

HITACHI

ユーザーズマニュアル

総合編

SI0VE

SEJ-1-001 (B)

ユーザーズマニュアル

総合編

S10VE

この製品を輸出される場合には、『外国為替及び外国貿易法』の規制ならびに『米国輸出管理規則』など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。
なお、ご不明な点がございましたら、当社担当営業にお問い合わせください。

2019年10月 (第1版) SEJ-1-001 (A) (廃版)

2020年 3月 (第2版) SEJ-1-001 (B)

- このマニュアルの一部または全部を無断で転写したり複製したりすることは、固くお断りいたします。
- このマニュアルの内容を、改良のため予告なしに変更することがあります。

この製品に関するお問い合わせは、下記URLよりお願いします。

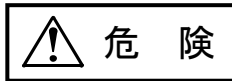
URL : <https://www.hitachi.co.jp/s10/>

All Rights Reserved, Copyright © 2019, 2020, Hitachi, Ltd.

安全上のご注意

- 製品の据え付け、運転、保守、点検の前に、必ずこのマニュアルと関連マニュアルをすべて熟読し、機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してから正しく使用してください。
- このマニュアルは、製品を使用するとき、すぐに参照できるところに保管してください。
- このマニュアルでは、安全上の注意事項のランクを潜在危険の重大度によって、「危険」、「警告」、「注意」、「通知」と区分しています。

警告表示の定義



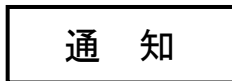
: この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重大な傷害を引き起こす危険の存在を示す。



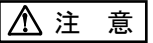

: この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある危険の存在を示す。



: この表示を無視して誤った取り扱いをすると、軽度の傷害または中程度の傷害を引き起こすおそれのある危険の存在を示す。



: この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある危険の存在を示す。

なお、、 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。何れも重要な内容であり必ず守ってください。

「重大な傷害」、「軽度の傷害または中程度の傷害」、「人身傷害とは関係のない損害」について、具体的な内容を以下に示します。

重大な傷害

失明、けが、やけど（高温、低温）、感電傷害、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療のために入院、長期の通院を要するもの

軽度の傷害または中程度の傷害

治療のために入院や長期の通院を必要としないけが、やけど、感電傷害など

人身傷害とは関係のない損害

周囲の財物の損傷、製品本体の故障や破損、データの損失など、人身傷害以外の損害

安全上の注意事項は、安全性を確保するための原則に基づいた、製品本体における各種対策を補完する重要なものです。製品本体やマニュアルに表示されている安全上の注意事項は、十分に検討されたものですが、それでも、予測を超えた事態が起こることが考えられます。操作するときは指示に従うだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。また、製品の安全な運転および保守のために、各種規格、基準に従って安全施策を確立してください。

1. 安全に関する共通的な注意事項

取り付け、運転、保守・点検の前に、以下に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解して従ってください。

作業を始める前の注意

- 作業は、このマニュアルおよび関連するマニュアルに記載されているすべての指示、手順をよく読み、それに従って行ってください。
- 作業は、装置やマニュアルに表示されているすべての注意事項は特に注意を払い、必ず守ってください。
これを怠ると人身上の傷害や装置の破損を引き起こすおそれがあります。
- この製品を使用するときは、マニュアルに記載された操作方法に従って、使用してください。装置について何か問題がある場合は、特約店または担当営業に連絡してください。
- 装置やマニュアルに表示されている注意事項は、十分に検討されたものでありますが、それでも、予測を超えた事態が起こることが考えられます。
常に自分自身でも注意してください。
- このマニュアルに記載されていない設置、配線、取り扱い、および内部の改造はしないでください。これらに起因する当社装置と周辺機器の破損および人身災害について、当社は一切の責任を負いません。
- この製品が故障したときの非常停止回路やインターロック回路などを、この製品の外部で構成してください。この製品の故障によって、機械の破損や事故のおそれがあります。
- 保守作業は、適切な教育・訓練を受け、業務遂行上の危険を認知し、回避できる実務経験者が行ってください。



作業中の注意

- 作業は、指示された方法と順序を守って行ってください。
- 専用の工具や機材が指定されている場合は、必ずそれを使用してください。指定がない場合は、作業目的に合致した一般のものを使用してください。
- 測定器や電動工具などは、定期点検または校正されていることを確認してから使用してください。
- 作業場所とその周辺は、よく整理整頓をしてください。
- 保守用部品や資材または取り外した部品などは、つまずいたり誤って倒したりしないように通路を避けて置いてください。
- 部品がはね飛んだりするおそれのある場合は、保護眼鏡を着用してください。
- 刃のある道具を使用するときは、刃の動く方向には指などの体のいかなる部分も、絶対に近づけないでください。
- 保守作業完了後、電源供給前に装置が完全に元の状態に戻されていることを確認してください（取り外した部品がすべて元の状態に取り付けられており、余分な部品や工具、端材などが装置内に残されていないようにしてください）。



感電事故を防ぐための注意

- 作業場所に、感電事故の要因となりうるものがないか、確認してください。
例：不完全な接地線、ぬれた床
- 作業開始前に、非常用の電源遮断スイッチの場所と操作方法を確認してください。
- 特に別の指示がない限り、保守作業を始める前に装置への供給電源をすべて遮断してください。
装置の電源スイッチを切断するだけでなく、分電盤のスイッチも切断してください。
分電盤のスイッチを切断した場合は、そこに「このスイッチをいれないこと」という貼り紙をしてください。分電盤にロックアウトが付いている場合は、分電盤のスイッチを切断後、施錠し鍵を持っていてください。
作業を引き継いだ場合などは、推量で電源断になっていると判断してはいけません。スイッチの状態などを確認し、状況によっては計器でチェックしてください。
- 供給電源を遮断しても、装置内のある部分には一定時間電荷が残留しているため、注意が必要です（表示されている指示に従ってください）。
- 接地端子付きの装置を取り扱う場合は、接地線が接続されていることを確認してください。
- 露出した活電部の近くで作業する場合は、電源をいつでも遮断できるよう、別の人がそばで待機してください。
- 作業時には、感電を防止するために、金属製の腕時計や装身具などは身につけないでください。
また、金属枠の眼鏡をかけている場合は、その枠が露出した活電部に触れないようにしてください。
- 手や腕は、乾いた状態にして作業してください。
- 露出した活電部の近くでは、片手で作業してください。誤って活電部に触れた場合でも、心臓に電流が流れるのを防ぐことができます。
- 露出した活電部の近くでは歯科用の手鏡を使用しないでください。例えプラスチック製であっても、鏡の面は導電製の金属でコーティングされており危険です。
- 特に別の指示がない限り、電源、モーターなどを、装置から取り外した状態で通電しないでください。



非常時の処置

感電事故発生の場合

- あわてないこと。感電した人に触れて第2の被害者にならないようにしてください。
- まず、被害者への電流源を遮断してください。非常用の電源切断スイッチまたはそれが無い場合は、常用の電源スイッチを切断してください。

これができない場合は、乾いた木の棒など非導伝性のものを使って、被害者を電流源から引き離してください。

- 救急車を呼んでください。
- 被害者が意識不明の場合は、人工呼吸をしてください。

このような場合に備えて、人工呼吸のやり方を前もって練習しておいてください。

被害者の心臓が停止している場合は、心臓マッサージを行う必要がありますが、この処置は訓練を受け、資格のある人以外は行ってはいけません。



火災発生の場合

- 消防署へ通報し、消火作業をしてください。
- 装置への供給電源を遮断してください。非常用の電源切断スイッチまたはそれが無い場合は、常用の電源スイッチを切断してください。


2. 警告表示に関する注意事項

このマニュアルの中に書かれている警告とその記載箇所を以下に示します。

2. 1 「 危険」と表示されているもの


 危 険
<ul style="list-style-type: none">● 感電によって、死亡のおそれがあります。保護接地端子 () は接地をしてください。 (7-11ページ)

2. 2 「 警告」と表示されているもの

 警 告
<ul style="list-style-type: none">● 感電のおそれがあります。S10VEは開放型機器のため、必ず筐体内に設置してください。 (1-1ページ)● 事故や機器の破損が発生するおそれがあります。非常停止回路は、この装置の外部で構成してください。● 過電流および過電圧によって部品が破損し、事故、火災、故障のおそれがあります。PI/Oモジュールの入出力電流および入力電圧は、最大値以内で使用してください。● 感電、事故のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。● 感電、発火のおそれがあります。配線を十分に確認したあとに通電してください。● 誤操作によって、事故や機器の破損のおそれがあります。運転中のプログラム変更、RUN、STOPなどの操作は、周辺機器の安全を確認してから行ってください。 (1-5ページ)● 感電のおそれがあります。以下の内容を守ってください。<ul style="list-style-type: none">・ 通電中は電源端子に触れないでください。・ 電源の配線は、電源ケーブルに電圧がかかっていないことを確認してから行ってください。・ 配線後は、すぐに端子カバーを取り付けてください。・ 導電部に指が触れないように、絶縁被覆付圧着端子を使用してください。 (5-6ページ)● 感電、事故のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。 (6-9ページ、14-10ページ、14-13ページ、14-16ページ、14-19ページ、14-22ページ、14-25ページ、14-27ページ)


 警 告

- 一次電池ケーブルを一次電池カバーとCPUモジュールの間に挟み込まないでください。
断線によりショートし、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
(6-10ページ、14-8ページ)
- 感電、事故、誤動作のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、ケーブルの取り外し／取り付けをしてください。また、配線後は、すぐに端子カバーを取り付けてください。
(7-11ページ)
- 火災のおそれがあります。PCsOK、COMのどちらかがFGと短絡しても保護できるように、ヒューズはAC電源の両側に入れてください。
(7-12ページ)
- 火災のおそれがあります。RI/O STOP（またはSTOP/RUN）、COMのどちらかがFGと短絡しても保護できるように、ヒューズはAC電源の両側に入れてください。
(7-13ページ)
- 感電のおそれがあります。通電中は、端子台やコネクタのピンに触れないでください。
- 感電、火災のおそれがあります。配線は、適切な教育・訓練を受け、業務遂行上の危険を認知し、回避できる実務経験者が行ってください。
- 感電、事故、誤動作のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、ケーブルの取り外し／取り付けをしてください。また、配線後は、すぐに端子カバーを取り付けてください。
- 感電、火災のおそれがあります。配線を十分に確認したあとに通電してください。
(7-19ページ)
- 感電のおそれがあります。電源モジュールの取り外し／取り付け時は、AC/DC給電元スイッチ〔MCCB（FFBなど）〕を切ってください。
- 感電のおそれがあります。通電中は、電源入力端子台のピンに触れないでください。
(14-1ページ)

 警告

- 一次電池は飲み込まないでください。一次電池は、乳幼児の手の届かない所に置いてください。万一、一次電池を飲み込んだ場合は、すぐ医師に相談してください。
- 一次電池を充電しないでください。一次電池は充電できません。充電するとガスが発生したり内部ショートが生じたりして、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 一次電池を加熱しないでください。100°C以上に加熱すると一次電池内圧が上昇し、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 一次電池を火の中に入れてください。火の中に一次電池を入れると金属リチウムが溶融して、電池は激しく破裂、発火する原因となります。
- 一次電池を分解、加圧変形しないでください。絶縁物や内部構造などが損傷して、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 機器に一次電池を挿入するときには、逆に挿入しないでください。一次電池が充電されたりショートしたりして異常反応を起こし、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 一次電池の(+)極と(-)極を針金などで接続したり、一次電池を金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管したりしないでください。また、複数の一次電池をパッケージから取り出して、重ねた状態で保管しないでください。一次電池がショートし、過大電流が流れて、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 一次電池に端子やリード線などを直接溶接しないでください。はんだなどの溶接の熱によって、絶縁物や内部構造などが損傷して、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 一次電池から出た液体に触れないでください。一次電池の液が目に入ったときは、目に傷害を与える原因となりますので、こすらずに多量の水水道水などのきれいな水で十分に洗ったあと、すぐに医師の治療を受けてください。一次電池の液が口の中に入ったり、唇に付着したりしたときは、すぐに多量の水水道水などのきれいな水でうがいをして医師に相談してください。
- 一次電池の液に火気を近づけないでください。一次電池に変形、漏液や異臭があるときは、漏れた電解液に引火するおそれがありますので、すぐに火気から遠ざけてください。
- 一次電池を皮膚に固着させないでください。テープなどで電池を皮膚に固着させると、皮膚に傷害を起こす原因となります。
- 当社指定以外の一次電池を使用しないでください。他の一次電池を使用すると、異常な電流が流れ、一次電池やCPUモジュールが破損したり、発熱、発煙、破裂、発火したりする原因となります。

(14-6ページ)

 警 告

- 使用済みの一次電池でも (+) (-) 端子が接触したり、他の金属片に接触したりするとショートします。一次電池を廃棄するときは、以下の電池の絶縁例のように一次電池1個ごとに (+) 極と (-) 極を絶縁性テープで絶縁し、産業廃棄物として廃棄してください。


<電池の絶縁例>




(14-7ページ)

- 感電のおそれがあります。モジュールの取り外し／取り付け時は、PI/Oモジュールに接続されている設備側の電源を切ってください。

(14-25ページ)

2. 3 「 注意」と表示されているもの

 注 意

- けが、誤動作のおそれがあります。コネクタやマウントベースの隙間に、指や異物などを入れないでください。
- 発火のおそれがあります。外部供給電源は、過電圧、過電流の保護機能があるものを使用してください。
- 発火のおそれがあります。発煙、異臭などがあつた場合は、直ちに電源を切って原因を調査してください。
- 発煙、発火、故障、誤動作のおそれがあります。モジュール上下部のスリット穴は、塞がないでください。
- 発煙、発火、故障、誤動作のおそれがあります。放熱のため、モジュールの上下部にスリット穴が空いていますので、必要に応じ落下物侵入防止を図ってください。

(1-5ページ)

- けが、誤動作のおそれがあります。コネクタやマウントベースの隙間に、指や異物などを入れないでください。
- 落下によって、けが、モジュールの破損のおそれがあります。マウントベースは単体で筐体に取り付けてください。マウントベースを筐体に取り付けたあとにモジュールを実装してください。

(6-7ページ)

- 発煙、発火、誤動作、モジュールが落下するおそれがあります。ねじは確実に締め付けてください。

(6-9ページ、12-3ページ)

- 一次電池に超音波振動を与えないでください。一次電池に超音波振動を与えると、内容物が微粉化することで一次電池に内部ショートが生じ、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火するおそれがあります。
- 一次電池を乱暴に取り扱わないでください。一次電池を落下させたり、強い衝撃を与えたり、変形させたりしないでください。一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火するおそれがあります。
- 機器に一次電池を挿入するときに、ショートさせないでください。機器によっては、一次電池挿入口付近で機器の金属部と一次電池の(+)極および(-)極が接触することがありますので、ショートさせないように注意して一次電池を機器に挿入してください。
- 一次電池は、直射日光の強い所や炎天下の車内など高温の場所で使用、放置しないでください。一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火するおそれがあります。
- 一次電池を水などでぬらさないでください。一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火するおそれがあります。また、さびが発生するおそれがあります。
- 一次電池は、高温・高湿の場所を避けて保管してください。一次電池の性能や寿命を低下させることがあります。場合によっては、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火するおそれがあります。

(14-7ページ)

2. 4 「通知」と表示されているもの

通 知

- 装置が故障するおそれがあります。PCsは、防水構造の筐体内に設置して使用してください。
- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。
- 定常的に振動、衝撃が加わるおそれのある場所への設置は想定しておりません。定常的に振動、衝撃が加わるおそれがある場合は、振動、衝撃の発生源から分離または防振ゴムで固定する等の振動防止対策を実施してください。

(1-1ページ)

- 故障、誤動作のおそれがあります。S10VE CPUモジュールおよびPI/Oモジュールを実装する筐体には、筐体扉や筐体上面に吸排気口を設けるか、筐体扉にファンを実装してください。また、筐体内の通気を良くするために、各マウントベースの上部、下部、側面は隙間を空けてください。
- 故障、誤動作のおそれがあります。以下の対策をとり、電源モジュールおよびCPUモジュールの底面中央の吸気温度が、55°C以下となるように実装設計してください。
 - ・ 上下のユニット間隔を広くする。
 - ・ ファンで強制空冷する。
 - ・ 廃熱ダクトを取り付ける。
 - ・ 制御盤用クーラーを取り付ける。
- 装置が故障するおそれがあります。この製品を輸送する場合は、緩衝材で保護したうえ、精密機械として輸送してください。

(1-5ページ)

通 知

- リモートI/O通信は、システムレジスタの確認、およびステーションモジュール、リモートI/O光アダプターのLED状態を目視する以外にエラー情報を確認する手段がありません。したがって、受信したデータの内容からは、正常通信時とタイムアウト発生時の区別がつかないため、リモートI/O光アダプターのサポートによって、大規模、広範囲なシステムを構築する場合は、トラブル発生時の障害解析に時間が掛かります。また、システムレジスタおよびLED状態はステータス情報であるため、モジュール故障などでエラーが継続発生している状態に対してはエラー発生箇所を特定できますが、ケーブル半断線などのエラーが間欠して発生している状態に対してはエラー発生箇所の特定に時間が掛かります。このように、リモートI/O通信に関するエラー発生箇所の特定は難しい場合があるため、トラブル発生時の障害解析をスムーズに行うことを目的に、以下の点に配慮してください。なお、回線上の故障解析が容易なモジュールとしては、OD.RING（回線二重化）がありますので、システムコストとの兼ね合いを図りシステム設計をしてください。
 - ・ 集中配置、PI/Oユニットの集約など故障解析作業に配慮したシステム設計をしてください。
 - ・ タイムアウトが発生しデータ更新がされないなどアプリケーションレベルでデータ異常を検出したときに故障箇所を特定するため、システム全体構成と入出力信号、PI/Oアドレスの対応が分かる割り付け表を作成してください。
 - ・ S10VE CPUモジュールは、リモートI/O回線がタイムアウトとなっても外部通知しません。システムレジスタを制御周期ごとに監視し、タイムアウトの発生が分かるプログラムをユーザーの責任で作成してください。
 - ・ 不具合が間欠的に発生した場合の障害箇所を特定するため、タイムアウトが発生したときのリモートI/O回線に関するシステムレジスタ全エリアをメモリーに退避するプログラムをユーザーの責任で作成してください。
 - ・ 光ケーブルには線番を貼り付けて、リモートI/O光アダプターと光ケーブルの誤接続を防止してください。
- リモートI/O光アダプターを複数台まとめて実装時、リモートI/O光アダプターの保守のためCPUユニットの電源モジュールの電源をOFFにすると、リモートI/O光アダプターに接続のリモートI/O通信はできなくなります。システム設計時は、保守作業を考慮した実装設計としてください。

(2-4ページ、13-87ページ)

- 電源モジュールが故障するおそれがあります。以下の内容を守ってください。
 - ・ 電源スイッチのON/OFFには、5秒以上の十分な時間を空けてください。
 - ・ 電源スイッチのON/OFF操作を連続して行わないでください。
 - ・ 入力0～85V間は、単調増加または単調減少としてください。
 - ・ 電源モジュールが起動停止を繰り返すような、変動した入力電圧を供給しないでください。

(5-6ページ)

通 知

- 故障、誤動作のおそれがあります。建屋の鉄骨に接地する場合の条件を満たしていないときは、PCs盤用に接地棒を埋め込んで、周辺ノイズをPCs盤へ侵入させないような低接地抵抗を実現してください。

建屋の鉄骨に接地する場合の条件：

- ・ 鉄骨同士が、溶接されている。
- ・ 大地と鉄骨間は、D種接地工事基準を満たしている。
- ・ PCs盤の接地点に強電回路が流れ込まないように強電盤の接地点とは別幹線とし、15m以上離している。

(6-1ページ)

- 故障、誤動作のおそれがあります。筐体（上下面）とユニットおよび各ユニットは、100mm以上間隔を空けてください。間隔が100mm未満の場合は、吸気55℃以下であることを確認してください。
- 故障、誤動作のおそれがあります。筐体（側面）とユニットは、50mm以上間隔を空けてください。間隔が50mm未満の場合は、吸気55℃以下であることを確認してください。

(6-4ページ)

- 温度上昇によって故障、部品劣化のおそれがあります。マウントベースは、筐体の垂直面に取り付けてください。
- 誤動作のおそれがあります。マウントベースを筐体から絶縁するための絶縁ブッシュは、外さないでください。また、マウントベースの金属部が制御盤に接触しない構造にしてください。
- 定常的に振動、衝撃が加わるおそれのある場所への設置は想定しておりません。定常的に振動、衝撃が加わるおそれがある場合は、振動、衝撃の発生源から分離または防振ゴムで固定する等の振動防止対策を実施してください。

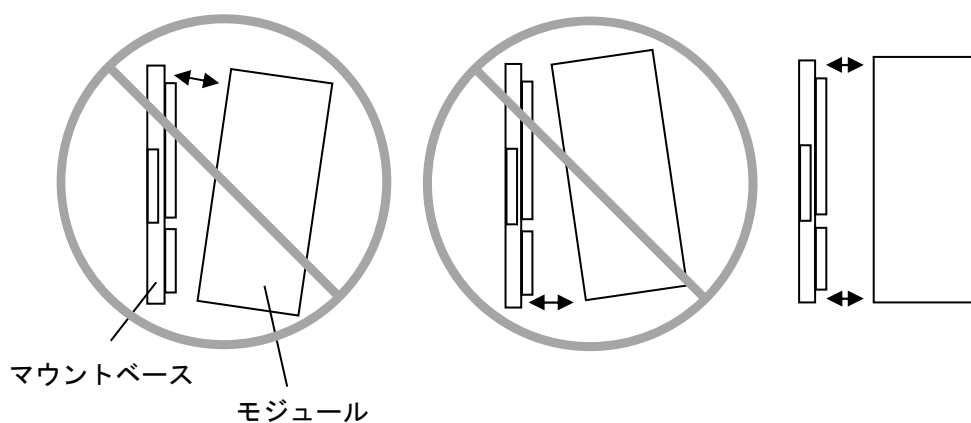
(6-7ページ)

通 知

- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。
- 接触不良によって、誤動作のおそれがあります。コネクタにごみやほこりなどが付着しないように装置の開梱後、すぐに設置および配線をしてください。
- 故障のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。
- モジュールが破損するおそれがあります。モジュールの取り外し／取り付けをするときは、以下の内容を守ってください。
 - ・モジュールをマウントベースのコネクタに取り付ける前に、コネクタのピンの曲がりまたは折れはないか、ピンが一直線上に並んでいるか、またピンにごみやほこりなどが付着していないかを確認してください。
 - ・モジュールを傾けたまま、取り外し／取り付けすると、コネクタのピンが損傷するおそれがあります。以下に示すように、マウントベースの垂直面に向かって平行移動してください。

[悪い例]

[良い例]



(6-9ページ)

- モジュールを誤ったスロットに実装した場合、故障のおそれがあります。電源モジュール、CPUモジュール、R/I/O-IFモジュールは専用スロットに実装し、他のスロットに実装しないでください。

(6-11ページ)

- 誤動作のおそれがあります。P/I/Oモジュールの実装制限を守ってください。

(6-14ページ)

通 知

- 故障、誤動作のおそれがあります。CPUユニットとPI/Oユニットでは接地方式が異なるため、配線を十分に確認してください。
(7-8ページ)
- ノイズによって、誤動作するおそれがあります。保護接地端子 (⊕) は接地をしてください。
- 誤動作のおそれがあります。マウントベースは、筐体から絶縁してください。マウントベース裏面の絶縁ブッシュは、外さないでください。
- 各モジュールのFG端子は、隣接モジュールのFG端子およびマウントベースのFG端子と渡り配線とし、最終的に電源モジュールのFG端子に接続してください。
- 各モジュールのFG端子は、マウントベース固定ねじに接続しないでください。
(7-9ページ)
- 誤動作のおそれがあります。RI/O-IFモジュールのリモートI/Oケーブルで未使用回線がある場合には、外部からのノイズを防止するため、終端抵抗 (150Ω) を設定してください。
(7-14ページ、7-15ページ)
- ノイズによって、誤動作するおそれがあります。AC100V/DC100Vの配線とネットワーク用のケーブルは同じ束線にせず、100mm以上離して配線してください。
- 外部電源には短絡保護のために、ヒューズまたはサーキットプロテクターを設けてください。サーキットプロテクターは、定格にあったものを使用してください。
- サージ電圧によって、装置が破損、誤動作するおそれがあります。PCsOK出力回路にリレーなどのコイルを接続するときは、サージ吸収ダイオードなどを設けてください。ダイオードの仕様は、逆耐電圧が回路電圧の10倍以上、順方向電流が負荷電流以上のものを使用してください。
- ノイズによって、誤動作するおそれがあります。通信ケーブル、電源ケーブル、動力ケーブルなどはケーブルごとに別々に離して配線してください。特に、インバーターやモーター、電力調節器などの動力ケーブルとは300mm以上離して配線してください。また、通信ケーブルと動力ケーブルの配線は、配管やダクトを別にしてください。
- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。
- 誤動作のおそれがあります。RI/O-IFモジュールのリモートI/Oケーブルを接続しないポートには、外部からのノイズを防止するため、終端抵抗 (150Ω) を設定してください。
(7-19ページ)

通 知

- S10VEの各ツールをインストール、アンインストールする場合は、管理者アカウントから行ってください。標準アカウントでは正常にインストール、アンインストールされない場合があります。
- 各ツールをインストールする前に、すべてのWindows®プログラムを終了してください。ウイルス監視ソフトウェアなどメモリに常駐しているプログラムも終了してください。終了せずにインストールすると、エラーが発生する場合があります。その場合は、インストール中のツールを一旦アンインストールし、すべてのWindows®プログラムを終了したあと、再度インストールしてください。アンインストールの手順については、「2.6.3 各ツールのアンインストール」を参照してください。
- S10VEの各ツールのインストール先に、ユーザーアカウント制御によって保護されている以下のフォルダーを指定しないでください。
 - ・プログラムファイルフォルダー（「C:¥Program Files」など）
 - ・システムルートフォルダー（「C:¥Windows」など）
 - ・システムドライブルートフォルダー（「C:¥」など）
 - ・プログラムデータフォルダー（「C:¥ProgramData」など）

(8-5ページ)

- このシステムはユーザー別アプリケーションには対応していないため、管理者アカウントでログオンしたあと、インストールしてください。

標準アカウントからユーザーアカウント制御(*)を使用してインストールしたり、標準アカウントからユーザーアカウント制御を使用して作成した管理者アカウントでログオンしたあとでは、正しくインストールされない場合があります。

PADTの初期状態から最初に作成した管理者アカウントでログオンしたあと、インストールしてください。

インストールしたユーザーアカウントとは別のユーザーアカウントでログオンした際に、プログラムメニューの中にインストールしたプログラムが表示されない場合は、PADTの初期状態から最初に作成した管理者アカウントでログオンし直し、プログラムを一度アンインストールしたあと、再度インストールしてください。

また、新規にアカウントを作成する場合は、ユーザーアカウント制御を使用せずに管理者アカウントでログオンしてください。

(*) ユーザーアカウント制御は、標準アカウントに一時的に管理者権限を与えることができる機能です。

(8-7ページ、C-9ページ)

- 複数ユーザーでログオンし、ログオフせずにユーザーを切り替えて使用することはできません。ユーザーを切り替えるときは、必ずログオフしてください。

(8-22ページ、8-29ページ)

通 知

- 誤動作のおそれがあります。データ比較が不一致となった一括セーブデータは、一括ロードしないでください。
(8-125ページ)
- 誤動作のおそれがあります。データ比較が不一致となった場合は、CPUをRUN状態にしないでください。また、停復電せず、必ず一括ロードを再実行してください。
(8-132ページ)
- 電源モジュール（型式：LQV410）の内部に使用されているアルミ電解コンデンサーは有寿命品のため、10年以内の交換を推奨します。
アルミ電解コンデンサーの寿命は、周囲温度が35℃のとき約10年となります。周囲温度が10℃上昇するごとに寿命は半減します。
また、電源モジュールを予備品として長期保存する場合は、保存温度は15℃～40℃、湿度65%以下の環境で保存してください。
(12-1ページ)
- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。
(12-3ページ、14-10ページ、14-13ページ、14-16ページ、
14-19ページ、14-22ページ、14-25ページ、14-27ページ)
- 電源モジュールが確実に取り付けられていないと、システム停止、誤動作、モジュールの落下のおそれがあります。ねじは確実に締め付けてください。
- 誤動作のおそれがあります。各モジュールを交換または増設する場合は、あらかじめシステムに影響がでないよう、養生してください。
(14-1ページ)
- 一次電池交換後は、時刻の再設定を実施してください。
(14-7ページ)
- 複数箇所と同時に光ファイバーケーブルを外すと、通信できなくなることがあります。モジュールは、1台ずつ交換してください。
- リングが断線している状態で、モジュール交換のために光ファイバーケーブルを外すと通信できなくなります。モジュールを交換する前にモジュールRASテーブルを参照して、リングが断線していないことを確認してください。
- モジュールの交換中は、RASテーブルで断線が検出されます。ただし、他のユニットのOD.RINGモジュール間では通信が正常に行われます。
(14-10ページ)

通 知

- 各モジュールには、ガリウムヒ素（GaAs）を使用した部品が使われています。ガリウムヒ素は、法令によって有害物に指定されていますので、この製品を廃棄するときには十分注意してください。なお、この製品を廃棄するときは、産業廃棄物として専門の処理業者に依頼してください。
- 一次電池を廃棄するときは、『廃棄物の処理及び清掃に関する法律』に従い、お客様自身が廃棄物処理業者と契約したうえで、適正に処理してください。

(14-29ページ)

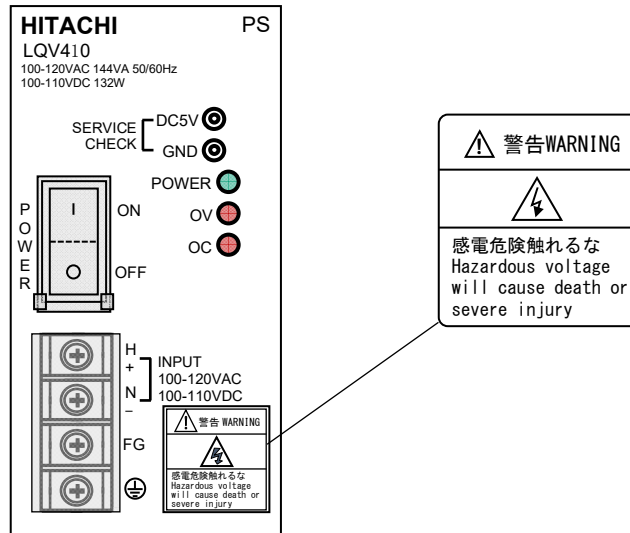
- S10VEの各ツールをインストール、アンインストールする場合は、管理者アカウントから行ってください。標準アカウントでは正常にインストール、アンインストールされない場合があります。
- 各ツールをインストールする前に、すべてのWindows®プログラムを終了してください。ウイルス監視ソフトウェアなどメモリに常駐しているプログラムも終了してください。終了せずにインストールすると、エラーが発生する場合があります。その場合は、インストール中のツールを一旦アンインストールし、すべてのWindows®プログラムを終了したあと、再度インストールしてください。アンインストールの手順については、「C-5. P.P.のアンインストール」を参照してください。
- S10VEの各ツールのインストール先に、ユーザーアカウント制御によって保護されている以下のフォルダーを指定しないでください。
 - ・プログラムファイルフォルダー（「C:¥Program Files」など）
 - ・システムルートフォルダー（「C:¥Windows」など）
 - ・システムドライブルートフォルダー（「C:¥」など）
 - ・プログラムデータフォルダー（「C:¥ProgramData」など）

(C-2ページ)

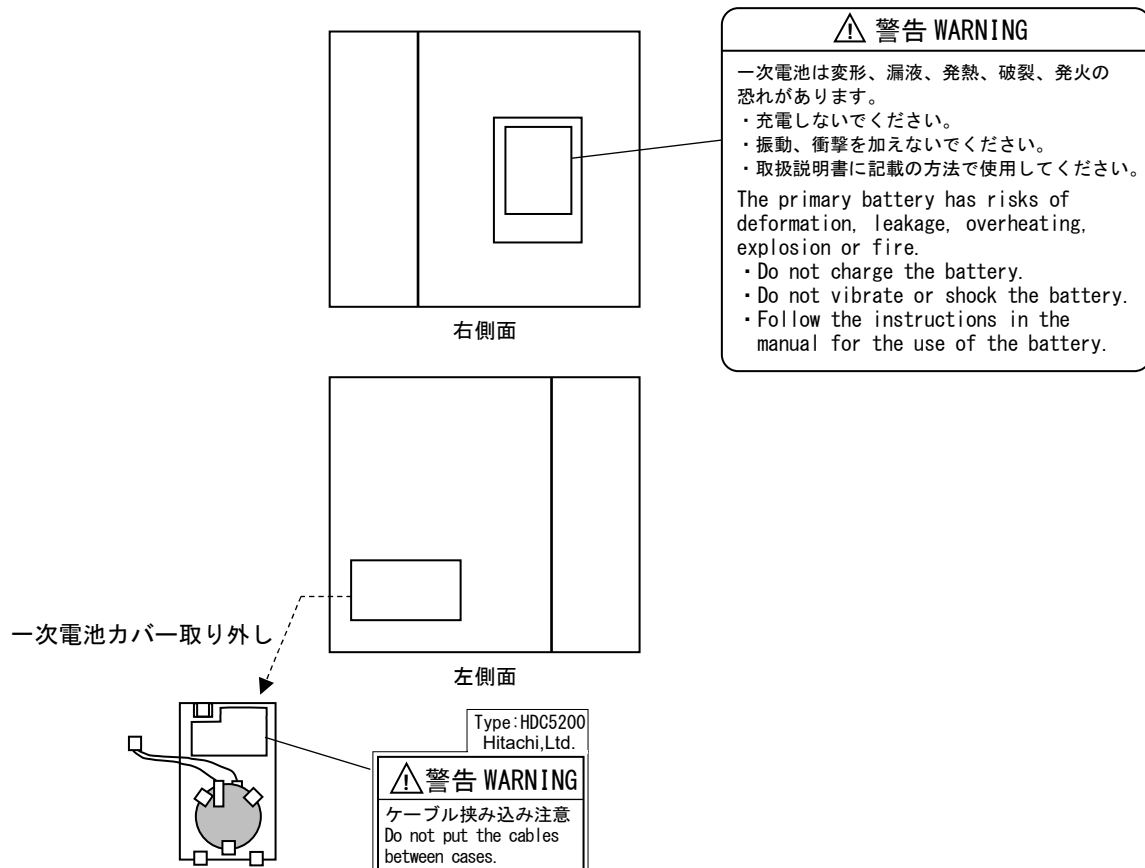
3. モジュールの警告表示位置

各モジュールの警告表示位置とその記載内容を以下に示します。

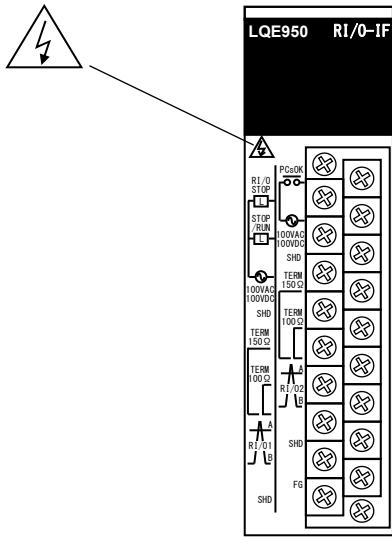
<電源モジュール (LQV410) >



<CPUモジュール (LQP600) >



<RI/O-IFモジュール (LQE950) >



適用条件

- このマニュアルに記載されている製品（以下、本製品と略します）をご使用いただくにあたり、万が一、本製品に故障や不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらないよう、バックアップやフェールセーフなどを本製品外部で実施するようお願いします。
- 本製品は、一般工業への用途を対象とした汎用品です。高い安全性や信頼性、特別な品質保証が必要とされる特殊用途には、本製品を適用しないでください。特殊用途で使用された場合、当社は一切の責任を負いません。

特殊用途の例を以下に示します。

【高い安全性が必要とされる用途】

例：発電制御設備（原子力、火力、水力など）、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医療用設備、安全装置、車載設備、船舶設備、交通信号設備、その他生命・身体に危険が伴う設備

【高い信頼性が必要とされる用途】

例：ガス・水道・電気などの供給システム、24時間連続運転システム、決済システム、その他権利・財産を取り扱う用途

【厳しい条件または環境での用途】

例：屋外設備で次に該当する環境

化学的な汚染がある環境、電磁的な妨害を受ける環境、常時振動や衝撃を受ける環境

ただし、上記の用途であっても、具体的に用途を限定すること、お客様の責任において冗長化を行っていただくこと、特別な品質を要求されないことなどを条件に、当社判断で本製品の適用を認める場合があります。詳細は、当社担当営業へご相談ください。

保証・サービス

1. 保証期間と保証範囲

【保証期間】

この製品の保証期間は、ご注文の指定場所に納入後1年です。

修理品の保証期間は修理後6か月です。修理品の保証期間が修理前の保証期間を超えて長くなることはありません。

【保証範囲】

上記保証期間中に、このマニュアルに従った製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障が生じた場合は、無償で修理します。

【修理の対応】

修理対応は、故障した装置を当社指定修理窓口まで送付して頂き、お預かりによる修理（センドバック修理）になります。

- センドバック修理を依頼されるときは、「付録A 日立プログラマブルコントローラー S10VE 修理依頼書」に必要事項を記入し、修理依頼品に同梱して送付してください。
- 修理依頼品を当社宛に送付いただく運搬費は、お客様負担とさせていただきます。
- 修理完了品をお客様に返送するときの運搬費は、当社が負担いたします。
- 修理の内容は、故障部位の交換となります。
- 故障箇所の原因調査など、故障部位交換以外の内容は、保証期間内であっても有償とさせていただきます。

2. 保証責務の除外

保証期間の内外を問わず、次のどれかに該当する場合は、当社は一切の責任を負いません。

ここでいう保証とは、納入した製品単体の保証を意味します。したがって、当社ではこの製品の運用および故障を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、いかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。また、この保証は日本国内でだけ有効であり、ご注文主に対して行うものです。

- 製品仕様範囲外の取り扱いおよび使用によって故障した場合
- 納入品以外の事由によって故障した場合
- 納入者以外の改造または修理によって故障した場合
- リレーなどの消耗部品の寿命によって故障した場合
- 天災、災害など納入者の責任ではない事由によって故障した場合
- 当社出荷当時の科学技術水準では予見できなかった事由によって故障した場合

3. サービスの範囲

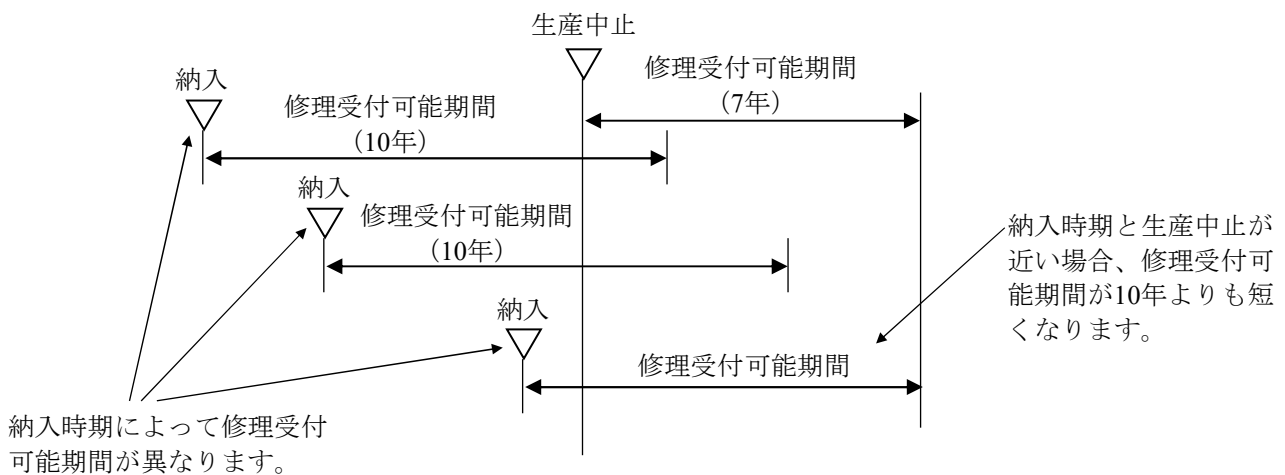
納入した製品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。次に該当する場合は、別個に費用を申し受けます。

- 取り付け調整指導および試運転立ち会い
- 保守点検および調整
- 技術指導、技術教育、およびトレーニングスクール
- 保証期間後の調査および修理
- 上記保証範囲外の事由による故障原因の調査

4. 修理受付可能期間

S10VE製品の修理受付可能期間は、ご注文の指定場所に納入後10年間、または生産中止後7年のどちらか短いほうです。S10VEの耐用年数は10年を目安としており、納入後10年を超えたものの修理受付はできません。また、生産中止から7年経過後の修理受付はできません。

保証期間終了後の修理は、有償とします。



5. 生産中止後の対応

生産中止後の製品供給（補用品も含む）はできません。

6. 仕様の変更

このマニュアルに記載されている仕様は、お断りなく変更する場合があります。

来歴一覧表

改訂No.	来歴（改訂内容）	発行年月	備考
A	新規作成	2019.10	
B	3スロットマウントベース（HSC-1730）追記 プロパティ画面の権限不足エラーについて追記	2020.3	

はじめに

このマニュアルは、S10VE基本モジュールの取り扱いについて述べたものです。PI/Oモジュール、オプションモジュール、およびソフトウェアについては、それぞれのマニュアルを参照してください。各マニュアルをお読みいただき、正しく使用してください。

このマニュアルの構成を以下に示します。

<マニュアル構成>

第1章 ご使用にあたり

S10VE使用にあたっての注意事項について記載しています。

第2章 概要

S10VEのシステム構成およびシステム構成品について記載しています。

第3章 仕様

S10VEの一般仕様および各モジュールの主仕様について記載しています。

第4章 S10VE使用方法

S10VEの使用手順およびマニュアル参照先について記載しています。

第5章 各部の名称と機能

S10VEの各部の名称と機能および外形寸法について記載しています。

第6章 設置

S10VEの盤への設置方法およびモジュールの実装方法について記載しています。

第7章 配線

S10VEのアース配線方法、ケーブル配線方法、およびケーブル仕様について記載しています。

第8章 ツール

S10VEのツール使用方法について記載しています。

第9章 設定

S10VEのハードウェアおよびソフトウェアの設定方法について記載しています。

第10章 インディケータ

S10VEのインディケータの表示、メニュースイッチの操作方法について記載しています。

第11章 動作

S10VEの動作概要について記載しています。

第12章 点検

S10VEの有寿命品の交換周期および定期点検について記載しています。

第13章 トラブルシューティング

S10VE障害発生時の解析方法および対処方法について記載しています。

第14章 モジュール交換と増設

S10VEのモジュールの交換方法および増設方法について記載しています。

<他社所有商標に対する表示>

・ Microsoft®, Windows®は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

・ イーサネットは、富士ゼロックス（株）社の登録商標です。

その他記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

また、このマニュアルでは、®および™マークは省略している場合があります。

<記憶容量の計算値についての注意>

● 2ⁿ計算値の場合（メモリー容量・所要量、ファイル容量・所要量など）

1KB（キロバイト）＝1,024バイトの計算値です。

1MB（メガバイト）＝1,048,576バイトの計算値です。

1GB（ギガバイト）＝1,073,741,824バイトの計算値です。

1TB（テラバイト）＝1,099,511,627,776バイトの計算値です。

● 10ⁿ計算値の場合（ディスク容量など）

1KB（キロバイト）＝1,000バイトの計算値です。

1MB（メガバイト）＝1,000²バイトの計算値です。

1GB（ギガバイト）＝1,000³バイトの計算値です。

1TB（テラバイト）＝1,000⁴バイトの計算値です。

<関連マニュアル>

マニュアル番号	マニュアル名称
SEJ-1-001	S10VE ユーザーズマニュアル 総合編
SEJ-1-101	S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E)
SEJ-1-102	S10VE ユーザーズマニュアル オプション J.NET (LQE540-E)
SEJ-1-103	S10VE ユーザーズマニュアル オプション D.NET (LQE770-E)
SEJ-1-104	S10VE ユーザーズマニュアル オプション FL.NET (LQE702-E)
SEJ-1-105	S10VE ユーザーズマニュアル オプション ET.NET (LQE260-E)
SEJ-3-121	S10VE ソフトウェアマニュアル プログラミング ラダー図 For Windows®
SEJ-3-122	S10VE ソフトウェアマニュアル プログラミング HI-FLOW For Windows®
SEJ-3-131	S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows®
SEJ-3-132	S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション HI-FLOW For Windows®
SEJ-3-133	S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション RPD For Windows®
SEJ-3-134	S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション NXACP For Windows®
SEJ-3-137	S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション NXTTOOLS SYSTEM For Windows®
SEJ-3-201	S10VE ソフトウェアマニュアル CPMS概説&マクロ仕様
SMJ-1-114	S10mini I/Oモジュール
SMJ-1-119	S10mini D.Station
SMJ-1-126	ハードウェアマニュアル HSC-2100 I/O モジュール
SVJ-1-150	S10V ユーザーズマニュアル オプション リモートI/O光アダプター(LQZ410)
SMJ-1-120	S10mini ハードウェアマニュアル OPT.D-NET

<用語の説明>

用語	説明
PCs	<u>Programmable Controllers</u> の略。
PS	<u>Power Supply</u> の略。
CPU	<u>Central Processing Unit</u> の略。
リモートI/O	<u>リモート Input/Output</u> の略。
RI/O-IF	<u>Remote Input/Output - InterFace</u> の略。
OD.RING	CPUユニット間で相互にメモリー転写を行うことでデータを共有する光二重リングモジュールです。
J.NET	JEMA規格のプログラマブルコントローラ用フィールドネットワーク [レベル1] に準拠したモジュールです。
D.NET	DeviceNet規格に準拠したモジュールです。
FL.NET	FL-net規格に準拠したモジュールです。
ET.NET	IEEE802.3i仕様 (10BASE-T) またはIEEE802.3u仕様 (100BASE-TX) に準拠し、TCP/IPまたはUDP/IPプロトコルによる通信をするモジュールです。
PI/O	<u>Process Input/Output</u> の略。 S10VEでは、HSC-1000、HSC-2100 PI/Oをサポートします。
RAS	<u>Reliability Availability Serviceability</u> の略。
MCS	<u>Man-machine Communication System</u> の略。 S10VEのメモリー内容の読み込み/書き込みをサポートした機能の総称です。
DHP	<u>Debugging Helper</u> の略。 決められた処理ポイントを通過した情報です。
BASE SYSTEM/S10VE	S10VEのシステム構築、各種設定、RAS情報の参照、モニター、デバッグを行うためのツールです。
LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VE	S10VE上で動作するラダープログラムの作成、修正、モニター、デバッグを行うためのツールです。
HI-FLOW SYSTEM/S10VE	S10VE上で動作するHI-FLOWのアプリケーションプログラムの作成、修正、モニター、デバッグを行うためのツールです。
BACKUP RESTORE SYSTEM/S10VE	CPUモジュールの情報をセーブおよびロードを行うためのツールです。
PADT	<u>Programming And Debugging Tools</u> の略。 BASE SYSTEM/S10VEなどのパッケージソフトウェアを動作させるPCの名称です。
CPMS	<u>Compact Process Monitor System</u> の略。 プロセッサユニットで動作するオペレーティングシステムです。
RPDP	<u>Realtime Program Developing Package for S10VE</u> の略。 S10VE上で動作するプログラムのクロス開発環境です。
MP	<u>Main Processor</u> の略。
CP	<u>Communication Processor</u> の略。 通信用プログラムが動作するプロセッサです。周期的に入出力インターフェイスやメモリーインターフェイスを使用してI/Oやネットワークにアクセスするプログラムが動作し、通信を行います。
HP	<u>High-speed Processor</u> の略。 ラダープログラムまたはHI-FLOWプログラムの実行を制御するプロセッサです。周期的にプログラムを起動し、PI/Oの入出力を行います。
SPU	<u>Sequence Processing Unit</u> の略。 ラダープログラムの演算ユニットです。
一括セーブ	プログラムやデータを保存する機能です。
一括ロード	プログラムやデータを転送する機能です。
NAND型フラッシュメモリー	<u>Not AND型フラッシュメモリー</u> の略。 主メモリーのバックアップ用の不揮発性メモリーです。主メモリー内のデータ消失時に、NAND型フラッシュメモリーから主メモリーへのデータコピーによって起動をサポートします。
MRAM	<u>Magnetoresistive Random Access Memory</u> の略。 ソフト (ファーム、CPMS) ウェアの管理情報を格納する不揮発性メモリーです。
ツール、PP、P.P.	<u>Program Product</u> の略。 BASE SYSTEM/S10VEなどのパッケージソフトウェアです。

目次

第1章	ご使用にあたり	1-1
第2章	概要	2-1
2.1	システム概要	2-1
2.2	システム構成	2-1
2.2.1	システム構成例	2-1
2.2.2	CPUユニット構成	2-2
2.2.3	リモートI/O通信構成	2-3
2.3	システム構成部品	2-5
2.3.1	CPUユニットの構成部品	2-5
2.3.2	PI/Oユニットおよび周辺装置	2-7
2.3.3	PADT用パーソナルコンピューター	2-7
第3章	仕様	3-1
第4章	S10VE使用方法	4-1
第5章	各部の名称と機能	5-1
5.1	マウントベース	5-1
5.1.1	7スロットマウントベース (型式: HSC-1770)	5-1
5.1.2	3スロットマウントベース (型式: HSC-1730)	5-3
5.2	電源モジュール (型式: LQV410)	5-5
5.3	CPUモジュール (型式: LQP600)	5-7
5.4	RI/O-IFモジュール (型式: LQE950)	5-11
第6章	設置	6-1
6.1	使用環境	6-1
6.2	接地	6-1
6.3	筐体の接地方法	6-2
6.4	取り付け間隔	6-4
6.5	S10VEの外形寸法	6-5
6.6	マウントベースの取り付け方法	6-7
6.7	モジュールの取り付け方法	6-8
6.8	一次電池の接続手順	6-10
6.9	モジュールの実装	6-11
6.10	オプションモジュールの実装制限	6-12

6. 11	CPUユニットへのPI/Oモジュール実装制限	6-13
6. 12	消費電流計算表	6-16
第7章	配線	7-1
7. 1	ケーブル仕様	7-1
7. 2	配線基準	7-3
7. 2. 1	端子台および圧着端子	7-3
7. 2. 2	端子台の取り付け手順	7-5
7. 3	電源配線	7-6
7. 4	アース配線	7-8
7. 5	電源モジュールの配線	7-10
7. 6	RI/O-IFモジュールの外部入出力信号の配線	7-12
7. 6. 1	PCsOK信号の配線	7-12
7. 6. 2	RI/O STOP、CPU STOP/RUN信号の配線	7-13
7. 7	リモートI/Oの配線	7-14
7. 7. 1	リモートI/Oケーブルの配線	7-14
7. 7. 2	リモートI/Oの禁止配線例	7-15
7. 7. 3	ケーブル配線例	7-16
7. 7. 4	終端抵抗設定方法	7-18
7. 7. 5	リモートI/Oケーブルのシールド接続方法	7-20
7. 8	イーサネットケーブルの配線	7-23
7. 9	配線の回路区分とダクト配線例	7-23
7. 9. 1	配線の回路区分	7-23
7. 9. 2	ダクト配線例	7-24
7. 10	コネクタキャップの処理	7-25
第8章	ツール	8-1
8. 1	ご使用にあたり	8-1
8. 1. 1	ツールの概要	8-1
8. 1. 2	必要なハードウェアとソフトウェア	8-1
8. 1. 3	PADTとS10VEの接続形態についての制限事項	8-1
8. 2	システム構築手順	8-2
8. 2. 1	新規構築手順	8-2
8. 2. 2	CPMS入れ替え手順	8-4
8. 2. 3	ツールインストール	8-5
8. 2. 3. 1	インストール時の注意事項	8-5
8. 2. 3. 2	各ツールのインストール	8-6
8. 2. 3. 3	各ツールのアンインストール	8-8

8. 2. 3. 4	各ツールの再インストール	8-10
8. 2. 3. 5	基本セットからのインストール／アンインストール	8-11
8. 3	システム立ち上げ	8-13
8. 3. 1	起動方法	8-13
8. 3. 1. 1	BASE SYSTEMの起動方法	8-13
8. 3. 1. 2	LADDER DIAGRAM SYSTEMの起動方法	8-15
8. 3. 1. 3	HI-FLOW SYSTEMの起動方法	8-16
8. 3. 1. 4	設定ツールの起動方法	8-17
8. 3. 2	終了方法	8-18
8. 3. 2. 1	BASE SYSTEMの終了方法	8-18
8. 3. 2. 2	LADDER HI-FLOWの終了方法	8-18
8. 3. 2. 3	設定ツールの終了方法	8-18
8. 4	BASE SYSTEM	8-19
8. 4. 1	BASE SYSTEMメイン画面の構成	8-19
8. 4. 1. 1	メインメニュー	8-19
8. 4. 1. 2	ステータスバー	8-20
8. 4. 2	プロジェクト機能	8-21
8. 4. 2. 1	新規作成	8-22
8. 4. 2. 2	開く	8-27
8. 4. 2. 3	閉じる	8-28
8. 4. 2. 4	削除	8-29
8. 4. 2. 5	ネットワーク設定	8-31
8. 4. 2. 5. 1	CPU内蔵Ethernetネットワーク設定	8-32
8. 4. 2. 5. 2	ET.NET設定	8-36
8. 4. 2. 6	CPMSダウンロード	8-47
8. 4. 2. 7	アプリケーションの終了	8-50
8. 4. 3	オンライン機能	8-51
8. 4. 3. 1	接続PCs変更	8-52
8. 4. 3. 2	PCs状態表示・変更	8-53
8. 4. 3. 3	データ送受信	8-58
8. 4. 3. 3. 1	データ送信	8-59
8. 4. 3. 3. 2	データ受信	8-62
8. 4. 3. 3. 3	データ比較	8-64
8. 4. 3. 3. 4	データ削除	8-67
8. 4. 3. 4	一括セーブ／ロード／セーブデータ比較	8-68
8. 4. 3. 5	リモートリセット	8-68
8. 4. 3. 6	リモートリスタート	8-69
8. 4. 3. 7	データクリア	8-70

8. 4. 4	プログラム機能	8-72
8. 4. 4. 1	LADDER	8-73
8. 4. 4. 2	HI-FLOW	8-73
8. 4. 4. 3	設定ツール	8-73
8. 4. 5	設定機能	8-75
8. 4. 5. 1	時刻設定	8-76
8. 4. 6	RAS機能	8-77
8. 4. 6. 1	モジュールリスト	8-78
8. 4. 6. 2	エラーログ情報	8-79
8. 4. 6. 3	エラーログ詳細	8-83
8. 4. 6. 4	MCS	8-85
8. 4. 6. 5	パフォーマンス	8-87
8. 4. 6. 6	イベントレジスタ	8-89
8. 4. 6. 7	ネットワーク情報	8-90
8. 4. 6. 8	イーサ通信トレースログ	8-92
8. 4. 6. 9	DHPトレース情報	8-95
8. 4. 6. 10	AutoSave	8-97
8. 4. 7	CPMSデバッグ機能	8-110
8. 4. 7. 1	タスクのアポート	8-111
8. 4. 7. 2	タスクの状態表示	8-112
8. 4. 7. 3	タスク環境初期化	8-114
8. 5	BACKUP RESTORE SYSTEM	8-117
8. 5. 1	一括セーブ	8-117
8. 5. 2	一括ロード	8-126
8. 5. 3	一括セーブデータ比較	8-133
8. 5. 4	一括セーブ/ロード時間	8-139
8. 5. 5	一括セーブ/ロード/比較範囲	8-140
8. 6	その他の機能	8-143
8. 6. 1	オペレーション履歴保存機能	8-143
8. 7	CPMSのファイル内容	8-147
8. 8	エラーメッセージ一覧	8-148
8. 8. 1	共通	8-148
8. 8. 2	プロジェクトメニュー	8-150
8. 8. 3	オンラインメニュー	8-156
8. 8. 4	プログラムメニュー	8-160
8. 8. 5	設定メニュー	8-160
8. 8. 6	RASメニュー	8-161
8. 8. 7	CPMSデバッグメニュー	8-162

8. 8. 8	RPCエラーメッセージ	8-164
8. 8. 9	エラーコード内容	8-165
第9章	設定	9-1
9. 1	設定項目	9-1
9. 2	I/Oナンバーの構成と割り付け範囲	9-4
9. 3	PI/OおよびリモートI/Oの設定方法	9-5
9. 3. 1	PI/O実装設定	9-5
9. 3. 2	パーティション設定 (FIX/FREE)	9-6
9. 3. 3	デジタル出力モジュールの出力ホールド設定	9-8
9. 3. 4	I/O点数設定	9-8
9. 3. 5	ラダー同期/非同期モード設定	9-13
9. 3. 6	リモートI/O光アダプター接続設定	9-14
9. 3. 7	リモートI/O点数設定	9-14
9. 4	アナログモジュールおよびパルスカウンターモジュールの設定	9-15
第10章	インディケータ	10-1
10. 1	概要	10-1
10. 2	インディケータ表示内容	10-2
10. 3	インディケータ表示遷移	10-3
10. 4	各表示内容の説明	10-5
10. 4. 1	ホームポジション表示	10-5
10. 4. 2	ファームウェアバージョン表示	10-7
10. 4. 3	OSバージョン表示	10-7
10. 4. 4	CPUモジュールエラーステータス表示	10-8
10. 4. 5	インディケータパターン表示 (CPU STOP時の機能)	10-10
10. 4. 6	ラダーモード表示 (拡張メニュー)	10-11
10. 4. 7	PCs番号表示 (拡張メニュー)	10-12
10. 4. 8	ON状態のEコイル表示 (拡張メニュー)	10-12
第11章	動作	11-1
11. 1	CPUモジュールの起動・停止	11-1
11. 2	ユーザープログラムの動作	11-2
11. 3	リモートI/O動作	11-4
11. 3. 1	リモートI/O接続構成	11-4
11. 3. 2	ラダー同期/非同期動作	11-5
11. 3. 3	処理時間	11-6
11. 3. 4	リモートI/O転送点数と転送エリア	11-8

11. 3. 5	デジタル出力モジュールの出力動作	11-9
11. 4	状態一覧と状態遷移	11-10
11. 4. 1	状態一覧	11-10
11. 4. 2	状態遷移	11-11
11. 5	バックアップ機能	11-12
11. 6	時計機能	11-13
11. 6. 1	時計制御用システムレジスター	11-13
11. 6. 2	ラダープログラムによる時刻設定方法	11-15
11. 6. 3	日付の更新	11-16
11. 7	状態信号のタイミング	11-17
11. 7. 1	PCsOK信号	11-17
11. 7. 2	ラダープログラムRUN/STOP信号	11-18
11. 7. 3	RI/O STOP入力信号	11-19
第12章	点検	12-1
12. 1	有寿命品と交換周期	12-1
12. 2	定期点検項目	12-2
第13章	トラブルシューティング	13-1
13. 1	LEDおよびインディケータ目視によるトラブルシューティング	13-2
13. 1. 1	電源モジュール (型式: LQV410)	13-2
13. 1. 2	CPUモジュール (型式: LQP600)	13-3
13. 2	各モジュールのトラブルシューティング	13-14
13. 2. 1	CPUモジュールのトラブルシューティング	13-14
13. 2. 2	オプションモジュールのトラブルシューティング	13-20
13. 2. 2. 1	OD.RINGモジュールのトラブルシューティング	13-20
13. 2. 2. 2	J.NETモジュールのトラブルシューティング	13-33
13. 2. 2. 3	D.NETモジュールのトラブルシューティング	13-43
13. 2. 2. 4	FL.NETモジュールのトラブルシューティング	13-46
13. 2. 2. 5	ET.NETモジュールのトラブルシューティング	13-50
13. 2. 3	リモートI/O通信のトラブルシューティング	13-84
13. 2. 3. 1	トラブルシューティング手順	13-84
13. 2. 3. 2	詳細確認項目	13-88
13. 2. 3. 3	システムレジスター	13-93
13. 2. 3. 4	システム構成とシステムレジスターの関係	13-95
13. 2. 4	PI/Oモジュールのトラブルシューティング	13-97
13. 2. 4. 1	アナログモジュールのトラブルシューティング	13-97
13. 2. 4. 2	デジタルモジュールのトラブルシューティング	13-99

13. 3	AutoSave手順	13-100
13. 3. 1	CPUモジュールとPADTが接続されている場合	13-100
13. 3. 2	CPUモジュールとPADTが未接続の場合	13-100
第14章	モジュール交換と増設	14-1
14. 1	電源モジュール (型式: LQV410)	14-1
14. 1. 1	電源モジュールの取り外し方法	14-2
14. 1. 2	電源モジュールの取り付け方法	14-3
14. 2	CPUモジュール (型式: LQP600)	14-4
14. 2. 1	CPUモジュール交換方法	14-4
14. 2. 1. 1	CPUモジュールの取り外し方法	14-5
14. 2. 1. 2	CPUモジュールの取り付け方法	14-5
14. 2. 2	一次電池の交換方法	14-6
14. 2. 2. 1	一次電池の交換手順	14-8
14. 3	RI/O-IFモジュール (型式: LQE950)	14-9
14. 3. 1	RI/O-IFモジュールの取り外し方法	14-9
14. 3. 2	RI/O-IFモジュールの取り付け方法	14-9
14. 4	OD.RINGモジュール (型式: LQE510-E)	14-10
14. 4. 1	OD.RINGモジュール取り外し方法	14-10
14. 4. 2	OD.RINGモジュール取り付け方法	14-11
14. 4. 3	OD.RINGモジュール増設方法	14-12
14. 5	J.NETモジュール (型式: LQE540-E)	14-13
14. 5. 1	J.NETモジュール取り外し方法	14-13
14. 5. 2	J.NETモジュール取り付け方法	14-14
14. 5. 3	J.NETモジュール増設方法	14-15
14. 6	D.NETモジュール (型式: LQE770-E)	14-16
14. 6. 1	D.NETモジュール取り外し方法	14-16
14. 6. 2	D.NETモジュール取り付け方法	14-17
14. 6. 3	D.NETモジュール増設方法	14-18
14. 7	FL.NETモジュール (型式: LQE702-E)	14-19
14. 7. 1	FL.NETモジュール取り外し方法	14-19
14. 7. 2	FL.NETモジュール取り付け方法	14-20
14. 7. 3	FL.NETモジュール増設方法	14-21
14. 8	ET.NETモジュール (型式: LQE260-E)	14-22
14. 8. 1	ET.NETモジュール取り外し方法	14-22
14. 8. 2	ET.NETモジュール取り付け方法	14-23
14. 8. 3	ET.NETモジュール増設方法	14-24
14. 9	PI/Oモジュール	14-25

14. 9. 1	PI/Oモジュール取り外し方法	14-25
14. 9. 2	PI/Oモジュール取り付け方法	14-26
14. 9. 3	PI/Oモジュール増設方法	14-26
14. 10	リモートI/O光アダプターモジュール (型式: LQZ410)	14-27
14. 10. 1	リモートI/O光アダプターモジュール取り外し方法	14-27
14. 10. 2	リモートI/O光アダプターモジュール取り付け方法	14-28
14. 11	一括セーブ／一括ロード手順	14-29
14. 11. 1	一括セーブ手順	14-29
14. 11. 2	一括ロード手順	14-29
14. 12	廃棄方法	14-29
付録A 日立プログラマブルコントローラーS10VE修理依頼書		A-1
付録B エラーコード一覧		B-1
付録C BASE SET/S10VE P.P.入れ替え手順		C-1
C. 1	はじめに	C-1
C. 2	注意事項	C-1
C. 2. 1	各P.P.インストール時の注意事項	C-1
C. 2. 2	CPMS/S10VEの注意事項	C-2
C. 3	P.P.入替え手順概要	C-3
C. 4	インストール済みP.P.のVer-Rev確認	C-5
C. 5	P.P.のアンインストール	C-6
C. 6	P.P.のインストールおよびインストールVer-Rev確認	C-8
C. 7	入替え対象プロジェクトのCPMS/S10VE入替え	C-10
C. 8	接続PCsの設定	C-12
C. 9	実機側のダウンロード済み旧CPMS/S10VE Ver-Rev確認	C-13
C. 10	実機への新CPMS/S10VEダウンロード	C-14
C. 11	実機側にダウンロードした新CPMS/S10VE Ver-Rev確認	C-15

図目次

図 1-1	設置例	1-1
図 1-2	出力モジュールの配線	1-2
図 1-3	接地例	1-2
図 1-4	電源電圧と波形	1-3
図 1-5	接地方法	1-4
図 2-1	システム構成例	2-1
図 2-2	CPUユニット構成	2-2
図 2-3	リモートI/O通信構成	2-3
図 5-1	7スロットマウントベースの外形寸法	5-1
図 5-2	3スロットマウントベースの外形寸法	5-3
図 5-3	電源モジュールの外形寸法	5-5
図 5-4	CPUモジュール外形寸法	5-7
図 5-5	CPUモジュールのスイッチカバー内部の名称	5-7
図 5-6	CPUモジュールの背面観	5-10
図 5-7	RI/O-IFモジュールの外形寸法	5-11
図 5-8	RI/O-IFモジュールの端子台配列	5-12
図 6-1	盤接地例	6-1
図 6-2	筐体の接地方法（列盤構成の場合）	6-2
図 6-3	ベースの絶縁方法例	6-2
図 6-4	ユニット取り付け間隔	6-4
図 6-5	S10VEの外形寸法（7スロットマウントベース使用時）	6-5
図 6-6	S10VEの外形寸法（3スロットマウントベース使用時）	6-6
図 6-7	マウントベースの取り付け方法	6-7
図 6-8	モジュールの取り付け方法	6-8
図 6-9	一次電池接続手順	6-10
図 6-10	マウントベースの外観図	6-11
図 7-1	18点端子台	7-3
図 7-2	11点端子台	7-3
図 7-3	4点端子台	7-4
図 7-4	適合圧着端子	7-4
図 7-5	圧着端子とケーブルの接続作業	7-4
図 7-6	電源配線（絶縁トランスを分電盤に設置）	7-6
図 7-7	電源配線〔絶縁トランスをS10VE盤（PCs盤）に設置〕	7-6
図 7-8	盤内配線例	7-7
図 7-9	アース配線例	7-8
図 7-10	電源モジュール配線	7-10

図 7-11	入力端子接続図	7-10
図 7-12	ノイズの影響が大きい場合の電源モジュール配線	7-11
図 7-13	PCsOK信号の配線	7-12
図 7-14	RI/O STOP、CPU STOP/RUN信号の配線	7-13
図 7-15	リモートI/Oのケーブル配線	7-14
図 7-16	特性の異なるケーブルを接続するときの配線例	7-16
図 7-17	HSC-1000およびHSC-2100シリーズのリモートI/Oステーション混在時の配線例	7-17
図 7-18	同一盤内接続例	7-20
図 7-19	列盤接続例	7-21
図 7-20	別盤間接続例	7-22
図 7-21	同一盤内と別盤間接続例	7-22
図 7-22	イーサネットケーブルの配線	7-23
図 7-23	回路区分別配線ダクト配線例（上面視）	7-24
図 7-24	CPUモジュール出荷時のコネクタキャップ取り付け位置	7-25
図 7-25	7スロットマウントベース出荷時のコネクタキャップ取り付け位置	7-25
図 7-26	3スロットマウントベース出荷時のコネクタキャップ取り付け位置	7-26
図 8-1	[ユーザーアカウント制御] メッセージ	8-6
図 8-2	[InstallShield Wizard] 画面	8-6
図 8-3	[InstallShield Wizardの完了] 画面	8-7
図 8-4	「選択したアプリケーション、およびすべての機能を完全に削除しますか？」 メッセージ	8-8
図 8-5	「アンインストール完了」メッセージ（ツール終了時のアンインストールの例）	8-8
図 8-6	「アンインストール完了」メッセージ（ツール起動中のアンインストールの例）	8-9
図 8-7	RPDP内部コマンドのエラーメッセージ	8-9
図 8-8	[ユーザーアカウント制御] メッセージ（基本セット）	8-11
図 8-9	[セットアップ] 画面（基本セット）	8-11
図 8-10	BASE SYSTEM起動時の画面	8-13
図 8-11	LADDER DIAGRAM SYSTEM起動時の画面	8-15
図 8-12	HI-FLOW SYSTEM起動時の画面	8-16
図 8-13	[設定ツール] 画面	8-17
図 8-14	BASE SYSTEMメイン画面の構成	8-19
図 8-15	ステータスバー	8-20
図 8-16	[プロジェクト] メニューをクリック	8-21
図 8-17	[プロパティ] 画面	8-22
図 8-18	[保存確認] メッセージ	8-22
図 8-19	[RPDP未インストール] エラーメッセージ	8-23
図 8-20	[サイト作成権限なし] エラーメッセージ	8-24
図 8-21	[上書き確認] メッセージ	8-24

図 8-22	[Cモード利用変更不可] エラーメッセージ	8-25
図 8-23	[再作成確認] メッセージ	8-25
図 8-24	[サイト削除権限なし] エラーメッセージ	8-26
図 8-25	[サイト更新権限なし] エラーメッセージ	8-26
図 8-26	[プロジェクト一覧] 画面 (開く)	8-27
図 8-27	[サイト使用権限なし] エラーメッセージ	8-28
図 8-28	[プロジェクト一覧] 画面 (削除)	8-29
図 8-29	[削除確認] メッセージ	8-30
図 8-30	[ネットワーク設定] 画面	8-32
図 8-31	[Ethernetステーション番号書き換え確認] メッセージ	8-33
図 8-32	[リセット確認] メッセージ	8-34
図 8-33	[リセット成功] メッセージ	8-34
図 8-34	[リセット失敗] メッセージ	8-35
図 8-35	[ネットワーク設定(ET.NET)] 画面	8-36
図 8-36	[経路情報] 画面	8-37
図 8-37	[オプションモジュールパラメーター設定リスト] 画面	8-37
図 8-38	[上書き確認] メッセージ	8-38
図 8-39	[重複設定クリア確認] メッセージ	8-38
図 8-40	[リセット確認] メッセージ	8-39
図 8-41	[リセット成功] メッセージ	8-39
図 8-42	[リセット失敗] メッセージ	8-39
図 8-43	[開く] 画面 [ネットワーク設定 (ET.NET)]	8-40
図 8-44	[ファイル読み込み] 画面	8-41
図 8-45	[選択ファイル誤り] メッセージ	8-41
図 8-46	[オプションモジュールパラメーター設定リスト] 画面 (削除)	8-42
図 8-47	[削除確認] メッセージ	8-42
図 8-48	[名前を付けて保存] 画面	8-43
図 8-49	[ファイル保存] 画面	8-44
図 8-50	[ET.NETでの実行不可] エラーメッセージ	8-47
図 8-51	[CPMSダウンロード] 画面	8-47
図 8-52	[CPU STOPによる実行不可] エラーメッセージ	8-47
図 8-53	[進捗状況] 画面 (ダウンロード)	8-48
図 8-54	[ROMロード再実行確認] メッセージ	8-48
図 8-55	[ROMロード失敗] エラーメッセージ	8-49
図 8-56	[リセット確認] メッセージ (アプリケーション終了時)	8-50
図 8-57	[操作ログ書き込み権限なし] エラーメッセージ	8-50
図 8-58	[オンライン] メニューをクリック	8-51
図 8-59	[接続PCs変更] 画面	8-52

図 8-60	[PCs接続正常] メッセージ	8-52
図 8-61	[PCs状態表示] 画面	8-53
図 8-62	[データ送受信(オプションモジュール)] 画面	8-58
図 8-63	データ送受信 - [開く] 画面	8-59
図 8-64	[データ送信] 画面	8-59
図 8-65	[PCs番号不一致] エラーメッセージ	8-60
図 8-66	[モジュール識別コード不一致] エラーメッセージ	8-60
図 8-67	[モジュール番号不一致] エラーメッセージ	8-60
図 8-68	[進捗状況] 画面 (データ送信)	8-61
図 8-69	データ送受信 - [名前を付けて保存] 画面	8-62
図 8-70	[データ受信] 画面	8-62
図 8-71	[進捗状況] 画面 (データ受信)	8-63
図 8-72	[データ比較] 画面	8-64
図 8-73	[進捗状況] 画面 (データ比較)	8-64
図 8-74	[比較正常終了] メッセージ	8-65
図 8-75	[上書き確認] メッセージ	8-65
図 8-76	[データ相違] メッセージ (1)	8-65
図 8-77	[データ相違] メッセージ (2)	8-65
図 8-78	比較相違データファイルフォーマット	8-66
図 8-79	[データ削除確認] メッセージ	8-67
図 8-80	[リモートリセット確認] メッセージ	8-68
図 8-81	[リモートリスタート確認] メッセージ	8-69
図 8-82	[リスタート成功] メッセージ	8-69
図 8-83	[リスタート失敗] メッセージ	8-69
図 8-84	[データクリア確認] メッセージ	8-70
図 8-85	[異常検出] メッセージ	8-71
図 8-86	[プログラム] メニューをクリック	8-72
図 8-87	[設定ツール] 画面	8-73
図 8-88	[選択ツール実行不可] エラーメッセージ	8-74
図 8-89	[設定] メニューをクリック	8-75
図 8-90	[時刻設定] 画面	8-76
図 8-91	[RAS] メニューをクリック	8-77
図 8-92	[モジュールリスト] 画面	8-78
図 8-93	[エラーログ情報] 画面 (CP側)	8-79
図 8-94	[エラーログ情報] 画面 (HP側)	8-79
図 8-95	[エラーログ詳細] 画面	8-83
図 8-96	[メモリ読書] 画面	8-85
図 8-97	[PCsRUN中書き換え] 確認メッセージ	8-85

図 8-98	[パフォーマンス] 画面	8-87
図 8-99	[イベントレジスタモニタ] 画面	8-89
図 8-100	[ネットワーク情報] 画面	8-90
図 8-101	[ファイル保存] 画面	8-91
図 8-102	[イーサ通信トレースログ情報 (LADDER)] 画面	8-92
図 8-103	[イーサ通信トレースログ情報 (ソケットハンドラ)] 画面	8-93
図 8-104	[ファイル保存] 画面	8-94
図 8-105	[DHP情報] 画面	8-95
図 8-106	[DHPトレース情報] 画面 (CP側)	8-96
図 8-107	[AutoSave] 画面	8-97
図 8-108	[CPU RUNによる実行不可] エラーメッセージ	8-97
図 8-109	[atdmpbsコマンド] エラーメッセージ	8-97
図 8-110	[AutoSave実行中] 画面	8-98
図 8-111	[処理完了] メッセージ	8-98
図 8-112	オートセーブファイル構成	8-99
図 8-113	障害解析情報ファイルフォーマット	8-100
図 8-114	[CPMSデバッグ] メニューをクリック	8-110
図 8-115	[タスクABORT] 画面	8-111
図 8-116	[タスクアポート確認] メッセージ	8-111
図 8-117	[タスク状態表示] 画面	8-112
図 8-118	[タスク環境初期化] 画面	8-114
図 8-119	[CPMSダウンロード未実行] エラーメッセージ	8-114
図 8-120	[データ読み込み失敗] エラーメッセージ	8-115
図 8-121	[進捗状況] 画面 (タスク環境初期化)	8-115
図 8-122	[一括セーブCPU STOP確認] メッセージ	8-117
図 8-123	[一括セーブ] 画面	8-118
図 8-124	[フォルダーの参照] 画面	8-118
図 8-125	[上書き確認] メッセージ	8-119
図 8-126	[一括セーブ状況] 画面 (データ受信)	8-119
図 8-127	[一括セーブキャンセル確認] メッセージ	8-120
図 8-128	[CPU RUN確認] メッセージ	8-120
図 8-129	[一括セーブ状況] 画面 (一括セーブ中止)	8-120
図 8-130	[STOP復旧方法案内] メッセージ	8-121
図 8-131	[一括セーブ状況] 画面 (データ比較)	8-121
図 8-132	[データ比較キャンセル確認] メッセージ	8-121
図 8-133	[一括セーブ状況] 画面 (データ比較中止)	8-122
図 8-134	[一括セーブ状況] 画面 (データ比較相違なし)	8-123
図 8-135	[一括セーブ状況] 画面 (セーブデータの比較相違あり)	8-123

図 8-136	COMPARE_ERROR.txtファイルフォーマット	8-124
図 8-137	[一括ロードCPU STOP確認] メッセージ	8-126
図 8-138	[一括ロード] 画面	8-127
図 8-139	[一括ロード継続確認] メッセージ	8-128
図 8-140	[一括ロード状況] 画面 (データ送信中)	8-128
図 8-141	[一括ロード状況] 画面 (データ比較中)	8-128
図 8-142	[一括ロードPCs番号設定変更確認] メッセージ	8-129
図 8-143	[一括ロードPCs番号設定変更] 画面	8-129
図 8-144	[CPU RUN確認] メッセージ	8-130
図 8-145	[STOP復旧方法案内] メッセージ	8-130
図 8-146	[一括ロード状況終了] 画面 (データ比較相違なし)	8-131
図 8-147	[一括ロード状況終了] 画面 (セーブデータの比較相違あり)	8-131
図 8-148	[比較相違データファイル上書き確認] メッセージ	8-132
図 8-149	[一括セーブデータ比較CPU STOP確認] メッセージ	8-133
図 8-150	[一括セーブデータ比較] 画面	8-134
図 8-151	[一括セーブデータ比較継続確認] メッセージ	8-135
図 8-152	[一括セーブデータ比較状況] 画面 (データ比較中)	8-135
図 8-153	[一括セーブデータ比較キャンセル確認] メッセージ	8-135
図 8-154	[一括セーブデータ比較状況] 画面 (比較中止)	8-136
図 8-155	[一括セーブデータ比較状況] 画面 (データ比較相違なし)	8-136
図 8-156	[一括セーブデータ比較状況] 画面 (比較相違データファイル出力)	8-136
図 8-157	[比較相違データファイル上書き確認] メッセージ	8-137
図 8-158	ROMロード対象エリア	8-141
図 8-159	オペレーション記録ファイルフォーマット	8-143
図10-1	インディケータとメニューキー	10-1
図10-2	CPUモジュールがSTOP状態時のインディケータ表示遷移	10-3
図10-3	CPUモジュールがRUN状態時のインディケータ表示遷移	10-4
図10-4	ホームポジションの表示遷移	10-5
図10-5	CPUモジュールエラーステータスの表示遷移	10-8
図10-6	インディケータパターンの表示遷移	10-10
図10-7	ON状態のEコイルの表示遷移	10-12
図11-1	ユーザープログラムの動作 (ラダー、HI-FLOW単体使用時)	11-2
図11-2	ユーザープログラムの動作 (ラダー、HI-FLOW同時使用時)	11-2
図11-3	シーケンスサイクルがプログラム処理時間よりも長い場合の動作	11-3
図11-4	シーケンスサイクルがプログラム処理時間よりも短い場合の動作	11-3
図11-5	リモートI/O接続構成	11-4
図11-6	ラダー同期/非同期動作	11-5
図11-7	処理時間の考え方	11-6

図11-8	リモートI/O転送点数設定	11-8
図11-9	デジタル出力モジュールの出力動作	11-9
図11-10	S10VE状態遷移	11-11
図11-11	時刻設定のラダープログラム例	11-15
図11-12	PCsOK信号の出力タイミング (STOPからRUN時)	11-17
図11-13	PCsOK信号の出力タイミング (RUNからSTOP時)	11-17
図11-14	STOP/RUN入力信号タイミング (OFFからON時)	11-18
図11-15	STOP/RUN入力信号タイミング (ONからOFF時)	11-18
図11-16	RI/O STOP入力信号タイミング (OFFからON時)	11-19
図11-17	RI/O STOP入力信号タイミング (ONからOFF時)	11-19
図13-1	トラブルシューティングの手順	13-1
図13-2	エラーフリーズ情報フォーマット	13-23
図13-3	スタックフレームフォーマット	13-25
図13-4	トレースバッファ	13-26
図13-5	トレース制御テーブル	13-27
図13-6	使用例1	13-28
図13-7	使用例2	13-28
図13-8	トレースデータ	13-29
図13-9	フレームヘッダー部	13-29
図13-10	トレース要因	13-31
図13-11	送信エラーステータス	13-31
図13-12	受信エラーステータス	13-32
図13-13	エラーフリーズ情報	13-35
図13-14	スタックフレームのアドレスマップ	13-36
図13-15	エラー積算カウンターのアドレスマップ	13-40
図13-16	トレースエリアの構成	13-41
図13-17	トレースデータエリアの構成	13-42
図13-18	トラブルシューティング手順	13-50
図13-19	システム構成例に対する障害部位	13-51
図13-20	PI/Oユニットのトラブルシューティング手順	13-84
図13-21	リモートI/O回線のトラブルシューティング手順	13-85
図13-22	タイムアウトが間欠発生時のトラブルシューティング手順	13-86
図13-23	ステーションモジュール接続構成例	13-89
図13-24	リモートI/O光アダプターの異常箇所	13-90
図13-25	ステーションモジュールの接続構成例	13-91
図13-26	リモートI/O光アダプターの異常箇所例	13-92
図13-27	システム構成例	13-95
図14-1	電源モジュール交換時の操作部位	14-2

図14-2	CPUモジュール交換時の操作部位	14-4
図14-3	一次電池交換概略図	14-8
図14-4	RI/O-IFモジュール交換時の操作部位	14-9
図14-5	OD.RINGモジュールの交換および増設時の操作部位	14-11
図14-6	J.NETモジュールの交換および増設時の操作部位	14-14
図14-7	D.NETモジュールの交換および増設時の操作部位	14-17
図14-8	FL.NETモジュールの交換および増設時の操作部位	14-20
図14-9	ET.NETモジュールの交換および増設時の操作部位	14-23
図C-1	「選択したアプリケーション、およびすべての機能を完全に削除しますか？」 メッセージ	C-6
図C-2	「アンインストール完了」メッセージ（ツール終了時のアンインストールの例）	C-6
図C-3	「アンインストール完了」メッセージ（ツール起動時のアンインストールの例）	C-7
図C-4	RPDP内部コマンドのエラーメッセージ	C-7
図C-5	[ユーザーアカウント制御] メッセージ	C-8
図C-6	[InstallShield Wizard] 画面	C-8
図C-7	[InstallShield Wizardの完了] 画面	C-9
図C-8	[接続PCs変更] 画面	C-12
図C-9	[PCs接続正常] メッセージ	C-12

表目次

表 2-1	CPUユニットの構成品一覧	2-5
表 3-1	一般仕様	3-1
表 3-2	マウントベース仕様	3-2
表 3-3	電源モジュール仕様	3-2
表 3-4	CPUモジュール仕様	3-3
表 3-5	RI/O-IFモジュール仕様	3-6
表 3-6	一次電池仕様	3-7
表 5-1	7スロットマウントベースの各部の名称と機能	5-2
表 5-2	3スロットマウントベースの各部の名称と機能	5-4
表 5-3	電源モジュールの各部の名称と機能	5-5
表 5-4	CPUモジュールの各部の機能と名称	5-8
表 5-5	CPU RUN/STOPスイッチ、およびLADDER RUN/STOPスイッチ	5-8
表 5-6	ET ST.No. (イーサネットステーション番号設定) スイッチ組合せ	5-9
表 5-7	LEDの仕様	5-9
表 5-8	RI/O-IFモジュールの各部の名称と機能	5-11
表 5-9	各端子の信号名と用途	5-12
表 6-1	オプションモジュールの実装台数制限	6-12
表 6-2	PI/Oモジュールの実装台数制限	6-15
表 6-3	消費電流値計算表	6-16
表 7-1	ケーブル仕様	7-2
表 7-2	推奨ケーブル	7-2
表 7-3	アース配線処理一覧	7-9
表 7-4	リモートI/Oの正常配線と禁止配線	7-15
表 7-5	終端抵抗の設定	7-18
表 7-6	回路区分	7-23
表 8-1	ツールの種類	8-1
表 8-2	[プロジェクト] メニュー一覧	8-21
表 8-3	[オンライン] メニュー一覧	8-51
表 8-4	データクリアエリア	8-70
表 8-5	[プログラム] メニュー一覧	8-72
表 8-6	[ツール設定] 画面表示項目一覧	8-74
表 8-7	[設定] メニュー一覧	8-75
表 8-8	[RAS] メニュー一覧	8-77
表 8-9	[モジュールリスト] 画面表示項目一覧	8-78
表 8-10	[CPエラーログ情報] 画面モジュール名称一覧	8-80
表 8-11	[エラーログ情報] 画面表示項目一覧	8-80

表 8-12	[ネットワークの選択] のネットワーク名称項目一覧	8-90
表 8-13	ネットワーク情報項目一覧	8-91
表 8-14	イーサ通信トレースログ (ラダー用) 情報	8-92
表 8-15	イーサ通信トレースログ (ソケットハンドラ用) 情報	8-93
表 8-16	[CPMSデバッグ] メニュー一覧	8-110
表 8-17	タスク状態表示内容	8-112
表 8-18	タスク状態	8-113
表 8-19	一括セーブ/ロード測定時間	8-139
表 8-20	一括セーブ範囲	8-140
表 8-21	一括ロード範囲	8-142
表 8-22	一括セーブデータ比較対象外範囲	8-142
表 8-23	オペレーション履歴一覧 (1/3)	8-144
表 8-24	オペレーション履歴一覧 (2/3)	8-145
表 8-25	オペレーション履歴一覧 (3/3)	8-146
表 8-26	CPMSのファイル内容一覧	8-147
表 8-27	共通 (1/2)	8-148
表 8-28	共通 (2/2)	8-149
表 8-29	プロジェクト - 新規作成	8-150
表 8-30	プロパティ画面 (1/2)	8-150
表 8-31	プロパティ画面 (2/2)	8-151
表 8-32	プロジェクト一覧画面 (開く)	8-152
表 8-33	プロジェクト一覧画面 (削除)	8-152
表 8-34	閉じる	8-152
表 8-35	ネットワーク設定画面	8-153
表 8-36	CPMSダウンロード画面	8-154
表 8-37	アプリケーション終了	8-155
表 8-38	接続PCs変更画面	8-156
表 8-39	PCs状態表示・変更画面	8-157
表 8-40	データ送受信画面	8-157
表 8-41	一括セーブ/ロード/セーブデータ比較 (1/2)	8-158
表 8-42	一括セーブ/ロード/セーブデータ比較 (2/2)	8-159
表 8-43	データクリア	8-159
表 8-44	プログラムメニュー	8-160
表 8-45	設定ツール画面	8-160
表 8-46	時刻設定画面	8-160
表 8-47	エラーログ	8-161
表 8-48	パフォーマンス画面	8-161
表 8-49	DHP情報画面	8-161

表 8-50	タスク ABORT 画面	8-162
表 8-51	タスク環境初期化画面	8-163
表 8-52	RPC エラーメッセージ	8-164
表 8-53	xr_rrw_rpl_p、xr_rrw_rrb_p、xr_rrw_stop、xr_rrw_grstart	8-165
表 8-54	svaddsite	8-166
表 8-55	svupdatesiteos	8-166
表 8-56	svsitedel	8-166
表 9-1	ハードウェア設定	9-1
表 9-2	ソフトウェア設定	9-2
表 9-3	FIX と FREE 設定	9-7
表 9-4	HSC-1770 使用時の CPU ユニットの I/O ナンバーの割り付けと占有点数 (パーティション設定: FREE、先頭 I/O ナンバー: 0000)	9-9
表 9-5	HSC-1730 使用時の CPU ユニットの I/O ナンバーの割り付けと占有点数 (パーティション設定: FREE、先頭 I/O ナンバー: 0000)	9-10
表 9-6	HSC-1770 使用時の CPU ユニットの I/O ナンバーの割り付けと占有点数 (パーティション設定: FIX、先頭 I/O ナンバー: 0000)	9-11
表 9-7	HSC-1730 使用時の CPU ユニットの I/O ナンバーの割り付けと占有点数 (パーティション設定: FIX、先頭 I/O ナンバー: 0000)	9-12
表 10-1	インディケータとメニューキーの名称および機能	10-1
表 10-2	インディケータ表示内容	10-2
表 10-3	CPU モジュール状態表示	10-5
表 10-4	軽障害状態表示	10-6
表 10-5	オプションモジュールエラー表示	10-6
表 10-6	重障害エラーコード表示	10-6
表 10-7	CPU モジュールエラーステータス表示	10-9
表 10-8	インディケータパターン表示	10-11
表 10-9	ラダーモード表示	10-11
表 11-1	CPU モジュールの設定によるユーザープログラムおよびリモート I/O 通信状態	11-1
表 11-2	1 周期 (1 スキャン) に必要な概略通信時間	11-6
表 11-3	S10VE の状態一覧	11-10
表 12-1	有寿命品と交換周期	12-1
表 12-2	点検項目	12-2
表 13-1	電源モジュールの LED 目視による診断内容	13-2
表 13-2	CPU モジュールの LED 目視による診断内容	13-3
表 13-3	CPU モジュールのトラブルシューティング	13-4
表 13-4	OD.RING モジュールのトラブルシューティング	13-6
表 13-5	FL.NET モジュールのトラブルシューティング	13-7
表 13-6	J.NET モジュールのトラブルシューティング	13-10

表13-7	D.NETモジュールのトラブルシューティング	13-11
表13-8	ET.NETモジュールのトラブルシューティング	13-12
表13-9	一過性ハードウェア障害のトラブルシューティング	13-14
表13-10	ユーザープログラムのトラブルシューティング	13-17
表13-11	送信LED (TX) および受信LED (RX) からのトラブルシューティング	13-20
表13-12	送受信データからのトラブルシューティング	13-21
表13-13	エラーコード	13-24
表13-14	トレースイベントと処理	13-30
表13-15	エラーステータス詳細	13-32
表13-16	送信用 (TX) LEDおよび受信用 (RX) LEDからのトラブルシューティング	13-33
表13-17	送受信データからのトラブルシューティング	13-34
表13-18	J.NETモジュールトラブルシューティング	13-37
表13-19	通信エラーのエラーコード	13-38
表13-20	ステーション検出エラーのエラーコード	13-39
表13-21	ポーリングのエラーコード	13-39
表13-22	LED点灯状態からのトラブルシューティング	13-43
表13-23	D.NETモジュールが通信できない要因	13-44
表13-24	D.NETモジュールトラブルシューティング	13-45
表13-25	FL.NETモジュールトラブルシューティング	13-46
表13-26	ネットワークに関する不具合と対処 (通信が不安定な場合)	13-47
表13-27	ET.NETモジュールのLED点灯状態からの想定障害原因と対処	13-52
表13-28	ET.NETモジュールがCPUモジュールへ報告したエラーコード	13-56
表13-29	ET.NETモジュール内部のエラーコード	13-60
表13-30	イーサ通信トレースログ情報 (ラダー用)	13-63
表13-31	イーサ通信トレースログ情報 (ソケットハンドラ用)	13-64
表13-32	DHPトレース情報	13-65
表13-33	積算情報	13-76
表13-34	不具合が継続発生時の確認項目	13-88
表13-35	ステーションモジュールのLEDによる故障解析	13-89
表13-36	リモートI/O光アダプターのLEDによる故障解析	13-90
表13-37	不具合が間欠発生しているときの確認項目	13-91
表13-38	不具合が間欠発生時の故障解析1	13-91
表13-39	不具合が間欠発生時の故障解析2	13-92
表13-40	リモートI/O回線の状態確認レジスター	13-93
表13-41	システムレジスターの内容	13-94
表13-42	システムレジスター	13-96
表13-43	アナログ入力モジュールのトラブルシューティング	13-97
表13-44	アナログ出力モジュールのトラブルシューティング	13-98

表13-45	デジタル入力モジュールのトラブルシューティング	13-99
表B-1	CPUモジュールのエラーコード一覧	B-1
表B-2	OD.RINGモジュールのエラーコード一覧	B-4
表B-3	J.NETモジュールのエラーコード一覧	B-5
表B-4	D.NETモジュールのエラーコード一覧	B-7
表B-5	FL.NETモジュールのエラーコード一覧	B-8
表B-6	ET.NETモジュールのエラーコード一覧	B-10

このページは白紙です。

第1章 ご使用にあたり

■ 設置

プログラマブルコントローラーは、電子回路、プロセッサ技術を応用した製品です。このため、次のことには特に配慮してください。

- システム構築に際しては、特に最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件、およびその他諸条件は、このマニュアルに記載されている保証範囲内で使用してください。保証範囲を超えて使用された場合の故障および事故につきましては、当社はその責任を負いません。

また、保証範囲内の使用であっても、当社製品について予測される故障発生率、故障モードを考慮して、当社製品の動作が原因でシステムが人身事故、火災事故、その他の拡大損害を生じないようにフェールセーフなどのシステム上の対策を講じてください。

- CPUユニット、PI/Oユニットを実装するPCs※（Programmable Controllers）は、防火、防じん、防水構造ではありません。PCsは、鉄製の防火、防じん、防水構造の筐体に設置してください（図1-1参照）。

※：PCsとは、CPUユニット、PI/Oユニットのプログラマブルコントローラー全体を意味します。

- S10VEは、第3章に示す環境仕様の範囲内で使用してください。なお、長期的に安定稼働させるためには、常温、常湿（15～35℃、45～85%RH）での使用を推奨します。高温・多湿下、1日の温度差が激しい所で使用しますと製品寿命が低下します。

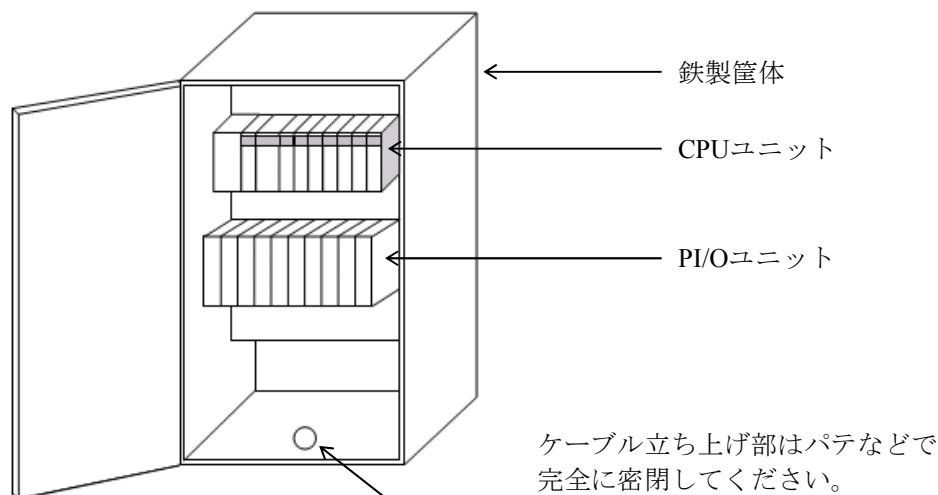


図1-1 設置例

警告

- 感電のおそれがあります。S10VEは開放型機器のため、必ず筐体内に設置してください。

通知

- 装置が故障するおそれがあります。PCsは、防水構造の筐体内に設置して使用してください。
- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。
- 定常的に振動、衝撃が加わるおそれのある場所への設置は想定しておりません。定常的に振動、衝撃が加わるおそれがある場合は、振動、衝撃の発生源から分離または防振ゴムで固定する等の振動防止対策を実施してください。

■ 出力モジュール

出力モジュールの負荷電源回路には、短絡保護用ヒューズを取り付けてください。ヒューズは、負荷の定格に合ったものを使用してください。誤ったヒューズを使用しますと負荷が短絡したとき、プリント板、ケースなどが損傷するおそれがあります。

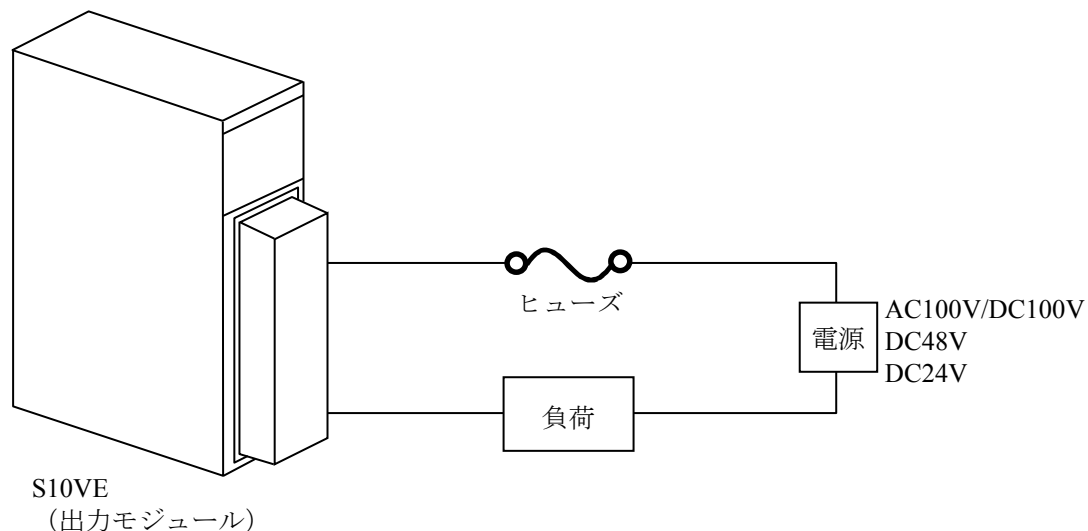


図1-2 出力モジュールの配線

■ 接地

● 盤接地仕様

S10VEを内蔵した盤は、D種以上の接地基準を満たした建屋の鉄骨に溶接して接地してください。

建屋の鉄骨に接地する場合の条件

- ・鉄骨同士が、溶接されている。
- ・大地と鉄骨間は、D種接地工事基準を満たしている。

この条件を満たしていないときは、PCs盤に接地棒を埋め込んで、周辺ノイズをPCs盤へ侵入させない低接地抵抗にしてください。

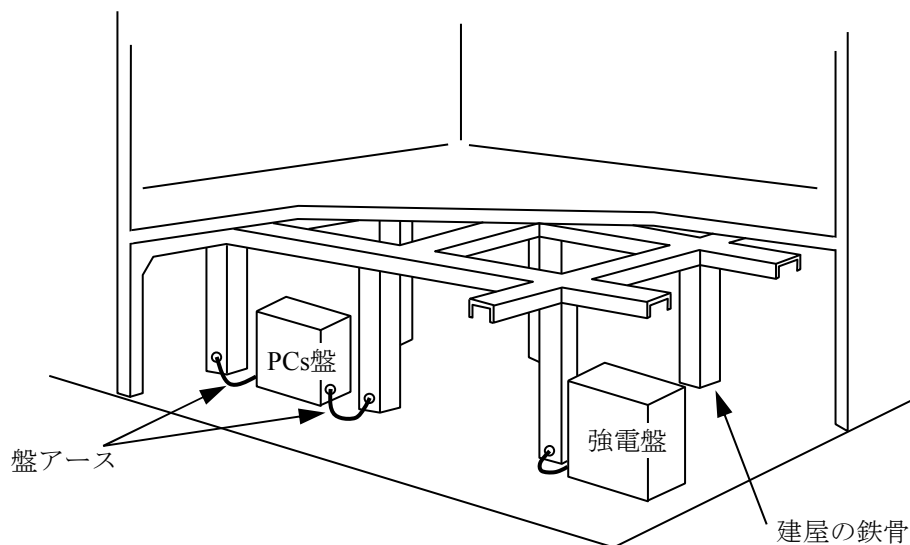


図1-3 接地例

■ ノイズ

S10VEは、高圧機器（例：インバーター）が設置されている盤内、およびその近くに設置しないでください。やむを得ず設置する場合は、遮へい板を設けてCPUユニット、PI/Oユニット、およびケーブル類への電磁、静電誘導を遮へいしてください。

■ 非常停止回路

装置が故障した場合、一部の故障が全体に影響することがあります。非常停止回路は、外部構成としてください（プログラマブルコントローラーのプログラムには組み込まないでください）。

■ モジュールの分解

モジュールを分解しないでください。

■ モジュールの取り外し／取り付け

モジュールは、必ず電源を切ってから取り外し／取り付けしてください。また、静電気によってモジュールが破損するおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。

■ 設備増設

周辺設備を増設または変更した場合は、以下に示す電源と接地に注意してください。

● 電源

電源電圧と波形を点検してください。

- ・ 電圧低下はありませんか。
- ・ 電源ケーブルに混入しているノイズに問題はありませんか。

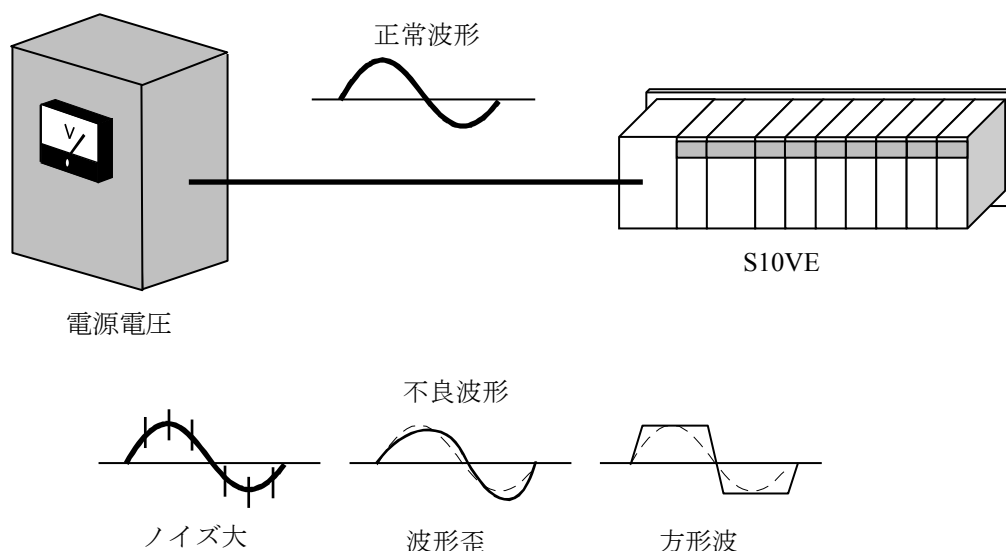


図1-4 電源電圧と波形

● 接地

- ・ 接地配線が、他の装置の接地と共用になっていないか点検してください。
- ・ 信号ケーブル（例：リモートI/Oケーブル）に電力ケーブルまたは動力ケーブルが接近していません。点検してください。

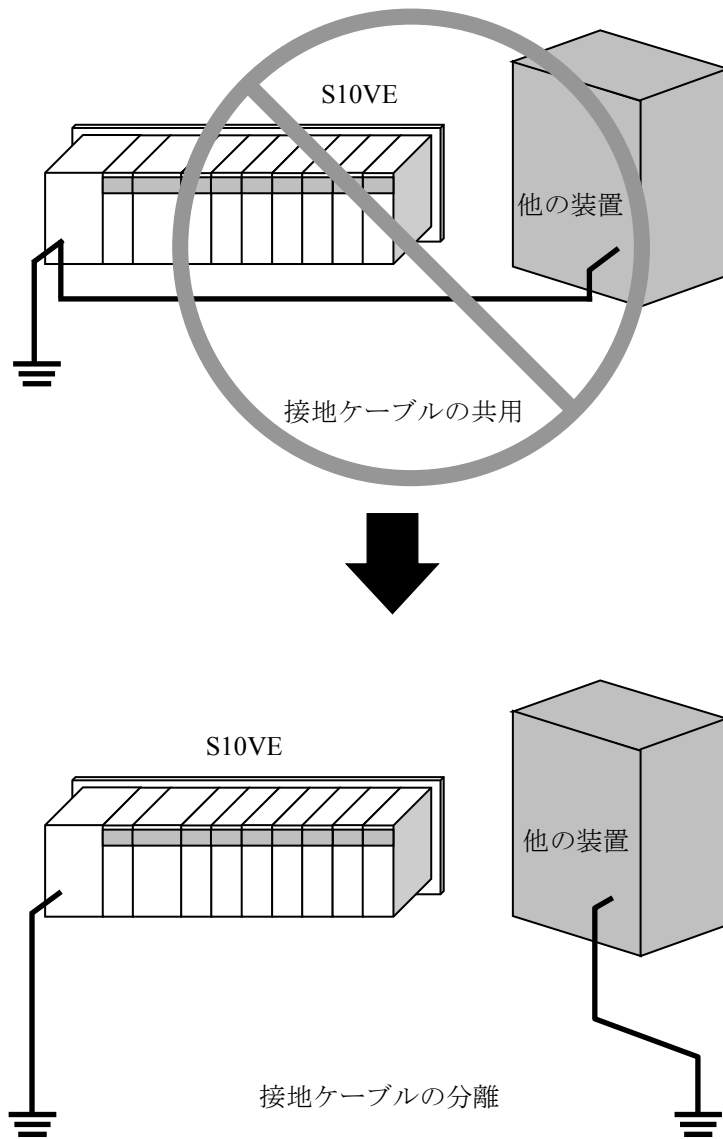




図1-5 接地方法


警告

- 事故や機器の破損が発生するおそれがあります。非常停止回路は、この装置の外部で構成してください。
- 過電流および過電圧によって部品が破損し、事故、火災、故障のおそれがあります。PI/Oモジュールの入出力電流および入力電圧は、最大値以内で使用してください。
- 感電、事故のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。
- 感電、発火のおそれがあります。配線を十分に確認したあとに通電してください。
- 誤操作によって、事故や機器の破損のおそれがあります。運転中のプログラム変更、RUN、STOPなどの操作は、周辺機器の安全を確認してから行ってください。


注意

- けが、誤動作のおそれがあります。コネクタやマウントベースの隙間に、指や異物などを入れないでください。
- 発火のおそれがあります。外部供給電源は、過電圧、過電流の保護機能があるものを使用してください。
- 発火のおそれがあります。発煙、異臭などがあった場合は、直ちに電源を切って原因を調査してください。
- 発煙、発火、故障、誤動作のおそれがあります。モジュール上下部のスリット穴は、塞がないでください。
- 発煙、発火、故障、誤動作のおそれがあります。放熱のため、モジュールの上下部にスリット穴が空いていますので、必要に応じ落下物侵入防止を図ってください。

通知

- 故障、誤動作のおそれがあります。S10VE CPUモジュールおよびPI/Oモジュールを実装する筐体には、筐体扉や筐体上面に吸排気口を設けるか、筐体扉にファンを実装してください。また、筐体内の通気を良くするために、各マウントベースの上部、下部、側面は隙間を空けてください。
- 故障、誤動作のおそれがあります。以下の対策をとり、電源モジュールおよびCPUモジュールの底面中央の吸気温度が、55°C以下となるように実装設計してください。
 - ・ 上下のユニット間隔を広くする。
 - ・ ファンで強制空冷する。
 - ・ 廃熱ダクトを取り付ける。
 - ・ 制御盤用クーラーを取り付ける。
- 装置が故障するおそれがあります。この製品を輸送する場合は、緩衝材で保護したうえ、精密機械として輸送してください。

このページは白紙です。

第2章 概要

2. 1 システム概要

S10VEは、単純な条件制御から複雑な演算処理まで幅広く対応し、ラダー／HI-FLOW／C言語を同時に実行できるプログラマブルコントローラーです。

2. 2 システム構成

2. 2. 1 システム構成例

図2-1にシステム構成例を示します。

S10VEシステムは、CPUユニット、PI/Oユニット、および周辺機器で構成されます。

CPUユニットにオプションモジュール（OD.RING、D.NET、J.NET、FL.NET、ET.NET）を実装することによって、光通信回線や各種オプションネットワークに接続できます。

また、CPUユニットにリモートI/Oインターフェイスモジュール（以下、RI/O-IFモジュールと略します）を実装することによって、リモートI/O回線を使用しHSC-1000、HSC-2100のPI/Oユニットと接続できます。HSC-1000、HSC-2100のPI/Oユニットは、混在して接続できます。

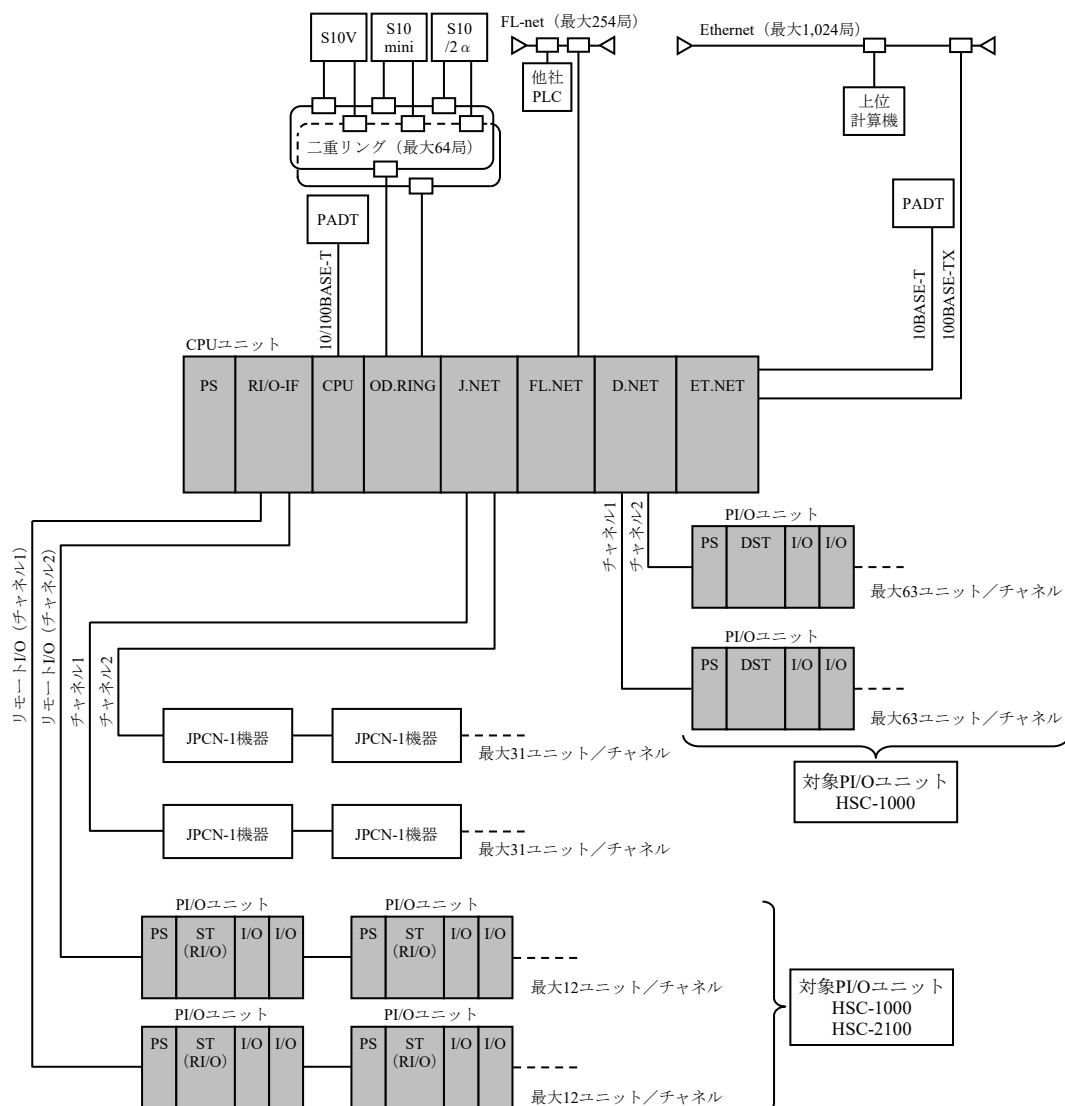


図2-1 システム構成例

2. 2. 2 CPUユニット構成

S10VEは、マウントベース、電源モジュール、RI/O-IFモジュール、CPUモジュール、およびPI/Oモジュールから構成されます。マウントベースには、PSスロット（電源モジュール専用スロット）が1個、IFスロット（RI/O-IFモジュール専用スロット）が1個、CPUスロット（CPUモジュール専用スロット）が1個、およびI/Oスロットが7個あります。電源モジュールとCPUモジュールは、必ず実装してください。

RI/O-IFモジュール、オプションモジュール、およびPI/Oモジュールの実装は任意です。

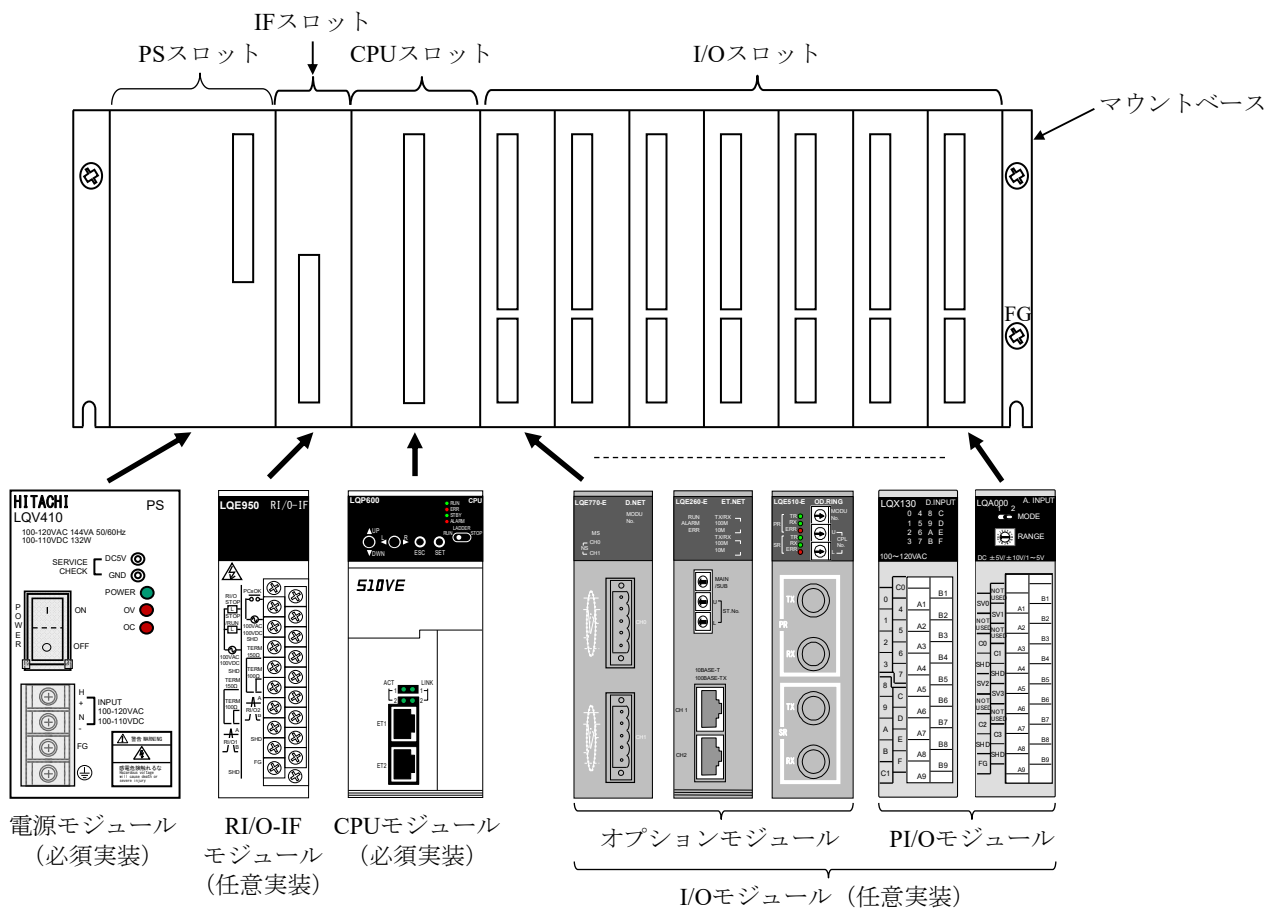


図2-2 CPUユニット構成

2. 2. 3 リモートI/O通信構成

S10VEのリモートI/O通信は、RI/O-IFモジュールを使用して、最大2回線のリモートI/O通信ができます（図2-3参照）。

1回線当たりのケーブル長は、リモートI/Oケーブルだけで最大300m、リモートI/O光アダプターを使用してリモートI/O回線を延長すると最大3.3km（光ケーブル：1kmを3区間とリモートI/Oケーブル：最大300mの合計）までケーブルを延長できます。

HSC-1000、HSC-2100のPI/Oユニットは、混在して接続できます。

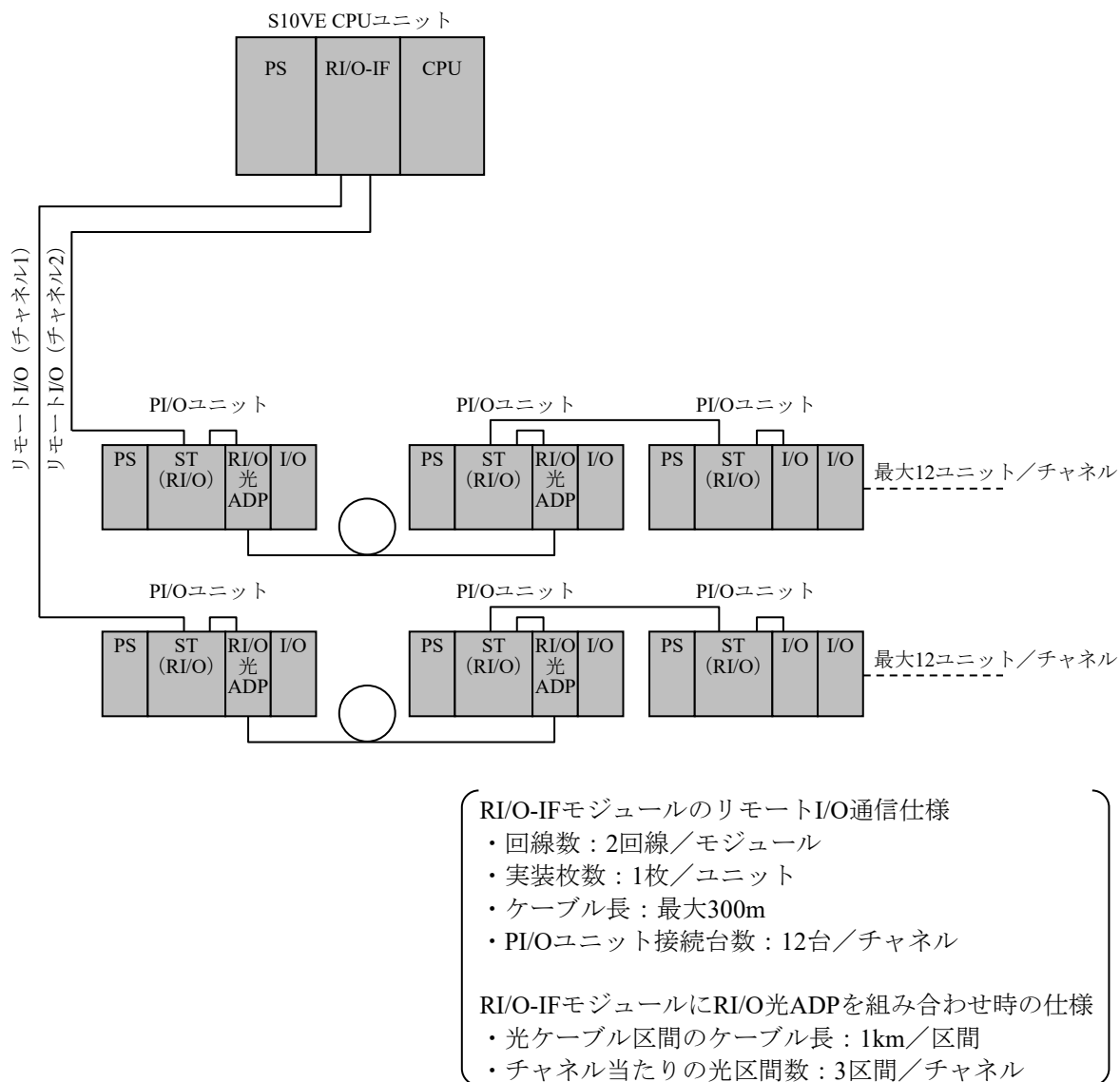


図2-3 リモートI/O通信構成

通 知

- リモートI/O通信は、システムレジスタの確認、およびステーションモジュール、リモートI/O光アダプターのLED状態を目視する以外にエラー情報を確認する手段がありません。したがって、受信したデータの内容からは、正常通信時とタイムアウト発生時の区別がつかないため、リモートI/O光アダプターのサポートによって、大規模、広範囲なシステムを構築する場合は、トラブル発生時の障害解析に時間が掛かります。また、システムレジスタおよびLED状態はステータス情報であるため、モジュール故障などでエラーが継続発生している状態に対してはエラー発生箇所を特定できますが、ケーブル半断線などのエラーが間欠して発生している状態に対してはエラー発生箇所の特定に時間が掛かります。このように、リモートI/O通信に関するエラー発生箇所の特定は難しい場合があるため、トラブル発生時の障害解析をスムーズに行うことを目的に、以下の点に配慮してください。なお、回線上の故障解析が容易なモジュールとしては、OD.RING（回線二重化）がありますので、システムコストとの兼ね合いを図りシステム設計をしてください。
 - ・ 集中配置、PI/Oユニットの集約など故障解析作業に配慮したシステム設計をしてください。
 - ・ タイムアウトが発生しデータ更新がされないなどアプリケーションレベルでデータ異常を検出したときに故障箇所を特定するため、システム全体構成と入出力信号、PI/Oアドレスの対応が分かる割り付け表を作成してください。
 - ・ S10VE CPUモジュールは、リモートI/O回線がタイムアウトとなっても外部通知しません。システムレジスタを制御周期ごとに監視し、タイムアウトの発生が分かるプログラムをユーザーの責任で作成してください。
 - ・ 不具合が間欠的に発生した場合の障害箇所を特定するため、タイムアウトが発生したときのリモートI/O回線に関するシステムレジスタ全エリアをメモリーに退避するプログラムをユーザーの責任で作成してください。
 - ・ 光ケーブルには線番を貼り付けて、リモートI/O光アダプターと光ケーブルの誤接続を防止してください。
- リモートI/O光アダプターを複数台まとめて実装時、リモートI/O光アダプターの保守のためCPUユニットの電源モジュールの電源をOFFにすると、リモートI/O光アダプターに接続のリモートI/O通信はできなくなります。システム設計時は、保守作業を考慮した実装設計としてください。

2. 3 システム構成

2. 3. 1 CPUユニットの構成

表2-1にCPUユニットの構成を示します。

マウントベース、電源モジュール、CPUモジュール、RI/O-IFモジュールの仕様や機能については、以下の章を参照してください。

- ・第3章 仕様
- ・第5章 各部の名称と機能

オプションモジュールの仕様や機能については、以下のマニュアルを参照してください。

- ・S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)
- ・S10VE ユーザーズマニュアル オプション J.NET (LQE540-E) (マニュアル番号 SEJ-1-102)
- ・S10VE ユーザーズマニュアル オプション D.NET (LQE770-E) (マニュアル番号 SEJ-1-103)
- ・S10VE ユーザーズマニュアル オプション FL.NET (LQE702-E) (マニュアル番号 SEJ-1-104)
- ・S10VE ユーザーズマニュアル オプション ET.NET (LQE260-E) (マニュアル番号 SEJ-1-105)

リモートI/O光アダプターの仕様や機能については、以下のマニュアルを参照してください。

- ・S10V ユーザーズマニュアル オプション リモートI/O光アダプター(LQZ410) (マニュアル番号 SVJ-1-150)

PI/Oモジュールの仕様や機能については、以下のマニュアルを参照してください。

- ・S10mini I/Oモジュール (マニュアル番号 SMJ-1-114)

表2-1 CPUユニットの構成一覧 (1/2)

No.	品名	型式	説明
1	マウントベース	HSC-1770	・S10VE用7スロットマウントベース。 ・電源モジュール、CPUモジュールおよびRI/O-IFモジュールをそれぞれ1台実装可能。オプションモジュールまたはHSC-1000 PI/Oモジュールを合わせて最大7台実装可能。
		HSC-1730	・S10VE用3スロットマウントベース。 ・電源モジュール、CPUモジュールおよびRI/O-IFモジュールをそれぞれ1台実装可能。オプションモジュールまたはHSC-1000 PI/Oモジュールを合わせて最大3台実装可能。
2	電源	LQV410	・入力：AC100～120V、DC100～110V ・出力：DC5V、10A
3	CPU	LQP600	S10VEのCPUモジュール。
4	RI/O-IF	LQE950	リモートI/Oインターフェイスモジュール。
5	ET.NET	LQE260-E	IEEE802.3i仕様（10BASE-T）またはIEEE802.3u仕様（100BASE-TX）に準拠し、TCP/IPまたはUDP/IPプロトコルによる通信をするS10VE専用オプションモジュール。
6	OD.RING	LQE510-E	光二重リングモジュール（OD.RING）は、CPUユニット間で相互にメモリー転写を行うことでデータを共有するS10VE専用オプションモジュール。 最大共有データサイズは、I/Oデータ4,096点、ワードデータ4,096ワード。

表2-1 CPUユニットの構成品一覧 (2/2)

No.	品名	型式	説明
7	FL.NET	LQE702-E	FL-net規格に準拠したS10VE専用オプションモジュール。 FL-netは、JEMA（一般社団法人 日本電機工業会）が規格化したオープンFAネットワーク。多数の異なるメーカーのプログラマブルコントローラ（PLC）やパーソナルコンピューターなどを相互接続し、制御・監視が可能。
8	J.NET	LQE540-E	JEMA規格のプログラマブルコントローラ用フィールドネットワーク [レベル1] に準拠したS10VE専用オプションモジュール。 上記規格に準拠したネットワークに接続し、各種ステーション機器との間でデータ通信が可能。
9	D.NET	LQE770-E	DeviceNet規格に準拠したS10VE専用オプションモジュール。 設定によってマスターモジュール、ピアモジュール、またはスレーブモジュールとしてネットワークに接続された各種DeviceNet対応機器との間でデータ通信が可能。
10	リモートI/O 光アダプター	LQZ410	RI/O-IFモジュールと接続し、電気信号を光信号に変換/逆変換することで、リモートI/O回線を最大1kmまで延長できるモジュール。
11	PI/O	LQX130	デジタル入力モジュール、AC100V接点入力、16点
12		LQX200	デジタル入力モジュール、DC12~24V接点入力、16点
13		LQX240	デジタル入力モジュール、DC100V接点入力、16点
14		LQX300	デジタル入力モジュール、DC12~24V接点入力、32点
15		LQX350	デジタル入力モジュール、DC12~24V接点入力、64点
16		LQY100	デジタル出力モジュール、リレー接点出力、a接点×16点
17		LQY140	デジタル出力モジュール、リレー接点出力、a接点×8点
18		LQY200	デジタル出力モジュール、トランジスター出力、16点
19		LQY300	デジタル出力モジュール、トランジスター出力、32点
20		LQY350	デジタル出力モジュール、トランジスター出力、64点
21		LQZ300	デジタル入出力モジュール デジタル入力：DC12~24V接点入力、32点 デジタル出力：トランジスター出力、32点
22		LQC000	パルスカウンターモジュール、パルス入力（1相、2相）、1点
23		LQA000	アナログ入力モジュール、電圧入力（DC±5V/±10V/1~5V）、4点
24		LQA100	アナログ入力モジュール、電流入力（DC4~20mA）、4点
25		LQA500	アナログ出力モジュール、電圧出力（DC±5V/±10V/1~5V）、4点

2. 3. 2 PI/Oユニットおよび周辺装置

PI/Oユニットは、HSC-1000とHSC-2100のモジュールで構成します。詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

- S10mini I/Oモジュール (マニュアル番号 SMJ-1-114)
- S10mini D.Station (マニュアル番号 SMJ-1-119)
- ハードウェアマニュアル HSC-2100 I/O モジュール (マニュアル番号 SMJ-1-126)
- S10V ユーザーズマニュアル オプション リモートI/O光アダプター(LQZ410) (マニュアル番号 SVJ-1-150)

また、周辺装置としてD.NET光アダプターが接続できます。詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

- S10mini ハードウェアマニュアル OPT.D-NET (マニュアル番号 SMJ-1-120)

2. 3. 3 PADT用パーソナルコンピューター

PADT (Programming and Debugging Tools) は、S10VEシステムのアプリケーションプログラム作成、試験、立ち上げ、トラブルシューティングなどを行うプログラミングツールです。パーソナルコンピューターに、BASE SYSTEM/S10VEなどの必要なソフトウェアをインストールすることによって構成します。

PADT用パーソナルコンピューターに必要な仕様を以下に示します。

- 1GHz以上のCPUを搭載したパーソナルコンピューター本体
- 2GB以上のRAM
- 200MB以上の空きハードディスク容量
- 1,366×768ドット (FWXGA) 以上の解像度を持つディスプレイ
- Microsoft® Windows® 7 (64bit) operating system、Microsoft® Windows® 10 (64bit) operating system

このページは白紙です。

第3章 仕様

表3-1 一般仕様

	項目	仕様	備考
環境仕様	動作温度	0~55℃	温度変化率10℃/1時間以下
	保存温度	-20~75℃	
	相対湿度	10~90%RH (動作、非動作時)	結露しないこと
	耐振動	周波数10~150Hz、加速度10m/s ² X/Y/Z各方向、掃引時間8分/サイクル 掃引サイクル数20回	JIS C 60068-2-6に準拠 常時振動が伝わる場所の設置は不可 (*)
	耐衝撃	ピーク加速度147m/s ² 正弦半波衝撃時間11ms、X/Y/Z各方向3回	JIS C 60068-2-27に準拠
	接地	D種接地、接地抵抗100Ω以下	
	使用雰囲気	じんあい：0.1mg/m ³ 以下	
	腐食性ガス	JEITA IT-1004A Class B	腐食性ガスなきこと
	標高	1000m以下	
	放射能	—	放射能なきこと
	冷却方式	自然空冷	
	質量	マウントベース (HSC-1770)	1300g以下
マウントベース (HSC-1730)		1050g以下	
電源モジュール (LQV410)		1000g以下	
CPUモジュール (LQP600)		450g以下	
RI/O-IFモジュール (LQE950)		320g以下	
OD.RINGモジュール (LQE510-E)		410g以下	
J.NETモジュール (LQE540-E)		370g以下	
FL.NETモジュール (LQE702-E)		275g以下	
D.NETモジュール (LQE770-E)		330g以下	
ET.NETモジュール (LQE260-E)	380g以下		
締付トルク	マウントベース取り付けねじ	1.5N・m	M5ねじ
	モジュール取り付けねじ	1.0N・m	M4ねじ
	マウントベースFG端子ねじ		
	端子台取り付けねじ	0.6N・m	M3ねじ
	結線ねじ		

(*) 常時振動が伝わる場所に設置する場合は、制御盤に防振対策を実施してください。

第3章 仕様

表3-2 マウントベース仕様

項目		仕様		備考
型式		HSC-1770	HSC-1730	
スロット	PSスロット	電源モジュール搭載スロット		
	IFスロット	RI/O-IFモジュール搭載スロット		
	CPUスロット	CPUモジュール搭載スロット		
	I/Oスロット	オプションモジュールまたはPI/Oモジュール搭載スロット (最大7台)	オプションモジュールまたはPI/Oモジュール搭載スロット (最大3台)	搭載可能モジュールおよび実装制限は「第6章 設置」参照
FG端子		あり		
通電状態での挿抜		不可		

表3-3 電源モジュール仕様

項目		仕様		備考
型式		LQV410		
定格入力電圧	AC100~120V		単相50/60±5Hz	
	DC100~110V			
入力電圧範囲	AC85~132V			
	DC85~143V			
入力電圧波形歪	AC入力	10%以下		
	DC入力	5%以下		
入力電流	AC100~120V	最大1.2A		
	DC100~110V	最大1.2A		
許容瞬停時間	AC85~132V	10ms以下		
	DC85~143V	10ms以下		
消費電力	AC100~120V	144VA		
	DC100~110V	132W		
突入電流	13A以下 (*1) (AC85~132V/DC85~143V)			
定格出力電流	10A (5V)			
絶縁耐圧	AC1500V/1分間		入力-出力間、入力-FG,保護接地端子間	
通電状態での挿抜	不可			

(*1) 電源投入時の100マイクロ秒以下の突入電流を除きます。ブレーカーは、100マイクロ秒以下では遮断しないものを使用してください。

表3-4 CPUモジュール仕様 (1/3)

項目		仕様	備考	
型式		LQP600		
入出力点数		最大2048点		
プログラム言語	ラダー図	サポート		
	HI-FLOW	サポート		
	C言語	サポート		
命令	ラダー命令	77種		
	応用命令	141種		
メモリー	主メモリー	容量	128MB	
		バックアップ	なし	
		誤り訂正	ECC	
	PI/Oメモリー	用途	ユーザープログラムなどの 各種プログラム用データ	
		容量	ビットエリア：2MB ワードエリア：1MB（バックアップ用 エリア0.5MB含む）	
		バックアップ	可能（10年）	
		誤り訂正	ECC	
	バックアップメモリー	用途	C言語ユーザープログラム用、 バックアップメモリー	
		容量	1MB	
		バックアップ	可能（10年）	
		誤り訂正	ECC	
	ラダープログラムメモリー	バックアップ	可能	
容量		512kステップ		
処理速度	ビット演算	9.4ns～	パイプライン処理時のピーク性能	
	ワード演算	加算：9.4ns～ 乗算：18.75ns～		
	フローティング演算	加算：18.75ns～ 乗算：18.75ns～		

表3-4 CPUモジュール仕様 (2/3)

	項目	仕様	備考
ラダー機能	内部レジスタ (R)	4096点	
	キープリレー (K)	4096点	
	タイマー (T)	2048点、オンディレイ形、 設定時間 (0.1~999.9s)	
	ワンショット (U)	256点、ワンショットマルチ形、 設定時間 (0.1~999.9s)	
	カウンター (C)	256点、アップダウン形、 設定時間 (1~9999カウント)	
	グローバルリンク レジスタ (G)	4096点	
	ネスティングコイル (N)	256点	マスターコントロール、 ゾーンコントロール選択可能
	プロセスレジスタ (P)	128点	Cモードプログラム起動用
	イベントレジスタ (E)	65536点	0000~01FF: インディケータ表示用 0400~23FF: 4チャンネルアナログ・ パルスカウンター入出力用
	エッジ接点 (V)	4096点	立ち上がり、立ち下がり選択可能
	システムレジスタ (S)	49152点	演算結果フラグ、ヒューズ断、 タイムアウトなど
	内部ワークレジスタ (A、J、Q、M)	4096点 (A、J) 65536点 (Q、M)	
	データレジスタ (DW)	4096点	1点=1ワード (16ビット)
	データレジスタ (BD)	512点	1点=1ロングワード (32ビット)
	ワークレジスタ (FW)	3072点	1点=1ワード (16ビット)
	データレジスタ (LB)	65536点	
	データレジスタ (LL)	8192点	1点=1ロングワード (32ビット)
	データレジスタ (LF)	8192点	1点=単精度浮動小数点 (32ビット)
	データレジスタ (LW)	65536点	1点=1ワード (16ビット)
	データレジスタ (LM)	8192点	1点=1ロングワード (32ビット)
	データレジスタ (LG)	8192点	1点=単精度浮動小数点 (32ビット)
	データレジスタ (LX)	16384点	1点=1ワード (16ビット)
	データレジスタ (LR)	4096点	ラダーコンバーター専用
エッジ接点 (LV)	4096点	ラダーコンバーター専用	

表3-4 CPUモジュール仕様 (3/3)

項目		仕様	備考
ツールインターフェイス		イーサネット	
イーサネット 通信	チャンネル数	2チャンネル (モジュールのフロントに ポートあり)	
	ソケット数	255個/台	
	通信速度	10Mbps/100Mbps (オートネゴシエーション)	
	絶縁耐圧	AC1500V/1分間	
時計	機能	年、月、日、時、分、秒、曜日 日差±4秒以下 (周囲温度0~55℃)	
	停電保持	あり (保証5年)	バッテリー交換時、時計再設定要
通電状態での挿抜		不可	
消費電流		310mA以下	
立ち上げ時間		電源ON時：50秒以内 リセット時：1秒以内 (条件：CPMS、アプリケーション プログラムがバックアップされた状態)	

表 3-5 RI/O-IFモジュール仕様

項目		仕様			備考
型式		LQE950			
リモートI/O 通信	回線速度	768kbps			
	回線数	2回線			
	接続ユニット数	最大12ユニット/回線			
	転送語数	最大64語 (1024点) /回線			
	絶縁方式	トランス絶縁			
	誤り検出方式	反転二連送照合チェック方式			
	変調方式	バイポーラ変調			
	接続形態	デジチェーン方式			
	終端抵抗	100Ωまたは150Ω			
	絶縁耐圧	AC500V/1分間			
ケーブル総延長	最大300m (使用するケーブルによって異なる。「第7章 配線」参照)				
PCsOK	出力形式	リレー出力 (リレー絶縁)			
	定格出力	AC100V、DC12~24V	DC48V	DC100V	
		2A	0.5A	0.1A	
	最小出力	DC12V/20mA			
	絶縁耐圧	AC1500V/1分間			
	応答時間	15ms以下			
	リレー寿命 (電氣的)	7万回 (AC100V、2A (COSφ=0.4)、DC24V、2A (L/R=7ms)、 開閉頻度1,800回/時、常温・常湿)			
ケーブル仕様	ツイストペアケーブル、100m以下				
CPU STOP/RUN、 RI/O STOP	入力形式	接点入力 (フォトカプラ絶縁)			
	定格入力	AC100V、DC100V/5mA			
	入力電圧範囲	AC85~121V、DC85~110V			
	ON電圧/電流	AC85V以上/3.8mA以上 DC85V以上/3.8mA以上			
	OFF電圧/電流	AC25V以下/1.0mA以下 DC25V以下/1.0mA以下			
	インピーダンス	約20kΩ			
	絶縁耐圧	AC1500V/1分間			
	応答時間	15ms以下			
	ケーブル仕様	ツイストペアケーブル、100m以下			
通電状態での挿抜		不可			
消費電流		200mA以下			

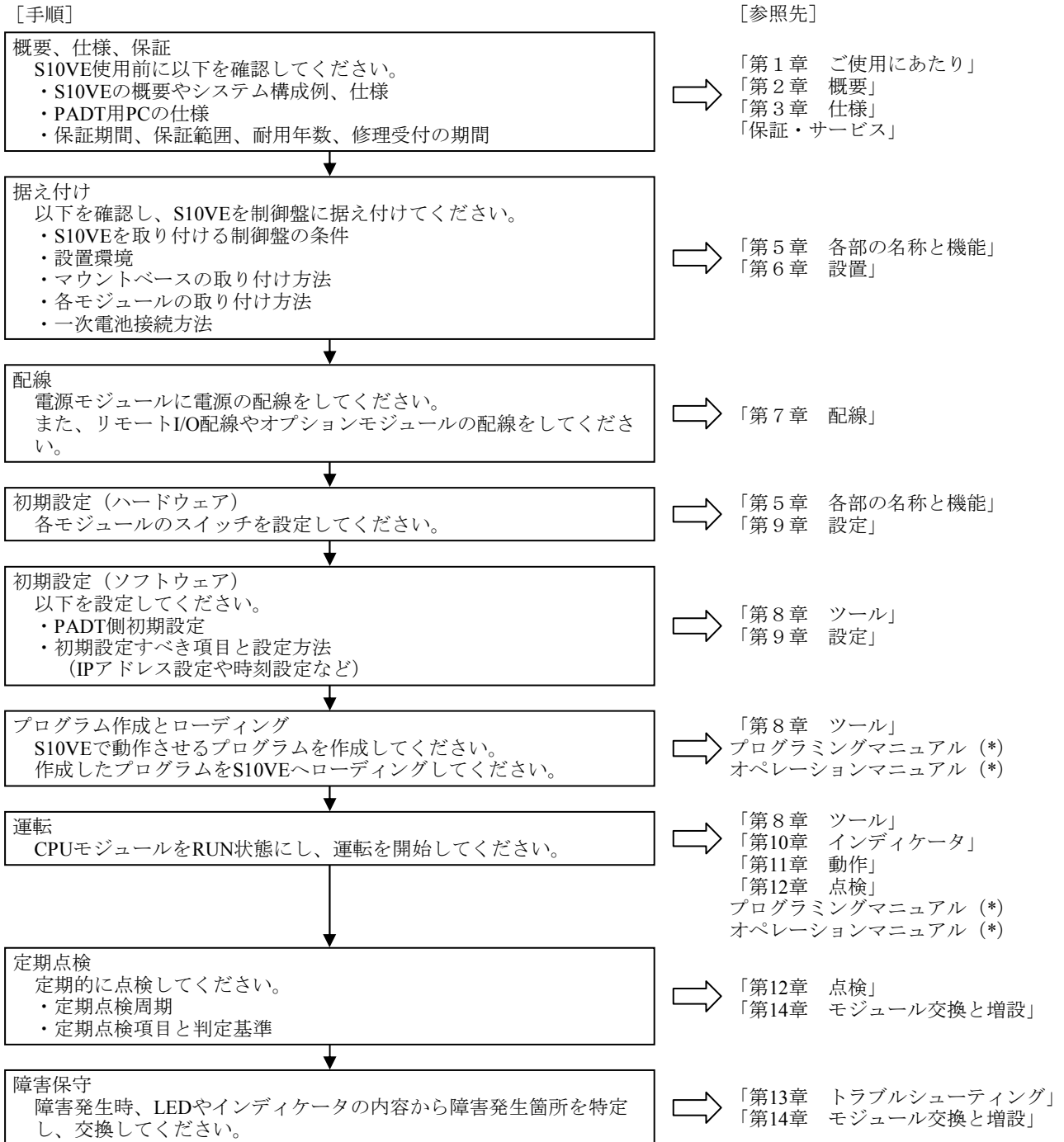
表3-6 一次電池仕様

項目	仕様	備考
品種	二酸化マンガンリチウム電池	
型式	HDC5200	
出力電圧	約3V	
容量	550mAh以上	納品時
交換周期	5年以内	

このページは白紙です。

第4章 S10VE使用方法

S10VEの使用手順と参照先を以下に示します。



(*) 以下のマニュアルを参照してください。

- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル プログラミング ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-121)
- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル プログラミング HI-FLOW For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-122)
- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)
- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション HI-FLOW For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-132)
- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション NXACP For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-134)
- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル CPMS概説&マクロ仕様 (マニュアル番号 SEJ-3-201)

このページは白紙です。

第5章 各部の名称と機能

5. 1 マウントベース

5. 1. 1 7スロットマウントベース（型式：HSC-1770）

7スロットマウントベースの外形寸法を図5-1に示します。また、各部の名称と機能は、表5-1に示します。

(1) 外形寸法

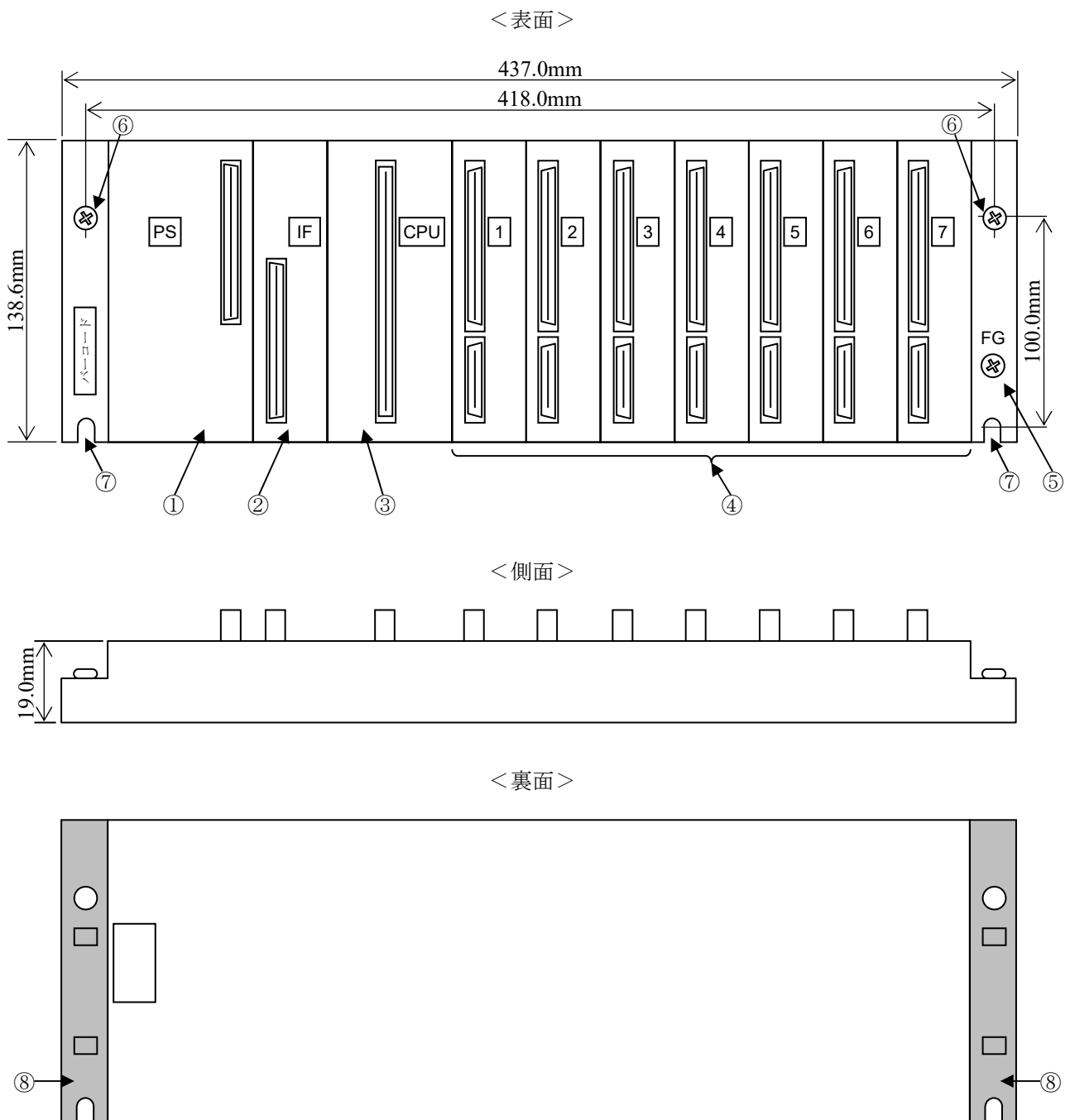


図5-1 7スロットマウントベースの外形寸法

第5章 各部の名称と機能

(2) 各部の名称と機能

表5-1 7スロットマウントベースの各部の名称と機能

No.	名称	機能
①	PS (電源) スロット	電源モジュールを実装します。
②	IFスロット	RI/O-IFモジュールを実装します。 リモートI/O通信をしない場合は、実装不要です。
③	CPUスロット	CPUモジュールを実装します。
④	I/Oスロット	オプションモジュール、またはPI/Oモジュールを実装します (最大7台)。
⑤	FG端子	電源モジュールのFG端子と配線します。(M4ねじ) 配線の詳細は「7. 4 アース配線」を参照してください。
⑥	マウントベース 固定用ねじ (2か所)	マウントベースを固定するねじです。(M5ねじ)
⑦	マウントベース 固定用ねじ穴 (2か所)	マウントベースを固定するねじを通すための穴です。(M5ねじ)
⑧	絶縁ブッシュ (2か所)	マウントベースを筐体から絶縁します。

5. 1. 2 3スロットマウントベース (型式 : HSC-1730)

3スロットマウントベースの外形寸法を図5-2に示します。また、各部の名称と機能は、表5-2に示します。

(1) 外形寸法

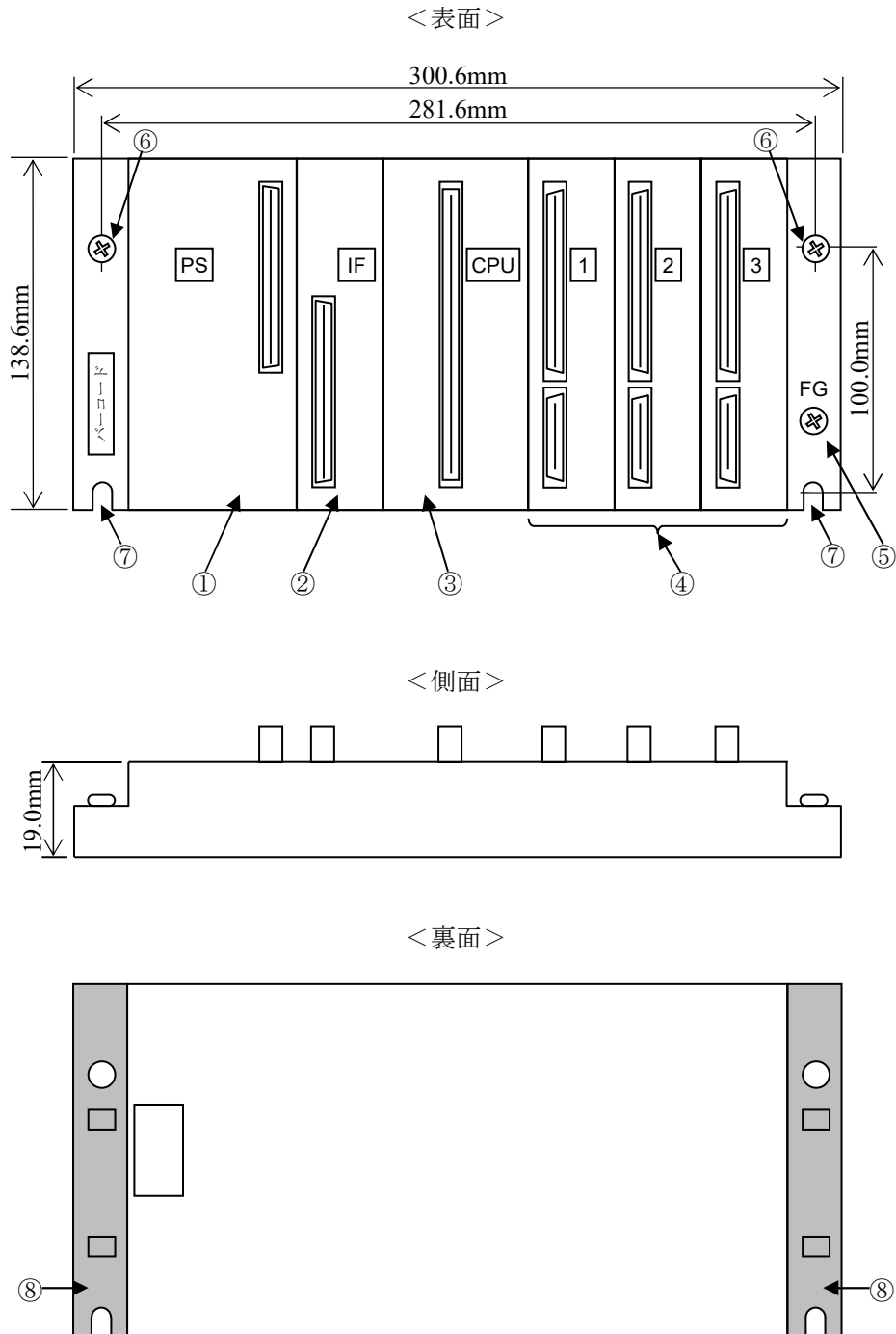


図5-2 3スロットマウントベースの外形寸法

第5章 各部の名称と機能

(2) 各部の名称と機能

表5-2 3スロットマウントベースの各部の名称と機能

No.	名称	機能
①	PS (電源) スロット	電源モジュールを実装します。
②	IFスロット	RI/O-IFモジュールを実装します。 リモートI/O通信をしない場合は、実装不要です。
③	CPUスロット	CPUモジュールを実装します。
④	I/Oスロット	オプションモジュール、またはPI/Oモジュールを実装します (最大3台)。
⑤	FG端子	電源モジュールのFG端子と配線します。(M4ねじ) 配線の詳細は「7. 4 アース配線」を参照してください。
⑥	マウントベース 固定用ねじ (2か所)	マウントベースを固定するねじです。(M5ねじ)
⑦	マウントベース 固定用ねじ穴 (2か所)	マウントベースを固定するねじを通すための穴です。(M5ねじ)
⑧	絶縁ブッシュ (2か所)	マウントベースを筐体から絶縁します。

5. 2 電源モジュール (型式 : LQV410)

電源モジュールの外形寸法を図5-3に示します。また、各部の名称と機能は、表5-3に示します。

(1) 外形寸法

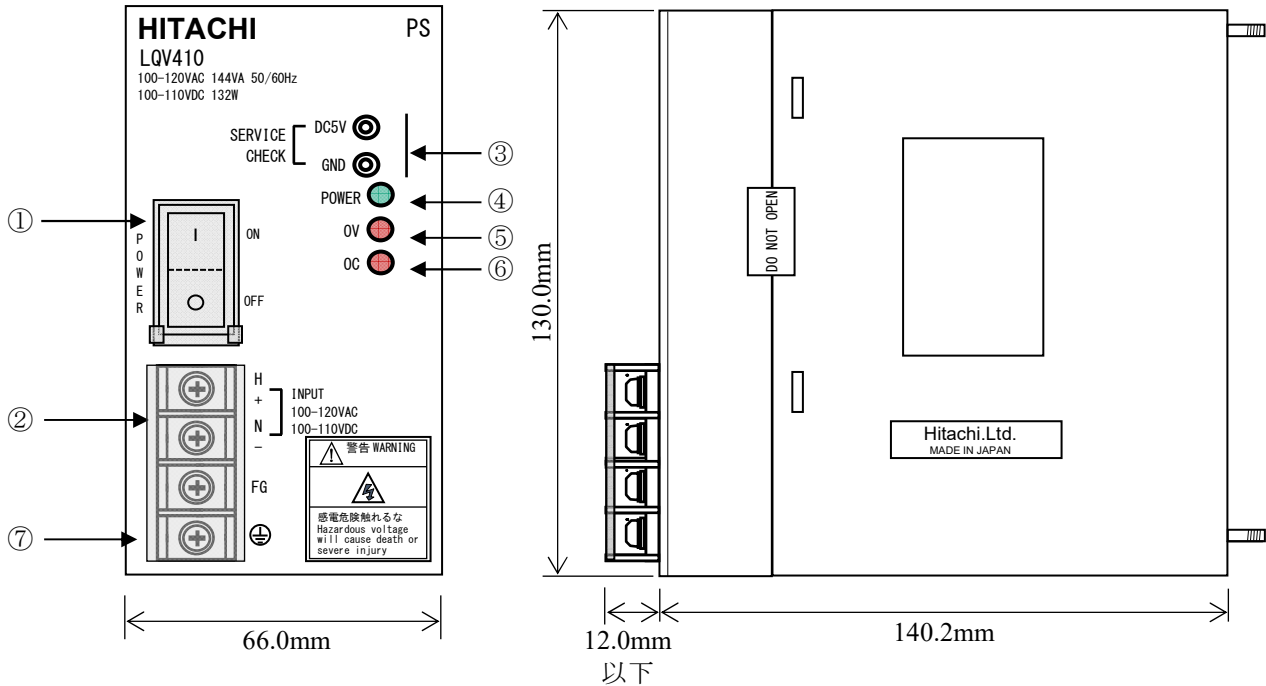


図5-3 電源モジュールの外形寸法

(2) 各部の名称と機能

表5-3 電源モジュールの各部の名称と機能

No.	名称	機能
①	電源スイッチ (POWER)	電源を入/切するスイッチです。
②	端子台 (INPUT)	ACまたはDC入力を接続する端子です。配線方法は、「第7章 配線」を参照してください。
③	出力電圧 チェック端子 (DC5V、GND)	出力電圧の確認用チェック端子です。出力電圧規定値は5V±5%です。チェック端子には電源モジュール内部に1kΩが接続されていますので、出力電圧を正確に測定するため、入力インピーダンスが10MΩ以上の計器を使用してください。
④	POWER LED	出力状態を表示します。DC5V出力時、緑色に点灯。
⑤	OV LED	過電圧状態を表示します。消灯：正常。赤点灯：DC5Vの過電圧を検出。
⑥	OC LED	過電流状態を表示します。消灯：正常。赤点灯：DC5Vの過電流を検出。
⑦	端子台カバー	端子台を保護するカバーです。

 警告

- 感電のおそれがあります。以下の内容を守ってください。
 - ・ 通電中は電源端子に触れないでください。
 - ・ 電源の配線は、電源ケーブルに電圧がかかっていないことを確認してから行ってください。
 - ・ 配線後は、すぐに端子カバーを取り付けてください。
 - ・ 導電部に指が触れないように、絶縁被覆付圧着端子を使用してください。

通知

- 電源モジュールが故障するおそれがあります。以下の内容を守ってください。
 - ・ 電源スイッチのON/OFFには、5秒以上の十分な時間を空けてください。
 - ・ 電源スイッチのON/OFF操作を連続して行わないでください。
 - ・ 入力0～85V間は、単調増加または単調減少としてください。
 - ・ 電源モジュールが起動停止を繰り返すような、変動した入力電圧を供給しないでください。

5.3 CPUモジュール（型式：LQP600）

CPUモジュールの外形寸法を図5-4に示します。また、各部の名称と機能は、表5-4に示します。

(1) 外形寸法

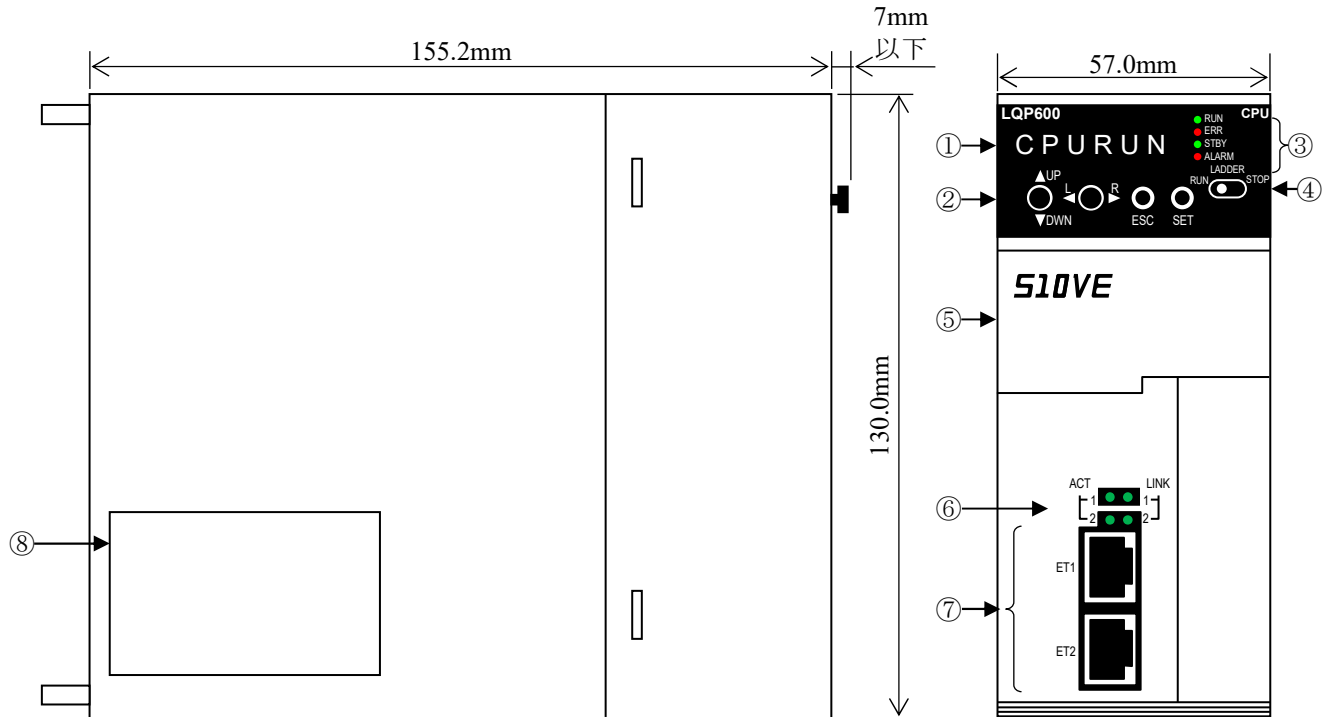


図5-4 CPUモジュール外形寸法

(2) スイッチカバー内部の名称

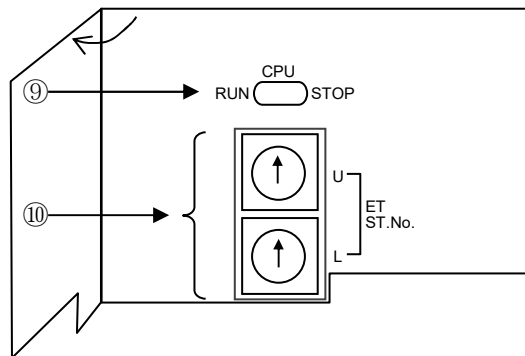


図5-5 CPUモジュールのスイッチカバー内部の名称

第5章 各部の名称と機能

(3) 各部の機能と名称

表5-4 CPUモジュールの各部の機能と名称

No.	名称	機能
①	インディケータ	S10VEの動作状態を表示します。 詳細は、第10章を参照してください。
②	メニューキー	メニューキーの操作により、各種設定内容が確認できます。 詳細は、第10章を参照してください。
③	CPU状態表示LED	CPUの動作状態を表示します。 詳細は、表5-7を参照してください。
④	LADDER RUN/STOPスイッチ	ラダープログラムのRUN/STOPを指示するためのスイッチです。 詳細は、表5-5を参照してください。
⑤	スイッチカバー	CPU RUN/STOPスイッチ、およびET ST.No.スイッチを保護するためのカバーです。
⑥	ACT LED、LINK LED	イーサネットの通信状態を表示するLEDです。 詳細は、表5-7を参照してください。
⑦	ET1、ET2コネクタ	10BASE-T/100BASE-TX通信用ポート（2ポート）です。
⑧	一次電池カバー	一次電池のカバーです。
⑨	CPU RUN/STOPスイッチ	CPUモジュールのRUN/STOPを設定するスイッチです。 詳細は、表5-5を参照してください。
⑩	ET ST.No.	イーサネットステーション番号を設定するスイッチです。 詳細は、表5-6を参照してください。

(4) スwitchの仕様

表5-5 CPU RUN/STOPスイッチ、およびLADDER RUN/STOPスイッチ

スイッチ操作		動作
CPU RUN/STOP スイッチ	LADDER RUN/STOP スイッチ	
STOP→RUN	—	リセットスタート
RUN	STOP	ラダー停止中。タスク、OS動作継続中。
RUN	RUN	ラダー、タスク、OS動作継続中。
RUN	RUN→STOP	RUN→STOPでラダー停止、タスクとOS動作継続へ遷移。
RUN→STOP	—	CPUモジュールが停止状態へ遷移。
STOP	STOP	リセット後にCPUモジュールが再度STOP状態に遷移。
STOP	RUN	リセット後にCPUモジュールが再度STOP状態に遷移。
STOP	RUN→STOP	状態変化なし。

表5-6 ET ST.No. (イーサネットステーション番号設定) スイッチ組合せ

No.	設定値		内容
	U	L	
1	F	F	以下のIPアドレス固定で動作します。 CH1 : 192.192.192.1 CH2 : 192.192.193.1
2	上記以外の組合せ		設定したIPアドレスで動作します。 IPアドレスの設定方法は、「8. 4. 2. 5 ネットワーク設定」を参照してください。

(5) LEDの仕様

表5-7 LEDの仕様

名称	発光色	仕様
RUN	緑	ラダープログラムの動作状態を表示するLEDです。 ラダープログラムRUNで点灯します。
ALARM	赤	一次電池容量低下やオプションモジュール異常発生、軽故障発生（オプションモジュール重故障、軽故障含む）などで異常が発生していることを表示するLEDです。
ERR	赤	重故障の発生状態を表示するLEDです。重故障発生で点灯します。
STBY	緑	CPUがスタンバイ状態を表示するLEDです。 CPUがスタンバイ中に点灯します。
LINK1	緑	ET1ポートと通信相手との物理的な接続状態を表すLEDです。 物理的リンクが貼られている場合に点灯します。
LINK2	緑	ET2ポートと通信相手との物理的な接続状態を表すLEDです。 物理的リンクが貼られている場合に点灯します。
ACT1	緑	ET1ポートで通信相手と送受信している場合に点灯します。
ACT2	緑	ET2ポートで通信相手と送受信している場合に点灯します。

CPUユニットの動作状態に対するLEDの点灯状態については、「第11章 動作」を参照してください。

(6) 背面観

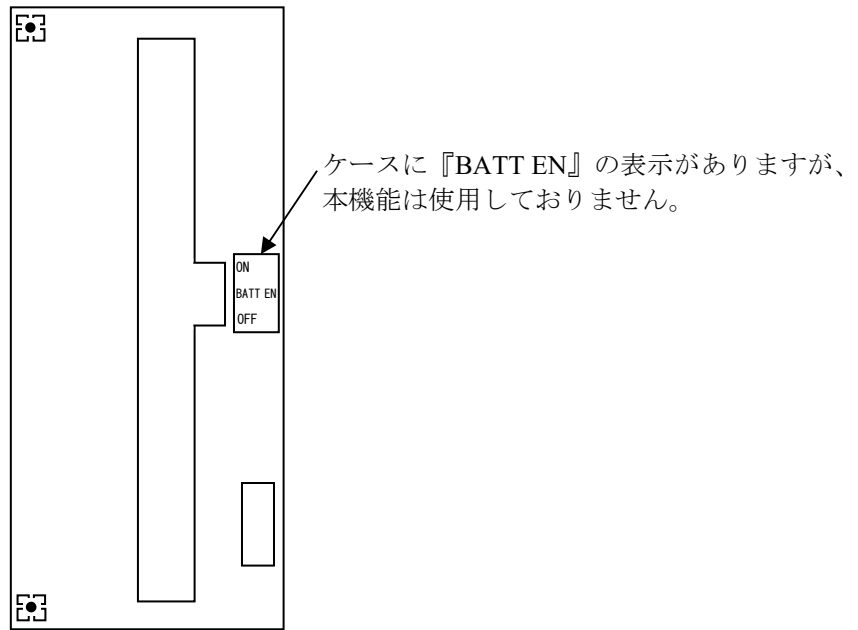


図 5 - 6 CPUモジュールの背面観

5. 4 RI/O-IFモジュール (型式 : LQE950)

RI/O-IFモジュールの外形寸法を図5-7に示します。また、各部の名称と機能は、表5-8に示します。

(1) 外形寸法

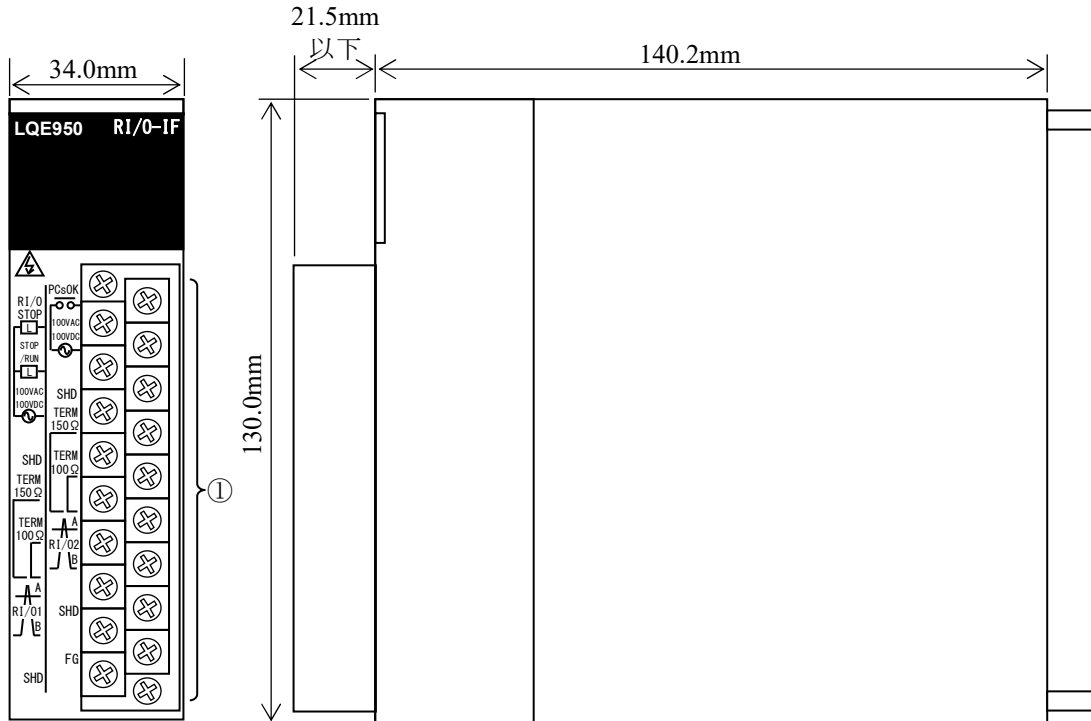


図5-7 RI/O-IFモジュールの外形寸法

(2) 各部の名称と機能

表5-8 RI/O-IFモジュールの各部の名称と機能

No.	名称	機能
①	端子台	リモートI/Oケーブルを接続します。 PCsOK出力、STOP/RUN入力、RI/O STOP入力用です。

(3) 端子台配列

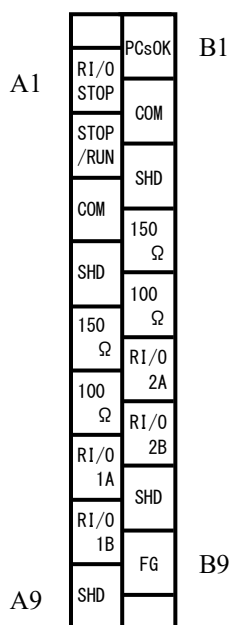


図5-8 RI/O-IFモジュールの端子台配列

(4) 信号名と用途

表5-9 各端子の信号名と用途

端子番号	信号名	用途
A1	RI/O STOP	リモートI/O通信の停止を外部から制御する端子です。
A2	STOP/RUN	ラダープログラムのRUN/STOPを外部から制御する端子です。
A3	COM	RI/O STOP入力とSTOP/RUN入力のコモン端子です。
A4	SHD	RI/O STOP入力とSTOP/RUN入力のシールド端子です。
A5	150 Ω	リモートI/O回線1の終端抵抗 (150 Ω) 設定端子です。
A6	100 Ω	リモートI/O回線1の終端抵抗 (100 Ω) 設定端子です。
A7	RI/O1A	リモートI/O回線1のデータ線接続用の端子です。
A8	RI/O1B	
A9	SHD	リモートI/O回線1のシールド線接続用の端子です。
B1	PCsOK	ラダープログラムがRUNで接点出力ONする端子です。
B2	COM	PCsOK出力のコモン端子です。
B3	SHD	PCsOK出力のシールド端子です。
B4	150 Ω	リモートI/O回線2の終端抵抗 (150 Ω) 設定端子です。
B5	100 Ω	リモートI/O回線2の終端抵抗 (100 Ω) 設定端子です。
B6	RI/O2A	リモートI/O回線2のデータ線接続用の端子です。
B7	RI/O2B	
B8	SHD	リモートI/O回線2のシールド線接続用の端子です。
B9	FG	電源モジュールのFG端子と配線します。配線の詳細は「7. 4 アース配線」を参照してください。

RI/O-IFモジュール端子の接続方法については、「第7章 配線」を参照してください。

第6章 設置

6.1 使用環境

S10VEの使用環境については、「第3章 仕様」を参照してください。

6.2 接地

S10VEを内蔵したPCs盤は、D種以上の接地基準を満たした、建屋の鉄骨に溶接して接地してください。それができない場合は、大地に接地棒を埋め込んで接地してください。

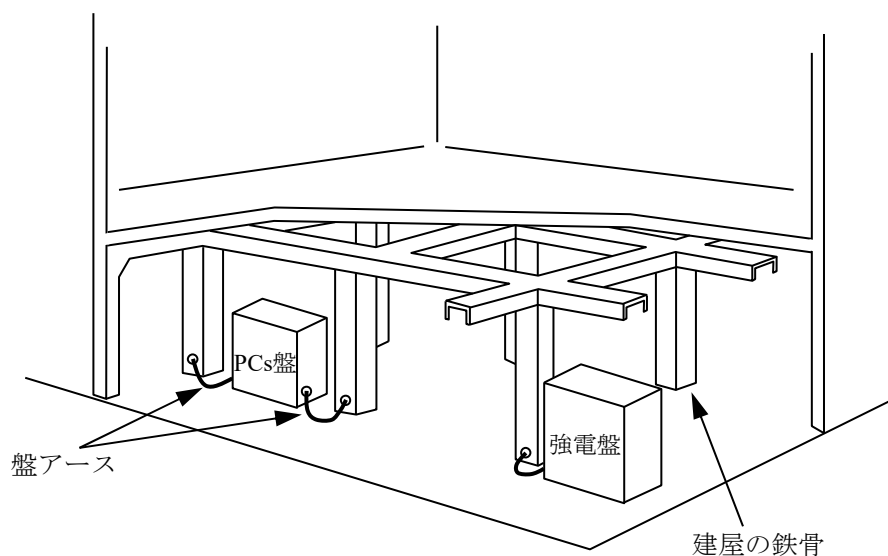


図6-1 盤接地例

通知

- 故障、誤動作のおそれがあります。建屋の鉄骨に接地する場合の条件を満たしていないときは、PCs盤用に接地棒を埋め込んで、周辺ノイズをPCs盤へ侵入させないような低接地抵抗を実現してください。

建屋の鉄骨に接地する場合の条件：

- ・ 鉄骨同士が、溶接されている。
- ・ 大地と鉄骨間は、D種接地工事基準を満たしている。
- ・ PCs盤の接地点に強電回路が流れ込まないように強電盤の接地点とは別幹線とし、15m以上離している。

6.3 筐体の接地方法

列盤構成にする場合は、図6-2のように各筐体のアースケーブルを連結し、列盤を代表した1本のアースケーブルをアース集合板を経て接地してください。

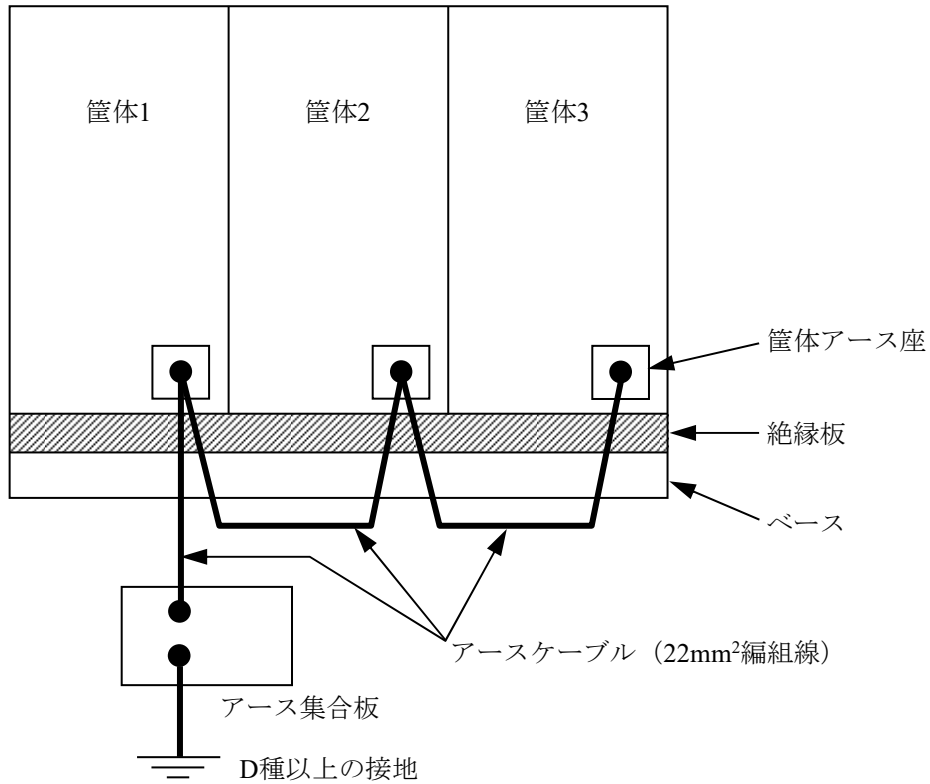


図6-2 筐体の接地方法（列盤構成の場合）

筐体はそれぞれ1点アースとするため、必ずベースから絶縁します。ベースの絶縁方法例を図6-3に示します。

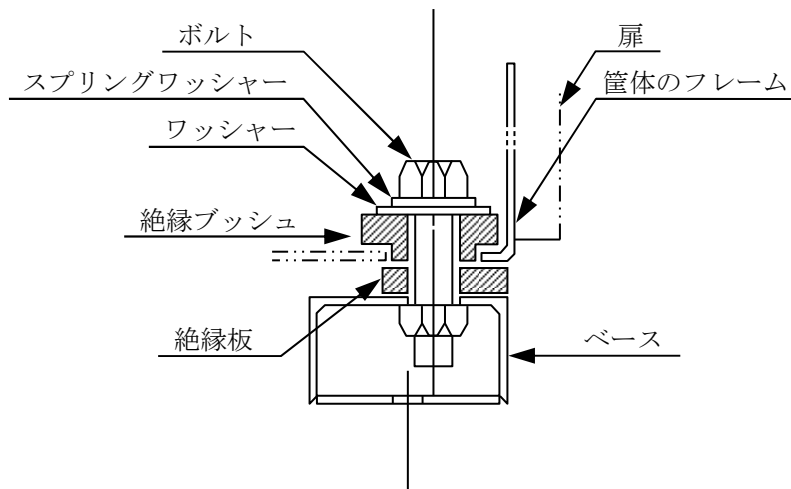


図6-3 ベースの絶縁方法例

■ なぜ接地が必要か

- ・トランスやその他の機器が故障などで高圧の機器から低圧の機器へ高電圧が加わったときに、機器の操作者に対し、感電による危害が及ばないようにするためです。
- ・機器の内部回路や通信回線が外部からの電磁ノイズで誤動作しないよう、電磁シールドによって保護しますが、シールド線や筐体も接地しないと効果を発揮しません。

■ 雷の多い地域

PCsは、高周波ノイズ、サージ電圧によって誤動作を生じ、場合によっては破壊することが十分考えられます。そのため落雷の多い地域では、避雷針、絶縁トランス（静電シールド付き）などによって、サージ電圧を遮断してください。

■ 寒い地域と暑い地域

PCsは、環境仕様外での動作を保証しません。したがって、寒い地域や暑い地域では、PCsを設置した建屋や部屋の温度・湿度が環境仕様を超えたり、満たない場合があります。そのときは、クーラーやヒーターなどで温度を調整してください。

■ ダクト・電線管による配線

PCsの信号ケーブルと他機器の強電ケーブルが平行する場合は、ダクトや電線管によって分離してください。

また、ダクトおよび電線管は、必ず接地してください。

■ ねずみ対策

ねずみによるケーブル類の食害、機器への侵入防止対策の根本は、ねずみが住める環境を破壊することです。具体的には、ねずみの動きを封じることと、食品物を置かないことです。専門的な防鼠施工をする場合は、ねずみ忌避剤によって、コネクタ一部の接触不良を起こすおそれがありますので、十分注意してください。

6. 4 取り付け間隔

S10VEを正しく動作させるため、筐体の上下にエアフィルターの付いた吸排気口を設け、筐体と各ユニットは、図6-4に示す間隔を空けてください。S10VEを多段実装する場合、またはS10VEの下部に発熱体がある場合は、遮蔽板を設けるなど下段の発熱の影響を受けないようにしてください。遮蔽板などが設置できない場合は、必ず試運転をしてユニット付近の温度が55℃以下であることを確認してください。

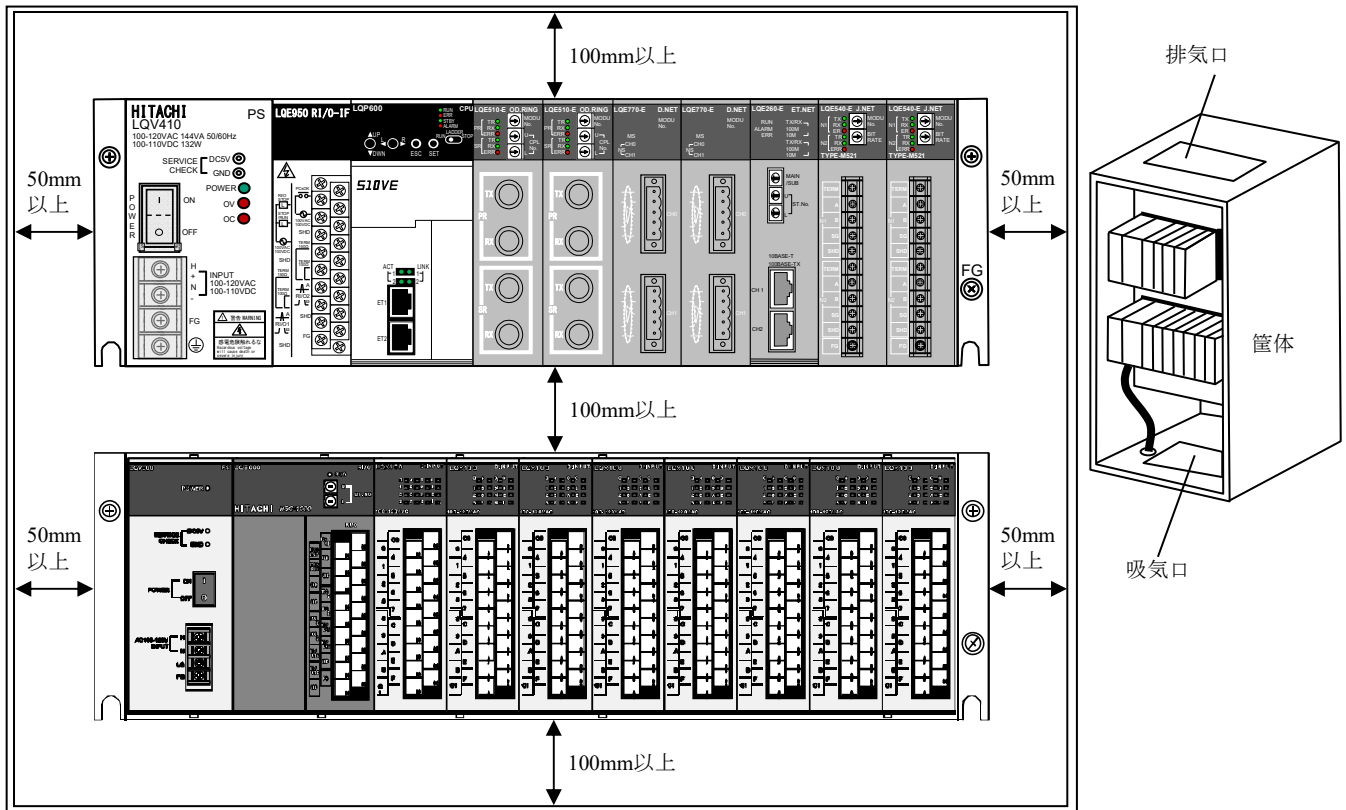


図6-4 ユニット取り付け間隔

通知

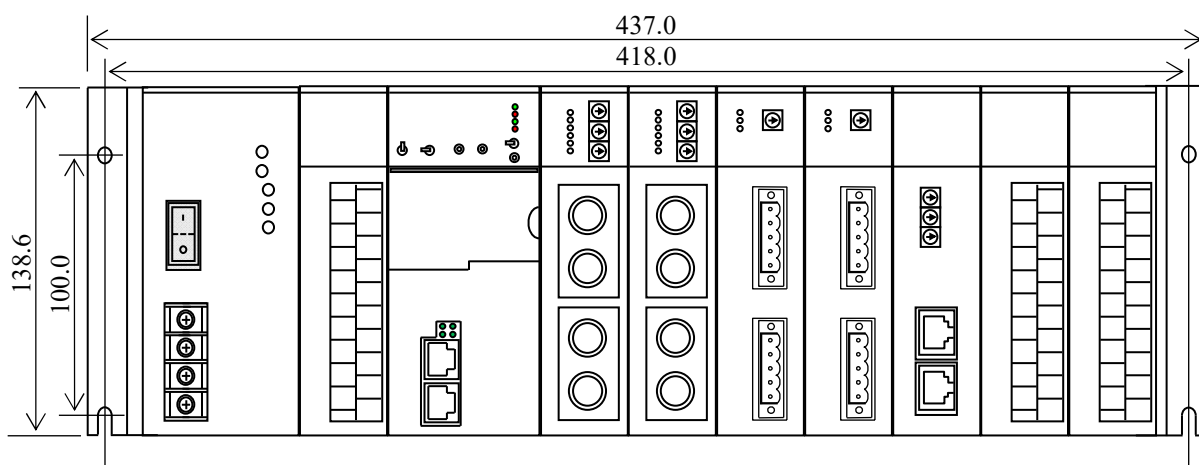
- 故障、誤動作のおそれがあります。筐体（上下面）とユニットおよび各ユニットは、100mm以上間隔を空けてください。間隔が100mm未満の場合は、吸気55℃以下であることを確認してください。
- 故障、誤動作のおそれがあります。筐体（側面）とユニットは、50mm以上間隔を空けてください。間隔が50mm未満の場合は、吸気55℃以下であることを確認してください。

6. 5 S10VEの外形寸法

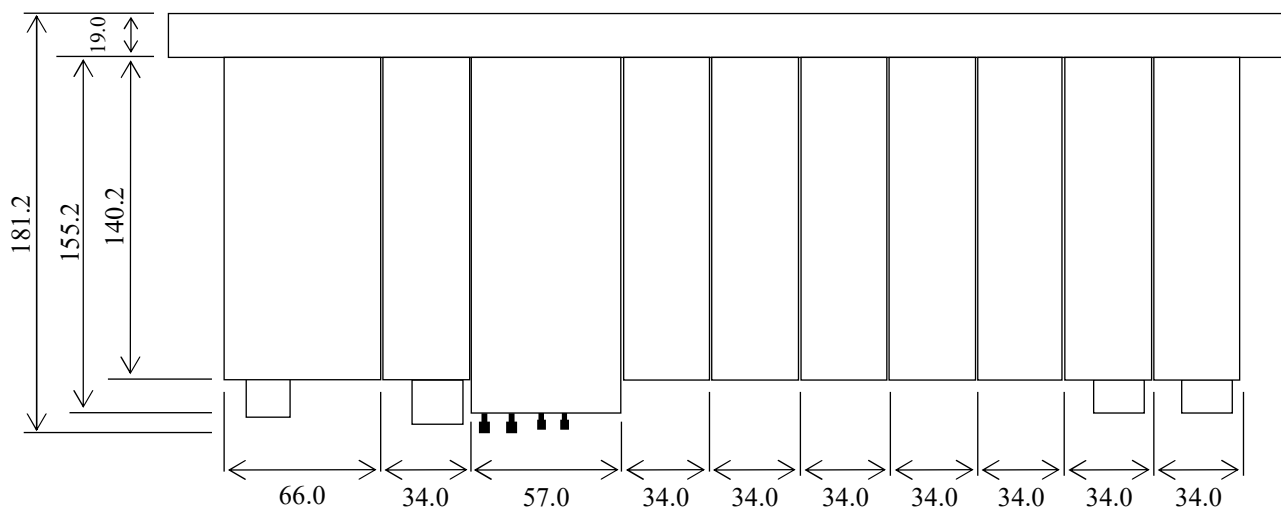
S10VE 7スロットマウントベースの外形寸法を図6-5、3スロットマウントベースの外形寸法を図6-6に示します。

オプションモジュールの外形寸法については、以下のマニュアルを参照してください。

- ・ S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)
- ・ S10VE ユーザーズマニュアル オプション J.NET (LQE540-E) (マニュアル番号 SEJ-1-102)
- ・ S10VE ユーザーズマニュアル オプション D.NET (LQE770-E) (マニュアル番号 SEJ-1-103)
- ・ S10VE ユーザーズマニュアル オプション FL.NET (LQE702-E) (マニュアル番号 SEJ-1-104)
- ・ S10VE ユーザーズマニュアル オプション ET.NET (LQE260-E) (マニュアル番号 SEJ-1-105)



正面図



平面図

単位：mm

図6-5 S10VEの外形寸法 (7スロットマウントベース使用時)

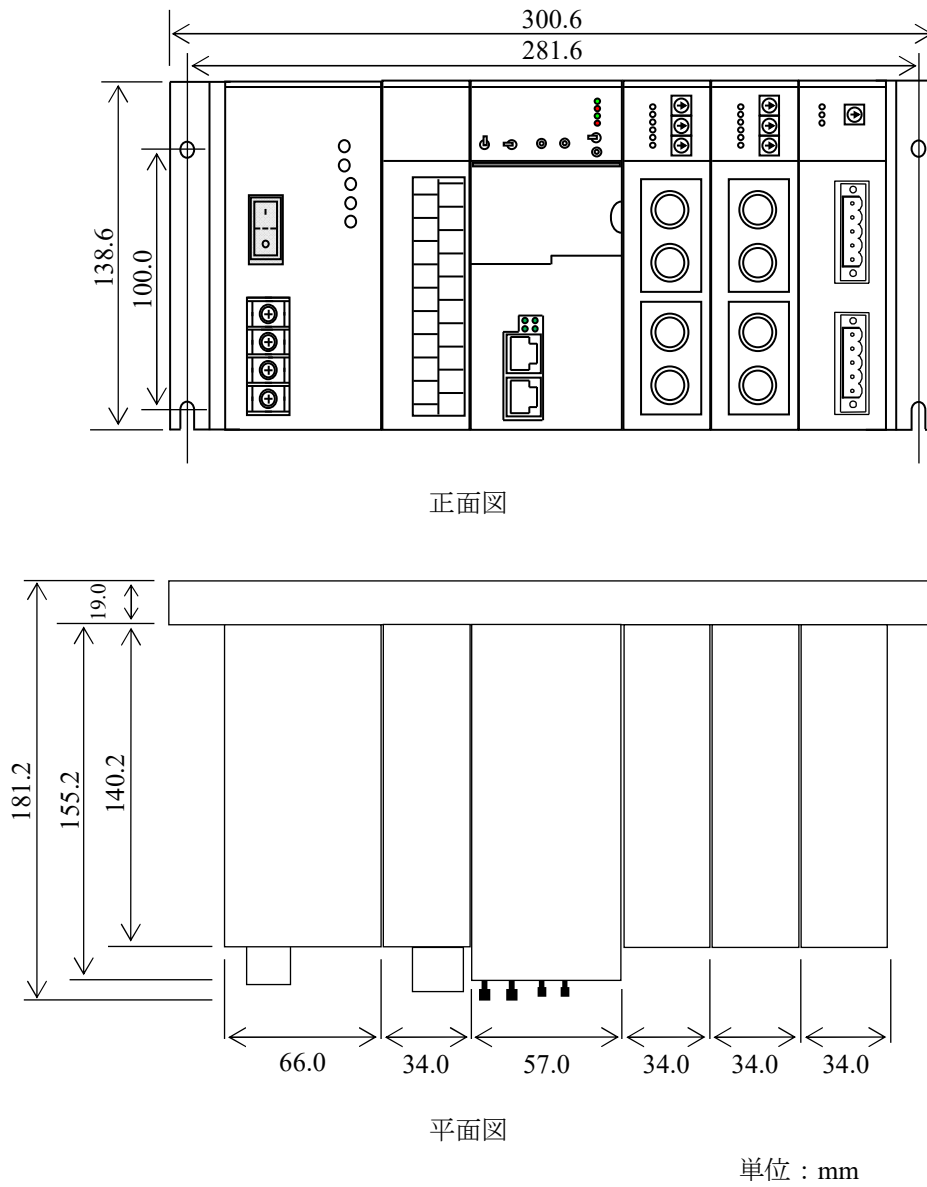


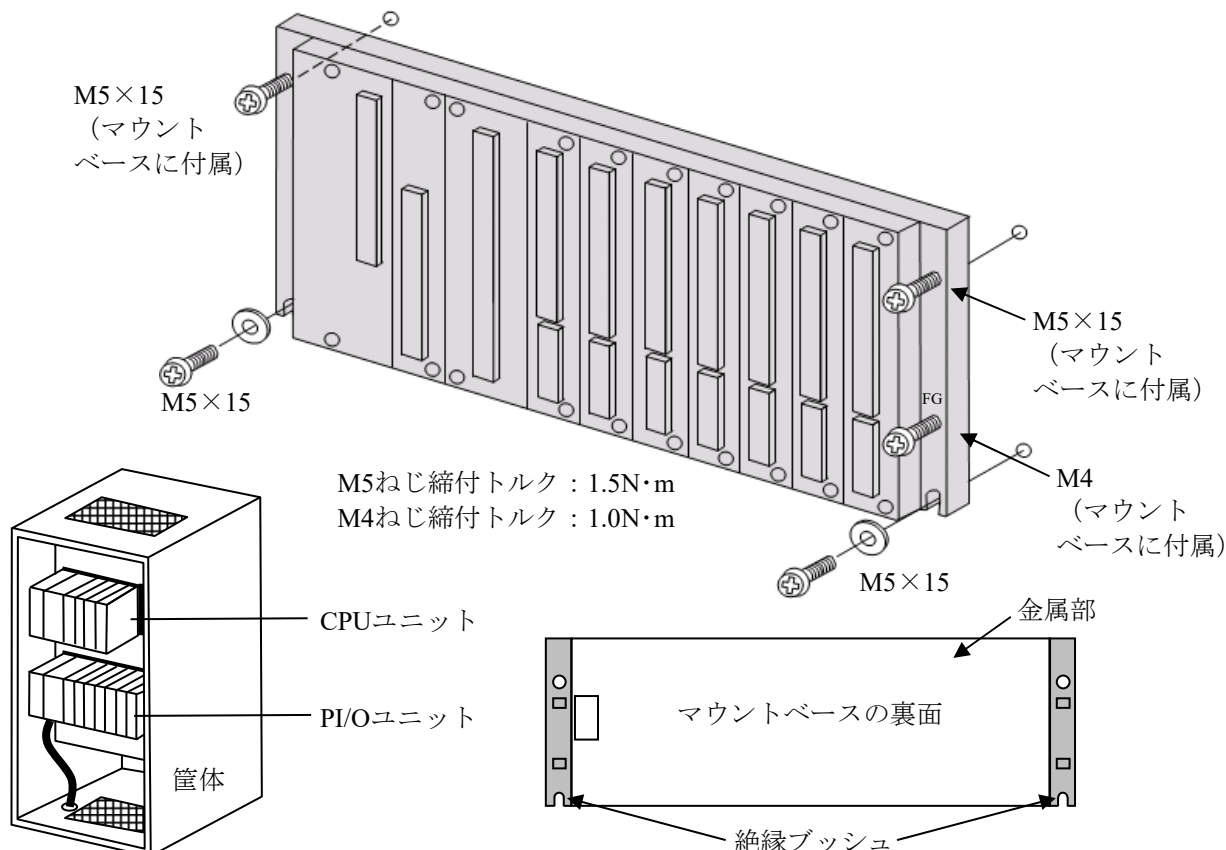
図6-6 S10VEの外形寸法 (3スロットマウントベース使用時)

6. 6 マウントベースの取り付け方法

マウントベースは、図6-7のように筐体の垂直面に固定してください。上向き、下向き、横向きには取り付けないでください。

モジュールは、筐体の垂直面に固定したとき最良の放熱効果が得られるように設計されています。

また、マウントベース単体で取り付け作業を実施してください。マウントベースにモジュールを実装してから筐体に取り付けると重量が重くなることによって、バランスを崩しマウントベースを落下させるなどの危険が高くなります。



マウントベースは、筐体の垂直面に固定してください。
マウントベース裏面の金属部が制御盤に接触しない構造にしてください。

図6-7 マウントベースの取り付け方法

⚠ 注意

- けが、誤動作のおそれがあります。コネクタやマウントベースの隙間に、指や異物などを入れないでください。
- 落下によって、けが、モジュールの破損のおそれがあります。マウントベースは単体で筐体に取り付けてください。マウントベースを筐体に取り付けたあとにモジュールを実装してください。

通知

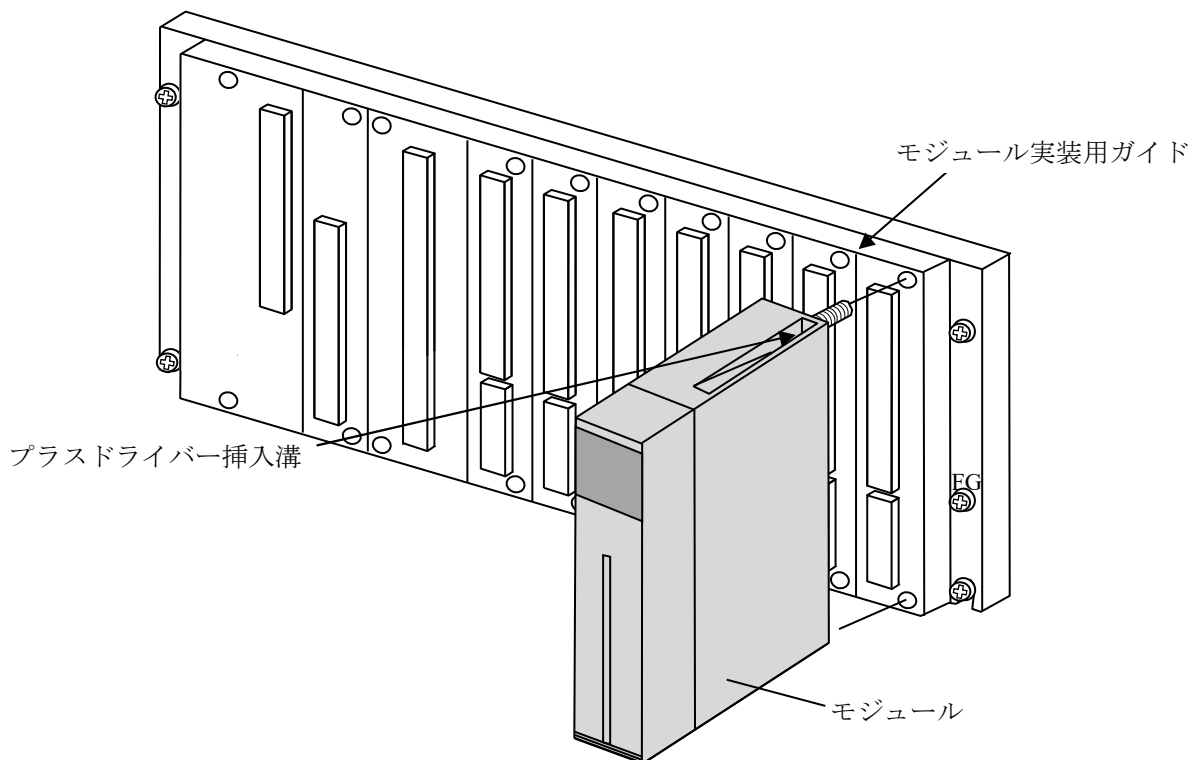
- 温度上昇によって故障、部品劣化のおそれがあります。マウントベースは、筐体の垂直面に取り付けてください。
- 誤動作のおそれがあります。マウントベースを筐体から絶縁するための絶縁ブッシュは、外さないでください。また、マウントベースの金属部が制御盤に接触しない構造にしてください。
- 定常的に振動、衝撃が加わるおそれのある場所への設置は想定しておりません。定常的に振動、衝撃が加わるおそれがある場合は、振動、衝撃の発生源から分離または防振ゴムで固定する等の振動防止対策を実施してください。

6.7 モジュールの取り付け方法

マウントベースを筐体に取り付けたあとに各モジュールをマウントベースに取り付けてください。

初めてモジュールを取り付けるときは、マウントベースのコネクターに取り付けられているコネクターキャップを取り外してください。マウントベースからモジュールを取り外す場合、コネクターキャップでマウントベースのコネクターを封止し、コネクターを保護してください。ごみやほこりが入ると、誤動作または故障の原因になります。

マウントベースにあるモジュール実装用ガイド（へこみ）に、モジュールを合わせて実装してください。



モジュール取り付けねじは、プラスドライバー挿入溝からドライバーを差し込んで締めてください。

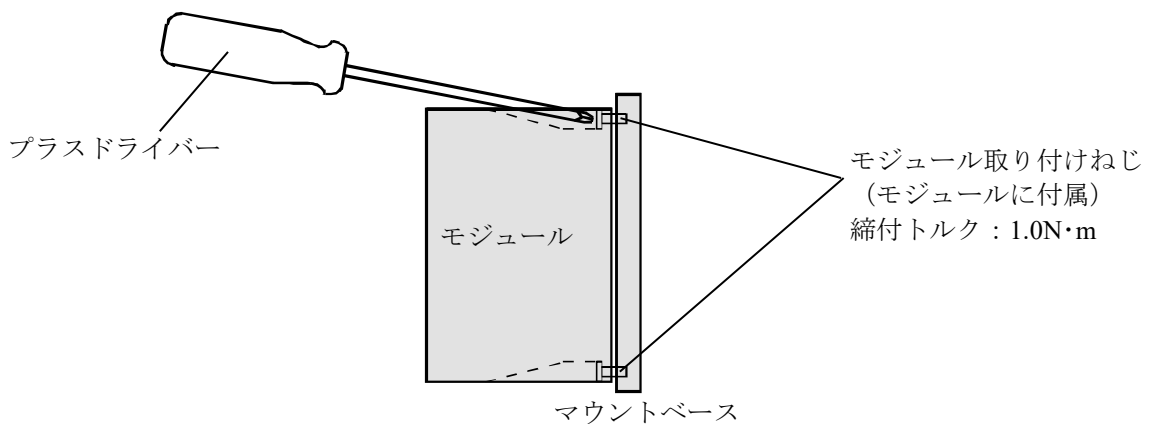


図6-8 モジュールの取り付け方法

⚠ 警告

- 感電、事故のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。

⚠ 注意

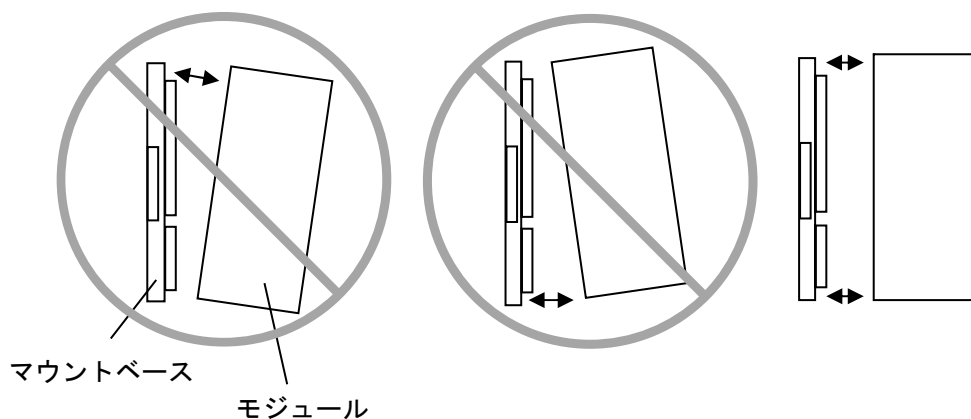
- 発煙、発火、誤動作、モジュールが落下するおそれがあります。ねじは確実に締め付けてください。

通 知

- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。
- 接触不良によって、誤動作のおそれがあります。コネクタにごみやほこりなどが付着しないように装置の開梱後、すぐに設置および配線をしてください。
- 故障のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。
- モジュールが破損するおそれがあります。モジュールの取り外し／取り付けをするときは、以下の内容を守ってください。
 - ・モジュールをマウントベースのコネクタに取り付ける前に、コネクタのピンの曲がりまたは折れはないか、ピンが一直線上に並んでいるか、またピンにごみやほこりなどが付着していないかを確認してください。
 - ・モジュールを傾けたまま、取り外し／取り付けすると、コネクタのピンが損傷するおそれがあります。以下に示すように、マウントベースの垂直面に向かって平行移動してください。

[悪い例]

[良い例]



6. 8 一次電池の接続手順

S10VE CPUモジュールの一次電池接続方法について示します。

一次電池の接続は、CPUモジュールをマウントベースに実装する前に必ず実施してください。

- ① CPUモジュール左側面の一次電池カバーにあるつめを引しながら、カバーを取り外してください。
- ② 一次電池ケーブルを、CPUモジュールの基板に示してある色に合わせて、一次電池接続コネクタに確実に差し込んでください。
- ③ 一次電池カバーのつめをCPUモジュールの溝に差し込んでください。
- ④ カチッと音がするまで、一次電池カバーを押し込んでください。

<一次電池>

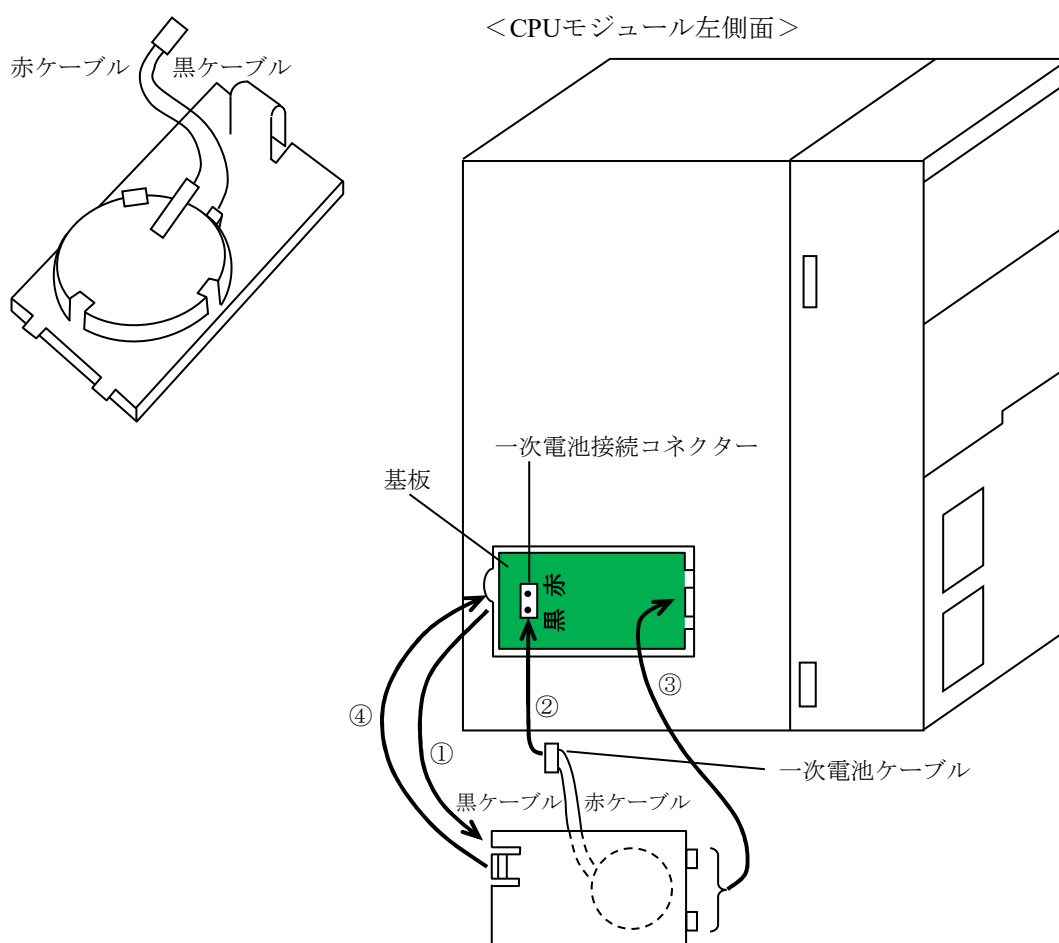


図6-9 一次電池接続手順

警告

- 一次電池ケーブルを一次電池カバーとCPUモジュールの間に挟み込まないでください。断線によりショートし、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。

6.9 モジュールの実装

モジュールの実装について図6-10に示します。

PSスロット：電源モジュールを実装します。

CPUスロット：CPUモジュールを実装します。

I/Oスロット：オプションモジュール、またはPI/Oモジュールを実装します。

IFスロット：RI/O-IFモジュールを実装します。

・マウントベース（型式：HSC-1770）の例

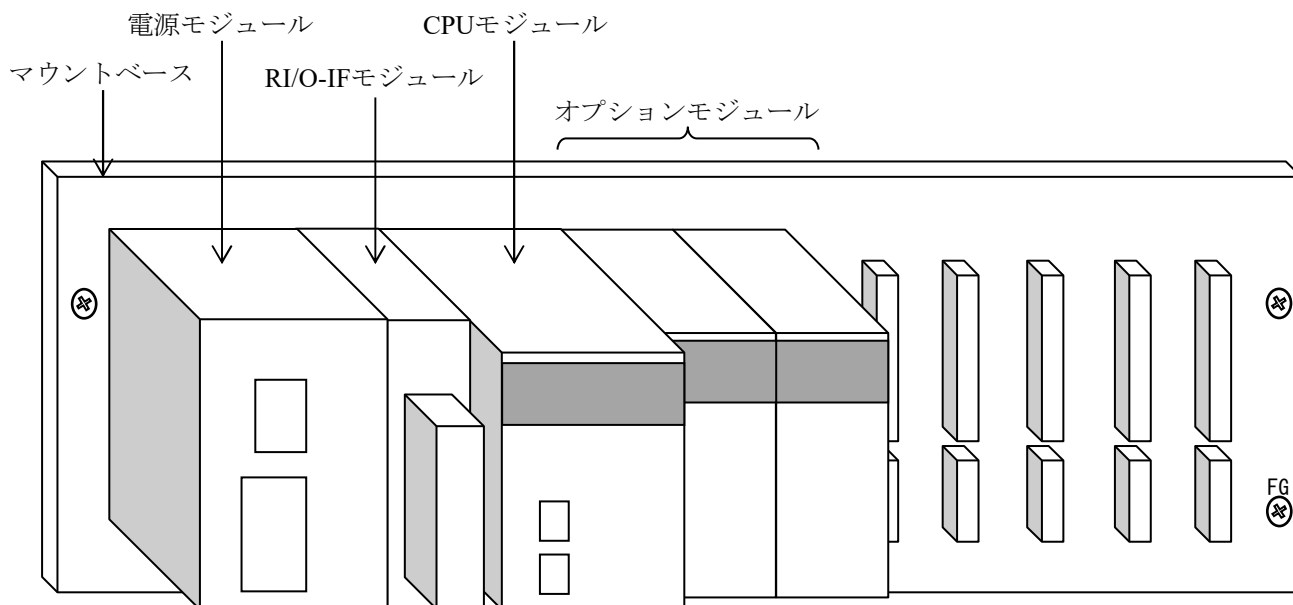


図6-10 マウントベースの外観図

通知

- モジュールを誤ったスロットに実装した場合、故障のおそれがあります。電源モジュール、CPUモジュール、RI/O-IFモジュールは専用スロットに実装し、他のスロットに実装しないでください。

6. 10 オプションモジュールの実装制限

オプションモジュールは、消費電流および通信時間による実装制限があります。

オプションモジュールの実装制限について以下に説明します。

(1) オプションモジュールの実装台数制限

CPUユニット1台当たりのオプションモジュールの実装台数制限を表6-1に示します。各モジュール（CPU、RI/O-IF、オプション、PI/O含む）の消費電流の合計が、10A以下に制限されます。各モジュールの消費電流値は、「6. 12 消費電流計算表」を参照してください。

表6-1 オプションモジュールの実装台数制限

品名	型式	CPUユニット1台当たりの最大実装台数	備考
PS (AC電源)	LQV410	1	PSスロット限定
RI/O-IF	LQE950	1	IFスロット限定
CPU	LQP600	1	CPUスロット限定
FL.NET	LQE702-E	2	
OD.RING	LQE510-E	2	
J.NET	LQE540-E	4	
D.NET	LQE770-E	4	
ET.NET	LQE260-E	2	

(2) 通信時間による実装制限

OD.RINGやD.NETなどのオプションモジュールは、モジュールがそれぞれの通信時間で周期的に入出力データを更新します。CPUモジュールは、オプションモジュールが更新した入出力データを用い、ラダープログラムによって制御をします。ラダープログラムは一定周期（シーケンスサイクル）ごとに繰り返し実行されます。入出力データの取りこぼしを防ぐため、それぞれのオプションモジュールの通信時間は、シーケンスサイクルの2分の1以下にしてください。

オプションモジュールの通信時間は、各オプションモジュールの通信語数設定や、CPUユニットへのオプションモジュール実装台数によって決まります。各オプションモジュールの通信時間計算方法は、個別マニュアルを参照してください。

6. 11 CPUユニットへのPI/Oモジュール実装制限

CPUユニットにPI/Oモジュールを実装するときは、以下の制限を守ってください。

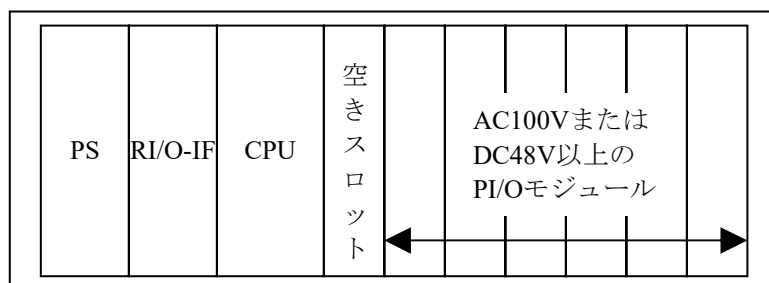
(1) CPUユニットにPI/Oモジュールを実装するときの制限

- ・ オプションモジュールとPI/Oモジュールを混在させて実装するときは、オプションモジュールとPI/Oモジュールを分けて実装してください。
- ・ PI/Oモジュールは、アナログモジュールと弱電モジュール（DC24V以下のPI/Oモジュール）、強電モジュール（AC100V、またはDC48V以上のPI/Oモジュール）に分けて実装してください。
- ・ 強電モジュール（AC100V、またはDC48V以上のPI/Oモジュール）は、CPUモジュール、およびオプション、アナログモジュールから1スロット以上空けて実装してください。なお、強電モジュールと弱電モジュールの間は、空ける必要はありません。
- ・ CPUユニットにPI/Oモジュールを実装するときは、PI/Oモジュールがノイズの影響を受けないよう、各信号線に対しサージキラー付きのバッファリレーを挿入するなどの対策をしてください。
- ・ CPUユニットにPI/Oモジュールを実装するときは、PI/Oモジュールの仕様がAC100V/AC200V共用の供給であってもAC100Vで使用してください（AC200Vの電源は使用できません）。

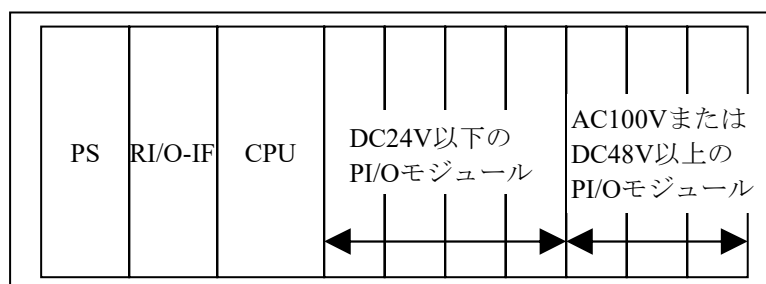
実装例を（a）～（e）に示します。

実装例は7スロットマウントベースですが、3スロットマウントベースも同じように実装制限を行ってください。

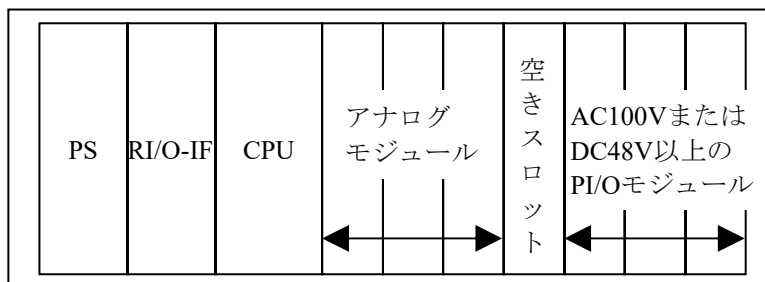
- (a) CPUユニットにAC100V、またはDC48V以上のPI/Oモジュールを実装するときは、CPUモジュールから1スロット以上空けて実装してください。



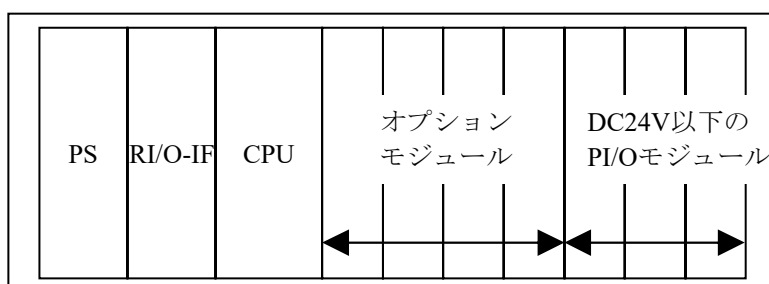
- (b) DC24V以下のPI/Oモジュールと、AC100VまたはDC48V以上のPI/Oモジュールとの実装は、分けて実装してください。



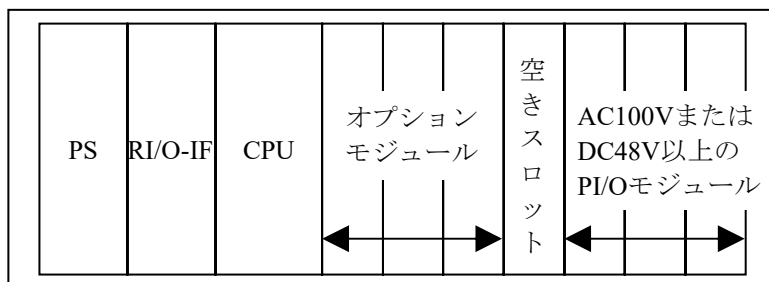
(c) アナログモジュールとAC100V、またはDC48V以上のPI/Oモジュールとの間は、1スロット以上空けて実装してください。



(d) オプションモジュールとPI/Oモジュールは、分けて実装してください。



(e) オプションモジュールと、AC100VまたはDC48V以上のPI/Oモジュールを実装するときは、オプションモジュールとPI/Oモジュールの間を1スロット以上空けて実装してください。



通知

- 誤動作のおそれがあります。PI/Oモジュールの実装制限を守ってください。

(2) CPUユニットへのPI/Oモジュールの実装台数制限

CPUユニット1台当たりのPI/Oモジュールの実装台数制限を表6-2に示します。

表6-2 PI/Oモジュールの実装台数制限

品名	型式	CPUユニット1台当たりの 最大実装台数	備考
デジタル入力	LQX130	6 (*1)	
	LQX200	7	
	LQX240	6 (*1)	
	LQX300	7	
	LQX350	7	
デジタル出力	LQY100	6 (*2)	
	LQY140	6 (*2)	
	LQY200	7	
	LQY300	7	
	LQY350	7	
デジタル入出力	LQZ300	7	
パルスカウンター	LQC000	7	
アナログ入力	LQA000	7	
	LQA100	7	
アナログ出力	LQA500	7	

(*1) CPUモジュールと強電モジュールの間は1スロット空けるため、実装台数は6台となります。

(*2) PI/Oモジュールの供給電源にAC100V/DC100Vを使用するときは、CPUモジュールとPI/Oモジュールの間は1スロット空けるため、実装台数は6台となります。

PI/Oモジュールの供給電源にDC24Vを使用するときは、PI/Oモジュールの実装台数は7台となります。

6. 12 消費電流計算表

各モジュールの消費電流値を表6-3に示します。

各モジュールの合計電流値が、電源の電流容量以下となるようにシステム構成してください。

電源の電流容量より大きい場合は、実装モジュールを削減してください。

表6-3 消費電流値計算表

品名	型式	1台当たりの消費電流値 (*)	使用員数	合計5V消費電流値 (mA)	判定値
CPU	LQP600	3,100mA			
RI/O-IF	LQE950	200mA			
OD.RING	LQE510-E	900mA			
J.NET	LQE540-E	900mA			
FL.NET	LQE702-E	1,300mA			
D.NET	LQE770-E	700mA			
ET.NET	LQE260-E	1,300mA			
OPT RI/O	LQZ410	410mA			
DI	LQX130	70mA			
DI	LQX200	80mA			
DI	LQX240	110mA			
DI	LQX300	150mA			
DI	LQX350	170mA			
DO	LQY100	780mA			
DO	LQY140	400mA			
DO	LQY200	120mA			
DO	LQY300	260mA			
DO	LQY350	400mA			
DI/DO	LQZ300	300mA			
パルスカウンター	LQC000	150mA			
AI (電圧入力)	LQA000	580mA			
AI (電流入力)	LQA100	580mA			
AO (電圧出力)	LQA500	530mA			
電源 (PS)	LQV410				≦10,000mA

(*) 各モジュールの最大消費電流値です。

第7章 配線

端子台およびケーブルの取り付け／取り外しをする場合は、PLC本体および外部電源の電源を必ずOFFにしてください。

7. 1 ケーブル仕様

通信ケーブル、電源ケーブル、およびアースケーブルは、表7-1に示すものを使用してください。また、推奨ケーブルを表7-2に示します。

オプションモジュールの配線方法は、各オプションモジュールの個別マニュアルを参照してください。

- ・ S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)
- ・ S10VE ユーザーズマニュアル オプション J.NET (LQE540-E) (マニュアル番号 SEJ-1-102)
- ・ S10VE ユーザーズマニュアル オプション D.NET (LQE770-E) (マニュアル番号 SEJ-1-103)
- ・ S10VE ユーザーズマニュアル オプション FL.NET (LQE702-E) (マニュアル番号 SEJ-1-104)
- ・ S10VE ユーザーズマニュアル オプション ET.NET (LQE260-E) (マニュアル番号 SEJ-1-105)

表7-1 ケーブル仕様

項目		仕様		備考
イーサネット		ケーブル種類	カテゴリ5e以上のUTPケーブル	
		ケーブル長	100m以下	
リモート I/O	長距離用 (300m以下/回線)	特性インピーダンス	150Ω	
		減衰率	10dB/km (750kHz)	
		線径	0.75mm ² (推奨型式: CO-EV-SX 2×0.75SQ LF) 0.3mm ² (推奨型式: CO-EV-SB 1P×0.3SQ LF)	
		終端抵抗値	150Ω	
	中距離用 (200m以下/回線)	特性インピーダンス	150Ω	
		減衰率	12dB/km (750kHz)	
		線径	0.18mm ² (推奨型式: CO-EV-SB 1P×0.18SQ LF)	
		終端抵抗値	150Ω	
	近距離用 (100m以下/回線)	特性インピーダンス	100Ω	
		減衰率	21dB/km (750kHz)	
		線径	0.3mm ² (推奨型式: CO-SPEV-SB(A) 1P×0.3SQ LF)	
		終端抵抗値	100Ω	
PCsOK		線種	シールド付きツイストペアケーブル	
		ケーブル長	100m以下	
		線径	0.5mm ²	
STOP/RUN、RI/O STOP		線種	シールド付きツイストペアケーブル	
		ケーブル長	100m以下	
		線径	0.5mm ²	
電源		線種	シールド付きツイストペアケーブル、または3芯ツイストケーブル	
		線径	2mm ² 以上	負荷、ケーブル長による。
アース		線径	2mm ² 以上	

表7-2 推奨ケーブル

項目		型式	備考
イーサネット		NETSTAR-C5E	日立金属 (株) 製
リモートI/O	長距離用 (300m以下/回線)	CO-EV-SX 2×0.75SQ LF CO-EV-SB 1P×0.3SQ LF	日立金属 (株) 製
	中距離用 (200m以下/回線)	CO-EV-SB 1P×0.18SQ LF	日立金属 (株) 製
	近距離用 (100m以下/回線)	CO-SPEV-SB(A) 1P×0.3SQ LF	日立金属 (株) 製

7. 2 配線基準

S10VEの配線基準について以下に示します。

7. 2. 1 端子台および圧着端子

S10VEに使用する端子台、および圧着端子を図7-1～7-5に示します。

■ 18点端子台

使用圧着端子：M3

適応モジュール品名：RI/O-IF

適応モジュール型式：LQE950

締付トルク：0.6N・m

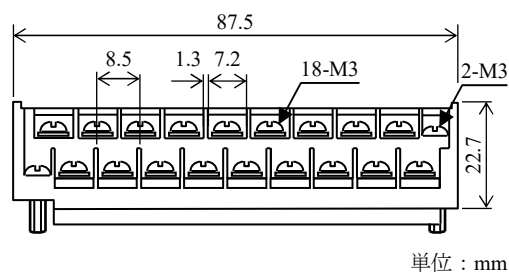


図7-1 18点端子台

■ 11点端子台

使用圧着端子：M3

適応モジュール品名：J.NET（JPCN-1回線）

適応モジュール型式：LQE540-E

締付トルク：0.6N・m

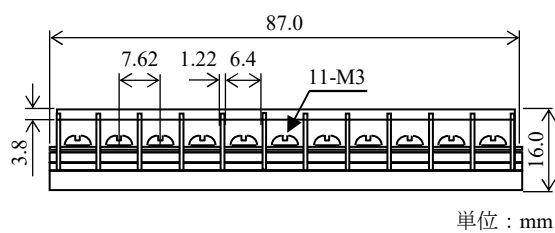


図7-2 11点端子台

■ 4点端子台

使用圧着端子：M3

適応モジュール品名：電源（AC/DC100V）

適応モジュール型式：LQV410

締付トルク：0.6N・m

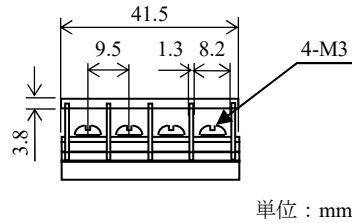


図7-3 4点端子台

■ 適合圧着端子

圧着端子は、必ずM3端子（例：V1.25-3、1.25-YS3A）を使用してください。

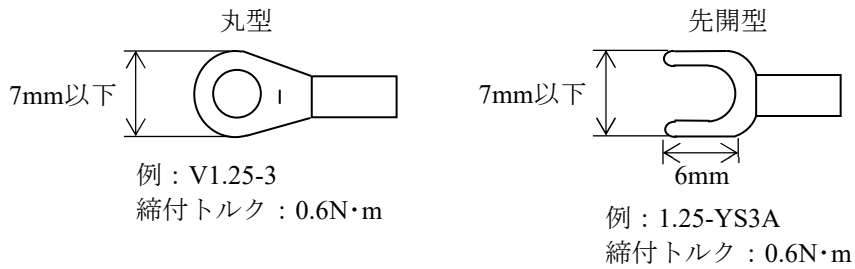


図7-4 適合圧着端子

圧着端子とケーブルの接合部およびケーブル端末は、他の圧着端子などと接触短絡しないように、絶縁キャップ、熱収縮チューブ、または絶縁テープなどで保護してください。

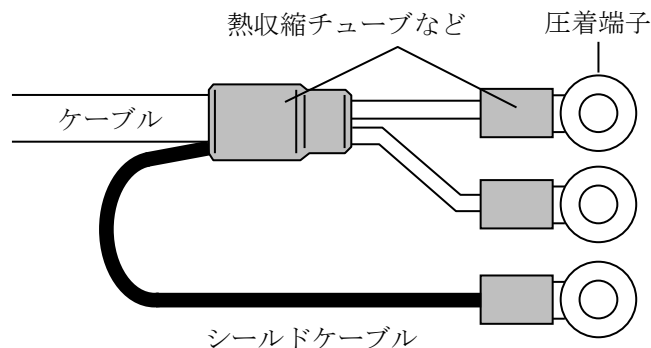


図7-5 圧着端子とケーブルの接続作業

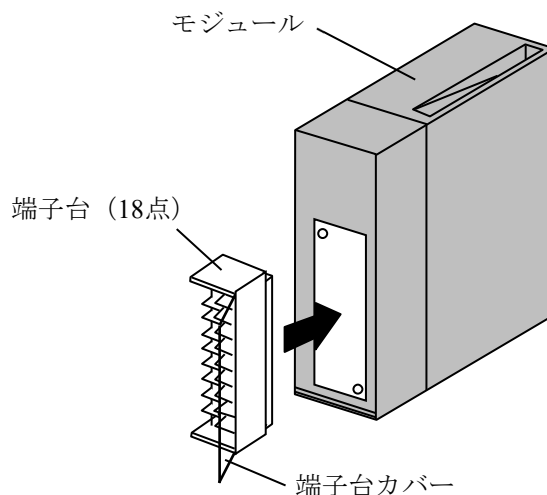
7. 2. 2 端子台の取り付け手順

端子台（18点）は、以下の手順に従って取り付けてください。正しい手順で取り付けないと端子台の破損および接触不良の原因になりますので、注意してください。

なお、11点端子台、4点端子台は、モジュールに固定されていて取り外しはできません。

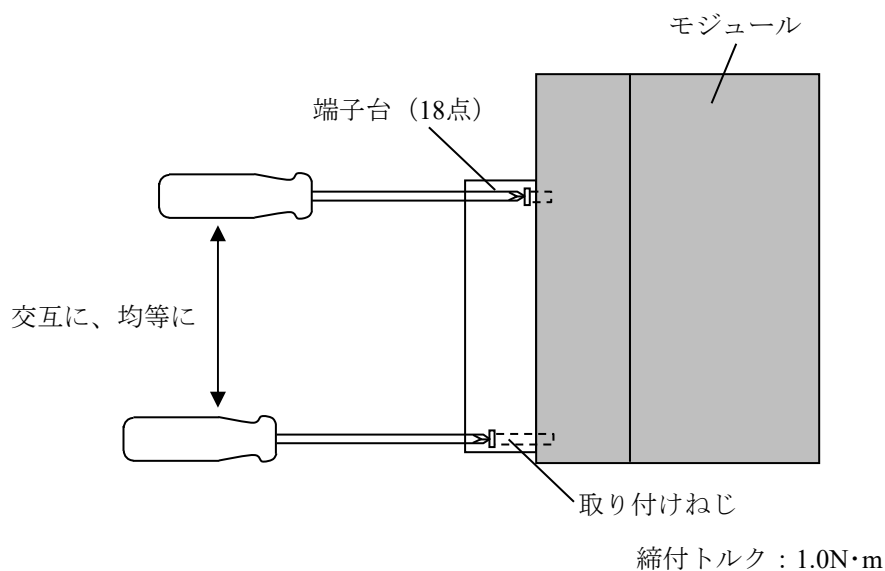
■ 手順1

端子台（18点）をモジュールに差し込みます。このとき、端子台カバーを開き、手で固定しながら、「■ 手順2」に従い取り付けてください。



■ 手順2

端子台（18点）をモジュールに取り付けます。取り付けねじは、必ず上下交互に少しずつ均等に締め、端子台が完全に取り付けられたことを確認してください。



(注) 取り外しは、逆の手順で行ってください。

7.3 電源配線

S10VEの入力電源は、静電シールド付き絶縁トランスを用いて制御電源から絶縁してください。絶縁トランスを分電盤とS10VE盤（PCs盤）に設置したときの配線を図7-6、7-7に示します。アース配線の詳細は「7.4 アース配線」に従ってください。

■ 絶縁トランスを分電盤に設置したとき

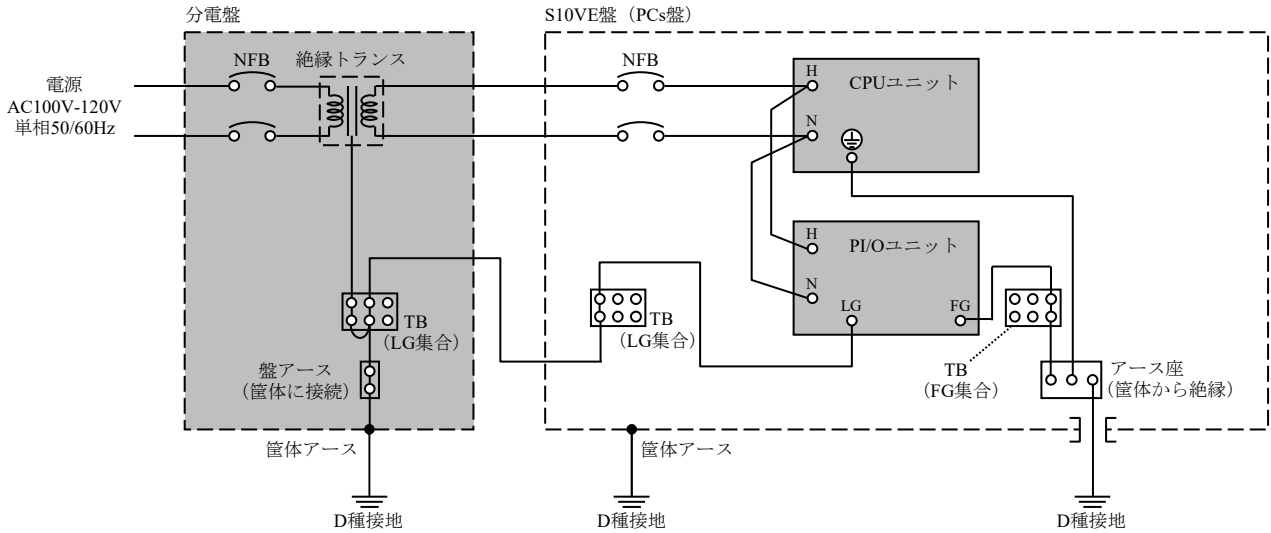


図7-6 電源配線（絶縁トランスを分電盤に設置）

■ 絶縁トランスをS10VE盤（PCs盤）に設置したとき

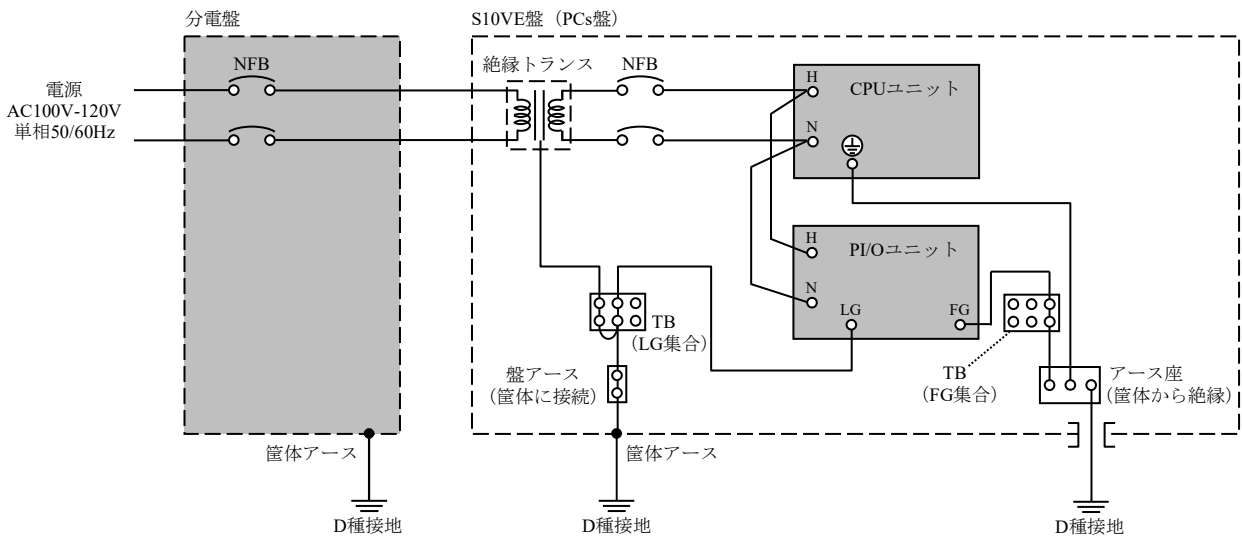


図7-7 電源配線〔絶縁トランスをS10VE盤（PCs盤）に設置〕

- S10VEのアース座は、筐体から絶縁してください。
- マウントベースは、筐体から絶縁してください。
- ケーブルの太さ
 - ・電源ケーブル：2mm²以上
 - ・アースケーブル：筐体内2mm²以上
筐体外5.5mm²以上

■ 盤内配線例

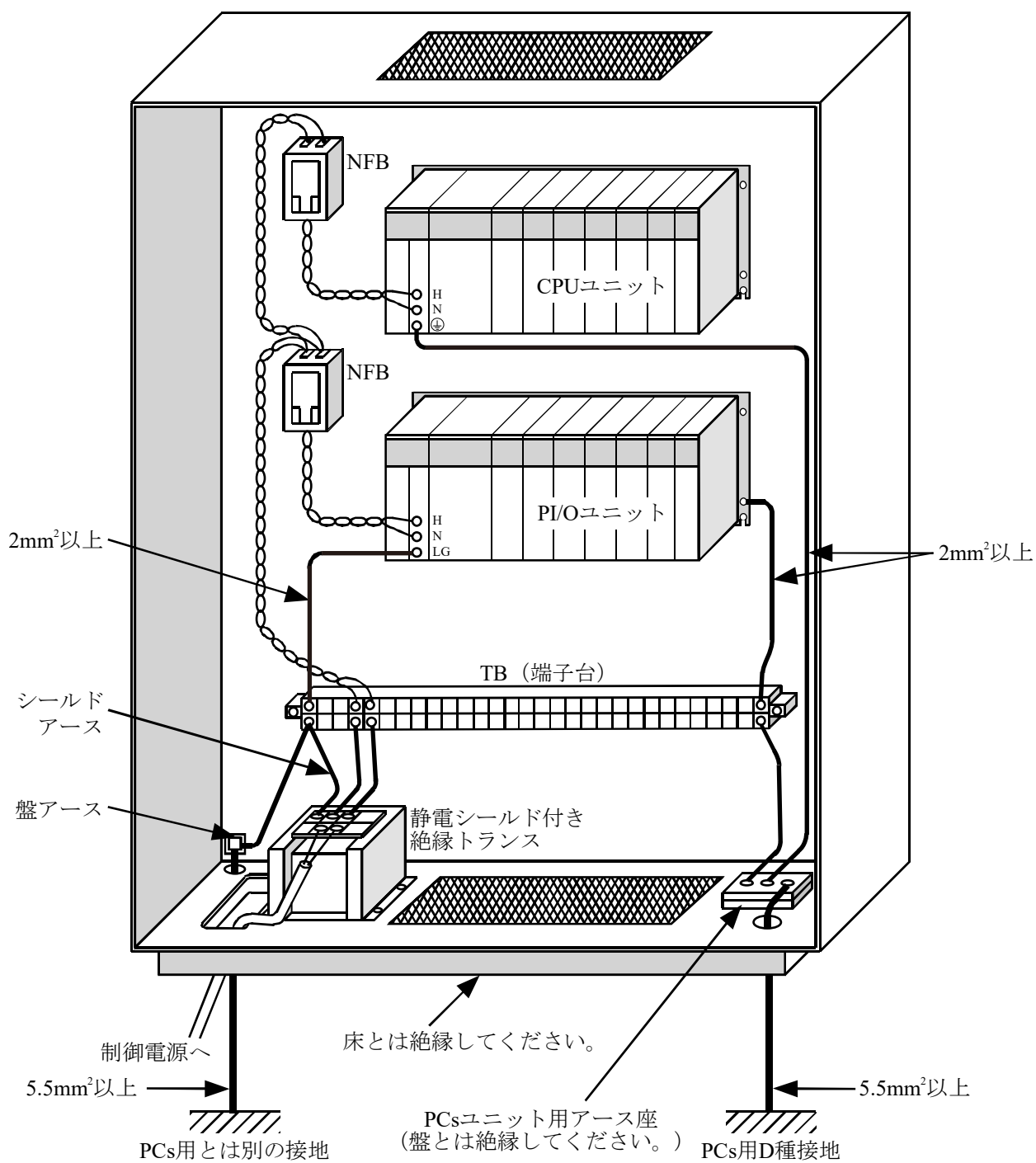


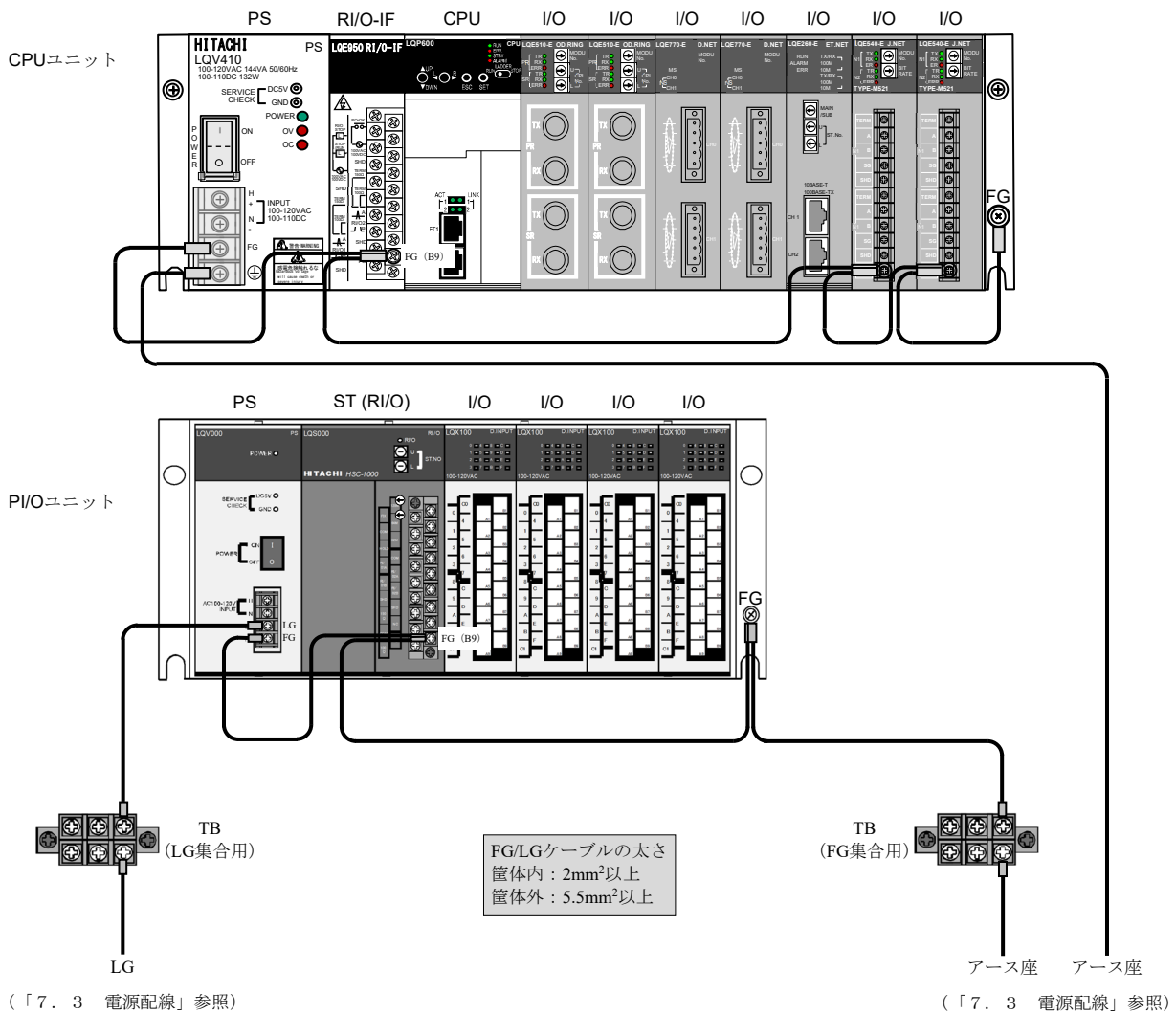
図7-8 盤内配線例

7. 4 アース配線

アース配線処理は図7-9および表7-3に示します。

- CPUユニットでは電源モジュールの保護接地端子 (⊕) をアース座に接続してください。RI/O-IFモジュールおよびオプションモジュールのFG端子は隣接モジュールのFG端子およびマウントベースのFG端子と渡り配線し、電源モジュールのFG端子に接続してください。電源モジュールの保護接地端子 (⊕) とFG端子は電源モジュール内部で接続されており、各モジュールのFG端子は電源モジュールの保護接地端子 (⊕) を経由して接地されます。
- PI/Oユニットでは電源モジュールのLG端子を「7. 3 電源配線」に従って接続してください。絶縁トランスの位置によって接続箇所が異なります。また、電源モジュールのFG端子はマウントベースのFG端子と接続し、マウントベースのFG端子からアース座に接続してください。お互いの干渉を防止するため、LGとFGは分離してください。
- 筐体アース座は、D種接地（接地抵抗100Ω以下）してください。

・マウントベース（型式：HSC-1770）の例



通知

- 故障、誤動作のおそれがあります。CPUユニットとPI/Oユニットでは接地方式が異なるため、配線を十分に確認してください。

表7-3 アース配線処理一覧

No.	名称	項目	内容
1	電源	FG端子処理	隣接モジュールのFG端子と渡り配線とし、最終的にマウントベースのFG端子に接続（線径：2mm ² 以上）
		保護接地端子(⊕)処理	筐体アース座に接続し、最終的にD種接地（線径：筐体内：2mm ² 以上、筐体外：5.5mm ² 以上）
2	RI/O-IF	リモートI/Oシールド線	隣接モジュールのFG端子と渡り配線とし、最終的に電源モジュールのFG端子に接続（線径：2mm ² 以上）
3	マウントベース	FG端子処理	隣接モジュールのFG端子と渡り配線とし、最終的に電源モジュールのFG端子に接続（線径：2mm ² 以上）
4	オプション モジュールの シールド線処理	FL.NET、ET.NET	シールド線なし
		D.NETのシールド線、 J.NETのFG端子処理	隣接モジュールのFG端子と渡り配線とし、最終的に電源モジュールのFG端子に接続（線径：2mm ² 以上）
		OD.RING	シールド線なし 光コネクタ部をゴムや絶縁性の材質で覆ってください。
5	PI/Oモジュール のシールド線 処理	デジタル入力/デジタル 出力モジュール	シールド線なし。または、シールド付きケーブルの場合は、隣接モジュールのFG端子と渡り配線とし、最終的に電源モジュールのFG端子に接続（線径：2mm ² 以上）
		アナログ入力/アナログ 出力モジュールのFG端子	隣接モジュールのFG端子と渡り配線とし、最終的に電源モジュールのFG端子に接続（線径：2mm ² 以上）

通 知

- ノイズによって、誤動作するおそれがあります。保護接地端子（⊕）は接地をしてください。
- 誤動作のおそれがあります。マウントベースは、筐体から絶縁してください。マウントベース裏面の絶縁ブッシュは、外さないでください。
- 各モジュールのFG端子は、隣接モジュールのFG端子およびマウントベースのFG端子と渡り配線とし、最終的に電源モジュールのFG端子に接続してください。
- 各モジュールのFG端子は、マウントベース固定ねじに接続しないでください。

7. 5 電源モジュールの配線

電源モジュールの配線を図7-10に示します。また、入力端子の接続は、図7-11を参照してください。

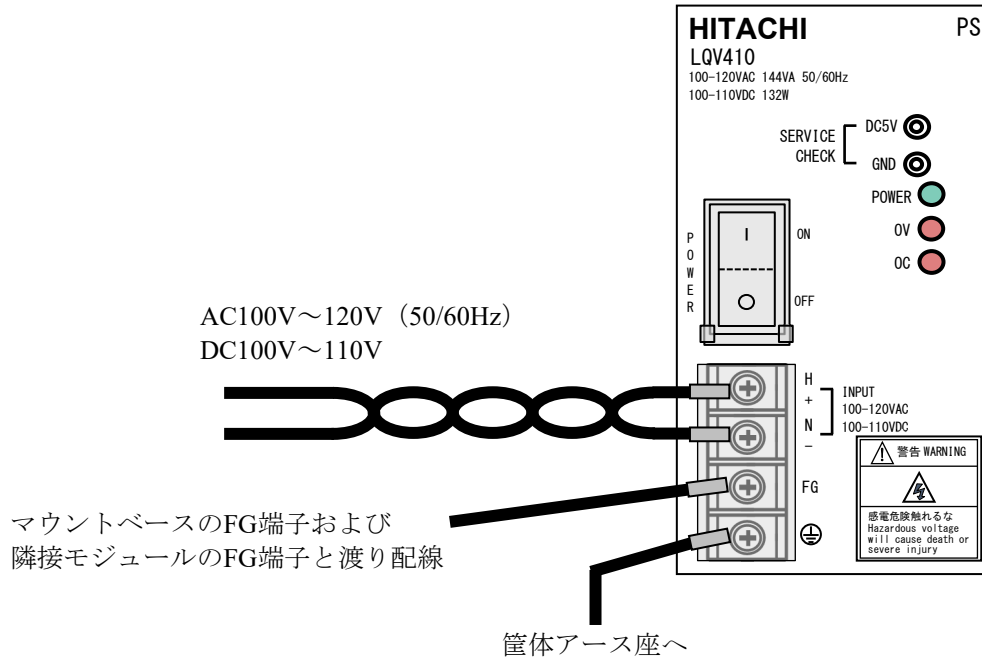


図7-10 電源モジュール配線

端子台

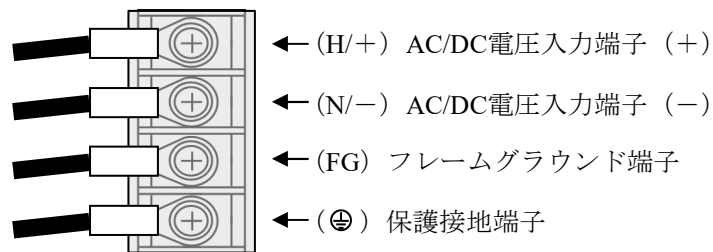


図7-11 入力端子接続図

ノイズの影響が大きい場合には、図7-12に示すとおり絶縁トランスやノイズフィルターを挿入してください。

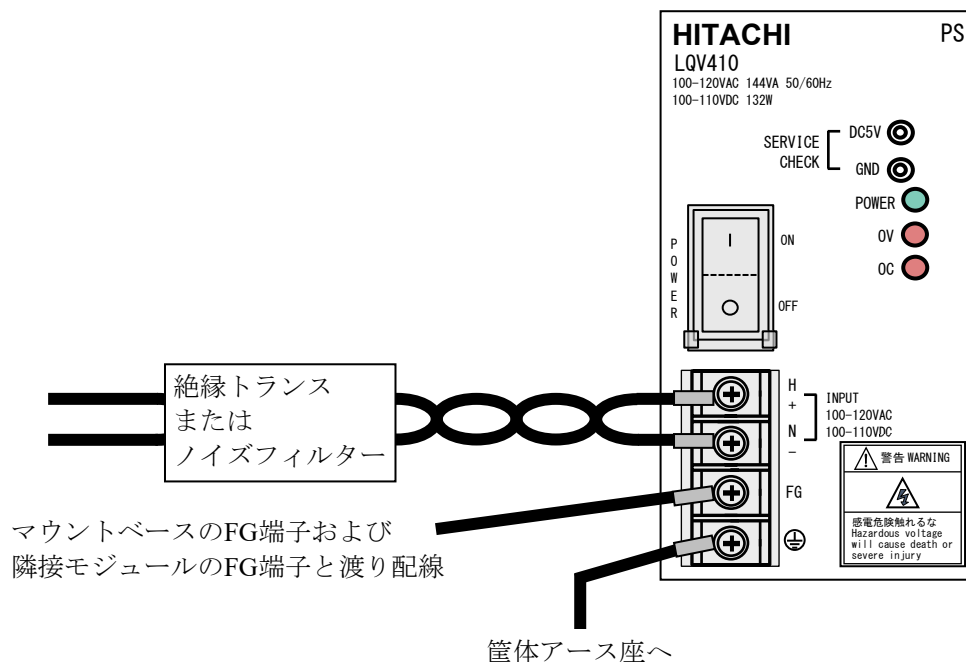


図7-12 ノイズの影響が大きい場合の電源モジュール配線

危険

- 感電によって、死亡のおそれがあります。保護接地端子 (⊕) は接地をしてください。

警告

- 感電、事故、誤動作のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、ケーブルの取り外し／取り付けをしてください。また、配線後は、すぐに端子カバーを取り付けてください。

7. 6 RI/O-IFモジュールの外部入出力信号の配線

RI/O-IFモジュールの外部入出力信号の配線は、図7-13および図7-14を参照してください。

7. 6. 1 PCsOK信号の配線

PCsOK信号の配線を図7-13に示します。

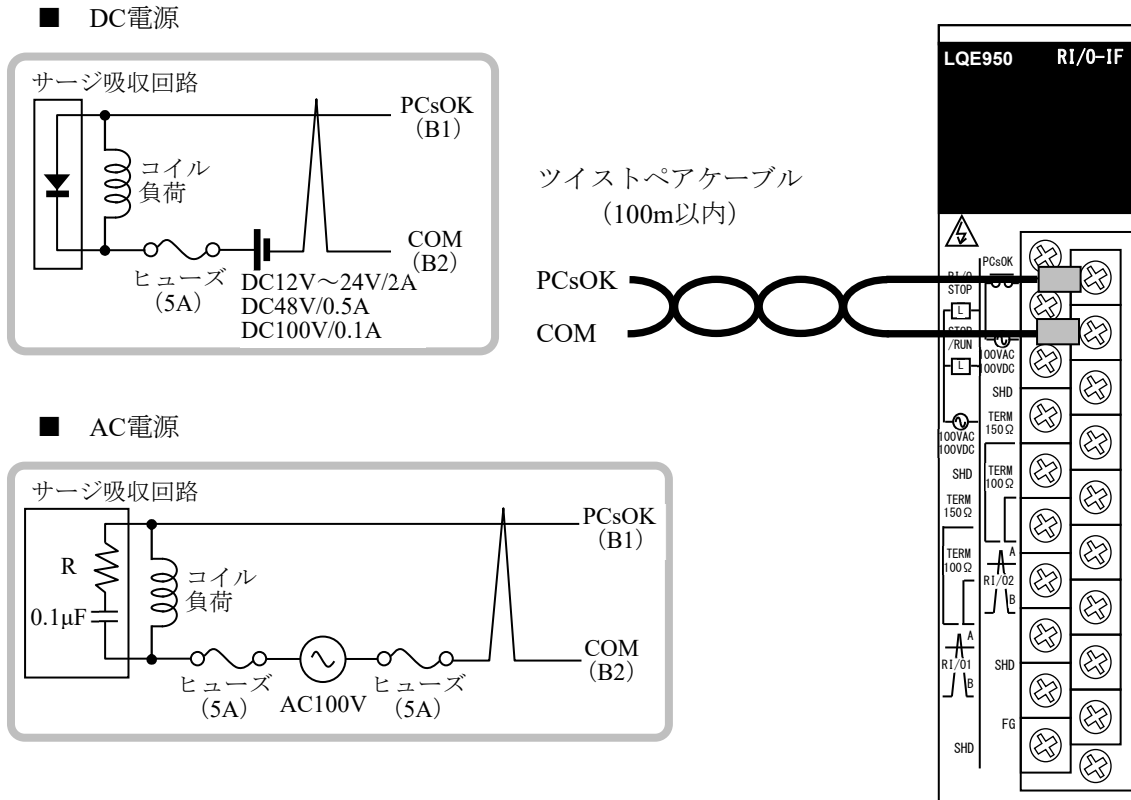


図7-13 PCsOK信号の配線

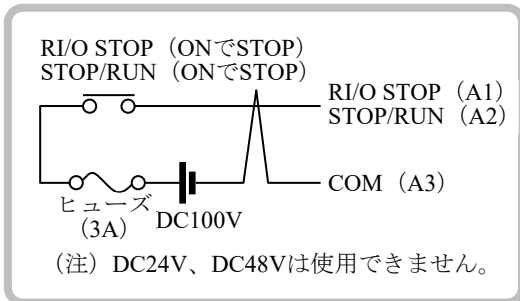
警告

- 火災のおそれがあります。PCsOK、COMのどちらかがFGと短絡しても保護できるように、ヒューズはAC電源の両側に入れてください。

7. 6. 2 RI/O STOP、CPU STOP/RUN信号の配線

RI/O STOP、CPU STOP/RUN信号の配線を図7-14に示します。

■ DC100V電源



■ AC100V電源

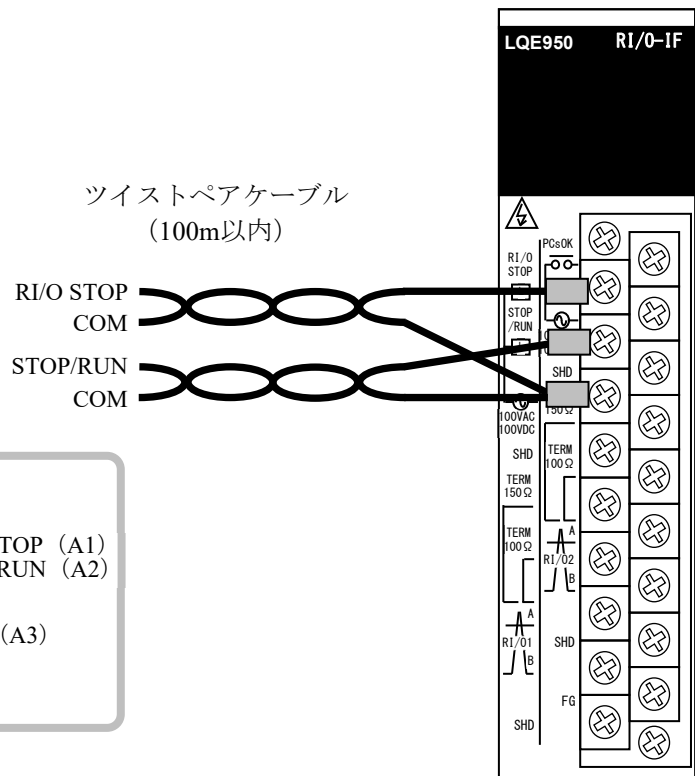
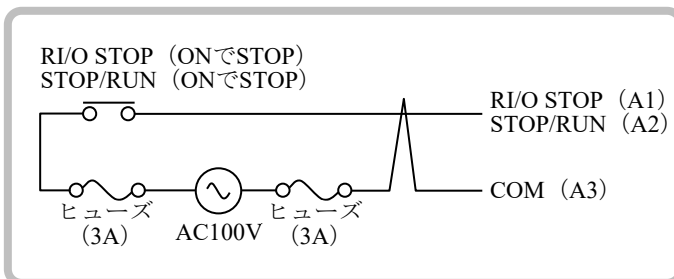


図7-14 RI/O STOP、CPU STOP/RUN信号の配線

警告

- 火災のおそれがあります。RI/O STOP（またはSTOP/RUN）、COMのどちらかがFGと短絡しても保護できるように、ヒューズはAC電源の両側に入れてください。

7.7 リモートI/Oの配線

リモートI/Oの配線方法について、以下に説明します。

7.7.1 リモートI/Oケーブルの配線

- RI/O-IFモジュールには、2つのリモートI/Oケーブル接続ポート (RI/O-1、RI/O-2) があります。各ポートは、PI/Oユニットを最大12台まで接続できます。
- PI/OユニットのリモートI/Oケーブル接続ポート (RI/O-1、RI/O-2) は、内部で接続されています。ただし、CPUモジュールのポート番号とは関係ありません。RI/O-IFモジュールのRI/O-1に接続する場合はステーションナンバー00~3F、RI/O-IFモジュールのRI/O-2に接続する場合はステーションナンバー40~7Fの範囲で接続して使用してください。
- リモートI/O回線の両端に接続される、RI/O-IFモジュールおよびリモートI/Oステーションモジュールは、終端してください。終端抵抗は、内蔵の150Ωおよび外部接続によって任意の抵抗値が選択できます。終端抵抗は、リモートI/Oケーブルの特性インピーダンスを確認して選択してください。詳細は、「7.7.4 終端抵抗設定方法」を参照してください。
- 配線不良で通信できないことがあるため、リモートI/Oケーブルは指定した方法で配線してください。詳細は、「7.7.2 リモートI/Oの禁止配線例」を参照してください。
- リモートI/Oケーブルのシールド線は、RI/O-IFモジュール側で片端接地してください。接地点が同一となる場合だけシールド線の両端接地ができますが、RI/O-IFモジュール側での片端接地による配線方法の統一を推奨します。

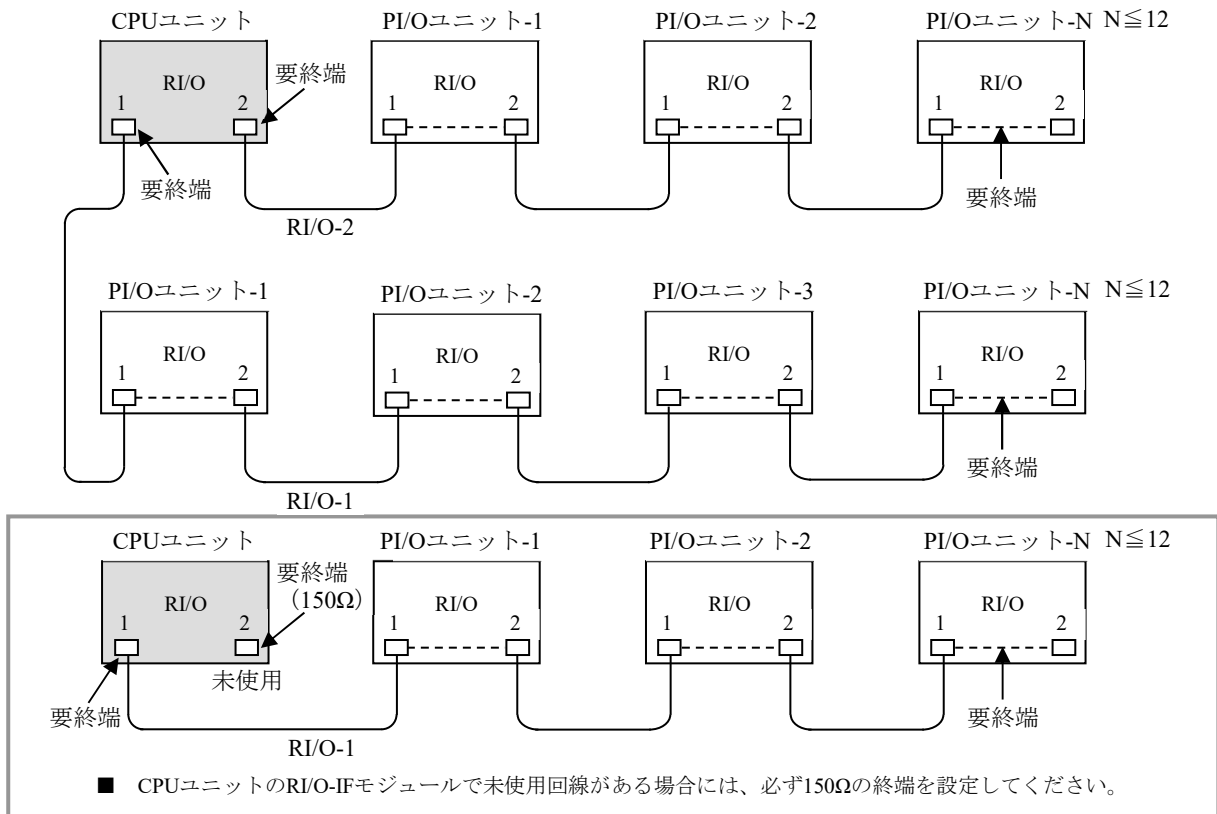


図7-15 リモートI/Oのケーブル配線

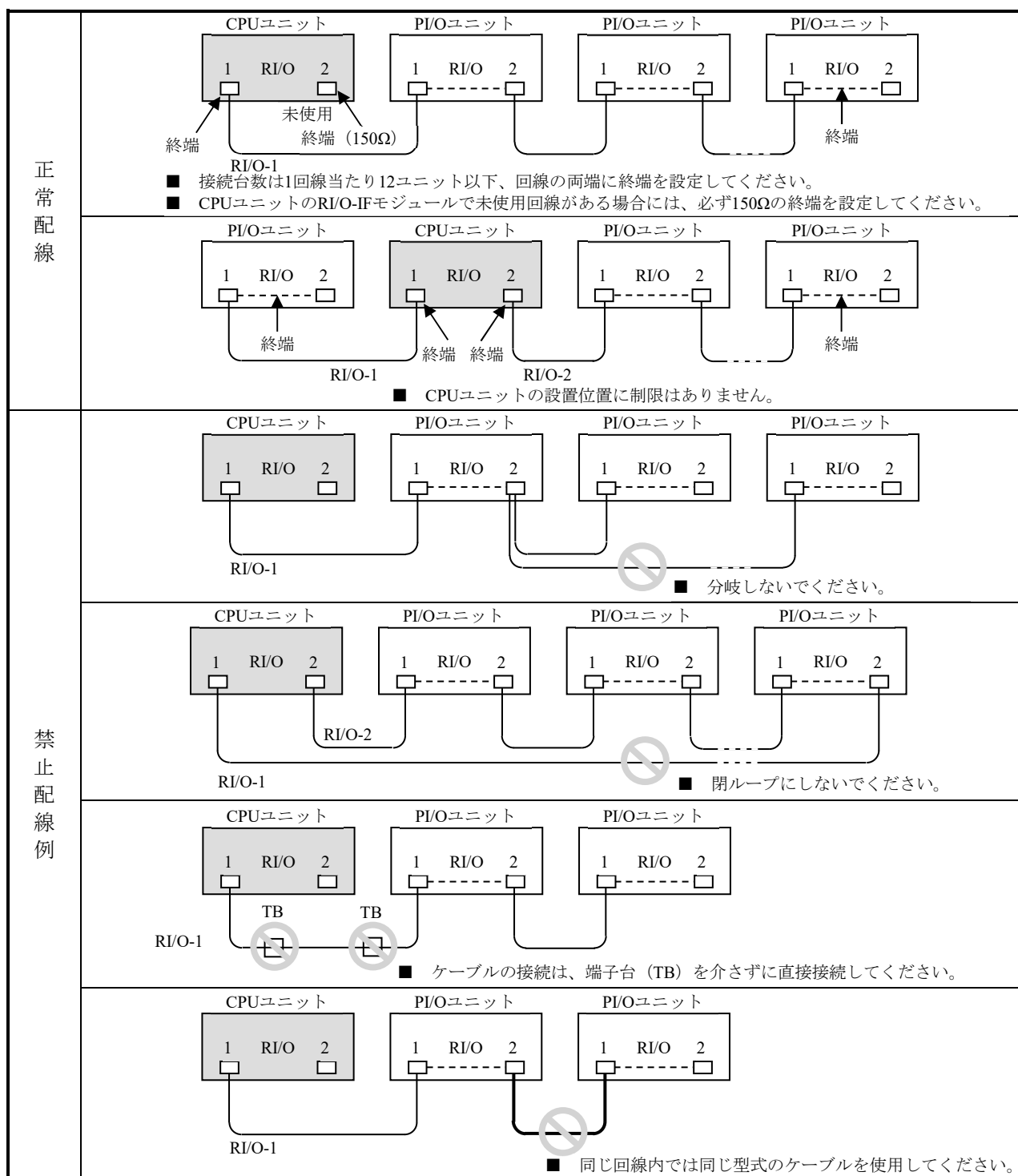
通知

- 誤動作のおそれがあります。RI/O-IFモジュールのリモートI/Oケーブルで未使用回線がある場合には、外部からのノイズを防止するため、終端抵抗 (150Ω) を設定してください。

7. 7. 2 リモートI/Oの禁止配線例

表7-4に示す禁止配線をするると回線の波形が乱れ、通信異常になりますので必ず正常配線にしてください。

表7-4 リモートI/Oの正常配線と禁止配線



通知

- 誤動作のおそれがあります。RI/O-IFモジュールのリモートI/Oケーブルで未使用回線がある場合には、外部からのノイズを防止するため、終端抵抗 (150Ω) を設定してください。

7. 7. 3 ケーブル配線例

(1) RI/O-1回線とRI/O-2回線に特性の異なるケーブルを接続するとき

CPUモジュールのRI/O-1回線とRI/O-2回線に、特性の異なるケーブルを接続するときの配線例を図7-16に示します。

- ・ 終端の設定方法は、「7. 7. 4 終端抵抗設定方法」を参照してください。
- ・ アース配線は、「7. 4 アース配線」を参照してください。

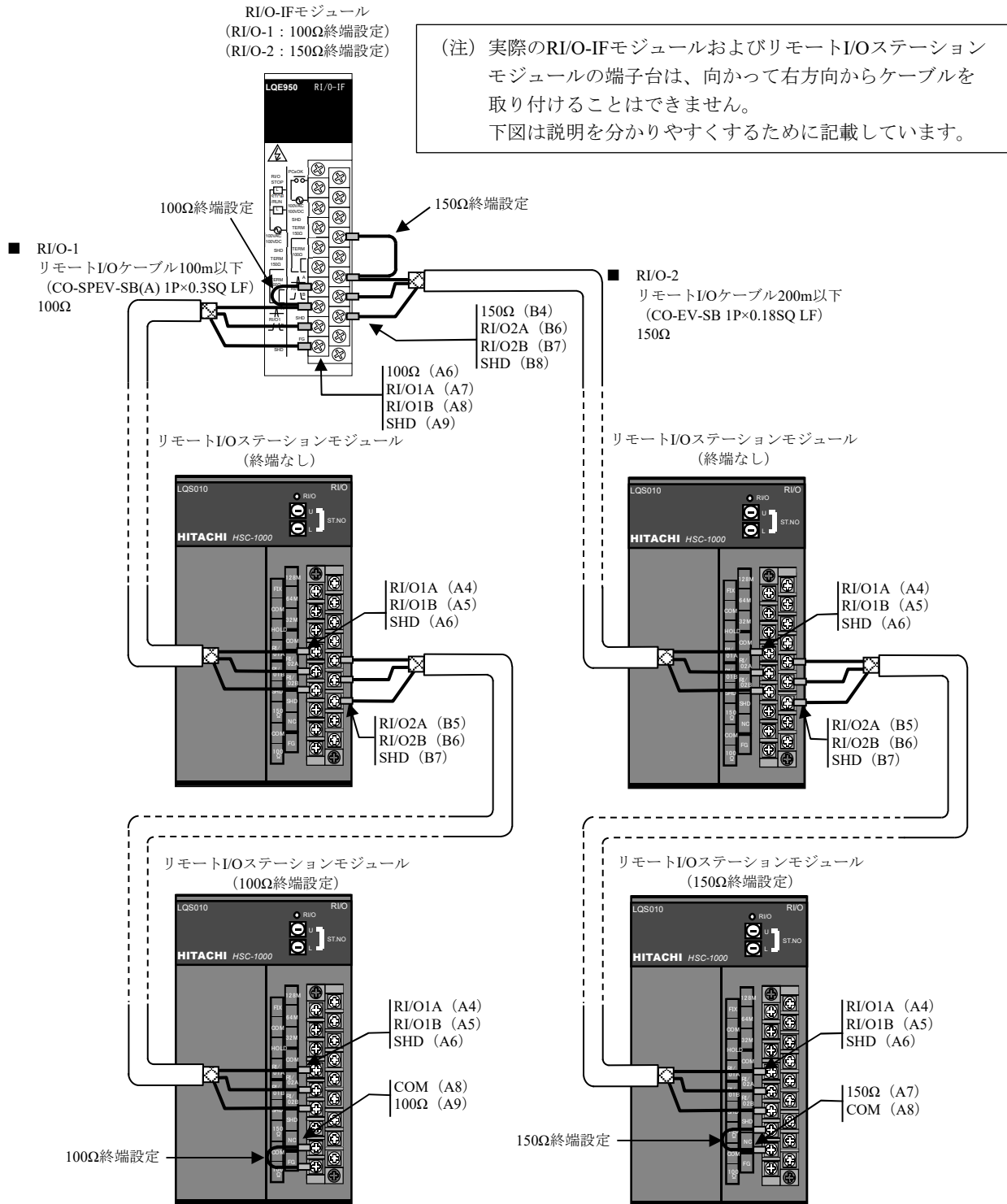


図7-16 特性の異なるケーブルを接続するときの配線例

(2) HSC-1000シリーズリモートI/Oステーション (RI/O: LQS010) とHSC-2100シリーズリモートI/Oステーション (E.STATION: LWS410) を混在するとき

S10VEはS10V同様、HSC-1000シリーズとHSC-2100シリーズのリモートI/Oを接続できます。また、S10V/S10mini共用の各リモートI/Oステーションを混在して接続することもできます。配線例を図7-17に示します。

- ・ 端子の設定方法は、「7. 7. 4 終端抵抗設定方法」を参照してください。
- ・ アース配線は、「7. 4 アース配線」を参照してください。

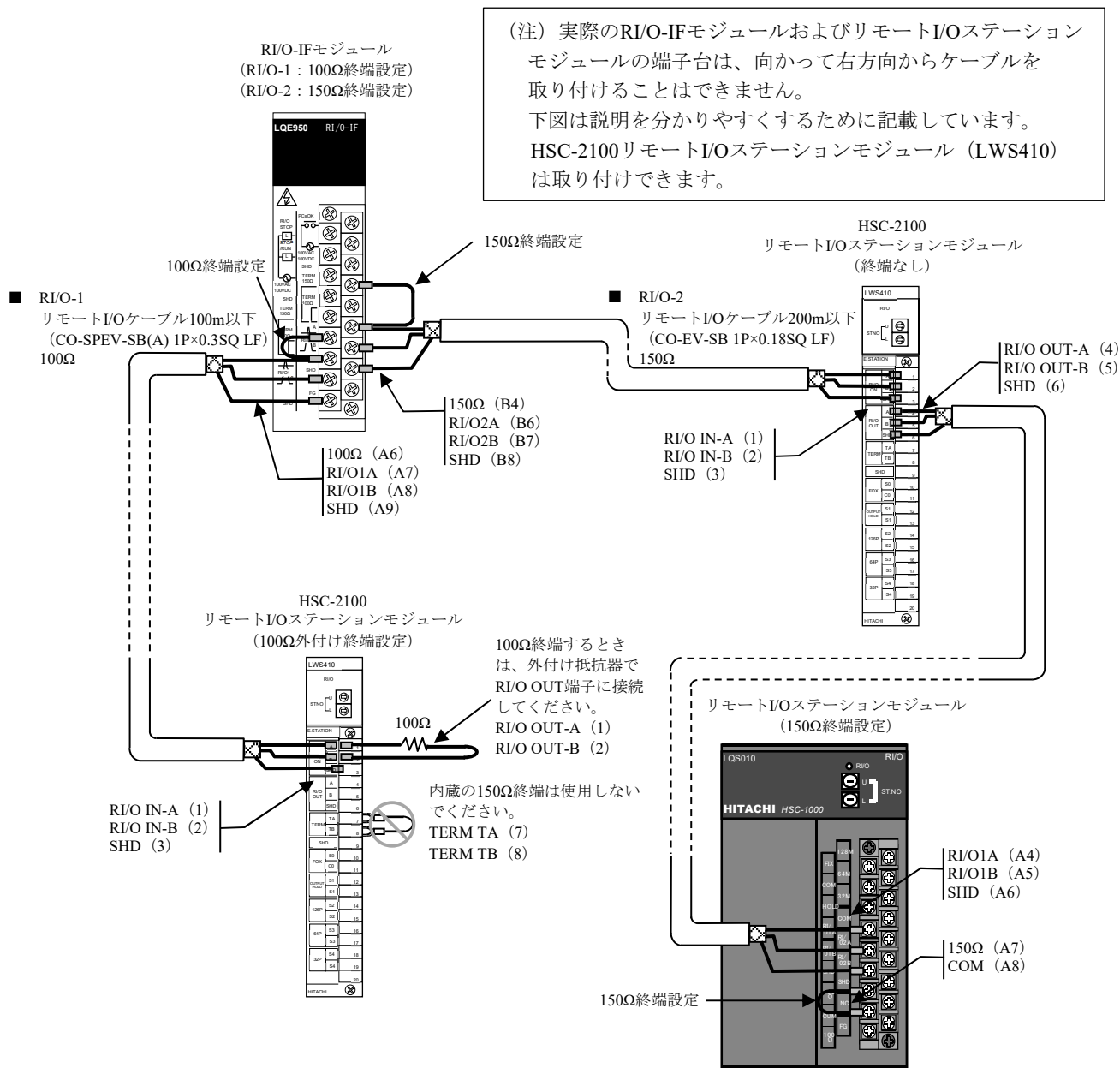


図7-17 HSC-1000およびHSC-2100シリーズのリモートI/Oステーション混在時の配線例

7. 7. 4 終端抵抗設定方法


指定のケーブルを使用するときは、内蔵の100Ωまたは150Ω抵抗で終端（RI/O-IFモジュールは100Ω抵抗を外部配線）しますので、表7-5に示す端子間を短絡してください。指定以外のケーブルを使用し、100Ωまたは150Ω以外の抵抗で終端するときは、信号入力端子（A、B）に抵抗を入れてください。

表7-5 終端抵抗の設定

	100Ω 終端	150Ω 終端	任意抵抗で終端
RI/O-IF モジュール	<p>A : 信号ケーブルと共締め</p>	<p>A : 信号ケーブルと共締め</p> <p>(注1) リモートI/Oケーブルを接続しないポートには、150Ωの終端抵抗を設定してください。</p>	<p>R : リモートI/Oケーブルの特性インピーダンス</p> <p>A、B : 信号ケーブルと共締め</p>
リモート I/O ステーション モジュール			<p>R : リモートI/Oケーブルの特性インピーダンス</p> <p>A、B : 信号ケーブルと共締め</p>

- 終端抵抗器（R）の推奨仕様
 - 材質：酸化金属被膜抵抗
 - 抵抗値：ケーブルのインピーダンスと同じ値
 - 精度：±10%
 - 容量：0.5W（1/2W）
 - 形状：アキシヤル形

(注2) 実際のRI/O-IFモジュールの端子台は、向かって右方向からケーブルを取り付けることはできません。上図は説明をわかりやすくするために記載しています。

 警告

- 感電のおそれがあります。通電中は、端子台やコネクタのピンに触れないでください。
- 感電、火災のおそれがあります。配線は、適切な教育・訓練を受け、業務遂行上の危険を認知し、回避できる実務経験者が行ってください。
- 感電、事故、誤動作のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、ケーブルの取り外し／取り付けをしてください。また、配線後は、すぐに端子カバーを取り付けてください。
- 感電、火災のおそれがあります。配線を十分に確認したあとに通電してください。

通知

- ノイズによって、誤動作するおそれがあります。AC100V/DC100Vの配線とネットワーク用のケーブルは同じ束線にせず、100mm以上離して配線してください。
- 外部電源には短絡保護のために、ヒューズまたはサーキットプロテクターを設けてください。サーキットプロテクターは、定格にあったものを使用してください。
- サージ電圧によって、装置が破損、誤動作するおそれがあります。PCsOK出力回路にリレーなどのコイルを接続するときは、サージ吸収ダイオードなどを設けてください。ダイオードの仕様は、逆耐電圧が回路電圧の10倍以上、順方向電流が負荷電流以上のものを使用してください。
- ノイズによって、誤動作するおそれがあります。通信ケーブル、電源ケーブル、動力ケーブルなどはケーブルごとに別々に離して配線してください。特に、インバーターやモーター、電力調節器などの動力ケーブルとは300mm以上離して配線してください。また、通信ケーブルと動力ケーブルの配線は、配管やダクトを別にしてください。
- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。
- 誤動作のおそれがあります。R1/O-IFモジュールのリモートI/Oケーブルを接続しないポートには、外部からのノイズを防止するため、終端抵抗（150Ω）を設定してください。

7. 7. 5 リモートI/Oケーブルのシールド接続方法

RI/O-IFモジュールに接続するリモートI/Oケーブルのシールド接続方法を示します。

■ リモートI/Oケーブルシールド接続

リモートI/O回線1、2のケーブルシールド線は、端子台のSHD用端子にそれぞれ接続してください。リモートI/O回線1、2のSHD端子とFG端子は基板上で接続されているため、SHD端子とFG端子間の外部配線は不要です。また、FG端子は、電源モジュールのFG端子とマウントベースのFG端子に渡り配線で接続してください。

■ CPU状態入出力ケーブルシールド接続

CPU状態入出力ケーブルのシールド線は、端子台のSHD用端子にそれぞれ接続してください。CPU状態入出力のSHD端子とFG端子は基板上で接続されているため、SHD端子とFG端子間の外部配線は不要です。また、FG端子は、電源モジュールのFG端子とマウントベースのFG端子に渡り配線で接続してください。

(1) 同一盤内接続例および列盤内接続例

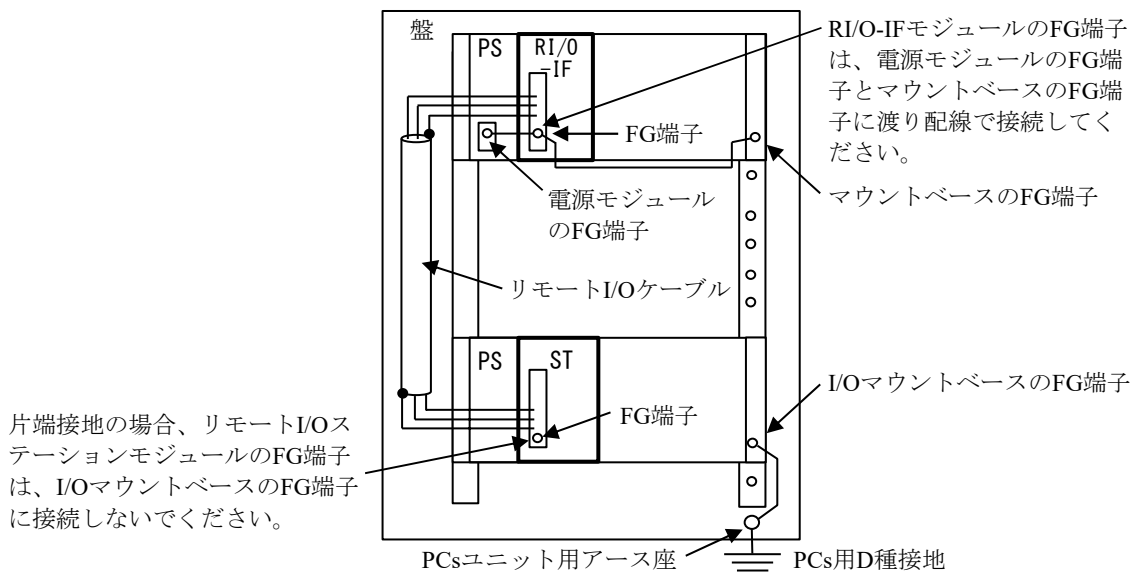
同一盤内接続および列盤内接続の場合、リモートI/Oケーブルのシールド線はRI/O-IFモジュール側で片端接地してください。接地点が同一となる場合だけ、シールド線の両端接地ができますが、RI/O-IFモジュール側での片端接地による配線方法の統一を推奨します。

● シールド片端接地の場合

RI/O-IFモジュールのFG端子は電源モジュールのFG端子とマウントベースのFG端子に接続し、リモートI/OステーションモジュールのFG端子には何も接続しないでください。

● シールド両端接地の場合

RI/O-IFモジュールのFG端子は電源モジュールのFG端子とマウントベースのFG端子に接続し、リモートI/OステーションモジュールのFG端子はI/OマウントベースのFG端子に接続してください。



ST：リモートI/Oステーションモジュール、PS：電源モジュール

図7-18 同一盤内接続例

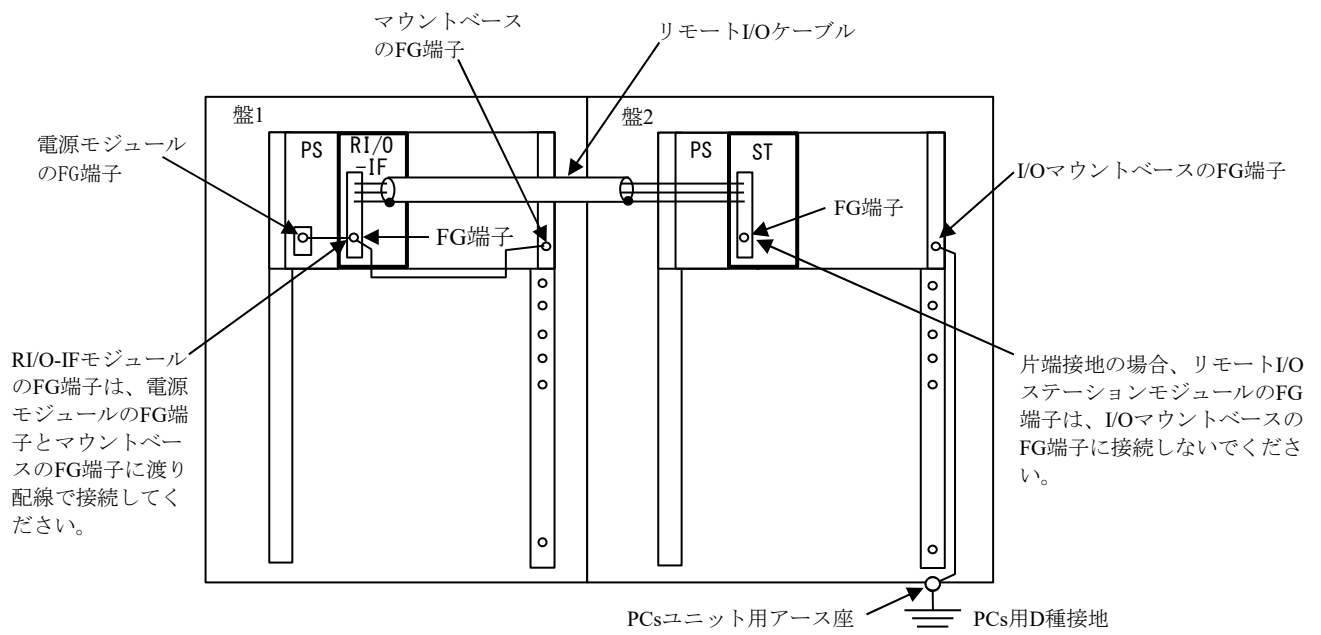


図7-19 列盤接続例

(2) 別盤間接続例

別盤間接続の場合、リモートI/Oケーブルのシールド線はRI/O-IFモジュール側で片端接地してください。

RI/O-IFモジュールのFG端子は電源モジュールのFG端子とマウントベースのFG端子に接続し、リモートI/OステーションモジュールのFG端子には何も接続しないでください。

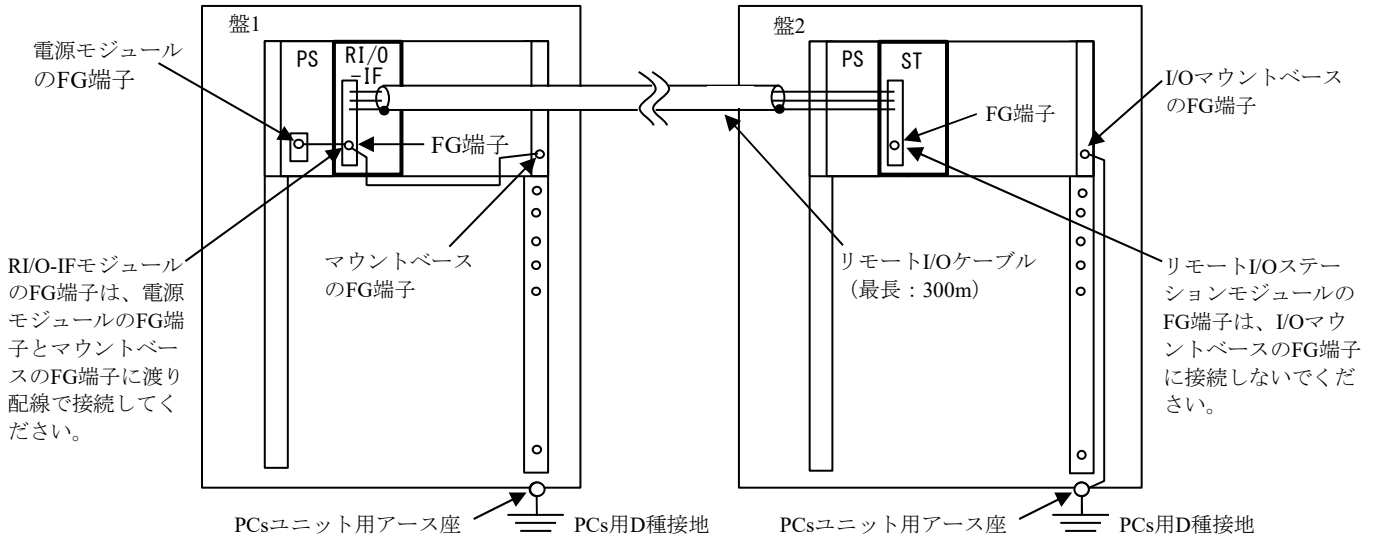


図7-20 別盤間接続例

(3) 同一盤内と別盤間接続例

同一盤内と別盤間に接続する場合、リモートI/Oケーブルのシールド線はRI/O-IFモジュール側で片端接地してください。RI/O-IFモジュールのFG端子は電源モジュールのFG端子とマウントベースのFG端子に接続し、リモートI/OステーションモジュールのFG端子には何も接続しないでください。

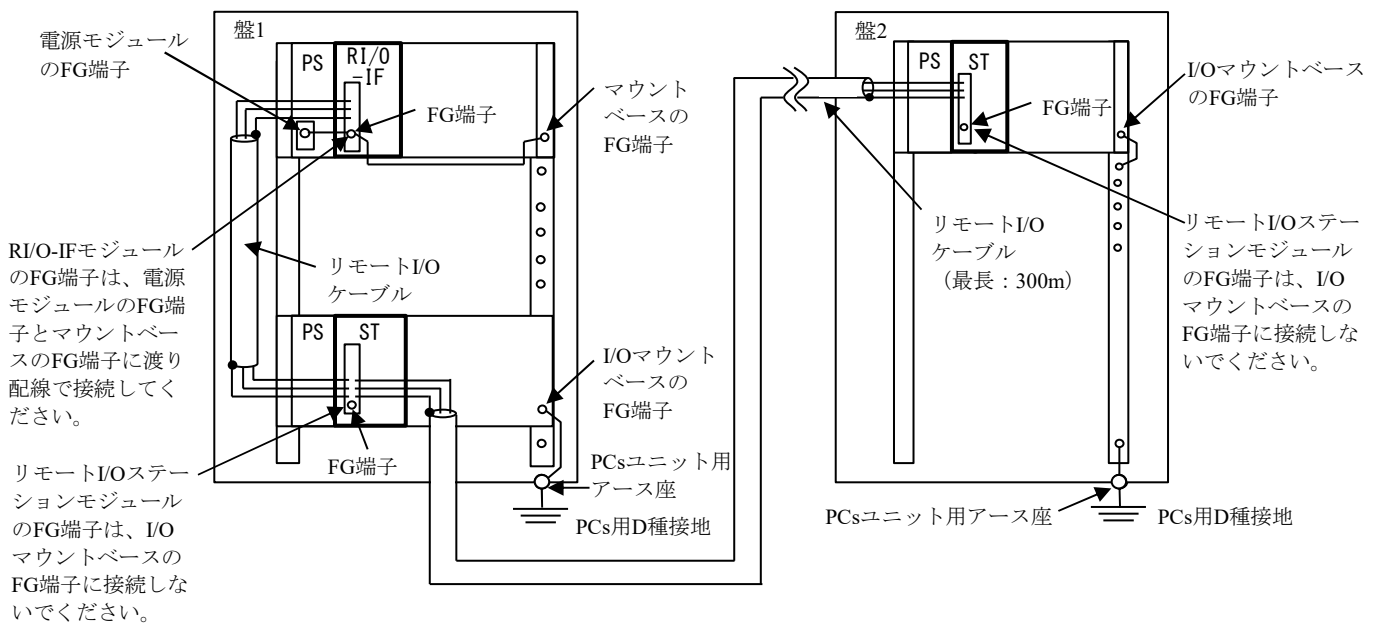


図7-21 同一盤内と別盤間接続例

7. 8 イーサネットケーブルの配線

CPUモジュールでイーサネット通信を1チャンネルだけ使用する場合は、イーサネットケーブルをCPUモジュールのET1コネクタに接続してください。

保守時にPADTをET2コネクタに接続するためです。

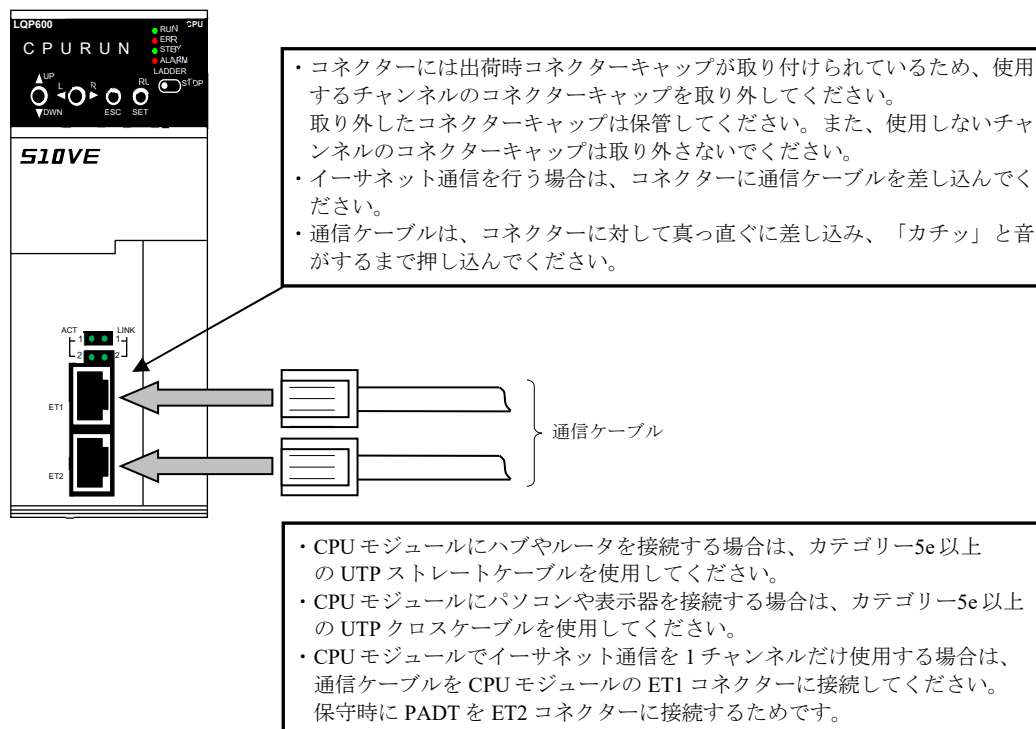


図7-22 イーサネットケーブルの配線

7. 9 配線の回路区分とダクト配線例

7. 9. 1 配線の回路区分

表7-6 回路区分

記号	回路区分	内容	例
HC	一般制御回路	250V以下の制御回路および入力電源回路	<ul style="list-style-type: none"> ・電源モジュール配線 ・AC100V系のデジタル入力/デジタル出力配線 ・RI/O-IFモジュールのPCsOK信号配線、CPU STOP/RUN信号配線、RI/O STOP信号配線
LC	低電圧制御回路	DC60V未満の小型リレー回路など	DC48VやDC24Vのデジタル入力/デジタル出力配線
LT	低レベル信号回路	DC24V以下のICなどを使用した回路	アナログ入力/アナログ出力配線
LS	特殊信号回路	高速デジタル信号などの低ノイズ耐圧回路 (高速バスラインケーブルなど)	<ul style="list-style-type: none"> ・イーサネット配線 ・リモートI/O配線

7. 9. 2 ダクト配線例

筐体の回路区分別配線ダクト配置例を図7-23に示します。

- ・各回路のダクト間隔は、極力大きくしてください。
- ・異なる回路区分の配線が交差する場合は、直角に交わるようにしてください。
- ・「HC配線、LC配線」と「LT配線、LS配線」は、平行配線は避けるようにしてください。
平行配線となる場合は、200mm以上間隔を空けてください。

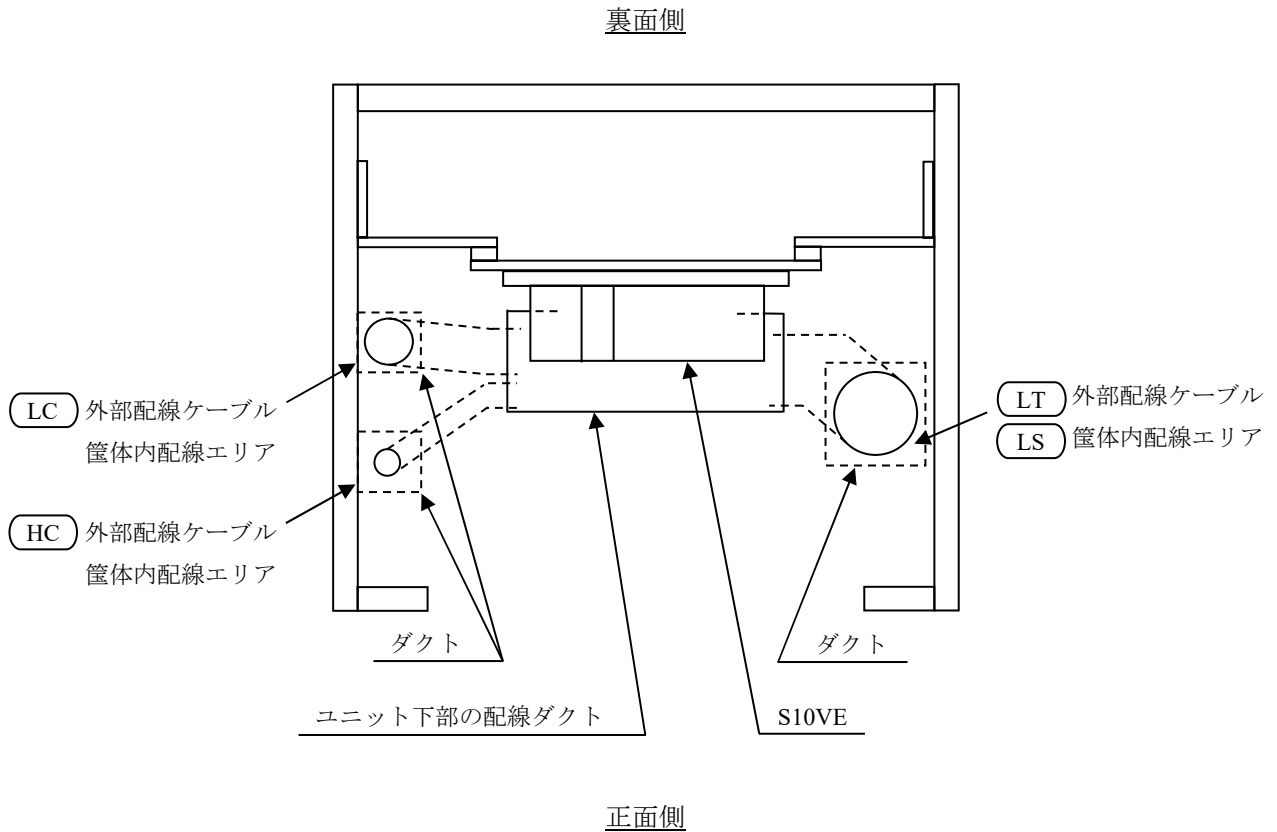


図7-23 回路区分別配線ダクト配線例（上面視）

7. 10 コネクタキャップの処理

各コネクタには、出荷時にコネクタキャップが取り付けられています。配線および実装時は、コネクタキャップを取り外してください。取り外したコネクタキャップは保管してください。また、配線および実装しないコネクタはキャップを取り付けたまま使用してください。

出荷時にコネクタキャップが取り付けられている箇所は、図7-24、図7-25のとおりです。

(1) CPUモジュール

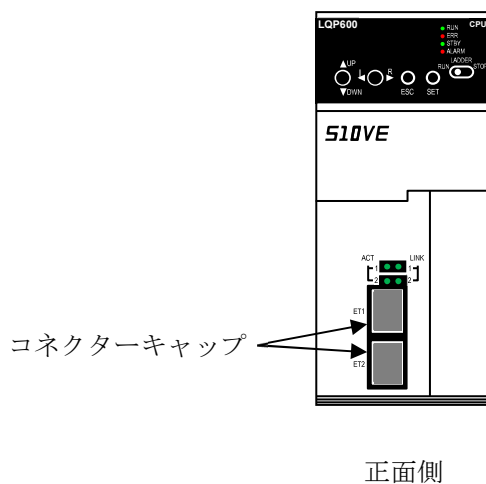


図7-24 CPUモジュール出荷時のコネクタキャップ取り付け位置

(2) 7スロットマウントベース HSC-1770

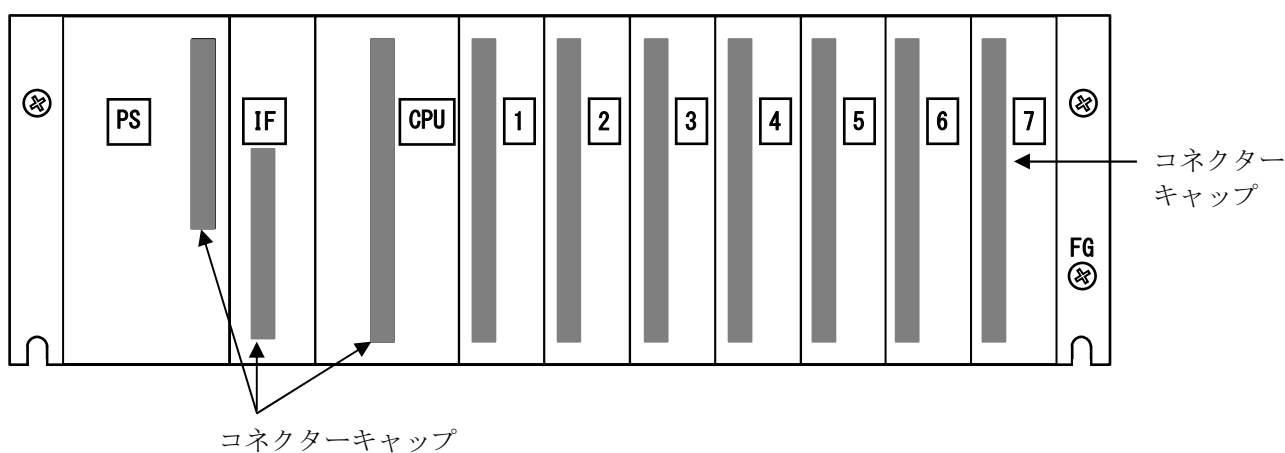


図7-25 7スロットマウントベース出荷時のコネクタキャップ取り付け位置

(3) 3スロットマウントベース HSC-1730

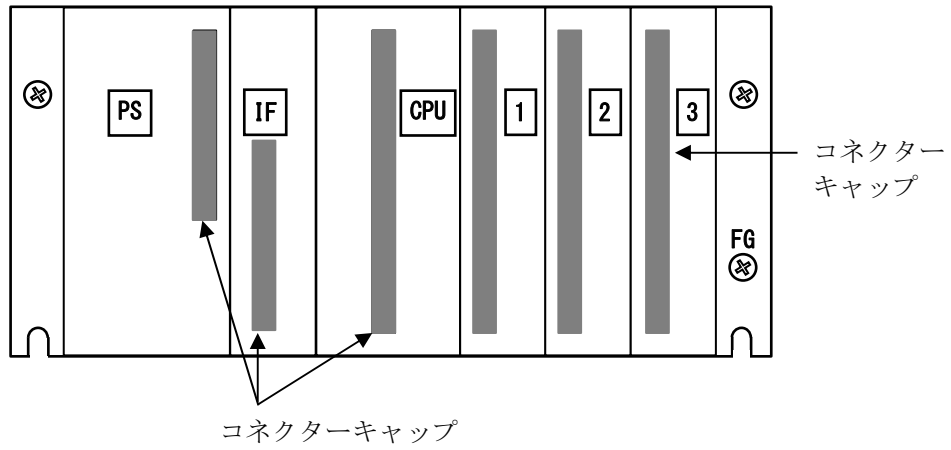


図7-26 3スロットマウントベース出荷時のコネクターキャップ取り付け位置

第8章 ツール

8. 1 ご使用にあたり

8. 1. 1 ツールの概要

BASE SYSTEM/S10VE（以下、BASE SYSTEMと略します）は、S10VEのシステム構築、各種設定、RAS情報の参照、モニター、デバッグを行うためのツールです。オペレーションは、一般的なWindows®上で動作するアプリケーションと同様です。

表 8-1 ツールの種類

パッケージ名称	型式	提供形態
BASE SYSTEM/S10VE	S-7898-38	別売り

8. 1. 2 必要なハードウェアとソフトウェア

BASE SYSTEMを使用するためには、以下の動作環境が必要です。

- ・1GHz以上のCPUを搭載したパーソナルコンピュータ（以下、PADTと略します）本体
- ・1,366×768ドット（FWXGA）以上の解像度を持つディスプレイ
- ・2GB以上のRAM
- ・200MB以上の空きハードディスク容量
- ・S10VEシリーズCPU、電源、マウントベース、RI/O-IF
- ・PADTとPCs間の接続ケーブル（LANケーブル）
- ・必要に応じたりモートI/Oステーション、電源、マウントベース、カード、および配線ケーブル
- ・Microsoft® Windows® 7 (64bit) operating system、Microsoft® Windows® 10 (64bit) operating system
- ・Microsoft .NET Framework 4
- ・Microsoft Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ（x64）

この製品を使用するユーザーは、Windows®環境およびユーザーインターフェースについての知識が必要です。このシステムは、Windows®標準に従っています。このマニュアルは、基本的なWindows®の使用法を習得しているユーザーを対象に記述しています。

8. 1. 3 PADTとS10VEの接続形態についての制限事項

PADTとS10VEをイーサネットのLANケーブル直結以外の形態で接続する場合は、以下の制限があります。

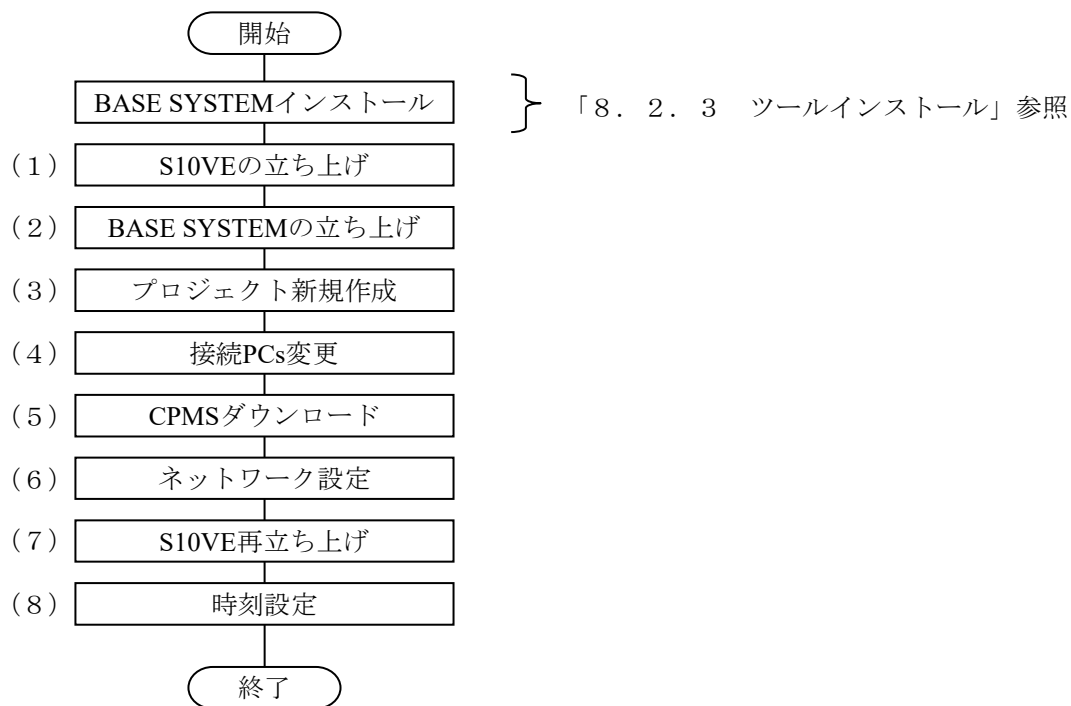
HUB経由での接続：

スイッチングHUBを使用してください。スイッチングHUB以外を使用すると、PADTでのモニター中の応答が極端に遅くなり、モニター画面に対する操作がフリーズして見える場合があります。

8. 2 システム構築手順

8. 2. 1 新規構築手順

プロジェクトを新規作成し、S10VEを新規構築する手順について以下に説明します。



(1) S10VEの立ち上げ

CPUモジュールの各スイッチを下表に従い設定し、S10VEの電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。

スイッチ名称	設定
CPU RUN/STOP	RUN
LADDER RUN/STOP	STOP
ET ST.No.	0xFF

(2) BASE SYSTEMの立ち上げ

BASE SYSTEMを立ち上げます。「8. 3. 1. 2 BASE SYSTEMの起動方法」に従って、BASE SYSTEMを立ち上げてください。

(3) プロジェクト新規作成

BASE SYSTEMのメインメニューから [プロジェクト] - [新規作成] をクリックし、[プロパティ] 画面を表示します。「8. 4. 2. 1 新規作成」に従って、プロジェクトを新規作成してください。

(4) 接続PCs変更

BASE SYSTEMのメインメニューから [オンライン] - [接続PCs変更] をクリックし、[接続PCs変更] 画面を表示します。「8. 4. 3. 1 接続PCs変更」に従って、ステーション番号を“0xFF”、IPアドレスを“192.192.192.1”に設定してください。

(5) CPMSダウンロード

BASE SYSTEMのメインメニューから [プロジェクト] - [CPMSダウンロード] をクリックし、[CPMSダウンロード] 画面を表示します。「8. 4. 2. 6 CPMSダウンロード」に従って、S10VEにCPMSをダウンロードしてください。

(6) ネットワーク設定

BASE SYSTEMのメインメニューから [プロジェクト] - [ネットワーク設定] - [Ethernet] をクリックし、[ネットワーク設定] 画面を表示します。「8. 4. 2. 5 ネットワーク設定」に従って、ネットワーク情報を設定してください。

(7) S10VE再立ち上げ

S10VEの電源モジュールの電源スイッチをOFFにし、CPUモジュールの各スイッチを下表に従い設定し、再びS10VE電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。

スイッチ名称	設定
CPU RUN/STOP	RUN
LADDER RUN/STOP	STOP → RUN
ET ST.No.	0xFF → (*)

(*) 「(6) ネットワーク設定」で指定したステーション番号

(8) 接続PCs変更

BASE SYSTEMのメインメニューから [オンライン] - [接続PCs変更] をクリックし、[接続PCs変更] 画面を表示します。「8. 4. 3. 1 接続PCs変更」に従って、ステーション番号とIPアドレスを「(6) ネットワーク設定」で指定したネットワーク情報に設定してください。

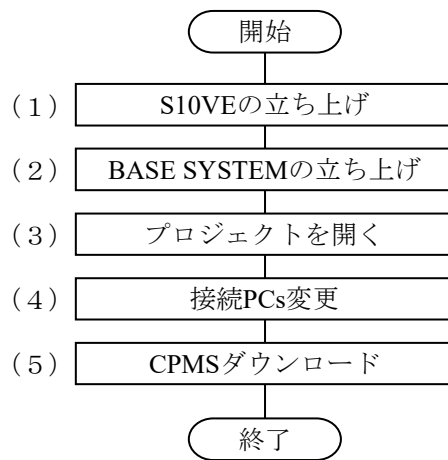
(9) 時刻設定

BASE SYSTEMのメインメニューから [設定] - [時刻設定] をクリックし、[時刻設定] 画面を表示します。「8. 4. 5. 1 時刻設定」に従って、時刻を設定してください。

以降、必要に応じてラダー、HI-FLOWの送信、オプションモジュール設定などを行ってください。

8. 2. 2 CPMS入れ替え手順

既存のプロジェクトを開き、S10VEのCPMSを入れ替える手順について以下に説明します。



(1) S10VEの立ち上げ

S10VEの電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。

(2) BASE SYSTEMの立ち上げ

BASE SYSTEMを立ち上げます。「8. 3. 1. 2 BASE SYSTEMの起動方法」に従って、BASE SYSTEMを立ち上げてください。

(3) プロジェクトを開く

BASE SYSTEMのメインメニューから [プロジェクト] - [開く] をクリックし、[プロジェクト一覧] 画面を表示します。「8. 4. 2. 2 開く」に従って、プロジェクトを開いてください。

プロジェクトを開いたあとに表示される [プロパティ] 画面で、[CPMS更新] ボタンをクリックし、プロジェクトファイルのCPMSを入れ替えてください。

(4) 接続PCs変更

接続種別をET.NETに設定している場合は、CPU内蔵Ethernetに変更してください。変更は、BASE SYSTEMのメインメニューから [オンライン] - [接続PCs変更] をクリックし、[接続PCs変更] 画面を表示します。「8. 4. 3. 1 接続PCs変更」に従って、接続種別を変更してください。

(5) CPMSダウンロード

BASE SYSTEMのメインメニューから [プロジェクト] - [CPMSダウンロード] をクリックし、[CPMSダウンロード] 画面を表示します。「8. 4. 2. 6 CPMSダウンロード」に従って、S10VEにCPMSをダウンロードしてください。

8. 2. 3 ツールインストール

本章ではPADTへの各種ソフトウェアのインストール手順について記述します。

8. 2. 3. 1 インストール時の注意事項

S10VEのソフトウェア（ラダー図、HI-FLOW、RPDP、NXACP）のプログラミング、オペレーションに関わる各種ツールはMicrosoft® Windows® 7 (64bit) operating system, Microsoft® Windows® 10 (64bit) operating systemに対応しています。なお、S10VEの各ツールの動作には、下記ランタイムがインストールされている必要があります。ランタイムをインストールしていない場合は、使用前にMicrosoftのダウンロードセンターよりランタイムをインストールしてください。

- Microsoft .NET Framework 4
- Microsoft Visual C++ 2010 再頒布パッケージ (x64)

- Microsoft .NET Framework 4をインストールしていない状態でBASE SYSTEM/S10VEを起動した場合、エラーメッセージ「.NET Frameworkの初期化エラー」が表示され、起動できません。
- Microsoft Visual C++ 2010 再頒布パッケージ (x64) をインストールしていない状態でBASE SET/S10VEを起動した場合、起動時にエラーメッセージ「コンピューターにMSVCR100.DLL がないため、プログラムを開始できません。この問題を解決するには、プログラムを再インストールしてみてください。」が表示され、BASE SET/S10VEが異常終了します。

通 知

- S10VEの各ツールをインストール、アンインストールする場合は、管理者アカウントから行ってください。標準アカウントでは正常にインストール、アンインストールされない場合があります。
- 各ツールをインストールする前に、すべてのWindows®プログラムを終了してください。ウイルス監視ソフトウェアなどメモリに常駐しているプログラムも終了してください。終了せずにインストールすると、エラーが発生する場合があります。その場合は、インストール中のツールを一旦アンインストールし、すべてのWindows®プログラムを終了したあと、再度インストールしてください。アンインストールの手順については、「2.6.3 各ツールのアンインストール」を参照してください。
- S10VEの各ツールのインストール先に、ユーザーアカウント制御によって保護されている以下のフォルダーを指定しないでください。
 - ・プログラムファイルフォルダー（「C:\Program Files」など）
 - ・システムルートフォルダー（「C:\Windows」など）
 - ・システムドライブルートフォルダー（「C:\」など）
 - ・プログラムデータフォルダー（「C:\ProgramData」など）

8. 2. 3. 2 各ツールのインストール

各ツールのインストール手順は、各ツールCDからインストールする手順と、基本セットからインストールする手順があります。以下、HI-FLOW SYSTEM/S10VEのツールCDからのインストール手順例を説明します。

インストール時は管理者アカウントでログオンしてください。

- (1) “HI-FLOW SYSTEM/S10VE” をインストールするには CD (HI-FLOW SYSTEM/S10VE) 内の「S789803」フォルダーに格納されている“setup.exe”をダブルクリックしてください。なお、“setup.exe”が格納されているフォルダー名は各ツールにより異なります。
- (2) “setup.exe”をダブルクリックすると、下記メッセージが表示される場合があります。
[はい] ボタンをクリックしてセットアップを実行してください。

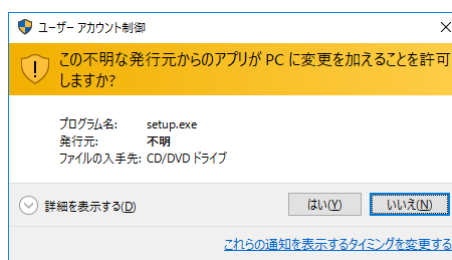


図8-1 [ユーザーアカウント制御] メッセージ

- (3) [InstallShield Wizard] 画面が表示されます。画面のメッセージに従い、インストールを行ってください。

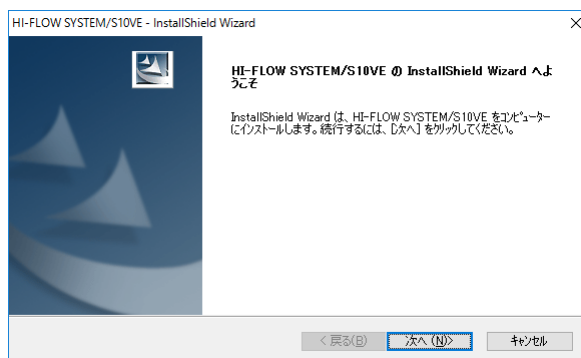


図8-2 [InstallShield Wizard] 画面

- (4) すべてのインストールが完了すると [InstallShield Wizardの完了] 画面が表示されますので、[完了] ボタンをクリックしてください。

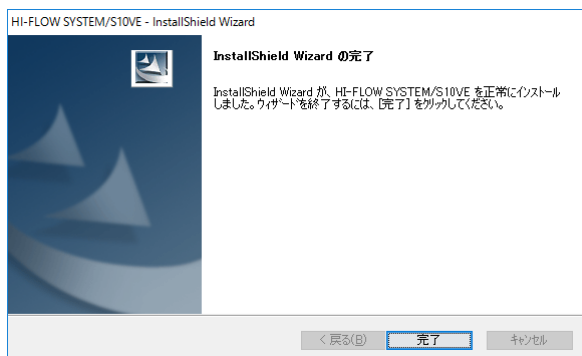


図 8-3 [InstallShield Wizardの完了] 画面

通 知

- このシステムはユーザー別アプリケーションには対応していないため、管理者アカウントでログオンしたあと、インストールしてください。
標準アカウントからユーザーアカウント制御(*)を使用してインストールしたり、標準アカウントからユーザーアカウント制御を使用して作成した管理者アカウントでログオンしたあとでは、正しくインストールされない場合があります。
PADTの初期状態から最初に作成した管理者アカウントでログオンしたあと、インストールしてください。
インストールしたユーザーアカウントとは別のユーザーアカウントでログオンした際に、プログラムメニューの中にインストールしたプログラムが表示されない場合は、PADTの初期状態から最初に作成した管理者アカウントでログオンし直し、プログラムを一度アンインストールしたあと、再度インストールしてください。
また、新規にアカウントを作成する場合は、ユーザーアカウント制御を使用せずに管理者アカウントでログオンしてください。
- (*) ユーザーアカウント制御は、標準アカウントに一時的に管理者権限を与えることができる機能です。

8. 2. 3. 3 各ツールのアンインストール

各ツールのアンインストール手順は、コントロールパネルからアンインストールする手順と、基本セットからアンインストールする手順があります。以下、コントロールパネルからBASE SYSTEM/S10VEをアンインストールする手順例を説明します。

また、アンインストール時は管理者アカウントでログオンしてください。

- (1) [スタート] ボタンから [コントロールパネル] を開いてください。 [プログラムのアンインストール] をクリックし、「BASE SYSTEM/S10VE」をダブルクリックしてください。
- (2) 「選択したアプリケーション、およびすべての機能を完全に削除しますか？」メッセージが表示されます。アンインストールを実行する場合は、[はい] ボタンをクリックしてください。アンインストールを中止する場合は、[いいえ] ボタンをクリックしてください。

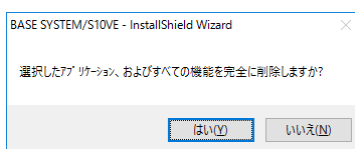


図8-4 「選択したアプリケーション、およびすべての機能を完全に削除しますか？」メッセージ

- (3) アンインストールが完了すると、「アンインストール完了」メッセージが表示されますので、[完了] ボタンをクリックしてください。

- アンインストール中に [共有ファイルを削除しますか?] の画面が表示された場合は、[いいえ] ボタンをクリックして共有ファイルを削除しないでください。
- 各ツールを起動した状態でアンインストールを行った場合、図8-6に示すコンピューターを再起動するかどうかを問い合わせるダイアログが表示されますので、指示に従ってコンピューターを再起動してください。再起動により、使用中のファイルが削除されます。

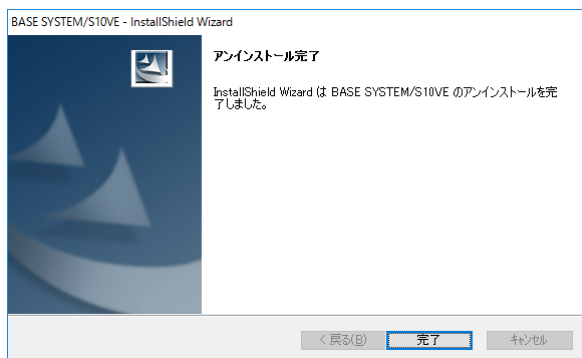


図8-5 「アンインストール完了」メッセージ (ツール終了時のアンインストールの例)

ツールを起動したまま、アンインストールした場合は、図8-5の「アンインストール完了」メッセージではなく、図8-6の「アンインストール完了」メッセージが表示されます。コンピューターの再起動タイミングを選択して [完了] ボタンをクリックしてください。

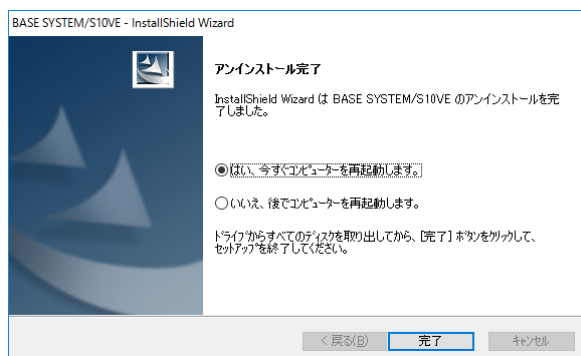


図8-6 「アンインストール完了」メッセージ（ツール起動中のアンインストールの例）

RPDPがインストールされている状態で再起動すると図8-7に示すRPDP内部コマンドのエラーメッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックしてください。次にBASE SYSTEMをインストールして再起動時は、図8-7に示すRPDP内部コマンドのエラーメッセージは表示されません。

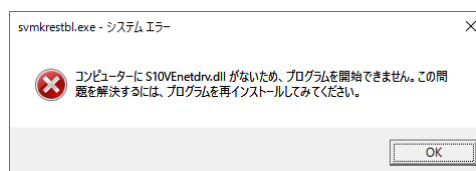


図8-7 RPDP内部コマンドのエラーメッセージ

RPDPはアンインストールをサポートしていません。RPDPのアンインストールは、RPDPを再インストールする場合のみ行ってください。

第8章 ツール

8. 2. 3. 4 各ツールの再インストール

再インストールする場合は、必ずアンインストールしてから再インストールしてください。アンインストールの手順は「8. 2. 3. 3 各ツールのアンインストール」を参照してください。インストールの手順は「8. 2. 3. 2 各ツールのインストール」を参照してください。

8. 2. 3. 5 基本セットからのインストール／アンインストール

基本セットから各ツールをインストール／アンインストールする手順を説明します。
インストール／アンインストールを行う前に「8. 2. 3. 1 インストール時の注意事項」を確認ください。また、インストール／アンインストール時は管理者アカウントでログオンしてください。

- (1) 基本セットからツールをインストール／アンインストールするには CD (BASE SET/S10VE) 内の“SETUP.exe”をダブルクリックしてください。
- (2) “SETUP.exe”をダブルクリックすると、下記メッセージが表示される場合があります。[はい] ボタンをクリックしてセットアップを実行してください。

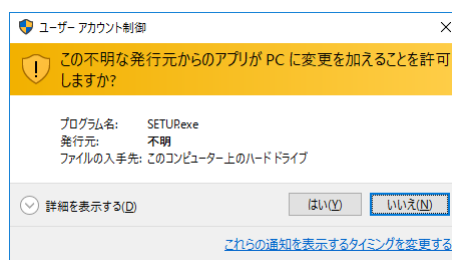


図 8-8 [ユーザーアカウント制御] メッセージ (基本セット)

- (3) [セットアップ] 画面が表示されます。



図 8-9 [セットアップ] 画面 (基本セット)

(4) ツールのリストに下記の内容が表示されます。

No.	タイトル	内容
1	P.P.名称	ツールの名称が表示されます。
2	P.P.型式	ツールの型式が表示されます。
3	Ver-Rev(CD)	CDからインストールするツールのVer-Revが表示されます。
4	Ver-Rev(PC)	PCにインストールされているツールのVer-Revが表示されます。 ツールが未インストールの場合は「---」と表示されます。

(5) [インストール] ボタンをクリックすると、リストから選択したツールのインストールが開始されます。「8. 2. 3. 2 各ツールのインストール」の(3)以降、および各ツールのマニュアルを参照し、インストールを行ってください。

インストール後、再びセットアップ画面が表示されますので、全てのインストールが終了するまで操作を繰り返してください。

(6) [アンインストール] ボタンをクリックすると、リストで選択したツールのアンインストールが開始されます。「8. 2. 3. 3 各ツールのアンインストール」の(2)以降、および各ツールのマニュアルを参照し、アンインストールを行ってください。

アンインストール後、再びセットアップ画面が表示されますので、全てのアンインストールが終了するまでアンインストール操作を繰り返してください。

(7) ツールのリストで選択したツールを再インストールする場合は、(6)の手順でアンインストールした後に(5)の手順でインストールしてください。

(8) セットアップを終了する場合は、[終了] ボタンをクリックします。

- 基本セットで提供しているツールはBASE SYSTEMがインストールされていることを前提にしていますので、最初にBASE SYSTEMをインストールしてください。
- BASE SYSTEMを使用する場合は、CPMSをPADTへインストールしてください。
- ツールのインストール/アンインストールが完了するまで同じツールのインストール/アンインストールを実行しないでください。インストール/アンインストールを実行した場合、「このセットアップのもう1つのインスタンスがすでに実行されています。」メッセージが表示されます。

8.3 システム立ち上げ

8.3.1 起動方法

PADTにインストールしたツールの起動方法を以下に示します。

8.3.1.1 BASE SYSTEMの起動方法

インストールしたBASE SYSTEMは、Windows®の [スタート] メニューから起動します。

なお、Cモード (RPDP) を利用するプロジェクトを作成、削除、およびプロジェクトのCPMS更新の機能を使用する場合には、RPDPがインストールされた状態で、AdministratorでログオンしてからBASE SYSTEMを通常起動するか、RPDPusersグループに所属しているユーザーでログオンしてからBASE SYSTEMを一時的に管理者として起動してください。

また、Cモードを利用するプロジェクトを開く場合には、RPDPがインストールされた状態で、AdministratorまたはRPDPusersグループに所属しているユーザーで、BASE SYSTEMを通常起動してください。

(1) 通常起動

Windows® 7の場合は、Windows®の [スタート] メニューから [すべてのプログラム] - [Hitachi S10VE] - [BASE SYSTEM] - [S10VEBASE] をクリックして起動してください。

Windows® 10の場合は、Windows®の [スタート] メニューから [Hitachi S10VE] - [S10VEBASE] をクリックして起動してください。

BASE SYSTEMが起動されます (図8-10)。

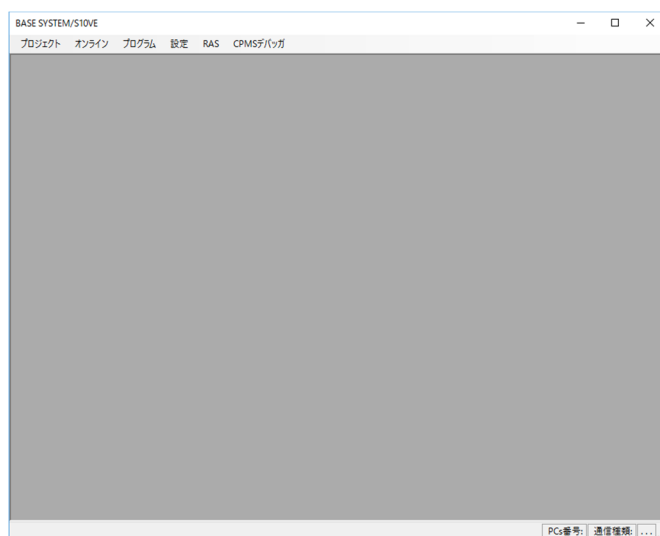


図8-10 BASE SYSTEM起動時の画面

(2) 一時的に管理者として起動

Windows® 7の場合は、Windows®の [スタート] メニューから [Hitachi S10VE] – [BASE SYSTEM] – [S10VEBASE] を右クリックし、「管理者として実行」をクリックしてください。

Windows® 10の場合は、Windows®の [スタート] メニューから [Hitachi S10VE] – [S10VEBASE] を右クリックし、「管理者として実行」をクリックしてください。ユーザーアカウント制御ダイアログボックスが表示された場合は、[はい] ボタンをクリックします。

BASE SYSTEMが起動されます (図8-10)。

(3) 起動後の使用方法

はじめに、プロジェクトを新規作成するか既存のプロジェクトを開いてください。プロジェクトを開くことで、BASE SYSTEMの各機能を使用できます。プロジェクトについては、「8. 4. 2 プロジェクト機能」を参照してください。PCsに接続してBASE SYSTEMの各機能を使用するためには、通信種類を設定してください。通信種類の設定については、「8. 4. 3. 1 接続PCs変更」を参照してください。設定した通信種類は、次回そのプロジェクトを開いたときにも有効です。

次に、使用したいBASE SYSTEMの機能を選択してください。詳しくは、

「8. 4. 2. 5 ネットワーク設定」以降を参照してください。

8. 3. 1. 2 LADDER DIAGRAM SYSTEMの起動方法

LADDER DIAGRAM SYSTEMをBASE SYSTEMから起動します。

BASE SYSTEMからの起動方法については、「8. 4. 4. 1 LADDER」を参照してください。

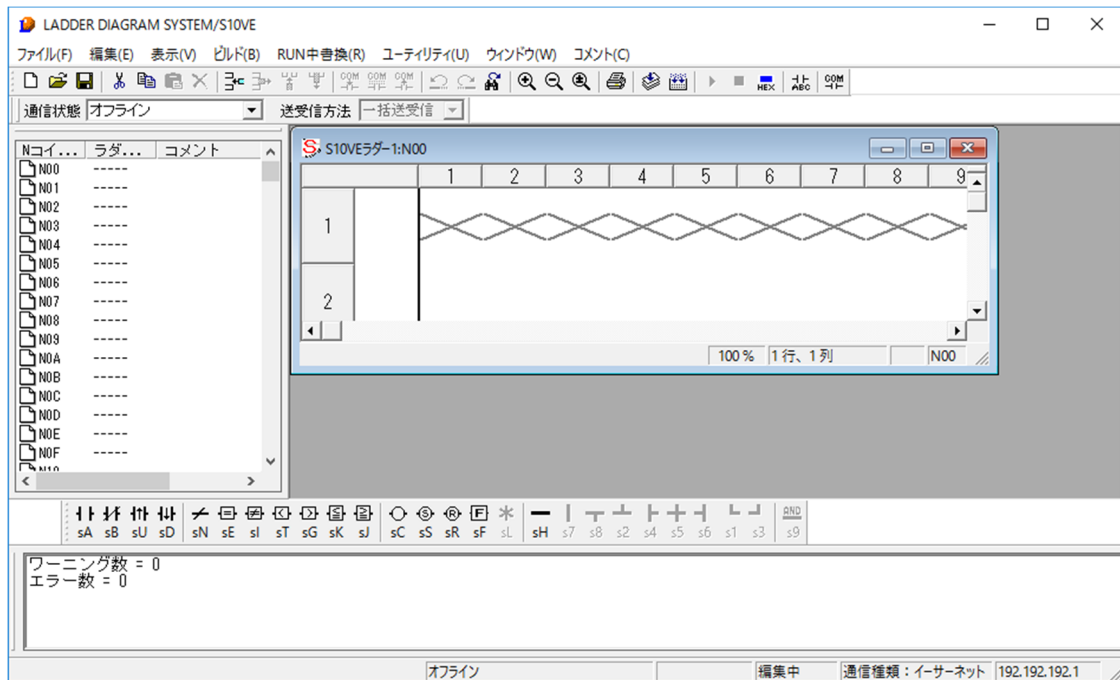


図 8-11 LADDER DIAGRAM SYSTEM起動時の画面

LADDER DIAGRAM SYSTEMの使用方法についての詳細は、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)」を参照してください。

8. 3. 1. 3 HI-FLOW SYSTEMの起動方法

HI-FLOW SYSTEMをBASE SYSTEMから起動します。

BASE SYSTEMからの起動方法については、「8. 4. 4. 2 HI-FLOW」を参照してください。

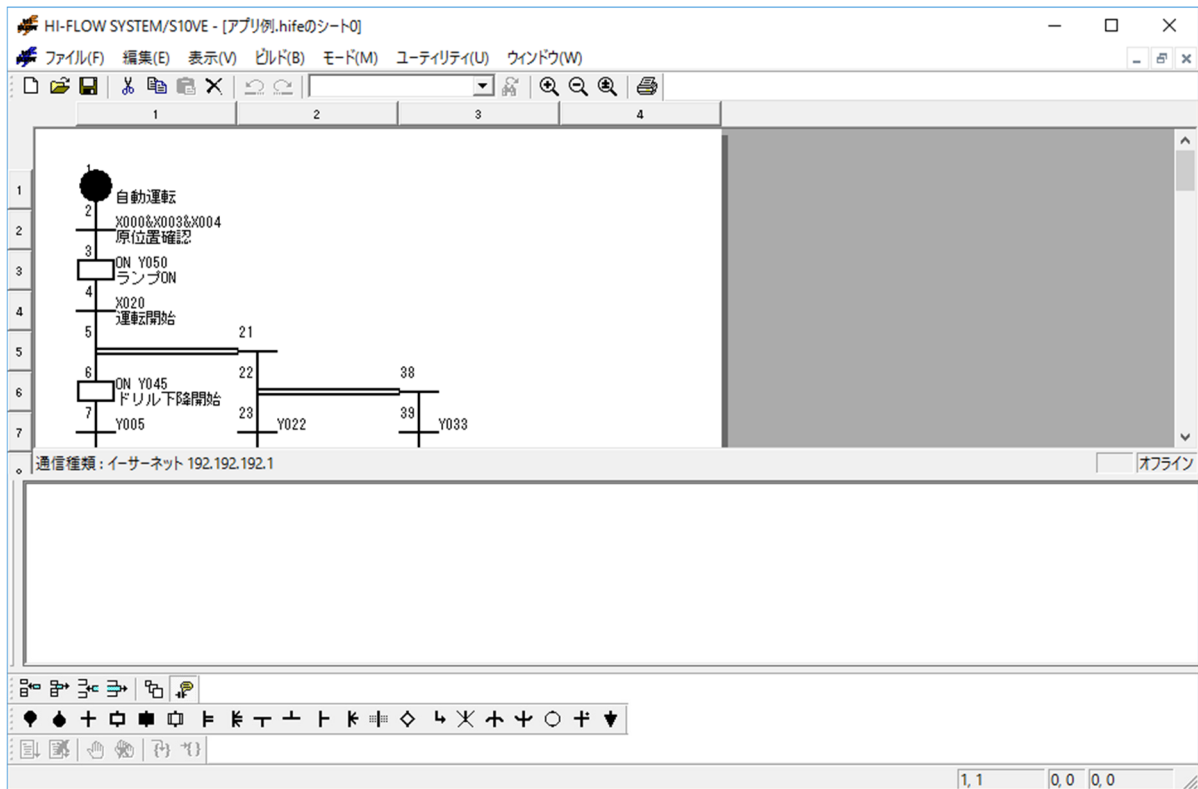


図 8-12 HI-FLOW SYSTEM起動時の画面

HI-FLOW SYSTEMの使用方法についての詳細は、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション HI-FLOW For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-132)」を参照してください。

8. 3. 1. 4 設定ツールの起動方法

設定ツールは各オプションモジュールのパラメーター設定機能があり、それぞれBASE SYSTEMから起動します。

(1) 設定機能の起動手順

BASE SYSTEMのメインメニューから [プログラム] - [設定ツール] をクリックしてください。 [設定ツール] 画面が表示されますので、起動したいシステム名称を選択して [実行] ボタンをクリックしてください。設定ツールの設定メイン画面が起動されますので、各オプションモジュールのマニュアルを参考にモジュールを設定してください。

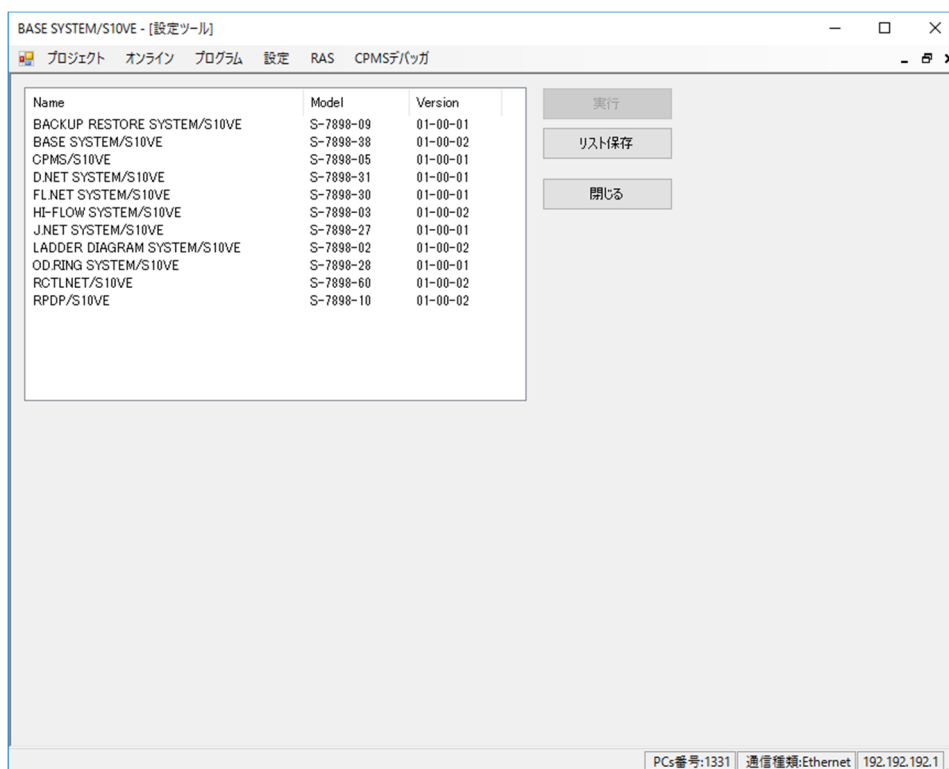


図8-13 [設定ツール] 画面

第8章 ツール

8. 3. 2 終了方法

ツールの終了方法を以下に示します。

8. 3. 2. 1 BASE SYSTEMの終了方法

BASE SYSTEMのメインメニューから [プロジェクト] - [アプリケーションの終了] をクリックしてください。

8. 3. 2. 2 LADDER、HI-FLOWの終了方法

LADDER DIAGRAM SYSTEM、HI-FLOW SYSTEMのファイルメニューから [ファイル] - [アプリケーションの終了] をクリックしてください。

8. 3. 2. 3 設定ツールの終了方法

設定ツールの [設定メイン] 画面で、 [閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4 BASE SYSTEM

8. 4. 1 BASE SYSTEMメイン画面の構成

BASE SYSTEMメイン画面の構成を示します（図8-14）。

BASE SYSTEMのメイン画面は、「メインメニュー」、「ステータスバー」で構成されています。

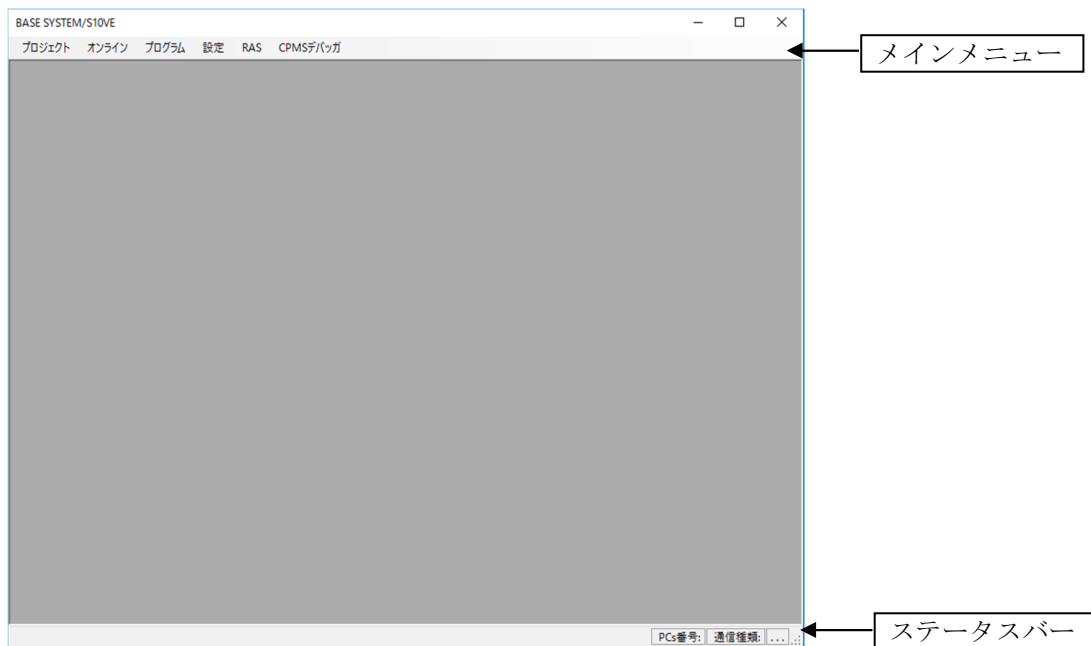


図8-14 BASE SYSTEMメイン画面の構成

8. 4. 1. 1 メインメニュー

メインメニューには、以下に示す機能があります。

- プロジェクト：PADT側で管理するプロジェクトファイル機能のメニューです。
- オンライン：PADTとPCsが接続状態にある場合に使用できる機能のメニューです。
- プログラム：プログラムツール（LADDER SYSTEM、HI-FLOW SYSTEM、設定ツール）を起動する機能のメニューです。
- 設定：各種設定機能のメニューです。
- RAS：各種RAS機能のメニューです。
- CPMSデバッガ：CPMSデバッガ機能のメニューです。

8. 4. 1. 2 ステータスバー

ステータスバーには、以下の内容を表示します。

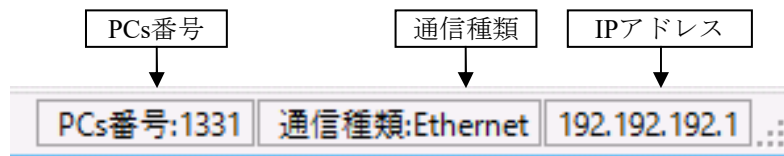


図8-15 ステータスバー

- PCs番号：現在開いているプロジェクトのPCs番号が10進数4桁で表示されます。
- 通信種類：PCsと接続する通信の種類が表示されます。「Ethernet」と表示されます。

ET.NETで接続するときも、「Ethernet」と表示されます。

- IPアドレス：接続するPCs側のIPアドレスが表示されます。

8. 4. 2 プロジェクト機能

プロジェクト機能は、プルダウンメニューから提供します。

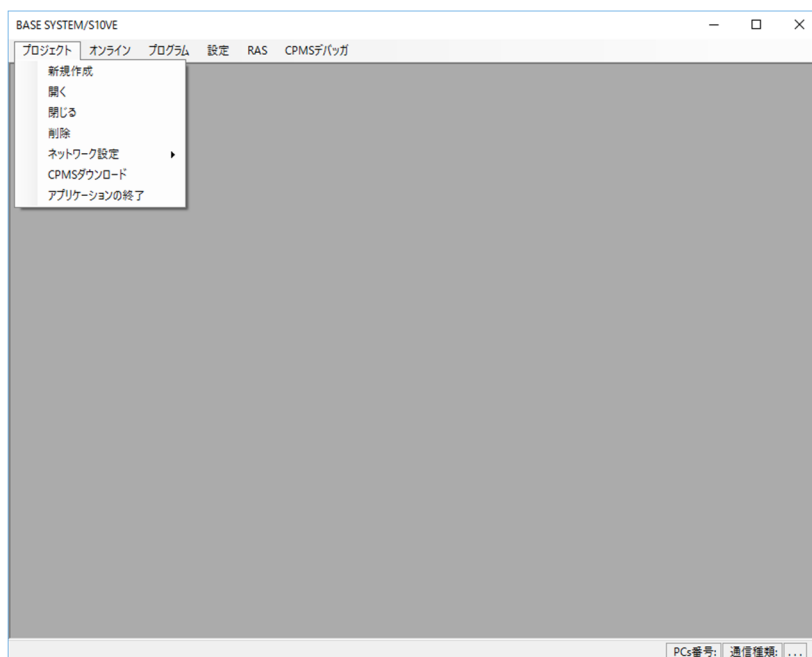


図8-16 [プロジェクト] メニューをクリック

プロジェクト機能の項目と内容を以下に示します。

表8-2 [プロジェクト] メニュー一覧

No.	分類			機能概要	
	レベル1	レベル2	レベル3		
1	プロジェクト	新規作成	—	プロジェクトを新規作成します。	
2		開く	—	指定したプロジェクトを開きます。	
3		閉じる	—	現在開いているプロジェクトを閉じます。	
4		削除	—	指定したプロジェクトを削除します。	
5		ネットワーク設定	Ethernet	—	CPUのIPアドレス、経路情報を設定します。
6			ET.NET	—	ET.NETのIPアドレス、経路情報を設定します。
7		CPMSダウンロード	—	接続PCsのCPMSを入れ替えます。	
8		アプリケーションの終了	—	BASE SYSTEMを終了します。 操作ログを出力します。	

8. 4. 2. 1 新規作成

PCsを構築するために必要な情報を格納したプロジェクトファイルを作成します。Cモード利用のプロジェクトを作成する場合、RPDPがインストールされた状態で、AdministratorでログオンしてからBASE SYSTEMを通常起動するか、RPDPusersグループに所属しているユーザーでログオンしてからBASE SYSTEMを一時的に管理者として起動してください。

通 知
<p>● 複数ユーザーでログオンし、ログオフせずにユーザーを切り替えて使用することはできません。ユーザーを切り替えるときは、必ずログオフしてください。</p>

- (1) メインメニューから [プロジェクト] - [新規作成] をクリックしてください。
- (2) [プロパティ] 画面が表示されます。

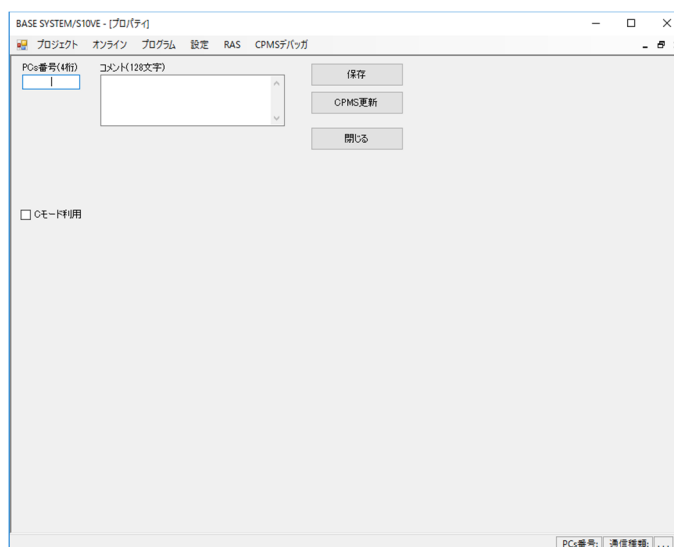


図 8-17 [プロパティ] 画面

開いている [プロパティ] 画面がある場合、画面を閉じたあとに [プロパティ] 画面が表示されます。開いている [プロパティ] 画面が保存されていない場合、保存確認メッセージが表示されます。

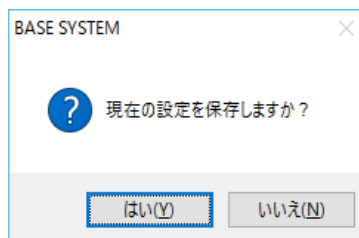


図 8-18 [保存確認] メッセージ

[はい] ボタンをクリックすると、保存後にプロジェクトを閉じます。
 [いいえ] ボタンをクリックすると、保存せずにプロジェクトを閉じます。

(3) PCsを構築する以下のパラメーターを設定してください。

- PCs番号

PCsを識別するための番号（0～9998）を設定します。デフォルトは空欄です。

BASE SYSTEMは、このPCs番号単位でプロジェクト（サイト）を管理します。

- コメント

PCsを識別するためのコメント（最大128文字）を設定します。デフォルトは空欄です。

- Cモード利用

Cモード（RPDP）を利用する場合、“Cモード利用”チェックボックスをチェックONにしてください。デフォルトはチェックOFF（利用しない）です。

保存済みのCモード利用ありプロジェクトをオープンしている場合、チェックボックスは変更できません。

(4) 指定した内容でプロジェクトを保存する場合は、[保存] ボタンをクリックしてください。

(a) 新規保存

指定したPCs番号のプロジェクトがない場合、プロジェクトを新規作成します。

Cモード利用する場合、RPDPのサイトを作成します。RPDPがインストールされていない場合、図8-19のエラーメッセージが表示されます。

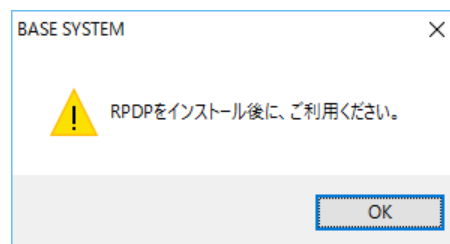


図8-19 [RPDP未インストール] エラーメッセージ

以下の条件の場合、[サイト作成権限なし] エラーメッセージが出力されます。

- ログインユーザー（Administratorを除く）がRPDPusersグループに所属していない場合。
- ログインユーザー（Administratorを除く）がBASE SYSTEMを通常起動している場合。
- 複数ユーザーでログオンし、ログオフせずにユーザーを切り替えて使用した場合。
- ローカルセキュリティポリシーの“ユーザーアカウント制御：ビルトイン Administratorアカウントのための管理者承認モード”が「有効」になっている場合。

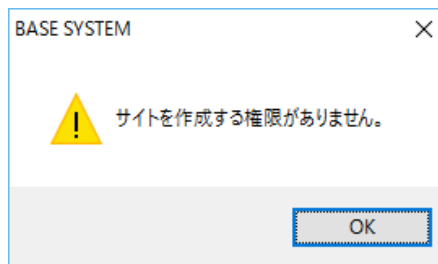


図8-20 [サイト作成権限なし] エラーメッセージ

(b) 上書き保存

指定したPCs番号のプロジェクトがすでにある場合、[上書き確認]メッセージが表示されます。

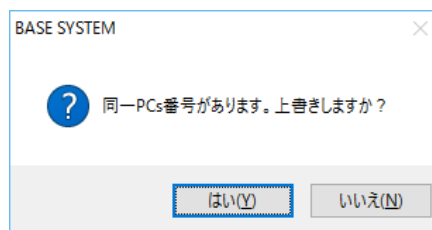


図8-21 [上書き確認] メッセージ

[はい] ボタンをクリックすると、上書き保存します。

[いいえ] ボタンをクリックすると、保存を中止します。

- コメント
上書きされます。
- CPMS
更新しません。
- Cモード利用
 - ・Cモード利用なしからCモード利用ありに変更した場合、RPDPのサイトを作成します。ただし、RPDPがインストールされている必要があります。
 - ・既存プロジェクトがCモード利用の場合、RPDPのサイトは変わりません。

(c) PCs番号変更保存（新規）

開いているプロジェクトのPCs番号を新規のPCs番号に指定変更した場合、開いているプロジェクトをコピーして指定したPCs番号のプロジェクトを作成します。

- CPMS
開いているプロジェクトのCPMSで作成されるため、現在インストールされているCPMSとは異なることがあります。
- Cモード利用
 - ・開いているプロジェクトがCモード利用ありの場合、開いているプロジェクトのサイトをコピーして、RPDPのサイトが作成されます。
 - ・開いているプロジェクトがCモード利用なしの場合、Cモード利用ありでは保存できません。以下のエラーメッセージが表示されます。

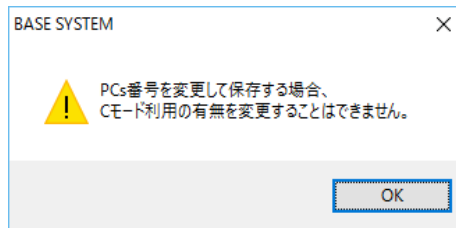


図8-22 [Cモード利用変更不可] エラーメッセージ

(d) PCs番号変更保存（上書き）

開いているプロジェクトのPCs番号を既存の別のPCs番号に指定変更した場合、
[再作成確認] メッセージが表示されます。

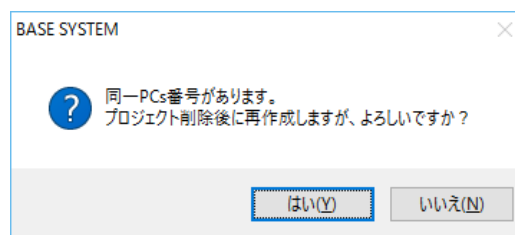


図8-23 [再作成確認] メッセージ

[はい] ボタンをクリックすると、指定したPCs番号のプロジェクトを削除後、開いているプロジェクトをコピーして、プロジェクトを作り直します。

[いいえ] ボタンをクリックすると、保存を中止します。

- コメント
上書きされます。
- CPMS
開いているプロジェクトのCPMSで作成されるため、現在インストールされているCPMSとは異なることがあります。
- Cモード利用
 - ・指定したPCs番号がCモード利用ありの場合、RPDPのサイトを削除します。ただし、以下のどれかの場合、図8-24のエラーメッセージダイアログボックスが出力され、RPDPのサイトは削除されません。
 - ・ログインユーザー（Administratorを除く）がRPDPusersグループに所属していない場合。
 - ・ログインユーザー（Administratorを除く）がBASE SYSTEMを通常起動している場合。
 - ・複数ユーザーでログオンし、ログオフせずにユーザーを切り替えて使用した場合。
 - ・ローカルセキュリティポリシーの“ユーザーアカウント制御：ビルトインAdministratorアカウントのための管理者承認モード”が「有効」になっている場合。

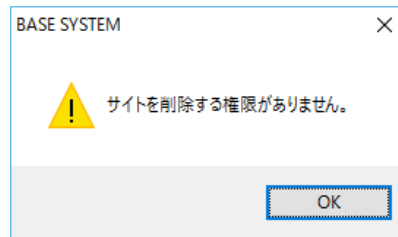


図8-24 [サイト削除権限なし] エラーメッセージ

- ・開いているプロジェクトがCモード利用ありの場合、開いているプロジェクトのサイトをコピーして、サイト登録します。
サイト登録の実行可否は、「(a) 新規保存」のCモード利用と同様です。
- ・開いているプロジェクトがCモード利用なしの場合、Cモード利用ありでは保存できません。

(5) プロジェクト作成後に現在インストールされているCPMSのファイルに更新する場合は、[CPMS更新] ボタンをクリックしてください。

Cモード利用ありの場合、RPDPサイトが更新されます。

以下のどれかの場合、エラーメッセージダイアログボックスが出力されます。

- ・ログインユーザー (Administratorを除く) がRPDPusersグループに所属していない場合。
- ・ログインユーザー (Administratorを除く) がBASE SYSTEMを通常起動している場合。
- ・複数ユーザーでログオンし、ログオフせずにユーザーを切り替えて使用した場合。
- ・ローカルセキュリティポリシーの“ユーザーアカウント制御：ビルトイン Administratorアカウントのための管理者承認モード”が「有効」になっている場合。

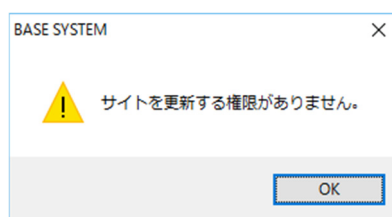


図8-25 [サイト更新権限なし] エラーメッセージ

RPDPがインストールされていない場合、[RPDP未インストール] エラーメッセージが表示されます (図8-19)。

(6) プロジェクトを終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

PCs番号入力ありで未保存の場合、[保存確認] メッセージが表示されます (図8-18)。

8. 4. 2. 2 開く

プロジェクトファイルを開きます。Cモード利用のプロジェクトを開く場合、RPDPがインストールされた状態で、Administratorでログオンするか、またはRPDPusersグループに所属しているユーザーでログオンしてからBASE SYSTEMを起動してください。

- (1) メインメニューから [プロジェクト] - [開く] をクリックしてください。
- (2) [プロジェクト一覧] 画面が表示されます。

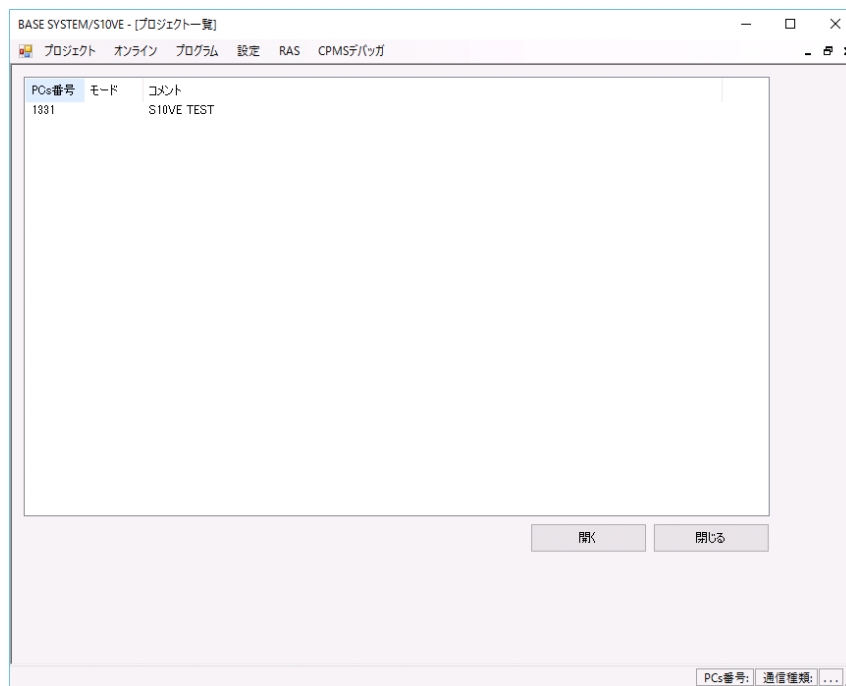


図8-26 [プロジェクト一覧] 画面 (開く)

- (3) 一覧に以下のパラメーターが表示されます。

- PCs番号

PCs番号が表示されます。

- モード

Cモードを利用する場合、“C”が表示されます。

- コメント

PCsのコメントが表示されます。

(4) プロジェクトを開く場合は、一覧から開きたいPCs番号を選択し、[開く] ボタンをクリックしてください。プロジェクトが開き、[プロパティ] 画面 (図8-17) が表示されます。

開いている [プロパティ] 画面がある場合、[プロパティ] 画面を閉じたあとに、選択したプロジェクトの [プロパティ] 画面が表示されます。

開いている [プロパティ] 画面が保存されていない場合、[保存確認] メッセージが表示されます (図8-18)。

Cモード利用ありの場合、RPDPがインストールされていないと [RPDP未インストール] エラーメッセージが表示されます。

また、以下のどちらかの場合、[サイト使用権限なし] エラーメッセージダイアログボックスが出力されます。

- ・ ログインユーザー (Administratorを除く) がRPDPUsersグループに所属していない場合。
- ・ 複数ユーザーでログオンし、ログオフせずにユーザーを切り替えて使用した場合。

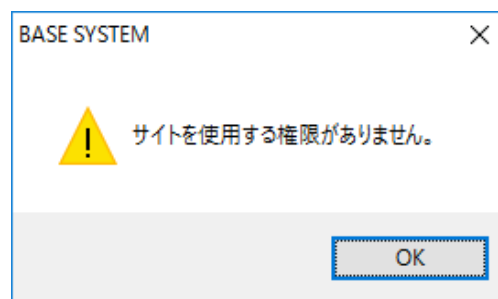


図8-27 [サイト使用権限なし] エラーメッセージ

(5) [プロジェクト一覧] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 2. 3 閉じる

プロジェクトファイルを終了します。

- (1) メインメニューから [プロジェクト] - [閉じる] をクリックしてください。
- (2) プロジェクトファイルが閉じられます。

開いている [プロパティ] 画面が未保存の場合、[保存確認] メッセージが表示されま (図8-18)。

8. 4. 2. 4 削除

プロジェクトファイルを削除します。

Cモード利用のプロジェクトを削除する場合、RPDPがインストールされた状態で、AdministratorでログオンしてからBASE SYSTEMを通常起動するか、またはRPDPusersグループに所属しているユーザーでログオンしてからBASE SYSTEMを一時的に管理者として起動してください。

通 知

- 複数ユーザーでログオンし、ログオフせずにユーザーを切り替えて使用することはできません。ユーザーを切り替えるときは、必ずログオフしてください。

- (1) メインメニューから [プロジェクト] - [削除] をクリックしてください。
- (2) [プロジェクト一覧] 画面が表示されます。表示内容につきましては、「8. 4. 2. 2 開く」を参照してください。

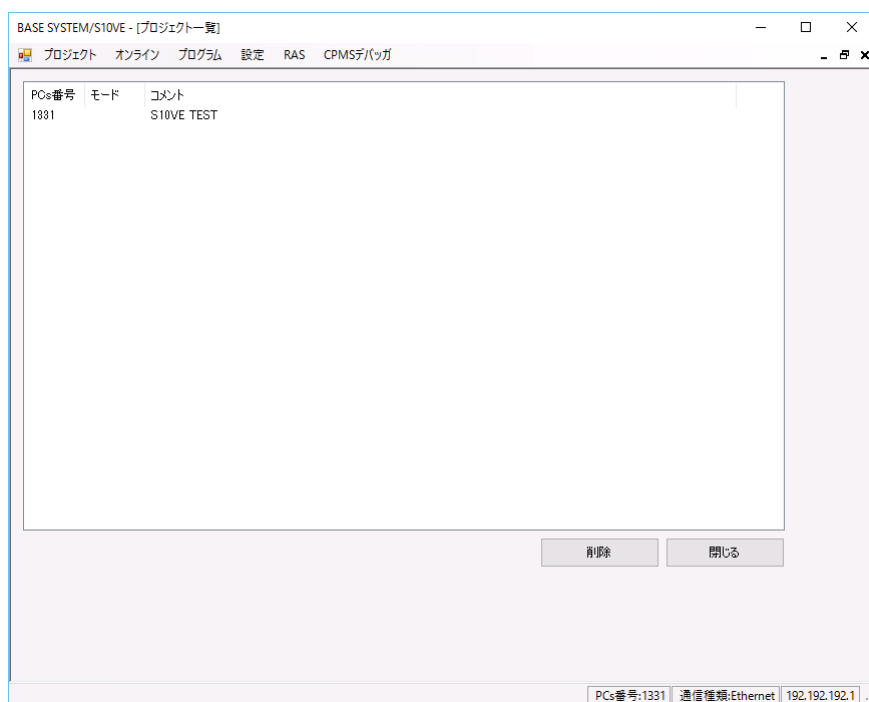


図8-28 [プロジェクト一覧] 画面 (削除)

- (3) プロジェクトを削除する場合は、削除したいPCs番号を一覧から選択し、[削除] ボタンをクリックしてください。[削除確認] メッセージが表示されます。

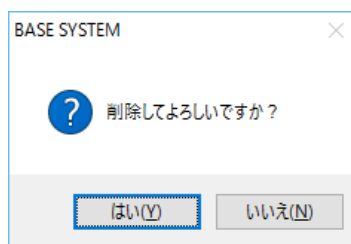


図8-29 [削除確認] メッセージ

[はい] ボタンをクリックすると、プロジェクトが削除されます。

[いいえ] ボタンをクリックすると、プロジェクトの削除を中止します。

Cモード利用ありの場合、RPDPのサイトも削除されます。

RPDPがインストールされていない場合、[RPDP未インストール] エラーメッセージが表示されます(図8-19)。

また、以下のどれかの場合、[サイト削除権限なし] エラーメッセージが表示されます(図8-24)。

- ・ログインユーザー (Administratorを除く) がRPDPusersグループに所属していない場合。
- ・ログインユーザー (Administratorを除く) がBASE SYSTEMを通常起動している場合。
- ・複数ユーザーでログオンし、ログオフせずにユーザーを切り替えて使用した場合。
- ・ローカルセキュリティポリシーの“ユーザーアカウント制御：ビルトイン Administratorアカウントのための管理者承認モード”が「有効」になっている場合。

- (4) [プロジェクト一覧] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 2. 5 ネットワーク設定

CPUモジュール、ET.NETモジュールのネットワーク情報を設定します。

CPUモジュールのステーション番号が0xFFの場合には、CPU内蔵Ethernet 1のIPアドレスは“192.192.192.1”、CPU内蔵Ethernet 2のIPアドレスは“192.192.193.1”で動作します。この画面で表示する設定値では動作しません。

ネットワークは、「Ethernet」、「ET.NET」メニューで設定します。

メニュー名称	ネットワークの種類	内容
Ethernet	Ethernet 1	CPU内蔵EthernetポートのET1
	Ethernet 2	CPU内蔵EthernetポートのET2
ET.NET	ET.NET メイン	ET.NETオプションモジュール(メイン)
	ET.NET サブ	ET.NETオプションモジュール(サブ)

8. 4. 2. 5. 1 CPU内蔵Ethernetネットワーク設定

CPUモジュールのネットワーク情報を設定します。

Ethernetを1chしか使用しない場合は、Ethernet 1を使用してください。また保守時にPADTが接続できるようにするため、Ethernet 2も設定してください。

制御用にEthernetを2ch分使用している状態で、CPU内蔵Ethernet 経由でPADT接続が必要となった場合は、Ethernet 1またはEthernet 2の設定をPADT接続用に再設定する必要があります。

制御用とツール接続用のポートを兼用した場合、制御側に影響があるためPADT接続用に専用ポートを用意することを推奨します。

- (1) メインメニューから [プロジェクト] - [ネットワーク設定] - [Ethernet] をクリックしてください。
- (2) [ネットワーク設定] 画面が表示されます。設定するネットワークを [選択ネットワーク] で指定してください。CPUモジュールに登録されている設定が表示されます。

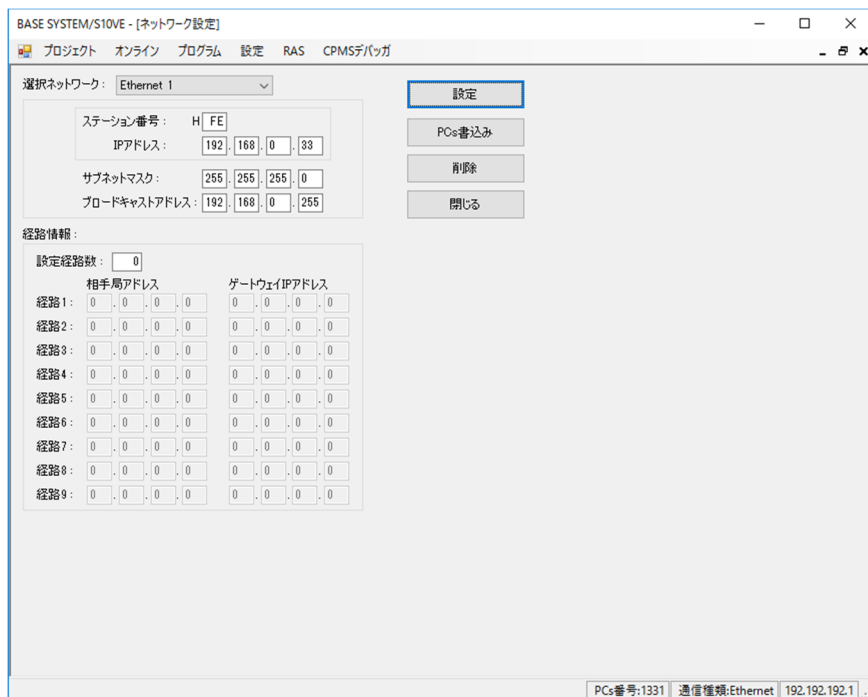


図 8-30 [ネットワーク設定] 画面

(3) ネットワーク情報を設定する場合には、選択ネットワークごとに情報を入力後、
[設定] ボタンをクリックしてください。

[設定] ボタンをクリック時の情報が、[PCs書込み] ボタンクリック時にPCsに
設定されます。

- ・選択ネットワーク

設定するネットワークの種類を選択してください。

選択項目	内容
Ethernet 1	CPU内蔵EthernetポートのET1に対する設定
Ethernet 2	CPU内蔵EthernetポートのET2に対する設定

- ・ステーション番号、IPアドレス、サブネットマスク、ブロードキャストアドレス
“選択ネットワーク” で選択したネットワークの“ステーション番号”、“IPアドレス”、“サブネットマスク”、および“ブロードキャストアドレス”を設定してください。Ethernet1とEthernet2のステーション番号は、CPUモジュールのET ST.No.スイッチの設定値と同じ値を設定してください。

異なるステーション番号を入力して [設定] ボタンクリックした場合、他方の
[Ethernetステーション番号書き換え確認] メッセージが表示されます。

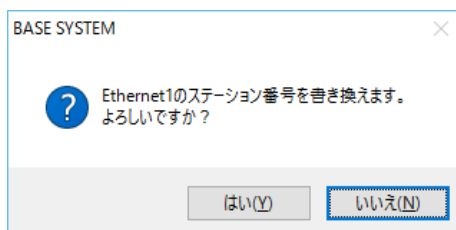


図 8-31 [Ethernetステーション番号書き換え確認] メッセージ

※Ethernet2を書き換える場合は、「Ethernet2のステーション番号を書き換えます。よろしいですか」と表示されます。

[はい] ボタンをクリックすると、設定およびステーション番号を書き換えます。

[いいえ] ボタンをクリックすると、設定を中止します。

- ・設定経路数、相手局アドレス、ゲートウェイIPアドレス
ルーティングテーブルを設定する場合は、“設定経路数”、“相手局アドレス”、および“ゲートウェイIPアドレス”を設定してください。
経路数は、Ethernet1、Ethernet2合計で最大9つまで設定できます。

(4) ネットワーク情報を削除する場合には、選択ネットワークに削除したいネットワーク種類を選択後、[削除] ボタンをクリックしてください。表示されているネットワーク情報がクリアされます。

[削除] ボタンをクリック後、[PCs書込み] ボタンをクリックすることでPCsに設定されているネットワーク情報を削除します。

(5) 設定した情報で実機のネットワーク情報を変更する場合、[PCs書込み] ボタンをクリックしてください。

PCs書込み後、[リセット確認] メッセージが表示されます。

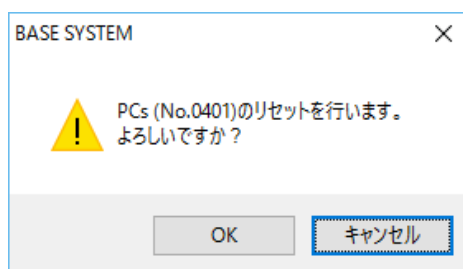


図 8-32 [リセット確認] メッセージ

[OK] ボタンをクリックすると、PCsをリセットします。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、PCsをリセットしません。

リセットを実行し、リセットに成功した場合は、[リセット成功] メッセージが表示されます。

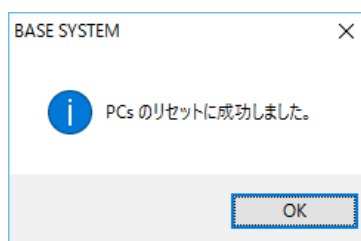


図 8-33 [リセット成功] メッセージ

リセットに失敗した場合は、[リセット失敗]メッセージが表示されます。

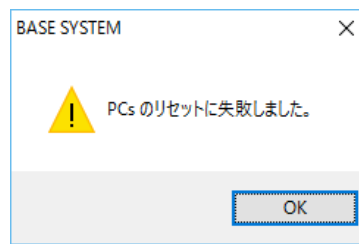


図8-34 [リセット失敗]メッセージ

PCsを手動でリセットしてください。

手動でのリセットには、以下の2つの方法があります。

- CPU RUN/STOPスイッチを“RUN” → “STOP” → “RUN”に操作してください。
- CPUを停復電してください。

(6) [ネットワーク設定]画面を終了する場合は、[閉じる]ボタンをクリックしてください。

8. 4. 2. 5. 2 ET.NET設定

(1) ET.NETのネットワーク情報を設定します。

メインメニューから [プロジェクト] - [ネットワーク設定] - [ET.NET] をクリックしてください。

(2) [ネットワーク設定(ET.NET)] 画面が表示されます。



図 8-35 [ネットワーク設定(ET.NET)] 画面

(3) [選択ネットワーク] から対象のET.NET (メイン/サブ) を選択してください。

選択項目	内容
ET.NET(メイン)	ET.NETメインモジュールに対する設定
ET.NET(サブ)	ET.NETサブモジュールに対する設定

※ET.NET(メイン)、ET.NET(サブ)でET.NETオプションモジュールを最大2枚まで設定できます。

- IPアドレス、サブネットマスク、ブロードキャストアドレス
 “選択ネットワーク” で選択したネットワークの“IPアドレス”、“サブネットマスク”、および“ブロードキャストアドレス”を設定してください。
- 設定経路数、相手局アドレス、ゲートウェイIPアドレス
 ルーティングテーブルを設定する場合は、[ネットワーク設定(ET.NET)] 画面で該当する [経路情報] ボタンをクリックしてください。[経路情報] 画面が表示されます。



図 8-36 「経路情報」画面

“設定経路数”、“相手局アドレス”、および“ゲートウェイIPアドレス”を設定してください。

経路数は、最大32まで設定できます。

入力後、[OK] ボタンをクリックすると [ネットワーク設定(ET.NET)] 画面に戻ります。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、入力した設定を破棄して [ネットワーク設定(ET.NET)] 画面に戻ります。

- (4) 設定した情報で実機のネットワーク情報を変更する場合、[ネットワーク設定(ET.NET)] 画面の [PCs書込み] ボタンをクリックしてください。[オプションモジュールパラメーター設定リスト] 画面が表示されます。

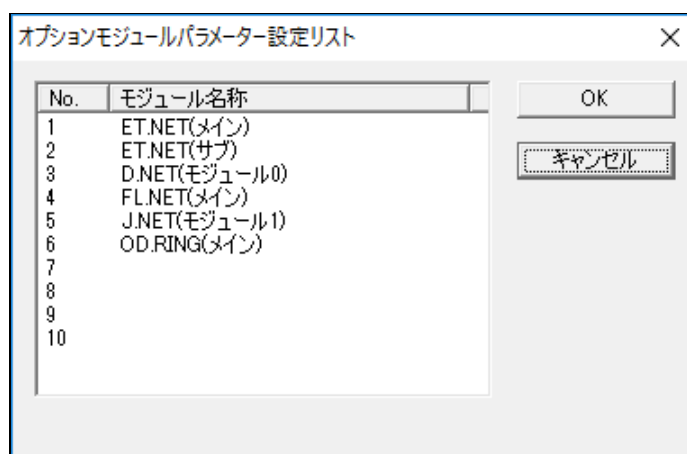


図 8-37 「オプションモジュールパラメーター設定リスト」画面

対象となるNo.を選択して、[OK] ボタンをクリックしてください。

[ネットワーク設定(ET.NET)] 画面で設定したネットワーク情報を書き込みます。

[キャンセル] ボタンをクリックするとPCsへの書き込みを中止し、[ネットワーク設定(ET.NET)] 画面に戻ります。

[設定] ボタンをクリックしたとき、選択したNo.にすでに設定されている場合は、[上書き確認] メッセージが表示されます。

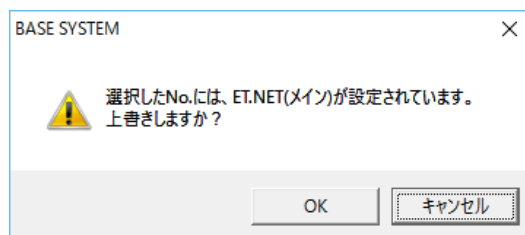


図8-38 [上書き確認] メッセージ

上書きする場合は、[OK] ボタンをクリックしてください。PCs書き込みを実行します。上書きしない場合は、[キャンセル] ボタンをクリックしてください。PCs書き込みを中止し、[オプションモジュールパラメーター設定リスト] 画面 (図8-37) に戻ります。

また、同一のオプションモジュールの設定は、複数設定できません。

オプションモジュールの設定が重複している場合は、[重複設定クリア確認] メッセージが表示されます。

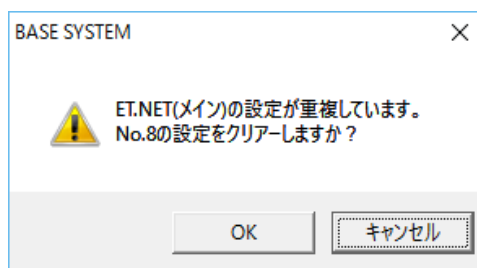


図8-39 [重複設定クリア確認] メッセージ

[OK] ボタンをクリックすると、選択したNo.に設定したネットワーク情報を書き込んで、重複するオプションモジュールの設定を消去します。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、選択したNo.に設定したネットワーク情報を書き込みません。

- PCs書込み後、[リセット確認]メッセージ(図8-40)が表示されます。

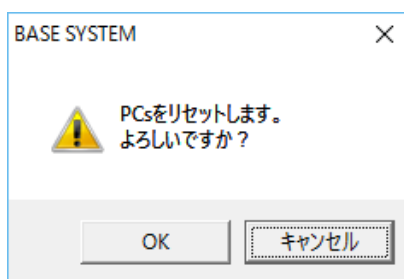


図8-40 [リセット確認]メッセージ

[OK] ボタンをクリックすると、PCsをリセットします。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、PCsをリセットしません。

- リセットを実行し、リセットに成功した場合は、[リセット成功]メッセージ(図8-41)が表示されます。

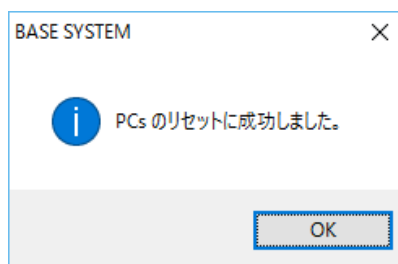


図8-41 [リセット成功]メッセージ

- リセットに失敗した場合は、[リセット失敗]メッセージ(図8-42)が表示されます。

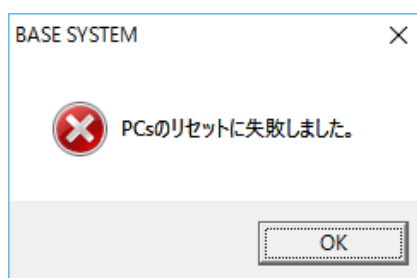


図8-42 [リセット失敗]メッセージ

PCsを手動でリセットしてください。

手動でのリセットには、以下の2つの方法があります。

- CPU RUN/STOPスイッチを“RUN” → “STOP” → “RUN”に操作してください。
- PCsを停復電してください。

- (5) PCsに登録されているネットワーク情報を表示する場合は、[ネットワーク設定 (ET.NET)] 画面の [PCs読み込み] ボタンをクリックしてください。PCsの情報を読み込んで画面に表示します。
- (6) ファイルに登録しているネットワーク情報を使用する場合は、[選択ネットワーク] から対象のET.NET (メイン/サブ) を選択してから、[ファイル読み込み] ボタンをクリックしてください。[開く] 画面 [ネットワーク設定 (ET.NET)] が表示されます。

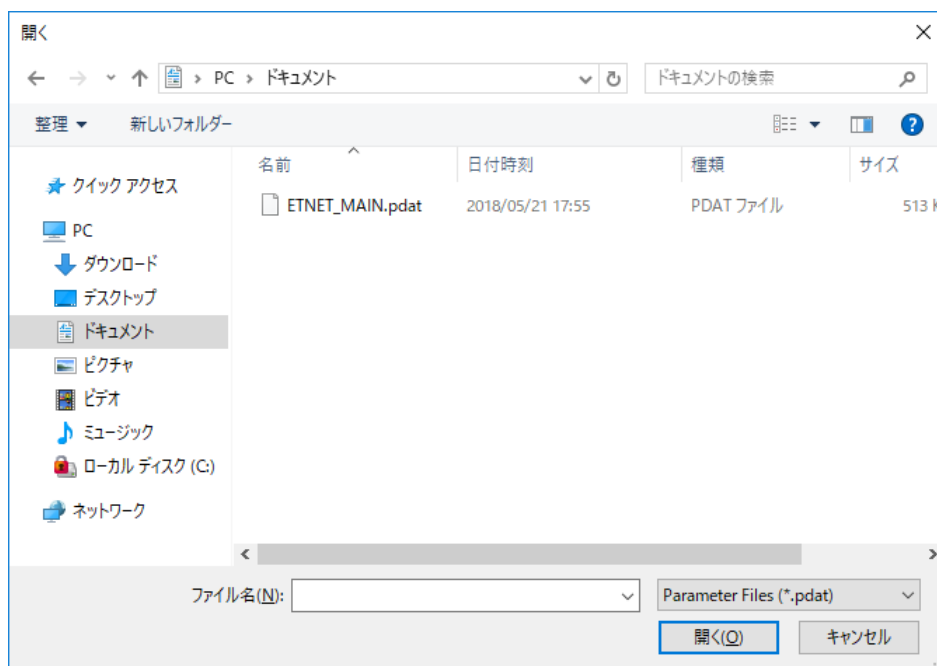


図 8-43 [開く] 画面 [ネットワーク設定 (ET.NET)]

対象となるファイルを選択して [開く] ボタンをクリックしてください。対象となるファイルの拡張子は「.pdat」です。

[開く] ボタンをクリックすると [ファイル読み込み] 画面が表示されます。
[キャンセル] ボタンをクリックすると [開く] 画面 [ネットワーク設定 (ET.NET)] が閉じます。

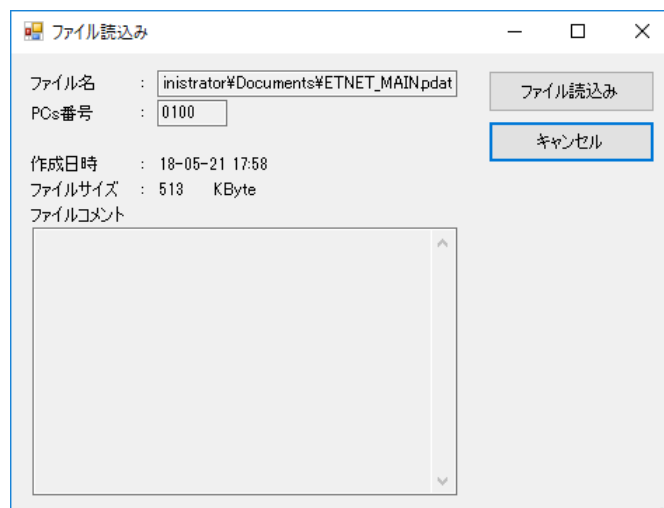


図8-44 「ファイル読み込み」画面

「ファイル読み込み」画面でファイル名、ファイルコメントを参照し、目的のファイルの場合は「ファイル読み込み」ボタンをクリックしてください。「ネットワーク設定(ET.NET)」画面に戻り、読み込んだファイルのネットワーク情報が表示されます。

選択されたファイルが選択したET.NETネットワークのものでない場合は、「選択ファイル誤り」メッセージが表示されます。「OK」ボタンをクリックしてください。「ネットワーク設定(ET.NET)」画面に戻ります。

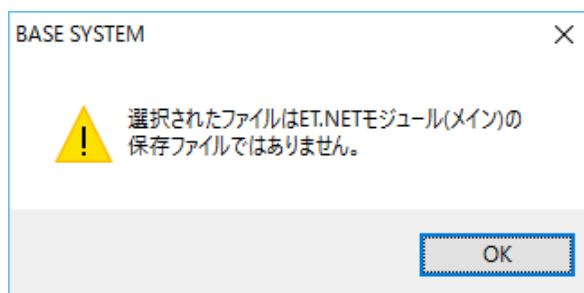


図8-45 「選択ファイル誤り」メッセージ

(7) ネットワーク情報を削除する場合には、[ネットワーク設定(ET.NET)]画面の[削除]ボタンをクリックしてください。

[オプションモジュールパラメーター設定リスト]画面(削除)(図8-46)が表示されます。

[キャンセル]ボタンをクリックするとオプションモジュールパラメーターの削除を中止し、[ネットワーク設定(ET.NET)]画面に戻ります。

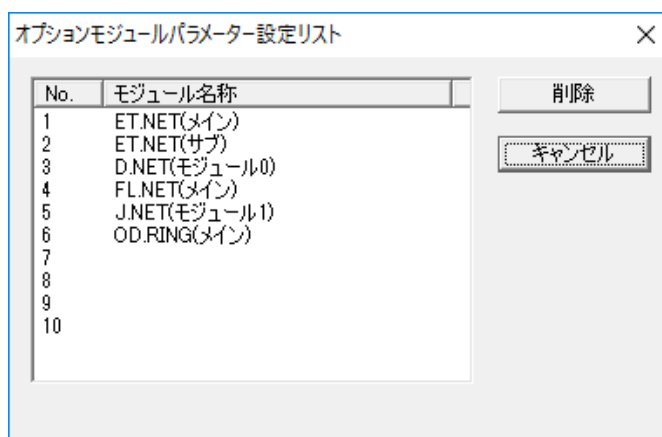


図8-46 [オプションモジュールパラメーター設定リスト]画面(削除)

対象となるNo.を選択して、[削除]ボタンをクリックしたとき、選択したNo.にオプションモジュールパラメーターが設定されている場合には、[削除確認]メッセージが表示されます。

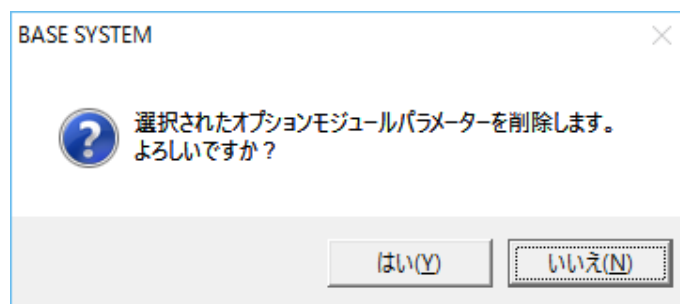


図8-47 [削除確認]メッセージ

オプションモジュールパラメーターを削除する場合は、[はい]ボタンをクリックしてください。

削除しない場合は、[いいえ]ボタンをクリックしてください。削除を中止し、[オプションモジュールパラメーター設定リスト]画面(削除)(図8-46)に戻ります。

- (8) 設定したネットワーク情報をファイルに保存する場合は、[ネットワーク設定 (ET.NET)] 画面の [ファイル保存] ボタンをクリックしてください。[名前を付けて保存] 画面が表示されます。

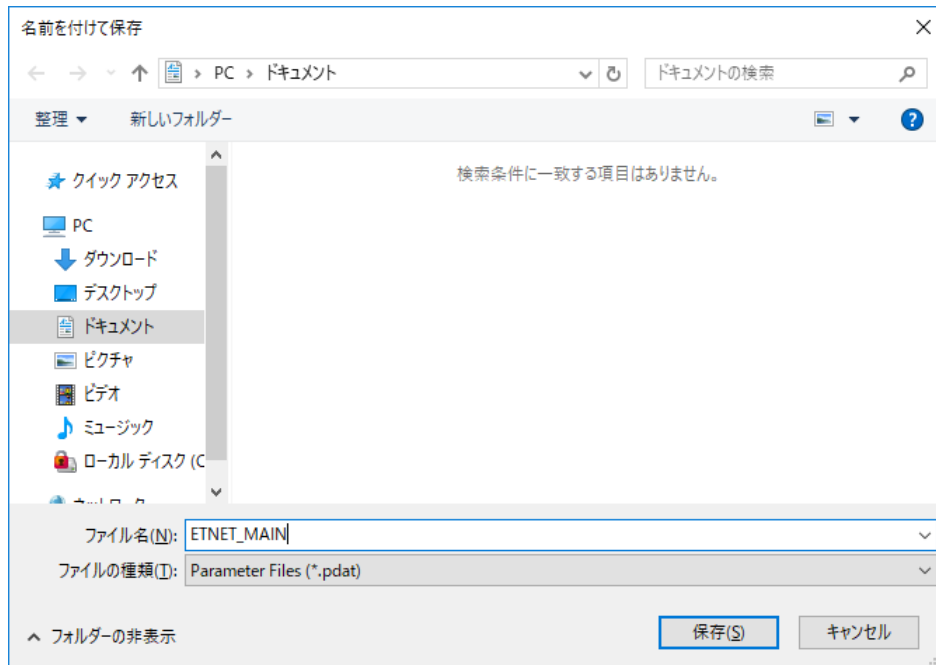


図 8-48 [名前を付けて保存] 画面

- [名前を付けて保存] 画面で、保存先のファイルを指定してください。
[保存] ボタンをクリックすると、[ファイル保存] 画面が表示されます。
[キャンセル] ボタンをクリックすると、[名前を付けて保存] 画面を閉じます。

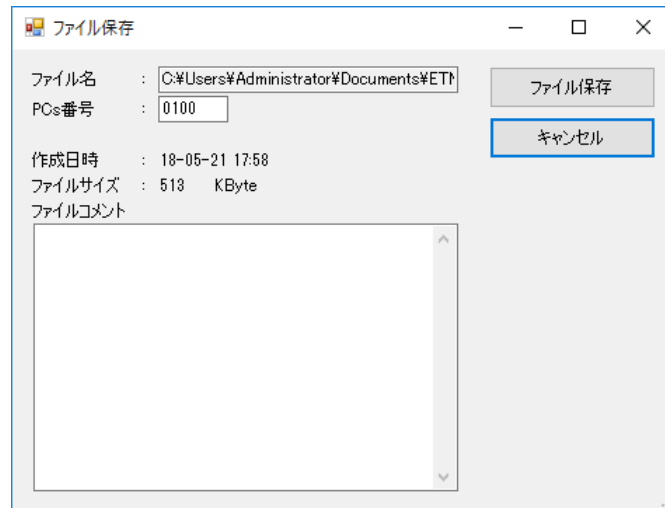


図8-49 [ファイル保存]画面

[ファイル保存]画面で、“ファイルコメント”を必要に応じて入力してください（最大512文字）。また、“PCs番号”を変更できます。

[ファイル保存]ボタンをクリックすると指定されたファイル名称に保存します。保存したファイルは[ファイル読み込み]ボタン、およびデータ送受信機能で使用できます。

[キャンセル]ボタンをクリックするとファイル保存せずに[ネットワーク設定(ET.NET)]画面に戻ります。

- (9) [ネットワーク設定(ET.NET)] 画面の [CSV出力] ボタンをクリックすると、ネットワーク情報をCSV形式で出力します。

CSVファイルフォーマットを以下に示します。

```

ET.NET YYYY/MM/DD   hh:mm:ss   --- ①
ファイル名=XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   --- ⑥
(接続種別)                --- ②
PCs番号:XXXX             --- ③
ET.NET(メイン)           --- ④

CH1                        --- ⑤
  IPアドレス,XXX.XXX.XXX.XXX
  サブネットマスク,XXX.XXX.XXX.XXX
  ブロードキャストアドレス,XXX.XXX.XXX.XXX
経路情報
  相手局アドレス,ゲートウェイIPアドレス
  経路1, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
  経路2, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
  経路3, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
  経路4, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
      )
  経路27, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
  経路28, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
  経路29, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
  経路30, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
  経路31, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
  経路32, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX

CH2
  IPアドレス,XXX.XXX.XXX.XXX
  サブネットマスク,XXX.XXX.XXX.XXX
  ブロードキャストアドレス,XXX.XXX.XXX.XXX
経路情報
  相手局アドレス,ゲートウェイIPアドレス
  経路1, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
  経路2, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
      )
  経路31, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX
  経路32, XXX.XXX.XXX.XXX,XXX.XXX.XXX.XXX

```


第8章 ツール

CSV出力フォーマット説明

- | | |
|--------------------------|--|
| ① 日時 | 年/月/日 時：分：秒 |
| ② 接続種別 | Ethernet |
| ③ プロジェクト番号 (PCs番号) | 10進数で出力 |
| ④ モジュール種別 | ET.NET (メイン) の場合：ET.NET(メイン)
ET.NET (サブ) の場合：ET.NET(サブ) |
| ⑤ CH1,CH2ネットワーク情報 | 設定パラメーター |
| ⑥ 設定ファイル (.pdatt) ファイル名称 | ファイルからの設定パラメーター読み込みを実施していない場合には、項目自体が出力されません。 |

- (10) [ネットワーク設定(ET.NET)] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 2. 6 CPMSダウンロード

CPUにCPMSをダウンロードします。

CPMSダウンロードを実行する前に、下記①から②を確認してください。

① ET.NETモジュールに接続していないこと。

② ハード側のCPU SWがRUNの状態であること。

- (1) メインメニューから [プロジェクト] - [CPMSダウンロード] をクリックしてください。
通信種類がET.NETの場合は実行できません。下記エラーメッセージが表示されます。

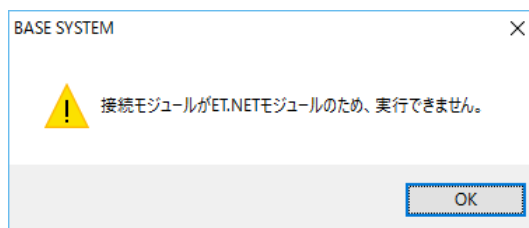


図8-50 [ET.NETでの実行不可] エラーメッセージ

- (2) [CPMSダウンロード] 画面が表示されます。

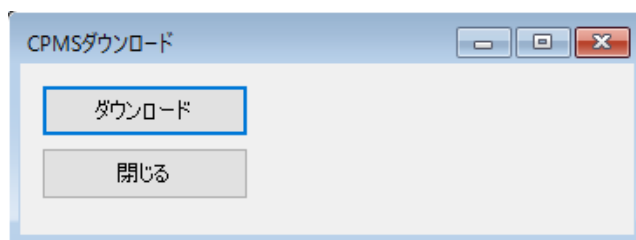


図8-51 [CPMSダウンロード] 画面

- (3) CPMSをダウンロードする場合は、[ダウンロード] ボタンをクリックしてください。
ハード側のCPU SWがSTOPの場合は実行できません。下記エラーメッセージが表示されます。

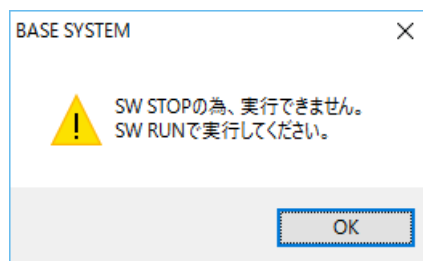


図8-52 [CPU STOPによる実行不可] エラーメッセージ

- (4) CPMSがダウンロード済みの場合、[リセット確認] メッセージが表示されます。(図8-32)
[OK] ボタンをクリックすると、ダウンロードを開始します。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、ダウンロードを中止します。

ダウンロード開始に失敗すると、データ読み込み失敗エラーメッセージが表示されます。

その場合は、通信経路と [接続PCs変更] 画面のST#を見直し、CPMSダウンロードを再実行してください。

(5) CPMSダウンロード中は [進捗状況] 画面が表示され、進捗状況が表示されます。

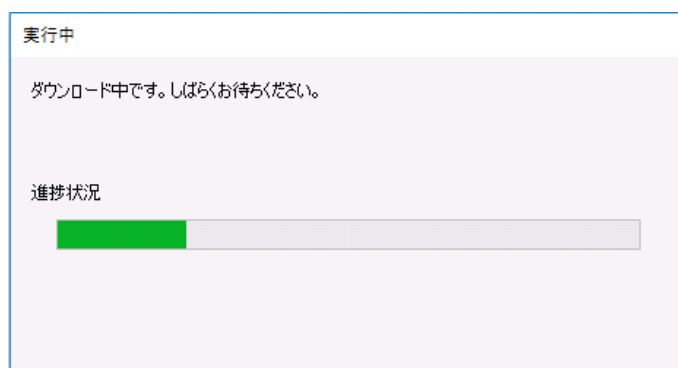


図 8-53 [進捗状況] 画面 (ダウンロード)

・ CPMSダウンロード中にROMロードに失敗した場合は、 [ROMロード再実行確認] メッセージ (図 8-54) が表示されます。

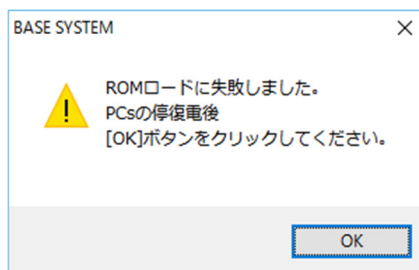


図 8-54 [ROMロード再実行確認] メッセージ

ROMロード再実行確認メッセージが表示された場合は、対象PCsの停復電後、

[OK] ボタンをクリックしてください。

[キャンセル] ボタンをクリックすると [ROMロード失敗] エラーメッセージ (図 8-55) が表示されます。

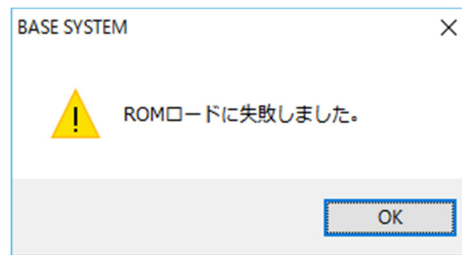


図8-55 「ROMロード失敗」エラーメッセージ

[OK] ボタンをクリックした後、[ROMロード再実行確認] メッセージ (図8-54) が再表示された場合は、[キャンセル] ボタンをクリックし、CPUのインディケータ表示に従って、障害解析と対応を実施してください。障害解析については、「第13章 トラブルシューティング」を参照してください。

ROMロードについては、「8. 5. 5 一括セーブ/ロード/比較範囲」の「<ROMロード実行時のSDRAMの状態>」を参照してください。

- (6) CPMSダウンロードが終了すると、[進捗状況] 画面に [閉じる] ボタンが表示されます。開いているプロジェクトのPCs番号がPCsに設定されます。S10VEの系情報が取り込まれ、ステータスバーに表示されます。

- (7) [CPMSダウンロード] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

<留意>

CPMSダウンロード中はCPUがSTOP状態になり、CPMSダウンロード完了後にCPUがRUN状態になります。

8. 4. 2. 7 アプリケーションの終了

操作ログを出力し、アプリケーションを終了します。

- (1) メインメニューから [プロジェクト] - [アプリケーションの終了] をクリックしてください。
- (2) 図8-56に示す [リセット確認] メッセージが表示される場合があります。このメッセージは、BASE SYSTEMの各種操作による設定を有効にするための [リセット確認] メッセージが表示されたときに、[キャンセル] ボタンをクリックしてリセットしていない場合や [OK] ボタンをクリックしてリセットに失敗した場合に表示されます。

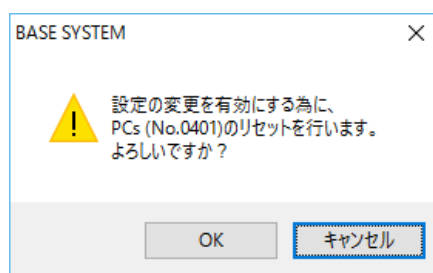


図8-56 [リセット確認] メッセージ (アプリケーション終了時)

[OK] ボタンをクリックすると、PCsをリセットします。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、PCsをリセットしません。

リセットを実行し、リセットに成功した場合は、[リセット成功] メッセージが表示されます (図8-33)。

リセットに失敗した場合は、[リセット失敗] メッセージが表示されます (図8-34)。

- (3) 操作ログが出力されます。

ファイル内容については、「8. 6. 1 オペレーション履歴保存機能」を参照してください。

ファイルに対する書き込み権限がないユーザーの場合、以下のエラーメッセージが表示されます。

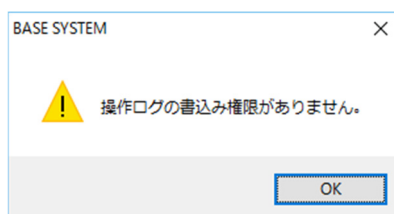


図8-57 [操作ログ書き込み権限なし] エラーメッセージ

- (4) BASE SYSTEMを終了します。

8. 4. 3 オンライン機能

オンライン機能は、プルダウンメニューから提供します。

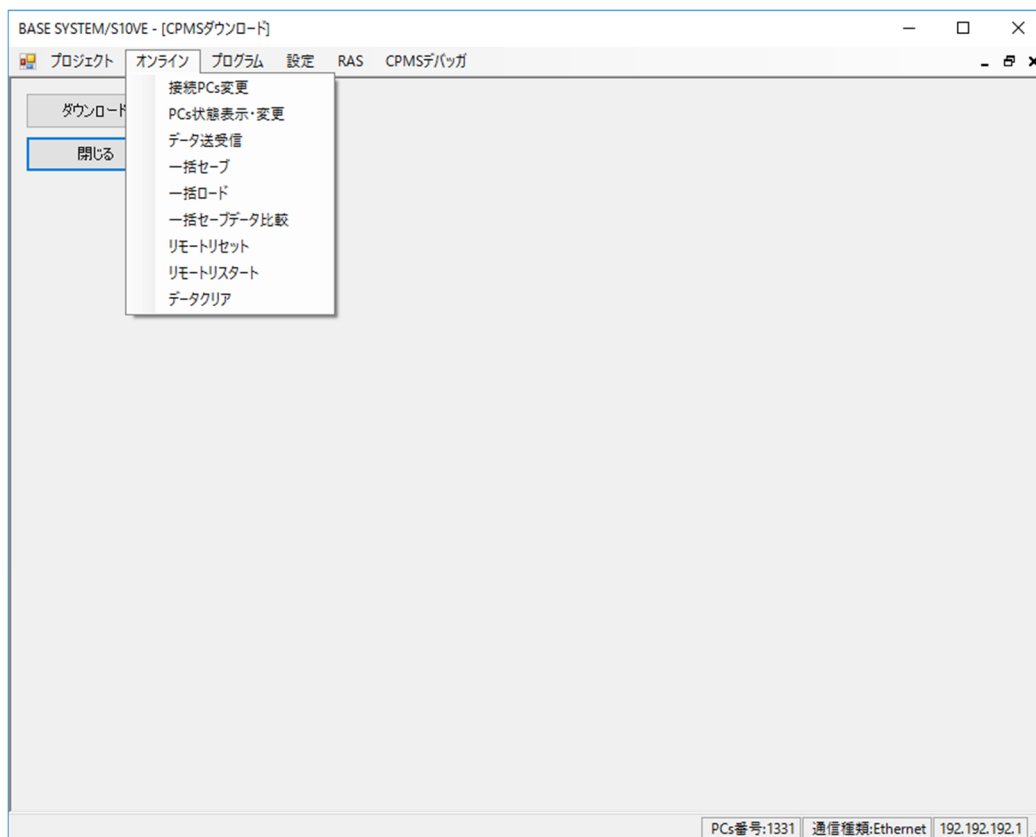


図8-58 [オンライン] メニューをクリック

オンライン機能の項目と内容を以下に示します。

表8-3 [オンライン] メニュー一覧

No.	分類			機能概要
	レベル1	レベル2	レベル3	
1	オンライン	接続PCs変更	—	PCsと接続するための通信種類を設定します。
2		PCs状態表示・変更	—	PCsの状態を表示／変更します。
3		データ送受信	—	オプションモジュールの設定情報を送信／受信／比較します。
4		一括セーブ	—	すべてのデータをPCsから受信します。
5		一括ロード	—	一括セーブで保存したセーブデータをPCsに送信します。
6		一括セーブデータ比較	—	一括セーブのデータをPCsと比較します。
7		リモートリセット	—	PCsをリセットします。
8		リモートリスタート	—	PCsをリスタートします。
9		データクリア	—	PCsのデータをクリアします。

8. 4. 3. 1 接続PCs変更

PCsと接続するための通信種類を設定します。

- (1) メインメニューから [オンライン] - [接続PCs変更] をクリックしてください。
- (2) [接続PCs変更] 画面が表示されます。

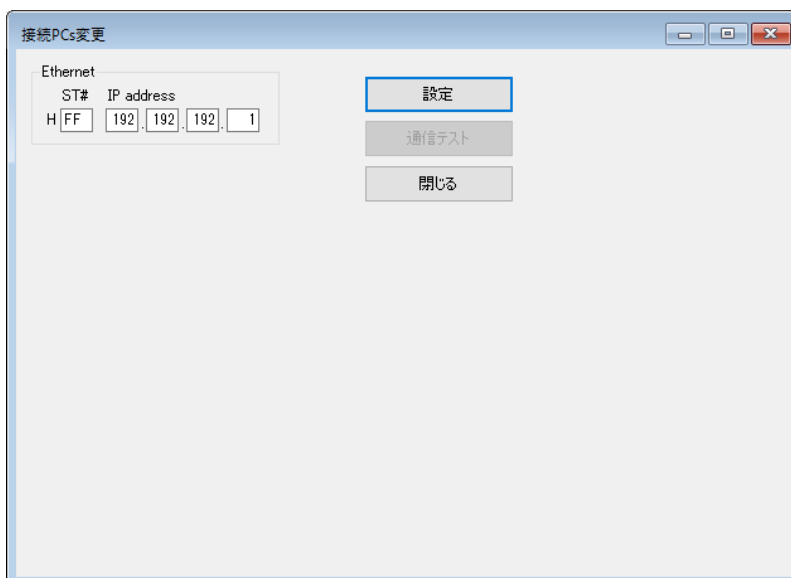


図 8 - 59 [接続PCs変更] 画面

- (3) 通信種類 (ステーション番号およびIPアドレス) を入力してください。
- (4) [設定] ボタンをクリックし、入力した通信種類をプロジェクトに設定してください。
- (5) 設定した通信種類で通信が行えるかチェックする場合は、CPUモジュールをRUN状態にして [通信テスト] ボタンをクリックしてください。CPUモジュールと通信が正常に行えた場合は、[PCs接続正常] メッセージが表示されます (図 8 - 60)。

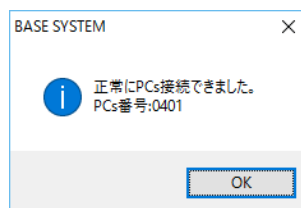


図 8 - 60 [PCs接続正常] メッセージ

通信種類を変更した場合は、[通信テスト] ボタンは操作できません。必ず [設定] ボタンをクリックして [通信テスト] ボタンを操作可能としてください。

- (6) [接続PCs変更] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 3. 2 PCs状態表示・変更

PCsの状態を表示／変更します。

- (1) メインメニューから [オンライン] - [PCs状態表示・変更] をクリックしてください。
- (2) [PCs状態表示] 画面が表示されます。

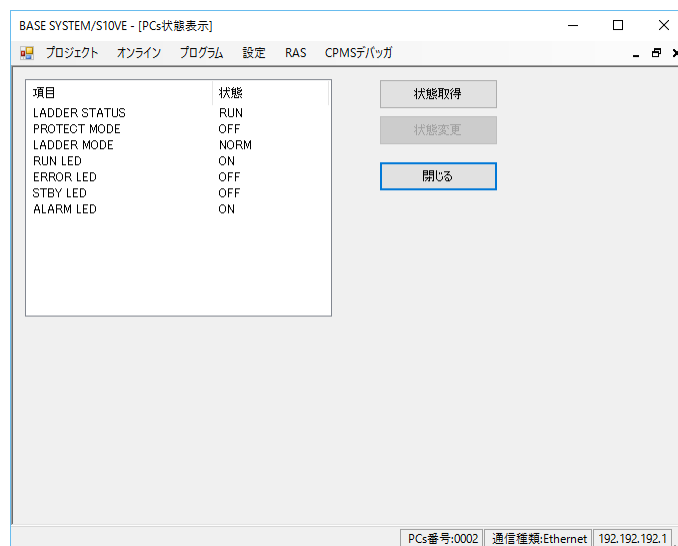


図 8-61 [PCs状態表示] 画面

- (3) [PCs状態表示] 画面にPCs状態が一覧で表示されます。PCs状態表示を更新する場合は、[状態取得] ボタンを、一覧で選択した項目のPCs状態を変更する場合は、[状態変更] ボタンをクリックしてください。

・ LADDER STATUS

ラダーの動作状態を表示します。

状態	内容
RUN	ラダーが動作状態
STOP	ラダーが停止状態

RUN/STOPの切り替えは、CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチが

“RUN”、かつ端子台のSTOP/RUN接点入力がOFFのときに有効です。CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチが“STOP”、または端子台のSTOP/RUN接点入力がONのときは、[状態変更] ボタンをクリックしても動作状態は切り替わりません。

このツールで設定したSTOP状態は、CPUモジュールをリセットまたは停復電するまで有効です。

リセットまたは停復電後は、LADDER RUN/STOPスイッチの設定どおりに動作します。

・ PROTECT MODE

演算ファンクションをプロテクションモードで動作させるかどうかを設定します。

状態	内容
ON	ラダー演算ファンクションがプロテクションモードで動作
OFF	ラダー演算ファンクションがプロテクションモードなしで動作

プロテクションモードの場合、SHプロセッサ上で動作する演算ファンクションが以下エリアをライトアクセスするとラダープログラムが停止し、データアクセスプロテクトエラーとしてエラーログに記録されます。

No.	アドレス範囲	内容
1	0x0000 0000～0x001F FFFF	PI/Oエリア外
2	0x0047 2000～0x0047 FFFF	RI/Oトレースエリア、システムエリア
3	0x004B 0000～0x004B 1FFF	S10V互換オプションモジュール用設定エリア
4	0x004C B000～0x004E FFFF	エラーログエリア
5	0x004F 2000～0x004F 9FFF	システムエリア
6	0x0110 0000以上	ユーザーエリア外

SHプロセッサ上で動作する演算ファンクションを以下に示します。

No.	分類	シンボル	備考
1	一括転送	MOM	
2	同一データ一括転送	INI	
3	FIFO書き込み	PSH	
4	FIFO読み出し	POP	
5	FIFO書き込み	PSHO	
6	FIFO読み出し	POPO	
7	アドレスセット	AST	
8	サーチ	SCH	
9	BIN→BCD	BTD	
10	BCD→BIN	DTB	

No.	分類	シンボル	備考
11	BIN→7SEG	SEG	
12	BIN→ASCII	ASP	
13		ASU	
14	ASCII→BIN	APB	
15		AUB	
16	デコード	DCD	
17	エンコード	ECD	
18	平方根	SQR	
19	サイン	SIN	
20	コサイン	COS	
21	タンジェント	TAN	
22	アークサイン	ASIN	
23	アークコサイン	ACOS	
24	アークタンジェント	ATAN	
25	指数演算	EXP	
26	自然対数	LOG	
27	クリア	XCLR	
28		YCLR	
29		GCLR	
30		RCLR	
31		KCLR	
32		TCLR	
33		UCLR	
34		CCLR	
35		VCLR	
36		ECLR	
37		FCLR	

No.	分類	シンボル	備考
38	TCP通信	TOP	
39		TPOP	
39		TPOP	
40		TCLO	
41		TRCV	
42		TSND	
43		UDP通信	UOP
44	UCLO		
45	URCV		
46	USND		

また、スケール変換のSCLの引数にLong型を使用した場合は、SHプロセッサ上で動作します。その他、引数をインデックス指定とした全ての演算ファンクションもSHプロセッサ上で動作します。

ユーザープログラミングミスによる誤動作を防止するために、通常は「ON」にして使用してください。

• LADDER MODE

ラダーを通常動作させるかシミュレートモードで動作させるかを設定します。

状態	内容
NORM	ラダーが通常動作状態
SIMU	ラダーがシミュレートモード状態

LADDER MODEの切り替えは、LADDER STATUSが“RUN”のときに有効です。

- RUN LED

CPUモジュールのRUN LEDの点灯状態を表示します。点灯状態の詳細については、「5. 3 CPUモジュール」および「11. 4. 2 状態遷移」を参照してください。

状態	内容
ON	CPUモジュールのRUN LEDが点灯中
OFF	CPUモジュールのRUN LEDが消灯中
BLINK	CPUモジュールのRUN LEDが点滅中

この項目は「状態変更」ボタンをクリックしても状態変更できません。

- ERR LED

CPUモジュールのERR LEDの点灯状態を表示します。点灯状態の詳細については、「5. 3 CPUモジュール」および「11. 4. 2 状態遷移」を参照してください。

状態	内容
ON	CPUモジュールのERR LEDが点灯中
OFF	CPUモジュールのERR LEDが消灯中

この項目は「状態変更」ボタンをクリックしても状態変更できません。

- STBY LED

CPUモジュールのSTBY LEDの点灯状態を表示します。点灯状態の詳細については、「5. 3 CPUモジュール」および「11. 4. 2 状態遷移」を参照してください。

状態	内容
ON	CPUモジュールのSTBY LEDが点灯中
OFF	CPUモジュールのSTBY LEDが消灯中
BLINK	CPUモジュールのSTBY LEDが点滅中

この項目は「状態変更」ボタンをクリックしても状態変更できません。

・ALARM LED

CPUモジュールのALARM LEDの点灯状態を表示します。点灯状態の詳細については、「5. 3 CPUモジュール」および「11. 4. 2 状態遷移」を参照してください。

状態	内容
ON	CPUモジュールのALARM LEDが点灯中
OFF	CPUモジュールのALARM LEDが消灯中

この項目は [状態変更] ボタンをクリックしても状態変更できません。

(4) [PCs状態表示] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 3. 3 データ送受信

オプションモジュールの設定情報をPCsに送信/受信/比較します。

- (1) メインメニューから [オンライン] - [データ送受信] をクリックしてください。
- (2) [データ送受信(オプションモジュール)] 画面が表示されます。

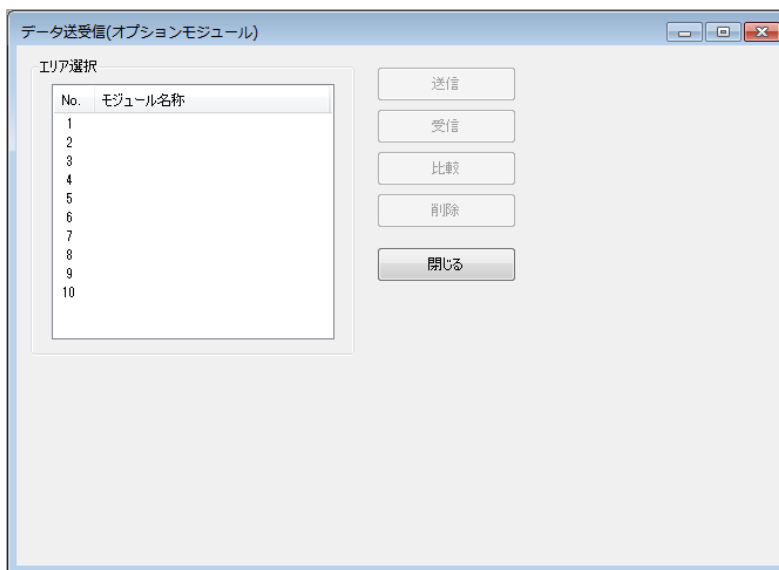


図 8-62 [データ送受信(オプションモジュール)] 画面

8. 4. 3. 3. 1 データ送信

PCsにオプションモジュール設定情報のデータを送信する場合、以下の手順で実行してください。

- (1) 送信先エリア (No.) を選択して、[送信] ボタンをクリックしてください。
モジュール名称が空欄または同一モジュール種別/番号が設定されているエリアを選択して、送信できます。
- (2) [開く] 画面が表示されます。送信するファイルを選択してください。

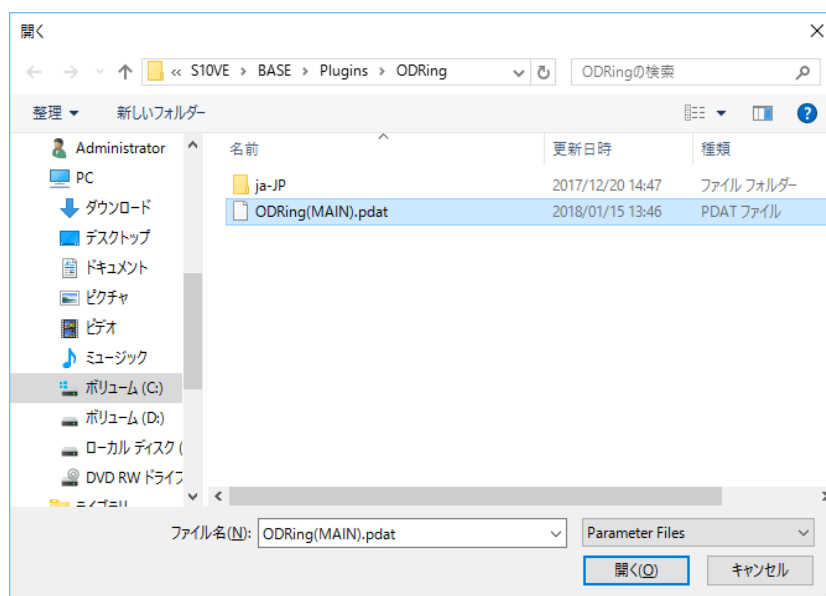


図 8-63 データ送受信 — [開く] 画面

[開く] ボタンをクリックすると、[開く] 画面を閉じ、[データ送信] 画面が表示されます。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、[開く] 画面を閉じます。

- (3) [データ送信] 画面でファイル内容を確認してください。

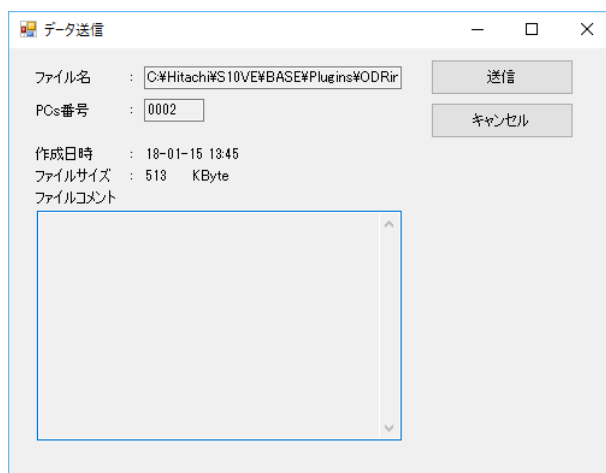


図 8-64 [データ送信] 画面

[送信] ボタンをクリックすると、[データ送信] 画面を閉じ、送信データチェック後、データ送信が開始されます。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、送信を中止し、[データ送信] 画面を閉じます。

送信データチェックでエラーとなった場合、送信は中止されます。

・PCs番号

ファイルとPCsのPCs番号が異なる場合、以下のエラーメッセージが表示されます。

ファイルのPCs番号が9999の場合は、PCsのPCs番号に関わらず送信可能です。

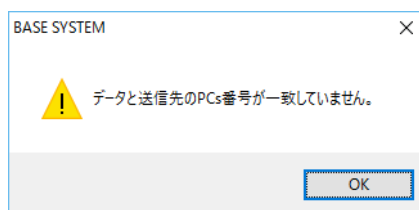


図8-65 [PCs番号不一致] エラーメッセージ

・モジュール識別コード

ファイルと送信先エリア (No.) のモジュール種別が異なる場合、以下のエラーメッセージが表示されます。

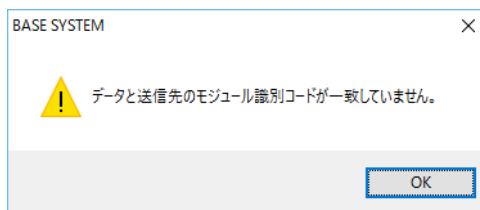


図8-66 [モジュール識別コード不一致] エラーメッセージ

・モジュール番号

ファイルと送信先エリア (No.) のモジュール番号が異なる場合、以下のエラーメッセージが表示されます。

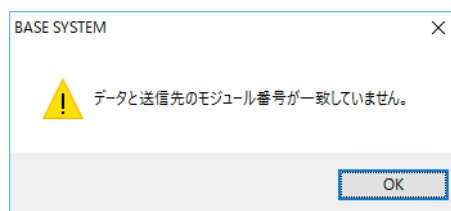


図8-67 [モジュール番号不一致] エラーメッセージ

- (4) データ送信中は [進捗状況] 画面が表示され、進捗状況が表示されます。

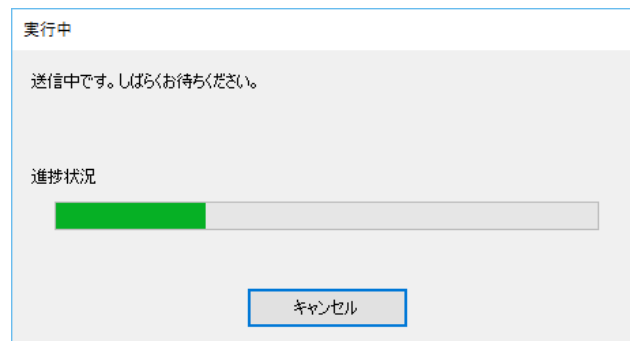


図8-68 [進捗状況] 画面 (データ送信)

[キャンセル] ボタンをクリックすると、送信を中断し、[進捗状況] 画面の [キャンセル] ボタンは [閉じる] ボタンに変わります。データ送信中の後半は、キャンセルが禁止となる時間があります。その間は、[キャンセル] ボタンはクリックできません。

- (5) データ送信が完了すると、[進捗状況] 画面の [キャンセル] ボタンは [閉じる] ボタンに変わります。
- (6) データ送信が完了した場合、[リセット確認] メッセージが表示されます (図8-32)。
- [OK] ボタンをクリックすると、PCsをリセットします。
- [キャンセル] ボタンをクリックすると、PCsをリセットしません。

リセットを実行し、リセットに成功した場合は、[リセット成功] メッセージが表示されます (図8-33)。

リセットに失敗した場合は、[リセット失敗] メッセージが表示されます (図8-34)。

8. 4. 3. 3. 2 データ受信

PCsに設定されているオプションモジュール設定情報のデータを受信してファイルに保存する場合、以下の手順で実行してください。

- (1) 受信エリア (No.) を選択して、[受信] ボタンをクリックしてください。
- (2) [名前を付けて保存] 画面が表示されます。保存先のファイルを指定してください。

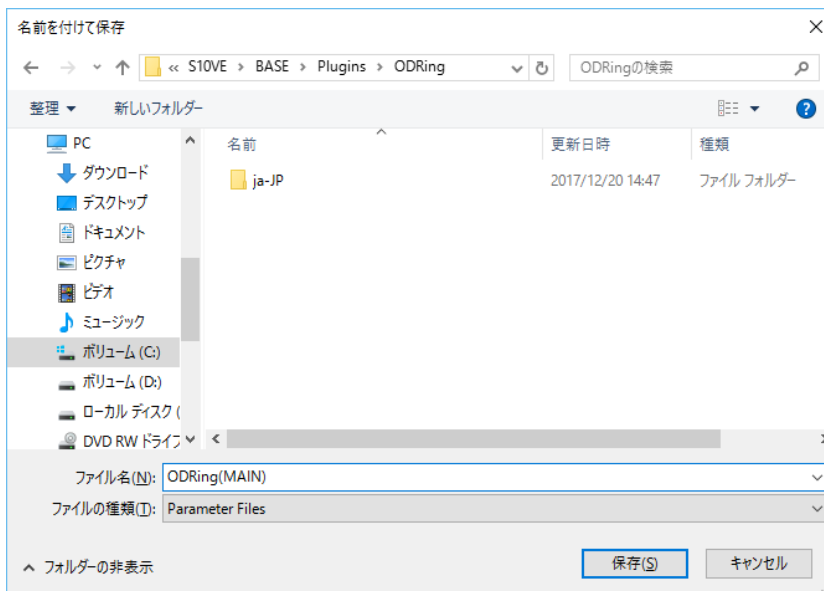


図8-69 データ送受信 — [名前を付けて保存] 画面

[保存] ボタンをクリックすると、[名前を付けて保存] 画面を閉じ、[データ受信] 画面が表示されます。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、[名前を付けて保存] 画面を閉じます。

- (3) 必要に応じて [データ受信] 画面でPCs番号の変更やコメントを入力してください。

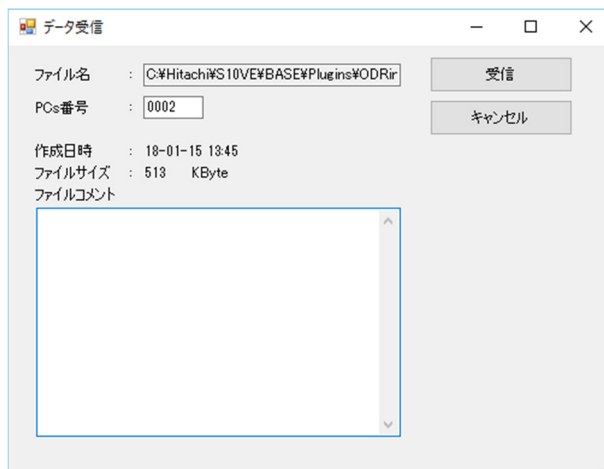


図8-70 [データ受信] 画面

• PCs番号

PCsを識別するための番号（0～9999）を設定します。デフォルトは開いているプロジェクトのPCs番号です。

9999はワイルドカードとして使用する番号です。PCs番号を9999で受信したファイルを選択してデータ送信する場合、送信先のPCsに設定されたPCs番号の値をチェックせずに送信します。

• コメント

ファイルを識別するためのコメント（最大512文字）を設定します。デフォルトは空欄です。

[受信] ボタンをクリックすると、[データ受信] 画面を閉じ、データ受信が開始されます。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、受信を中止し、[データ受信] 画面を閉じます。

(4) データ受信中は [進捗状況] 画面が表示され、進捗状況が表示されます。

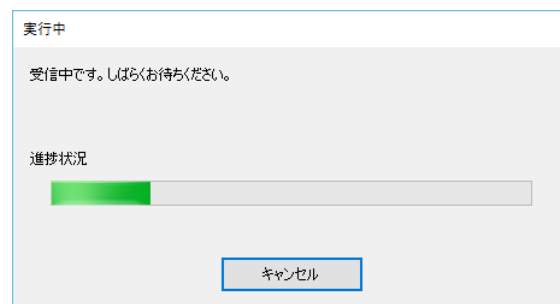


図8-71 [進捗状況] 画面（データ受信）

[キャンセル] ボタンをクリックすると、受信を中断し、[進捗状況] 画面の [キャンセル] ボタンは [閉じる] ボタンに変わります。

(5) データ受信が完了すると、[進捗状況] 画面の [キャンセル] ボタンは [閉じる] ボタンに変わります。

8. 4. 3. 3. 3 データ比較

PCsとファイルのオプションモジュール設定情報データを比較する場合、以下の手順で実行してください。

- (1) 比較先エリア (No.) を選択して、[比較] ボタンをクリックしてください。
- (2) [開く] 画面が表示されます。比較するファイルを選択してください (図 8-63)。
[開く] ボタンをクリックすると、[開く] 画面を閉じ、[データ比較] 画面が表示されます。
[キャンセル] ボタンをクリックすると、[開く] 画面を閉じます。
- (3) [データ比較] 画面でファイル内容を確認してください。

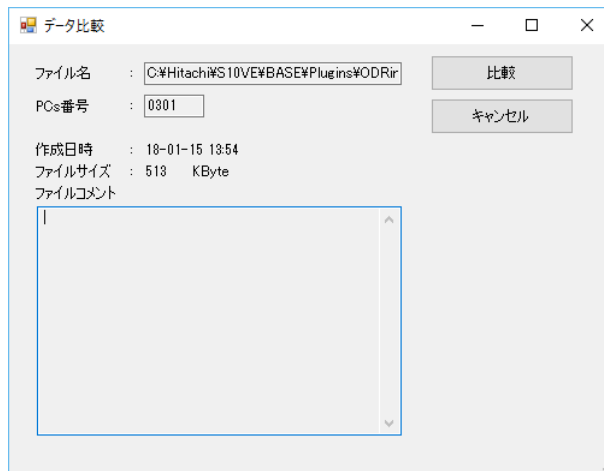


図 8-72 [データ比較] 画面

[比較] ボタンをクリックすると、[データ比較] 画面を閉じ、データ比較が開始されます。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、比較を中止し、[データ比較] 画面を閉じます。

- (4) データ比較中は [進捗状況] 画面が表示され、進捗状況が表示されます。

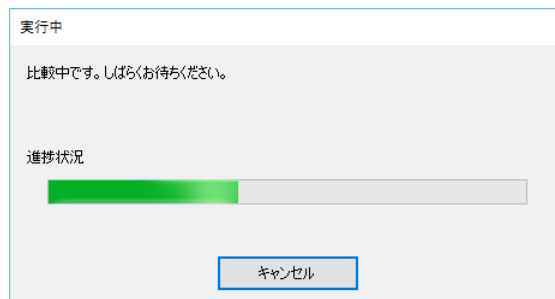


図 8-73 [進捗状況] 画面 (データ比較)

[キャンセル] ボタンをクリックすると、比較を中断し、[進捗状況] 画面の [キャンセル] ボタンは [閉じる] ボタンに変わります。

- (5) データ比較が完了すると、[進捗状況] 画面の [キャンセル] ボタンは [閉じる] ボタンに変わります。
- データが同一の場合は、[比較正常終了] メッセージ (図8-74) が表示されます。データが異なる場合には、[データ相違] メッセージ (2) (図8-77) が表示されます。また、相違データを比較相違データファイル (COMPARE_ERROR.txt) に出力します (図8-78)。
- データが異なり、比較相違データファイルがある場合には、[上書き確認] メッセージ (図8-75) が表示されます。
- [上書き確認] メッセージで [はい] ボタンを選択した場合は、比較相違データファイルを上書きします。[上書き確認] メッセージで [いいえ] ボタンを選択した場合は、比較相違データファイルを上書きせずに [データ相違] メッセージ (1) (図8-76) が表示されます。

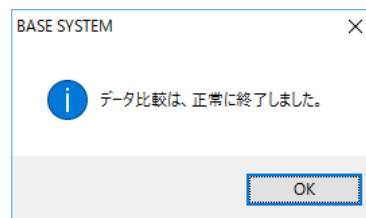


図8-74 [比較正常終了] メッセージ

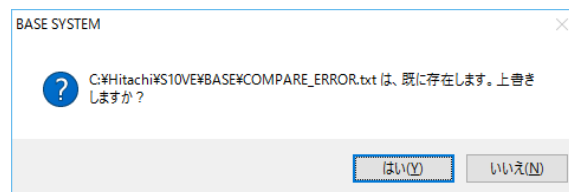


図8-75 [上書き確認] メッセージ

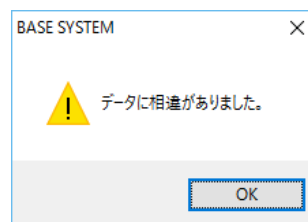


図8-76 [データ相違] メッセージ (1)

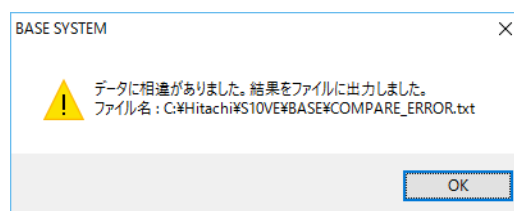


図8-77 [データ相違] メッセージ (2)

メモリアドレス	M> : メモリーデータ
	F> : ファイルデータ
H0010 0000	M> 1234ABCD 0001000 00000034 00000000
	F> 1234ABCD 0002000 00001F00 00000000
H0010 0100	M> 00000001 FFFFF00 00000000 00000000
	F> C0A8FA01 FFFFF00 00000000 00000000

図8-78 比較相違データファイルフォーマット

<比較相違データファイルフォーマットの説明>

データ比較は4ロングワード単位で行われ、そのデータ内で不一致を検出した場合に比較データファイルに、そのときのメモリアドレス、メモリーデータ、ファイルデータを出力します。

メモリアドレス：相違データを検出したときに読み込んだ4ロングワードデータの先頭アドレス。

メモリーデータ：PCsのメモリアドレス (①) から4ロングワード読み込んだデータの内容。

ファイルデータ：比較データファイルのメモリアドレス (①) に対応するオフセットから4ロングワード読み込んだデータの内容。

- (6) [データ送受信] 画面を終了する場合、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 3. 3. 4 データ削除

PCsのオプションモジュール設定情報のデータを削除する場合、以下の手順で実行してください。

なお、本機能は、CPUからのオプションモジュール設定情報の削除のため、オプションモジュールからは削除されません。そのため、そのオプションモジュールを取り外さないと、動作しますので注意してください。

- (1) 削除するエリア (No.) を選択して、[削除] ボタンをクリックしてください。
- (2) [データ削除確認] メッセージが表示されます (図8-79)。
[OK] ボタンをクリックすると、データを削除します。
[キャンセル] ボタンをクリックすると、データを削除しません。

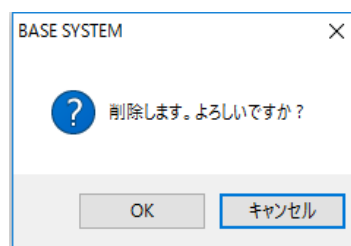


図8-79 [データ削除確認] メッセージ

8. 4. 3. 4 一括セーブ／ロード／セーブデータ比較

PCsのデータを一括してセーブ／ロード／比較します。

各機能の説明は、「8. 5 BACKUP RESTORE SYSTEM」を参照してください。

8. 4. 3. 5 リモートリセット

PCsをリセットします。

リモートリセットは、ラダーRUN中でもリセットできるため、十分に注意してください。

(1) メインメニューから [オンライン] - [リモートリセット] をクリックしてください。

(2) [リモートリセット確認] メッセージが表示されます。

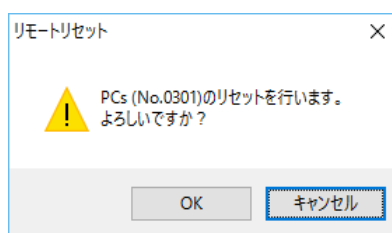


図8-80 [リモートリセット確認] メッセージ

PCsをリセットする場合は、[OK] ボタンをクリックしてください。

PCsをリセットしない場合は、[キャンセル] ボタンをクリックしてください。

(3) リセットを実行し、リセットに成功した場合は、[リセット成功] メッセージが表示されます (図8-33)。

リセットに失敗した場合は、[リセット失敗] メッセージが表示されます (図8-34)。

8. 4. 3. 6 リモートリスタート

PCs状態のSTOPをRUNにリスタートします。

リモートリセットを実行する前に、以下を確認してください。

- ET.NETモジュールに接続していないこと。

CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチがSTOPでも、リモートリスタートはできません。ただし、CPUモジュールは、RUNにはなりません。CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNとしたときにRUN状態となります。

- (1) メインメニューから [オンライン] - [リモートリスタート] をクリックしてください。

通信種類がET.NETの場合、実行できません。 [ET.NETでの実行不可] エラーメッセージが表示されます (図8-50)。

- (2) [リモートリスタート確認] メッセージが表示されます。CPUモジュールをリスタートする場合は、 [OK] ボタンをクリックしてください。

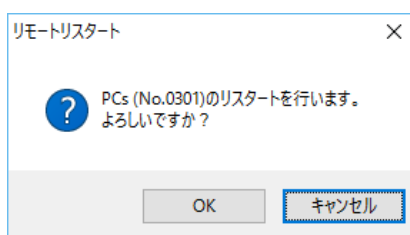


図8-81 [リモートリスタート確認] メッセージ

- (3) リスタートを実行します。リスタートに成功した場合は、 [リスタート成功] メッセージが表示されます。 [OK] ボタンをクリックしてください。BASE SYSTEMメイン画面 (図8-14) に戻ります。

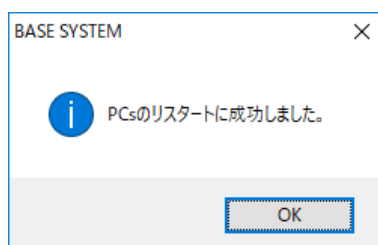


図8-82 [リスタート成功] メッセージ

リスタートに失敗した場合は、 [リスタート失敗] メッセージが表示されます。

[OK] ボタンをクリックしてください。リスタートは、CPUモジュールを停復電してください。

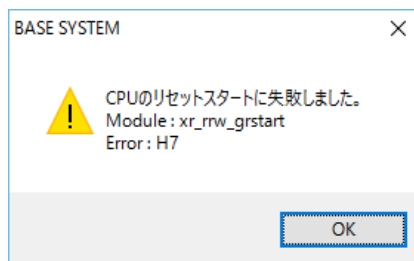


図8-83 [リスタート失敗] メッセージ

8. 4. 3. 7 データクリア

PCsのバックアップメモリーをクリアします。

バックアップメモリーは、H00480600～H04FF1FFFのエリアです。データクリアするエリアの内容を以下に示します。

表8-4 データクリアエリア

No.	アドレス	内容
1	H00480600～H004807FF	C計数值
2	H00481000～H004811FF	キープリレー (KW000～FF0)
3	H00481700～H0048171F	U/Dカウンター (CW000～0F0)
4	H00482000～H004837FF	ワークレジスタ (FW000～BFF)
5	H00483800～H00483FFF	ロングワードレジスタ (BD000～1FE)
6	H00490000～H00497FFF	ロングワードレジスタ (LML0000～1FFF)
7	H00498000～H0049FFFF	浮動小数点レジスタ (LG0000～1FFF)
8	H004A0000～H004A7FFF	ワードレジスタ (LXW0000～3FFF)
9	H004F0000～H004F1FFF	データレジスタ (DW000～FFF)

- (1) メインメニューから [オンライン] - [データクリア] をクリックしてください。
- (2) [データクリア確認] メッセージが表示されます。

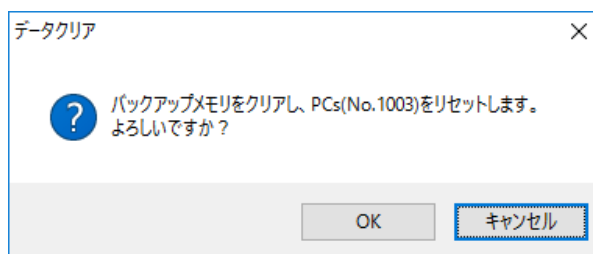


図8-84 [データクリア確認] メッセージ

バックアップメモリーをクリアする場合は、[OK] ボタンをクリックしてください。バックアップメモリーをクリアしない場合は、[キャンセル] ボタンをクリックしてください。

- (3) メモリクリア中に回線エラーが発生すると「異常検出」メッセージ（図8-85）が表示されます。

PADTとPCs間の通信回線を確認後、再度データクリアを実行してください。

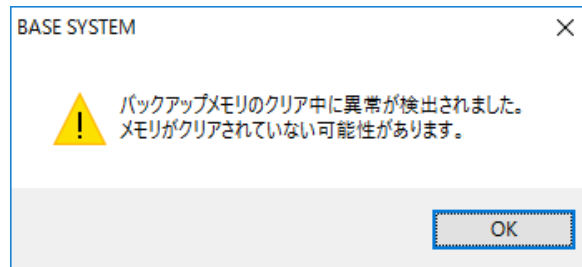


図8-85 「異常検出」メッセージ

- (4) リセットを実行し、リセットに成功した場合は、「リセット成功」メッセージが表示されます（図8-33）。

リセットに失敗した場合は、「リセット失敗」メッセージが表示されます（図8-34）。

8. 4. 4 プログラム機能

プログラム機能は、プルダウンメニューから提供します。

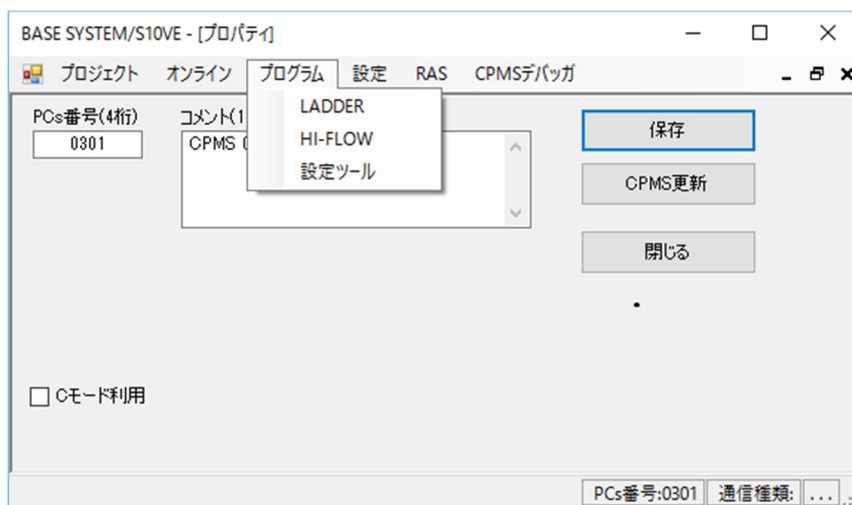


図8-86 [プログラム] メニューをクリック

プログラム機能の項目と内容を以下に示します。

表8-5 [プログラム] メニュー一覧

No.	分類			機能概要
	レベル1	レベル2	レベル3	
1	プログラム	LADDER	—	LADDER DIAGRAM SYSTEMを起動します。
2		HI-FLOW	—	HI-FLOW SYSTEMを起動します。
3		設定ツール	—	ツールの一覧を表示します。ツールの一覧から各種ツールの設定画面を起動します。

8. 4. 4. 1 LADDER

LADDER DIAGRAM SYSTEMを起動します。

- (1) メインメニューから [プログラム] - [LADDER] をクリックしてください。
- (2) LADDER DIAGRAM SYSTEMが起動されます。

8. 4. 4. 2 HI-FLOW

HI-FLOW SYSTEMを起動します。

- (1) メインメニューから [プログラム] - [HI-FLOW] をクリックしてください。
- (2) HI-FLOW SYSTEMが起動されます。

8. 4. 4. 3 設定ツール

PADTにインストールされているツールの一覧を表示します。ツール一覧からオプションモジュール用ツールの設定画面を起動します。

- (1) メインメニューから [プログラム] - [設定ツール] をクリックしてください。
- (2) [設定ツール] 画面が表示されます。



図 8-87 [設定ツール] 画面

- (3) PADTにインストールされているツールの一覧が表示されます。
表示される項目を以下に示します。

表8-6 [ツール設定] 画面表示項目一覧

No.	項目	内容
1	Name	PADTにインストールされているツールの名称
2	Model	PADTにインストールされているツールの型式
3	Version	PADTにインストールされているツールのバージョン番号

- (4) 一覧から起動したいツールを選択して [実行] ボタンをクリックしてください。
設定ツールの設定メイン画面が起動されます。
起動できないツールの場合、以下のエラーメッセージが表示されます。

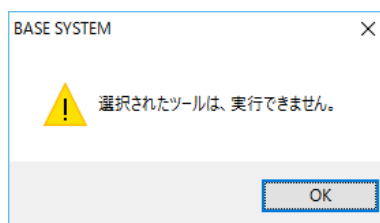


図8-88 [選択ツール実行不可] エラーメッセージ

- (5) 一覧の表示内容をテキストファイルに保存する場合は、[リスト保存] ボタンをクリックしてください。[名前を付けて保存] 画面が表示されます。[名前を付けて保存] 画面の [保存] ボタンをクリックすると、一覧の表示内容がテキストファイルの「PPList.txt」に保存されます。保存するファイル名を変更する場合は、[名前を付けて保存] 画面の「ファイル名」を任意の名称に変更したあとで、[保存] ボタンをクリックしてください。
- (6) [ツール設定] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 5 設定機能

設定機能は、プルダウンメニューから提供します。

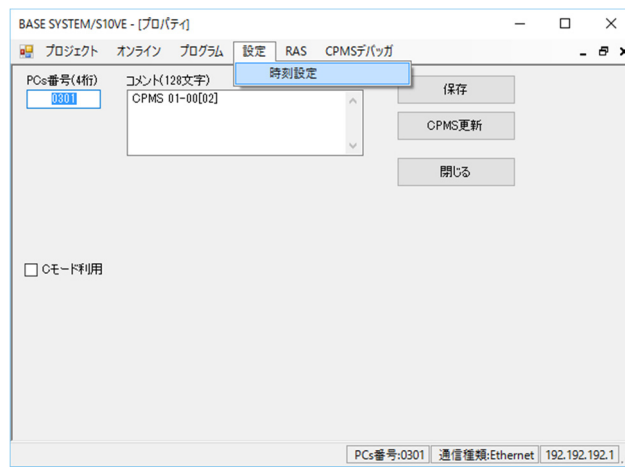


図8-89 [設定]メニューをクリック

設定機能の項目と内容を以下に示します。

表8-7 [設定]メニュー一覧

No.	分類			機能概要
	レベル1	レベル2	レベル3	
1	設定	時刻設定	—	CPUモジュールの時刻を表示／設定します。

8. 4. 5. 1 時刻設定

CPUモジュールの時刻を表示／設定します。

- (1) メインメニューから [設定] - [時刻設定] をクリックしてください。
- (2) [時刻設定] 画面が表示されます。デフォルトでCPUモジュールの時刻を読み込んで表示します。

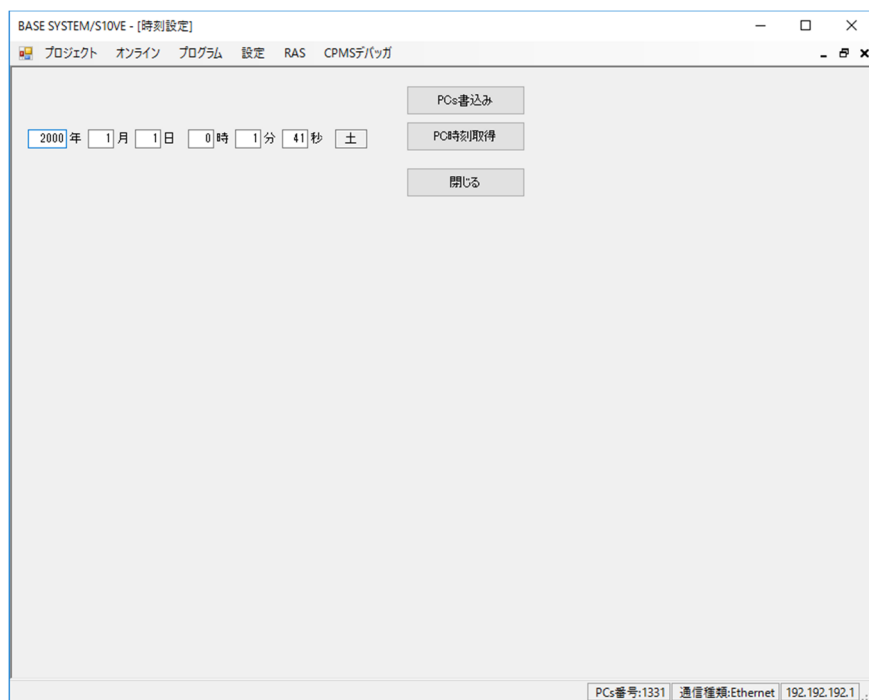


図 8-90 [時刻設定] 画面

- (3) 表示された時刻を変更する場合、変更する時刻を入力してください。[PC時刻取得] ボタンをクリックすると、PADTの時刻が入力されます。
- (4) 変更した時刻でCPUモジュールの時刻を更新する場合は、[PCs書込み] ボタンをクリックしてください。
- (5) [時刻設定] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 6 RAS機能

RAS機能は、プルダウンメニューから提供します。

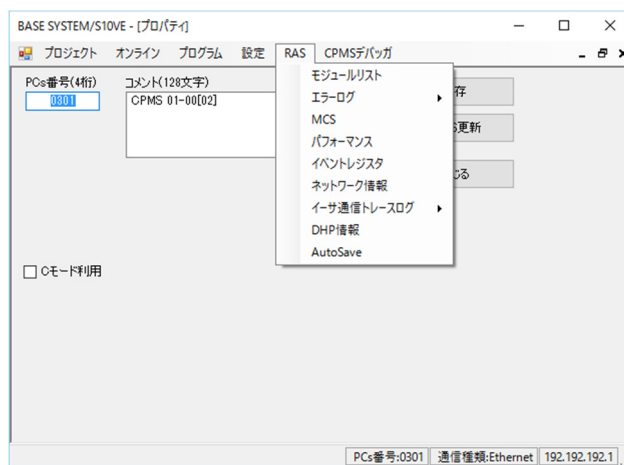


図 8-91 [RAS] メニューをクリック

RAS機能の項目と内容を以下に示します。

表 8-8 [RAS] メニュー一覧

No.	分類			機能概要
	レベル1	レベル2	レベル3	
1	RAS	モジュールリスト	—	実装されているモジュール情報を表示します。
2		エラーログ	CPエラーログ出力	PCsで発生したエラーのログ情報を表示します。
3			HPエラーログ出力	
4		MCS	—	MCS画面を表示します。 MCSとは <u>Man-machine Communication System</u> の略で、PCsのメモリー内容の読み込み/書き込みをサポートした機能の総称です。
5		パフォーマンス	—	シーケンスサイクルとCP/HPの負荷率を表示します。
6		イベントレジスタ	—	イベントレジスタのON/OFF状態を表示します。
7		ネットワーク情報	—	ネットワーク情報を表示します。
8		イーサ通信 トレースログ	LADDER	ラダーのイーサ通信ログを表示します。
9			ソケットハンドラ	ソケットハンドラのイーサ通信ログを表示します。
10		DHP情報	—	DHPの記録モードの設定およびDHPトレース情報表示画面を表示します。
11		AutoSave	—	オートセーブファイル、障害解析情報ファイルを出力します。

8. 4. 6. 1 モジュールリスト

実装されているモジュールと、マイクロプログラムの一覧を表示します。

- (1) メインメニューから [RAS] - [モジュールリスト] をクリックしてください。
- (2) [モジュールリスト] 画面が表示されます。

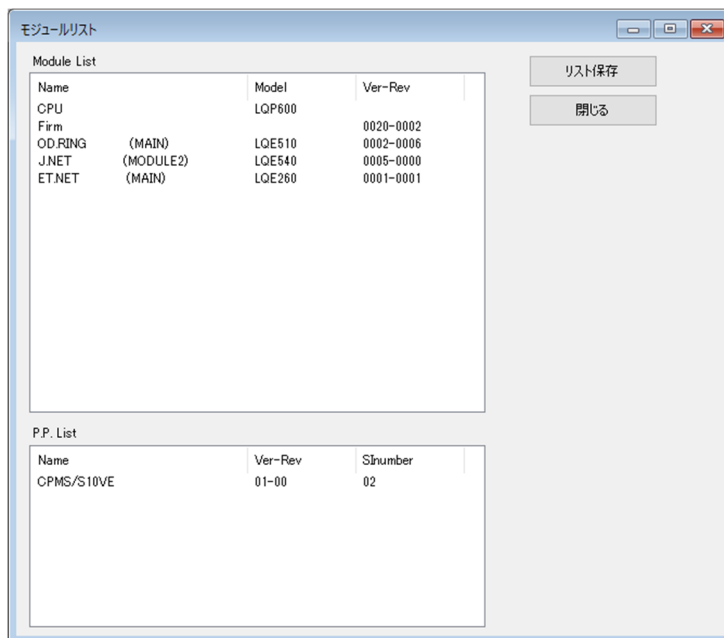


図8-92 [モジュールリスト] 画面

- (3) CPMSとファーム (Firm) のVer-Rev情報、オプションモジュールの情報、CP側のツールのバージョン情報が表示されます。表示される項目を以下に示します。

表8-9 [モジュールリスト] 画面表示項目一覧

No.	大項目	No.	小項目	内容
1	Module List	1	Name	CPMSとファームおよび実装されているモジュールの名称
		2	Model	実装されているモジュールの型式
		3	Ver-Rev	モジュールに搭載されているマイクロプログラムのバージョン番号-レビジョン番号
2	P.P. List	1	Name	PCsに登録されているツールの名称
		2	Ver-Rev	PCsに登録されているツールのバージョン番号-レビジョン番号
		3	SInumber	PCsに登録されているツールのSI番号

- (4) 一覧の表示内容をテキストファイルに保存する場合は、[リスト保存] ボタンをクリックしてください。
- (5) [モジュールリスト] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 6. 2 エラーログ情報

PCsで発生したエラーログ情報を表示します。エラーログ情報は最大でFATALが2件、NONFATALが32件まで表示します。

- (1) CPUモジュールのCP側またはET.NETモジュールのエラーログ情報を表示する場合は、メインメニューから [RAS] - [エラーログ] - [CPエラーログ出力] をクリックしてください。

HP側のエラーログ情報を表示する場合は、メインメニューから [RAS] - [エラーログ] - [HPエラーログ出力] をクリックしてください。

- (2) [エラーログ情報] 画面が表示されます。

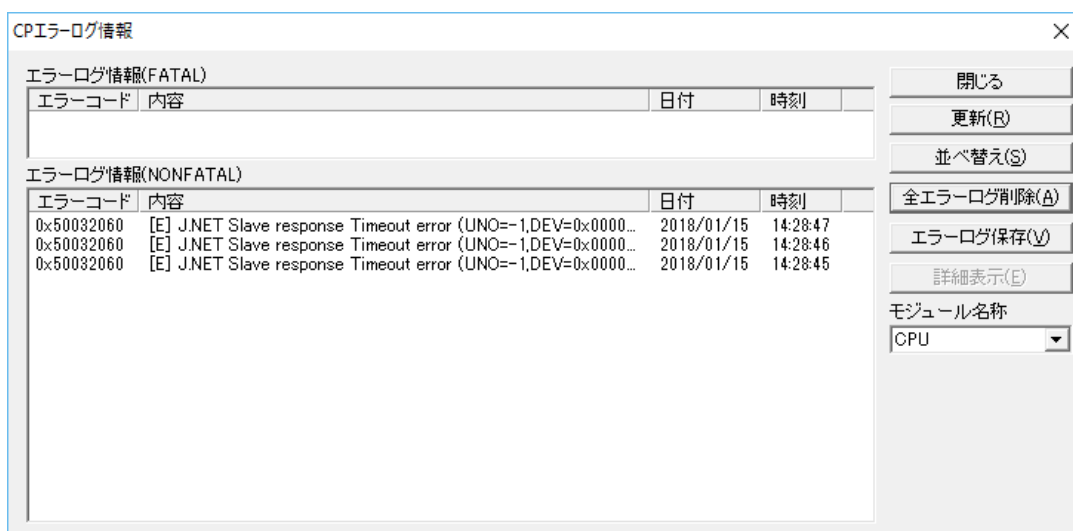


図8-93 [エラーログ情報] 画面 (CP側)

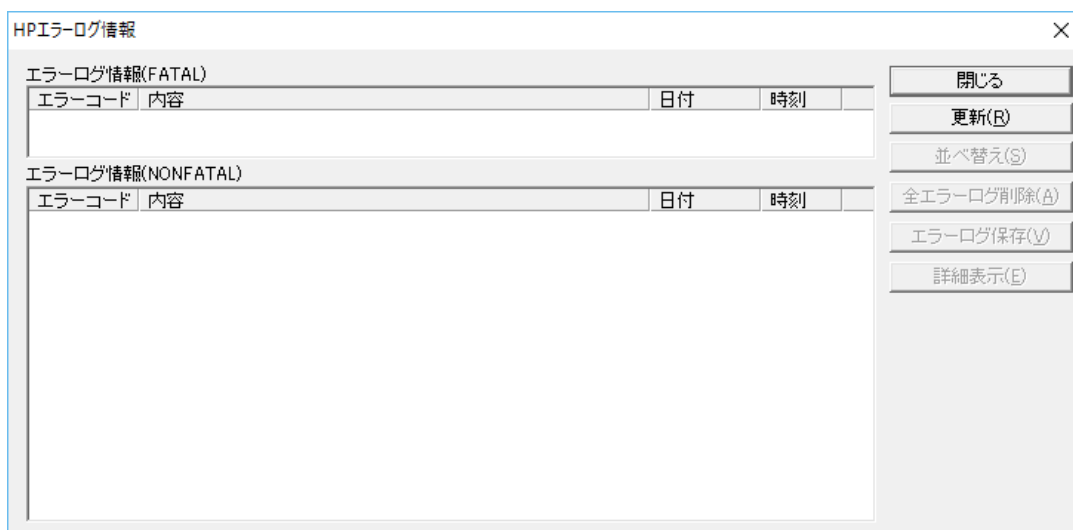


図8-94 [エラーログ情報] 画面 (HP側)

(3) [CPエラーログ情報] 画面の場合、“モジュール名称” から対象となるCPUモジュールまたはET.NETモジュールを選択できます。

[HPエラーログ情報] 画面は、CPUモジュールの情報だけです。

表8-10 [CPエラーログ情報] 画面モジュール名称一覧

No.	選択項目	内容
1	CPU	CPUのエラーログ情報 (デフォルト)
2	ET.NET(メイン)	ET.NETメインモジュールのエラーログ情報
3	ET.NET(サブ)	ET.NETサブモジュールのエラーログ情報

(4) [エラーログ情報] 画面で表示される項目を以下に示します。

表8-11 [エラーログ情報] 画面表示項目一覧

No.	項目	内容
1	エラーコード	発生したエラーのエラーコード
2	内容	発生したエラーのエラーコードの内容
3	日付	発生したエラーの発生日
4	時刻	発生したエラーの発生時刻

ET.NETモジュールのエラーコードは、「13. 2. 2. 5 ET.NETモジュールのトラブルシューティング」を参照してください。

エラーログ情報の内容は、以下のフォーマットで表示されます。

<パニックログ>

[*]	*****	(PC=*****)	(FADR=*****)
①	②	③	④

- ① 障害重要度タイプ
[F]：致命的なエラー
[FU]：組み込みサブルーチンエラー
- ② エラーメッセージ
- ③ プログラムカウンタ
- ④ Fault Address

<パニックログ以外>

(パターン1)

[*]	*****	(UNO=**, DEV=*****)	(TN=**)	(SLOT=**)
①	②	③	④	⑤

- ① 障害重要度タイプ
[F]：致命的なエラー [W]：警告
[E]：エラー [I]：情報
- ② エラーメッセージ
- ③ ユニット番号、デバイス番号
ユニット範囲：1～24
デバイス範囲：0x00000000～0xFFFFFFFF
- ④ タスク番号
タスク範囲：1～300
- ⑤ スロット番号
スロット範囲：0～7

(注) <パニックログ以外> (パターン1) の③～⑤の情報は、エラーの種別によって表示されない場合があります。

(パターン2)

%****_*_****_****			
①	②	③	④

- ① エラーを検出したシステム
 CPMS : CPMS (基本OS)
 LNET : RCTLNET (ネットワークドライバ)
 NX : NXACP (自律分散プラットフォーム)
 MSxx : ミドルウェア (xxは01~16)
 USxx : アプリケーションソフトウェア (xxは01~16)
- ② 障害重要度タイプ
 F : 致命的なエラー E : エラー
 W : 警告 I : 情報
 ? : その他の障害
- ③ 故障種別
 HARD : ハードウェア
 CPMS : CPMS
 SOFT : CPMS以外のソフトウェア
- ④ コード
 エラーログの種類を表すコードを16進数4桁で表示します。

- (5) エラーの詳細情報を表示する場合は、[詳細表示] ボタンをクリックして [エラーログ詳細] 画面を表示してください。
- (6) 最新のエラー情報を表示する場合は、[更新] ボタンをクリックしてください。
- (7) エラー情報を発生時刻の昇順、降順に並べ替える場合は、[並べ替え] ボタンをクリックしてください。
 [並べ替え] ボタンをクリックするたびに発生時間、エラーログNo.の昇順、降順が入れ替わります。
- (8) 全モジュールのエラーログ情報を削除する場合は、[全エラーログ削除] ボタンをクリックしてください。
- (9) エラーログ情報をテキストファイルに保存する場合は、[エラーログ保存] ボタンをクリックしてください。
- (10) エラーログ情報の表示を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 6. 3 エラーログ詳細

- (1) [エラーログ情報] 画面から [詳細表示] ボタンをクリックしてください。
- (2) [エラーログ詳細] 画面が表示されます。

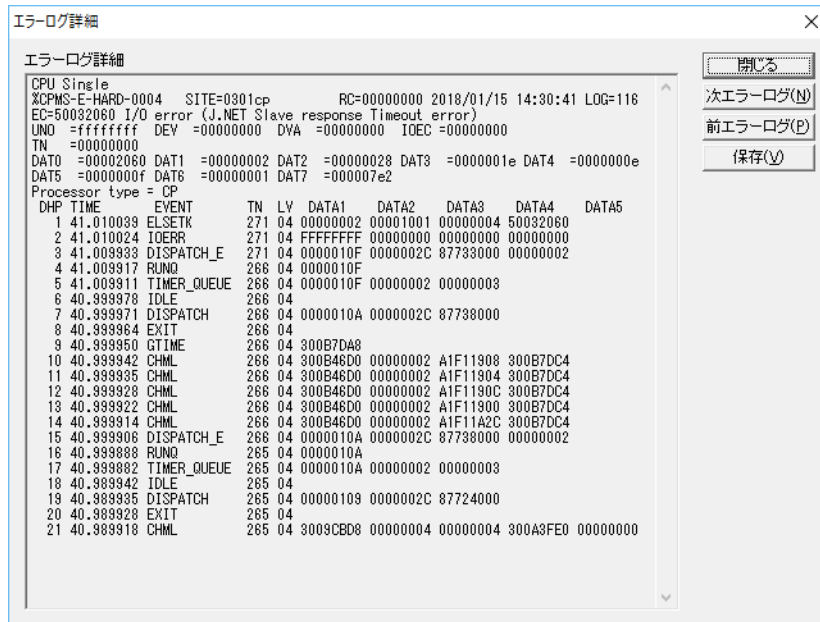
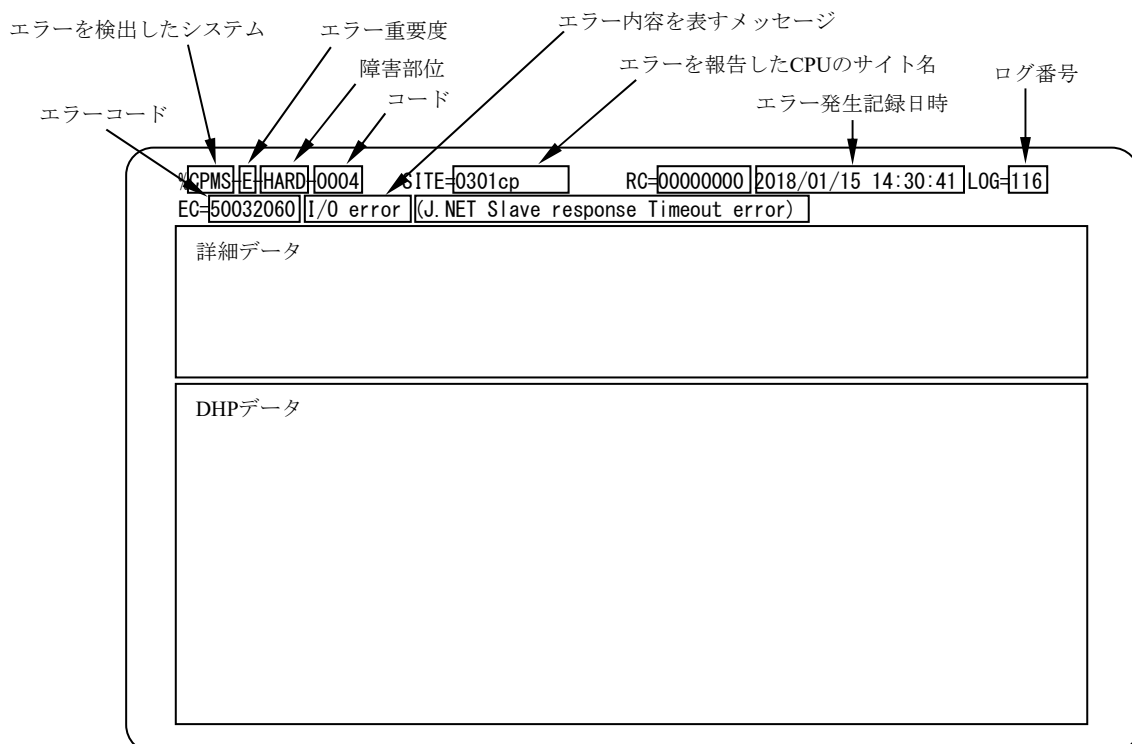


図 8-95 [エラーログ詳細] 画面

- (3) [エラーログ詳細] 画面で表示される項目を以下に示します。詳細データの表示内容については「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を、DHPデータの表示内容については「8. 4. 6. 9 DHPトレース情報」を参照してください。



■ エラーを検出したシステム

CPMS : CPMS (基本OS)

LNET : RCTLNET (ネットワークドライバ)

NX : NXACP (自律分散プラットフォーム)

MSxx : ミドルソフトウェア (xxは01~16)

USxx : アプリケーションソフトウェア (xxは01~16)

■ エラー内容を表すメッセージ

Program error : プログラムの実行に障害のあるエラー

Macro parameter check error : OSマクロ命令のパラメーターのエラー

WDT timeout error : WDT (WatchDog Timer) の監視タイムアウトエラー

I/O error : 入出力に関するエラー

Module error : 主にハードウェアのエラー

その他、詳細は各モジュールのマニュアルを参照してください。

■ エラー重要度

F : Fatal Error

E : Error

W : Warning

I : Information

■ 障害部位

HARD : ハードウェア

CPMS : CPMS

SOFT : CPMS以外のソフトウェア

■ コード

エラーログの種類を表すコード

- (4) [エラーログ詳細] 画面で表示したエラーログの次に登録されている詳細情報を表示する場合は、[次エラーログ] ボタンをクリックしてください。
- (5) [エラーログ詳細] 画面で指定したエラーログの前に登録されている詳細情報を表示する場合は、[前エラーログ] ボタンをクリックしてください。
- (6) 表示しているエラーログ詳細情報をテキストファイルに保存する場合は、[保存] ボタンをクリックしてください。
- (7) [エラーログ詳細] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 6. 4 MCS

MCS画面（[メモリ読書]画面）を表示します。

- (1) メインメニューから[RAS]－[MCS]をクリックしてください。
- (2) [メモリ読書]画面が表示されます。

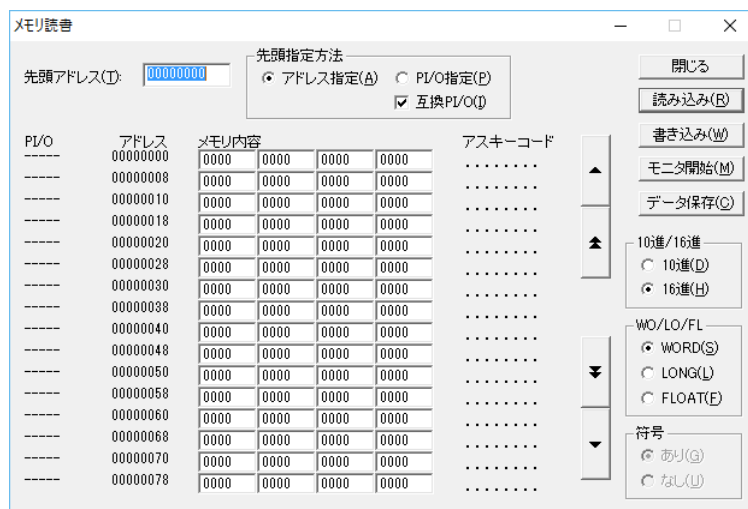


図8-96 [メモリ読書]画面

- (3) [先頭アドレス]ボックスにメモリー内容を表示するアドレスを指定してください。アドレスの指定方法は、[先頭指定方法]グループボックスの「アドレス指定」または「PI/O指定」を選択してください。[互換PI/O]をチェックすると、レジスターのアドレスの指定がS10mini互換アドレスまたはS10V/S10VE拡張アドレスに切り替わります。なお、レジスターの表示は、互換PI/Oのチェックに関係なく、S10mini互換アドレスとS10VE拡張アドレスの両方でPI/O名称を表示します。

例：J000のレジスターのアドレスが、0x202000（[互換PI/O]チェックなし）と
0xA2000（[互換PI/O]チェックあり）のアドレスに表示されます。

- (4) 表示しているアドレスのメモリー内容をPCsから読み込む場合は、[読み込み]ボタンをクリックしてください。
- (5) 表示しているアドレスのメモリー内容をPCsに書き込む場合は、[書き込み]ボタンをクリックしてください。なお、ラダーRUNの場合、[PCs RUN中書き換え]確認メッセージが表示されます。

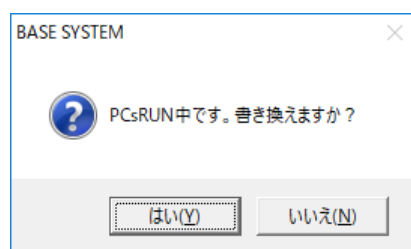


図8-97 [PCs RUN中書き換え]確認メッセージ

[はい] ボタンをクリックすると、メモリー内容をPCsに書き込みます。

[いいえ] ボタンをクリックすると、メモリー内容をPCsに書き込みません。

- (6) 表示しているアドレスのメモリー内容をモニタする場合は、[モニタ開始] ボタンをクリックしてください。モニタが開始され、[モニタ開始] ボタンが[モニタ停止] ボタンに変わります。
- (7) モニタを停止する場合は、[モニタ停止] ボタンをクリックしてください。モニタが停止され、[モニタ停止] ボタンが[モニタ開始] ボタンに変わります。
- (8) 画面の表示内容をテキストファイルに保存する場合は、[データ保存] ボタンをクリックしてください。
- (9) メモリー内容の表示形式を[10進/16進] グループボックスから選択してください。デフォルトは[16進]です。
- ・10進：メモリー内容を10進数で表示します。また、メモリー内容に表示された値を変更する場合に入力された値は、10進数による入力となります。
 - ・16進：メモリー内容を16進数で表示します。また、メモリー内容に表示された値を変更する場合に入力された値は、16進数による入力となります。
- (10) メモリー内容の表示型を[WO/LO/FL] グループボックスから選択してください。デフォルトは[WORD]です。
- ・WORD：2バイト整数型で表示します。
 - ・LONG：4バイト整数型で表示します。
 - ・FLOAT：浮動小数点型で表示します。
- (11) 表示するデータの符号有無を[符号] グループボックスから選択してください。デフォルトは[あり]です。なお、符号有無の選択はメモリー内容の表示形式を[10進]、かつ表示型を[WORD]または[LONG]としたときだけ使用できます。
- ・あり：符号付きで表示します。
 - ・なし：符号なしで表示します。
- (12) [メモリ読書] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 6. 5 パフォーマンス

CPとHPの負荷率を表示します。

- (1) メインメニューから [RAS] - [パフォーマンス] をクリックしてください。
- (2) [パフォーマンス] 画面が表示されます。

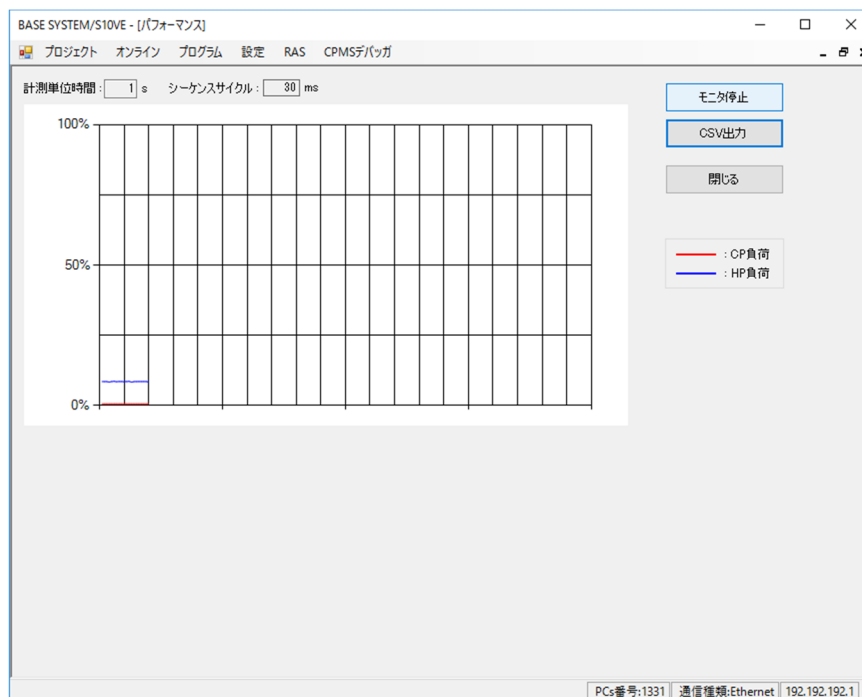


図 8-98 [パフォーマンス] 画面

- (3) “計測単位時間”に負荷率の計測周期を指定します。計測単位時間には、“1”またはシーケンスサイクルの倍数（100倍以内）を秒単位で指定してください。
- (4) パフォーマンスモニタを開始する場合は、[モニタ開始] ボタンをクリックしてください。モニタが開始され、[モニタ開始] ボタンが [モニタ停止] ボタンに変わります。モニタ中は、CPとHPの負荷率が画面にグラフで表示されます。
- (5) パフォーマンスモニタを停止する場合は、[モニタ停止] ボタンをクリックしてください。モニタが停止され、[モニタ停止] ボタンが [モニタ開始] ボタンに変わります。
- (6) パフォーマンスモニタのモニタ情報をCSV形式でファイルに保存する場合は、[CSV保存] ボタンをクリックしてください。
- (7) [パフォーマンス] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

パフォーマンス機能で実機のCPU負荷率モニタ中に、連続したCPUスイッチ操作“STOP” ⇄ “RUN”は実施しないでください。モニタ中に連続したCPUスイッチ操作“STOP” ⇄ “RUN”を実施すると、CPU負荷率が異常な値を示す場合があります。

第8章 ツール

CSVファイルフォーマットを以下に示します。

```
CP,HP
XXXXXXXXXX,YYYYYYYYYYY
XXXXXXXXXX,YYYYYYYYYYY
XXXXXXXXXX,YYYYYYYYYYY
        }
XXXXXXXXXX,YYYYYYYYYYY
```

XXXXXXXXXX : CP側負荷率 (0~100%を浮動小数点型で出力)

YYYYYYYYYYY : HP側負荷率 (0~100%を浮動小数点型で出力)

8. 4. 6. 6 イベントレジスタ

イベントレジスタ（Eコイル）のE0000～E01FFのON/OFF状態を表示します。

- (1) メインメニューから [RAS] - [イベントレジスタ] をクリックしてください。
- (2) [イベントレジスタモニタ] 画面が表示されます。

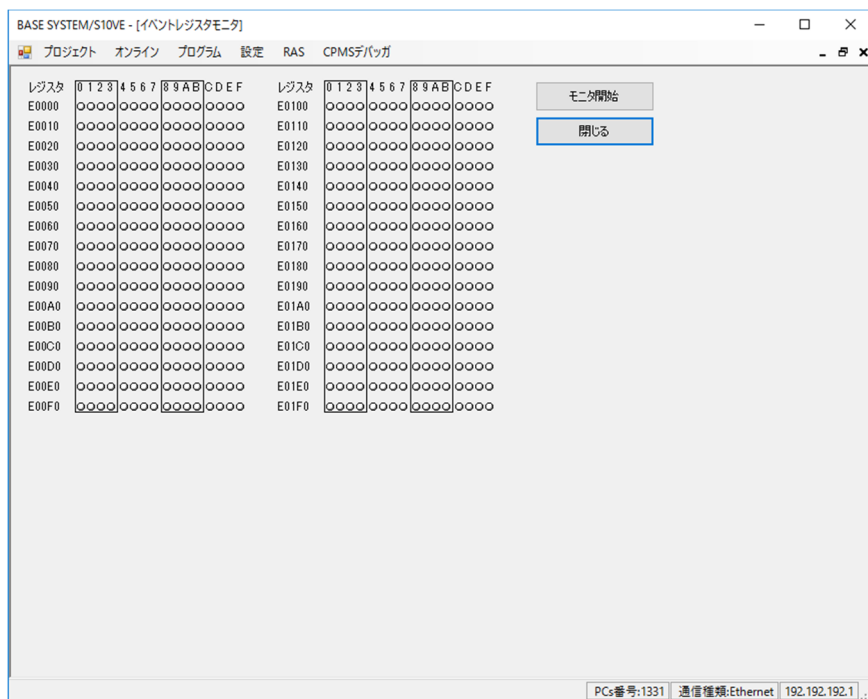


図8-99 [イベントレジスタモニタ] 画面

- (3) イベントレジスタのモニタを開始する場合は、[モニタ開始] ボタンをクリックしてください。イベントレジスタのモニタが開始され、[モニタ開始] ボタンが[モニタ停止] ボタンに変わります。
モニタ中は、ビットの状態によってイベントレジスタに対応する部分の表示色が変わります。
 - ・ビットがOFFの場合：白で表示
 - ・ビットがONの場合：赤で表示
- (4) イベントレジスタのモニタを停止する場合は、[モニタ停止] ボタンをクリックしてください。イベントレジスタのモニタが停止され、[モニタ停止] ボタンが[モニタ開始] ボタンに変わります。
- (5) [イベントレジスタモニタ] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 6. 7 ネットワーク情報

CPUモジュールおよびET.NETモジュールのネットワーク情報を表示します。

- (1) メインメニューから [RAS] - [ネットワーク情報] をクリックしてください。
- (2) [ネットワーク情報] 画面が表示されます。

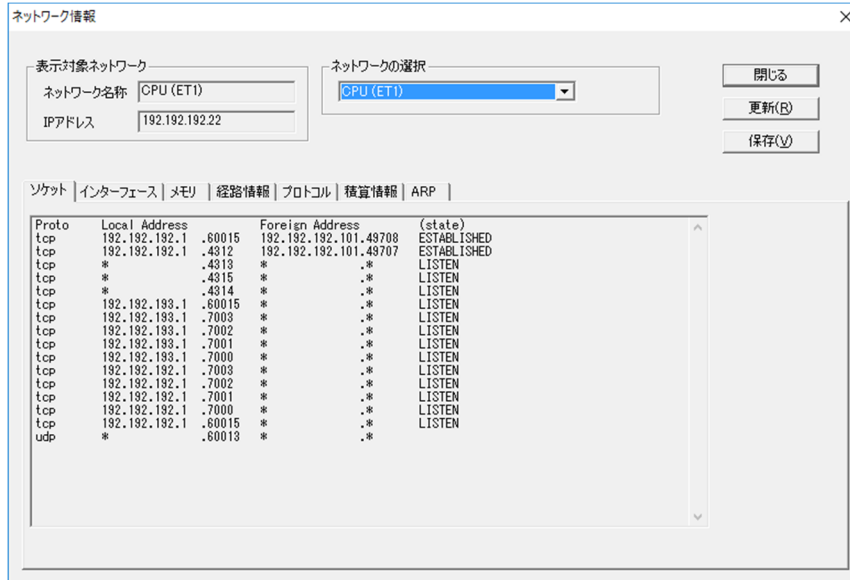


図8-100 [ネットワーク情報] 画面

- (3) [ネットワークの選択] から、ネットワーク情報を表示するネットワークを選択してください。

表8-12 [ネットワークの選択] のネットワーク名称項目一覧

No.	ネットワーク名称	備考
1	CPU (ET1)	
2	CPU (ET2)	
3	ET.NET(MAIN) (CH1)	ET.NET (メイン) モジュール未実装時は表示されません。
4	ET.NET(MAIN) (CH2)	ET.NET (メイン) モジュール未実装時は表示されません。
5	ET.NET(SUB) (CH1)	ET.NET (サブ) モジュール未実装時は表示されません。
6	ET.NET(SUB) (CH2)	ET.NET (サブ) モジュール未実装時は表示されません。

- (4) タブを切り替えて表示したいネットワーク情報の項目を選択してください。
ネットワーク情報には、以下の項目があります。

表 8-13 ネットワーク情報項目一覧

No.	項目	内容
1	ソケット	ソケット情報を表示
2	インターフェース	動作中のネットワークインターフェース情報を表示
3	メモリ	送受信バッファ管理情報を表示
4	経路情報	経路情報を表示
5	プロトコル	IPプロトコルの統計情報を表示
6		ICMPプロトコルの統計情報を表示
7		TCPプロトコルの統計情報を表示
8		UDPプロトコルの統計情報を表示
9	積算情報	インターフェースの積算情報を表示
10	ARP	ARPテーブル情報を表示

- (5) [更新] ボタンをクリックすると、指定した内容のネットワーク情報が表示されます。
(6) 表示しているネットワーク情報の内容をテキストファイルに保存する場合は、[保存] ボタンをクリックして、[名前を付けて保存] 画面から保存するフォルダー、ファイル名を指定してください。

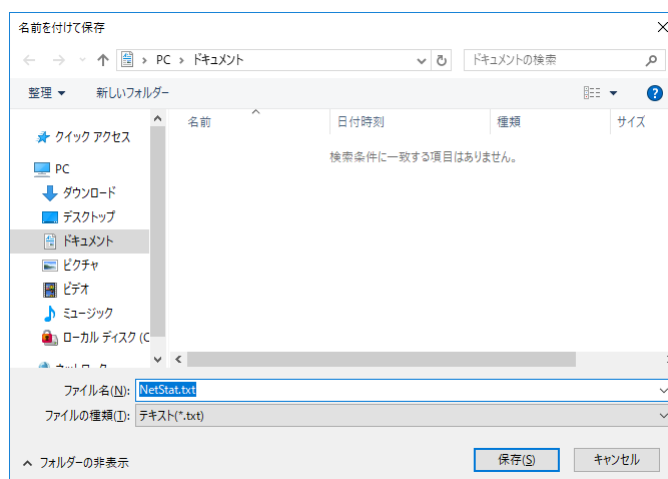


図 8-101 [ファイル保存] 画面

フォルダー、ファイル名を指定し、[保存] ボタンをクリックすると、ネットワーク情報がファイルに保存されます。

- (7) [ネットワーク情報] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 6. 8 イーサ通信トレースログ

CPUモジュールおよびET.NETモジュールのイーサ通信トレースログを表示します。

- (1) イーサ通信トレースログは、[RAS] - [イーサ通信トレースログ] - [LADDER] または [ソケットハンドラ] をクリックしてください。

エラートレースログは、ラダー用 [LADDER] とソケットハンドラ用 [ソケットハンドラ] に分類されます。

- (2) [イーサ通信トレースログ情報 (LADDER)] 画面が表示されます。

● イーサ通信トレースログ (ラダー用)



図8-102 [イーサ通信トレースログ情報 (LADDER)] 画面

機能：ラダーのイーサネット通信で発生したエラーのトレースログを表示します。
 トレース内容を以下に示します。

表8-14 イーサ通信トレースログ (ラダー用) 情報

No.	項目	表示内容
1	ID	ラダーイーサネット通信の管理テーブル番号
2	モジュール	モジュール名称
3	トレース	トレース情報のトレースコード内容
4	エラーコード	発生したエラーのエラーコード
5	内容	発生したエラーのエラーコード内容
6	時刻	エラー発生時刻

トレースは、「S10VE ソフトウェアマニュアル CPMS概説&マクロ仕様 (マニュアル番号 SEJ-3-201))」の「付録F DHPコード一覧」を参照してください。

エラーコードは、「S10VE プログラミング ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-121) 」 「2. 7. 2 使用方法」の詳細結果コード一覧を参照してください。

● イーサ通信トレースログ（ソケットハンドラ用）

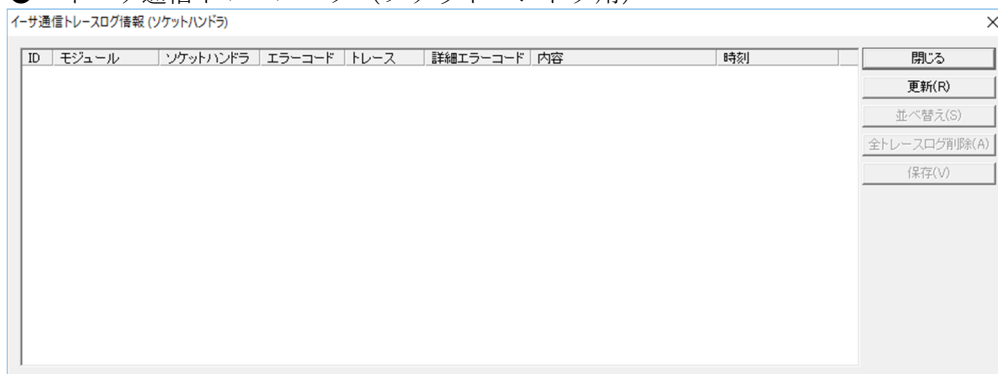


図8-103 [イーサ通信トレースログ情報（ソケットハンドラ）] 画面

機能：ソケットハンドラのイーサネット通信で発生したエラーのトレースログを表示します。

トレース内容を以下に示します。

表8-15 イーサ通信トレースログ（ソケットハンドラ用）情報

No.	項目	表示内容
1	ID	ソケットハンドラのソケットID
2	モジュール	モジュール名称
3	ソケットハンドラ	ソケットハンドラの名称
4	エラーコード	発生したエラーのエラーコード
5	トレース	エラー検出箇所
6	詳細エラーコード	エラー検出時の詳細エラーコード
7	内容	発生したエラーのエラーコード内容
8	時刻	エラー発生時刻

トレースは、「S10VE ソフトウェアマニュアル CPMS概説&マクロ仕様（マニュアル番号 SEJ-3-201）」の「付録F DHPコード一覧」を参照してください。

詳細エラーコードは、「S10VE プログラミング ラダー図 For Windows®（マニュアル番号 SEJ-3-121）」「2. 7. 2 使用方法」の詳細結果コード一覧を参照してください。

- (3) 最新のイーサ通信トレースログ情報を表示する場合は、[更新] ボタンをクリックしてください。
- (4) 指定したIDのイーサ通信トレースログ情報を削除する場合は、[トレースログ削除] ボタンをクリックしてください。また、すべてのイーサ通信トレースログ情報を削除する場合は、[全トレースログ削除] ボタンをクリックしてください。

- (5) 表示しているイーサ通信トレースログ情報の内容をテキストファイルに保存する場合は、[保存] ボタンをクリックして、[名前を付けて保存] 画面から保存するフォルダー、ファイル名を指定してください。フォルダー、ファイル名を指定し、[保存] ボタンをクリックすることで、イーサ通信トレースログ情報がファイルに保存されます。

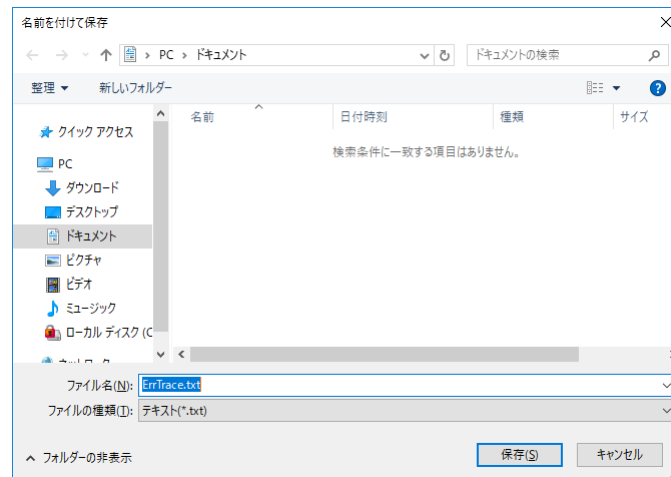


図 8-104 [ファイル保存] 画面

- (6) [イーサ通信トレースログ] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 6. 9 DHPトレース情報

DHPの記録モードの設定およびDHPトレース情報を表示します。

- (1) メインメニューから [RAS] - [DHP情報] をクリックしてください。

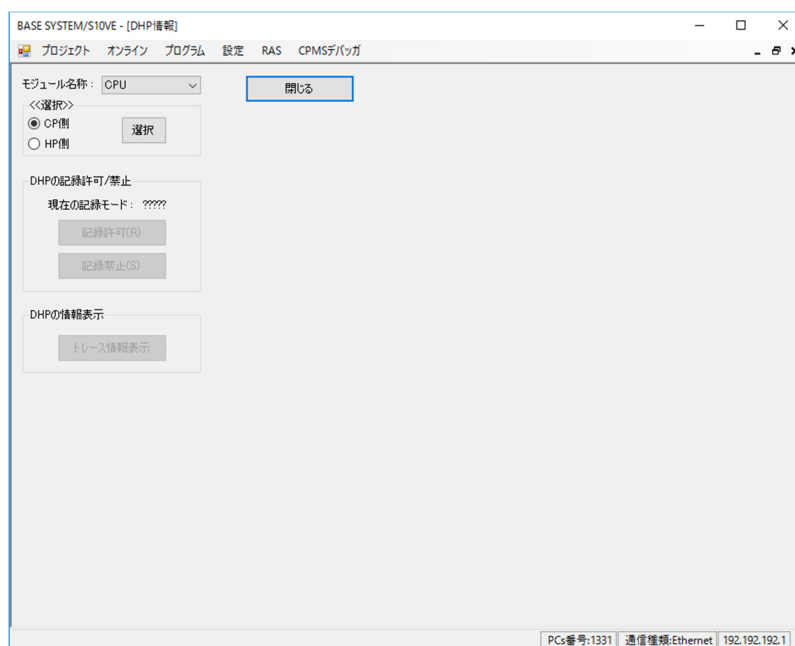


図8-105 [DHP情報] 画面

- (2) [モジュール名称] に、PCsに実装されているCPUおよびET.NET(メイン)、ET.NET(サブ)の名称が表示されます。「モジュール」ボックスから、DHP情報の表示や設定をするモジュールを選択してください。
- (3) CP側のDHP情報を表示する場合は [CP側] ラジオボタンを、HP側のDHP情報を表示する場合は [HP側] ラジオボタンをクリックし、[選択] ボタンをクリックしてください。[モジュール名称] に、ET.NET(メイン)、ET.NET(サブ)を選択した場合は、[CP側] および [HP側] のラジオボタンは、クリックできません。
- (4) [現在の記録モード] に、DHPの記録モードが表示されます。記録モードを「許可」に変更する場合は、[記録許可] ボタンをクリックしてください。また、記録モードを「禁止」に変更する場合は、[記録禁止] ボタンをクリックしてください。
- (5) DHPトレース情報を表示する場合は、[トレース情報表示] ボタンをクリックしてください。

(6) [DHPトレース情報] 画面が表示されます。

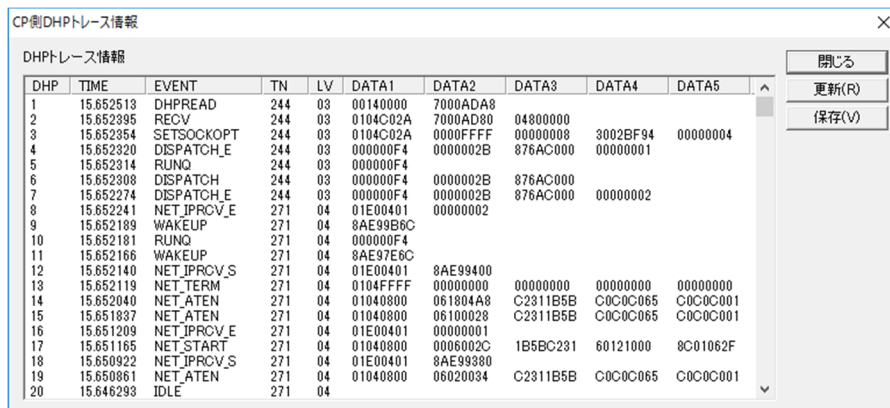


図 8-106 [DHPトレース情報] 画面 (CP側)

HP側の場合、タイトルバーに“HP側DHPトレース情報”と表示されます。

ET.NET (メイン/サブ) の場合、タイトルバーに“ET.NET (メイン/サブ) DHPトレース情報”と表示されます。

DHPトレース情報の表示内容を以下に示します。

項目	表示内容
DHP	DHPトレース番号の表示番号
TIME	トレース時刻 tt.tttttt ↑↑↑↑↑ 秒 1マイクロ秒まで出力
EVENT	トレースポイント種別
TN	タスク番号
LV	優先レベル
DATA1~DATA5	トレースデータ (16進数で出力)

- (5) 最新のDHPトレース情報を表示する場合は、[更新] ボタンをクリックしてください。
- (6) 表示しているDHPトレース情報の内容をテキストファイルに保存する場合は、[保存] ボタンをクリックしてください。
- (7) [DHPトレース情報] 画面 (図 8-106) を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。
- (8) [DHP情報] 画面 (図 8-105) を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 6. 10 AutoSave

オートセーブファイル、障害解析情報ファイルを生成します。
AutoSaveを実行する前に、以下①から③を確認してください。

- ① ET.NETモジュールに接続していないこと。
- ② CPMSがダウンロードされていること。
- ③ CPUモジュールがSTOPの状態であること。

- (1) メインメニューから [RAS] - [AutoSave] をクリックしてください。
- (2) [AutoSave] 画面が表示されます。

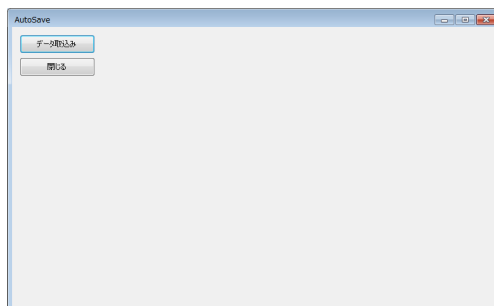


図8-107 [AutoSave] 画面

- (3) オートセーブファイル、障害解析情報ファイルを生成する場合は、[データ取込み] ボタンをクリックしてください。
 - ・通信種類がET.NETの場合、実行できません。[ET.NETでの実行不可] エラーメッセージが表示されます (図8-50)。
 - ・CPUがRUN状態の場合は実行できません。以下のエラーメッセージが表示されます。

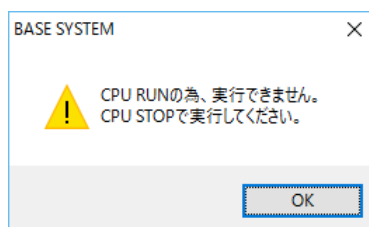


図8-108 [CPU RUNによる実行不可] エラーメッセージ

- ・CPU STOP中の通信に失敗した場合は、回線エラーメッセージおよび[atdmpbsコマンド] エラーメッセージ (図8-109) が表示されます。

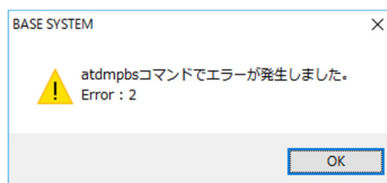


図8-109 [atdmpbsコマンド] エラーメッセージ

- ・オートセーブファイルを保存する場合、以下の手順で実行してください。
 - ① [ファイル保存] 画面で、保存先のファイル (XXXX.atdmp) を指定してください。
 - ② [保存] ボタンをクリックすると、[ファイル保存] 画面を閉じ [AutoSave実行中] 画面が表示されます (図8-110)。
 - ③ [キャンセル] ボタンをクリックすると、[ファイル保存] 画面を閉じます。



図8-110 [AutoSave実行中] 画面

- ・PCs番号
AutoSave実行中のPCsに設定されているPCs番号を表示します。
- ・オートセーブファイル、障害解析情報ファイルの生成が正常に終了した場合には、[処理完了] メッセージが表示されます (図8-111)。

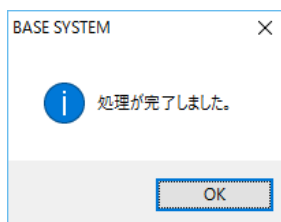


図8-111 [処理完了] メッセージ

オートセーブファイル、障害解析情報ファイルは、以下の名称で生成されます。

オートセーブファイル : XXXX.atdmp

障害解析情報ファイル(CP側) : XXXX_cp.txt

障害解析情報ファイル(HP側) : XXXX_hp.txt

XXXXは、ファイル保存画面で指定したファイル名称です。

- (5) [AutoSave] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください

<オートセーブファイル構成>

オートセーブファイルに出力する情報を図8-112に示します。ファイルの拡張子は「.atdmp」です。
 ファイル形式は、バイナリフォーマットです。

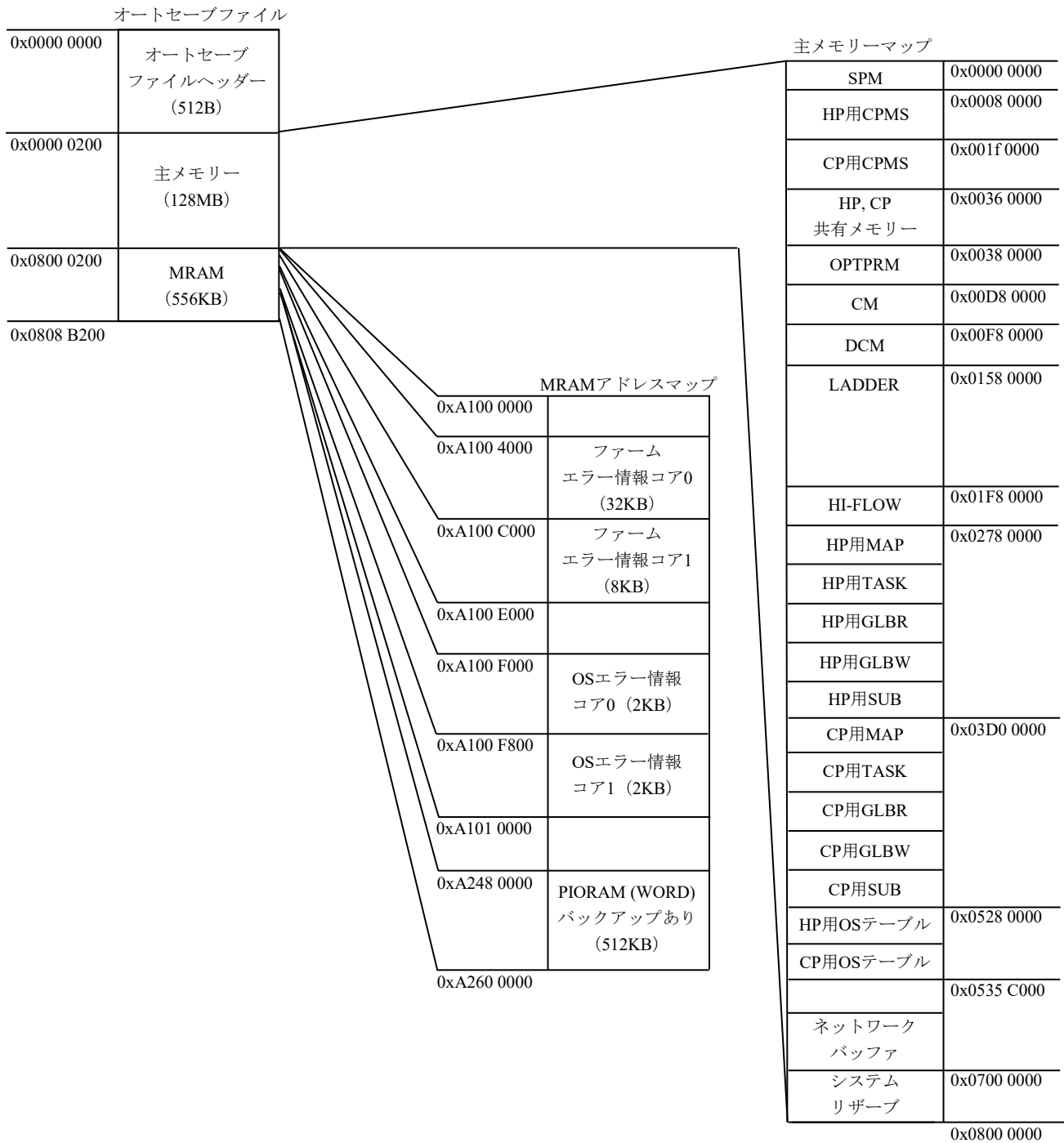


図8-112 オートセーブファイル構成

<障害解析情報ファイル構成>

障害解析情報ファイルに出力する情報を図8-113に示します。ファイルの拡張子は「.txt」です。ファイル形式は、テキストフォーマットです。

No.	内容
1	タイトル1
2	FATALエラーログ情報
3	OSCB情報
4	SYSCB情報
5	HAICB情報
6	メモリーパトロール情報
7	タイトル2
8	DHP情報
9	タイトル3
10	NONFATALエラーログ情報
11	タイトル4
12	TCB情報
13	タイトル5
14	UCB情報
15	タイトル6
16	TMCB情報
17	タイトル7
18	RSCB, RSVB情報
19	タイトル8
20	\$VER情報
21	タイトル9
22	バスエラー積算情報

図8-113 障害解析情報ファイルフォーマット

<障害解析情報ファイル詳細>

障害解析情報ファイルに出力する情報の詳細を以下に示します。括弧内の番号は図8-113のNo.に対応しています。

(1) タイトル1

System trouble information SITE=XXXX	AAA BBB CC DD:EE:FF HHHH
---	--------------------------

(7) タイトル2

Debugging helper trace list SITE=XXXX	AAA BBB CC DD:EE:FF HHHH
--	--------------------------

(9) タイトル3

Non fatal error log. List SITE=XXXX	AAA BBB CC DD:EE:FF HHHH
--	--------------------------

(11) タイトル4

Task Control Block list SITE=XXXX	AAA BBB CC DD:EE:FF HHHH
--------------------------------------	--------------------------

(13) タイトル5

Unit Control Block list SITE=XXXX	AAA BBB CC DD:EE:FF HHHH
--------------------------------------	--------------------------

(15) タイトル6

Timer Control Block list SITE=XXXX	AAA BBB CC DD:EE:FF HHHH
---------------------------------------	--------------------------

(17) タイトル7

Reserve Control Block list SITE=XXXX	AAA BBB CC DD:EE:FF HHHH
---	--------------------------

(19) タイトル8

Ver/Rev list SITE=XXXX	AAA BBB CC DD:EE:FF HHHH
---------------------------	--------------------------

(21) タイトル9

BusError count list SITE=XXXX	AAA BBB CC DD:EE:FF HHHH
----------------------------------	--------------------------

AAA：障害解析情報ファイルを生成した曜日。

BBB：障害解析情報ファイルを生成した月。

CC：障害解析情報ファイルを生成した日。

DD：障害解析情報ファイルを生成した時間（時）。

EE：障害解析情報ファイルを生成した時間（分）。

FF：障害解析情報ファイルを生成した時間（秒）。

HHHH：障害解析情報ファイルを生成した年。

XXXX：PCsに設定されているサイト名称。

(2) FATALエラーログ情報

FATALエラーログ情報がある場合にだけ、出力されます。表示件数は0～2件です。

FATALエラーログ情報がない場合には、No error log.メッセージが出力されます。

(10) NONFATALエラーログ情報

NONFATALエラーログ情報がある場合にだけ、出力されます。表示件数は0～32件です。

NONFATALエラーログ情報がない場合には、No error log.メッセージが出力されます。

(3) OSCB情報

```

<OSCB>
ctnr=xxxxxxxx tcnt=xxxxxxxx astcb=xxxxxxxx ascnt=xxxxxxxx
boot time : xxx xxx xx xx:xx:xx xxxx
idlesec =xxxxxxxx idlensec=xxxxxxxx
ulsubctl=xxxxxxxx tcba =xxxxxxxx syscba =xxxxxxxx ucba =xxxxxxxx
trba =xxxxxxxx rscba =xxxxxxxx rsvba =xxxxxxxx dhpa =xxxxxxxx
uslcb =xxxxxxxx wdtdata =xxxxxxxx logtbl =xxxxxxxx tmcba =xxxxxxxx
schedtbla=xxxxxxxx ubcba =xxxxxxxx adtba =xxxxxxxx wiredlista=xxxxxxxx
confunoa=xxxxxxxx rlinktop=xxxxxxxx

```

ctnr : 現在実行中タスクのタスク番号。

tcnt : 登録されたタスクの数。

astcb : ASUSP発行したタスク番号。

ascnt : ASUSP発行回数。

boot time : CPMS立ち上げ時間 (1970年からの相対秒)。

idlesec : CPMS立ち上げ以降のアイドル時間 (秒)。

idlensec : CPMS立ち上げ以降のアイドル時間 (ナノ秒)。

ulsubctl : ulsubctlテーブルのアドレス。

tcba : tcbテーブルのアドレス。

syscba : syscbテーブルのアドレス。

ucba : ucbテーブルのアドレス。

trba : trbテーブルのアドレス。

rscba : rscbテーブルのアドレス。

rsvba : rsvbテーブルのアドレス。

dhpa : trace_infoテーブルのアドレス。

uslcb : uslcbテーブルのアドレス。

wdtdata : ウォッチドッグタイマー設定時間 (ミリ秒)。

logtbl : logtblテーブルのアドレス。

tmcba : tmcbaテーブルのアドレス。

schedtbla : sched_tblテーブルのアドレス。

ubcba : ubcbテーブルのアドレス。

adtba : adtbテーブルのアドレス。

wiredlista : DMA転送領域管理テーブルのアドレス。

confunoa : CONF_UNOテーブルのアドレス。

rlinktop : R.link空間物理のアドレス (P1空間)。

(4) SYSCB情報

```

<SYSCB>
cpu=x  cpmsver=xxxx  procno=x  pptype=xxxxxxxx  realmem=xxxxxxxx
site : xxxx
tod=x  syntim=xxxxxxxx  maxtn=xxx  maxun=xx  maxtm=xxx  maxrsv=xx
log_buf_top=xxxxxxxx  log_buf_size=xxxxxxxx
dhp_buf_top=xxxxxxxx  dhp_buf_size=xxxxxxxx
mbuf      =xxxxxxxx  portflg      =xxxxxxxx
multi_sys=X  sysno=x  maxpu=X  stopall=xx
cyclctl=xxxxxxxx  netconf  =xxxxxxxx  backup_top=xxxxxxxx  pte=xxxxxxxx
oswork  =xxxxxxxx  network  =xxxxxxxx  iproute   =xxxxxxxx  trb=xxxxxxxx
ptmt    =xxxxxxxx  srbcnt   =xx  mbufcnt   =xxx
s10area_top=xxxxxxxx  s10area_size=xxxxxxxx  logical_putype=x
osmode   =xxxxxxxx  loopnmi   =xxxxxxxx  netlsum    =xxxxxxxx
cyce_top  =xxxxxxxx  ncpe_cnt   =x          log_hold=xxxxxxxx

```

cpu : CPUタイプ。
 cpmsver : CPMSバージョン (発行番号)。
 procno : プロセッサ番号。
 pptype : インストール済みのツール。
 realmem : 主メモリーサイズ (バイト単位)。
 site : サイト名称。
 tod : TOD一致化フラグ。
 syntim : TOD一致化時刻。
 maxtn : 最大登録タスク数。
 maxun : 最大ユニット番号数。
 maxtm : 同時に登録できる最大タイマー数。
 maxrsv : 同時に占有できる最大共有資源数。
 log_buf_top : ログエリアのアドレス。
 log_buf_size : ログエリアのサイズ。
 dhp_buf_top : トレースエリアのアドレス。
 dhp_buf_size : トレースエリアのサイズ。
 mbuf : mbufアドレス。
 portflg : LANCE、シリアルポート制限。
 multi_sys : CPU構成情報。
 sysno : CPU種別。
 maxpu : プロセッサ台数。
 stopall : CPUストップ要求。
 cyclctl : NCP制御情報のアドレス。
 netconf : RCTLNET構築テーブルのアドレス。
 backup_top : バックアップファイルのアドレス。
 pte : ページテーブルのアドレス。
 oswork : カーネルワークのアドレス。
 network : RCTLNETテーブルのアドレス。
 iproute : IPルーティングテーブルのアドレス。
 trb : trbテーブルのアドレス。
 ptmt : ptmtテーブルのアドレス。
 srbcnt : RCTLNETsrb数。
 mbufcnt : mbuf数。
 s10area_top : 物理メモリー内S10空間の先頭物理アドレス。
 s10area_size : 物理メモリー内S10空間のサイズ (バイト数)。
 logical_putype : 論理プロセッサユニットタイプ。
 osmode : CPMS適用種別。
 loopnmi : OSインループチェック要否。
 netlsum : LANCE構成情報アドレス。
 cyce_top : RCTLNET用CMアドレス。
 ncpe_cnt : RCTLNET定義枚数。
 cyce_log_hold : CPUリセットスタート時のログ消去設定。

(5) HAICB情報

```
<HAICB>
puvars =xxxxxxxx machine=xxxxxxxx
```

puvars : puvarテーブルのアドレス。

machine : machineテーブルのアドレス。

(6) メモリーパトロール情報

```
<MEMPATBL>
mempat_addr=xxxxxxxx mempat_cnt =xxxxxxxx
mempat_log =xxxxxxxx mempat_idx =xxxxxxxx
mempat_err =xxxxxxxx mempat_total=xxxxxxxx
tv_sec[0]=xxxxx
ecc3status = xxxxxxxx ecc3coradr = xxxxxxxx ecc3cordat = xxxxxxxx
ecc3cordat_ul = xxxxxxxx ecc3corsum = xxxxxxxx
tv_sec[1]=xxxxx
ecc3status = xxxxxxxx ecc3coradr = xxxxxxxx ecc3cordat = xxxxxxxx
ecc3cordat_ul = xxxxxxxx ecc3corsum = xxxxxxxx
tv_sec[2]=xxxxx
ecc3status = xxxxxxxx ecc3coradr = xxxxxxxx ecc3cordat = xxxxxxxx
ecc3cordat_ul = xxxxxxxx ecc3corsum = xxxxxxxx
tv_sec[3]=xxxxx
ecc3status = xxxxxxxx ecc3coradr = xxxxxxxx ecc3cordat = xxxxxxxx
ecc3cordat_ul = xxxxxxxx ecc3corsum = xxxxxxxx
tv_sec[4]=xxxxx
ecc3status = xxxxxxxx ecc3coradr = xxxxxxxx ecc3cordat = xxxxxxxx
ecc3cordat_ul = xxxxxxxx ecc3corsum = xxxxxxxx
```

mempat_addr : リフレッシュ開始アドレス。

mempat_cnt : エラー発生カウンター。

mempat_log : Warning出力フラグ。

mempat_idx : 発生時刻セーブポインタ (最初のエントリー)。

mempat_err : シングルビットエラーフラグ。

mempat_total : エラー発生総数。

tv_sec[1~4] : 発生時刻1 (秒) ※発生していない場合は“-----”を表示します。

ecc3status : アクセス元ブロック。

ecc3coradr : 訂正対象アドレス。

ecc3cordat : 訂正後符号化データ。

ecc3cordat_ul : 訂正前符号化データ。

ecc3corsum : ECC3訂正回数。

(8) DHP情報

DHP	TIME	EVENT	TN	LV	DATA1	DATA2	DATA3	DATA4	DATA5
X	XX.XXXXXX	XXXXXXXXXX	XXX	XX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
					.				
					.				
					.				
					20ケース				

DHP : DHPトレース情報の表示番号。
 TIME : トレース時刻 (1マイクロ秒まで表示)。
 EVENT : トレースポイント種別。
 TN : タスク番号。
 LV : 優先レベル。
 DATA1~5 : トレースデータ。

(12) TCB情報

*** TCB (TN = x, xxxx) ***
status = xxxxxxxxx
flag = xxxx xxxx xxxx xxxx
tcbext=xxxxxxxx chgp=xxxxxxxx error=xxxxxxxx rvall=xxxxxxxx
pcb =xxxxxxxx fs =xxxxxxxx
.
.
.
最大300ケース

TN = (x) : 10進タスク番号。
 TN = (xxxx) : 16進タスク番号。
 status : タスク状態
 Dormant (起動抑止状態)
 Idle (起動待ち状態)
 Ready (実行中または実行待ち状態)
 Suspended (実行抑止状態)
 Wait (イベント待ち状態)
 ???? (上記のどれでもなく、未登録態でもない場合)
 flag : タスク状態。
 QBF (多重起動あり)
 DELAY (DELAYによる実行抑止中)
 SUSP (SUSPによる実行抑止中)
 SRV (RSERV, PRSRVの資源解放待ち中)
 EXIT (EXIT処理実行中)
 RELEASER (RELEASE処理ペンディング中)
 ABORTR (ABORT処理実行中)
 QUEUER (QUEUE処理ペンディング中)
 表示なし (上記のどれでもなく、ブレークによる実行抑止中でもない場合)
 tcbext : TCB拡張テーブルのアドレス。
 chgp : 現在の実行優先レベル。
 error : マクロのエラー番号。
 rvall : マクロのリターンコード (将来用)。
 pcb : 汎用レジスタ格納エリアのアドレス。
 fs : 浮動小数点レジスタ格納エリアのアドレス。

(14) UCB情報

```

*** UCB = xxxx ***
dev =xxxxxxxx dva =xxxxxxxx
conf=xxxxxxxx tout =xxxxxxxx status=xxxx flags=xxxx
ext =xxxxxxxx ioerba=xxxxxxxx
      .
      .
      .
      24ケース

```

UCB = xxxx : UCB番号。

dev : デバイス番号。

dva : デバイスアドレス (未使用)。

conf : 構築データ。

tout : タイムアウト時間 (10ミリ秒単位)。

status : デバイス状態。

flags : 処理フラグ。

ext : デバイス拡張テーブルのアドレス。

ioerba : IOERBテーブルのアドレス。

(16) TMCB情報

```

*** TMCB ***
uatrp=xxxxxxxx urtrp=xxxxxxxx ftrp=xxxxxxxx
*** uatrp ***
FP          INTM          CYTM          TN  FACT  ID
xxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx xxx  xxxx  x
      .
      .
      .
*** urtrp ***
FP          INTM          CYTM          TN  FACT  ID
xxxxxxxxxx  xxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx xxx  xxxx  x
      .
      .
      .
      最大512ケース

```

uatrp : 時刻指定TRBキューの先頭TRBアドレス。

urtrp : 時間指定TRBキューの先頭TRBアドレス。

ftrp : 未使用TRBキューの先頭TRBアドレス。

FP : 次TRBへのポインタ。

INTM : 起動時刻 (1ナノ秒まで表示)。

CYTM : 周期時間 (1ナノ秒まで表示)。

TN : 起動タスク番号。

FACT : 起動ファクタ。

ID : タイマ種別。

(18) RSCB, RSVB情報

```

*** RSCB ***
max=xxxxxxxx emp=xxxxxxxx lockf=xxxxxxxx
*** RSVB ***
No  COUNT  PRF   TN   TOP      LAST
  X  XXXX   XXXX  XXX  XXXXXXXX XXXXXXXX
                                     .
                                     .
                                     .
                                     32ケース
    
```

- max : RSVBの全ケース数。
- emp : RSVBの空きケース数。
- lockf : テーブルロックフラグ。
- No : RSVBテーブル数。
- COUNT : (未使用)。
- PRF : 特権リザーブ発行フラグ (0 : rserv、1 : prsv)。
- TN : 共有リソース占有中のタスク番号。
- TOP : 共有リソース (GLB) の先頭アドレス。
- LAST : 共有リソース (GLB) の最終アドレス。

(20) \$VER情報

No	PPName	PPversion	SInumber	loadpkg	Time
1	CPMS/S10VE	XX-XX	XX	XX/XX/XX	XX:XX:XX
2	RCTLNET/S10VE	XX-XX	XX	XX/XX/XX	XX:XX:XX
3	RPDP/S10VE	XX-XX	XX	XX/XX/XX	XX:XX:XX
		.			
		.			
		.			
					最大64ケース

- No : ツール情報登録個数。
- PPName : ツールの名称。
- PPversion : ツールのバージョン、レビジョン番号。
- SInumber : ツールのSI番号。
- loadpkg Time : ツールの情報登録時刻。

(22) バスエラー積算情報

```

S10VE (MP)
mwdpe =xxxxxxx  rta  =xxxxxxx  trnsto=xxxxxxx  mape=xxxxxxx
mrdpe =xxxxxxx  ma   =xxxxxxx  brqto =xxxxxxx
rtryov=xxxxxxx  mserr=xxxxxxx  nruto =xxxxxxx
S10VE (SPU)
mwdpe =xxxxxxx  rta  =xxxxxxx  trnsto=xxxxxxx  mape=xxxxxxx
mrdpe =xxxxxxx  ma   =xxxxxxx  brqto =xxxxxxx
rtryov=xxxxxxx  mserr=xxxxxxx  nruto =xxxxxxx

```

mwdpe : バスマスタ時WDPE受信検出回数。
rta : エラートランザクション受信検出回数。
trnsto : トランザクションタイムアウト検出回数。
mape : バスマスタ時APE受信検出回数。
Mrdpe : バスマスタ時RDPE受信検出回数。
ma : アドレスサイクルタイムアウト検出回数。
brqto : バスリクエストタイムアウト検出回数。
Rtryov : リトライオーバー発生検出回数。
mserr : バスマスタ動作時のSERROR受信検出回数。
Nruto : 内部タイムアウトエラー検出回数。

- CP側の障害解析ファイルには、スロット0~7までのバスエラー積算情報も出力します。
出力フォーマットを以下に示します。

```

SLOTX
maae =xxxxxxx  piome  =xxxxxxx  ackbusyto=xxxxxxx  rserr  =xxxxxxx
invcmd=xxxxxxx  sta    =xxxxxxx  tape     =xxxxxxx  tdpe   =xxxxxxx
me    =xxxxxxx  noddack(S10 BUS)          =xxxxxxx  noddack=xxxxxxx
tserr =xxxxxxx

```

・
 ・

7ケース分

SLOT : マスタスロット番号。
maae : ターゲット時不正BE検出回数。
piome : BGACK未出力タイムアウト検出回数。
ackbusyto : BGACKビジータイムアウト検出回数。
rserr : SERROR受信検出回数。
invcmd : 不正コマンド検出回数。
sta : エラートランザクション送出検出回数。
tape : ターゲット時APE検出回数。
tdpe : ターゲット時WDPE検出回数。
me : リード時2ビットECCエラー検出回数。
noddack(S10 BUS) : DTACK出力なしタイムアウト検出回数。
noddack : DTACK出力なしタイムアウト(軽障害)検出回数。
tserr : ターゲット時SERROR受信検出回数。

8. 4. 7 CPMSデバッガ機能

CPMSデバッガ機能は、プルダウンメニューから提供します。

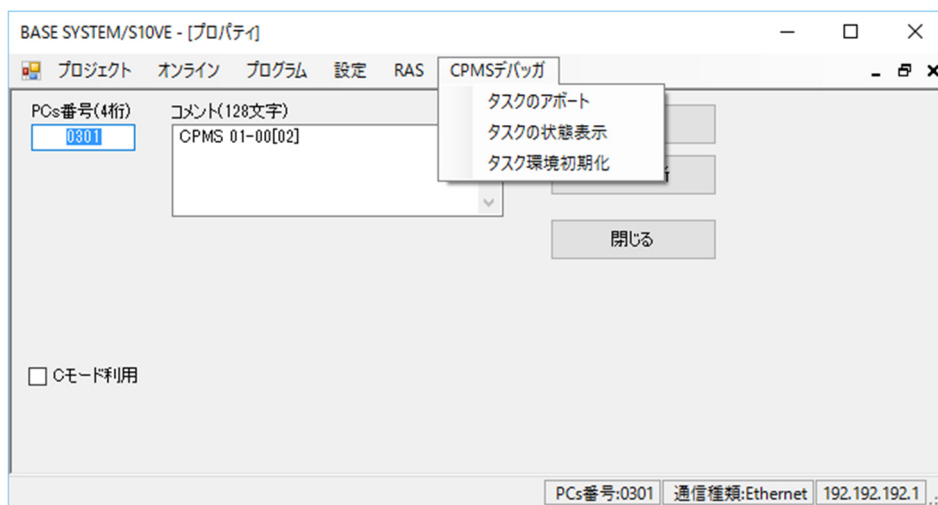


図8-114 [CPMSデバッガ] メニューをクリック

CPMSデバッガ機能の項目と内容を以下に示します。

表8-16 [CPMSデバッガ] メニュー一覧

No.	分類			機能概要
	レベル1	レベル2	レベル3	
1	CPMSデバッガ	タスクのアボート	—	タスクを起動抑止状態にします。
2		タスクの状態表示	—	登録タスクの状態を一覧で表示します。
3		タスク環境初期化	—	タスク環境を初期化します。

8. 4. 7. 1 タスクのアボート

タスクの起動を抑止します。

- (1) メインメニューから [CPMSデバッガ] - [タスクのアボート] をクリックしてください。
- (2) [タスクABORT] 画面が表示されます。

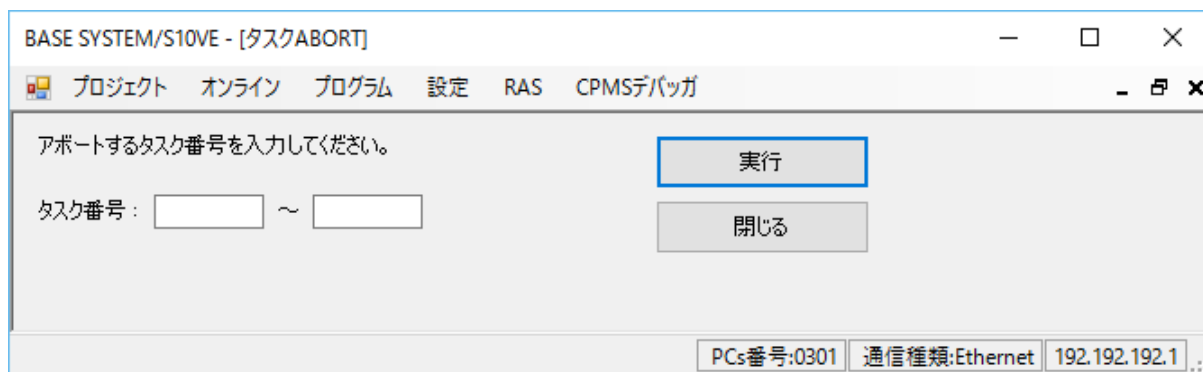


図8-115 [タスクABORT] 画面

- ・タスク番号

起動抑止状態にするタスク番号を1~229の範囲で指定してください。

- (3) 指定したタスク番号のタスクを起動抑止状態にする場合は、[実行] ボタンをクリックしてください。
- (4) [タスクアボート確認] メッセージが表示されます。

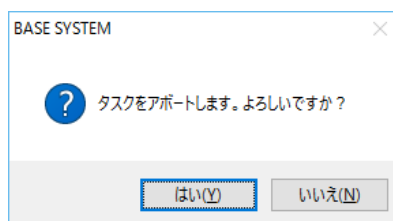


図8-116 [タスクアボート確認] メッセージ

[はい] ボタンをクリックすると、指定したタスクを起動抑止状態にします。

起動抑止に成功すると完了メッセージが表示されます。

起動抑止に失敗すると、エラーメッセージが表示されます。表示されるエラーメッセージについては、「表8-45 RPCエラーメッセージ」のNo.19、20を参照してください。

[いいえ] ボタンをクリックすると、指定したタスクを起動抑止状態にせず、[タスクABORT] 画面に戻ります。

- (5) [タスクABORT] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 7. 2 タスクの状態表示

登録タスクの状態を一覧で表示します。

- (1) メインメニューから [CPMSデバッガ] - [タスクの状態表示] をクリックしてください。
- (2) [タスク状態表示] 画面が表示されます。

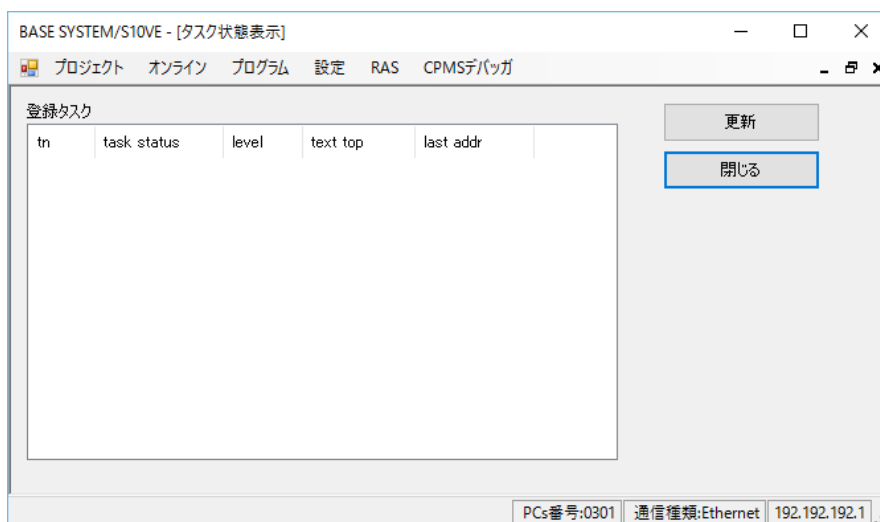


図8-117 [タスク状態表示] 画面

- (3) [更新] ボタンをクリックすると、登録タスク一覧にタスク状態が一覧で表示されます。
表示される内容は、以下のとおりです。

表8-17 タスク状態表示内容

No.	表示	内容	備考
1	tn	タスク番号	—
2	task status	タスク状態	表示内容は、表8-18参照
3	level	実行レベル (初期実行レベル)	—
4	text top	タスク先頭アドレス	—
5	last addr	タスク最終アドレス	—

表8-18 タスク状態

No.	表示	内容
1	DORMANT	起動抑止状態
2	IDEL	起動待ち状態
3	READY	実行中または実行待ち状態
4	WAIT	イベント待ち状態
5	SUSPENDED	実行抑止状態

- (4) [タスク状態表示] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 4. 7. 3 タスク環境初期化

タスク環境を初期化します。

タスク環境初期化を実行する前に、下記①～③を確認してください。

- ① ET.NETモジュールに接続していないこと。
- ② CPMSがダウンロードされていること。
- ③ ハード側のCPU SWがRUNの状態であること。

- (1) メインメニューから [CPMSデバッガ] - [タスク環境初期化] をクリックしてください。
通信種類がET.NETの場合、 [実行] ボタンクリック時に [ET.NETでの実行不可] エラーメッセージが表示されます。(図8-50)
- (2) [タスク環境初期化] 画面が表示されます。

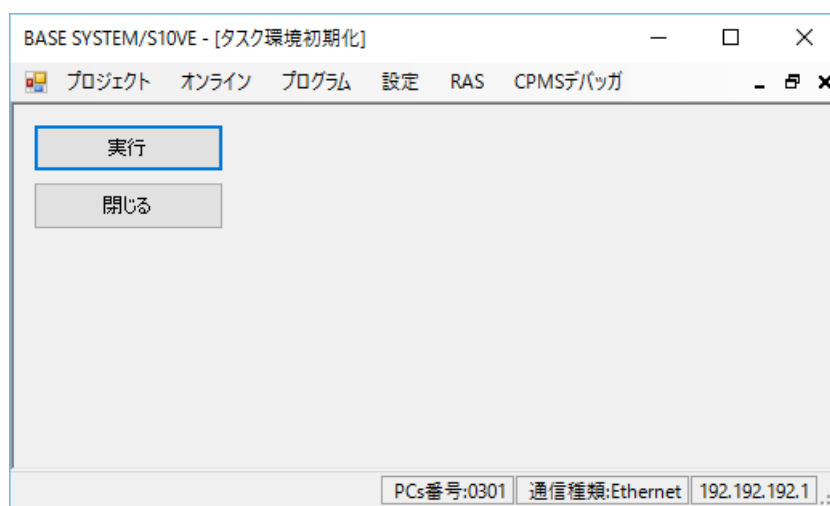


図8-118 [タスク環境初期化] 画面

- (3) タスク環境を初期化する場合は、 [実行] ボタンをクリックしてください。
 - ・ CPMSがダウンロードされていない場合は、 [CPMSダウンロード未実行] エラーメッセージ (図8-119) が表示されます。

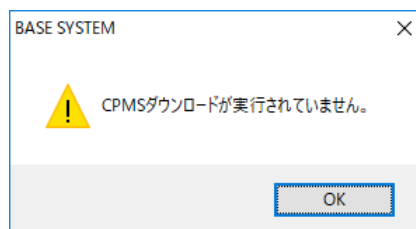


図8-119 [CPMSダウンロード未実行] エラーメッセージ

- ・ ハード側のCPU SWがSTOP状態の場合は、 [CPU STOPによる実行不可] エラーメッセージ (図8-52) が表示されます。

(4) 実行可能な状態の場合、[リセット確認] メッセージが表示されます。(図8-32)

[OK] ボタンをクリックすると、タスク環境初期化を開始します。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、タスク環境初期化を中止します。

タスク環境初期化開始に失敗すると、[データ読み込み失敗] エラーメッセージ(図8-120)が表示されます。

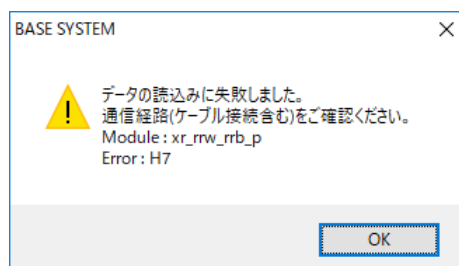


図8-120 [データ読み込み失敗] エラーメッセージ

その場合は、通信経路と[接続PCs変更]画面のST#を見直し、ST#の再設定後にタスク環境初期化を再実行してください。

(5) タスク環境初期化中は[進捗状況]画面が表示され、進捗状況が表示されます。

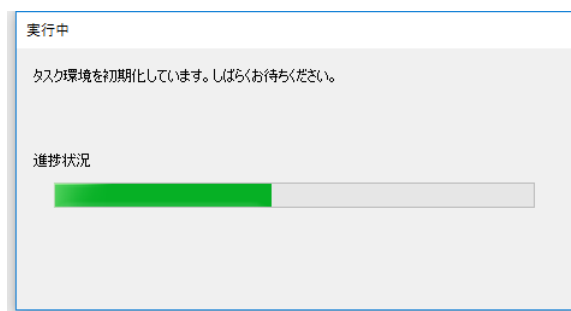


図8-121 [進捗状況]画面(タスク環境初期化)

・タスク環境初期化中にROMロードに失敗した場合は[ROMロード再実行確認]メッセージ(図8-54)が表示されます。[ROMロード再実行確認]メッセージが表示された場合は、対象PCsの停復電後[OK]ボタンをクリックしてください。

[キャンセル]ボタンをクリックすると[ROMロード失敗]エラーメッセージ(図8-55)が表示されます。

[OK]ボタンをクリックした後、[ROMロード再実行確認]メッセージが再表示された場合は、[キャンセル]ボタンをクリックし、CPUのインディケータ表示に従って、障害解析と対応を実施してください。障害解析については、「第13章 トラブルシューティング」を参照ください。

第8章 ツール

ROMロードについては、「8. 5. 5 一括セーブ／ロード／比較範囲」の「<ROMロード実行時のSDRAMの状態>」を参照してください。

初期化が完了すると、[進捗状況] 画面に [閉じる] ボタンが表示されます。

初期化中はCPUがSTOP状態になり、初期化完了後にCPUがRUN状態になります。

(7) [タスク環境初期化] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

8. 5 BACKUP RESTORE SYSTEM

8. 5. 1 一括セーブ

BACKUP RESTORE SYSTEMを使用してCPUのデータをセーブします。

CPUのデータをセーブする前に、下記①から②を確認してください。

- ① ET.NETモジュールに接続していないこと。
- ② ハード側のCPU SWがRUNの状態であること。

- (1) BASE SYSTEMメインメニューの [オンライン] メニューから [一括セーブ] をクリックしてください。通信種類がET.NETの場合、実行できません。 [ET.NETでの実行不可] エラーメッセージが表示されます。(図8-50)

PCsのCPU状態がRUNの場合、CPU状態をSTOPにする [一括セーブCPU STOP確認] メッセージを表示します。

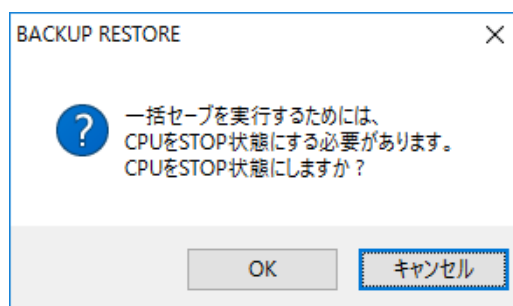


図8-122 [一括セーブCPU STOP確認] メッセージ

[OK] ボタンをクリックするとCPUをSTOPします。

[キャンセル] ボタンをクリックすると一括セーブ中止メッセージを表示します。

[OK] ボタンをクリックしてください。 [BASE SYSTEM] 画面に戻ります。

CPUモジュールの交換手順のように、PCsのCPU状態がSTOPの場合は、本メッセージは表示されません。

- (2) [一括セーブ] の画面が表示されます。

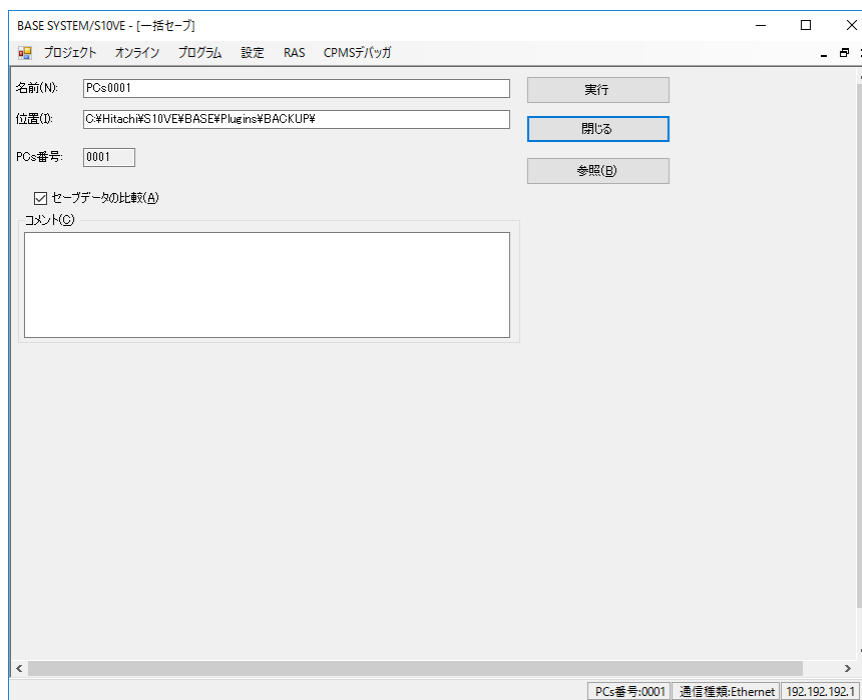


図 8-123 [一括セーブ] 画面

- (3) “名前” の欄へ一括セーブフォルダーのデフォルト名称が表示されます。
 一括セーブデータを保存するフォルダー名称（一括セーブフォルダーと呼びます）を指定してください。入力文字数は最大200文字です。
 デフォルトは、“PCsNNNN” となります（NNNNは、PCs番号を4桁表記です）。
- (4) “位置” の欄へ一括セーブフォルダーを作成するパスを指定します。入力文字数は最大200文字です。指定するパスは、[参照] ボタンにて選択することができます。[参照] ボタンを選択すると [フォルダー] 画面が表示され、任意のフォルダーが選択できます。名称と位置を合わせた入力文字数は、最大200文字です。

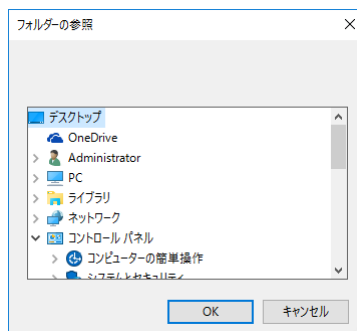


図 8-124 [フォルダーの参照] 画面

- (5) コメントを入力する場合は、コメント欄へ入力してください。
- (6) 一括セーブのデータ受信が終了した後、一括セーブデータが正しく保存できたか比較する場合は、“セーブデータの比較”チェックボックスをONにしてください。
- (7) [実行] ボタンをクリックすると一括セーブが実施されます。
既に存在している一括セーブフォルダーを指定した場合、[上書き確認]メッセージを表示します。[OK] ボタンをクリックすると一括セーブデータを上書きして保存します。
[キャンセル] ボタンをクリックすると [一括セーブ] 画面に戻ります。

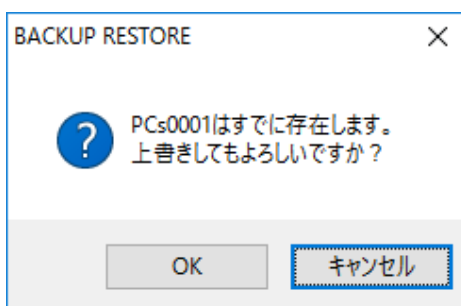


図 8-125 [上書き確認] メッセージ

- (8) 約30秒待つ、一括セーブのデータ受信を開始すると、[一括セーブ状況]画面（データ受信）が次のように表示されます。

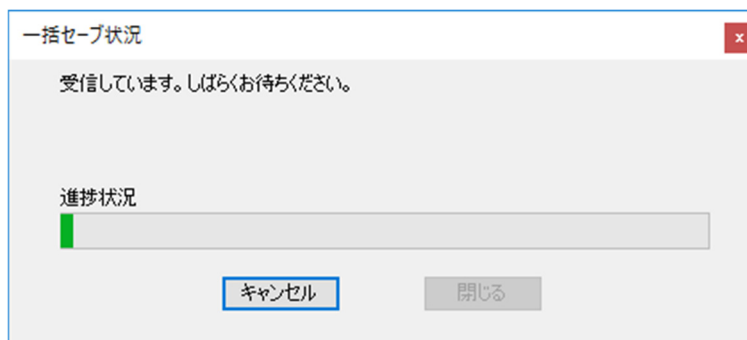


図 8-126 [一括セーブ状況] 画面（データ受信中）

[キャンセル] ボタンをクリックすると、[一括セーブキャンセル確認] メッセージが表示されます。

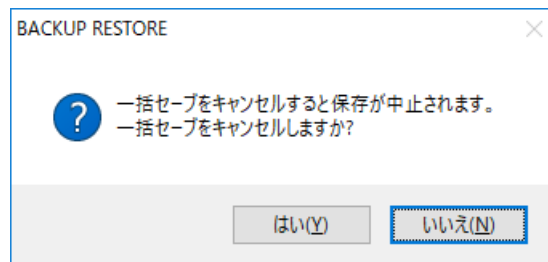


図 8-127 [一括セーブキャンセル確認] メッセージ

[一括セーブキャンセル確認] メッセージの [はい] ボタンをクリックすると、[CPU RUN確認] メッセージ (図 8-128) が表示されます。

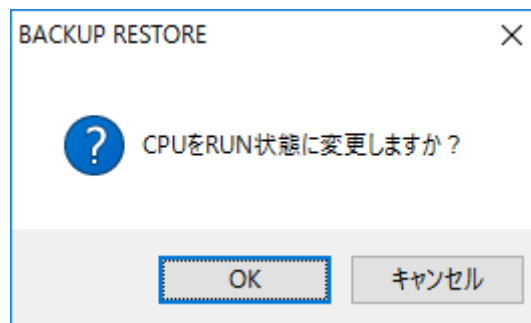


図 8-128 [CPU RUN確認] メッセージ

[CPU RUN確認] メッセージの [OK] ボタンをクリックすると、[一括セーブ状況] 画面 (一括セーブ中止) が表示されます。

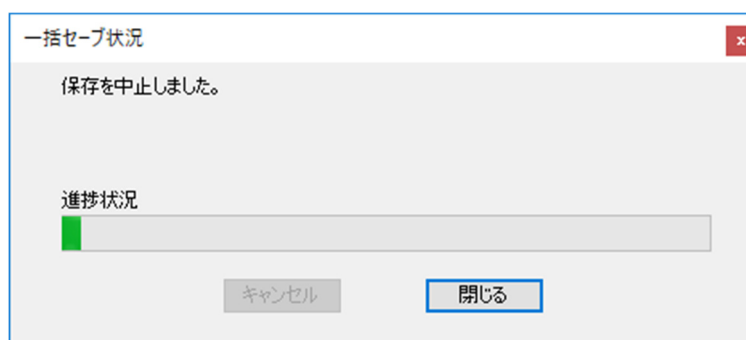


図 8-129 [一括セーブ状況] 画面 (一括セーブ中止)

[CPU RUN確認] メッセージの [キャンセル] ボタンをクリックすると、[STOP復旧方法案内] メッセージ (図 8-130) が表示されます。

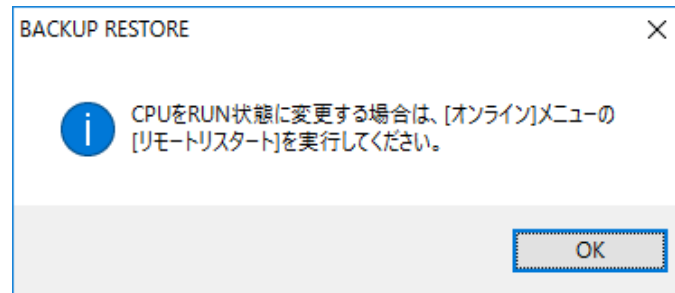


図 8-130 [STOP復旧方法案内] メッセージ

[STOP復旧方法案内] メッセージの [OK] ボタンをクリックしてください。[一括セーブ状況] 画面（一括セーブ中止）が表示されます。

[一括セーブ状況] 画面（一括セーブ中止）の [閉じる] ボタンをクリックすると、[一括セーブ] 画面（図 8-123）に戻ります。

- (9) 一括セーブのデータ受信が終了した後、“セーブデータの比較” チェックボックスがONの場合は比較を開始します。比較中は [一括セーブ状況] 画面（データ比較中）が次のように表示されます。

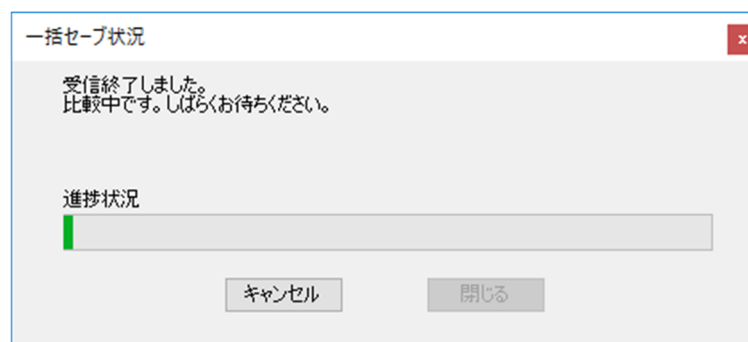


図 8-131 [一括セーブ状況] 画面（データ比較中）

[キャンセル] ボタンをクリックすると、[データ比較キャンセル確認] メッセージ（図 8-132）が表示されます。

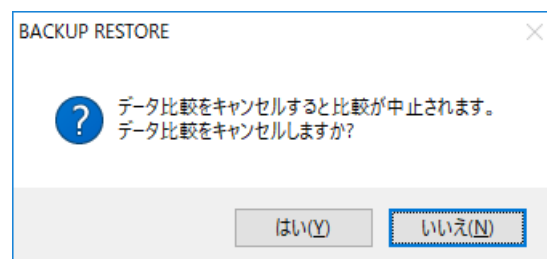


図 8-132 [データ比較キャンセル確認] メッセージ

[データ比較キャンセル確認] メッセージの [はい] ボタンをクリックすると、[CPU RUN確認] メッセージ (図 8-128) が表示されます。[CPU RUN確認] メッセージの [OK] ボタンをクリックすると、[一括セーブ状況] 画面 (データ比較中止) (図 8-133) が表示されます。

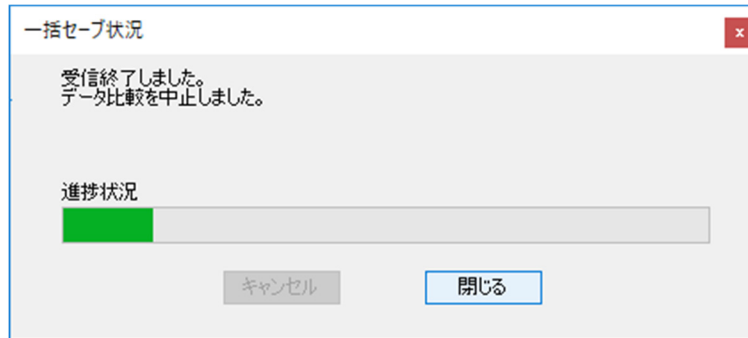


図 8-133 [一括セーブ状況] 画面 (データ比較中止)

[CPU RUN確認] メッセージの [キャンセル] ボタンをクリックすると、[STOP復旧方法案内] メッセージ (図 8-130) が表示されます。[STOP復旧方法案内] メッセージの [OK] ボタンをクリックしてください。[一括セーブ状況] 画面 (データ比較中止) が表示されます。

[一括セーブ状況] 画面 (データ比較中止) の [閉じる] ボタンをクリックすると、[一括セーブ] 画面に戻ります。

- 一括セーブ中に一括セーブ状況メッセージが表示されない場合は、現在表示されている画面の背面に隠れていないか、WindowsのタスクバーにあるBASE SYSTEMのアイコンにマウスポインターを重ねて確認してください。
- FL.NETモジュール (LQE702-E) を実装したCPUに対する一括セーブ中、FL.NETモジュールのERR LEDが点滅しますが異常ではありません。

(10) 一括セーブのデータ受信と比較 (セーブデータ比較ありの場合) が終了した後は、一括セーブ起動時のCPU状態によって動作が異なります。

一括セーブ起動時のCPUがRUN状態の場合は、①へ進んでください。

CPUモジュール交換手順のように一括セーブ起動時のCPUがSTOP状態の場合は、②へ進んでください。

① 一括セーブの終了時には、一括セーブ [CPU RUN確認] メッセージを表示します。

この時、画面背後にある [一括セーブ状況] 画面を確認してください。

比較結果に相違がないメッセージの場合は、[CPU RUN確認] メッセージに戻り、

[OK] ボタンをクリックしてください。CPUをRUN状態に変更します。[キャンセル]

ボタンをクリックした場合は、CPUはSTOP状態のままとなり、[STOP復旧方法案内] メッセージを表示します。[OK] ボタンをクリックしてください。

〔一括セーブ状況〕画面（データ比較相違なし）（図8-134）の〔閉じる〕ボタンをクリックしてください。

〔一括セーブ〕画面に戻ります。（11）へ進んでください。

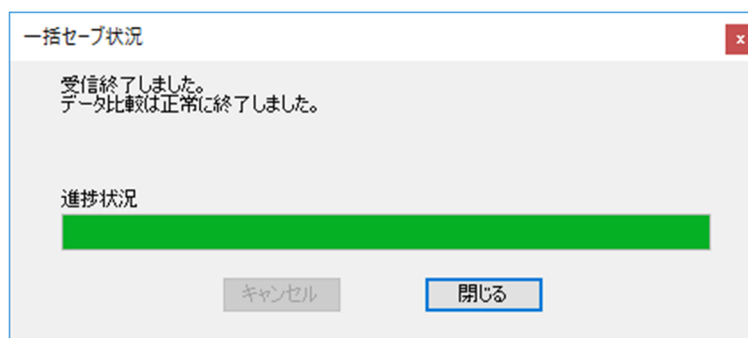


図8-134 〔一括セーブ状況〕画面（データ比較相違なし）

比較結果に相違があるメッセージ（図8-135）の場合は、再度一括セーブを実行する必要があります。〔CPU RUN確認〕メッセージに戻り、〔キャンセル〕ボタンをクリックして、CPU状態をSTOPのままとしてください。〔STOP復旧方法案内〕メッセージ（図8-130）を表示します。〔OK〕ボタンをクリックしてください。〔一括セーブ状況終了〕画面（セーブデータの比較相違あり）を表示します。〔閉じる〕ボタンをクリックしてください。〔一括セーブ〕画面に戻ります。（11）へ進んでください。

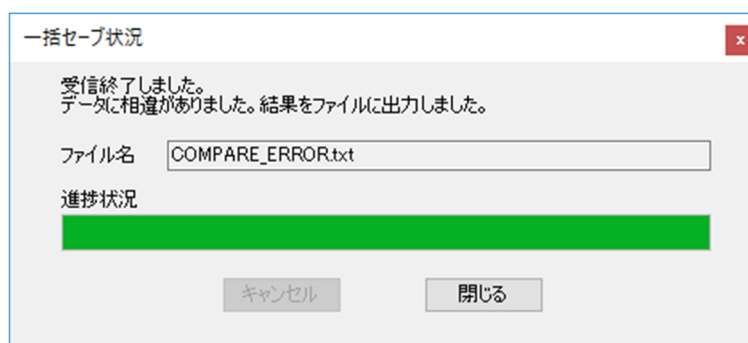


図8-135 〔一括セーブ状況終了〕画面（セーブデータの比較相違あり）

- ② CPUがSTOP状態で一括セーブを起動した場合は、CPUはSTOP状態のままとなります。〔STOP復旧方法案内〕メッセージを表示します。〔OK〕ボタンをクリックしてください。
- 比較時に相違がない場合は、〔一括セーブ状況終了〕画面（比較相違なし）（図8-134）を表示します。

比較時に相違がある場合は、[一括セーブ状況終了]画面（セーブデータの比較相違あり）（図8-135）を表示します。指定したフォルダー内に比較相違データファイル COMPARE_ERROR.txtを作成（図8-136）します。

```

< Difference data >

M:> Memory data
N:> NAND-FLASH data
F:> File data

[ backup1. bur ] ←

```

HA5580200	M>	0A95DE42 50ED133E D9143D29 10226092		
	F>	0A95DE42 50ED133E 31AB946B 9CA54470		
HA5581800	M>	07E20007 001F000D 002B0023 00000000		
	F>	07E20007 00130010 0034001F 00000000		
HA55818F0	M>	00000000 00000000 00000000 00000010		
	F>	00000000 00000000 00000000 0000000F		

メモリアドレス F>: ファイルデータ

← 不一致を検出した一括セーブ
データファイル名称

図8-136 COMPARE_ERROR.txtファイルフォーマット

<COMPARE_ERROR.txtファイルフォーマットの説明>

データ比較は4ロングワード単位で行われ、そのデータ内で不一致を検出した場合に比較データファイルに、そのときのメモリーアドレス、メモリーデータ、ファイルデータを出力します。

メモリーアドレス：相違データを検出したときに読み込んだ4ロングワードデータの先頭アドレス。

メモリーデータ：PCsのメモリーアドレス（①）から4ロングワード読み込んだデータの内容。

ファイルデータ：比較データファイルのメモリーアドレス（①）に対応するオフセットから4ロングワード読み込んだデータの内容。

一括セーブ状況終了メッセージの[閉じる]ボタンをクリックしてください。[一括セーブ]画面に戻ります。

- (11) [一括セーブ] 画面 (図8-123) で [閉じる] ボタンをクリックすると、一括セーブが終了し、[BASE SYSTEM] 画面に戻ります。比較時に相違があった場合は、再度一括セーブを行ってください。

通 知

- | |
|---|
| <p>● 誤動作のおそれがあります。データ比較が不一致となった一括セーブデータは、一括ロードしないでください。</p> |
|---|

<一括セーブ実施中のLED状態表示>

一括セーブ状態	LED状態表示 (CPUモジュール)		説明
	RUN	STBY	
CPU STOP指示後	●	○	CPU STOP確認メッセージの [OK] ボタンをクリックした状態
実行直後	●	☆	[実行] ボタンをクリックした直後の状態 (NAND型フラッシュメモリー内容を主メモリーにコピーしている)
データ受信開始	●	○	PCsからデータを受信中の状態
データ受信終了	●	○	PCsからデータを受信終了後の状態
データ比較開始	●	○	PCsとのデータ比較中の状態
データ比較終了	●	○	PCsとのデータ比較終了の状態

○ : 点灯 ☆ : 点滅 ● : 消灯

8. 5. 2 一括ロード

BACKUP RESTORE SYSTEMを使用してセーブデータをCPUにロードします。

新しいCPUなどのCPMSがインストールされていない場合は、PCsと接続するためBASE SYSTEMのメインメニューから [オンライン] - [接続PCs変更] をクリックし、[接続PCs変更] 画面を表示します。「2. 3. 3. 1 接続PCs変更」に従って、ET#を“FF”、IPアドレスを“192.192.192.1”に設定してください。

セーブデータをCPUにロードする前に、下記①から②を確認してください。

- ① ET.NETモジュールに接続していないこと。
- ② ハード側のCPU SWがRUNの状態であること。

- (1) BASE SYSTEMメインメニューの [オンライン] メニューから [一括ロード] をクリックしてください。通信種類がET.NETの場合、実行できません。[ET.NETでの実行不可] エラーメッセージが表示されます。(図8-50)

PCsのCPU状態がRUNの場合、CPU状態をSTOPにする [一括ロードCPU STOP確認] メッセージ (図8-137) を表示します。PCsのCPU状態がSTOPの場合、[CPU STOPによる実行不可] エラーメッセージ (図8-52) が表示され、一括ロードは実行できません。



図8-137 [一括ロードCPU STOP確認] メッセージ

[OK] ボタンをクリックするとCPUをSTOPします。

[キャンセル] ボタンをクリックすると [一括ロード中止] メッセージを表示します。

[OK] ボタンをクリックしてください。[BASE SYSTEM] 画面に戻ります。

CPUモジュールの交換手順のように、CPU動作状態がSTOP中の場合は、本メッセージは表示されません。

(2) [一括ロード] 画面が表示されます。

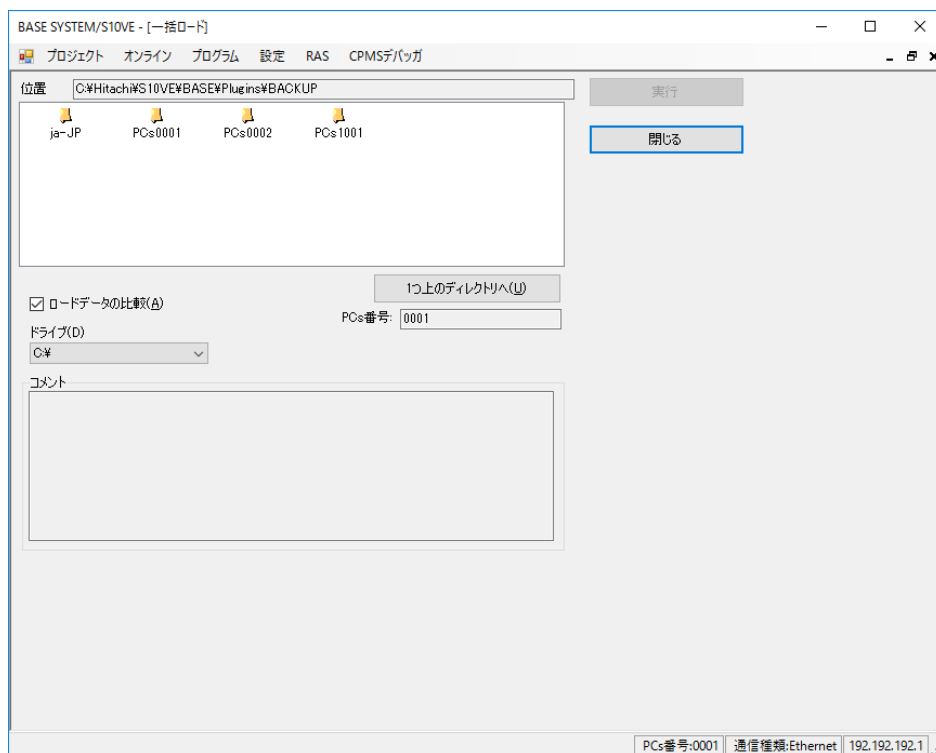


図 8-138 [一括ロード] 画面

- (3) “位置” の欄に、一括セーブフォルダーへのパスが表示されます。
フォルダー一覧から、一括ロードの対象となる一括セーブフォルダーを選択してください。
一括ロードに有効なフォルダーを選択した場合のみ [実行] ボタンが有効となります。
- (4) “PCs番号” の欄に、接続されているPCsのPCs番号が表示されます。
新しいCPUは、PCs番号が“0000”と表示されます。
- (5) 一括ロードのデータ送信が終了した後、一括セーブデータが正しく送信できたか比較する場合は、“ロードデータの比較” チェックボックスをONにしてください。
- (6) [実行] ボタンをクリックすると一括ロードが実施されます。

- (7) 一括セーブを行ったPCsと一括ロード対象のPCsのPCs番号が異なる場合は、[一括ロード継続確認] メッセージを表示します。[OK] ボタンをクリックすると一括ロードを実行します。[キャンセル] ボタンをクリックすると[一括ロード] 画面に戻ります。新しいCPUに対して一括ロードする場合は、本メッセージは表示されません。

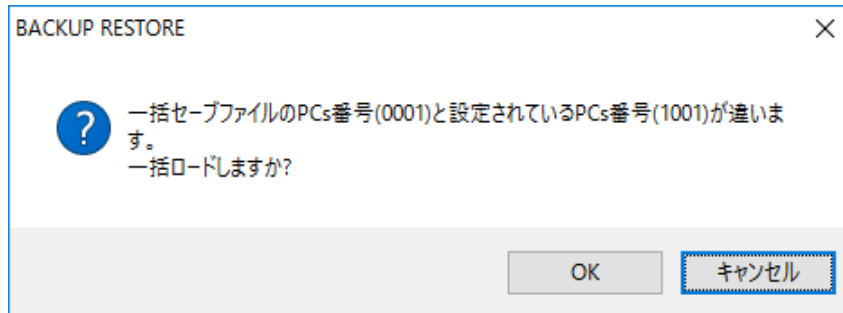


図8-139 [一括ロード継続確認] メッセージ

- (8) 一括ロードのデータ送信中は、[一括ロード状況] 画面（データ送信中）を表示します。

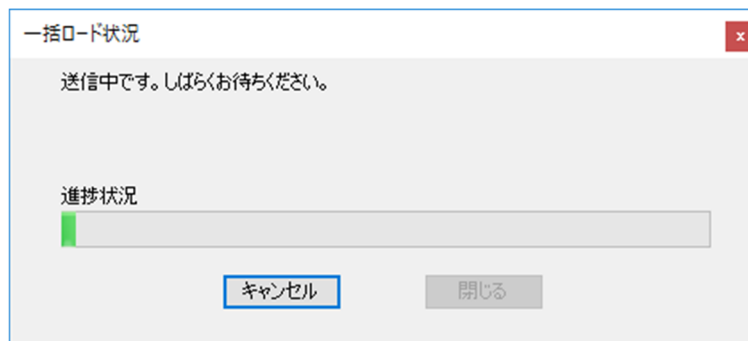


図8-140 [一括ロード状況] 画面（データ送信中）

- (9) 一括ロードのデータ送信が終了した後、“ロードデータの比較” チェックボックスがONの場合は比較を開始します。比較中は[一括ロード状況] 画面（データ比較中）が次のように表示されます。

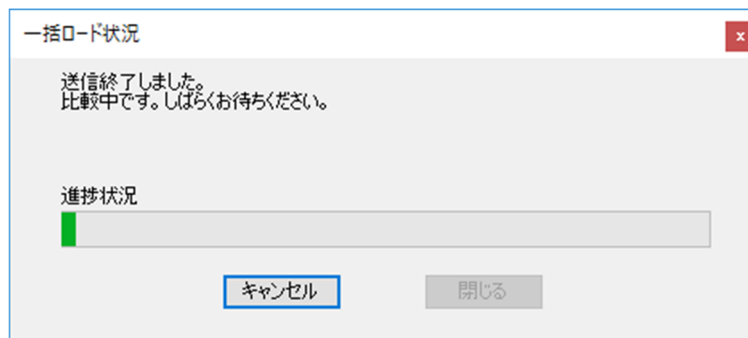


図8-141 [一括ロード状況] 画面（データ比較中）

- 一括ロード中に [一括ロード状況] 画面が表示されない場合は、背面に隠れていないか WindowsのタスクバーにあるBASE SYSTEMのアイコンにマウスポインターを重ね確認してください。
- FL.NET (LQE702-E) を実装したCPUに対する一括ロード中、FL.NETのERR LEDが点滅しますが異常ではありません。

(10) 比較動作が終わると、 [一括ロードPCs番号設定変更確認] メッセージを表示します。

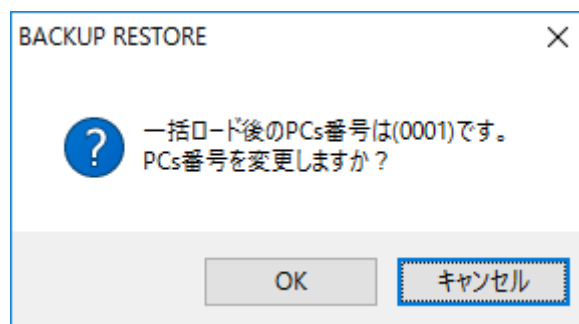


図8-142 [一括ロードPCs番号設定変更確認] メッセージ

CPUモジュールの交換手順のように、PCs番号を変更しない通常の一括ロードを実行する場合は、 [キャンセル] ボタンをクリックしてください。 [一括ロード状況] 画面に戻ります。(12)に進んでください。

PCs番号を変更する場合は、 [OK] ボタンをクリックしてください。 [一括ロードPCs番号設定変更] 画面を表示します。

(11) [一括ロードPCs番号設定変更] 画面は、ロードした一括セーブデータのPCs番号を変更する画面です。

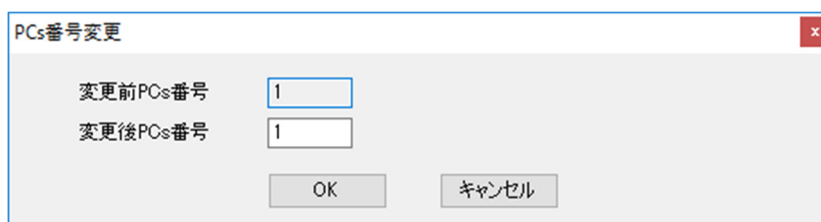


図8-143 [一括ロードPCs番号設定変更] 画面

この時、PCs番号を変更後に、 [OK] ボタンをクリックすると、ロードした (一括セーブデータに保存されていた) PCsのPCs番号を変更することができます。 [キャンセル] ボタンをクリックすると、一括セーブデータに保存されていたPCs番号がそのままPCsに設定されます。引き続き一括ロードが実行されます。

(12) 一括ロードのデータ送信と比較が終了すると、一括ロード起動時のCPU状態によって動作が異なります。

一括ロード起動時のCPUがRUN状態の場合は①へ進んでください。

CPUモジュール交換手順のように一括ロード起動時のCPUがSTOP状態の場合は②へ進んでください。

① 一括ロードの終了時に、比較結果に相違がない場合は、[CPU RUN確認] メッセージ (図8-144) を表示します。

[OK] ボタンをクリックすると、CPU状態をRUNに変更します。

[キャンセル] ボタンをクリックすると、CPU状態はSTOPのままとなり、[STOP復旧方法案内] メッセージ (図8-145) を表示します。 [OK] ボタンをクリックしてください。

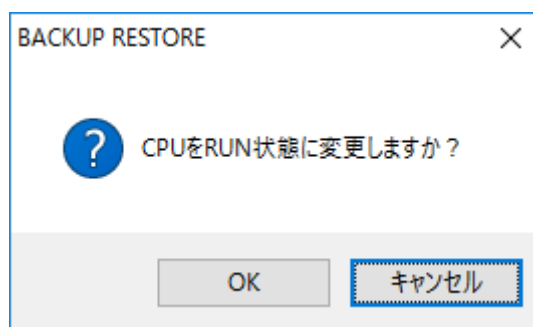


図8-144 [CPU RUN確認] メッセージ

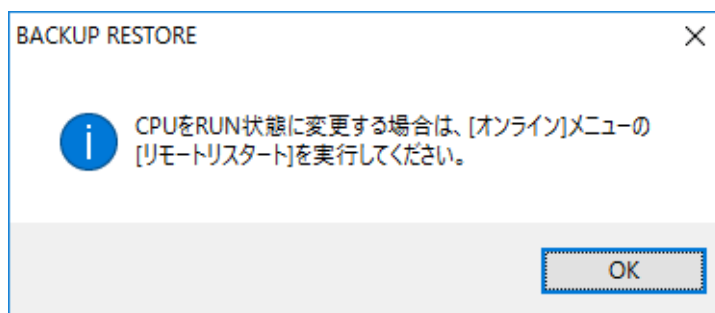


図8-145 [STOP復旧方法案内] メッセージ

比較結果に相違がある場合は、CPU状態がSTOPになります。 [STOP復旧方法案内] メッセージを表示します。 [OK] ボタンをクリックしてください。

② CPUがSTOP状態で一括ロードを起動した場合は、一括ロード終了してもCPUはSTOP状態のままとなります。この時、[STOP復旧方法案内] メッセージを表示します。

[OK] ボタンをクリックしてください。

- (13) 比較して相違がない場合は、[一括ロード状況終了]画面(データ比較相違なし)を表示するので、[閉じる]ボタンをクリックしてください。[一括ロード]画面に戻ります。

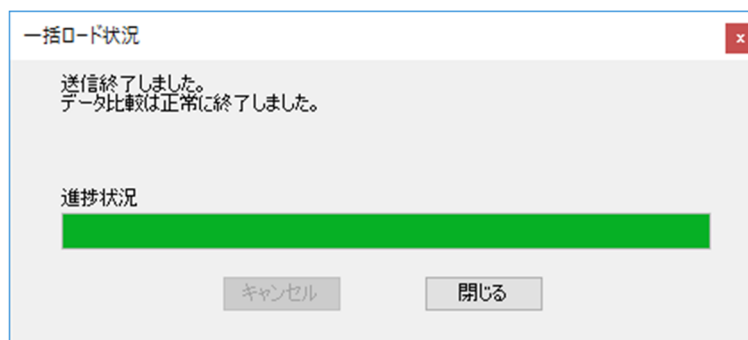


図8-146 [一括ロード状況終了]画面(データ比較相違なし)

比較して相違がある場合は、[一括ロード状況終了]画面(セーブデータの比較相違あり)を表示し、指定したフォルダー内に比較相違データファイルCOMPARE_ERROR.txt(図8-136)を作成します。

[閉じる]ボタンをクリックしてください。[一括ロード]画面に戻ります。(2)に戻って再度、一括ロードを実行してください。

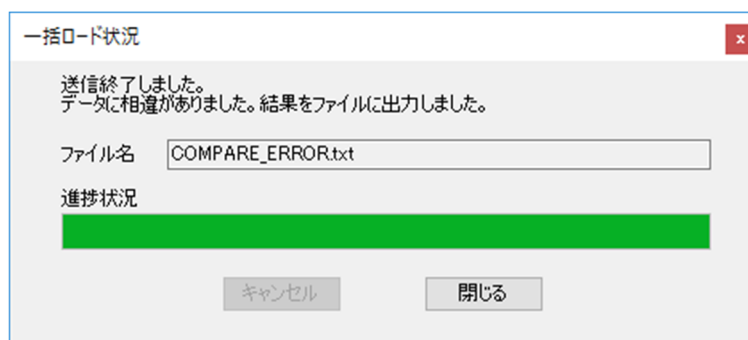


図8-147 [一括ロード状況終了]画面(セーブデータの比較相違あり)

- (14) [一括ロード]画面で[閉じる]ボタンをクリックすると、一括セーブが終了して[BASE SYSTEM]画面に戻ります。
- (15) 比較して相違がある場合に、指定したフォルダーに比較相違データファイルCOMPARE_ERROR.txtが存在する場合、[比較相違データファイル上書き確認]メッセージが表示されます。上書きする場合は、[はい]ボタンをクリックしてください。相違結果の比較相違データファイルが更新されます。

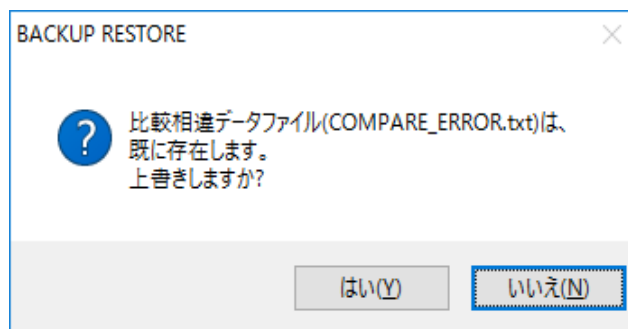


図8-148 [比較相違データファイル上書き確認] メッセージ

通 知
<p>● 誤動作のおそれがあります。データ比較が不一致となった場合は、GPUをRUN状態にしないでください。また、停復電せず、必ず一括ロードを再実行してください。</p>

<一括ロード実施中のLED状態表示>

一括ロード状態	LED状態表示 (CPUモジュール)		説明
	RUN	STBY	
CPU STOP指示後	●	○	CPU STOP確認メッセージ [OK] ボタンをクリックした状態
実行直後	●	☆	[実行] ボタンをクリックした直後の状態 (NANDフラッシュメモリー内容を主メモリーにコピーしている)
データ送信開始	●	○	PCsへデータを送信中の状態。一括ロード状況メッセージ表示
データ送信終了1	●	☆	PCsへデータを送信終了後の状態 (主メモリーの内容をNANDフラッシュメモリーにコピーしている)
データ送信終了2	●	○	PCsへのデータ送信完了状態
データ送信終了3	●	☆	データ比較準備中の状態 (NANDフラッシュメモリー内容を主メモリーにコピーしている)
データ比較開始	●	○	PCsとのデータ比較中の状態
データ比較終了	●	○	PCsとのデータ比較終了の状態
ユーザーエリア送信開始	○	●	PCsへユーザーエリアデータを送信中の状態
ユーザーエリア送信終了	○	●	PCsへのユーザーエリアデータ送信終了後の状態
ユーザーエリア比較開始	○	●	PCsのユーザーエリアデータ比較中の状態
ユーザーエリア比較終了	○	●	PCsのユーザーエリアデータ比較終了の状態

○：点灯 ☆：点滅 ●：消灯

8. 5. 3 一括セーブデータ比較

BACKUP RESTORE SYSTEMを使用して、一括セーブファイルとCPUのデータを比較します。

一括セーブファイルとCPUのデータを比較する前に、下記①から②を確認してください。

- ① ET.NETモジュールに接続していないこと。
- ② ハード側のCPU SWがRUNの状態であること。

- (1) BASE SYSTEMメインメニューから [オンライン] - [一括セーブデータ比較] をクリックしてください。通信種類がET.NETの場合、実行できません。[ET.NETでの実行不可] エラーメッセージが表示されます。(図8-50)。

PCsのCPU状態がRUNの場合、CPU状態をSTOPにする [一括セーブデータ比較CPU STOP確認] メッセージが表示されます(図8-149)。

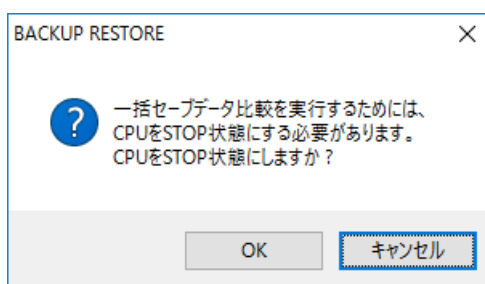


図8-149 [一括セーブデータ比較CPU STOP確認] メッセージ

[一括セーブデータ比較CPU STOP確認] メッセージの [OK] ボタンをクリックすると、CPUをSTOPします。

[一括セーブデータ比較CPU STOP確認] メッセージの [キャンセル] ボタンをクリックすると、比較をキャンセルします。

PCsのCPU状態がSTOPの場合は、[一括セーブデータ比較CPU STOP確認] メッセージは表示されません。

- (2) [一括セーブデータ比較] 画面が表示されます。

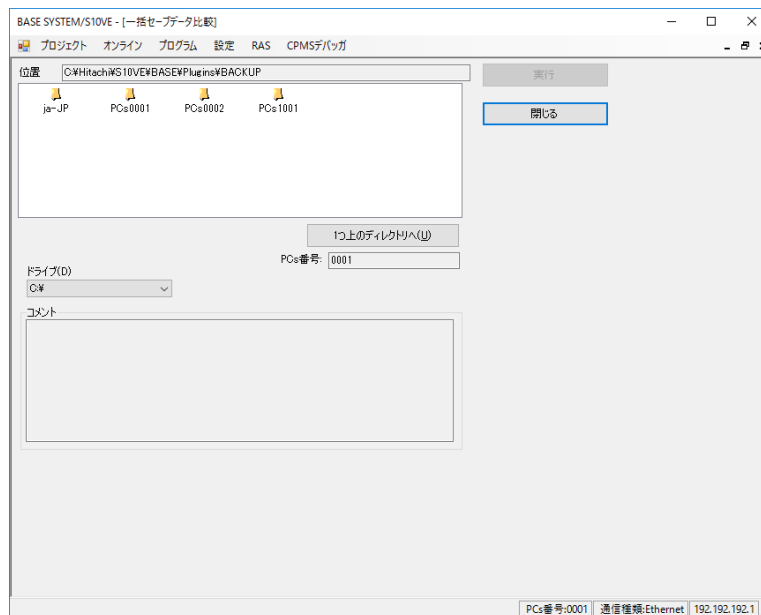


図8-150 [一括セーブデータ比較] 画面

- (3) “位置” 欄に、一括セーブフォルダーへのパスが表示されます。フォルダー一覧から、一括セーブデータ比較の対象となる一括セーブフォルダーを選択してください。一括セーブデータ比較に有効なフォルダーを選択した場合だけ [実行] ボタンが有効になります。
- (4) “PCs番号” 欄に、接続されているPCsのPCs番号が表示されます。
- (5) 「フォルダー一覧」で一括セーブデータを選択し、[実行] ボタンをクリックすると一括セーブデータ比較が実施されます。
- (6) 指定した一括セーブファイルと一括セーブデータ比較対象のPCsのPCs番号が異なる場合は、[一括セーブデータ比較継続確認] メッセージが表示されます (図8-151)。
 [OK] ボタンをクリックすると一括セーブデータ比較を実行します。[キャンセル] ボタンをクリックすると一括セーブデータ比較を中止し、[一括セーブデータ比較] 画面に戻ります (図8-150)。

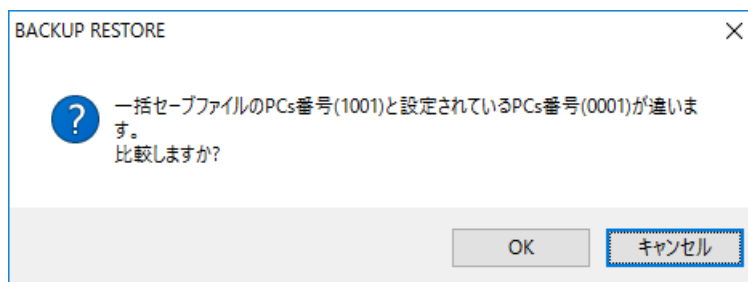


図8-151 一括セーブデータ比較継続確認メッセージ

- (7) 約30秒待って一括セーブデータ比較を開始すると、[一括セーブデータ比較状況]画面(データ比較中)が表示されます(図8-152)。一括セーブデータ比較が完了するまで[閉じる]ボタンはクリックできません。

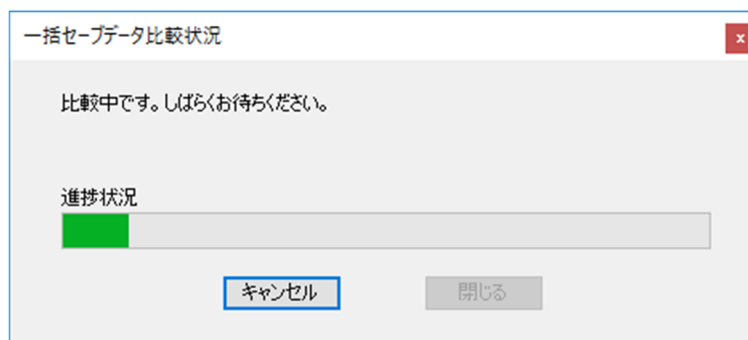


図8-152 一括セーブデータ比較状況画面(データ比較中)

- (8) [一括セーブデータ比較状況]画面(データ比較中)の[キャンセル]ボタンをクリックすると[一括セーブデータ比較キャンセル確認]メッセージが表示されます(図8-153)。

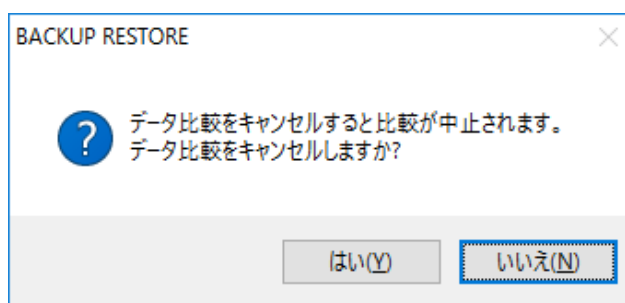


図8-153 一括セーブデータ比較キャンセル確認メッセージ

[一括セーブデータ比較キャンセル確認]メッセージで[いいえ]ボタンをクリックすると、一括セーブデータ比較が再開されます。[一括セーブデータ比較キャンセル確認]メッセージで[はい]ボタンをクリックすると、一括セーブデータ比較を打ち切り、[一括セーブデータ比較状況]画面(比較中止)が表示されます(図8-154)。

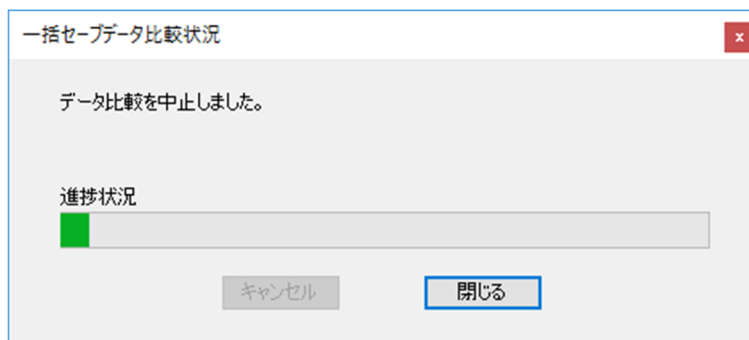


図 8 - 154 「一括セーブデータ比較状況」画面（比較中止）

- (9) 一括セーブデータ比較が完了し、比較結果に相違がなかった場合には、「一括セーブデータ比較状況」画面（データ比較相違なし）が表示されます（図 8 - 155）。

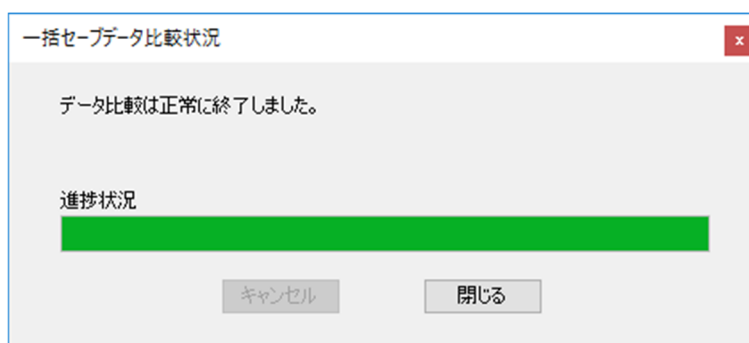


図 8 - 155 「一括セーブデータ比較状況」画面（データ比較相違なし）

- (10) 一括セーブデータ比較が完了し、比較結果に相違があった場合には、「一括セーブデータ比較状況」画面（比較相違データファイル出力）が表示されます（図 8 - 156）。

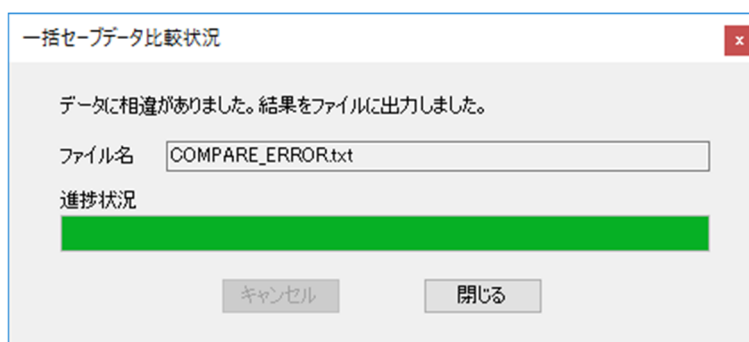


図 8 - 156 「一括セーブデータ比較状況」画面（比較相違データファイル出力）

比較結果に相違があった場合には、指定した一括セーブフォルダー内に、比較相違データファイル（COMPARE_ERROR.txt）を作成します（図8-136）。このとき、指定した一括セーブフォルダー内に既に比較相違データファイルが存在する場合は、[比較相違データファイル上書き確認]メッセージが表示されます（図8-157）。

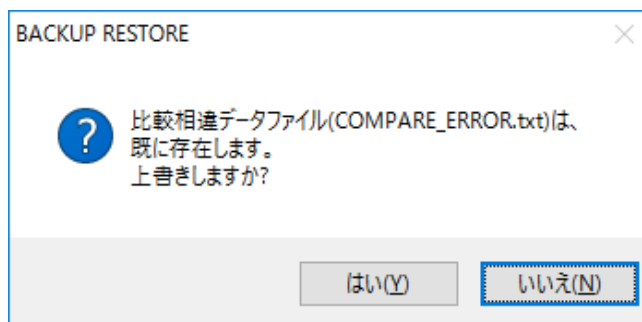


図8-157 [比較相違データファイル上書き確認]メッセージ

[比較相違データファイル上書き確認]メッセージで[はい]ボタンをクリックすると、指定した一括セーブフォルダー内の比較相違データファイル（COMPARE_ERROR.txt）が上書きされます。[いいえ]ボタンをクリックすると、比較相違データファイルは上書きされません。

- (11) 一括セーブデータ比較起動時にCPUの状態をSTOPに変更した場合は、一括セーブデータ比較の終了時またはキャンセル時に、[CPU RUN確認]メッセージが表示されます（図8-144）。
- (12) [CPU RUN確認]メッセージの[OK]ボタンをクリックすると、CPUをRUN状態に変更します。[キャンセル]ボタンをクリックすると、CPUはSTOP状態のままとなり、[STOP復旧方法案内]メッセージ（図8-145）が表示されます。

<一括セーブデータ比較実施中のLED状態表示>

一括セーブデータ 比較状態	LED状態表示 (CPUモジュール)		説明
	RUN	STBY	
CPU STOP指示後	●	○	[CPU STOP確認] メッセージの [OK] ボタンをクリックした状態
実行直後	●	☆	[実行] ボタンをクリックした直後の状態 (ROMロード中)
データ受信開始	●	○	PCsからデータを受信中の状態
データ受信終了	●	○	PCsからデータを受信終了後の状態
データ比較開始	●	○	PCsとのデータ比較中の状態
データ比較終了	●	○	PCsとのデータ比較終了の状態

- 一括セーブデータ比較中に [一括セーブデータ比較状況] 画面が表示されない場合は、現在表示されている画面の背面に隠れていないか、WindowsのタスクバーにあるBASE SYSTEMのアイコンにマウスポインターを重ねて確認してください。
- FL.NETモジュール (LQE702-E) を実装したCPUに対する一括セーブデータ比較中は、FL.NETモジュールのERR LEDが点滅しますが異常ではありません。

8. 5. 4 一括セーブ／ロード時間

一括セーブ、一括ロード、一括セーブデータ比較にかかる時間を下表に示します。実際に使用するときの目安としてください。

なお、これらの時間は、使用するパソコンの性能によって前後します。

<パソコン測定環境>

実装メモリー：2 GB

CPU : Core™ i5 @ 2.53GHz

OS : Microsoft® Windows® 10 Professional

表 8-19 一括セーブ／ロード測定時間

コマンド		測定時間
一括セーブ	比較なし	5分00秒
	比較あり	5分45秒
一括ロード	比較なし	9分10秒
	比較あり	9分55秒
一括セーブデータ比較		5分00秒

8. 5. 5 一括セーブ/ロード/比較範囲

BASESYSTEM/S10VEの一括セーブ/一括ロード/一括セーブデータ比較の範囲は以下となります。

(1) 一括セーブ範囲

表 8-20 一括セーブ範囲

範囲			セーブ先ファイル名称	備考
メモリ種別	アドレス	サイズ		
MRAM	HA108 0000 – HA11F FFFF	1.5MB (1,572,864バイト)	backup3.bur	(*1)
SDRAM	HA400 4000 – HA400 407F (H0000 0020 – H0000 0020) (*2)	0.125KB (128バイト)	backup1.bur	OSファームI/F (HA400 4000, HA400 400A4, HA400 4070のみNAND-FLASHの値と同一値となります)
	HA400 C100 – HA400 DFFF (H0000 0060 – H0000 006F) (*2)	7.75KB (7,936バイト)		RPDP使用エリア (NAND-FLASHの値と同一値となります)
	HA408 0000 – HAAFB FFFF (H0000 0400 – H0003 7DFF) (*2)	111.25MB (116,654,080バイト)		OS管理エリア (HA408 0000~HA93D 9FFF) はNAND-FLASHと同一値となります)

(*1) PI/O RAMバックアップエリア (512KB)、ユーザー開放エリア (1MB)

(*2) SDRAMのアドレスの上段はSDRAMの物理アドレスを表し、下段の括弧内は対応するNAND-FLASHの相対アドレスを表します。SDRAMにコピーされたNAND-FLASHのデータはbackup1.burファイルに格納され、MRAMのデータはbackup3.burファイルに格納されます。

<ROMロード実行時のSDRAMの状態>

SDRAMは一括セーブ、一括セーブデータ比較、またはCPMSダウンロード、タスク環境初期化時にROMロードで図8-158で示すエリアのNAND-FLASHのデータをSDRAMに持ち上げ、コールドスタート状態のデータをSDRAMより読み出します。

ROMロードが行われると主メモリ全体が初期化されます。「S10VE ソフトウェアマニュアル CPMS概説&マクロ仕様 (マニュアル番号 SEJ-3-201)」の「3. 1 論理空間」に示すS10バスメモリー空間をユーザーエリアとして使用している場合、必要であれば、LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEのデータ送受信機能を利用してユーザーエリアの退避、回復を行ってください。

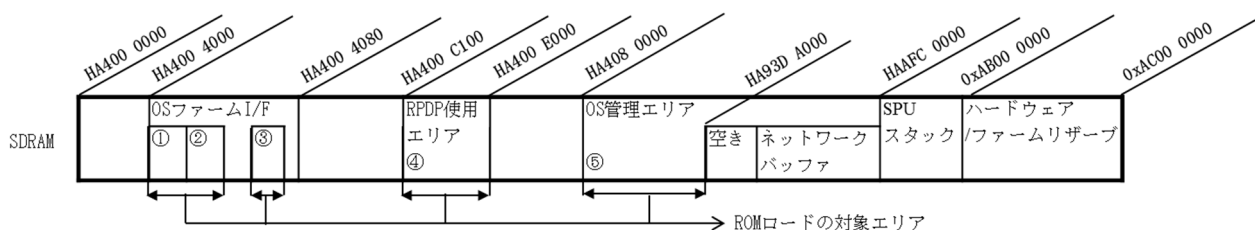


図 8-158 ROMロード対象エリア

OS管理エリアのROMロード対象エリアはNAND-FLASHの全体ROMイメージ最終アドレスの値に準じます。NAND-FLASHの全体ROMイメージ最終アドレスへの設定は、BASE SYSTEM/S10VEのCPMSダウンロード機能実行時に設定され、いずれもHA93 DA000が設定されます。

- ① コア1OSリンクアドレス設定エリア (HA400 4000～HA400 4003)
- ② コア0OSリンクアドレス設定エリア (HA400 4004～HA400 4007)
- ③ 全体ROMイメージ最終アドレス (HA400 4070～HA400 4073)
- ④ RPDP使用エリア (HA400 C100～HA400 DFFF)
- ⑤ OS管理エリア (HA408 0000～HA93D 9FFF)

<NXユーザーバッファエリアについて>

NXユーザーバッファエリア (H0100 0000～H01FF FFFF) は、S10Vでは一括セーブ対象でしたが、S10VEでは一括セーブ対象外です。そのため、NXユーザーバッファエリアをセーブ/ロードする場合は、LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEでオンライン状態からデータ送受信機能の「新規保存」(または「上書き保存」) / 「送信」を使用してください。データ送受信機能の使用方法は、「S10VE オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)」の「4. 7. 11 データ送受信」を参照してください。

(2) 一括ロード範囲

表8-21 一括ロード範囲

範囲			用途	備考
メモリ種別	アドレス	サイズ		
SDRAM	HA400 4000 – HA400 407F	0.125KB(128 バイト)	OSファームI/F	
	HA400 C100 – HA400 DFFF	7.75KB(7,936 バイト)	RPDP 使用エリア	
	HA408 0000 – HAAFB FFFF	111.25MB(116,654,080 バイト)	OS 管理エリア	
MRAM	HA108 0000 – HA11F FFFF	1.5MB(1,572,864 バイト)	(*2)	
NAND-FLASH	H0000 0020 – H0000 0020(*1)	1セクタ(512 バイト)	OS ファーム I/F	
	H0000 0060 – H0000 006F(*1)	16セクタ(8192 バイト)	RPDP 使用エリア	レジデュアルデータ対象外
	H0000 0400 – H0002 9EDF(*1)	170,720セクタ(約83MB)	OS 管理エリア	ROM イメージ最終アドレスまでのROM ロードを実施する

(*1) NAND-FLASHの相対アドレス

(*2) PI/O RAMバックアップエリア (512KB)、ユーザー開放エリア (1MB)

(3) 比較範囲

比較を行う一括セーブ／ロード、および一括セーブデータ比較では「(1) 一括セーブ範囲」、 「(2) 一括ロード範囲」に示す範囲の比較を行います。

ただし、以下のエリアはセーブデータと相違が出てしまうため、比較を行いません。

表8-22 一括セーブデータ比較対象外範囲

エリア	アドレス
オプションモジュールエラー情報テーブル	0xA10D 0000 – 0xA10D 41FF

8. 6 その他の機能

8. 6. 1 オペレーション履歴保存機能

BASE SYSTEMのオペレーション履歴を記録します。

オペレーションの履歴は、最大1,024件まで記録されます。最大件数を超えた場合、サイクリックに記録します。ファイルへの保存は、BASE SYSTEM終了時に行われます。

日付時刻降順で出力されます（最新履歴がファイル先頭です）。

記録するファイル名称は、“S10VElog.txt”で、BASE SYSTEMの実行ファイルと同じフォルダーに格納されます。

以下にオペレーション記録ファイルのフォーマットを示します。

日付	時刻	操作内容
2018/01/01	12:05:00	End
2018/01/01	12:04:00	Change PCs:Close
2018/01/01	12:03:30	Change PCs:Set (ST#=1, IP=192.168.1.10)
2018/01/01	12:03:10	Change PCs (ST#=255, IP=192.192.192.1)
2018/01/01	12:03:00	Open (PCsNO=0001)
	.	
	.	
	.	

図8-159 オペレーション記録ファイルフォーマット

■ オペレーション履歴一覧

以下にオペレーション記録ファイルに記録される操作の一覧を示します。

表 8-23 オペレーション履歴一覧 (1/3)

No.	メニュー	フォーマット
1	新規作成	New (PCsNO=xxxx)
2	開く	Open (PCsNO=xxxx)
3	閉じる	Close (PCsNO=xxxx)
4	削除	Delete (PCsNO=xxxx)
5	ネットワーク設定	Set Network
6	CPMSダウンロード	Download CPMS
7	アプリケーションの終了	End
8	接続PCs変更	Change PCs (ST#=x, IP=xxx. xxx. xxx. xxx)
9	PCs状態表示・変更	Display PCs STATUS and Change PCs STATUS
10	データ送受信	Data send/receive
11	リモートリスタート	Remote Restart
12	リモートリセット	Remote Reset
13	データクリア	Data Clear
14	LADDER	LADDER execute
15	HI-FLOW	HI-FLOW execute
16	設定ツール	Setting Tool
17	時刻設定	Set Time
18	モジュールリスト	Module List
19	エラーログ	Error Log Display
20	MCS	MCS
21	パフォーマンス	CPU Performance
22	イベントレジスタ	CPU Event Register
23	DHP情報	DHP information
24	AutoSave	AutoSave
25	タスクのアボート	TASK abort
26	タスクの状態表示	TASK STATUS
27	タスク環境初期化	TASK INIT

(続く)

表 8-24 オペレーション履歴一覧 (2/3)

No.	メニュー	ボタン	フォーマット
28	プロパティ	保存	Property:Save
29		CPMS更新	Property:CPMS Updating
30		閉じる	Property:Close
31	プロジェクト一覧	開く	Projects:Open
32		閉じる	Projects:Close
33		削除	Projects:Delete
34	ネットワーク設定	設定	Network:Set
35		削除	Network: Delete
36		PCs書込み	Network:Write PCs
37		閉じる	Network:Close
38	CPMSダウンロード	ダウンロード	Download CPMS:Download
39		閉じる	Download CPMS:Close
40	接続PCs変更	設定	Change PCs:Set (ST#=x, IP=xxx. xxx. xxx. xxx)
41		通信テスト	Change PCs:Test
42		閉じる	Change PCs:Close
43	PCs状態表示・変更	状態取得	PCs Status:Get
44		状態変更	PCs Status:Change (Item=xxx, Status=xxxx -> xxxx)
45		閉じる	PCs Status:Close
46	データ送受信	送信	Data send/receive:Send (NO=xxxx, name=xxxx)
47		受信	Data send/receive:Receive (NO=xxxx, name=xxxx)
48		比較	Data send/receive:Compare
49		削除	Data send/receive:Delete
50		閉じる	Data send/receive:Close
51	時刻設定	PCs書込み	Set Time:Write PCs
52		PC時刻取込	Set Time:Input PC Time
53		閉じる	Set Time:Close
54	設定ツール	実行	Tool:Execute
55		リスト保存	Tool:Save List
56		閉じる	Tool:Close
57	モジュールリスト	リスト保存	Module List:Save List
58		閉じる	Module List:Close
59	パフォーマンス	モニタ開始	Performance:Start
60		モニタ停止	Performance:Stop
61		CSV出力	Performance:CSV Output
62		閉じる	Performance:Close

(続く)

表8-25 オペレーション履歴一覧 (3/3)

No.	メニュー	ボタン	フォーマット
63	DHP情報	選択	DHP info:Select(CP) or (HP)
64		記録許可	DHP info:Start
65		記録禁止	DHP info:Stop
66		トレース情報表示	DHP info:Trace
67		閉じる	DHP info:Close
68	AutoSave	閉じる	AutoSave:Close
69	タスクのアボート	実行	Task Abort:OK
70		閉じる	Task Abort:Close
71	タスクの状態表示	更新	Task Status:Renew
72		閉じる	Task Status:Close
73	タスク環境初期化	実行	Task ENV:OK
74		閉じる	Task ENV:Close
75	ネットワーク設定(ET.NET)画面	オープン時	Set Network(ET.NET)
76		経路設定	Network(ET.NET):Route Set
77		PCs書込み	Network(ET.NET):Write PCs
78		PCs読み込み	Network(ET.NET):Read PCs
79		ファイル保存	Network(ET.NET):File save
80		ファイル読み込み	Network(ET.NET):File open
81		CSV出力	Network(ET.NET):CSV Output
82		閉じる	Network(ET.NET):Close
83	イーサ通信トレースログ (LADDER)	オープン時	Ethernet Communication Trace Log(LADDER)
84	イーサ通信トレースログ (ソケットハンドラ)	オープン時	Ethernet Communication Trace Log(Socket handler)
85	ネットワーク情報	オープン時	Network information
86	イベントレジスタ	オープン時	Event Register:Start
87		閉じる	Event Register:Close
88	一括セーブ	オープン時	Backup:Open
89	一括ロード	オープン時	Restore:Open
90	一括セーブデータ比較	オープン時	Compare:Open

8.7 CPMSのファイル内容

プロジェクト画面で新規保存またはCPMS更新ボタンをクリックしたときに、プロジェクトに取り込まれるCPMSのファイル内容について、以下に示します。

表8-26 CPMSのファイル内容一覧

No.	ファイル名	内容
1	OSfile	CPMS本体とシステムタスク、システムエリアなどです。
2	OSinitfile	OSテーブル (TCB、RSUBT、IRGLBT) などの初期化情報です。
3	LAinitfile1	ラダー図システムの管理テーブル情報です。
4	LAinitfile2	ラダー図システムのプログラム情報です。

8. 8 エラーメッセージ一覧

エラーメッセージと対処方法を以下に示します。

8. 8. 1 共通

表 8-27 共通 (1/2)

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	ファイルの読み込みに失敗しました。	① BASE SYSTEM起動時 S10VEBASE.exeと同一フォルダーにある configData.xmlを確認してください。 ② [プロパティ] 画面 [保存] 実行時 C:¥S10VE¥xxxx¥projectData.xmlの状態を確認し てください。(xxxx = PCs番号) ③ [プロジェクト一覧] 画面表示時 C:¥ S10VE ¥sysPcsCnt.txtに設定されているPCs番 号で②がないものがないか確認してください (sysPcsCnt.txtの1行目はPCs番号数、2行目以降 はPCs番号)。 ④ その他 指定したファイルの状態を確認してください。
2	ファイルの書き込みに失敗しました。	① [プロパティ] 画面Cモード利用ありで [保存] 実行時 S10VEBASE.exeがあるフォルダーが書き込み可 能か確認してください。 ② その他 指定したファイル出力先フォルダーの状態を確 認してください。
3	ファイルの生成に失敗しました。	指定したファイル出力先フォルダーの状態を確認し てください。
4	ファイルのデータが不正です。	指定したファイルの内容を確認してください。
5	プロジェクト一覧ファイルの読み込みに失敗しま した。	C:¥ S10VE¥sysPcsCnt.txtの状態を確認してくださ い。
6	プロジェクト一覧ファイルの書き込みに失敗しま した。	C:¥ S10VE¥sysPcsCnt.txtの状態を確認してくださ い。
7	接続データファイルの読み込みに失敗しました。	C:¥ S10VE¥xxxx¥connectData.xmlの状態を確認して ください。(xxxx = PCs番号)
8	接続データファイルの書き込みに失敗しました。	C:¥ S10VE¥xxxx¥connectData.xmlの状態を確認して ください。(xxxx = PCs番号)
9	プロジェクトが開かれていません。	プロジェクトを開いた状態で実行してください。
10	接続PCsが設定されていません。	接続PCs変更画面で通信種類を設定してください。
11	CPMSダウンロードが実行されていません。	CPMSダウンロードを実行後に、実行してくださ い。
12	RPDPをインストール後に、ご利用ください。	RPDPをインストールしてください。

(続く)

表8-28 共通 (2/2)

No.	エラーメッセージ	対処方法
13	レジストリの書込みに失敗しました。	システム管理者に問い合わせてください。
14	回線エラー	通信経路を確認してください。
15	回線エラー(RPCサーバが不在です。)	通信経路を確認してください。
16	通信異常で設定できませんでした。	通信経路を確認してください。
17	通信異常で実行できませんでした。	通信経路を確認してください。
18	PCs番号の取得に失敗しました。	通信経路を確認してください。
19	PCs のリセットに失敗しました。	通信経路を確認してください。
20	BASE SYSTEM用IP情報ファイルの読み込みに失敗しました。	C:\¥S10VE¥setipa_S10VE.defの状態を確認してください。
21	BASE SYSTEM用IP情報ファイルにIPアドレスが設定されていません。	[接続PCs変更] 画面で通信種類を再設定してください。
22	不正な入力値です。再度入力してください。	正しい値を入力してください。

8. 8. 2 プロジェクトメニュー

表8-29 プロジェクト - 新規作成

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	プロパティ画面、プロジェクト一覧画面以外の画面を閉じた後に実行してください。	[プロパティ] 画面、 [プロジェクト一覧] 画面以外の画面を閉じてください。

表8-30 プロパティ画面 (1/2)

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	プロパティ画面、プロジェクト一覧画面以外の画面を閉じた後に実行してください。	[プロパティ] 画面、 [プロジェクト一覧] 画面以外の画面を閉じてください。
2	PCs番号が異常です。	正しい値を入力してください。
3	PCs番号が入力されていません。PCs番号を入力してください。	PCs番号を入力してください。
4	コメントが入力されていません。コメントを入力してください。	コメントを入力してください。
5	プロジェクトディレクトリの作成に失敗しました。	C:\\$S10VEの状態を確認してください。
6	プロジェクトファイルの作成に失敗しました。	C:\\$S10VE ¥xxxxの状態を確認してください。 (xxxx = PCs番号)
7	Cモード利用情報の生成に失敗しました。	システム管理者に問い合わせてください。
8	CPMSファイルのコピーに失敗しました。	C:\¥windows¥renix¥usr¥rpdp_hce¥etc¥boot¥current¥OSfileがあるか確認してください。 ない場合は、CPMSをインストールしてください。
9	CPMS初期情報ファイルのコピーに失敗しました。	C:\¥windows¥renix¥usr¥rpdp_hce¥etc¥boot¥current¥OSinitfileがあるか確認してください。 ない場合は、CPMSをインストールしてください。
10	LADDER初期情報ファイル1のコピーに失敗しました。	C:\¥windows¥renix¥usr¥rpdp_hce¥etc¥boot¥current¥Lainitfile1があるか確認してください。 ない場合は、CPMSをインストールしてください。
11	LADDER初期情報ファイル2のコピーに失敗しました。	C:\¥windows¥renix¥usr¥rpdp_hce¥etc¥boot¥current¥Lainitfile2があるか確認してください。 ない場合は、CPMSをインストールしてください。
12	保存実行後に実行してください。	[保存] を実行後に、実行してください。
13	svaddsiteコマンド起動に失敗しました。	C:\¥windows¥renix¥S10VE¥bin¥svaddsite.exeがあるか確認してください。 ない場合は、RPDPをインストールしてください。
14	svaddsiteコマンドでエラーが発生しました。 Error:エラーコード	表8-45でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。

(続く)

表8-31 プロパティ画面 (2/2)

No.	エラーメッセージ	対処方法
15	svupdatesiteos コマンド起動に失敗しました。	C:\windows¥renix¥S10VE¥bin¥svupdatesiteos.exeがあるか確認してください。 ない場合は、RPDPをインストールしてください。
16	svupdatesiteos コマンドでエラーが発生しました。 Error:エラーコード	表8-46でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
17	svsitedel コマンド起動に失敗しました。	C:\windows¥renix¥S10VE¥bin¥svsitedel.exeがあるか確認してください。 ない場合は、RPDPをインストールしてください。
18	svsitedel コマンドでエラーが発生しました。 Error:エラーコード	表8-47でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
19	サイトを作成する権限がありません。	Administratorまたは管理者権限を持ち、RPDPusersグループに所属するユーザーで実行してください。 ローカルセキュリティポリシーの“ユーザーアカウント制御：ビルトインAdministratorアカウントのための管理者承認モード”が未定義または「無効」になっていることを確認してください。
20	サイトを更新する権限がありません。	Administratorまたは管理者権限を持ち、RPDPusersグループに所属するユーザーで実行してください。 ローカルセキュリティポリシーの“ユーザーアカウント制御：ビルトインAdministratorアカウントのための管理者承認モード”が未定義または「無効」になっていることを確認してください。
21	サイトを削除する権限がありません。	Administratorまたは管理者権限を持ち、RPDPusersグループに所属するユーザーで実行してください。 ローカルセキュリティポリシーの“ユーザーアカウント制御：ビルトインAdministratorアカウントのための管理者承認モード”が未定義または「無効」になっていることを確認してください。
22	BASE SYSTEM用IP情報ファイルの更新に失敗しました。	C:\S10VE¥setipa_S10VE.defの状態を確認してください。
23	RPDP用IP情報ファイルの更新に失敗しました。	C:\windows¥renix¥usr¥rpdp_r¥etc¥setipa.defの状態を確認してください。
24	rpc_def.eの更新に失敗しました。	C:\S10VE¥xxxx¥xxx_unit¥xxxxcp¥etc¥gen¥rpc_def.eの状態を確認してください。(xxxx = PCs番号)

表8-32 プロジェクト一覧画面（開く）

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	プロジェクトが選択されていません。	プロジェクトを選択後に、実行してください。
2	プロパティ画面、プロジェクト一覧画面以外の画面を閉じた後に実行してください。	[プロパティ]画面、[プロジェクト一覧]画面以外の画面を閉じてください。
3	サイトを使用する権限がありません。	AdministratorまたはRPDPusersグループに所属するユーザーで実行してください。

表8-33 プロジェクト一覧画面（削除）

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	プロジェクトが選択されていません。	プロジェクトを選択後に、実行してください。
2	svsitedelコマンド起動に失敗しました。	C:\windows\renix\SI10VE\bin\svsitedel.exeがあるか確認してください。 ない場合は、RPDPをインストールしてください。
3	svsitedelコマンドでエラーが発生しました。 Error:エラーコード	表8-47でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
4	サイトを削除する権限がありません。	Administratorまたは管理者権限を持ち、RPDPusersグループに所属するユーザーで実行してください。 ローカルセキュリティポリシーの“ユーザーアカウント制御：ビルトインAdministratorアカウントのための管理者承認モード”が未定義または「無効」になっていることを確認してください。
5	オープン中の為、削除できません。	プロジェクトを閉じたあと、実行してください。
6	プロジェクトディレクトリの削除に失敗しました。	C:\SI10VE\xxxxの状態を確認してください。 (xxxx = PCs番号)

表8-34 閉じる

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	プロパティ画面、プロジェクト一覧画面以外の画面を閉じた後に実行してください。	[プロパティ]画面、[プロジェクト一覧]画面以外の画面を閉じてください。
2	現在開いているプロジェクトは、ありません。	—

表8-35 ネットワーク設定画面

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	BASE SYSTEM用IP情報ファイルの更新に失敗しました。	C:\¥S10VE¥setipa_S10VE.defの状態を確認してください。
2	BASE SYSTEM用IP情報ファイルの書き込み権限がありません。 管理者として実行してください。	管理者として実行してください。
3	RPDP用IP情報ファイルの更新に失敗しました。	C:\¥windows¥renix¥usr¥rpd_r¥etc¥setipa.defの状態を確認してください。
4	RPDP用IP情報ファイルの書き込み権限がありません。 管理者として実行してください。	管理者として実行してください。
5	S10VEとの通信で異常となりました。	通信経路を確認してください。
6	ネットワークを選択してください。	選択ネットワークコンボボックスでネットワークを選択してください。
7	IPアドレスに変換できないデータがありました。変換されなかったデータを初期値で表示します。	IPアドレスに正しい値を入力してください。
8	ステーション番号が不正です。	正しい値を入力してください。
9	Ethernet1、Ethernet2の経路の合計が9つを超えるため、設定できません。	経路の合計が9つ以内になるように設定してください。

表 8-36 CPMSダウンロード画面

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	OSファイルが取込まれていません。	[プロパティ] 画面の [CPMS更新] を実行してください。
2	OS初期情報ファイルが取込まれていません。	
3	LADDER初期情報ファイル1が取込まれていません。	
4	LADDER初期情報ファイル2が取込まれていません。	
5	SW STOPの為、実行できません。SW RUNで実行してください。	CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにして実行してください。
6	データの読み込みに失敗しました。 通信経路(ケーブル接続含む)をご確認ください。 Module: xr_rrw_rrb_p Error: エラーコード	通信経路を確認してください。また、エラーコードを、表 8-53 で確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
7	データ転送に失敗しました。	表 8-53 でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
8	UDP通信用ソケットオープンに失敗しました。	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
9	UDP通信用ソケットクローズに失敗しました。	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
10	CPUのSTOP処理に失敗しました。 Module: xr_rrw_stop Error: エラーコード	通信経路を確認してください。また、表 8-53 でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
11	CPUのリセットスタートに失敗しました。 Module: xr_rrw_grstart Error: エラーコード	通信経路を確認してください。また、表 8-53 でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
12	CPUのリセットスタートに失敗しました。 (option module is STOP)	オプションモジュールがRUNに遷移しません。 システム管理者に問い合わせてください。
13	ROMセーブに失敗しました。 Module: モジュール名 Error: エラーコード	通信経路を確認してください。また、表 8-53 でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
14	ROMセーブに失敗しました。 (wait time over)	ROMセーブ待ち時間オーバーです。 システム管理者に問い合わせてください。
15	ROMセーブに失敗しました。 (status error: ステータス)	ステータス異常です。 システム管理者に問い合わせてください。
16	svupdatesiteos コマンド起動に失敗しました。	C:\windows\renix\S10VE\bin\svupdatesiteos.exeがあるか確認してください。 ない場合は、RPDPをインストールしてください。
17	svupdatesiteos コマンドでエラーが発生しました。 Error: エラーコード	表 8-46 でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
18	サイトを更新する権限がありません。	管理者権限を持つか、RPDPusersグループに所属するユーザーで実行してください。

表 8-37 アプリケーション終了

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	操作ログの書込みに失敗しました。	S10VEBASE.exeがあるフォルダーの状態を確認してください。
2	操作ログの書込み権限がありません。	S10VEBASE.exeがあるフォルダーが書き込み可能か確認してください。

8. 8. 3 オンラインメニュー

表 8-38 接続PCs変更画面

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	CPU STOPの為、実行できません。CPU RUNで実行してください。	CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにして実行してください。
2	BASE SYSTEM用IP情報ファイルの更新に失敗しました。	C:\\$S10VE¥setipa_S10VE.defの状態を確認してください。
3	BASE SYSTEM用IP情報ファイルの書き込み権限がありません。 管理者として実行してください。	管理者として実行してください。
4	RPDP用IP情報ファイルの更新に失敗しました。	C:\¥windows¥renix¥usr¥rpd_r¥etc¥setipa.defの状態を確認してください。
5	RPDP用IP情報ファイルの書き込み権限がありません。 管理者として実行してください。	管理者として実行してください。
6	rpc_def.eの更新に失敗しました。	C:\\$S10VE¥xxxx¥xxx_unit¥xxxcp¥etc¥gen¥rpc_def.eの状態を確認してください。 (xxxx = PCs番号)
7	データの読み込みに失敗しました。 通信経路(ケーブル接続含む)をご確認ください。 Module:xr_rrw_rrb_p Error:エラーコード	通信経路を確認してください。また、表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
8	PCs接続できませんでした。状態をご確認ください。	通信経路を確認してください。
9	接続PCs変更画面、プロパティ画面、プロジェクト一覧画面以外の画面を閉じた後に実行してください。	[接続PCs変更]画面、[プロパティ]画面、[プロジェクト一覧]画面を閉じてください。

表8-39 PCs状態表示・変更画面

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	PCs状態の取得に失敗しました。	通信経路を確認してください。
2	指定PCs状態の変更に失敗しました。	通信経路を確認してください。 PCsの状態を確認してください。
3	ALARM LEDは状態を変更できません。	—
4	ERROR LEDは状態を変更できません。	—
5	STBY LEDは状態を変更できません。	—
6	RUN LEDは状態を変更できません。	—
7	CPUモジュールのLADDERスイッチがOFF状態です。	CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
8	CPUはPROTECT 状態です。	[状態取得] ボタンをクリックし、最新の状態を取得してください。
9	CPUはPROTECT OFF 状態です。	
10	LADDERはシミュレーション状態です。	
11	LADDERは通常状態です。	

表8-40 データ送受信画面

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	モジュールリスト取込みに失敗しました。	通信経路を確認してください。
2	モジュールを選択してください。	モジュールを選択してください。
3	データと送信先のPCs番号が一致していません。	指定したファイルを確認してください。
4	データと送信先のモジュール識別コードが一致していません。	指定したファイルを確認してください。
5	ファイルサイズが異常です。	指定したファイルを確認してください。
6	管理情報を書き込めませんでした。	指定したファイルを確認してください。
7	データ送信に失敗しました。	通信経路を確認してください。
8	NANDの書込みに失敗しました。	通信経路を確認してください。
9	データ受信に失敗しました。	通信経路を確認してください。
10	データ比較で異常が発生しました。	通信経路を確認してください。
11	データに相違がありました。結果をファイルに出力しました。 ファイル名 : xxx	出力されたファイルを確認してください。

表8-41 一括セーブ/ロード/セーブデータ比較 (1/2)

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	CPUのSTOP処理に失敗しました。 Module: xr_rw_stop Error: エラーコード	通信経路を確認してください。また、表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
2	データの読み込みに失敗しました。 通信経路(ケーブル接続含む)をご確認ください。 Module: モジュール名 Error: エラーコード	通信経路を確認してください。また、表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
3	データ転送に失敗しました。 通信経路(ケーブル接続含む)をご確認ください。 Module: モジュール名 Error: エラーコード	表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
4	ディスクがいっぱいです。	ディスクを交換してください。
5	位置を指定してください。	位置を指定してください。
6	指定されたドライブタイプは無効です。	位置に指定したパスを見直し修正してください。
7	名前を指定してください。	名前を指定してください。
8	以下の文字は使用できません。 /:*?"<> </value>	位置に指定したパスを見直し修正してください。
9	連続した2文字以上の‘¥’は使用できません。	位置に指定したパスを見直し修正してください。
10	下のファイルが存在するため、一括セーブデータ比較が実行できません。 ファイルを退避して、再度一括セーブデータ比較を実行してください。 ファイル: ファイル名	メッセージに従い、一括セーブデータ比較を再度実行してください。
11	以下のファイルが存在するため、一括ロードが実行できません。 ファイルを退避して、再度一括ロードを実行してください。 ファイル: ファイル名	メッセージに従い、一括ロードを再度実行してください。
12	以下のファイルが存在するため、一括セーブが実行できません。 ファイルを退避して、再度一括セーブを実行してください。 ファイル: ファイル名	メッセージに従い、一括セーブを再度実行してください。
13	UDP通信用ソケットオープンに失敗しました。	システム管理者に問い合わせてください。
14	UDP通信用ソケットクローズに失敗しました。	システム管理者に問い合わせてください。
15	CPMSダウンロードが実行されていません。	CPMSダウンロードを実行後に、一括セーブを再度実行してください。

表8-42 一括セーブ/ロード/セーブデータ比較 (2/2)

No.	エラーメッセージ	対処方法
16	フォルダー名称が長すぎます。	位置または名前に指定した名称を見直し、一括セーブを再度実行してください。
17	ROMロードに失敗しました。 Error:エラーコード	表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
18	以下の文字は使用できません。 /*?<> ¥	指定した名前を見直し、修正してください。
19	PCs番号が入力されていません。 PCs番号を入力してください。	変更後PCs番号を入力してください。
20	PCs番号が範囲外です。	入力した変更後PCs番号を見直し、修正してください。
21	PCs番号の読み込みに失敗しました。 PCs番号:0000として扱います。 Module:xr_rrw_rrb_p Error:エラーコード	通信経路を確認してください。また、表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
22	ファイルの読み込みに失敗しました。 ファイル名 : ファイル名	メッセージに表示されたファイルの状態を確認してください。
23	CPUのリセットスタートに失敗しました。 Module:xr_rrw_grstart Error:エラーコード	通信経路を確認してください。また、表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
24	ROMセーブに失敗しました。 Error:エラーコード	表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
25	ファイルの書き込みに失敗しました。 ファイル名 : ファイル名	メッセージに表示されたファイルの状態を確認してください。
26	選択されたドライブの準備ができていません。	しばらくしてから、再度実行してください。
27	BACKUP RESTORE SYSTEMのP.Pをインストール後、メニュー選択してください。	BACKUP RESTORE SYSTEMのP.Pをインストールしてください。

表8-43 データクリア

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	バックアップメモリのクリア中に異常が検出されました。メモリがクリアされていない可能性があります。	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。

第8章 ツール

8. 8. 4 プログラムメニュー

表 8-44 プログラムメニュー

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	HI-FLOW画面プログラムを起動できませんでした。	HI-FLOW SYSTEMのP.P.のインストール状態を確認してください。
2	HI-FLOW SYSTEMのP.P.をインストール後、メニュー選択してください。	HI-FLOW SYSTEMのP.P.をインストールしてください。
3	LADDER画面プログラムを起動できませんでした。	LADDER SYSTEMのP.P.のインストール状態を確認してください。
4	LADDER DIAGRAM SYSTEMのP.P.をインストール後、メニュー選択してください。	LADDER SYSTEMのP.P.をインストールしてください。

表 8-45 設定ツール画面

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	ツールが選択されていません。	ツールを選択後に、実行してください。
2	これ以上、同一のツールを起動できません。	—
3	ツールの起動に失敗しました。	選択したツールの状態を確認してください。
4	選択されたツールは、実行できません。	—

8. 8. 5 設定メニュー

表 8-46 時刻設定画面

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	PCs時刻の取得に失敗しました。 ローカルPC時刻を取得します。	通信経路を確認してください。
2	PCs設定時刻が設定範囲外です。 ローカルPC時刻を取得します。	—

8. 8. 6 RASメニュー

表8-47 エラーログ

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	CPエラーログ情報画面を閉じてから、実行してください。	[CPエラーログ情報] 画面を閉じてください。
2	HPエラーログ情報画面を閉じてから、実行してください。	[HPエラーログ情報] 画面を閉じてください。

表8-48 パフォーマンス画面

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	計測単位時間が入力されていません。計測単位時間を入力してください。	計測単位時間を入力してください。
2	計測単位時間が異常です。	正しい値を入力してください。
3	計測単位時間はシーケンスサイクルの倍数(100倍以内)となるように指定してください。	シーケンスサイクルの倍数(100倍以内)で入力してください。
4	データがありません。	グラフにデータが表示された状態で実行してください。

表8-49 DHP情報画面

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	CP側DHPトレース情報画面を閉じてから、実行してください。	[CP側DHPトレース情報] 画面を閉じてください。
2	HP側DHPトレース情報画面を閉じてから、実行してください。	[HP側DHPトレース情報] 画面を閉じてください。

第8章 ツール

8. 8. 7 CPMSデバッガメニュー

表 8-50 タスクABORT画面

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	タスク番号が入力されていません。タスク番号を入力してください。	タスク番号を入力してください。
2	タスク番号は1から229の範囲で入力してください。	範囲内の値を入力してください。
3	先頭番号が入力されていません。タスク番号が1つの時は、先頭番号に入力してください。	先頭番号を入力してください。
4	左から先頭タスク番号、最終タスク番号の順に入力してください。最終タスク番号より先頭タスク番号が大きくなっています。	左から先頭タスク番号、最終タスク番号の順に入力してください。

表8-51 タスク環境初期化画面

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	OS初期情報ファイルが取込まれていません。	[プロパティ] 画面の [CPMS更新] を実行してください。
2	SW STOPの為、実行できません。SW RUNで実行してください。	CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにして実行してください。
3	データの読み込みに失敗しました。 通信経路(ケーブル接続含む)をご確認ください。 Module:xr_rrw_rrb_p Error:エラーコード	通信経路を確認してください。また、表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
4	データ転送に失敗しました。	表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
5	UDP通信用ソケットオープンに失敗しました。	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
6	UDP通信用ソケットクローズに失敗しました。	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
7	CPUのSTOP処理に失敗しました。 Module:xr_rrw_stop Error:エラーコード	通信経路を確認してください。また、表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
8	CPUのリセットスタートに失敗しました。 Module:xr_rrw_grstart Error:エラーコード	通信経路を確認してください。また、表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
9	CPUのリセットスタートに失敗しました。 (option module is STOP)	オプションモジュールがRUNに遷移しません。 システム管理者に問い合わせてください。
10	ROMセーブに失敗しました。 Module:モジュール名 Error:エラーコード	通信経路を確認してください。また、表8-53でエラーコードを確認してください。不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。
11	ROMセーブに失敗しました。 (wait time over)	ROMセーブ待ち時間オーバーです。 システム管理者に問い合わせてください。
12	ROMセーブに失敗しました。 (status error:ステータス)	ステータス異常です。 システム管理者に問い合わせてください。

8. 8. 8 RPCエラーメッセージ

表8-52 RPCエラーメッセージ

No.	エラーメッセージ	対処方法
1	回線エラー(シグナルを受信しました。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
2	回線エラー(タイムアウトが発生しました。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
3	回線エラー(RPCサーバが不在です。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
4	回線エラー(RPCサーバが切断されています。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
5	回線エラー(コネクションがリセットされていません。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
6	回線エラー(RPCサーバがクローズしていません。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
7	回線エラー(PU間通信でタイムアウトが発生しました。各PUの状態を確認し、再試行してください。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
8	回線エラー(回線ポートがbusy状態です。他ユーザの使用終了を待ち、再試行してください。)	他ユーザーの使用終了を待ち再実行してください。
9	回線エラー(不当なソケットが指定されました。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
10	回線エラー(ソケットの生成に失敗しました。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
11	回線エラー(メモリ確保に失敗しました。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
12	回線エラー(ネットワークが未接続状態です。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
13	回線エラー(ネットワーク接続インタフェースがダウンしています。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
14	回線エラー(ポート番号の取り込みに失敗しました。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
15	回線エラー(IPアドレスの取り込みに失敗しました。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
16	回線エラー(共用メモリのアタッチに失敗しました。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
17	回線エラー(致命的なエラーが発生しました。)	通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。
18	回線エラー(RPCライブラリエラー(rc=%d))	CPMSとRPDPのバージョン、通信経路に問題がない場合は、システム管理者に問い合わせてください。 (*)

(*) RPCライブラリエラーのrcの意味

23 : CPMSに対応する機能がありません。

以外 : WindowsAPIのWSAGetLastError関数によるWindowsソケットのエラーコードが表示されます。

8. 8. 9 エラーコード内容

表 8-53 xr_rrw_rpl_p、xr_rrw_rrb_p、xr_rrw_stop、xr_rrw_grstart

Error	エラー内容
H11	ソケット異常
H12	IPアドレス異常
H14	格納エリアアドレス異常 (0指定、dta)
H15	格納エリアアドレス異常 (0指定、wka)
H16	サイズ異常 (0KB以下または16KB以上)
H17	サイズ異常 (非ロングワードサイズ)
H3	相手アダプタ種別異常
H4	フレーム作成用メモリー確保失敗
H5	データ送信失敗
H6	レスポンス受信待ち異常
H7	レスポンス未受信でリトライオーバー (ケーブル未接続時)
H8	データ受信失敗
H18	格納エリアアドレス異常 (0指定、dmaia)
H19	格納エリアアドレス異常 (0指定、reta)
H8000000X	レスポンスで異常報告 (CPU制御ヘッダー内ステータスコード) X: ステータスコード、4: μ Σ NETWORK-1000のネットワーク未設定
HFFFFFFFA	CPU STOP後にケーブル断線、またはステーション番号誤り
HFFFFFFFE	CPU STOP前にケーブル断線
HFFFFFFF	環境ファイル設定誤り

表 8-54 svaddsite

Error	エラー内容
1	定義ファイルに誤りがあります。
2	指定のシステム構築環境が見つかりません。
3	プロジェクトファイルが更新できませんでした。

表 8-55 svupdatesiteos

Error	エラー内容
1	異常終了
2	ベースサイトと入れ替え先のユーザーエリアのアドレスが重なっているため、入れ替えできません。
3	ベースサイトと入れ替え先のユーザーリソースの名称が重なっているため、入れ替えできません。

表 8-56 svstedel

Error	エラー内容
1	サイトの削除に失敗しました。
2	プロジェクトファイルが更新できませんでした。

第9章 設定

9.1 設定項目

S10VEを使用するときは、表9-1および表9-2の設定を行ってください。

表9-1 ハードウェア設定

モジュール名	設定項目	設定内容	参照箇所
CPUモジュール	CPU RUN/STOP スイッチ	CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチで設定します。 ・CPUをRUNさせる場合：RUN ・CPUをSTOPさせる場合：STOP	5.3節
	LADDER RUN/STOP スイッチ	CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチで設定します。 ・ラダープログラムをRUNさせる場合：RUN ・ラダープログラムをSTOPさせる場合：STOP	5.3節
	イーサネットス テーション番号 設定スイッチ	CPUモジュールのET ST.No.スイッチでイーサネットのステーション番号を設定します。 ・設定したIPアドレスで操作する場合：U=0~F、L=0~E ・以下の固定IPアドレスを使用する場合：U=F、L=F ET1 IPアドレス：192.192.192.1 ET2 IPアドレス：192.192.193.1 (注) イーサネットを使用しない場合は、U=F、L=Fに設定してください。保守時にPADTを接続するためです。	5.3節
	一次電池接続	一次電池を接続します。 CPUモジュール左側面にあるカバーを開け、一次電池に接続されているケーブルとコネクタを接続してください。	6.8節
オプション モジュール	全般	オプションモジュールの設定については、各オプションモジュールのマニュアル(*)を参照してください。	—

- (*)
- ・S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)
 - ・S10VE ユーザーズマニュアル オプション J.NET (LQE540-E) (マニュアル番号 SEJ-1-102)
 - ・S10VE ユーザーズマニュアル オプション D.NET (LQE770-E) (マニュアル番号 SEJ-1-103)
 - ・S10VE ユーザーズマニュアル オプション FL.NET (LQE702-E) (マニュアル番号 SEJ-1-104)
 - ・S10VE ユーザーズマニュアル オプション ET.NET (LQE260-E) (マニュアル番号 SEJ-1-105)

表9-2 ソフトウェア設定

ユニット名	設定項目	設定内容	参照箇所
CPUユニット	PI/O実装	CPUユニットのPI/Oモジュール実装／非実装を設定します。 ・PI/Oモジュールを実装する場合：実装 ・PI/Oモジュールを実装しない場合：未実装	9.3.1項
	パーティション設定	入出力モジュールを実装するI/Oスロット（パーティション）を設定します。 ・リモートI/Oで接続される全ユニットのPI/OモジュールのI/O点数合計が2048点を超える場合：FIX ・上記以外：FREE	9.3.2項
	デジタル出力モジュールの出力ホールド設定	CPUモジュールに異常が発生したとき、CPUマウントベースに実装されているデジタル出力モジュールの出力状態を設定します。 ・異常発生時に出力をOFFする場合：RESET ・異常発生時に異常が発生する直前の値を保持する場合：HOLD	9.3.3項
	I/O点数設定	CPUマウントベースの1スロット当たりの占有点数を設定してください。 I/O点数の異なるPI/Oモジュールを混在して実装するときは、大きいI/O点数を持つPI/OモジュールのI/O点数を設定してください。	9.3.4項
	ラダー同期／非同期モード設定	リモートI/Oの入出力信号とラダー処理の同期／非同期を設定します。 リモートI/Oの入力信号とラダー処理を同期させる場合 ：ラダー同期 リモートI/Oの入力信号とラダー処理を同期させない場合 ：ラダー非同期	9.3.5項
	リモートI/O光アダプター接続設定	リモートI/O光アダプターを接続し、リモートI/Oケーブル長を延長する場合に設定します。 光アダプターを接続する場合：接続する 光アダプターを接続しない場合：接続しない	9.3.6項
	リモートI/O点数設定	リモートI/O点数を設定します。 リモートI/O点数は、64点/128点/256点/512点/1024点/1536点/2048点の中から適切な点数を設定してください。	9.3.7項
	アナログモジュールおよびパルスカウンターモジュールの設定	データエリア（PI/Oレジスターエリア）へのモジュール実装アドレスを登録します。 アナログモジュールをMODE2設定で使用する、またはパルスカウンターモジュールを使用する場合は、設定してください。 アナログモジュールをMODE1設定で使用する場合は、設定しないでください。	9.4節
	時刻設定	時刻を設定してください。	8.4.5.1項

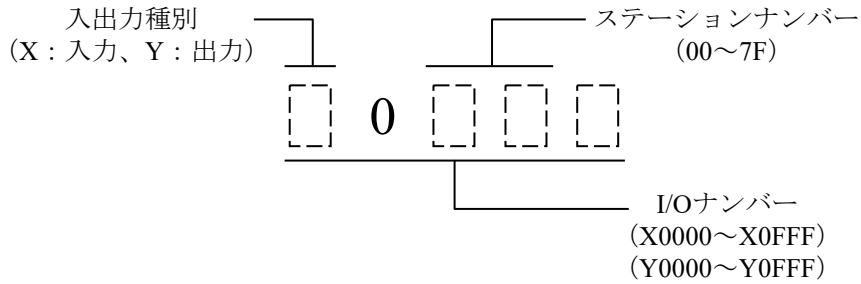
PI/Oユニットに実装するモジュールの設定は、各モジュールのマニュアルを参照してください。

- S10mini I/Oモジュール (マニュアル番号 SMJ-1-114)
- S10mini D.Station (マニュアル番号 SMJ-1-119)
- ハードウェアマニュアル HSC-2100 I/O モジュール (マニュアル番号 SMJ-1-126)
- S10V ユーザーズマニュアル オプション リモートI/O光アダプター(LQZ410) (マニュアル番号 SVJ-1-150)

9. 2 I/Oナンバーの構成と割り付け範囲

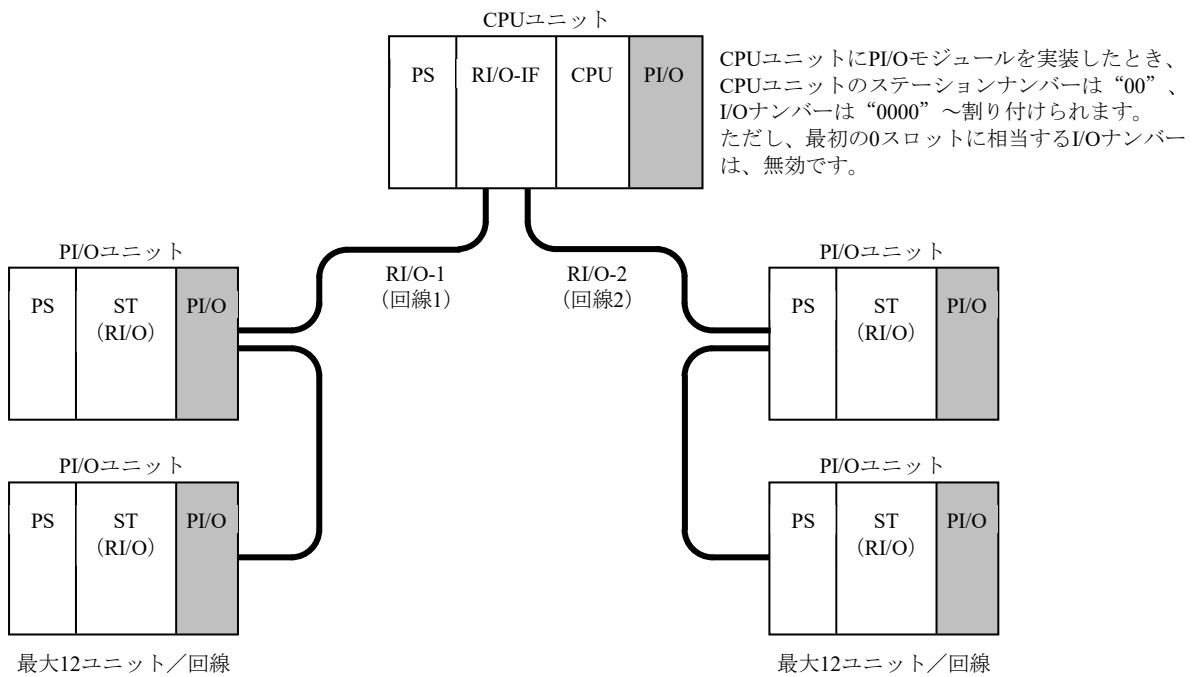
I/Oナンバーとは、PI/Oモジュールの入出力種別と実装スロットを識別するためのナンバーです。I/Oナンバーは、英数字5桁で構成します。各桁の機能を以下に示します。

■ I/Oナンバーの構成



(注) I/Oナンバーは0000~0FFFまでありますが、ステーションナンバーとして設定できるのは、00~7Fの範囲です。

■ 割り付け範囲



PI/Oユニット マウントベース のI/Oスロット数	ステーションナンバーの設定範囲	
	RI/O-1 (*)	RI/O-2
2	00 ~ 3E	40 ~ 7E
4	00 ~ 3C	40 ~ 7C
8	00 ~ 38	40 ~ 78

(*) CPUユニットにPI/Oモジュールを実装したとき、CPUユニットのステーションナンバーは“00”になります。したがって、RI/O-1 (回路1) に接続するPI/Oユニットのステーションナンバーは重複しないように設定してください。

9. 3 PI/OおよびリモートI/Oの設定方法

CPUユニットのPI/OおよびリモートI/Oの設定について、以下に示します。

CPUユニットにHSC-1000 PI/Oを実装する場合、9. 3. 1～9. 3. 7項に従って設定してください。

■ CPUユニットのPI/OおよびリモートI/O設定方法

CPUユニットのPI/OおよびリモートI/O設定は、ラダー図システムツールを使用します。ラダー図システムツールの接続方法、起動方法については、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)」を参照してください。

9. 3. 1 PI/O実装設定

CPUユニットにPI/Oモジュールを実装する場合に設定してください。

「実装」に設定したときは、以下のようにCPUユニットにステーションナンバーとI/Oナンバーが割り付けられます。

- ステーションナンバーは、先頭番号“00”が設定されます。ただし、無効となるI/Oナンバーがあります。詳細は、「9. 3. 4 I/O点数設定」を参照してください。
- I/Oナンバーの範囲は、マウントベースのI/Oスロット数、パーティション設定とI/O点数によって自動的に割り付けられます。

「未実装」に設定したときは、ステーションナンバーとI/Oナンバーは割り付けられません。

設定方法については、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)」を参照してください。

9. 3. 2 パーティション設定 (FIX/FREE)

パーティション設定は通常、「FREE」に設定してください。ただし、リモートI/Oで接続される全ユニットに実装するPI/OモジュールのI/O点数の合計が2048点を超える場合は、「FIX」に設定してください。「FIX」設定では、最大入力I/O点数の合計が2048点、最大出力I/O点数の合計が2048点まで拡張できます。

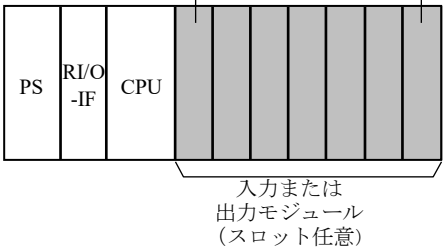
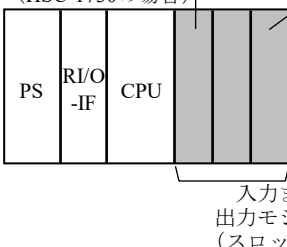
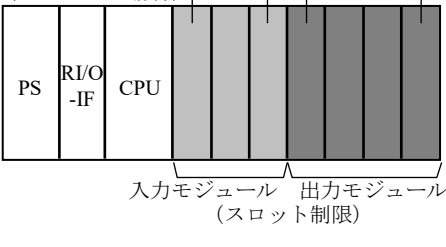
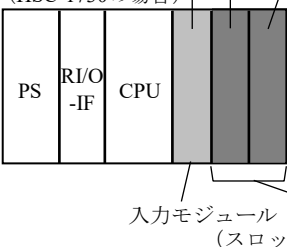
- 「FREE」設定では、CPUマウントベースまたはPI/Oマウントベース上の全I/Oスロットは、入力用と出力用の制限がなくなります。I/Oナンバーは、各スロットに入力用と出力用のI/Oナンバー「X0△△△, Y0△△△」が両方割り付けられます。したがって、実装するPI/Oモジュールに対応したI/Oナンバーが指定できます。
- 「FIX」設定では、CPU 7スロットマウントベース（型式：HSC-1770）上のI/Oスロットは、1～3スロットが入力モジュール用、4～7スロットが出力モジュール用です。CPU 3スロットマウントベース（型式：HSC-1730）上のI/Oスロットは、1スロットが入力モジュール用、2～3スロットが出力モジュール用です。また、PI/Oマウントベース上のI/Oスロットは、左半分のスロットが入力モジュール用、右半分のスロットが出力モジュール用です。I/Oナンバーは、入力スロットに「X0△△△」、出力スロットに「Y0△△△」が割り付けられます。

■ CPUユニットのパーティション設定方法

CPUユニットのパーティション設定方法については、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows®（マニュアル番号 SEJ-3-131）」を参照してください。

■ FIXとFREE設定の相違

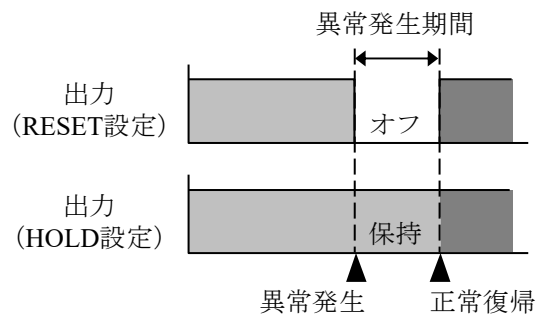
表9-3 FIXとFREE設定

設定項目	FREE	FIX
<p>PI/Oモジュール実装スロット</p>	<p>CPUユニット (HSC-1770の場合) X0010~ Y0010~ ~X0△△△ ~Y0△△△</p>  <p>入力または出力モジュール (スロット任意)</p> <p>CPUユニット (HSC-1730の場合) X0010~ Y0010~ ~X0△△△ ~Y0△△△</p>  <p>入力または出力モジュール (スロット任意)</p> <p>PI/Oユニット X0□□□~ Y0□□□~ ~X0○○○ ~Y0○○○</p> <p>CPUユニットにPI/Oモジュール実装設定しない場合、X0□□□, Y0□□□は、X0000, Y0000となります。</p>	<p>CPUユニット (HSC-1770の場合) X0010~ Y0000~ ~X0△△△ ~Y0△△△</p>  <p>入力モジュール 出力モジュール (スロット制限)</p> <p>CPUユニット (HSC-1730の場合) X0010 Y0000~ ~Y0△△△</p>  <p>入力モジュール 出力モジュール (スロット制限)</p> <p>PI/Oユニット X0□□□~ Y0□□□~ ~X0○○○ ~Y0○○○</p> <p>CPUユニットにPI/Oモジュール実装設定しない場合、X0□□□, Y0□□□は、X0000, Y0000となります。</p>
<p>I/Oナンバー割り付け</p>	<p>入力用I/Oナンバー</p> <p>X0010~X0△△△ (CPUユニット) X0□□□~X0○○○ (PI/Oユニット)</p> <p>と</p> <p>出力用I/Oナンバー</p> <p>Y0010~Y0△△△ (CPUユニット) Y0□□□~Y0○○○ (PI/Oユニット)</p> <p>の両方が割り付けられます。</p>	<p>CPUユニットHSC-1770は、1~3スロットが入力用I/Oナンバー CPUユニットHSC-1730は、1スロットが入力用I/Oナンバー PI/Oユニットは、左半分が入力用I/Oナンバー</p> <p>X0010~X0△△△ (CPUユニット) X0□□□~X0○○○ (PI/Oユニット)</p> <p>CPUユニットHSC-1770は、4~7スロットが出力用I/Oナンバー CPUユニットHSC-1730は、2~3スロットが出力用I/Oナンバー PI/Oユニットは、右半分が入力用I/Oナンバー</p> <p>Y0010~Y0△△△ (CPUユニット) Y0□□□~Y0○○○ (PI/Oユニット)</p> <p>が割り付けられます。</p>
<p>特長</p>	<ul style="list-style-type: none"> 入力モジュールまたは出力モジュールが、任意のスロットに実装できます。 I/Oナンバー割り付け後も入力モジュールと出力モジュールを入れ替えることができます。 	<ul style="list-style-type: none"> 入力モジュールと出力モジュールを実装するスロットが限定されます。

9. 3. 3 デジタル出力モジュールの出力ホールド設定

CPUモジュールでラダー動作ができないなどの異常が発生したときや、PI/OユニットでリモートI/O回線を断線するなどの異常が発生したときに、それぞれのユニットに実装しているデジタル出力モジュールの出力をRESETまたはHOLD状態にする設定をします。

RESET設定では出力をOFFに、HOLD設定では異常が発生する直前の出力値を保持する動作をします。



(注) 出力ホールド設定は、デジタル出力モジュールだけに有効です。アナログ出力モジュールには無効で、常に出力ホールドの動作をします。

■ CPUユニットのデジタル出力モジュールのホールド設定方法

設定方法については、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)」を参照してください。

9. 3. 4 I/O点数設定

実装するPI/Oモジュールまたは拡張予定のI/O点数を設定してください。

I/O点数が異なるモジュールを混在して実装したときは、I/O点数が大きいモジュールのI/O点数を設定してください。例えば、16点モジュールと32点モジュールを実装したときは、I/O点数は32に設定してください。このとき、両方のモジュールに32点分のI/Oナンバーが割り付けられますが、16点モジュールでは最初の16点分だけが使用され、後ろの16点分は空きI/Oナンバーになります。反対に、I/O点数を16に設定したとき、32点モジュールは、最初の16点分しかI/Oナンバーが割り付けられません。

■ CPUユニットのI/O点数設定方法

設定方法については、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)」を参照してください。

■ I/O点数とI/Oナンバー

- I/Oナンバーの先頭と範囲は、以下に示す設定によって決まります。
先頭：ステーションナンバー設定によって、上位3桁が決まります。
範囲：マウントベースのI/Oスロット数、I/O点数設定とパーティション設定によって自動的に割り付けられます。
- I/Oナンバーは、モジュールを実装しなくても全スロット分設定されます。あとからモジュールを追加したり、スロットが空いたりしていてもI/Oナンバーは変わりません。
- 入力または出力1点当たりのI/Oナンバーは、パーティション設定によって以下に示す値になります。

FREE：入力I/Oナンバー（X0△△△）と出力I/Oナンバー（Y0△△△）の両方が割り付けられ、実装されるI/Oモジュールに対応したI/Oナンバー（X0△△△またはY0△△△）が選択できます（表9-4および表9-5参照）。

FIX：I/Oスロットが入力モジュール用と出力モジュール用の2つに分割されるため、I/Oスロットの入出力に対応した1つのI/Oナンバー（入力用はX0△△△、出力用はY0△△△）が割り付けられます（表9-6および表9-7参照）。

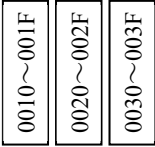
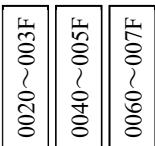
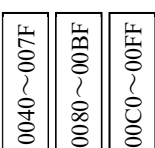
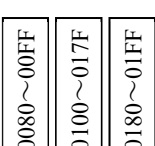
表9-4 HSC-1770使用時のCPUユニットのI/Oナンバーの割り付けと占有点数
(パーティション設定：FREE、先頭I/Oナンバー：0000)

No.	I/O点数設定	I/Oナンバー	ユニット占有点数
1	16点	スロット → 1 2 3 4 5 6 7 ナンバー I/Oナンバーの割り付け 0010~001F 0020~002F 0030~003F 0040~004F 0050~005F 0060~006F 0070~007F	Xエリア（入力）：128点 Yエリア（出力）：128点 ただし、最初の16点（0000～000F）は無効な入出力となる。
2	32点	スロット → 1 2 3 4 5 6 7 ナンバー I/Oナンバーの割り付け 0020~003F 0040~005F 0060~007F 0080~009F 00A0~00BF 00C0~00DF 00E0~00FF	Xエリア（入力）：256点 Yエリア（出力）：256点 ただし、最初の32点（0000～001F）は無効な入出力となる。
3	64点	スロット → 1 2 3 4 5 6 7 ナンバー I/Oナンバーの割り付け 0040~007F 0080~00BF 00C0~00FF 0100~013F 0140~017F 0180~01BF 01C0~01FF	Xエリア（入力）：512点 Yエリア（出力）：512点 ただし、最初の64点（0000～003F）は無効な入出力となる。
4	128点	スロット → 1 2 3 4 5 6 7 ナンバー I/Oナンバーの割り付け 0080~00FF 0100~017F 0180~01FF 0200~027F 0280~02FF 0300~037F 0380~03FF	Xエリア（入力）：1024点 Yエリア（出力）：1024点 ただし、最初の128点（0000～007F）は無効な入出力となる。

(注) 各スロットには、入力I/Oナンバー（X0△△△）と出力I/Oナンバー（Y0△△△）が設定されますが、この表ではXとYを省略し、0△△△（番号）だけを記載しています。

例：0000～000Fの場合、X0000～X000F、Y0000～Y000Fという意味です。

表9-5 HSC-1730使用時のCPUユニットのI/Oナンバーの割り付けと占有点数
(パーティション設定：FREE、先頭I/Oナンバー：0000)

No.	I/O点数設定	I/Oナンバー	ユニット占有点数
1	16点	スロット → 1 2 3 ナンバー I/Oナンバー の割り付け 	Xエリア (入力) : 64点 Yエリア (出力) : 64点 ただし、最初の16点 (0000~000F) は無効な入出力となる。
2	32点	スロット → 1 2 3 ナンバー I/Oナンバー の割り付け 	Xエリア (入力) : 128点 Yエリア (出力) : 128点 ただし、最初の32点 (0000~001F) は無効な入出力となる。
3	64点	スロット → 1 2 3 ナンバー I/Oナンバー の割り付け 	Xエリア (入力) : 256点 Yエリア (出力) : 256点 ただし、最初の64点 (0000~003F) は無効な入出力となる。
4	128点	スロット → 1 2 3 ナンバー I/Oナンバー の割り付け 	Xエリア (入力) : 512点 Yエリア (出力) : 512点 ただし、最初の128点 (0000~007F) は無効な入出力となる。

(注) 各スロットには、入力I/Oナンバー (X0△△△) と出力I/Oナンバー (Y0△△△) が設定されますが、この表ではXとYを省略し、0△△△ (番号) だけを記載しています。
例：0000~000Fの場合、X0000~X000F、Y0000~Y000Fという意味です。

表9-6 HSC-1770使用時のCPUユニットのI/Oナンバーの割り付けと占有点数
(パーティション設定：FIX、先頭I/Oナンバー：0000)

No.	I/O点数設定	I/Oナンバー	ユニット占有点数
1	16点	スロット → 1 2 3 4 5 6 7 ナンバー I/Oナンバーの割り付け <p style="text-align: center;"> 入力用 I/Oスロット 出力用 I/Oスロット </p>	Xエリア (入力) : 64点 Yエリア (出力) : 64点 ただし、入力側の最初の16点 (X0000~X000F) は無効アドレスとなる。
2	32点	スロット → 1 2 3 4 5 6 7 ナンバー I/Oナンバーの割り付け <p style="text-align: center;"> 入力用 I/Oスロット 出力用 I/Oスロット </p>	Xエリア (入力) : 128点 Yエリア (出力) : 128点 ただし、入力側の最初の32点 (X0000~X001F) は無効アドレスとなる。
3	64点	スロット → 1 2 3 4 5 6 7 ナンバー I/Oナンバーの割り付け <p style="text-align: center;"> 入力用 I/Oスロット 出力用 I/Oスロット </p>	Xエリア (入力) : 256点 Yエリア (出力) : 256点 ただし、入力側の最初の64点 (X0000~X003F) は無効アドレスとなる。
4	128点	スロット → 1 2 3 4 5 6 7 ナンバー I/Oナンバーの割り付け <p style="text-align: center;"> 入力用 I/Oスロット 出力用 I/Oスロット </p>	Xエリア (入力) : 512点 Yエリア (出力) : 512点 ただし、入力側の最初の128点 (X0000~X007F) は無効アドレスとなる。

パーティション設定による入力と出力の境を示します。I/Oナンバーは、1~3のスロットが入力 (X)、4~7のスロットが出力 (Y) となります。

表9-7 HSC-1730使用時のCPUユニットのI/Oナンバーの割り付けと占有点数
(パーティション設定：FIX、先頭I/Oナンバー：0000)

No.	I/O点数設定	I/Oナンバー	ユニット占有点数
1	16点	スロットナンバー → 1 2 3 I/Oナンバーの割り付け  入力用 I/Oスロット 出力用 I/Oスロット	Xエリア (入力) : 32点 Yエリア (出力) : 32点 ただし、入力側の最初の16点 (X0000~X000F) は無効アドレスとなる。
2	32点	スロットナンバー → 1 2 3 I/Oナンバーの割り付け  入力用 I/Oスロット 出力用 I/Oスロット	Xエリア (入力) : 64点 Yエリア (出力) : 64点 ただし、入力側の最初の32点 (X0000~X001F) は無効アドレスとなる。
3	64点	スロットナンバー → 1 2 3 I/Oナンバーの割り付け  入力用 I/Oスロット 出力用 I/Oスロット	Xエリア (入力) : 128点 Yエリア (出力) : 128点 ただし、入力側の最初の64点 (X0000~X003F) は無効アドレスとなる。
4	128点	スロットナンバー → 1 2 3 I/Oナンバーの割り付け  入力用 I/Oスロット 出力用 I/Oスロット	Xエリア (入力) : 256点 Yエリア (出力) : 256点 ただし、入力側の最初の128点 (X0000~X007F) は無効アドレスとなる。

パーティション設定による入力と出力の境を示します。I/Oナンバーは、1のスロットが入力(X)、2~3のスロットが出力(Y)となります。

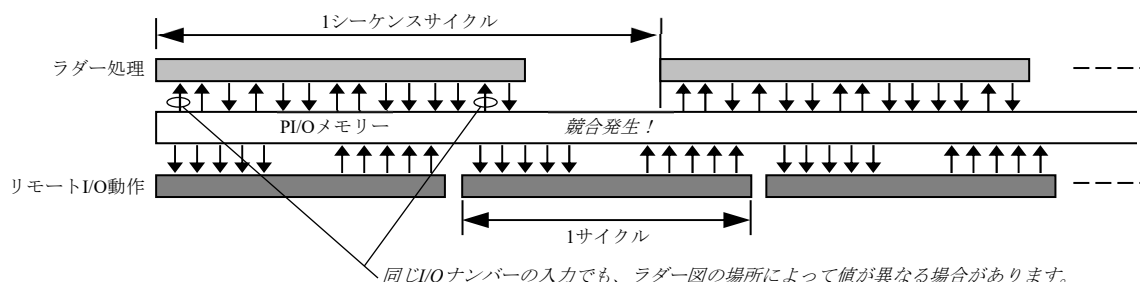
9. 3. 5 ラダー同期／非同期モード設定

CPUモジュールのリモートI/O機能として、リモートI/Oの入出力とラダー処理との同期／非同期設定ができます。

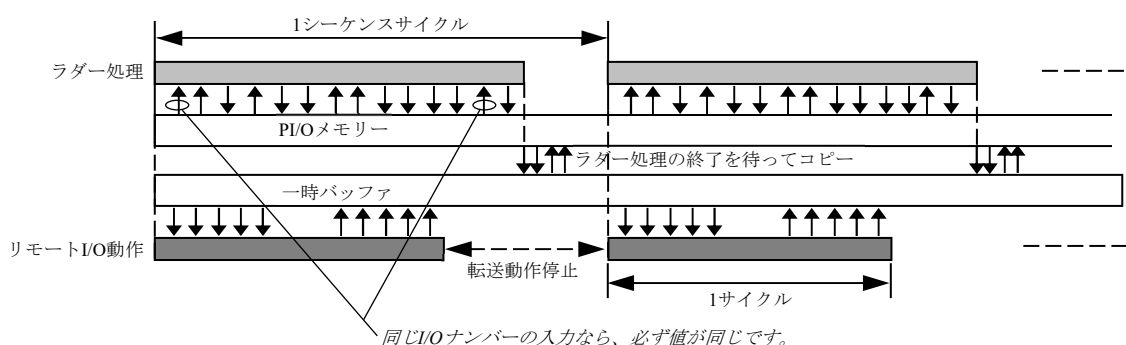
ラダー非同期動作時、ラダー処理とリモートI/O転送動作を個別に実施しているため、リモートI/O転送は最短で動作させることができます。しかし、1シーケンスサイクルのラダー処理中にPI/Oメモリーが変化するため、期待しているラダー処理と動作が変わるおそれがあります。

ラダー同期動作時、1シーケンスサイクル中のラダー処理が完了するまで、次のリモートI/O転送動作をしないため、1シーケンスサイクル中のPI/Oメモリーは変化がなく期待どおりのラダー処理となります。しかし、ラダープログラムが大きくなるにつれ、リモートI/O転送周期が遅くなります。

■ 非同期モードの動作



■ 同期モードの動作



(注) 同期モードの場合、1シーケンスサイクル時間は、リモートI/Oの1サイクル時間よりも短くすることはできません。

■ 同期／非同期モード設定方法

設定方法については、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)」を参照してください。

9. 3. 6 リモートI/O光アダプター接続設定

RI/O-IFモジュールのリモートI/O回線にリモートI/O光アダプター（型式：LQZ410）を接続すると、リモートI/O回線を3.3kmまで延長できます。

- ・リモートI/O光アダプターを接続する場合、「接続する」に設定してください。
- ・リモートI/O光アダプターを接続しない場合、「接続しない」に設定してください。

■ 光アダプター接続設定方法

設定方法については、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows®（マニュアル番号 SEJ-3-131）」を参照してください。

9. 3. 7 リモートI/O点数設定

リモートI/Oは、入力および出力として、それぞれ2048点を扱うことができます。しかし、使用したい点数が小さい場合、通信時に毎回2048点分をスキャンすると、1回分の通信時間が長くなるだけでなく、未割り付けのI/Oナンバーでタイムアウトが発生します。そのため、タイムアウトの検出時間分、通信時間がさらに長くなります。

そこで、リモートI/Oの点数範囲をいくつかの段階で設定できるようにしています。これによって、使用したい点数をカバーした最も近い点数に設定することで、通信時間を短くし効率良く運用できます。

■ リモートI/O点数設定方法

設定方法については、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows®（マニュアル番号 SEJ-3-131）」を参照してください。

（注）RI/O-2（回線2）にI/Oユニットを接続した場合には、必ず“1536”または“2048”を選択してください。

“64”～“1024”は、RI/O-1（回線1）だけで動作します。

9. 4 アナログモジュールおよびパルスカウンターモジュールの設定

次の場合は、ラダー図システムツールを使用して設定してください。

- アナログモジュールをMODE2設定で使用する時
- パルスカウンターモジュールを使用する時

なお、アナログモジュールをMODE1設定で使用する場合は、この設定をしないでください。

■ アナログモジュールおよびパルスカウンターモジュールの設定方法

設定方法については、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)」を参照してください。

このページは白紙です。

第10章 インディケータ

10. 1 概要

インディケータはS10VE CPUモジュールの正面にあり、S10VEの動作状態を表示します。また、メニューキーを操作し、S10VEのエラー発生状態や各種設定内容を確認できます。インディケータとメニューキーの名称および機能を表10-1に示します。

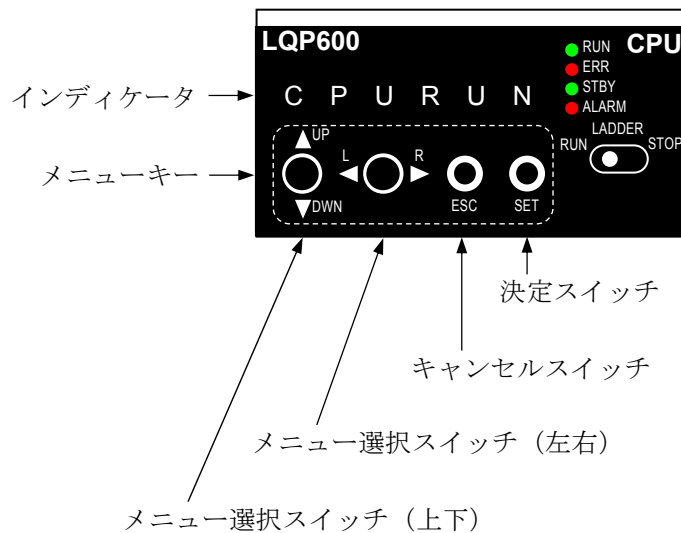


図10-1 インディケータとメニューキー

表10-1 インディケータとメニューキーの名称および機能

名称		機能
インディケータ		S10VEの動作状態を表示します。 メニューキーの操作に応じて、表示内容が遷移します。
メニューキー	メニュー選択スイッチ (上下) [▲UP/▼DOWN]	インディケータ表示内容が遷移します。 「10. 3 インディケータ表示遷移」を参照してください。
	メニュー選択スイッチ (左右) [◀L/▶R]	
	キャンセルスイッチ [ESC]	
	決定スイッチ [SET]	

10. 2 インディケータ表示内容

インディケータに表示できる内容を表10-2に示します。

表10-2 インディケータ表示内容

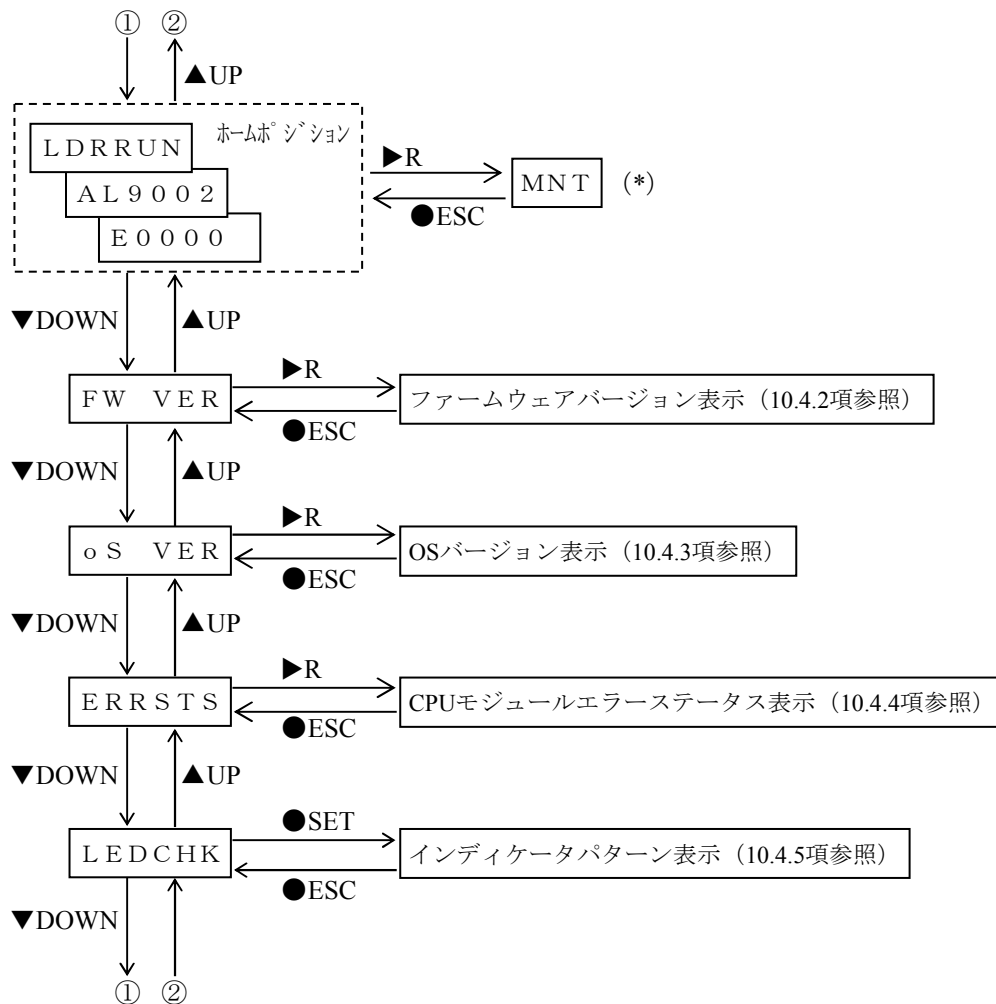
No.	内容	表示例
1	ホームポジション表示	LDRRUN
2	ファームウェアバージョン表示	FW VER
3	OSバージョン表示	oS VER
4	CPUモジュールエラーステータス表示	ERRSTS
5	インディケータパターン表示	LEDCHK
6	拡張メニュー入り口	EXMENU
7	ラダーモード表示	LD N/S
8	PCs番号表示	PCSN _o
9	ON状態のEコイル表示	EC _o IL
10	格納メニューの終了	EX EXT

10. 3 インディケータ表示遷移

インディケータに表示される内容は、メニューキーの操作によって変化します。メニューキーの操作によるインディケータ表示の遷移を図10-2と図10-3に示します。なお、それぞれの機能の詳細については、記載されている参照先を参照してください。

[記号とスイッチ操作関係]

- ▲UP … [▲UP/▼DOWN] トグルスイッチを [▲UP] 側に倒す
- ▼DOWN … [▲UP/▼DOWN] トグルスイッチを [▼DOWN] 側に倒す
- ▶R … [◀L/▶R] トグルスイッチを [▶R] 側に倒す
- ◀L … [◀L/▶R] トグルスイッチを [◀L] 側に倒す
- SET … [SET] スイッチを押す
- ESC … [ESC] スイッチを押す



(*) 当社メンテナンスモード (ユーザ非公開モード) です。

図10-2 CPUモジュールがSTOP状態時のインディケータ表示遷移

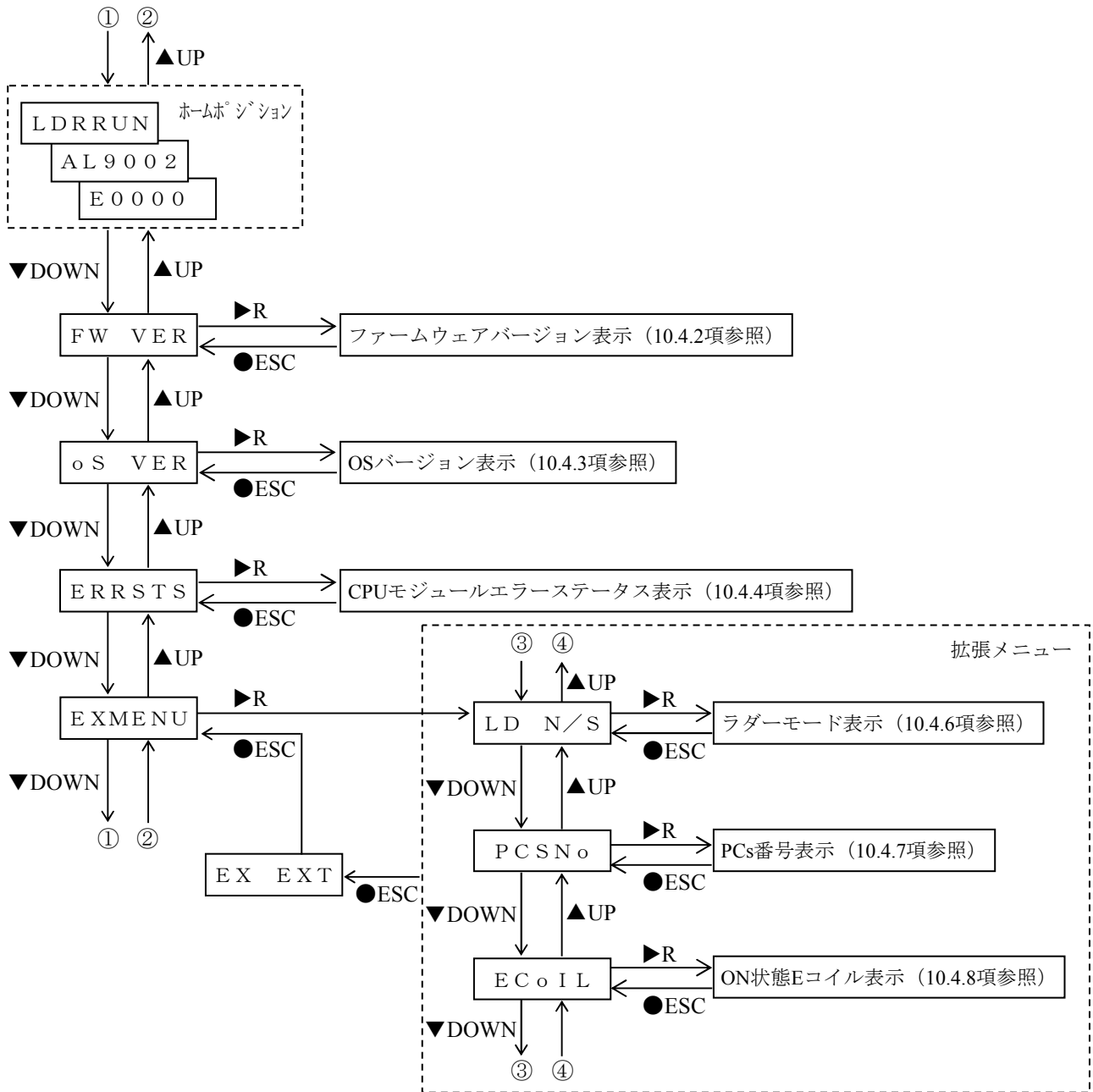


図10-3 CPUモジュールがRUN状態時のインディケータ表示遷移

10. 4 各表示内容の説明

10. 4. 1 ホームポジション表示

ホームポジションでは、CPUモジュールの動作状態、Eコイル状態、CPUモジュールアラーム状態、およびオプションモジュールエラー状態を表示します。それぞれの状態表示は、2秒ごとに自動遷移します。また、重障害発生時は、重障害エラーコードを表示します。

ホームポジションの表示遷移を図10-4に示します。

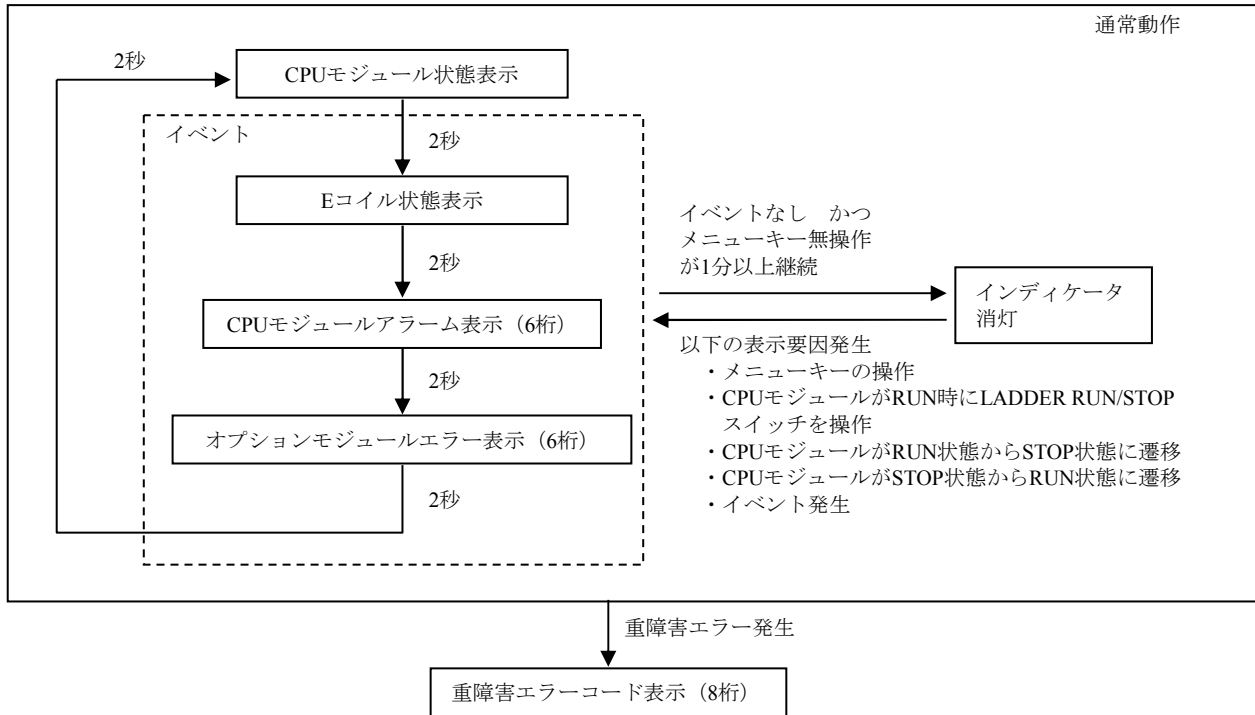


図10-4 ホームポジションの表示遷移

(1) CPUモジュール状態表示

CPUモジュールの状態を表示します。表示内容を表10-3に示します。

CPUモジュールの状態は、「第11章 動作」を参照してください。

表10-3 CPUモジュール状態表示

No.	表示内容	内容
1	C P U S T P	CPUがSTOP状態です。
2	C P U R U N	CPUがRUN状態です。
3	L D R R U N	ラダーがRUN状態です。
4	L D R S T P	ラダーがSTOP状態です。

(2) Eコイル状態表示 (CPUモジュールがRUN時の機能)

Eコイル (表示対象はE0000~E01FF) を検出し、ONしている場所を順番に、1ケースだけ表示します。EコイルがONしている場所が複数ある場合は、他のイベントが一巡してから次のケースを表示します。例えば、E01FCがONしている場合は「E 0 1 F C」と表示されま

(3) CPUモジュールアラーム表示

軽障害が発生した場合の表示内容を表10-4に示します。

表10-4 軽障害状態表示

表示内容	内容
AL9002	一次電池低電圧検出

(4) オプションモジュールエラー表示

オプションモジュールのエラー発生状態を表示します。エラーが発生している場合、エラーコード (英数字6桁) を表示します。表示内容は、最大16ケース、1回に1ケースだけ表示となり、複数ある場合は、他のイベントが一巡してから次のケースを表示します。表示内容を表10-5に示します。

表10-5 オプションモジュールエラー表示

表示内容	内容
XXYYYY	オプションモジュールでエラーを検出しました。 対処方法は、「第13章 トラブルシューティング」を参照してください。

(5) 重障害エラーコード表示

CPUモジュールが重障害を検出した場合、エラーコード (英数字8桁) を表示します。電源を切るまたはCPUモジュールをリセットするまで、ホームポジションに重障害エラーコードだけを表示し続けます。表示内容を表10-6に示します。

表10-6 重障害エラーコード表示

表示内容	内容
E C F = m m n n n n n n	CPUモジュールのファームウェアが検出したエラーです。 「E C F = m m」と「n n n n n n」を約2秒間隔で表示します。 「m m」と「n n n n n n」をつなげた8桁の英数文字列がエラーコードです。 対処方法は、「第13章 トラブルシューティング」を参照してください。
E C C = m m n n n n n n	CPUモジュールのOSが検出したエラーです。 「E C C = m m」と「n n n n n n」を約2秒間隔で表示します。 「m m」と「n n n n n n」をつなげた8桁の英数文字列がエラーコードです。 対処方法は、「第13章 トラブルシューティング」を参照してください。

10. 4. 2 ファームウェアバージョン表示

ファームウェアのバージョンを表示します。

表示されるファームウェアのバージョンは、当社管理番号です。

操作手順

- ① 「FW VER」を表示中に [◀L/▶R] トグルスイッチを [▶R] 側に倒すとファームウェアのバージョンが表示されます。
- ② ファームウェアバージョン表示中に [ESC] スイッチを押すと「FW VER」表示に遷移します。

確認方法

6桁の英数字が表示されます。

10. 4. 3 OSバージョン表示

OSのバージョンを表示します。

操作手順

- ① 「OS VER」表示中に [◀L/▶R] トグルスイッチを [▶R] 側に倒すとOSバージョンが表示されます。
- ② OSバージョン表示中に [ESC] スイッチを押すと「OS VER」表示に遷移します。

確認方法

「n n - m m」が表示されます（nおよびmは数字です）。

10. 4. 4 CPUモジュールエラーステータス表示

CPUモジュールのエラーステータス（ファームウェアが検出したエラーステータスおよびOSが検出したエラーステータス）を表示します。

操作手順

- ① 「ERRSTS」を表示中に [◀L/▶R] トグルスイッチを [▶R] 側に倒すと「ECF C0」表示に遷移します。
- ② 「ECF C0」を表示中に [▲UP/▼DOWN] トグルスイッチを [▲UP] 側または「▼DOWN」側に倒すと、エラー発生箇所「ECF C0」～「ECC C1」表示に遷移します。
- ③ エラー発生箇所を選択し、[◀L/▶R] トグルスイッチを [▶R] 側に倒すとエラーコードを表示します。
- ④ 各表示状態から [ESC] スイッチを押すと、前の状態に戻ります。

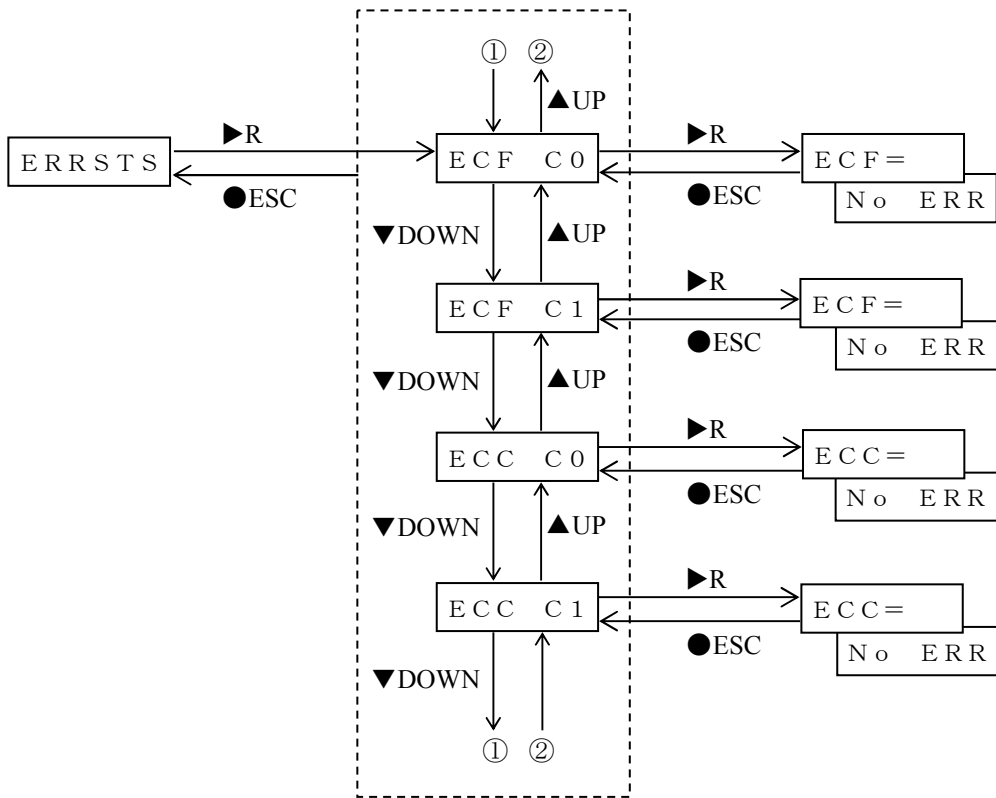


図10-5 CPUモジュールエラーステータスの表示遷移

確認方法

- ファームウェアが検出したエラーステータス表示
 ファームウェアがエラーを検出した場合、「ECF=mm」と「nnnnnn」を約2秒間隔で表示します。「mm」と「nnnnnn」をつなげた8桁の英数文字列がエラーコードです。
 エラーコードの内容は、「第13章 トラブルシューティング」を参照してください。
 ファームウェアがエラーを検出していない場合、「ECF= 」と「No ERR」を約2秒間隔で表示します。
- OSが検出したエラーステータス表示
 OSがエラーを検出した場合、「ECC=mm」と「nnnnnn」を約2秒間隔で表示します。「mm」と「nnnnnn」をつなげた8桁の英数文字列がエラーコードです。
 エラーコードの内容は、「第13章 トラブルシューティング」を参照してください。
 OSがエラーを検出していない場合、「ECC= 」と「No ERR」を約2秒間隔で表示します。

表10-7 CPUモジュールエラーステータス表示

No.	表示内容	内容
1	ERRSTS	CPUモジュールのエラーステータスメニューです。
2	ECF C0	CPUモジュールのファームウェア動作時、プロセッサコア0で検出したエラーを表示します。
3	ECF C1	CPUモジュールのファームウェア動作時、プロセッサコア1で検出したエラーを表示します。
4	ECC C0	CPUモジュールのOS（イーサネット、PADTインターフェイスの通信系、インディケータ表示制御など）動作時、プロセッサコア0で検出したエラーを表示します。
5	ECC C1	CPUモジュールのOS（スケジューラ、ラダー、HI-FLOWなど）動作時、プロセッサコア1で検出したエラーを表示します。
6	ECF=XX XXXXXX	CPUモジュールのファームウェアが検出したエラーです。対処方法は、「第13章 トラブルシューティング」を参照してください。 (XXXXXXXX: 8桁のエラーコード)
7	ECF= No ERR	CPUモジュールのファームウェアがエラーを検出していない状態です（正常）。
8	ECC=XX XXXXXX	CPUモジュールのOSが検出したエラーです。対処方法は、「第13章 トラブルシューティング」を参照してください。 (XXXXXXXX: 8桁のエラーコード)
9	ECC= No ERR	CPUモジュールのOSがエラーを検出していない状態です（正常）。

10. 4. 5 インディケータパターン表示 (CPU STOP時の機能)

インディケータが表示できる文字および記号を確認できます。

操作方法

- ① 「LEDCHK」表示中に [SET] スイッチを押すと「 *+」表示に遷移します。
- ② 「 *+」を表示中に [▲UP/▼DOWN] トグルスイッチを [▲UP] 側または [▼DOWN] 側に倒すと、表10-8のNo.2~No.11が表示されます。
- ③ 表10-8のNo.2~No.11表示中に [ESC] スイッチを押すと、「LEDCHK」表示に遷移します。

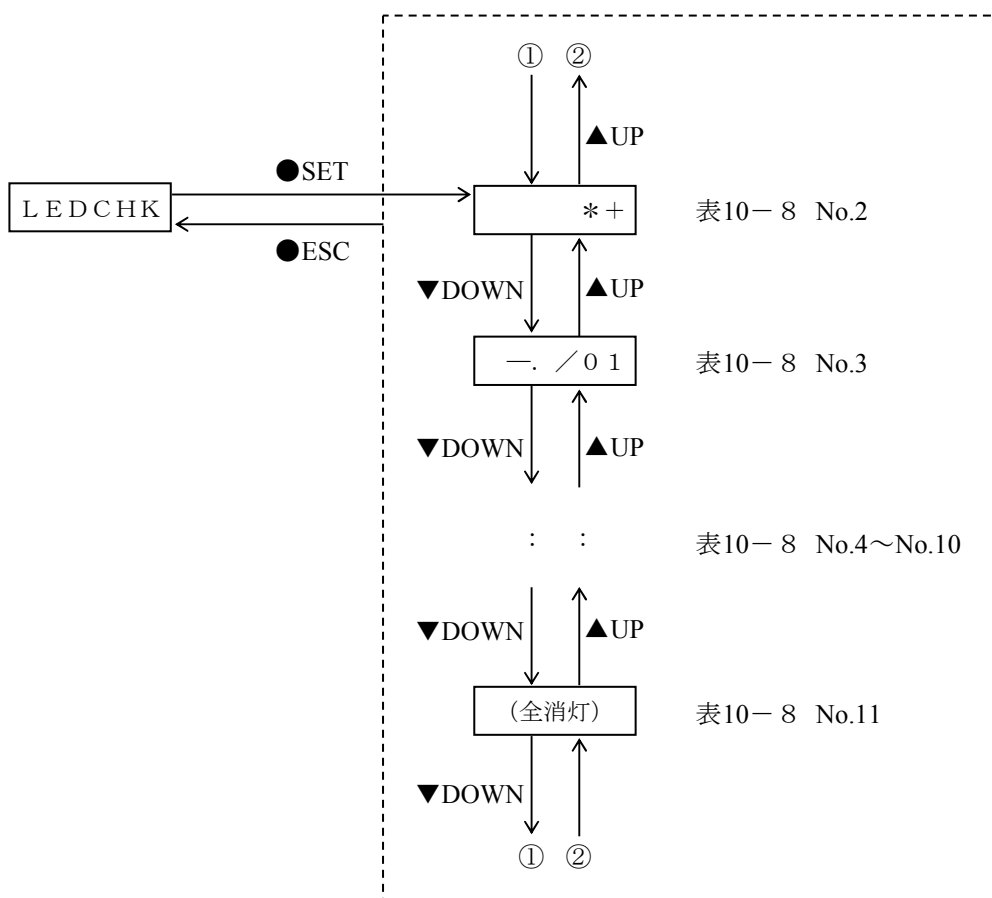


図10-6 インディケータパターンの表示遷移

表10-8 インディケータパターン表示

No.	表示内容	内容
1	LEDCHK	インディケータパターン表示確認メニューです。 CPUモジュールがSTOP状態時に表示されます。
2	*+	表示パターン1
3	-. / 0 1	表示パターン2
4	2 3 4 5 6 7	表示パターン3
5	8 9 : ; < =	表示パターン4
6	> ? @ A B C	表示パターン5
7	D E F G H I	表示パターン6
8	J K L M N o	表示パターン7
9	P Q R S T U	表示パターン8
10	V W X Y Z	表示パターン9
11	(全消灯)	表示パターン10

10. 4. 6 ラダーモード表示 (拡張メニュー)

ラダーモードがノーマルモードかシミュレーションモードかを確認できます。

操作手順

- ① 「LD N/S」を表示中に [◀L/▶R] トグルスイッチを [▶R] 側に倒すとラダーモード (表10-9のNo.2またはNo.3) が表示されます。
- ② 表10-9のNo.2またはNo.3を表示中に [ESC] スイッチを押すと「LD N/S」表示に遷移します。

表10-9 ラダーモード表示

No.	表示内容	内容
1	LD N/S	ラダーモード表示メニューです。
2	LD N o R	ノーマルモードです。
3	LD S I M	シミュレーションモードです。

10. 4. 7 PCs番号表示（拡張メニュー）

CPUモジュールに設定されるPCs番号を表示します。

操作手順

- ① 「PCSN○」を表示中に [◀L/▶R] トグルスイッチを [▶R] 側に倒すとPCs番号（PN0000など）を表示します。PCs番号の設定方法は、「第8章 ツール」を参照してください。
- ② PCs番号表示中に [ESC] スイッチを押すと「PCSN○」表示に遷移します。

10. 4. 8 ON状態のEコイル表示（拡張メニュー）

ON状態のEコイル番号を表示します。

操作手順

- ① 「EC○IL」を表示中に [◀L/▶R] トグルスイッチを [▶R] 側に倒すと、ONしているEコイルを表示します。対象エリアは、「E0000」～「E01FF」です。ONしているEコイルが複数ある場合は、[▲UP/▼DOWN] トグルスイッチを [▲UP] 側または [▼DOWN] 側に倒すことで、ONしているEコイルを確認できます。なお、Eコイルの表示対象エリアがすべてOFF状態の場合は、「ALL○FF」表示となります。
- ② ONしているEコイル表示中または「ALL○FF」表示中に [ESC] スイッチを押すと「EC○IL」表示に遷移します。

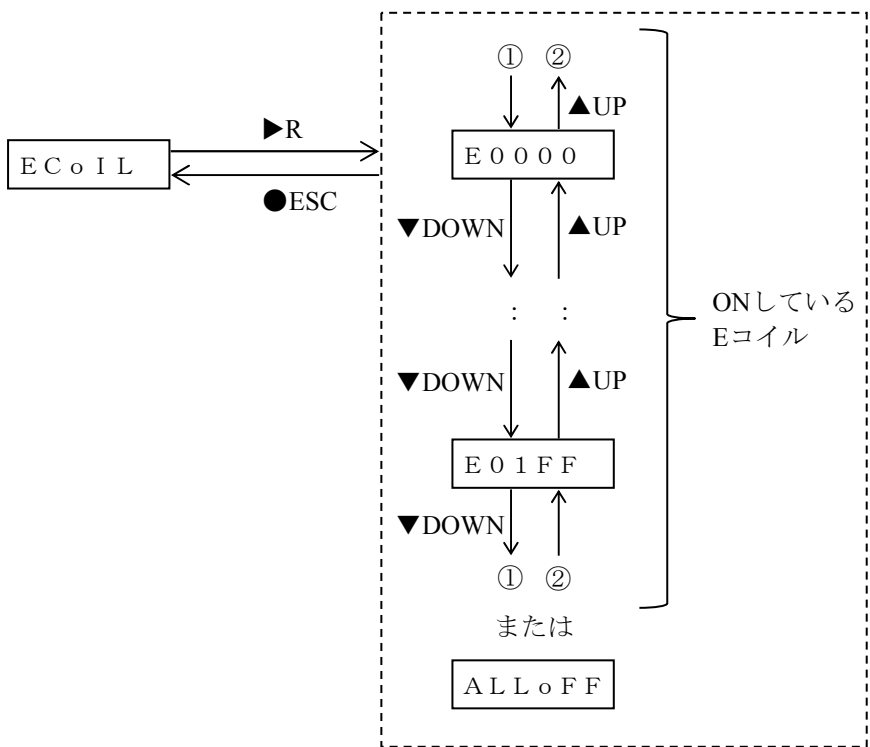


図10-7 ON状態のEコイルの表示遷移

第11章 動作

11. 1 CPUモジュールの起動・停止

S10VE CPUモジュールの設定によって、ユーザープログラムの実行やリモートI/O通信を行います。

(1) CPUモジュールの設定によるユーザープログラムおよびリモートI/O通信の動作状態

S10VE CPUモジュールの設定によるユーザープログラムおよびリモートI/O通信状態について、表11-1に示します。

表11-1 CPUモジュールの設定によるユーザープログラムおよびリモートI/O通信状態

No.	電源モジュール の電源スイッチ	CPUモジュールの設定			ユーザープログラム			リモートI/O 通信
		CPU RUN/STOP スイッチ	LADDER RUN/STOP スイッチ	LADDER 動作モード設定 (*)	C言語	ラダー	HI-FLOW	
1	OFF	—	—	—	停止	停止	停止	停止
2	ON	STOP	STOP	—	停止	停止	停止	停止
3	ON	STOP	RUN	—	停止	停止	停止	停止
4	ON	RUN	STOP	—	動作	停止	停止	停止
5	ON	RUN	RUN	NORM	動作	動作	動作	動作
6	ON	RUN	RUN	SIMU	動作	動作	動作	停止

(*) BASE SYSTEM/S10VEによって、ソフトウェアで設定してください。

- CPUモジュールをリセットスタートさせる場合は、CPU RUN/STOPスイッチをSTOPからRUNに変更してください。
- RUN LED点灯中のCPUモジュールを停止させる場合は、CPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPに変更してください。

(注) RUN LED点灯中にイニシャルスタートしたい場合は、CPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、再びRUNに変更してください。また、ソフトウェアでリモートSTOP要求が発行されている場合は、CPU RUN/STOPスイッチをRUNに変更しても起動しません。ソフトウェアでのリモートRUN要求も発行してください。

(2) リモート制御による起動・停止

パーソナルコンピュータからネットワークを介し、起動・停止できます。具体的な操作方法は、使用アプリケーションのソフトウェアマニュアルを参照してください。

- S10VE ソフトウェアマニュアル プログラミング ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-121)
- S10VE ソフトウェアマニュアル プログラミング HI-FLOW For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-122)
- S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)
- S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション HI-FLOW For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-132)
- S10VE ソフトウェアマニュアル CPMS概説&マクロ仕様 (マニュアル番号 SEJ-3-201)

11. 2 ユーザープログラムの動作

ユーザープログラム（ラダー、HI-FLOW、C言語）の動作を以下に示します。

ラダープログラムおよびHI-FLOWは、ユーザーが設定したシーケンスサイクルごとに動作します。C言語（ユーザータスク）は、ラダープログラムおよびHI-FLOWとは非同期で動作します。

また、ラダープログラムとHI-FLOWを同時に使用した場合、ラダープログラム処理後にHI-FLOW処理を行います。

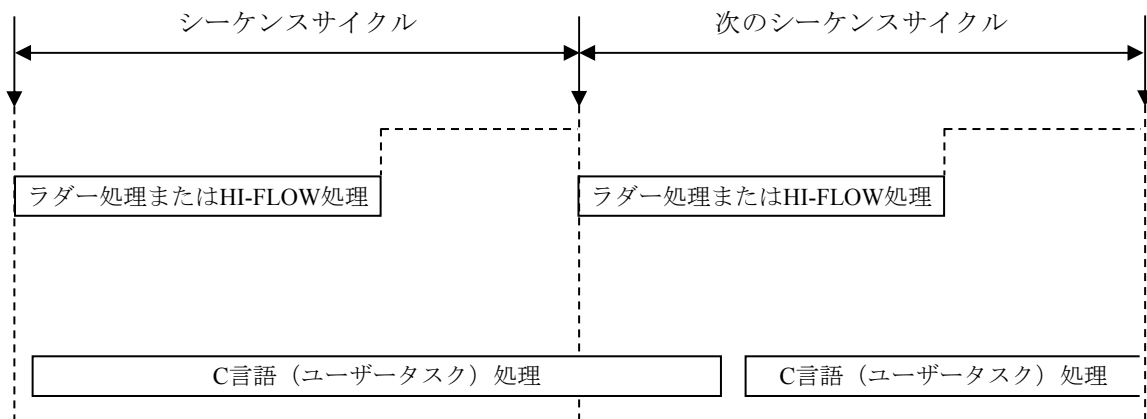


図11-1 ユーザープログラムの動作（ラダー、HI-FLOW単体使用時）

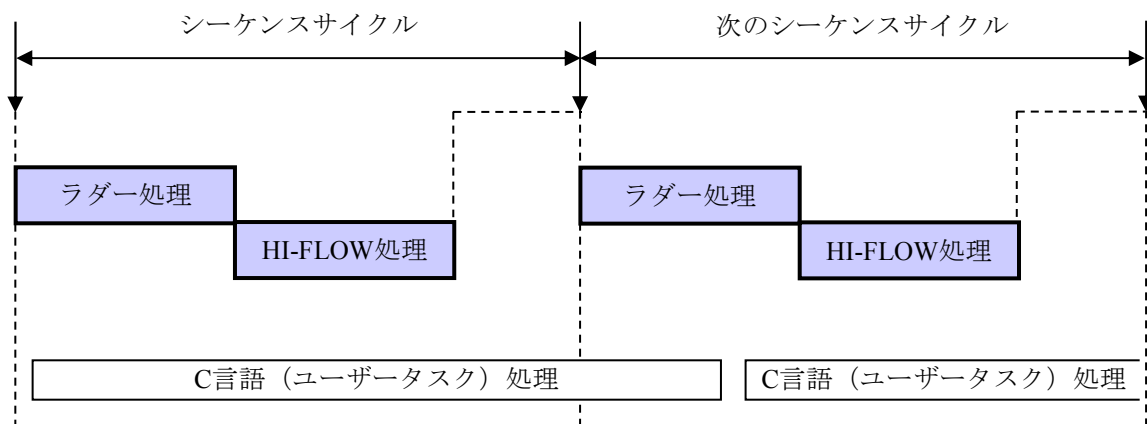


図11-2 ユーザープログラムの動作（ラダー、HI-FLOW同時使用時）

シーケンスサイクルをプログラム処理時間よりも長く設定した場合、シーケンスサイクル周期でプログラム処理を行います。プログラム終了後、次の起動時間まで待機します。

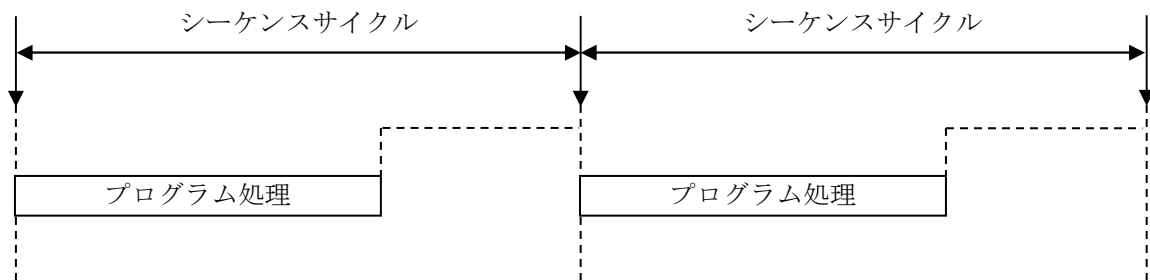


図11-3 シーケンスサイクルがプログラム処理時間よりも長い場合の動作

シーケンスサイクルをプログラム処理時間よりも短く設定した場合、プログラム終了後すぐに再びプログラムの開始点に戻り、繰り返し処理を行います。

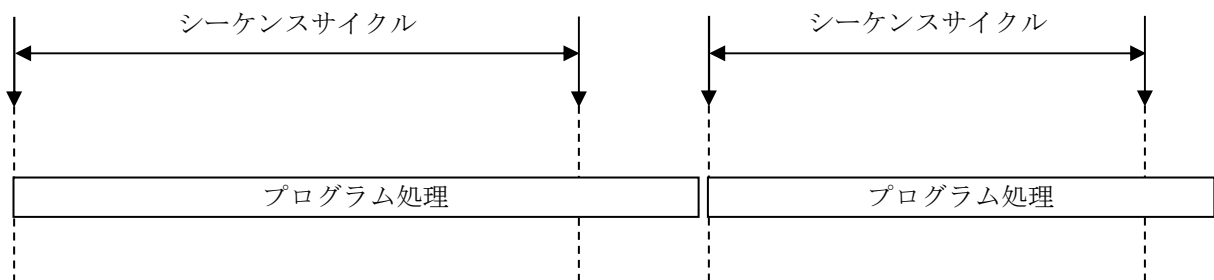


図11-4 シーケンスサイクルがプログラム処理時間よりも短い場合の動作

各アプリケーションの詳細動作については、使用アプリケーションのソフトウェアマニュアルを参照してください。

- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル プログラミング ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-121)
- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル プログラミング HI-FLOW For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-122)
- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)
- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション HI-FLOW For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-132)
- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル CPMS概説&マクロ仕様 (マニュアル番号 SEJ-3-201)

11. 3 リモートI/O動作

RI/O-IFモジュール（型式：LQE950）のリモートI/O通信の動作について、以下に示します。

CPUユニットにPI/Oモジュールを実装して動作させる場合は、CPUユニットのPI/OモジュールもPI/OユニットのPI/Oモジュールと同様の動作をします。

11. 3. 1 リモートI/O接続構成

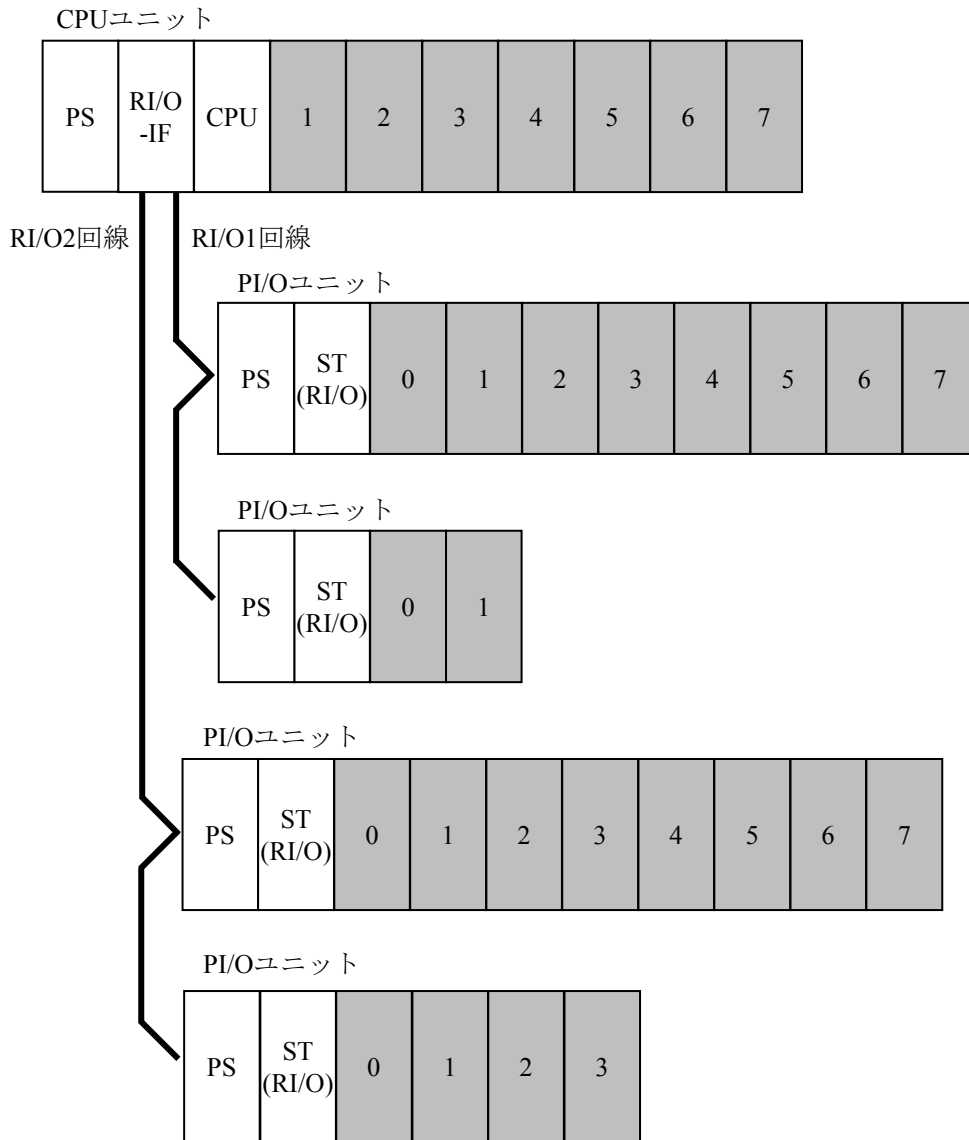


図11-5 リモートI/O接続構成

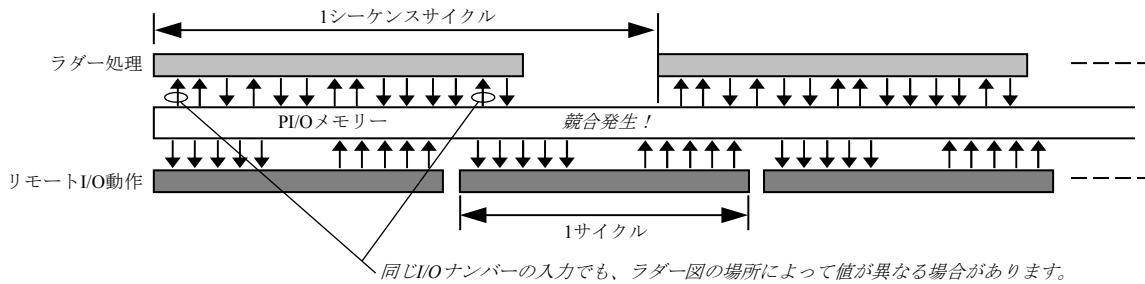
11. 3. 2 ラダー同期／非同期動作

リモートI/O転送の入出力とラダー処理との同期／非同期設定ができます。ラダー同期／非同期の動作説明を図11-6に示します。

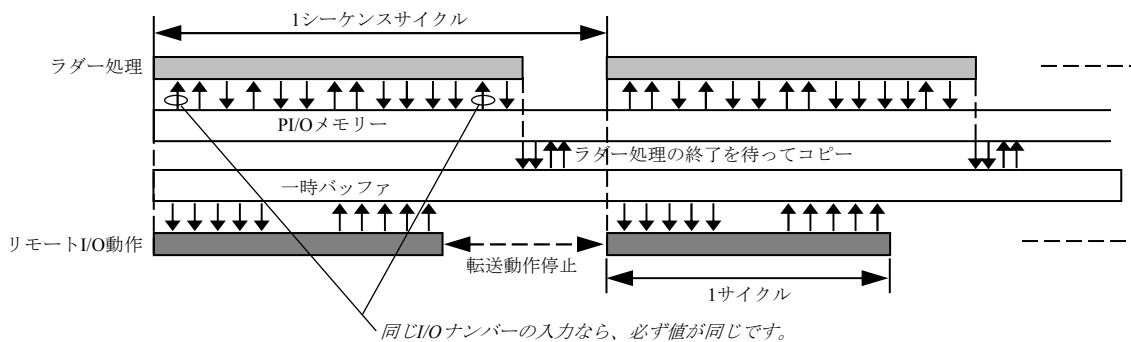
ラダー非同期動作時、ラダー処理とリモートI/O転送動作を個別に実施しているため、リモートI/O転送は最短で動作させることができます。しかし、1シーケンスサイクルのラダー処理中にPI/Oメモリーが変化するため、期待しているラダー処理と動作が変わるおそれがあります。

ラダー同期動作時、1シーケンスサイクル中のラダー処理が完了するまで、次のリモートI/O転送動作をしないため、1シーケンスサイクル中のPI/Oメモリーは変化がなく期待どおりのラダー処理となります。しかし、ラダープログラムが大きくなるにつれ、リモートI/O転送周期が遅くなります。

■ 非同期モードの動作



■ 同期モードの動作



(注) 同期モードの場合、1シーケンスサイクル時間は、リモートI/Oの1サイクル時間よりも短くすることはできません。

図11-6 ラダー同期／非同期動作

11. 3. 3 処理時間

外部入力信号が入力モジュールに入力されてから、出力モジュールに外部出力信号として出力されるまでの処理時間は、図11-7に示すイメージで表すことができます。外部入力信号、リモートI/O回線の転送動作、ラダー処理が非同期の場合、必ずしも(1)～(4)の合計で算出することはできませんが、概略値として算出することはできます。リモートI/Oがラダー同期モードで動作している場合、(3)は必ず1シーケンスサイクルタイム分の時間となります。

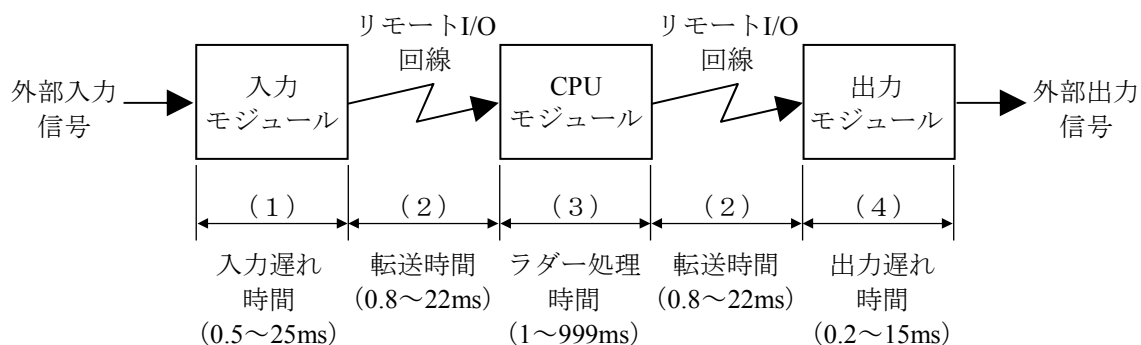


図11-7 処理時間の考え方

(1) 入力遅れ時間

入力モジュールの応答時間です。応答時間は、入力モジュールの種類によって異なりますが、トランジスタ式で約0.5ms、リレー式で約10~25msです。詳細は、「S10mini I/Oモジュール (マニュアル番号 SMJ-1-114)」と「ハードウェアマニュアル HSC-2100 I/O モジュール (マニュアル番号 SMJ-1-126)」を参照してください。

(2) リモートI/O転送時間

リモートI/O回線のデータ転送に必要な時間です。I/O点数設定および回線上タイムアウトの有無によって転送時間が異なります。I/O点数による1周期(1スキャン)に必要な概略通信時間は表11-2のとおりですが、回線上タイムアウトが発生した場合はリモートI/O点数設定を見直してください。

表11-2 1周期(1スキャン)に必要な概略通信時間

No.	リモートI/O点数	1周期(1スキャン)に必要な概略通信時間	備考
1	64	0.8ms	回線上タイムアウトがない場合
2	128	1.5ms	
3	256	2.8ms	
4	512	5.5ms	
5	1024	11ms	
6	1536	16.5ms	
7	2048	22ms	
8	回線上タイムアウト (16点当たり)	+0.085ms (+85μs)	16点当たり1回の回線上タイムアウトが発生したときに、通信時間に加算される概略時間です。

(注) ラダー同期モードの場合、通信時間は上記と同じですが、1周期(1スキャン)の時間はラダー実行時間に依存します。

入力の転送の場合、外部入力信号とリモートI/O転送動作が非同期であるため、転送がスタートした直後に入力モジュールの入力値が確定することがあります。この場合は、次の転送サイクルまで正しい入力値がCPUモジュールに伝わらないため、結果的に約2倍の転送時間（1.6～44ms）が必要です。

出力の転送でリモートI/Oがラダー非同期で動作している場合、転送がスタートした直後にラダー処理結果が確定することがあります。この場合も同様に、次の転送サイクルまで正しい処理結果が出力モジュールに伝わらないため、結果的に約2倍の転送時間（1.6～44ms）が必要です。リモートI/Oがラダー同期で動作している場合には、必ず1サイクル分の転送時間（0.8～22ms）で終了します。

(3) ラダー処理時間

ラダープログラムの処理に必要な時間です。周期起動時は、シーケンスサイクルタイムとして設定した値（1～999ms）になります。ただし、シーケンスサイクルタイムよりもラダープログラムの処理が長い場合は、ラダープログラムの処理時間になります。

入力の転送でリモートI/Oがラダー非同期で動作している場合、ラダープログラムの1シーケンスサイクルがスタートした直後にリモートI/Oからの入力値がCPUモジュールに伝達される場合があります。この場合は、次のシーケンスサイクルまで正しい処理結果が得られないため、結果的に約2倍のラダー処理時間が必要です。リモートI/Oがラダー同期で動作している場合には、必ず1シーケンスサイクルタイム分のラダー処理時間となります。

(4) 出力遅れ時間

出力モジュールの応答時間です。応答時間は、出力モジュールの種類によって異なりますが、トランジスタ式で約0.2ms、リレー式で約10～15msです。詳細は、「S10mini I/Oモジュール（マニュアル番号 SMJ-1-114）」と「ハードウェアマニュアル HSC-2100 I/O モジュール（マニュアル番号 SMJ-1-126）」を参照してください。

処理時間として正確な値を算出できませんが、概略処理時間および最大処理時間は、以下のとおり算出することができます。

<p>概略処理時間 = (1) + (2) + (3) + (2) + (4) = (入力遅れ時間) + (リモートI/O入力転送時間) + (ラダー処理時間) + (リモートI/O出力転送時間) + (出力遅れ時間)</p> <p>最大処理時間 (リモートI/Oラダー非同期) = (1) + (2) × 2 + (3) × 2 + (2) × 2 + (4) = (入力遅れ時間) + (リモートI/O入力転送時間) × 2 + (ラダー処理時間) × 2 + (リモートI/O出力転送時間) × 2 + (出力遅れ時間)</p> <p>最大処理時間 (リモートI/Oラダー同期) = (1) + (2) × 2 + (3) + (2) + (4) = (入力遅れ時間) + (リモートI/O入力転送時間) × 2 + (ラダー処理時間) + (リモートI/O出力転送時間) + (出力遅れ時間)</p>
--

11. 3. 4 リモートI/O転送点数と転送エリア

リモートI/O転送点数は、64点、128点、256点、512点、1024点、1536点、および2048点のいずれか1つに設定できます。リモートI/O転送点数設定における転送エリアを図11-8に示します。

64点設定から256点設定時までの転送エリアを以下に示します。

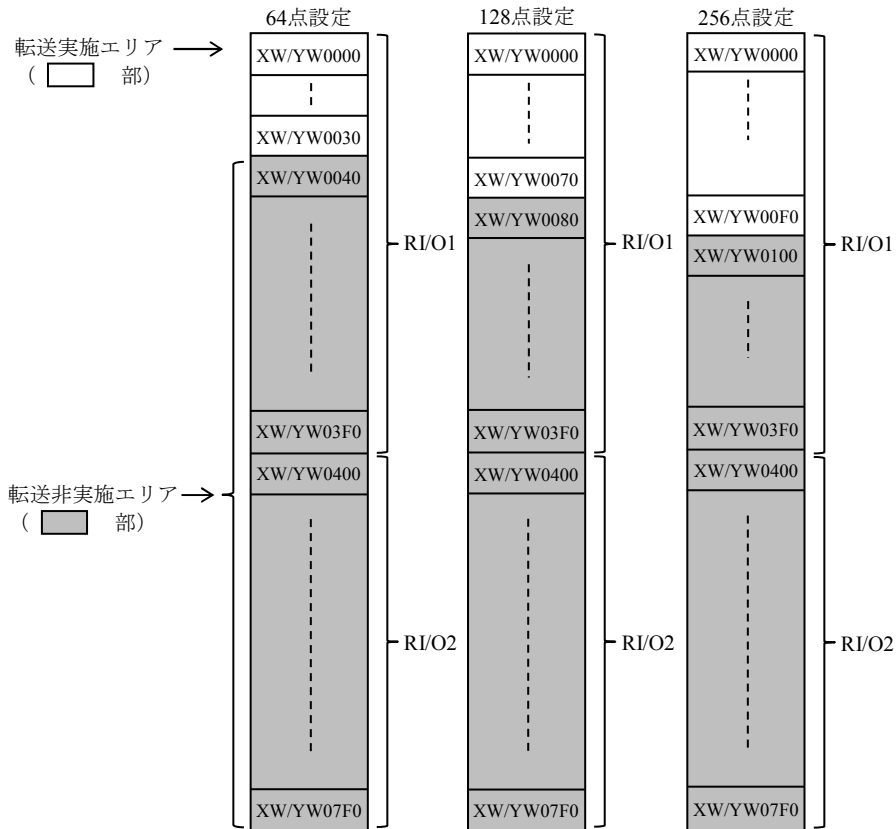


図11-8 リモートI/O転送点数設定 (1/2)

512点設定から2048点設定時までの転送エリアを以下に示します。

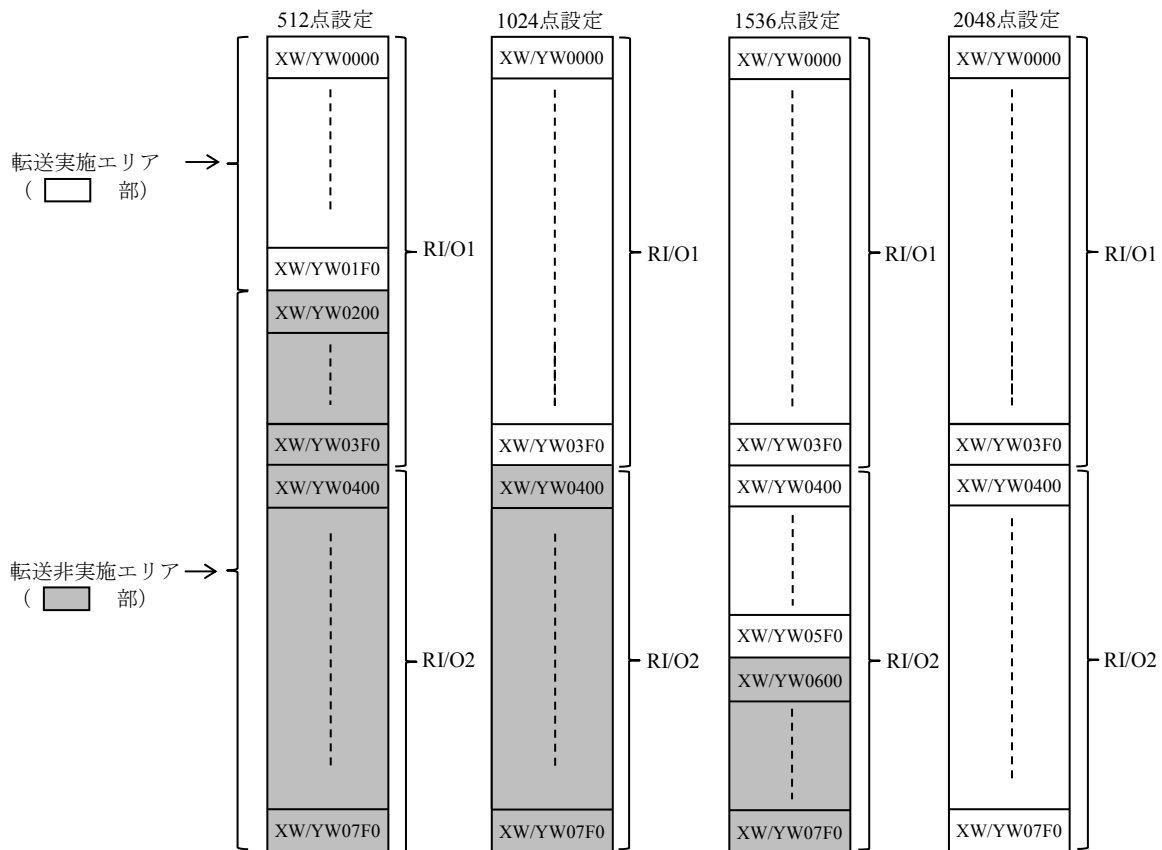


図11-8 リモートI/O転送点数設定 (2/2)

11. 3. 5 デジタル出力モジュールの出力動作

CPUモジュールでラダー動作ができないなどの異常が発生したときや、PI/OユニットでリモートI/O回線の断線などの異常が発生したときに、それぞれのユニットに実装しているデジタル出力モジュールの出力は「9. 3. 3 デジタル出力モジュール」で設定したRESETまたはHOLD状態になります。

RESET設定では出力をOFFに、HOLD設定では異常が発生する直前の出力を保持します。

(注) 出力ホールド設定は、デジタル出力モジュールだけに有効です。

アナログ出力モジュールには無効で、常に出力ホールドの動作をします。

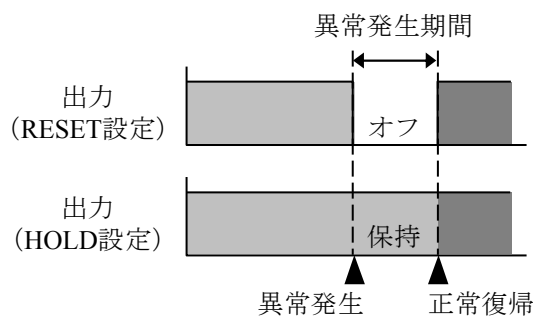


図11-9 デジタル出力モジュールの出力動作

11. 4 状態一覧と状態遷移

11. 4. 1 状態一覧

S10VEの状態一覧を表11-3に示します。

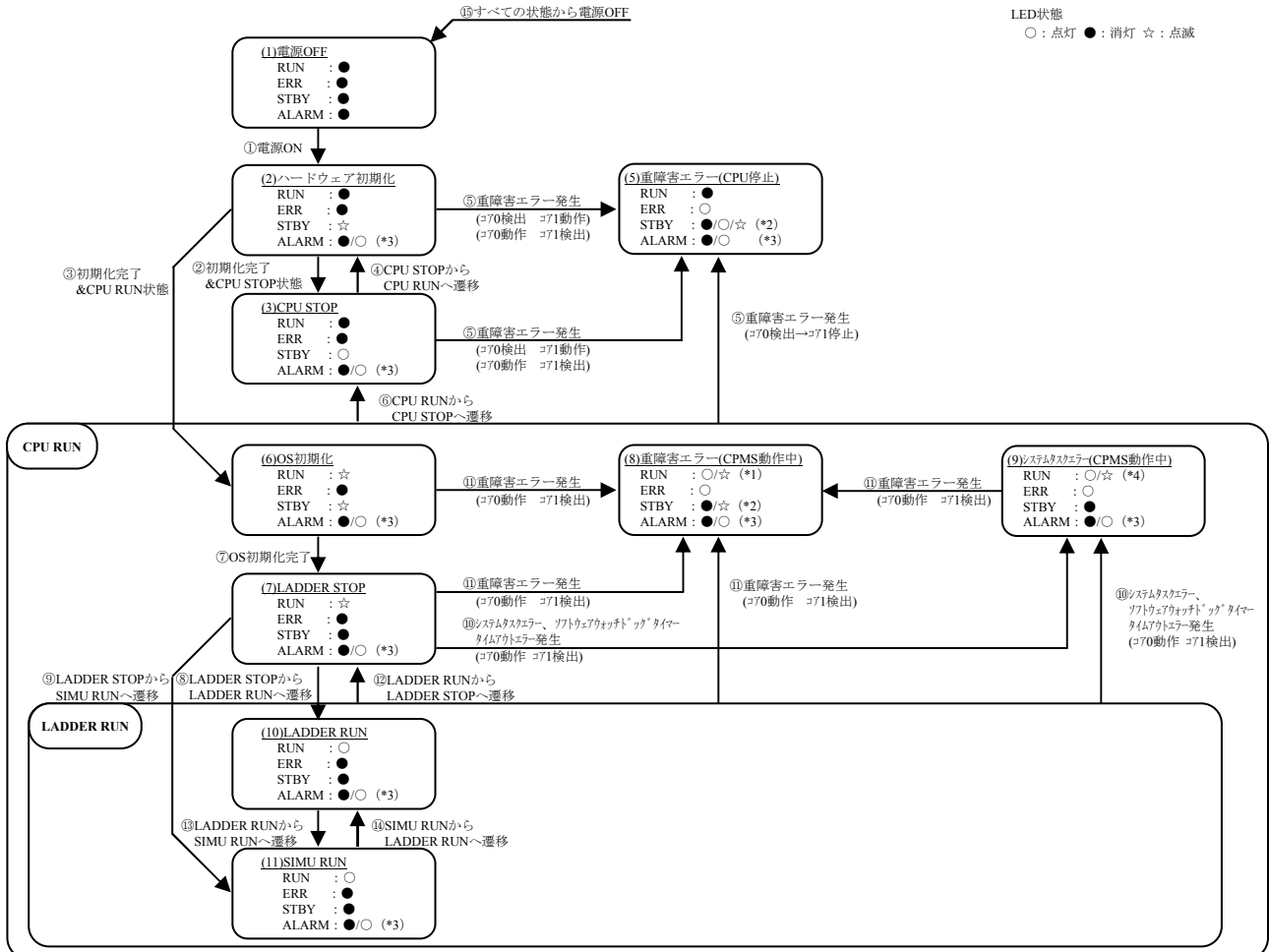
表11-3 S10VEの状態一覧

No.	項目	状態	CPMS	ユーザー プログラム		リモート I/O通信
				C言語	ラダー HI-FLOW	
1	電源OFF	電源OFF状態	停止	停止	停止	停止
2	ハードウェア初 期化	ハードウェア初期化状態	停止	停止	停止	停止
3	CPU STOP	CPU STOP状態	停止	停止	停止	停止
4	軽障害エラー	<ul style="list-style-type: none"> 制御継続可能な軽微な故障 メンテナンスすることで使用可能な故障 (一次電池異常またはオプションモ ジュールのエラー) 	動作	動作	動作	停止
5	重障害エラー (CPU停止)	<ul style="list-style-type: none"> 動作を継続できない故障 継続動作すると誤った制御をするおそれ がある故障 	停止	停止	停止	停止
6	OS初期化	CPMS初期化状態	動作	停止	停止	停止
7	LADDER STOP	ラダー、HI-FLOW停止状態	動作	動作	停止	停止
8	重障害エラー (CPMS動作中)	<ul style="list-style-type: none"> 動作を継続できない故障 継続動作すると誤った制御をするおそれ がある故障 	停止	動作	停止	停止
9	システムタスク エラー (CPMS動作中)	<ul style="list-style-type: none"> システムタスクエラー状態 ソフトウェアウォッチドッグタイマータ イムアウトエラー状態 	動作	動作	停止	停止
10	LADDER RUN	ラダー、HI-FLOW動作状態	動作	動作	動作	動作
11	SIMU RUN	ラダープログラムのシミュレーション状態	動作	動作	動作	停止

11. 4. 2 状態遷移

図11-10に表11-3に示す各状態の遷移条件と各状態でのRUN LED、STBY LED、ERR LED、ALARM LEDの組み合わせを示します。

ERR LEDの点灯は、ハードウェアまたはシステムのエラー（システムウォッチドッグタイマータイムアウトなど）が発生していることを示します。



- (*1) OS動作中に重障害エラーを検出した場合、RUN LEDはエラー検出前のLED状態を保持します。
- (*2) ファームが重障害エラーを検出した場合、STB LEDは消灯します。
OS動作中に重障害エラーを検出した場合、STB LEDはエラー検出前のLED状態を保持します。
- (*3) 軽障害発生時は、ALARM LEDが点灯して動作を継続します。
- (*4) システムタスクエラーまたはソフトウェアウォッチドッグタイマータイムアウトエラーを検出した場合、RUN LEDはエラー検出前のLED状態を保持します。

図11-10 S10VE状態遷移

11. 5 バックアップ機能

S10VEはバックアップ機能があり、停電時もデータが保持されます。バックアップ対象データは、以下のとおりです。

- バックアップ対象データ
 - ・ CPMS (OS)
 - ・ アプリケーションプログラム
 - ・ PI/Oデータ
 - ・ ユーザー解放データ
 - ・ 時刻情報
 - ・ 故障発生時のエラーログ情報

11. 6 時計機能

時計の機能と設定方法を説明します。時計は、ツールとラダープログラムで設定できます。

ラダープログラムでの設定方法について以下に示します。ツールでの設定方法については、「第8章 ツール」を参照してください。

11. 6. 1 時計制御用システムレジスター

ラダープログラムのリアルタイム制御で使用するレジスターです。時刻レジスター、時刻制御レジスターで構成されます。

(1) 時刻レジスター

年、月、日、時、分、秒の時刻情報を格納するレジスターです。時刻を合わせるときは、このエリアに時刻を設定します。データはバイナリー（16進）です。

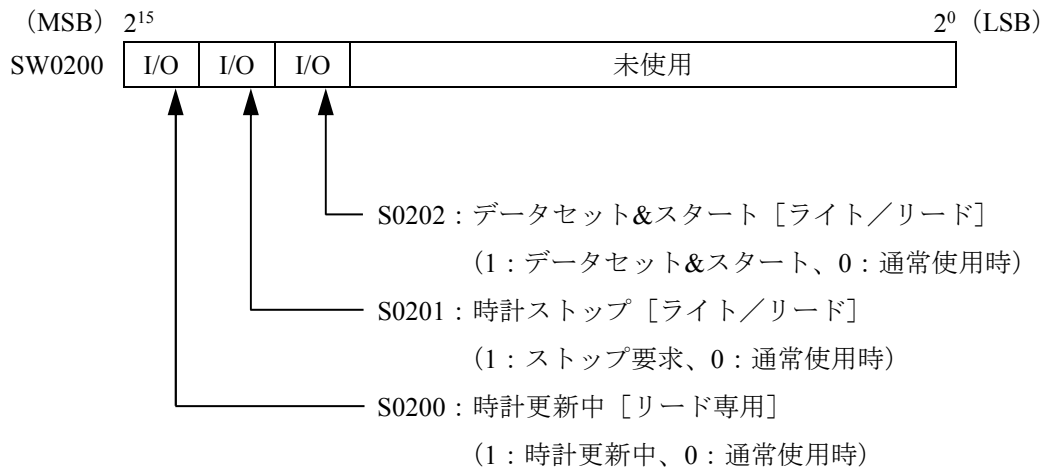
	(MSB) 2^{15}	2^8 2^7	2^0 (LSB)
SW0280	未使用		秒
SW0290	未使用		分
SW02A0	未使用		時
SW02B0	未使用		日
SW02C0	未使用		月
SW02D0	年（西暦）		
SW02E0	未使用		曜日

時計設定上の注意

- ・ 曜日は数値で入力してください。
1：日曜日、2：月曜日、3：火曜日、4：水曜日、5：木曜日、6：金曜日、7：土曜日
- ・ 存在しない日時（0月、13月、0日、35日、25時、60分、60秒など）を入力した場合は、無視され更新されません。
- ・ 時は24時間制で入力してください。

(2) 時刻制御レジスター

現在時刻の設定を制御するレジスターです。以下にレジスターの構成を示します。



時刻の設定方法

現在時刻は、以下に示す手順で設定してください。

- ① 時計制御レジスターのS0201に“1”を設定しますと時計が停止します。
- ② 時刻格納レジスターSW0280～SW02E0へ、時刻データ（秒、分、時、日、月、年、曜日）を設定してください。
- ③ 時刻制御レジスターのS0202に“1”を設定しますと設定された時刻からの計時が開始されます。
- ④ 時計制御レジスターのS0201とS0202を“0”に戻しますと通常の計時状態に戻ります。

11. 6. 2 ラダープログラムによる時刻設定方法

X0000が“1”（ON）になったとき、レジスター（FW100～FW106）に設定した時刻データを時計制御レジスター（SW0280～SW02E0）に設定するラダープログラムを以下に示します。なお、図11-11は、ラダープログラム作成に必要な項目だけを説明しています。

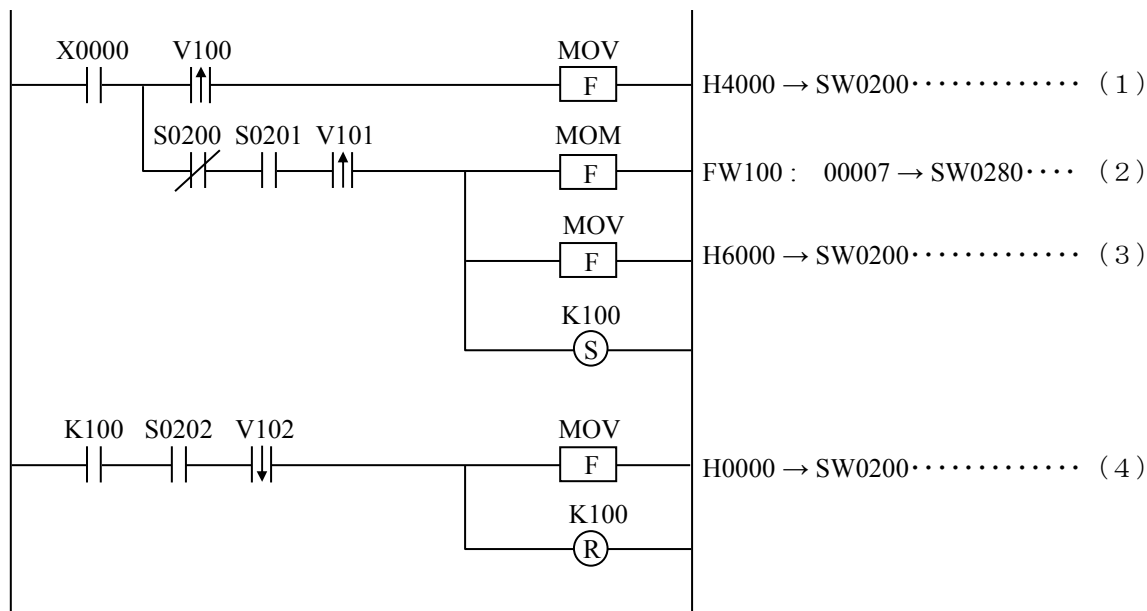


図11-11 時刻設定のラダープログラム例

動作概要

- (1) X0000がONしたとき、S0201に“1”を設定し、時計の停止を要求します。
- (2) 時計が停止していることを確認し、あらかじめレジスター（FW100～FW106）に設定された時刻データ（秒、分、時、日、月、年、曜日）を時刻レジスター（SW0280～SW02E0）に設定します。

レジスター			時計制御レジスター	
FW100	秒	→	SW0280	秒
FW101	分		SW0290	分
FW102	時		SW02A0	時
FW103	日		SW02B0	日
FW104	月		SW02C0	月
FW105	年		SW02D0	年
FW106	曜日		SW02E0	曜日

- (3) S0202に“1”を設定し、データセット&スタートを要求します。
- (4) データセットが終了したことを確認したあと、S0201とS0202を“0”に戻し、時計の設定を終了します。

第11章 動作

11. 6. 3 日付の更新

日付は、以下に示すように自動で更新されます。

大小の月を自動判別 … 1月、3月、5月、7月、8月、10月、12月の31日 → 次の月の1日
4月、6月、9月、11月の30日 → 次の月の1日

うるう年を自動判別 … うるう年（2020年、2024年、2028年...）の2月29日 → 3月1日
うるう年以外（2018年、2019年、2021年...）の2月28日 → 3月1日

11. 7 状態信号のタイミング

11. 7. 1 PCsOK信号

PCsOK信号は、ラダープログラムがRUN時に接点出力がONになる信号です。

CPUモジュールのRUN/STOPスイッチをRUN、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNに設定した場合に、ON出力します。

出力タイミングを図11-12、図11-13に示します。

■ STOPからRUNにした場合

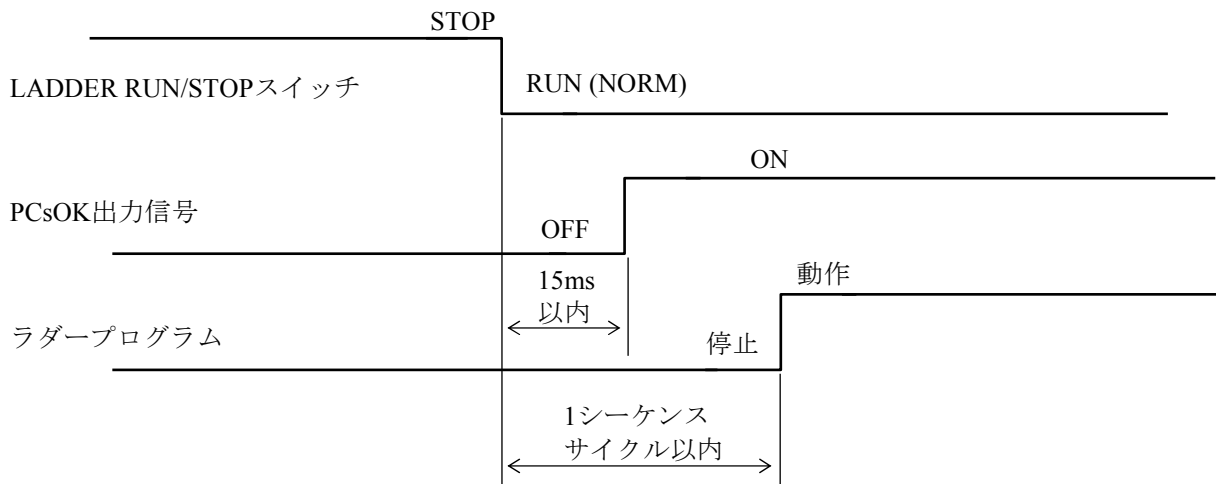


図11-12 PCsOK信号の出力タイミング (STOPからRUN時)

(注) LADDER MODEが“SIMU”に設定されている場合は、LADDER RUN/STOPスイッチをSTOPからRUN (SIMU) にしても、PCsOK信号はONにはなりません。

■ RUNからSTOPにした場合

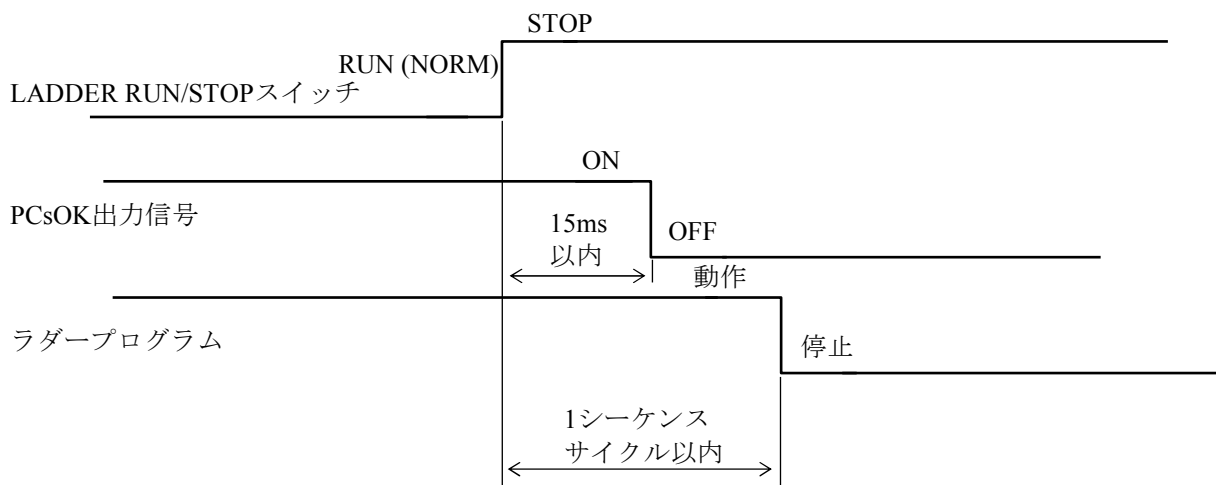


図11-13 PCsOK信号の出力タイミング (RUNからSTOP時)

11. 7. 2 ラダープログラムRUN/STOP信号

RUN/STOP信号は、ラダープログラムのRUN/STOPを外部から制御する信号です。

CPUモジュールのRUN/STOPスイッチをRUN、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNに設定時、RI/O-IFモジュールのRUN/STOP入力端子から接点をON/OFFすることで、ラダープログラムの動作/停止を制御できます。

ラダープログラムの動作タイミングを、図11-14、図11-15に示します。

■ RUN/STOP端子の接点をOFFからONにした場合

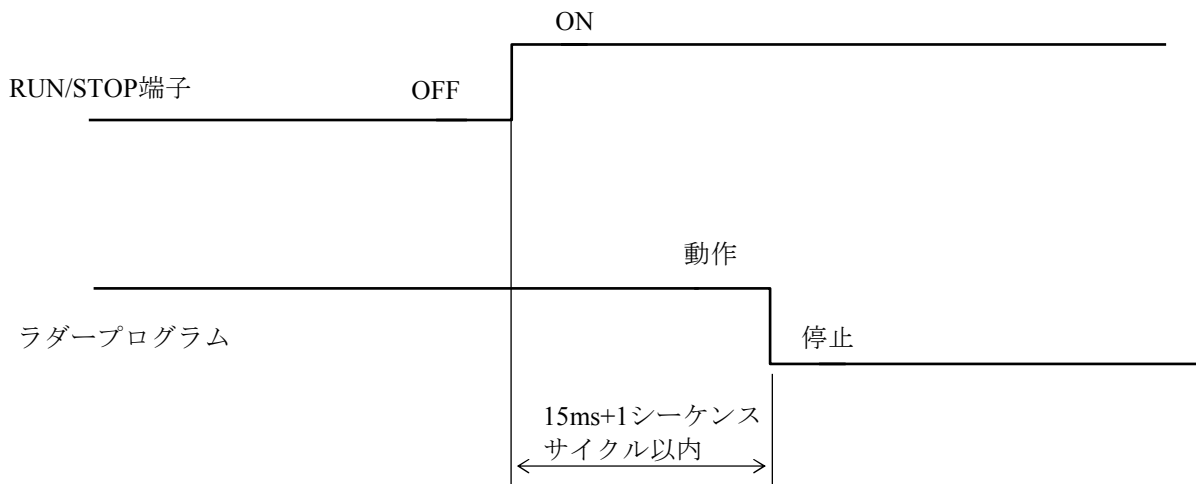


図11-14 STOP/RUN入力信号タイミング (OFFからON時)

■ RUN/STOP端子の接点をONからOFFにした場合

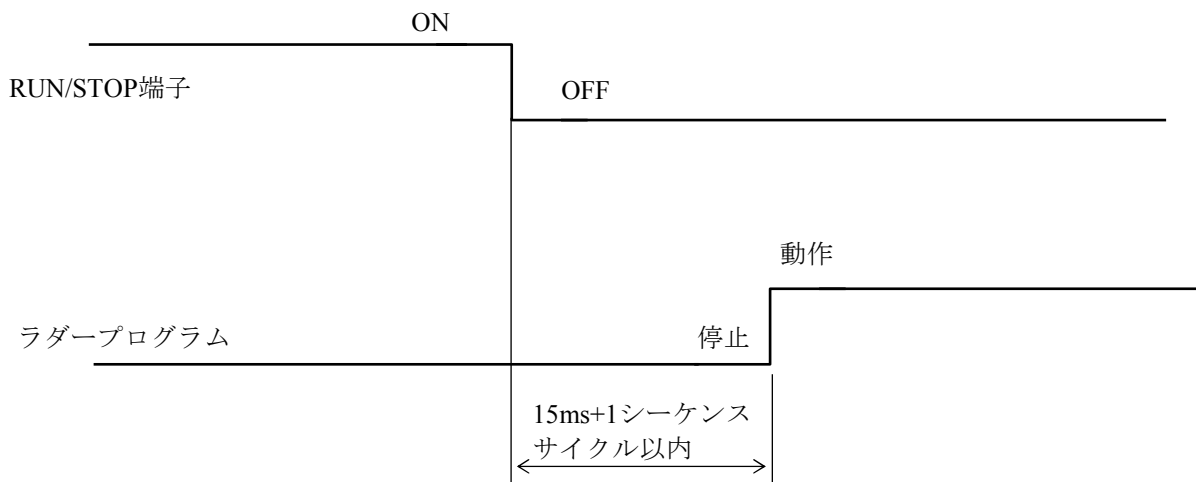


図11-15 STOP/RUN入力信号タイミング (ONからOFF時)

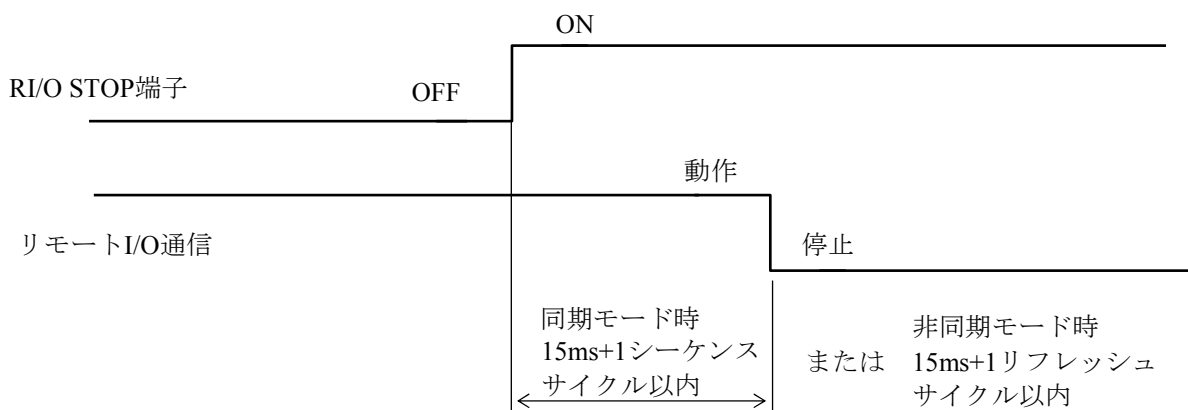
11. 7. 3 RI/O STOP入力信号

RI/O STOP入力信号は、リモートI/O通信の停止を外部から制御する信号です。

CPUモジュールのRUN/STOPスイッチをRUN、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNに設定時、RI/O-IFモジュールのRI/O STOP入力端子から接点をON/OFFすることで、リモートI/O転送の動作/停止を制御できます。

リモートI/O通信動作タイミングを、図11-16、図11-17に示します。

■ RI/O STOP端子の接点をOFFからONにした場合

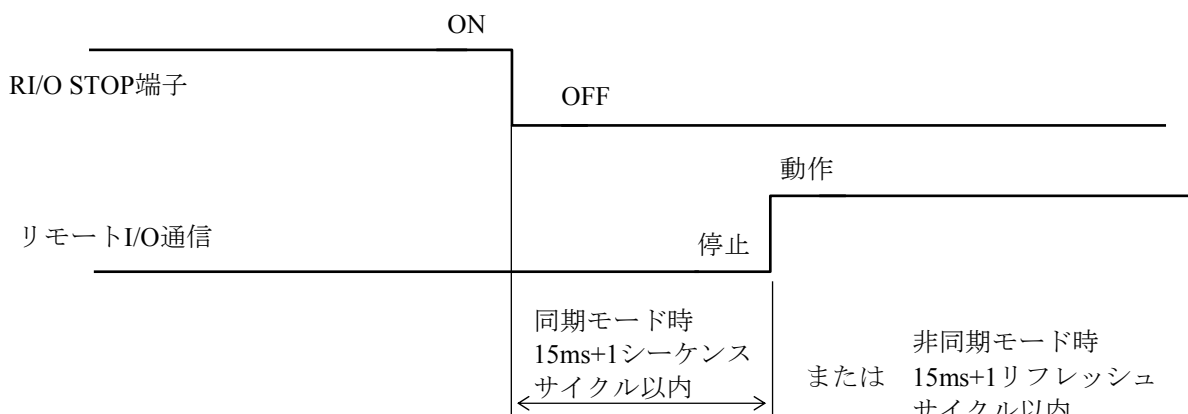


- 1シーケンスサイクルは、LADDER SYSTEMで設定した時間。または、ラダープログラム実行時間1回分の遅い時間。
- 1リフレッシュサイクルは、設定点数分のリモートI/O通信時間。

図11-16 RI/O STOP入力信号タイミング (OFFからON時)

(注) LADDER MODEが“SIMU”設定となっている場合は、リモートI/O通信は停止状態です。

■ RI/O STOP端子の接点をONからOFFにした場合



- 1シーケンスサイクルは、LADDER SYSTEMで設定した時間。または、ラダープログラム実行時間1回分の遅い時間。
- 1リフレッシュサイクルは、設定点数分のリモートI/O通信時間。

図11-17 RI/O STOP入力信号タイミング (ONからOFF時)

(注) LADDER MODEが“SIMU”設定となっている場合は、RI/O STOP入力端子をONからOFFに変更しても、リモートI/O通信は停止状態を継続します。

このページは白紙です。

第12章 点検

12. 1 有寿命品と交換周期

S10VEの有寿命品と交換周期を表12-1に示します。

表12-1 有寿命品と交換周期

有寿命品		定期交換部			
品名	対象	交換周期	交換単位	型式	メーカー
一次電池	CPU	5年	一次電池	HDC5200	(株) 日立製作所
アルミ電解 コンデンサー	電源	10年 (周囲温度35℃)	電源モジュール	LQV410	(株) 日立製作所

通 知

- 電源モジュール（型式：LQV410）の内部に使用されているアルミ電解コンデンサーは有寿命品のため、10年以内の交換を推奨します。
アルミ電解コンデンサーの寿命は、周囲温度が35℃のとき約10年となります。周囲温度が10℃上昇するごとに寿命は半減します。
また、電源モジュールを予備品として長期保存する場合は、保存温度は15℃～40℃、湿度65%以下の環境で保存してください。

12. 2 定期点検項目

S10VEを最適な状態で使用するため、日常または定期的（2回／年以上）に点検してください。
定期点検の項目を表12-2に示します。

表12-2 点検項目

No.	項目
①	モジュールの外観
②	表示器（インディケータ）類の表示状態
③	取り付けねじ、端子台ねじ、コネクタ一部止め金具の緩み
④	ケーブル、電線類のシース（被覆）の状態
⑤	ほこり類の付着状態
⑥	電源モジュール内部からの液漏れ状態
⑦	電源電圧（電源モジュールおよび各種外部給電電源）

① モジュールの外観

モジュールのケースにひび、割れなどがないか点検してください。ケースに異常があると内部回路が破損している場合があります、システム誤動作の原因になります。

② 表示器（インディケータ）類の表示状態

表示器の状態から特に異常がないか点検してください。

③ 取り付けねじ、端子台ねじ、コネクタ一部止め金具の緩み

システムの電源をOFFにしてから点検してください。

モジュール取り付けねじ、端子台ねじ、ケーブルコネクタ一部止め金具など、ねじ類に緩みがないか点検してください。

緩みがある場合には、増し締めをしてください。ねじに緩みがあるとシステムの誤動作や加熱による焼損の原因になります。

④ ケーブル、電線類のシース（被覆）の状態

ケーブルや電線のシース（被覆）に異常がないか、熱くなっていないか点検してください。

シース（被覆）が剥がれていたり熱くなっていたりするとシステムの誤動作、感電、ショートによる焼損の原因になります。

⑤ ほこり類の付着状態

モジュールにほこり類が付着していないか点検してください。電源をすべて遮断し、各モジュールのケースの隙間から、掃除機でほこりをたてないように清掃してください。ほこりが付着すると内部回路がショートし、焼損の原因になります。

⑥ 電源モジュール内部からの液漏れ状態

電源モジュール内部からの液漏れがないか点検してください。

⑦ 電源電圧（電源モジュールおよび各種外部給電電源）

電源モジュールの入出力および外部供給電源の電圧が規定値の範囲か点検してください。電源電圧が定格を外れると、システム誤動作の原因になります。

なお、電源モジュールの出力電圧は、出力電圧チェック端子の電圧で判断してください（電圧の規定値および出力電圧チェック端子については、「第5章 各部の名称と機能」を参照してください）。

 注 意

- 発煙、発火、誤動作、モジュールが落下するおそれがあります。ねじは確実に締め付けてください。

通 知

- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。

このページは白紙です。

第13章 トラブルシューティング

トラブルが発生したときは、図13-1の手順に従いトラブルシューティングを実施してください。

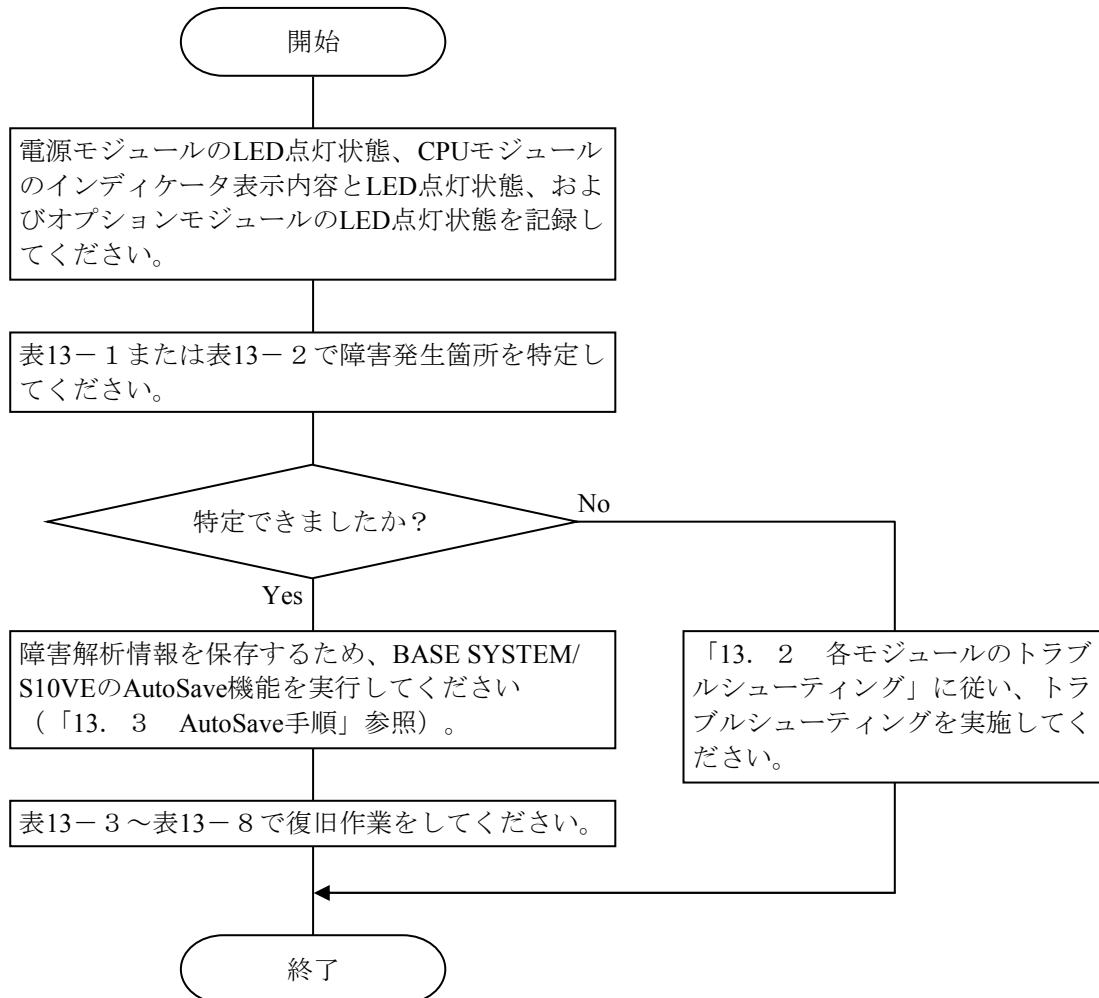


図13-1 トラブルシューティングの手順

13. 1 LEDおよびインディケータ目視によるトラブルシューティング

13. 1. 1 電源モジュール（型式：LQV410）

電源モジュールのLED目視による診断内容を表13-1に示します。

表13-1 電源モジュールのLED目視による診断内容

[凡例] ○：点灯、●：消灯

No.	確認項目			対処方法
	POWER LED	OC LED	OV LED	
1	●	●	●	正しい電源電圧が印加されていることを確認してください。 正しい電源電圧が印加されている場合、電源モジュールが故障しています。電源モジュールを交換してください。
2	●	○	●	CPUユニットに実装されている各モジュールの消費電流合計値が、電源モジュールの定格（10A）を超えています。 CPUユニットに実装するモジュール台数を見直してください。 見直し後もOC LEDが点灯する場合、電源モジュールが故障しています。電源モジュールを交換してください。
3	●	●	○	電源モジュールが故障しています。 電源モジュールを交換してください。
4	○	●	●	正常に動作しています。

13. 1. 2 CPUモジュール (型式 : LQP600)

CPUモジュールのインディケータ、およびLED目視による診断内容を表13-2に示します。

表13-2 CPUモジュールのLED目視による診断内容

[凡例] ○ : 点灯、● : 消灯、☆ : 点滅、- : 不問

No.	確認項目				インディケータ表示	対処方法
	LED					
	RUN	STBY	ALARM	ERR		
1	-	-	-	○	「ECF=xx」と「xxxxxx」の交互表示	CPUモジュールをリセットしてください。リセットしても同じ事象になる場合は、CPUモジュールを交換してください。
2	-	-	-	○	「ECC=xx」と「xxxxxx」の交互表示	表13-3で異常内容を特定後、対処してください。
3	-	-	○	●	AL9002	一次電池の電圧が低下しています。「14. 2. 2 一次電池の交換方法」によって一次電池を交換してください。
4	-	-	-	-	01xxxx	OD.RINGモジュールにエラーが発生しています。表13-4でエラー要因を取り除いてください。
5	-	-	-	-	02xxxx	FL.NETモジュールにエラーが発生しています。表13-5でエラー要因を取り除いてください。
6	-	-	○	●	03xxxx	J.NETモジュールにエラーが発生しています。表13-6でエラー要因を取り除いてください。
7	-	-	-	-	04xxxx	D.NETモジュールにエラーが発生しています。表13-7でエラー要因を取り除いてください。
8	-	-	-	-	0Exxxx	ET.NETモジュールにエラーが発生しています。表13-8でエラー要因を取り除いてください。
9	●	○	●	●	CPUSTP	CPUモジュールが停止しています。CPMSローディング、またはCPU RUN/SOTPスイッチをRUNに設定してください。
10	●	☆	●	●	LDRSTP	ラダープログラム実行が停止しています。LADDER RUN/STOPスイッチをRUN側に設定してください。
11	-	☆	●	●	H-0000~H-0070 W-0000~W-00A0 oSLD:0~oSLD:8	電源投入後、システム起動中に表示されます。左記のどれかの表示が1分以上継続する場合は、CPUモジュールをリセットしてください。リセットしても同じ事象になる場合は、CPUモジュールを交換してください。
12	○	●	●	●	-	正常に動作しています。

表13-3 CPUモジュールのトラブルシューティング (1/2)

(*) インディケータ表示は、前半6文字と後半6文字が交互に表示されます。

例：ECC=03030000は、「ECC=03」と「030000」が交互に表示されます。

No.	LED状態		インディケータ表示 (*)	内容	復旧処置
	ERR LED	ALARM LED			
1	点灯	—	ECC=03030000	命令アラインメントエラー	リセットしてください。繰り返し発生する場合は、ハードウェアを交換してください。
2	点灯	—	ECC=03040000	不当命令エラー	
3	点灯	—	ECC=030F0000	不当例外エラー	
4	点灯	—	ECC=03380000	浮動小数点使用不可例外	
5	点灯	—	ECC=03390000	浮動小数点演算エラー	
6	点灯	—	ECC=03400000	命令アクセスページフォールト	
7	点灯	—	ECC=03470000	データアラインメントエラー	
8	点灯	—	ECC=03600000	データアクセスページフォールト	
9	点灯	—	ECC=03660000	データアクセスプロテクトエラー	
10	点灯	—	ECC=03E00000	システムタスクテーブルアドレス取得エラー	CPMSを再ロードしてください。繰り返し発生する場合は、ハードウェアを交換してください。
11	点灯	—	ECC=03E00001	システムタスク起動エラー	
12	点灯	—	ECC=05700000	システムダウン (システムエラー)	
13	点灯	—	ECC=05700001	CPのOSインループ検出	リセットしてください。繰り返し発生する場合は、ハードウェアを交換してください。
14	点灯	—	ECC=05700002	HPのOSインループ検出	
15	点灯	—	ECC=05800000	システムダウン (カーネルトラップ)	CPMSを再ロードしてください。繰り返し発生する場合は、ハードウェアを交換してください。
16	点灯	—	ECC=05900000	CPダウンに伴うHPダウン	同時に発生しているほかのエラーを対策してください。
17	点灯	—	ECC=05C70000	ウォッチドッグタイマータイムアウト	ユーザータスク、ラダープログラム、またはHI-FLOWプログラムを見直してください。
18	点灯	—	ECC=03820000	メモリーエラー	リセットしてください。繰り返し発生する場合は、ハードウェアを交換してください。
19	点灯	—	ECC=03B60000	RI/O-IFモジュールエラー	
20	点灯	—	ECC=03B80000	システムバスエラー重障害割り込みステータス無効 (連続10回)	ハードウェアを交換してください。
21	点灯	—	ECC=03B80001	CPUマスターアクセスシステムバスエラー	リセットしてください。繰り返し発生する場合は、ハードウェアを交換してください。
22	点灯	—	ECC=03B90000	PCIバスエラー	
23	点灯	—	ECC=03BD0000	LSI内部タイムアウトエラー	
24	点灯	—	ECC=03BE0000	SPUエラー	
25	点灯	—	ECC=03BF0000	リモートI/Oエラー	
26	点灯	—	ECC=0500F001	重障害無効割り込み (連続10回)	ハードウェアを交換してください。
27	点灯	—	ECC=0500F003	PCIバスエラー重障害割り込みステータス無効 (連続2回)	
28	点灯	—	ECC=0500F004	CP→HP重障害割り込みステータス無効 (連続2回)	
29	点灯	—	ECC=0500F005	HP→CP重障害割り込みステータス無効 (連続2回)	
30	点灯	—	ECC=0500F00B	NPU重障害割り込みステータス無効 (連続2回)	

表13-3 CPUモジュールのトラブルシューティング (2/2)

No.	LED状態		インディケータ表示 (*)	内容	復旧処置
	ERR LED	ALARM LED			
31	点灯	—	ECC=0D010001	メモリーパトロールエラー	ハードウェアを交換してください。
32	点灯	—	ECC=0D810000	BPUエラー	
33	点灯	—	ECC=05140000	システムダウン (組み込みサブルーチンストップ)	組み込みサブルーチン見直し (「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション RPD For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-133)」参照)

表13-4 OD.RINGモジュールのトラブルシューティング

No.	CPU表示			OD.RING表示	内容	復旧処置
	ERR LED	ALARM LED	インディケータ表示	ERR LED		
1	—	点灯	010100	点灯	OD.RINGモジュールスイッチ設定誤り	モジュールNo.設定スイッチで適切な値を設定してください。
2	—	点灯	010101	点灯	OD.RING CPLスイッチ設定誤り	CPL No.設定スイッチで適切な値を設定してください。
3	—	点灯	010111	点灯	OD.RING CPL No.重複	CPL No.が重複しないように設定してください。
4	—	点灯	010112	点灯	OD.RINGパラメーターエラー (SUM値異常)	パラメーターを再設定してください。
5	—	点灯	010010	点灯	OD.RINGバスエラー	リセットしてください。リセット後も同じエラーメッセージが表示される場合には、OD.RINGモジュールが故障している可能性があります。OD.RINGモジュールを交換してください。
6	—	点灯	010011	点灯	OD.RINGアドレスエラー	
7	—	点灯	010012	点灯	OD.RING不当命令	
8	—	点灯	010013	点灯	OD.RINGゼロ除算	
9	—	点灯	010014	点灯	OD.RING特権違反	
10	—	点灯	010015	点灯	OD.RINGウォッチドッグタイマータイムアウトエラー	
11	—	点灯	010016	点灯	OD.RINGフォーマットエラー	
12	—	点灯	010017	点灯	OD.RINGスプリアス割り込み	
13	—	点灯	010018	点灯	OD.RING未使用例外	
14	—	点灯	010019	点灯	OD.RINGパリティエラー	
15	—	点灯	01001A	点灯	OD.RING GR予告	
16	—	点灯	010102	点灯	OD.RING ROM1サムエラー	
17	—	点灯	010103	点灯	OD.RING RAM1コンペアエラー	
18	—	点灯	010105	点灯	OD.RING RAM2コンペアエラー	
19	—	点灯	01010B	点灯	OD.RING ROM3サムエラー	
20	—	点灯	01010C	点灯	OD.RING ROM3消去エラー (プログラム)	
21	—	点灯	01010D	点灯	OD.RING ROM3書き込みエラー (プログラム)	
22	—	点灯	01010E	点灯	OD.RING ROM3消去エラー (パラメーター)	
23	—	点灯	01010F	点灯	OD.RING ROM3書き込みエラー (パラメーター)	
24	—	点灯	010110	点灯	OD.RING ROM書き換え回数オーバー	

表13-5 FL.NETモジュールのトラブルシューティング (1/3)

No.	CPU表示			FL.NET表示		内容	復旧処置	
	ERR LED	ALARM LED	インディケータ表示	LER LED	ERR LED			
1	—	点灯	027D10	—	点灯	FL.NET MAIN/SUB設定スイッチの設定誤り	MAIN/SUB設定スイッチの設定を見直してください。	
2	—	点灯	027D12	—	点滅	FL.NET MAIN/SUB設定スイッチの設定重複		
3	—	点灯	02010B	—	点灯	FL.NET ROM3サムエラー	パラメーターを再設定してください。	
4	—	点灯	020113	—	点滅	FL.NET IPアドレス未登録		
5	—	点灯	020201	—	点滅	FL.NETコモンメモリー設定重複		
6	—	点灯	020202	点灯	点滅	FL.NETノード番号重複		
7	—	点灯	020203	点灯	点滅	FL.NETモジュール設定エラー		
8	—	点灯	027512	—	点灯	FL.NET IPアドレス重複エラー		
9	—	—	—	点灯	—	FL.NETトークン保持時間タイムアウト		回線負荷見直し、またはFL.NETモジュールを交換してください。
10	—	—	—	—	点灯	FL.NETネットワーク未参加状態		ネットワークに接続してください。
11	—	点灯	020114	—	点灯	FL.NET MACアドレス未登録	リセットしてください。リセット後も同じエラーメッセージが表示される場合には、FL.NETモジュールが故障している可能性があります。FL.NETモジュールを交換してください。	
12	—	点灯	023031	—	点灯	FL.NET命令アラインメントエラー		
13	—	点灯	023041	—	点灯	FL.NET不当命令エラー		
14	—	点灯	023081	—	点灯	FL.NET特権命令エラー		
15	—	点灯	0230F9	—	点灯	FL.NET不当例外エラー		
16	—	点灯	023389	—	点灯	FL.NET浮動小数点使用不可例外		
17	—	点灯	023391	—	点灯	FL.NET浮動小数点演算エラー		
18	—	点灯	023401	—	点灯	FL.NET命令アクセスページフォールト		
19	—	点灯	023421	—	点灯	FL.NET命令アクセスエラー		
20	—	点灯	023461	—	点灯	FL.NET命令アクセスプロテクトエラー		
21	—	点灯	023471	—	点灯	FL.NETデータアラインメントエラー		
22	—	点灯	023601	—	点灯	FL.NETデータアクセスページフォールト		
23	—	点灯	023621	—	点灯	FL.NETデータアクセスエラー		
24	—	点灯	023661	—	点灯	FL.NETデータアクセスプロテクトエラー		
25	—	点灯	023820	—	点灯	FL.NETメモリーエラー		
26	—	点灯	0238A0	—	点灯	FL.NETメモリーアクセスエラー		
27	—	点灯	0238B0	—	点灯	FL.NET内部バスパリティエラー		
28	—	点灯	0238C0	—	点灯	FL.NETシステムバスパリティエラー		

表13-5 FL.NETモジュールのトラブルシューティング (2/3)

No.	CPU表示			FL.NET表示		内容	復旧処置
	ERR LED	ALARM LED	インディケータ表示	LER LED	ERR LED		
29	—	点灯	0238F0	—	点灯	FL.NET未定義マシンチェックエラー	リセットしてください。リセット後も同じエラーメッセージが表示される場合には、FL.NETモジュールが故障している可能性があります。FL.NETモジュールを交換してください。
30	—	点灯	023B70	—	点灯	FL.NETバスターゲットアポート	
31	—	点灯	025000	—	点灯	FL.NET無効割り込み	
32	—	点灯	025001	—	点灯	FL.NET未定義無効割り込み	
33	—	点灯	025002	—	点灯	FL.NET INTEVT無効割り込み	
34	—	点灯	025011	—	点灯	FL.NET RQI3ステータス無効	
35	—	点灯	025012	—	点灯	FL.NET RQI3リンクステータス無効	
36	—	点灯	025013	—	点灯	FL.NET RQI3モジュールステータス無効	
37	—	点灯	025031	—	点灯	FL.NETレベル3割り込みステータス無効	
38	—	点灯	025032	—	点灯	FL.NET RQI6ステータス無効	
39	—	点灯	025051	—	点灯	FL.NET RINTステータス無効	
40	—	点灯	0250B1	—	点灯	FL.NET PUINTステータス無効	
41	—	点灯	0250C1	—	点灯	FL.NET NINTステータス無効	
42	—	点灯	0250F1	—	点灯	FL.NET重障害無効割り込み	
43	—	点灯	0250F2	—	点灯	FL.NET重障害無効割り込み2	
44	—	点灯	0250F3	—	点灯	FL.NETバスエラー重障害割り込みステータス無効	
45	—	点灯	0250F6	—	点灯	FL.NETメモリー重障害割り込みステータス無効	
46	—	点灯	0250F7	—	点灯	FL.NETメモリーECC2ビットエラー重障害ステータス無効	
47	—	点灯	0250F8	—	点灯	FL.NET RERR割り込みステータス無効	
48	—	点灯	025110	—	点灯	FL.NETマクロパラメーター異常	
49	—	点灯	025130	—	点灯	FL.NET未定義マクロ発行	
50	—	点灯	025700	—	点灯	FL.NETシステムダウン (システムエラー)	
51	—	点灯	025800	—	点灯	FL.NETシステムダウン (カーネルトラップ)	
52	—	点灯	025C70	—	点灯	FL.NETウォッチドッグタイマータイムアウト	
53	—	点灯	027308	—	点灯	FL.NET送信タイムアウトエラー	
54	—	点灯	02730A	—	点灯	FL.NETハードウェアリセットエラー	
55	—	点灯	02730E	—	点灯	FL.NETメモリーエラー	
56	—	点灯	027370	—	点灯	FL.NET通信LSIでPCIエラー検出	
57	—	点灯	027400	—	点灯	FL.NET PCIバスエラー	
58	—	点灯	027505	—	点灯	FL.NET回線からの無効割り込み発生	

表13-5 FL.NETモジュールのトラブルシューティング (3/3)

No.	CPU表示			FL.NET表示		内容	復旧処置
	ERR LED	ALARM LED	インディケータ表示	LER LED	ERR LED		
59	—	点灯	027510	—	点灯	FL.NETネットワークインターフェイス初期化エラー	リセットしてください。リセット後も同じエラーメッセージが表示される場合には、FL.NETモジュールが故障している可能性があります。FL.NETモジュールを交換してください。
60	—	点灯	027D01	—	点灯	FL.NET無効例外発生	
61	—	点灯	027D13	—	点灯	FL.NET LANCE診断異常	
62	—	点灯	027D14	—	点灯	FL.NET SDRAM初期化異常	
63	—	点灯	027D15	—	点灯	FL.NET ROMサムエラー (CPMS部)	
64	—	点灯	027D18	—	点灯	FL.NET ROMサムエラー (通信タスク)	
65	—	点灯	02D010	—	点灯	FL.NETメモリー1ビットエラー (ノリッド)	
66	—	点灯	02D330	—	点灯	FL.NETハードウェアウォッチドッグタイマータイムアウト	
67	—	点灯	02D340	—	点灯	FL.NETソフトウェアウォッチドッグタイマータイムアウト	
68	—	点灯	02D810	—	点灯	FL.NET BPUエラー	

表13-6 J.NETモジュールのトラブルシューティング

No.	CPU表示			J.NET表示	内容	復旧処置
	ERR LED	ALARM LED	インディケータ表示	ERR LED		
1	—	点灯	030100	点灯	J.NETモジュールスイッチ設定誤り	モジュールNo.設定スイッチの設定を確認してください。
2	—	点灯	030101	点灯	J.NETビットレートスイッチ設定誤り	ビットレート設定スイッチの設定を確認してください。
3	—	点灯	030112	点灯	J.NETパラメーターエラー (SUM値異常)	パラメーターを再設定してください。
4	—	点灯	030010	点灯	J.NETバスエラー	リセットしてください。リセット後も同じエラーメッセージが表示される場合には、J.NETモジュールが故障している可能性があります。J.NETモジュールを交換してください。
5	—	点灯	030011	点灯	J.NETアドレスエラー	
6	—	点灯	030012	点灯	J.NET不当命令	
7	—	点灯	030013	点灯	J.NETゼロ除算	
8	—	点灯	030014	点灯	J.NET特権違反	
9	—	点灯	030015	点灯	J.NETウォッチドッグタイマータイムアウトエラー	
10	—	点灯	030016	点灯	J.NETフォーマットエラー	
11	—	点灯	030017	点灯	J.NETスプリアス割り込み	
12	—	点灯	030018	点灯	J.NET未使用例外	
13	—	点灯	030019	点灯	J.NETパリティエラー	
14	—	点灯	030102	点灯	J.NET ROM1サムエラー	
15	—	点灯	030103	点灯	J.NET RAM1コンペアエラー	
16	—	点灯	030105	点灯	J.NET RAM2コンペアエラー	
17	—	点灯	030107	点灯	J.NET DMA1転送エラー (送信)	
18	—	点灯	030108	点灯	J.NET DMA2転送エラー (送信)	
19	—	点灯	030109	点灯	J.NET DMA1転送エラー (受信)	
20	—	点灯	03010A	点灯	J.NET DMA2転送エラー (受信)	
21	—	点灯	03010B	点灯	J.NET ROM3サムエラー	
22	—	点灯	03010C	点灯	J.NET ROM消去エラー (プログラム)	
23	—	点灯	03010D	点灯	J.NET ROM書き込みエラー (プログラム)	
24	—	点灯	03010E	点灯	J.NET ROM消去エラー (パラメーター)	
25	—	点灯	03010F	点灯	J.NET ROM書き込みエラー (パラメーター)	
26	—	点灯	030110	点灯	J.NET ROM書き換え回数オーバー	

表13-7 D.NETモジュールのトラブルシューティング

No.	CPU表示			D.NET表示		内容	復旧処置
	ERR LED	ALARM LED	インディケータ表示	MS LED	NS LED		
1	—	点灯	04140A	緑	緑	D.NETモジュールスイッチ設定エラー	MODU No.設定スイッチの設定値を確認してください。
2	—	点灯	044181	赤	—	D.NET MAC ID重複 (他ノード停止)	ノードアドレス設定を確認してください。
3	—	点灯	044281	赤	—	D.NET MAC ID重複 (自ノード停止)	
4	—	点灯	045188	緑	緑	D.NET通信語数設定誤り	通信速度が500kbpsまたは250kbps設定時、10ms間に17フレーム以上送信設定されました。125kbps設定時は10ms間に9フレーム以上送信設定されました。通信パラメータを修正してください。
5	—	点灯	045189	緑	緑	D.NETパラメーターエラー (SUM値異常)	通信パラメータを再設定してください。
6	—	点灯	041401	赤	—	D.NET MPUレジスターコンペアエラー	リセットしてください。リセット後も同じエラーメッセージが表示される場合には、D.NETモジュールが故障している可能性があります。D.NETモジュールを交換してください。
7	—	点灯	041402	赤	—	D.NET MPU演算チェックエラー	
8	—	点灯	041403	赤	—	D.NET CANレジスターコンペアチェックエラー	
9	—	点灯	041405	赤	—	D.NET FROMコンペアチェックエラー	
10	—	点灯	041406	赤	—	D.NET FROMチェックサムエラー (マイクロプログラム)	
11	—	点灯	041407	赤	—	D.NET SRAMコンペアチェックエラー	
12	—	点灯	041409	赤	—	D.NET MPU内蔵タイマー診断エラー	
13	—	点灯	04140D	赤	—	D.NET FROMチェックサムエラー (パラメーター)	
14	—	点灯	042404	赤	—	D.NETウォッチドッグタイマータイムアウトエラー	
15	—	点灯	043400	赤	—	D.NET未定義割り込み発生	
16	—	点灯	043404	赤	—	D.NET一般不当命令	
17	—	点灯	043406	赤	—	D.NETスロット不当命令	
18	—	点灯	043409	赤	—	D.NETアドレスエラー	

表13-8 ET.NETモジュールのトラブルシューティング (1/2)

No.	CPU表示			ET.NET表示		内容	復旧処置
	ERR LED	ALARM LED	インディケータ表示	ERR LED	ALARM LED		
1	—	点灯	0E7D12	—	点灯	MAIN/SUB設定スイッチ設定重複	MAIN/SUB設定スイッチの設定を見直してください。
2	—	点灯	0E7D1A	—	点灯	MAIN/SUB設定スイッチ設定誤り	MAIN/SUB設定スイッチの設定を見直してください。
3	—	点灯	0E7D1B	—	点灯	ST.No.設定スイッチ設定誤り	ST.No.設定スイッチの設定を見直してください。
4	—	点灯	0E7D1C	—	点灯	通信設定未設定	通信設定を実施してください。
5	—	点灯	0E7512	—	点灯	IPアドレス重複エラー (システム構築設定誤り、立ち上げ時に検出)	IPアドレスの設定を見直してください。
6	—	点灯	0E7512	—	—	IPアドレス重複エラー (システム構築設定誤り、オンライン中に検出)	IPアドレスの設定を見直してください。
7	—	点灯	0E7510	—	点灯	ネットワークドライバ初期化エラー	通信設定内容を見直してください。
8	—	点灯	0E7511	—	点灯	ネットワークアドレス重複エラー (システム構築設定誤り)	ネットワーク設定を見直してください。
9	—	点灯	0E3031	点灯	—	命令アラインメントエラー	リセットしてください。リセット後も同じエラーメッセージが表示される場合には、ET.NETモジュールが故障している可能性があります。ET.NETモジュールを交換してください。
10	—	点灯	0E3041	点灯	—	不当命令エラー	
11	—	点灯	0E3081	点灯	—	特権命令エラー	
12	—	点灯	0E30F9	点灯	—	不当例外エラー	
13	—	点灯	0E3389	点灯	—	浮動小数点使用不可例外	
14	—	点灯	0E3391	点灯	—	浮動小数点演算エラー	
15	—	点灯	0E3401	点灯	—	命令アクセスページフォールト	
16	—	点灯	0E3421	点灯	—	命令アクセスエラー	
17	—	点灯	0E3461	点灯	—	命令アクセスプロテクトエラー	
18	—	点灯	0E3471	点灯	—	データアラインメントエラー	
19	—	点灯	0E3601	点灯	—	データアクセスページフォールト	
20	—	点灯	0E3621	点灯	—	データアクセスエラー	
21	—	点灯	0E3661	点灯	—	データアクセスプロテクトエラー	
22	—	点灯	0E3820	点灯	—	メモリーエラー	
23	—	点灯	0E3B70	—	—	バスターゲットアポート	
24	—	点灯	0E3B81	点灯	—	システムバスエラー (ET.NETモジュールからのアクセス)	
25	—	点灯	0E3B82	点灯	—	システムバスエラー (ET.NETモジュールへのアクセス)	
26	—	点灯	0E3B90	点灯	—	PCIバスエラー	
27	—	点灯	0E5001	点灯	—	未定義無効割り込み	
28	—	点灯	0E5002	点灯	—	INTEVT無効割り込み	

表13-8 ET.NETモジュールのトラブルシューティング (2/2)

No.	CPU表示			ET.NET表示		内容	復旧処置
	ERR LED	ALARM LED	インデックス表示	ERR LED	ALARM LED		
29	—	点灯	0E50F1	点灯	—	重故障無効割り込み	リセットしてください。リセット後も同じエラーメッセージが表示される場合には、ET.NETモジュールが故障している可能性があります。ET.NETモジュールを交換してください。
30	—	点灯	0E50F2	点灯	—	重故障無効割り込み2	
31	—	点灯	0E50F3	点灯	—	バスエラー重故障割り込みステータス無効	
32	—	点灯	0E50F6	点灯	—	メモリー重故障割り込みステータス無効	
33	—	点灯	0E50F7	点灯	—	メモリーECC2ビットエラー重故障ステータス無効	
34	—	点灯	0E50F8	点灯	—	RERR割り込みステータス無効	
35	—	点灯	0E5110	点灯	—	マクロパラメーター異常	
36	—	点灯	0E5130	点灯	—	未定義マクロ発行	
37	—	点灯	0E5700	点灯	—	システムダウン (システムエラー)	
38	—	点灯	0E5700	点灯	—	システムダウン (ULSUB STOP)	
39	—	点灯	0E5800	点灯	—	システムダウン (カーネルトラップ)	
40	—	点灯	0E5C70	点灯	—	ウォッチドッグタイマータイムアウト	
41	—	点灯	0E7308	点灯	—	送信タイムアウトエラー	
42	—	点灯	0E730A	点灯	—	ハードウェアリセットエラー	
43	—	点灯	0E7505	点灯	—	回線からの無効割り込み発生	
44	—	点灯	0E7D01	点灯	—	無効例外発生	
45	—	点灯	0E7D11	点灯	—	MACアドレス異常	
46	—	点灯	0E7D13	点灯	—	LANCTL診断異常	
47	—	点灯	0E7D14	点灯	—	SDRAM初期化異常	
48	—	点灯	0E7D18	点灯	—	ROMサムエラー	
49	—	点灯	0ED010	点灯	—	メモリー1ビットエラー (ソリッド)	
50	—	点灯	0ED810	点灯	—	BPUエラー	

13. 2 各モジュールのトラブルシューティング

13. 2. 1 CPUモジュールのトラブルシューティング

CPUモジュールのERR LEDが点灯している場合は、表13-2に従ってトラブルシューティングを実施してください。ERR LEDが点灯していない場合は、以下に従ってトラブルシューティングを実施してください。

(1) 一過性ハードウェア障害のトラブルシューティング

BASE SYSTEM/S10VEのエラーログを確認し、表13-9に従いトラブルシューティングを実施してください。

表13-9 一過性ハードウェア障害のトラブルシューティング (1/3)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		内容	復旧処置
	エラーコード	エラーメッセージ		
1	03B70000	System Bus Error (Master/Target Abort)	バスターゲットアボート	CPUモジュール交換
2	03B80002	System Bus Error (CPU Target)	CPUターゲットアクセスシステムバスエラー	
3	03D00002	Ladder Program error (Stack Overflow)	スタックオーバーフローエラー	
4	03D00003	Ladder Program error (Illegal Instruction)	不当命令エラー	
5	03D00004	Ladder Program error (FP Program Error)	浮動小数点演算エラー	
6	03D00006	Ladder Program error (Illegal SH Instruction)	SH不当命令エラー	
7	03D01101	Ladder Program error (P-Coil CP DOWN Detect)	Pコイル CPダウン検出	
8	03D0120A	Ladder Program error (Illegal User Function)	ユーザー演算ファンクションアドレスエラー	
9	03D01212	Ladder Program error (Ladder Table Empty)	テーブル未登録	CPMS再ロード。繰り返し発生する場合は、CPUモジュール交換。
10	03D01214	Ladder Program error (Illegal Factor)	起動要因エラー	
11	05000000	Module Error (Invalid Interrupt)	無効割り込み	CPUモジュール交換
12	05000001	Module Error (Undefined Interrupt)	未定義無効割り込み	
13	05000002	Module Error (INTEVT Invalid Interrupt)	INTEVT無効割り込み	
14	05001001	Module Error (RQI3 INF Invalid Interrupt)	RQI3割り込みステータス無効	

表13-9 一過性ハードウェア障害のトラブルシューティング (2/3)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		内容	復旧処置
	エラーコード	エラーメッセージ		
15	05001002	Module Error (RQI3 Sub-OS registration error)	RQI3サブOS登録エラー	CPUモジュール交換
16	05001011	Module Error (RI/O INTR Invalid Interrupt)	RI/O割り込みステータス無効	
17	05003001	Module Error (LV3 INTST Invalid Interrupt)	レベル3割り込みステータス無効	
18	05003002	Module Error (RQI6 INF Invalid Interrupt)	RQI6ステータス無効	
19	05004001	Module Error (RINTR Invalid Interrupt)	RINTステータス無効	
20	05006001	Module Error (SPU INTR Invalid Interrupt)	SPU割り込みステータス無効	
21	0500A001	Module Error (NINTR Invalid Interrupt)	NINTステータス無効	
22	0500B001	Module Error (PUINTR Invalid Interrupt)	PUINTステータス無効	
23	0500F001	Module Error (HERST Invalid Interrupt)	重障害無効割り込み	
24	0500F002	Module Error (HERST Invalid Interrupt(2))	重障害無効割り込み2	
25	0500F003	Module Error (BUERRSTAT Invalid Interrupt)	PCIバスエラー重障害割り込みステータス無効	
26	0500F004	Module Error (P2NHERREQ Invalid Interrupt)	CP->HP重障害割り込みステータス無効	
27	0500F005	Module Error (N2PHERREQ Invalid Interrupt)	HP->CP重障害割り込みステータス無効	
28	0500F006	Module Error (NHPMCLG Invalid Interrupt)	メモリー重障害割り込みステータス無効	
29	0500F007	Module Error (ECC 2bit Master Invalid Interrupt)	メモリーECC2ビットエラー重障害ステータス無効	
30	0500F008	Module Error (RERRMST Invalid Interrupt)	RERR割り込みステータス無効	
31	0500F009	Module Error (Invalid P2NHERR Interrupt (CP Alive))	CP->HP重障害割り込み無効	
32	0500F00B	Module Error (NP_ERRLOGMP Invalid Interrupt)	NPU重障害割り込みステータス無効	
33	0500F00C	Module Error (SPU HERR Invalid Interrupt)	SPU重障害割り込みステータス無効	

表13-9 一過性ハードウェア障害のトラブルシューティング (3/3)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		内容	復旧処置	
	エラーコード	エラーメッセージ			
34	0500F00D	Module Error (RIO HERR Invalid Interrupt)	RI/O重障害割り込みステータス無効	CPUモジュール交換	
35	05110000	Module Error (Macro Parameter Error)	他PU宛てのマクロ発行失敗		
36	05A00001	Kernel warning	Clock Synchronization(>15sec)		
37	05C70005	Program error (Program WDT Timeout Error)	ウォッチドッグタイマータイムアウトエラー	CPMS再ロード。繰り返し発生する場合は、CPUモジュール交換。	
38	07395020	I/O error (ROM (NANDF) Error)	ROM (NAND-Flash) メモリアccess失敗	CPUモジュール交換	
39	0739D001	Module Error (RQI6 Interrupt Received)	RQI6割り込み発生		
40	0739D002	Module Error (RQI6 Interrupt Factor (ISW6) Clear Error)	RQI6割り込み要因クリアエラー		
41	07801308	I/O error (SEND_TIMEOUT)	送信タイムアウトエラー (自動復旧)		
42	0780130A	I/O error (RESET_ERROR)	ハードウェアリセットエラー (自動復旧)		
44	07801311	I/O error (RETRY)	リトライエラー	伝送路見直し	
45	07801312	I/O error (LATE)	レイトコリジョンエラー		
46	07801505	I/O error (INV_INTR)	無効割り込み発生 (OS検出)	CPUモジュール交換	
47	0D010000	Module Error (Memory Alarm)	メモリー1ビットエラー (ソリッド)		
48	0D300010	Module Error (Primary Battery Error)	1次電池エラー		
49	0D320000	Module Error (Memory Error)	メモリーエラー		
50	0D330000	Module Error (Hardware WDT timeout)	ハードウェアウォッチドッグタイマータイムアウト		
51	0D360000	Module Error (ROM Sum Check Error)	ROMチェックサムエラー		
52	0D370000	Module Error (External Error)	エクスターナルエラー		
53	0D390000	Module Error (Clock Stop Error)	クロックストップエラー		
54	0D800000	Module Error (TOD Error)	バックアップ時計エラー		時刻を設定してください。
55	51000001	Module Error (System Register Clear Time Out)	システムレジスター初期化タイムアウトエラー		CPUモジュール交換

(2) ユーザープログラムのトラブルシューティング

BASE SYSTEM/S10VEのエラーログを確認し、表13-10に従いトラブルシューティングを実施してください。

表13-10 ユーザープログラムのトラブルシューティング (1/2)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		内容	復旧処置
	エラーコード	エラーメッセージ		
1	03030000	Program error (Inst. Alignment Error)	命令アラインメントエラー	ユーザータスク見直し (*1)
2	03040000	Program error (Illegal Instruction)	不当命令エラー	
3	03080000	Program error (Privileged Instruction)	特権命令エラー	
4	03390000	Program error (FP Program Error)	浮動小数点演算エラー	
5	03400000	Program error (Instruction Page Fault)	命令アクセスページフォールト	
6	03420000	Program error (Invalid Inst. Access)	命令アクセスエラー	
7	03460000	Program error (Inst. Access Protection)	命令アクセスプロテクトエラー	
8	03470000	Program error (Data Alignment Error)	データアラインメントエラー	
9	03600000	Program error (Data Page Fault)	データアクセスページフォールト	
10	03620000	Program error (Invalid Data Access)	データアクセスエラー	
11	03660000	Program error (Data Access Protection)	データアクセスプロテクトエラー	
12	03B70001	System Bus Error (S10 Bus DTACK Timeout)	CPUがS10バスアクセス時にタイムアウトを検出	対策不要 (異常ではありません)
13	03D00001	Ladder Program error (Data Access Protection)	データアクセスプロテクトエラー	ラダープログラム見直し
14	03D01208	Ladder Program error (N-Coil Nesting Over)	Nコイルオーバーフローエラー	
15	03D0120C	Ladder Program error (Illegal Function Parameter)	システム演算ファンクションパラメーターエラー	
16	03D01210	Ladder Program error (Ladder Area Sum Mismatch)	ラダーエリアSUM値エラー	ラダープログラム再ロード
17	05110000	Macro parameter error	マクロパラメーター異常	ユーザータスク見直し (*1)

表13-10 ユーザープログラムのトラブルシューティング (2/2)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		内容	復旧処置
	エラーコード	エラーメッセージ		
18	05130000	Macro parameter error	未定義マクロ発行	CPMS再ロード。 繰り返し発生する場合は、CPUモジュール交換。
19	07801310	I/O error (LOSS)	キャリアロスエラー	プログラム見直し (*2)
20	07801508	I/O error (BUF_OVF)	OS管理送受信バッファがオーバーフロー	システム設計見直し (*3)
21	0780150D	I/O error (STATION_NUM)	OSで検出したシステム構築異常 (ステーション番号不一致)	システム構築見直し
22	0780150F	I/O error (SOCKET_OVF)	ソケットテーブルが満杯 (OS検出)	
23	07801510	I/O error (IFCONFIG_UP)	OSで検出した初期化エラー	
24	07801511	I/O error (NETADDR_DUPL)	ネットワークアドレス重複エラー (OS検出)	システム構築見直し (*4)
25	07801512	I/O error (IPADDR_DUPL)	IPアドレス重複エラー (OS検出)	システム構築見直し (*5)
26	0D340000	Module Error (Software WDT Timeout)	ソフトウェアウォッチドッグタイマータイムアウト	プログラム見直し。繰り返し発生する場合は、ハードウェア交換。
27	0D350000	Module Error (RAM Sum Check Error)	RAMチェックサムエラー	
28	51000000	Module Error (Optional Module startup check error)	オプションモジュール立ち上がりチェックエラー	リセット。繰り返し発生する場合は、オプションモジュール交換。
29	51000002	Module Error (Optional Parameter size Error)	オプションモジュールパラメーターサイズエラー	リセット。パラメーター見直し。繰り返し発生する場合は、オプションモジュール交換。
30	00000201	Message frame error	メッセージフレームエラー	送信元ノードとシステム構築見直し
31	00000401	Buffer status	バッファ状態報告	送受信バッファ面数の見直し
32	00000501	Socket error	ソケットエラー	システム構築見直し
33	00000601	Transfer memory address error	転写エリア重複エラー	転写の送信アドレス見直し

- (*1) 「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション RPDP For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-133)」を参照してください。
- (*2) このエラーは、CPUモジュールのLINK LEDが消灯時（リンク未確立）、アプリケーションプログラムからデータ送信要求があった場合に発生します。
- (*3) 通信高負荷時バッファ不足によって発生します。システム構築（net_unit.u:MBUF_CNT）を増やすなどのシステム設計見直しが必要です。
- (*4) 内蔵イーサネットのネットワークアドレスは、それぞれユニークに定義するよう、システム構築（adapter.u）の見直しが必要です。
- (*5) 他の計算機とIPアドレスが重複しています。システム構築（adapter.u）の見直しが必要です。

13. 2. 2 オプションモジュールのトラブルシューティング

13. 2. 2. 1 OD.RINGモジュールのトラブルシューティング

OD.RINGモジュールのERR LEDが点灯している場合は、表13-4に従ってトラブルシューティングを実施してください。ERR LEDが点灯していない場合は、以下に従ってトラブルシューティングを実施してください。

(1) TX LEDおよびRX LEDからのトラブルシューティング

OD.RINGモジュールのTX LEDおよびRX LEDの点灯状態を確認し、表13-11に従いトラブルシューティングを実施してください。

表13-11 送信LED (TX) および受信LED (RX) からのトラブルシューティング

LED点灯状態	確認事項	対処方法
送信LED (TX) が点灯しない。	受信LED (RX) は点灯していますか？	受信LED (RX) が点灯している場合には、モジュールが故障しているおそれがあります。表13-2を参照してください。
すべてのモジュールで送信LED (TX) が消灯し、受信LED (RX) が点灯する。	光ファイバーケーブルの接続に誤りはありませんか？	光ファイバーケーブルの接続を確認してください。
	光ファイバーケーブルの光コネクタが正しく挿入されていますか？	光ファイバーケーブルの光コネクタのキーと溝が合って挿入されているか確認してください。
受信LED (RX) が点灯しない。	送信LED (TX) は点灯していますか？	送信LED (TX) が点灯していない場合には、「送信LED (TX) が点灯しない」を参照してください。
	光ファイバーケーブルは正しく接続されていますか？	「S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)」の「3. 4 配線」のとおり配線されているか確認してください。
	光ファイバーケーブルが断線したり、折れ曲がったりしていませんか？	推奨する光ファイバーケーブルの最小曲げ半径は30mmです。規定の曲げ半径以上に折れ曲がると通信ができなくなります。 推奨ケーブルは、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)」の「3. 5. 3 推奨ケーブル」を参照してください。
	他のモジュールは送信をしていますか？	他のモジュールが送信をしていなければ、受信LED (RX) は点灯しません。

(2) 送受信データからのトラブルシューティング

他のOD.RINGモジュールからのデータが送受信できない、データが壊れているなど、送受信データが異常な場合は、表13-12に従ってトラブルシューティングを実施してください。

表13-12 送受信データからのトラブルシューティング (1/2)

送受信データ	確認事項	対処方法
他のモジュールからデータが転送されません。	他モジュールの電源は入っていますか？	電源が入っていない場合は、入れてください。
	他のモジュールは送信をしていますか？	送信LED (TX) が点灯せず、受信LED (RX) が点灯している場合には、モジュールが故障している可能性があります。表13-2を参照してください。
	他のモジュールはスイッチが「RUN」になっていますか？	CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチがSTOPだと、メモリーが転写されません。
	他モジュールの送信エリアの設定に誤りはありませんか？	送信エリアの設定に誤りがある場合は、正しく設定してください。送信語数が0に設定されていると、送信されません。
	モジュールNo.およびCPL No.の設定に誤りはありませんか？	適切な設定値かどうか確認してください。モジュールNo.設定スイッチとCPL No.設定スイッチには、接続台数に応じた関係があります（「S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)」の「4. 2 スイッチの設定」参照）。また、設定値に重複があるとデータが正しく転送されません。
他のモジュールにデータが転送されません。	CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチがRUNになっていますか？	CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチがSTOPだと、メモリーが転写されません。
	自モジュールの送信エリアの設定に誤りはありませんか？	送信エリアの設定に誤りがある場合は、正しく設定してください。送信語数が0に設定されていると送信されません。
	モジュールNo.およびCPL No.の設定に誤りはありませんか？	適切な設定値かどうか確認してください。モジュールNo.設定スイッチとCPL No.設定スイッチには接続台数に応じた関係があります（「S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)」の「4. 2 スイッチの設定」参照）。また、設定値に重複があるとデータが正しく転送されません。

表13-12 送受信データからのトラブルシューティング (2/2)

送受信データ	確認事項	対処方法
転送エリアのデータが壊れている。	データ転送しているモジュールの送信エリアの設定に誤りはありませんか？	送信エリアの設定に誤りがある場合は、正しく設定してください。
	複数のモジュールで、送信エリアが重なっていませんか？	送信エリアが重なっていると、重なった部分のデータが壊れます。
	ユーザープログラムで、転送エリアを書き換えていませんか？	ユーザープログラムを停止して確認してください。
転送されたデータが0クリアされている。	データを送信しているモジュールは、停止していませんか？	ホールド/クリアモードがクリアに設定されていると、データが送信されなくなった時点で、転送エリアを0クリアします。
	データを送信しているCPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチがSTOPに設定されていませんか？	CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチがSTOPに設定されていると、転送エリアを送信しません。このときにホールド/クリアモードをクリアに設定していると、転送エリアを0クリアします。

(3) 他のノードとの通信状態からのトラブルシューティング

RAS情報を確認すると、他のノードとの通信状態を確認できます。

RAS情報の確認方法は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING

(LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)」の「5. 6 RASテーブル」を参照してください。

(4) エラーフリーズ

OD.RINGモジュールがハードウェアエラーを検出した場合は、ERR LEDを点灯し、エラーフリーズ情報を登録します。OD.RINGモジュールの動作は停止します。

エラーフリーズ情報のフォーマットを図13-2に示します。なお、以下フォーマット中のエラーコードおよびスタックフレームについては、次ページ以降を参照してください。

システムバスアドレス

メイン	サブ	2 ³¹ ——— 2 ¹⁶	2 ¹⁵ ——— 2 ⁰
/940400	/9C0400	エラーコード	————
		————	
/940410	/9C0410	D0レジスター	
/940414	/9C0414	D1レジスター	
/940418	/9C0418	D2レジスター	
/94041C	/9C041C	D3レジスター	
/940420	/9C0420	D4レジスター	
/940424	/9C0424	D5レジスター	
/940428	/9C0428	D6レジスター	
/94042C	/9C042C	D7レジスター	
/940430	/9C0430	A0レジスター	
/940434	/9C0434	A1レジスター	
/940438	/9C0438	A2レジスター	
/94043C	/9C043C	A3レジスター	
/940440	/9C0440	A4レジスター	
/940444	/9C0444	A5レジスター	
/940448	/9C0448	A6レジスター	
/94044C	/9C044C	A7レジスター	
/940450	/9C0450	スタックフレーム (4ワード、6ワード、 バスエラー)	

図13-2 エラーフリーズ情報フォーマット

図13-2に示すエラーコード欄に格納されるエラーコードを、表13-13に示します。
 正常時、エラーコード欄には/0000が格納されます。

表13-13 エラーコード

コード	エラー	対処方法
/0010	バスエラー	故障しているおそれがあります。 モジュールを交換してください。
/0011	アドレスエラー	
/0012	不当命令	
/0013	0除算	
/0014	特権違反	
/0015	ウォッチドッグタイマータイムアウトエラー	
/0016	フォーマットエラー	
/0017	スプリアス割り込み	
/0018	未使用例外	
/0019	パリティエラー	
/001A	GR予告	
/0100	モジュールNo.設定スイッチの設定誤り	正しく設定してください。
/0101	CPL No.設定スイッチの設定誤り	
/0102	ROM1サムエラー	故障しているおそれがあります。 モジュールを交換してください。
/0103	RAMコンペアエラー	
/0105		
/010B	ROM3サムエラー	
/010C	ROM3マイクロ消去エラー	
/010D	ROM3マイクロ書き込みエラー	
/010E	ROM3パラメーター消去エラー	
/010F	ROM3パラメーター書き込みエラー	
/0111	CPL No.重複	正しく設定してください。
/0112	パラメーターエラー	再度、パラメーターを指定してください。

システムバスアドレス	フォーマット \$0 (4ワード スタックフレーム)	フォーマット \$2 (6ワード スタックフレーム)	フォーマット \$C (プリフェッチおよび オペランドの バスエラースタック)	フォーマット \$C (MOVEMオペランドの バスエラースタック)	フォーマット \$C (4ワードおよび6ワード バスエラースタック)
メイン	サブ				
/940450	/9C0450	ステータスレジスター	ステータスレジスター	ステータスレジスター	ステータスレジスター
/940452	/9C0452	次命令 プログラムカウンタ	次命令 プログラムカウンタ	リターン プログラムカウンタ	次命令 プログラムカウンタ
/940454	/9C0454	0	C	C	C
/940456	/9C0456	ベクタオフセット	ベクタオフセット	ベクタオフセット	ベクタオフセット
/940458	/9C0458	フォールトを 起こしたアドレス	フォールトを 起こしたアドレス	フォールトを 起こしたアドレス	フォールトを 起こしたアドレス
/94045A	/9C045A				例外発生前の ステータスレジスター
/94045C	/9C045C		DBUF	DBUF	ステータスレジスター
/94045E	/9C045E				フォールトを 起こした ステータスレジスター
/940460	/9C0460	現在命令 プログラムカウンタ	現在命令 プログラムカウンタ	現在命令 プログラムカウンタ	フォールトを 起こした命令の プログラムカウンタ
/940462	/9C0462	内部転送 カウンタレジスター	内部転送 カウンタレジスター	内部転送 カウンタレジスター	内部転送 カウンタレジスター
/940464	/9C0464	0	0	0	1
/940466	/9C0466	ワード	ワード	ワード	ワード
...

図13-3 スタックフレームフォーマット

(5) 通信トレース

OD.RINGモジュールは、通信情報および内容をトレースする機能を持っています。この機能を使い、トレースデータを作成すると障害発生時の原因調査および対処の参考にできます。

● トレースバッファの構成

トレースバッファは、8ワードのトレース制御テーブルと256ケース（32ワード／ケース）のトレースデータで構成され、ポインターによってサイクリックにトレースデータを格納します。

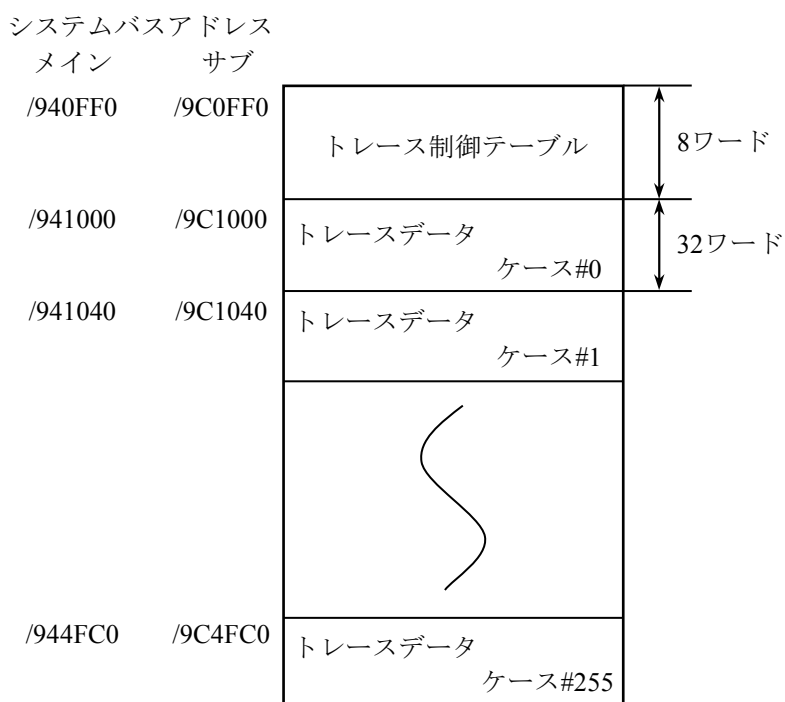


図13-4 トレースバッファ

トレースデータは、ケース#0から順番に格納されます。最終ケース（ケース#255）に格納されると、次のデータは再びケース#0に格納されます。

● トレース制御テーブル

トレース制御テーブルは、8ワードで構成されています。

システムバスアドレス		
メイン	サブ	
/940FF0	/9C0FF0	① 実行/停止
/940FF2	/9C0FF2	未使用
/940FF4	/9C0FF4	② トレース対象 アドレス
/940FF8	/9C0FF8	③ マスクデータ
/940FFA	/9C0FFA	④ 比較データ
/940FFC	/9C0FFC	⑤ ポインター
/940FFE	/9C0FFE	未使用

図13-5 トレース制御テーブル

① 実行/停止

トレースの実行または停止を設定します。

0 : トレース停止

1 : 条件が成立するまでトレース実行

2 : 条件が成立するかまたはエラー発生までトレース実行

復電時およびリセット解除時は“2”の状態になっています。エラーやトレース条件が成立した場合は停止し、“0”になります。

② トレース対象アドレス

条件トレース対象エリアの先頭アドレスを設定します。

③ マスクデータ

条件トレースマスクデータを設定します。

ビットデータで“0”が設定されているビットだけマスクします。

④ 比較データ

条件トレースの比較データを設定します。

②のトレース対象アドレスと③のマスクデータとのAND結果を比較データと比較し、同じ場合に条件が成立したことになります。

⑤ ポインター

次のトレースデータを格納するケースを指しています。

<使用例1>

常時“1”であるはずのG002が“0”になったときにトレースを停止する場合は、図13-6に示す設定にしてください。

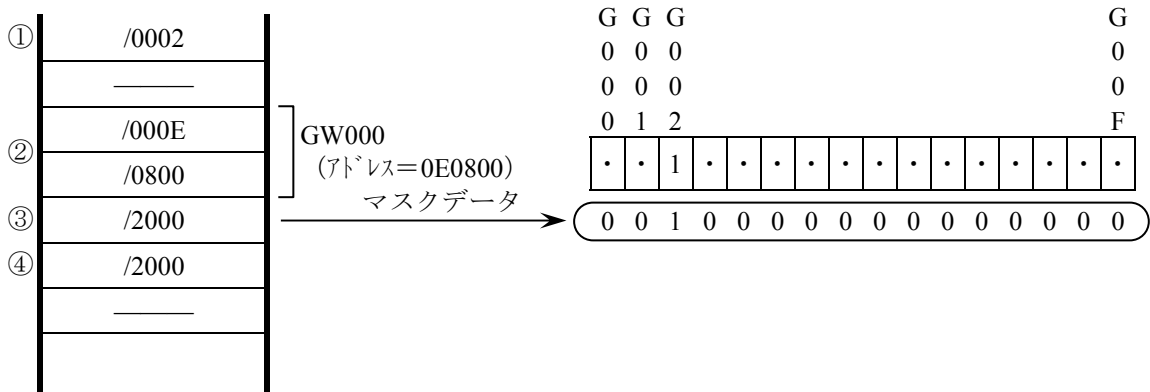


図13-6 使用例1

<使用例2>

常時“1234”であるはずのFW000が“1111”になったときにトレースを停止する場合は、図13-7に示す設定にしてください。

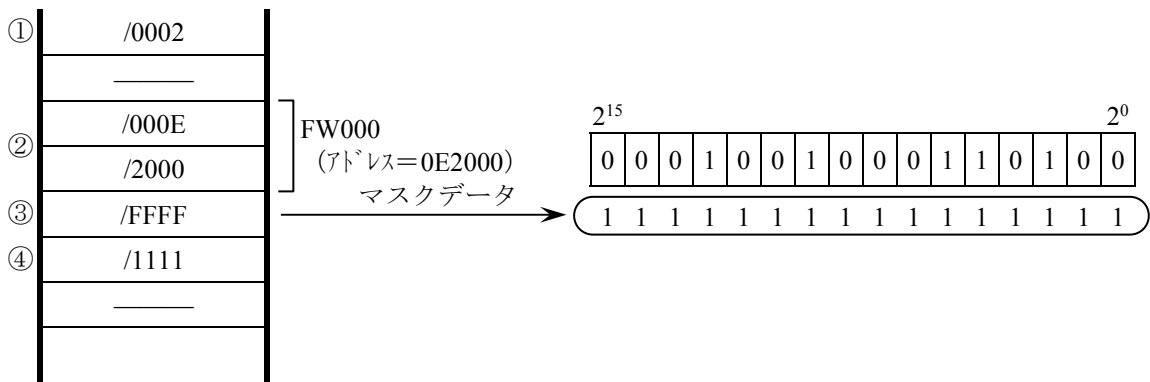


図13-7 使用例2

(6) トレースデータ

トレースデータは、32ワード/ケースで構成されています。

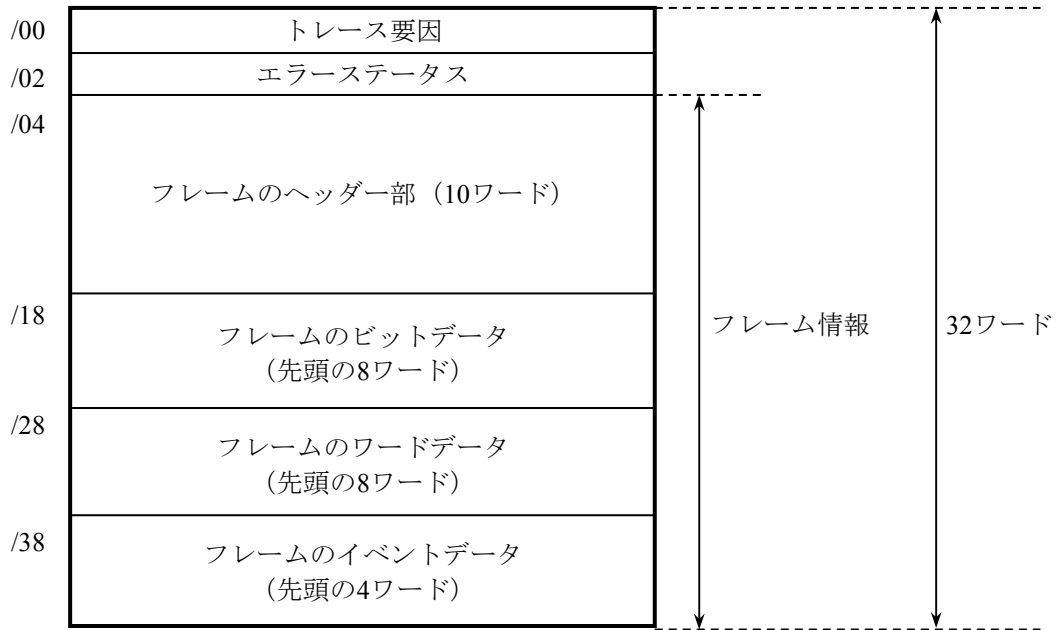


図13-8 トレースデータ

<フレームヘッダー部の詳細>

	15	8	7	0
/04	宛先CPL No.		発信元CPL No.	
/06	フレーム全体のバイト数			
/08	ビットデータのバイト数			
/0A	ワードデータのバイト数			
/0C	イベントデータのバイト数			
/0E	CPUステータス			
/10	ビットエリアの アドレス			
/14	バイトエリアの アドレス			

図13-9 フレームヘッダー部

(7) トレースイベントと実行するトレース処理

トレースデータを作成するイベントと処理の対応を表13-14に示します。

表13-14 トレースイベントと処理

イベント	条件検査	エラー停止	トレース要因	エラーステータス	フレーム情報
送信開始	する	しない	有効	無効	有効
送信正常終了	しない	しない	有効	無効	無効
送信エラー終了	しない	する	有効	有効	無効
送信タイムアウト	しない	する	有効	無効	無効
受信開始	しない	しない	有効	無効	無効
受信正常終了	する	しない	有効	無効	有効
受信エラー終了	する	する	有効	有効	有効
受信タイムアウト	しない	する	有効	有効	有効

● 条件検査

通信トレースを条件によって停止させるため、条件検査をします。条件成立時には、トレース要因に条件成立を設定し、トレースを停止します。

● エラー停止

実行/停止の設定が2の場合、通信トレースをエラー発生によって停止させるための処理をします。

● トレース要因

トレース要因には、そのトレースデータが作成された要因が設定されます。

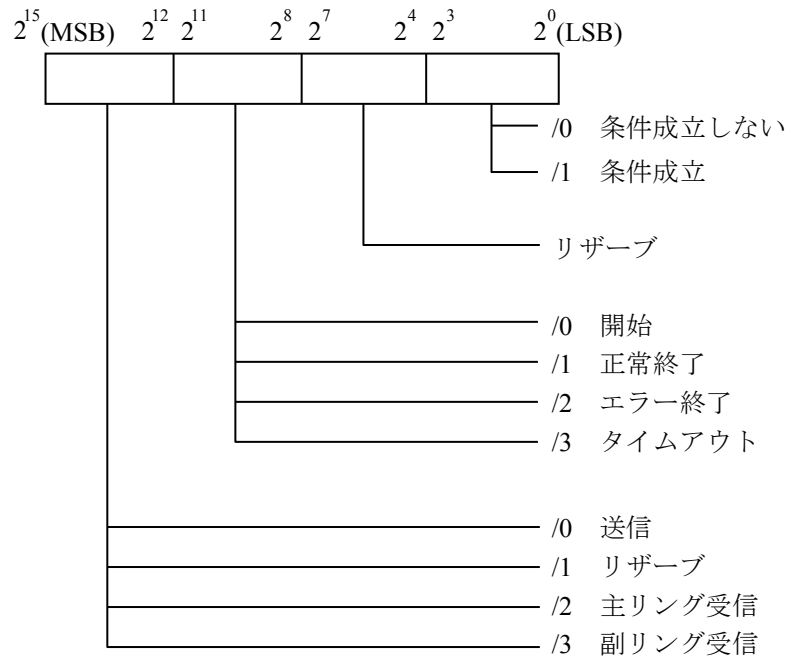


図13-10 トレース要因

● エラーステータス

<送信時のエラーステータス>

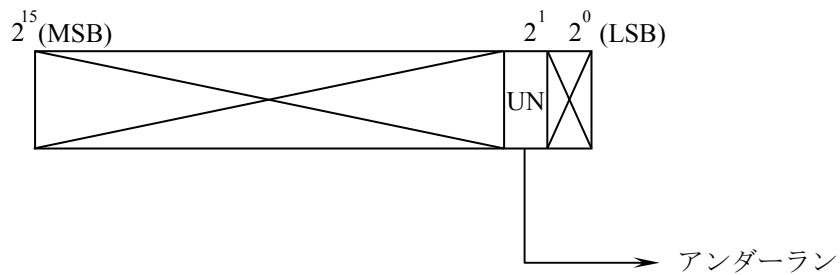


図13-11 送信エラーステータス

<受信時のエラーステータス>

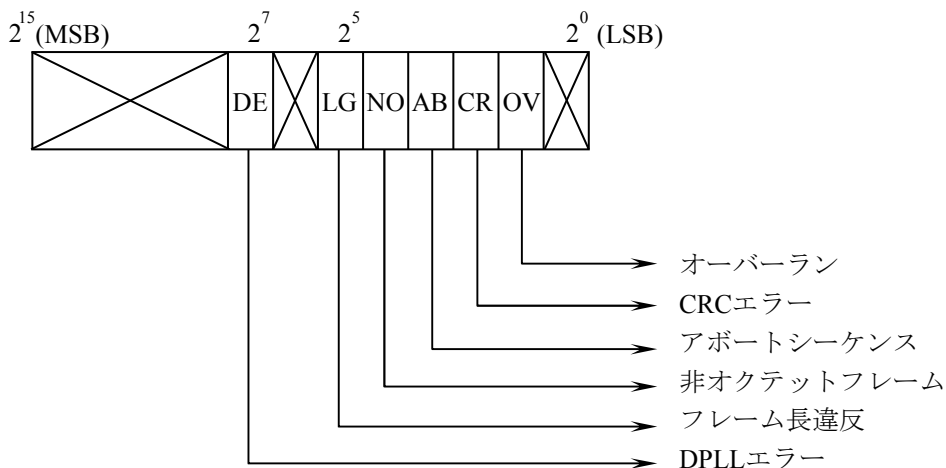


図13-12 受信エラーステータス

(注) 受信タイムアウトエラー発生時のエラーステータスは、“FFFF”です。

エラーステータスの詳細を表13-15に示します。

表13-15 エラーステータス詳細

送信/受信	エラー名称	エラー内容
送信	アンダーラン	送信中にトランスミッタアンダーラン状態が発生しました。
受信	DPLLエラー	ビットごとに遷移が発生するコーディングモードで、遷移の欠落があったときにDEビットがセットされます。
	フレーム長違反	このチャンネルに定義された最大値よりも大きなフレーム長を認識しました。
	非オクテットフレーム	正確に8で割り切れないビット数のフレームを受信しました。
	アボートシーケンス	フレーム受信時に最低7つ連続した“1”を受け取りました。
	CRCエラー	フレーム中にCRCエラーがあります。
	オーバーラン	フレーム受信中にレシーバのオーバーランが生じました。
	受信タイムアウトエラー	規定を超えるフレームを送信または受信しました。

- フレーム情報
フレーム情報を格納します。

13. 2. 2. 2 J.NETモジュールのトラブルシューティング

J.NETモジュールのERR LEDが点灯している場合は、表13-6に従ってトラブルシューティングを実施してください。ERR LEDが点灯していない場合は、以下に従ってトラブルシューティングを実施してください。

(1) 送信用 (TX) LEDおよび受信用 (RX) LEDからのトラブルシューティング

J.NETモジュールの送信用 (TX) LEDおよび受信用 (RX) LEDの点灯状態を確認し、表13-16に従いトラブルシューティングを実施してください。

表13-16 送信用 (TX) LEDおよび受信用 (RX) LEDからのトラブルシューティング

LED点灯状態	確認事項	対処方法
TX LED、RX LED 両方消灯	システム情報またはNET情報は、正しく設定されていますか？	正しく設定してください。
	MODU No.スイッチおよびBIT RATEスイッチは、正しく設定されていますか？	正しく設定してください。
	RI/O-IFモジュールのRI/O STOP端子が短絡されていませんか？	RI/O STOP端子をオープンにしてください。
TX LEDだけ点滅し RX LEDは消灯	ケーブルは正しく接続されていますか？	正しく接続してください。
	終端抵抗は正しく接続されていますか？	正しく接続してください。
	スレーブの電源は入っていますか？	スレーブの電源を入れてください。
	NET情報の設定はスレーブに適合していますか？	スレーブの仕様に合わせて正しく設定してください。
TX LED、RX LED 両方点滅	ケーブルは正しく接続されていますか？	正しく接続してください。
	終端抵抗は正しく接続されていますか？	正しく接続してください。
	NET情報の設定はスレーブに合っていますか？	スレーブの仕様に合わせて正しく設定してください。

(2) 送受信データからのトラブルシューティング

表13-17 送受信データからのトラブルシューティング

送受信データ	確認事項	対処方法
DO出力がクリアされる。	リフレッシュサイクル（監視時間）の設定値が小さ過ぎませんか？	リフレッシュサイクル（監視時間）（J.NET SYSTEM/S10VE [NET1 (NET2) 情報編集] -IDを選択- [編集]）は、[システム情報編集] 画面のNET1（NET2）リフレッシュサイクルの5倍以上を目安としてください。または、リフレッシュサイクル（監視時間）に“0”を設定してください。
送受信データが更新されない。	NET情報の転送エリアは正しく設定されていますか？	正しく設定してください。
通信タイムアウトが発生する。	通信ケーブルの近くに強電ケーブルが平行して布線してあったり、ノイズ源が近くにあったりしませんか？	ノイズ源から通信ケーブルを離してください。

(3) エラーフリーズ

J.NETモジュールがハードウェアエラーを検出した場合は、ERR LEDを点灯し、エラーフリーズ情報を登録します。J.NETモジュールの動作は停止します。

エラーフリーズ情報のフォーマットを図13-13に示します。なお、以下フォーマット中のエラーコードおよびスタックフレームについては、次ページ以降を参照してください。

メインモジュール サブモジュール

		2 ³¹ — 2 ¹⁶ 2 ¹⁵ — 2 ⁰		No.	エラーコード	内容
/A40400	/AC0400	エラーコード	—	1	/0010	バスエラー
/A40404	/AC0404	リセット解除からの時間(ms)		2	/0011	アドレスエラー
		—		3	/0012	不当命令
		—		4	/0013	0除算
/A40410	/AC0410	D0レジスター		5	/0014	特権違反
/A40414	/AC0414	D1レジスター		6	/0015	ウォッチドッグタイマータイムアウトエラー
/A40418	/AC0418	D2レジスター		7	/0016	フォーマットエラー
/A4041C	/AC041C	D3レジスター		8	/0017	スプリアス割り込み
/A40420	/AC0420	D4レジスター		9	/0018	未使用例外 (CHK、TRAPV、L1010など)
/A40424	/AC0424	D5レジスター		10	/0019	パリティエラー
/A40428	/AC0428	D6レジスター		11	/001A	停電予告
/A4042C	/AC042C	D7レジスター		12	/0100	モジュールNo.設定スイッチ設定誤り
/A40430	/AC0430	A0レジスター		13	/0101	ビットレート設定スイッチ設定誤り
/A40434	/AC0434	A1レジスター		14	/0102	ROM1サムエラー
/A40438	/AC0438	A2レジスター		15	/0103	RAM1コンペアエラー
/A4043C	/AC043C	A3レジスター		16	/0105	RAM2コンペアエラー
/A40440	/AC0440	A4レジスター		17	/0107	DMA転送エラー (NET1送信)
/A40444	/AC0444	A5レジスター		18	/0108	DMA転送エラー (NET2送信)
/A40448	/AC0448	A6レジスター		19	/0109	DMA転送エラー (NET1受信)
/A4044C	/AC044C	A7レジスター		20	/010A	DMA転送エラー (NET2受信)
/A40450	/AC0450	スタックフレーム (4ワード、6ワード、 バスエラー)		21	/010B	ROM3サムエラー
				22	/010C	ROM消去エラー
				23	/010D	ROM書き込みエラー (通信制御プログラム部)
				24	/010E	ROM消去エラー (パラメーター部)
				25	/010F	ROM書き込みエラー (パラメーター部)
				26	/0110	パラメーター書き換え回数オーバー
/A404FC	/AC04FC			27	/0112	パラメーターエラー

(注1) スタックフレームについては、次ページに詳細を示します。

(注2) サブ2モジュールは/C40400～、サブ3モジュールは/CC0400～に上記エラーフリーズ情報が格納されます。

図13-13 エラーフリーズ情報

	2 ¹⁵ — 2 ⁰	2 ¹⁵ — 2 ⁰	2 ¹⁵ — 2 ⁰	2 ¹⁵ — 2 ⁰	2 ¹⁵ — 2 ⁰	2 ¹⁵ — 2 ⁰
/A40450	ステータスレジスタ	ステータスレジスタ	ステータスレジスタ	ステータスレジスタ	ステータスレジスタ	ステータスレジスタ
/A40452	リターンプログラムカウンタ	リターンプログラムカウンタ	リターンプログラムカウンタ	リターンプログラムカウンタ	リターンプログラムカウンタ	リターンプログラムカウンタ
/A40454	ベクターオフセット	ベクターオフセット	ベクターオフセット	ベクターオフセット	ベクターオフセット	ベクターオフセット
/A40456	0	2	フォールトを起こした命令のプログラマカウンタ	フォールトを起こしたアドレス	フォールトを起こしたアドレス	フォールトを起こしたアドレス
/A40458						
/A4045A						
/A4045C						例外発生前のプログラマカウンタ
/A4045E						DBUF
/A40460						現在命令のプログラマカウンタ
/A40462						内部転送カウンタレジスタ
/A40464						内部転送カウンタレジスタ
/A40466						1 0 特権ステータスワード

フォーマット\$0
(4ワードスタックフレーム)

フォーマット\$2
(6ワードスタックフレーム)

フォーマット\$C
(プリフェッチおよびホールドのバースエースタック)

フォーマット\$C
(プリフェッチおよびホールドのバースエースタック)

フォーマット\$C
(4ワードおよび6ワードバースエースタック)

図13-14 スタックフレームのアドレスマップ

(4) 通信エラー

(a) BASE SYSTEM/S10VEのエラーログ

J.NETモジュールは、通信エラーを検出するとエラーログを記録します。エラーログは、BASE SYSTEM/S10VEから確認します。確認手順は、「8. 4. 6 RAS機能」を参照してください。エラーログが記録されている場合、表13-18に従って復旧処置してください。

表13-18 J.NETモジュールトラブルシューティング

BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		内容	復旧処置
エラーコード	エラーメッセージ		
EC=50032010	I/O error (J.NET CRC error)	J.NET CRCチェックエラー	<ul style="list-style-type: none"> ネットワーク回線の接続および終端抵抗の接続を確認してください。 SVPTの設定とステーションの設定が合っているか確認してください。
EC=50032020	I/O error (J.NET Station No. error)	J.NET局番 (ステーション番号) エラー	
EC=50032030	I/O error (J.NET Undefined service operated)	J.NET未定義サービス指示	
EC=50032040	I/O error (J.NET I / UI-frame length error)	J.NET Iフレーム長、UIフレーム長エラー	
EC=50032041	I/O error (J.NET I-frame format error(non Exist))	J.NET Iフレームフォーマットエラー (Iフレームなし)	
EC=50032042	I/O error (J.NET I-frame format error(Exist))	J.NET監視フレームエラー (Iフレームあり)	
EC=50032050	I/O error (J.NET Data link sequence error)	J.NETデータリンク手順異常	
EC=50032060	I/O error (J.NET Slave response Timeout error)	J.NETタイムアウト発生 (スレーブから応答なし)	<ul style="list-style-type: none"> スレーブ機器の電源を入れ直してください。 J.NETモジュールおよびスレーブ機器のスイッチ設定が正常か確認してください。
EC=50032061	I/O error (J.NET recover not successful)	J.NETリトライで回復なし	
EC=50032070	I/O error (J.NET Transmit/Receive error)	J.NET回線フレーム送受信エラー	<ul style="list-style-type: none"> ネットワーク回線の接続および終端抵抗の接続を確認してください。 SVPTの設定とステーションの設定が合っているか確認してください。
EC=50032080	I/O error (J.NET error occurred (.etc))	J.NETエラー発生 (その他)	
EC=50037061	I/O error (J.NET Waiting Input data)	J.NET入力データ取り込み中	エラーではありません。
EC=50037110	I/O error (J.NET Undefined service operated)	J.NET未定義サービス指示	繰り返し発生している場合、J.NETモジュールを交換してください。
EC=50037120	I/O error (J.NET Transmission data length error)	J.NETデータ長誤り	
EC=50037130	I/O error (J.NET Transmission packet error)	J.NETパケット構成誤り	
EC=50038020	I/O error (J.NET Initialize refused)	J.NET SVPTエラー (初期化指示拒絶)	
EC=50038081	I/O error (J.NET SVPT TX Bytes unmatched(Auto mode))	J.NET SVPTエラー (AUTOモード時、転送バイト数不一致)	スレーブ機器に合わせてSVPTを再設定してください。それでもエラーが発生する場合は、スレーブ機器を交換してください。
EC=50038082	I/O error (J.NET SVPT TX Bytes unmatched(Slot))	J.NET SVPTエラー (スポット指定時、転送バイト数不一致)	
EC=50039001	I/O error (J.NET Station stopped)	J.NETステーション停止	スレーブ機器の電源をオフからオンにし、CPUをリセットしてください。それでもエラーが発生する場合は、スレーブ機器を交換してください。
EC=50039002	I/O error (J.NET Station error status detected)	J.NETステーション異常	
EC=50039003	I/O error (J.NET St.err status detected and Stopped)	J.NETステーション異常かつ停止	
EC=5003A020	I/O error (J.NET PUT/GET (Insufficient address data))	J.NET PUT/GETエラー (アドレスデータ不足)	スレーブ機器側のPUT/GETサービス要求を見直してください。
EC=5003A021	I/O error (J.NET PUT/GET(addr field number illegal))	J.NET PUT/GETエラー (アドレスフィールド数エラー)	
EC=5003A022	I/O error (J.NET PUT/GET(addr field format error))	J.NET PUT/GETエラー (アドレスフィールドが数値)	
EC=5003A040	I/O error (J.NET PUT/GET(Slot setting))	J.NET PUT/GETエラー (奇数アドレス)	

(b) リターンコードのエラー

J.NETモジュールの通信回路上でエラーを検出したとき、エラー情報をSレジスタのALM、NETステータスのエラーフラグをONにし、Sテーブルへエラーコードを書き込みます。

表13-19 通信エラーのエラーコード

エラーコード	内容	対処方法
7110	定義されていないサービスを指示しました。	<ul style="list-style-type: none"> • CPUをリセットし、元に戻してもエラーが発生する場合、再立ち上げしてください。 • 再びエラーが発生する場合、J.NETモジュールを交換してください。
7120	データ長が正しくありません。	
7130	パケット構成が正しくありません。	
7061	ステーションで入力データの取り込みが完了していません。	<ul style="list-style-type: none"> • エラーではありません。 • 入力データの取り込みが完了次第、正常に戻ります。
2010	CRCで異常が発生しました。	<ul style="list-style-type: none"> • ネットワーク回線が正常か確認してください。 • SVPTの設定とステーションの設定が合っているか確認してください。 • 再びエラーが発生する場合、J.NETモジュールを交換してください。
2020	局番（ステーション番号）が128～254です。受信局番が正しくありません。	
2030	未定義のサービスを指定しました。	
2040	Iフレーム長が137バイト以上、UIフレーム長が134バイト以上あります。	
2041	IレスポンスにIフレームがありません。	
2042	監視フレームにIフレームがあります。	
2050	データリンク手順が異常です。	
2060	タイムアウトが発生しました（一定時間経過してもスレーブから応答なし）。	
2061	リトライで回復しませんでした。	
2070	回線にフレームを送出できませんでした。または、フレーム受信で異常を検出しました。	
2080	その他の異常が発生しました。	<ul style="list-style-type: none"> • CPUをリセットし、元に戻してもエラーが発生する場合、再立ち上げしてください。 • 再びエラーが発生する場合、J.NETモジュールを交換してください。

(c) リザルトとステータスのエラー

J.NETモジュールに接続されるステーションでエラーを検出したとき、エラー情報をSレジスタのALM、NETステータスのエラーフラグをONにし、Sテーブルへエラーコードを書き込みます。

表13-20 ステーション検出エラーのエラーコード

エラーコード	内容	対処方法
9001	ステーション停止中	ステーションの電源を入れ直し、CPUをリセットしてください。再びエラーが発生する場合、ステーションを交換してください。
9002	ステーション異常状態 (ステーションで何らかの異常が発生しています。)	
9003	ステーション停止中かつ ステーション異常状態	
8020	初期化指示拒絶	SVPTの設定とステーションが合っておりません。ステーションに合わせて、SVPTを再設定してください。再びエラーが発生する場合、ステーションを交換してください。
8081	AUTOモード時、登録した転送バイト数とステーションからの応答I/Oサイズが一致しない。	
8082	スロット指定時、登録した転送バイト数とステーションからの応答I/Oサイズが一致しない。	

(d) ポーリングのエラー

J.NETモジュールに接続されるステーションがポーリングできる場合、ステーションからのPUT/GETサービス要求でエラーを検出したとき、エラー情報をSレジスタのALM、NETステータスのエラーフラグをONにし、Sテーブルへエラーコードを書き込みます。

表13-21 ポーリングのエラーコード

エラーコード	内容	対処方法
A020	アドレスデータ不足 シンボル該当ない	ステーション側のPUT/GETサービス要求を見直してください。
A022	アドレスフィールドが数値	
A021	アドレスフィールド数エラー	
A040	奇数アドレス	

(5) エラー積算カウンター

J.NETモジュール（マスター局）とステーション（スレーブ局）の通信エラー回数を加算します。エラー積算カウンターは、リセット時に初期化されます（サブモジュールは /AC2***からサブ2モジュールは/C42***から、サブ3モジュールは/CC2***から以下のデータが格納されます）。

[N1]	[N2]		27	20	
/A42000	/A42400	(一斉同報時)	+00		トランスミッターアンダーラン (TXUN)
/A42020	/A42420	ステーションID=01	02		CTS消失 (TXCT)
/A42040	/A42440	ステーションID=02	04		フレーム長違反 (RXLG)
/A42060	/A42460	ステーションID=03	06		非オクテット配列フレーム (RXNO)
/A42080	/A42480	ステーションID=04	08		アボートシーケンス (RSAB)
/A420A0	/A424A0	ステーションID=05	0A		CRCエラー (RXCR)
/A420C0	/A424C0	ステーションID=06	0C		オーバーラン (RXOV)
/A420E0	/A424E0	ステーションID=07	0E		CD消失 (RXCD)
/A42100	/A42500	ステーションID=08	10		タイムアウト (RXTO)
/A42120	/A42520	ステーションID=09	12		空き
/A42140	/A42540	ステーションID=0A	+1E		(14バイト)
/A42160	/A42560	ステーションID=0B			
/A42180	/A42580	ステーションID=0C			
/A421A0	/A425A0	ステーションID=0D			
/A421C0	/A425C0	ステーションID=0E			
/A421E0	/A425E0	ステーションID=0F			
/A42200	/A42600	ステーションID=10			
/A42220	/A42620	ステーションID=11			
/A42240	/A42640	ステーションID=12			
/A42260	/A42660	ステーションID=13			
/A42280	/A42680	ステーションID=14			
/A422A0	/A426A0	ステーションID=15			
/A422C0	/A426C0	ステーションID=16			
/A422E0	/A426E0	ステーションID=17			
/A42300	/A42700	ステーションID=18			
/A42320	/A42720	ステーションID=19			
/A42340	/A42740	ステーションID=1A			
/A42360	/A42760	ステーションID=1B			
/A42380	/A42780	ステーションID=1C			
/A423A0	/A427A0	ステーションID=1D			
/A423C0	/A427C0	ステーションID=1E			
/A423E0	/A427E0	ステーションID=1F			

図13-15 エラー積算カウンターのアドレスマップ

(6) トレース

J.NETモジュールは、ネットワーク (N1, N2) ごとに通信の状態をトレースします。

トレースは、CPUリセットおよび復電時にエラーストップモード (エラー発生時、トレース停止) で始まり各サービスの送信、受信単位に記録します。

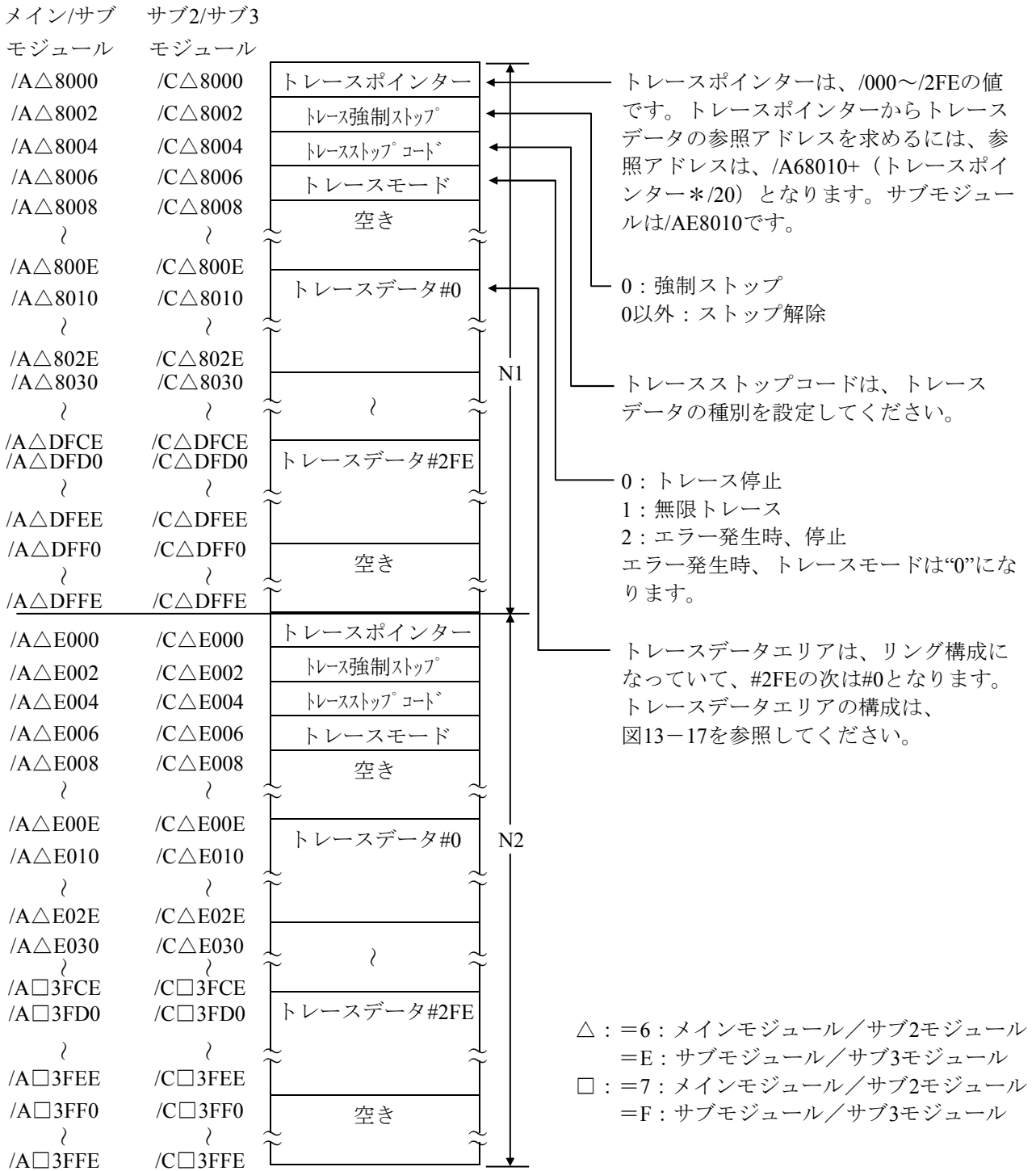


図13-16 トレースエリアの構成

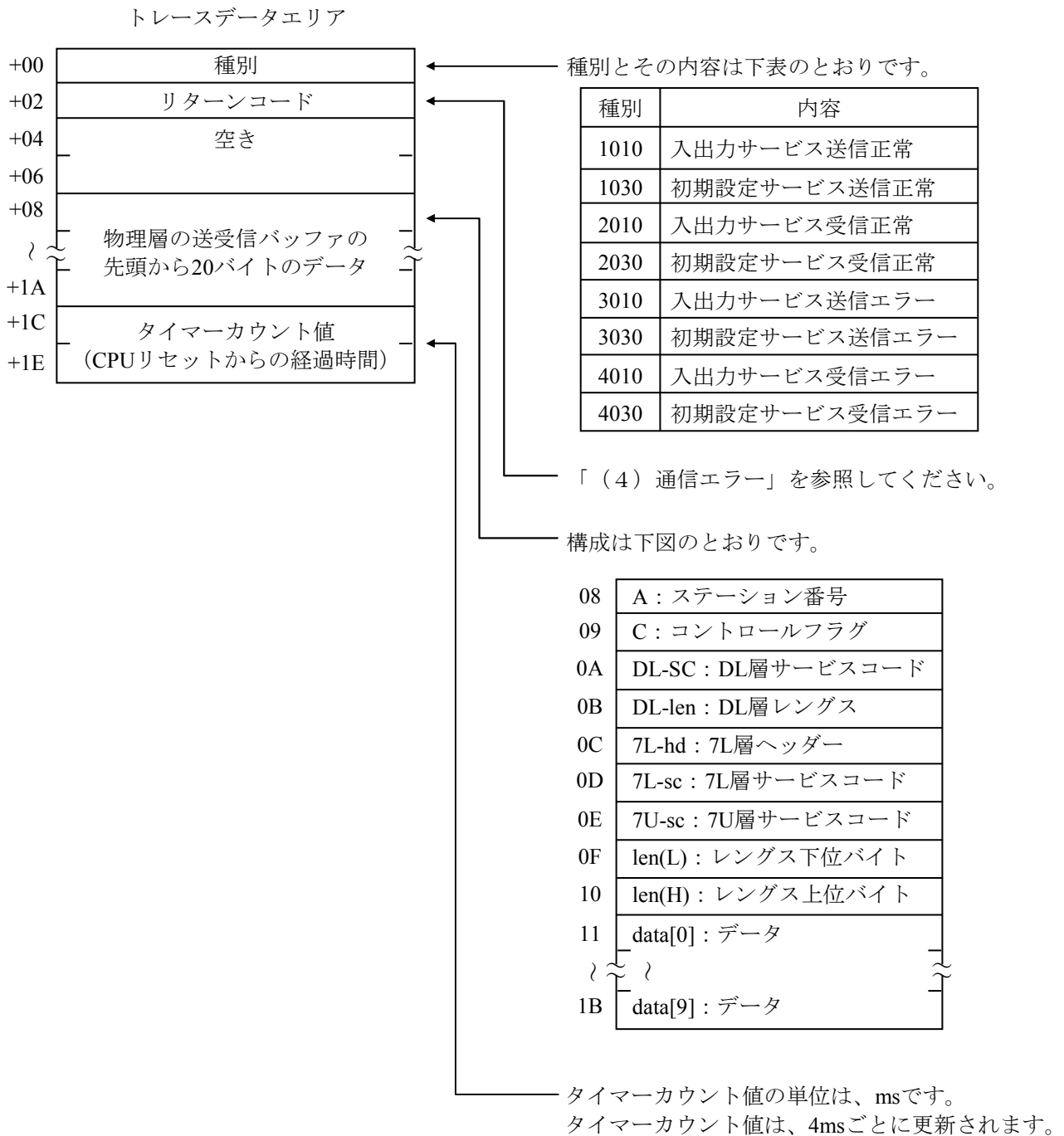


図13-17 トレースデータエリアの構成

13. 2. 2. 3 D.NETモジュールのトラブルシューティング

D.NETモジュールのMS LED/NS LEDの点灯状態より、表13-22に従ってトラブルシューティングを実施してください。

(1) MS LEDおよびNS LEDからのトラブルシューティング

表13-22 LED点灯状態からのトラブルシューティング

MS LED	NS LED	内容	対処方法
●	●	電源オフ	—
○ (緑)	●	・オブジェクト初期化中 ・MAC ID重複チェック中	D.NETモジュール立ち上げ後、通信できない場合はこの状態です。「表13-23 D.NETモジュールが通信できない要因」を参照して対処してください。
○ (緑)	◎ (緑)	・構築情報受信 ・オブジェクト構築中	通信中にバスオフと回復を繰り返している場合、MS/NS (緑) LEDの点滅に見える場合があります。通信相手を1台も登録していない場合は、この状態です。
○ (緑)	◎ (赤)	コネクションタイムアウト発生	通信中にスレーブとの通信が異常となった場合は、この状態です。
○ (緑)	○ (緑)	通信中 (軽障害発生中含む)	マスターモード時、通信相手 (スレーブ) が未接続または停電している場合は、この状態です。スレーブモード時、通信をしていない場合 (スレーブの電源が先に立ち上がって、マスターの通信を待っている場合) は、この状態です。
○ (緑)	◎ (赤)	バスオフ発生中	LED点滅周期が0.5秒のため、バスオフから回復するまでの時間によってはバスオフが発生しても点滅が確認できない場合があります。
	○ (赤)	10秒以上バスオフ回復しない (1chだけ)	
○ (赤)	○ (赤)	10秒以上バスオフ回復しない (2ch同時)	
○ (緑)	○ (赤)	MAC ID重複検出	MAC ID重複と重障害の詳細は、Sテーブルで確認してください。
○ (赤)	●	重障害発生	「S10VE ユーザーズマニュアル オプション D.NET (LQE770-E) (マニュアル番号 SEJ-1-103)」の「2. 1 各部の名称と機能」に従い、モジュールNo.設定スイッチを正しく設定してください。
		モジュールNo.設定スイッチ設定誤り	

○ : 点灯、● : 消灯、◎ : 点滅

(2) ケーブル配線や通信設定からのトラブルシューティング

D.NETモジュールが通信できない要因を示します。該当する要因の対処方法に従ってください。

表13-23 D.NETモジュールが通信できない要因

No.	通信できない要因	対処方法
1	ネットワーク上にD.NETモジュールが1台しか存在しません（他のノードが存在しない場合は通信できません）。	異常ではありません。ネットワーク上に他のノードを接続してから電源を入れると、正常に通信を開始します。
2	複数ノードが存在しますが、転送速度が各ノードで一致していません。	ネットワーク上の全ノードの転送速度は、同じ設定にしてください。
3	複数ノードが存在しますが、回線負荷が非常に高く、ネットワーク上に送信できません（自ノードのMAC ID優先度が他ノードよりも低い場合に発生するおそれがあります。MAC IDは小さいほど優先度は高くなります）。	各ノードの送信周期を延ばす、ノード台数を減らすなどの対処によってネットワーク負荷を軽減してください。
4	ネットワーク電源が供給されていません。LQE770-Eは必要ありませんが、他社DeviceNet製品では必要です。	ネットワーク電源を接続してください。
5	ネットワーク電源が供給されていますが、容量をオーバーしています。	「S10VE ユーザーズマニュアル オプション D.NET (LQE770-E) (マニュアル番号 SEJ-1-103)」の「3. 4. 5 通信電源の配置 検討」を参照して、ネットワーク電源の容量を見直してください。
6	最大ケーブル長の制限値をオーバーしています。	「S10VE ユーザーズマニュアル オプション D.NET (LQE770-E) (マニュアル番号 SEJ-1-103)」の「3. 4. 4 ケーブル長の制限事項」を参照して、ケーブル長を見直してください。
7	終端抵抗が接続されていません。	「S10VE ユーザーズマニュアル オプション D.NET (LQE770-E) (マニュアル番号 SEJ-1-103)」の「3. 4. 3 構成部品 (4) 終端抵抗」を参照して、終端抵抗を接続してください。
8	D.NETモジュールに接続されているコネクタが緩んでいます。	コネクタが緩んでいないか確認してください。
9	コネクタに接続されているケーブルのうちCAN-HまたはCAN-Lが緩んでいます。	コネクタに接続されているケーブルが緩んでいないか確認してください。
10	他社スレーブと接続する場合は、ビット反転モード設定にしていますか？	他社DI/Oスレーブと接続する場合は、ビット反転モードを設定してください。

(3) BASE SYSTEM/S10VEのエラーログ

D.NETモジュールは、通信エラーを検出するとエラーログを記録します。エラーログは、BASE SYSTEM/S10VEから確認します。確認手順は、「8. 4. 6 RAS機能」を参照してください。エラーログが記録されている場合、表13-24に従って復旧処置をしてください。

表13-24 D.NETモジュールトラブルシューティング

D.NET表示		CPU表示			BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		内容	復旧処置
MS LED	NS LED	ERR LED	ALARM LED	インディケータ表示	エラーコード	エラーメッセージ		
—	—	—	—	—	EC=50047082	I/O error (D.NET Recover from Transmission Bus Off)	D.NETバスオフ回復	バスオフから回復したことを表すものであり、エラーではありません。復旧処置は不要です。
赤	赤	—	—	—	EC=50047381	I/O error (D.NET Transmission Bus Off)	D.NET伝送路バスオフ	コネクタの緩み、ケーブル配線、通信速度、
赤	赤	—	—	—	EC=50048181	I/O error (D.NET CAN Transmission Timeout Error.)	D.NET CAN送信タイムアウトエラー	MAC ID、MODU No.の設定を確認してください。

13. 2. 2. 4 FL.NETモジュールのトラブルシューティング

FL.NETモジュールのERR LEDやLER LEDが点灯している場合は、表13-5に従ってトラブルシューティングを実施してください。ERR LEDやLER LEDが点灯していない場合は、以下に従ってトラブルシューティングを実施してください。

(1) BASE SYSTEM/S10VEのエラーログ

FL.NETモジュールは、通信エラーを検出するとエラーログを記録します。エラーログは、BASE SYSTEM/S10VEから確認します。確認手順は、「8. 4. 6 RAS機能」を参照してください。エラーログが記録されている場合、表13-25に従って復旧処置してください。

表13-25 FL.NETモジュールトラブルシューティング

BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		内容	復旧処置
エラーコード	エラーメッセージ		
EC=50027310	I/O error (FL.NET I/O CARRIER LOSS)	FL.NETキャリアロスエラー	FL.NET回線の接続を見直してください。
EC=50027311	I/O error (FL.NET I/O RETRY)	FL.NETリトライエラー	
EC=50027312	I/O error (FL.NET I/O LATE)	FL.NETレイトコリジョンエラー	
EC=50027351	I/O error (FL.NET I/O TX_ABORT)	FL.NET送信異常終了	
EC=50027353	I/O error (FL.NET I/O TX_DEFER)	FL.NET送信遅延による送信エラー	
EC=50027375	I/O error (FL.NET I/O RX_STAT_OVER)	FL.NET受信ステータスFIFOオーバーラン	回線負荷を見直してください。
EC=50027376	I/O error (FL.NET I/O TX_DATA_UNDER)	FL.NET通信データFIFOアンダーラン	
EC=50027377	I/O error (FL.NET I/O RX_DATA_OVER)	FL.NET受信データFIFOオーバーラン	
EC=50027508	I/O error (FL.NET I/O BUF_OVF)	FL.NET OS管理送受信バッファがオーバーフロー	
EC=5002750F	I/O error (FL.NET I/O SOCKET_OVF)	FL.NETソケットテーブルが満杯	

(2) ネットワークのトラブルシューティング

(a) ネットワークに関する不具合と対処 (通信が不安定な場合)

表13-26 ネットワークに関する不具合と対処 (通信が不安定な場合)

現象	点検箇所	確認事項	対処方法
通信がまったくできないまたは不安定	伝送路の確認	Pingコマンドに各局が正しく返答していますか？	返答しない局の電源、ケーブルなどをチェックしてください。
		コリジョンランプが頻繁に点灯していませんか？	ケーブル、コネクタの接触を確認してください。アナライザで異常内容を確認してください。
		リピータの電源は、入っていますか？	電源、電源ケーブルの抜け、電圧を確認してください。
	通信参加局の機器設定確認	ネットワークのIPアドレスは正しく設定していますか？	設定したIPアドレスをサポートツールとアナライザで再確認してください。
		機器の局番は正しく設定していますか？	設定した局番をサポートツールやアナライザで再確認してください。
		機器のパラメーターは正しく設定していますか？	設定した機器のパラメーターをサポートツールで再確認してください。
		CD (キャリア検出) ランプは、連続または断続して点灯していますか？	通信ケーブル、ハブの電源などを再確認してください。
		COMランプは、連続的にまたは断続して点灯していますか？	機器側の設定を再確認してください。

(b) パーソナルコンピュータのPing機能によるIPアドレスの確認方法

FL-netネットワークアナライザなどの専用ツールを使用しなくても、汎用のパーソナルコンピュータを使用して、対象となるFL-net機器の接続およびIPアドレス設定の確認ができます。以下に、Ping機能を使用したIPアドレスの確認方法を示します。

Pingコマンドを使って接続に問題がないか確認してください。

- ① [スタート] - [(すべての) プログラム] - [アクセサリ] - [コマンドプロンプト] を選択し、[コマンドプロンプト] を表示します。
- ② Pingコマンドを入力し、リンクユニットとパーソナルコンピュータ間の基本的な通信テストを実行します。Pingコマンドは、Ping [IPアドレス] またはPing [ホスト名] と入力します。

<例 : IPアドレス> Ping 192.168.250.13

対象のFL-net機器が正しく設定されている場合は、以下のメッセージが表示されます。

```
Pinging 192.168.250.13 with 32 bytes of data
Reply from 192.168.250.13: bytes=32 time=2ms TTL=32
Reply from 192.168.250.13: bytes=32 time=1ms TTL=32
Reply from 192.168.250.13: bytes=32 time=1ms TTL=32
Reply from JEMA 192.168.250.13 : bytes=32 time=1ms TTL=32
C:¥WINDOWS>
```

- ③ 未接続の場合、以下のような表示 (タイムアウト) になります。

```
Pinging 192.168.250.13 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
C:¥WINDOWS>
```

(3) FL-netを使用するうえでの注意事項

FL-netの伝送路の規格については、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション FL.NET (LQE702-E) (マニュアル番号 SEJ-1-104)」またはIEEE802.3を参照してください。FL-netを使用時の注意事項について以下に示します。

- FL-netの通信ケーブルに他のイーサネットの通信データを流さないでください。
- FL-netをルーターに接続しないでください。
- FL-netにスイッチングハブを使用しても効果はありません。
- 赤外線や無線などのメディアを使用すると、通信のリアルタイム性が大幅に低下することがあります。
- パーソナルコンピューターを使用した場合、パーソナルコンピューター本体の能力や使用するOSおよびアプリケーションによって、通信のリアルタイム性が大幅に変化することがあります。
- IPアドレスは、決められたアドレスを使用してください。ネットワークアドレスは、揃えてください（標準ネットワークアドレスは、192.168.250.です）。また、IPアドレスのノード番号（局番）については、入力範囲が推奨されています。ノード番号は、初期設定時には番号の重複チェックはできず、通信してから初めてノード番号重複エラーとなりますので、注意して設定してください。

ネットワークアドレス	ノード番号
192.168.250.	1~249

- アースは確実に接続してください。また、アースケーブルは2mm²以上の太さを確保してください。
- ノイズ源からは、隔離してください。また、電源ケーブルとの並設は避けてください。
- サイクリックデータとメッセージデータを同時に通信するときは、データ量などによってリアルタイム性が低下することがあります。
- サイクリックデータ通信の領域（コモンメモリー領域）は、連続して確保する必要はありません。
- 接続される機器の処理能力によって、システム全体の定時通信性が影響を受けます。最も遅い機器の通信処理能力（最小許容フレーム間隔）とネットワークに接続されるすべての機器が通信処理速度を合わせて通信します。このため、1台の機器接続または追加によって、システム全体のリアルタイム性が大幅に低下することがあります。
- メッセージデータ通信のヘッダー部はビッグエンディアンですが、データ部はリトルエンディアンです。ただし、プロファイルリードでのデータ部であるシステムパラメーターは、ビッグエンディアンです（ビッグエンディアンとは、MSBを最初に送出する方式を指します）。

13. 2. 2. 5 ET.NETモジュールのトラブルシューティング

ET.NETモジュールから通信機器へデータが出力されない、または通信機器からET.NETモジュールへデータが入力されない場合のトラブルシューティング手順を図13-18に示します。CPUモジュールのインディケータにエラーコードが表示されている場合は、表13-8を参照して対処してください。

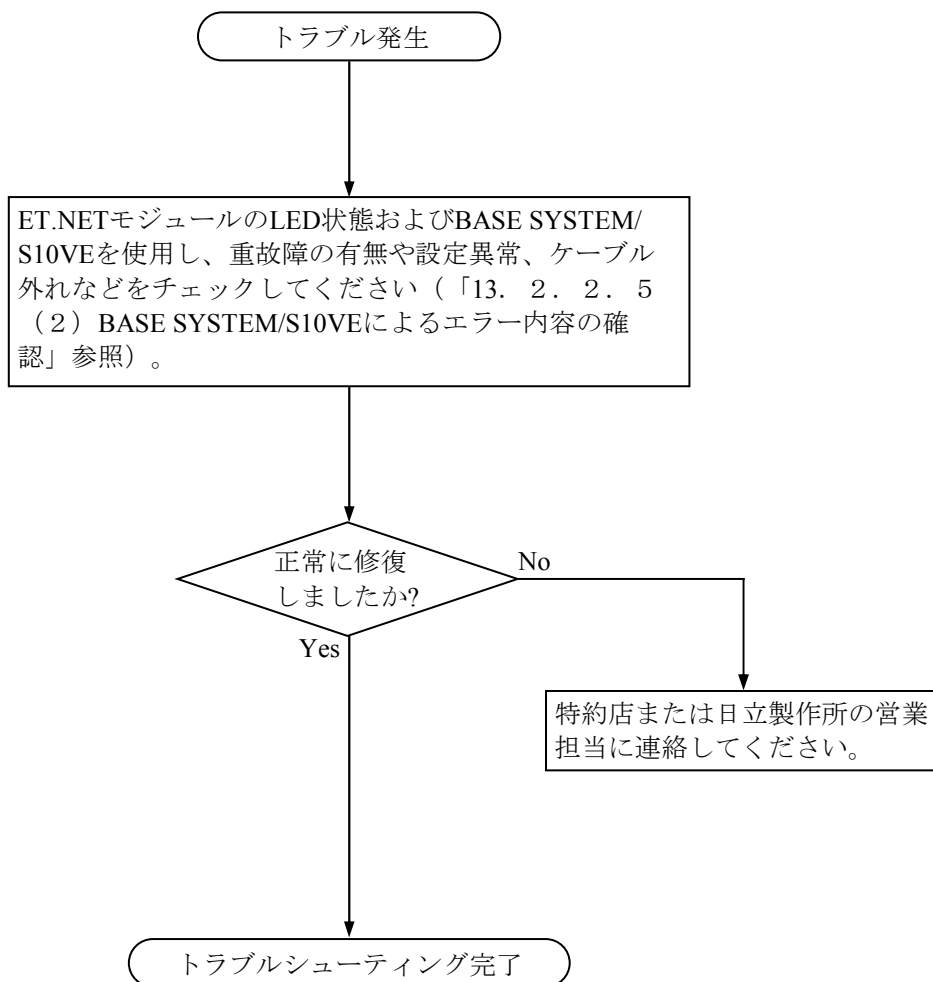


図13-18 トラブルシューティング手順

■ システム構成例に対する障害部位

図13-19に、ET.NETモジュールを使用したシステム構成例に対して障害が発生する可能性のある部位（①～⑥）を示します。障害部位の特定は、ET.NETモジュールから行います。ET.NETモジュールから通信機器までの経路の障害部位の特定には、PADTを使用します。PADTは、S10VE CPUモジュールに接続します。

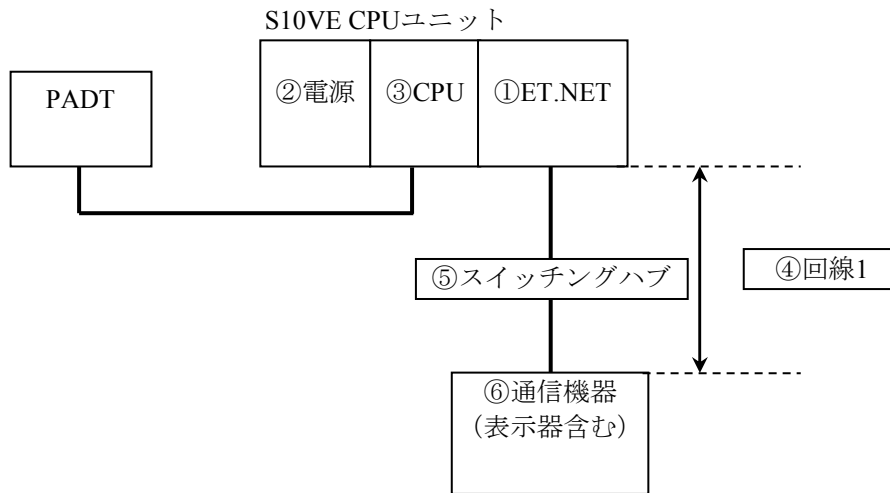


図13-19 システム構成例に対する障害部位

(1) ET.NETモジュールのLED点灯状態確認

ET.NETモジュールのLED状態を確認したあと、表13-27に従って障害部位を特定し、対処してください。

想定障害部位の①～⑥は、図13-19の①～⑥に対応しています。

表13-27 ET.NETモジュールのLED点灯状態からの想定障害原因と対処 (1/3)

No.	ET.NETモジュールのLED状態					確認内容	想定障害部位	想定障害原因	対処方法
	RUN	ALARM	ERR	TX/RX	10M/100M				
1	●	●	●	●	●	電源モジュールのLEDが消灯している。	②電源モジュール	電源モジュールの電源スイッチがOFFまたは電源モジュールが故障	電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。電源スイッチがONの状態でも電源モジュールのLEDが消灯している場合は、電源モジュールを交換してください。
						上記以外	①ET.NETモジュール	ET.NETモジュール故障	ET.NETモジュールを交換してください。
2	●	●	●	●	—	CPUモジュールのERR LEDが点灯しているか確認する。	③CPUモジュール	CPUモジュールがエラー停止状態	表13-2を参照し、CPUモジュールの障害を取り除いてください。
						CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチがSTOPであるか確認する。	③CPUモジュール (STOP中)	CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチがSTOP状態	CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにし、ET.NETモジュールを起動してください。
3	◎	●	●	●	●	CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチがRUNになったあともRUN LEDが点滅している。	①ET.NETモジュール	ET.NETモジュール故障	ET.NETモジュールを交換してください。
4	●	●	●	—	—	電源モジュールのLEDが点灯している。	①ET.NETモジュール	ET.NETモジュール故障	ET.NETモジュールを交換してください。
5	●	●	○	●	—	CPUモジュールのインディケータ表示を確認する。詳細は、表13-8を参照。	①ET.NETモジュール	ET.NETモジュール故障	ET.NETモジュールを交換してください。

●：消灯、○：点灯、◎：点滅、—：点灯または消灯

表13-27 ET.NETモジュールのLED点灯状態からの想定障害原因と対処 (2/3)

No.	ET.NETのLED状態					確認内容	想定障害部位	想定障害原因	対処方法
	RUN	ALARM	ERR	TX/ RX	10M/ 100M				
6	○	○	●	●	-	CPUモジュールのインディケータ表示を確認し、エラーコード：0E7D12または0E7D1Aを表示している。	①ET.NETモジュール	MAIN/SUB設定スイッチの設定重複または設定誤り	MAIN/SUB設定スイッチの値を見直してください。
						CPUモジュールのインディケータ表示を確認し、エラーコード：0E7D1Bを表示している。		ST.No.設定スイッチの設定誤り	ST.No.設定スイッチの値を見直してください。
						CPUモジュールのインディケータ表示を確認し、エラーコード：0E7D1Cを表示している。		通信設定未設定	通信設定をしてください。
						CPUモジュールのインディケータ表示を確認し、エラーコード：0E7512を表示している。		IPアドレス重複	接続先通信機器のIPアドレスと設定値が重複していないか見直してください。
						CPUモジュールのインディケータ表示を確認し、エラーコード：0E7510を表示している。		ネットワークドライバー初期化エラー	通信設定を見直してください。
						CPUモジュールのインディケータ表示を確認し、エラーコード：0E7511を表示している。		ネットワークアドレス重複エラー	ネットワーク設定を見直してください。

●：消灯、○：点灯、◎：点滅、-：点灯または消灯

表13-27 ET.NETモジュールのLED点灯状態からの想定障害原因と対処 (3/3)

No.	ET.NETのLED状態					確認内容	想定障害部位	想定障害原因	対処方法
	RUN	ALARM	ERR	TX/ RX	10M/ 100M				
7	○	●	●	●	●	スイッチングハブの電源スイッチを確認する。	⑤スイッチングハブ	スイッチングハブの電源スイッチがOFF	スイッチングハブの電源スイッチをONにしてください。
								スイッチングハブが故障	スイッチングハブを交換してください。
						ケーブルの接続が正しいか、断線していないか確認する。	④回線1	ET.NETモジュール側またはスイッチングハブ側のケーブル接続不良	ET.NETモジュール側またはスイッチングハブ側の接続を正しくしてください。
					上記以外	①ET.NETモジュール	ET.NETモジュールのイーサネットコネクタ故障	ET.NETモジュールを交換してください。	
8	○	●	●	◎	○	接続先通信機器の動作状況を確認する。	⑥通信機器	接続先通信機器の設定誤り、エラー停止など。	接続先通信機器に対して対処してください。
						CPUモジュールのインディケータ表示を確認し、エラーコード：0E7512を表示している。		接続先通信機器のIPアドレス重複	接続先通信機器のIPアドレスと設定値が重複していないか見直してください。

●：消灯、○：点灯、◎：点滅、－：点灯または消灯

(2) BASE SYSTEM/S10VEによるエラー内容の確認

エラー内容は、BASE SYSTEM/S10VEから確認します。確認手順は、「8. 4. 6 RAS機能」を参照してください。

BASE SYSTEM/S10VEから確認できるエラー情報を以下に示します。

- ET.NETモジュールのエラーログ (エラーコードと発生日時)
- ET.NETモジュールのイーサ通信トレースログ
- ET.NETモジュールのDHP情報
- ET.NETモジュールのネットワーク情報
ソケット、インターフェース、メモリ、経路情報、プロトコル、積算情報、ARP各情報

(a) ET.NETモジュールのエラーコードおよび対処

ET.NETモジュールがエラーを検出した場合は、CPUモジュールおよびET.NETモジュールにエラー情報を保存します。エラー情報の確認方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」、「8. 4. 6. 3 エラーログ詳細」を参照してください。

表13-28にET.NETモジュールがCPUモジュールへ報告したエラーコード、表13-29にET.NETモジュール内部のエラーコードを示します。表13-28、表13-29に従って対処してください。

表13-28 ET.NETモジュールがCPUモジュールへ報告したエラーコード (1/4)

No.	エラーコード	エラーメッセージ	内容	ERR LED	ALARM LED	CPUモジュールのインディケータ表示	対処
1	0x500E7D13	Module error (ET.NET ETHERNET LSI CHECK ERROR)	LANCTL診断異常	○	—	0E7D13	モジュール交換
2	0x500E7D14	Module error (ET.NET SDRAM CHECK ERROR)	SDRAM初期化異常	○	—	0E7D14	モジュール交換
3	0x500E7D18	Module error (ET.NET ROM CHECKSUM ERROR)	ROMサムエラー	○	—	0E7D18	モジュール交換
4	0x500E3031	Module error (ET.NET Inst. Alignment Error)	命令アラインメントエラー	○	—	0E3031	モジュール交換
5	0x500E3041	Module error (ET.NET Illegal Instruction)	不当命令エラー	○	—	0E3041	モジュール交換
6	0x500E3081	Module error (ET.NET Privileged Instruction)	特権命令エラー	○	—	0E3081	モジュール交換
7	0x500E30F9	Module error (ET.NET Illegal Exception)	不当例外エラー	○	—	0E30F9	モジュール交換
8	0x500E3389	Module error (ET.NET FP Unavailable)	浮動小数点使用不可例外	○	—	0E3389	モジュール交換
9	0x500E3391	Module error (ET.NET FP Program Error)	浮動小数点演算エラー	○	—	0E3391	モジュール交換
10	0x500E3401	Module error (ET.NET Instruction Page Fault)	命令アクセスページフォールト	○	—	0E3401	モジュール交換
11	0x500E3421	Module error (ET.NET Invalid Inst. Access)	命令アクセスエラー	○	—	0E3421	モジュール交換
12	0x500E3461	Module error (ET.NET Inst. Access Protection)	命令アクセスプロテクトエラー	○	—	0E3461	モジュール交換
13	0x500E3471	Module error (ET.NET Data Alignment Error)	データアラインメントエラー	○	—	0E3471	モジュール交換
14	0x500E3601	Module error (ET.NET Data Page Fault)	データアクセスページフォールト	○	—	0E3601	モジュール交換
15	0x500E3621	Module error (ET.NET Invalid Data Access)	データアクセスエラー	○	—	0E3621	モジュール交換
16	0x500E3661	Module error (ET.NET Data Access Protection)	データアクセスプロテクトエラー	○	—	0E3661	モジュール交換

○：点灯、—：消灯

表13-28 ET.NETモジュールがCPUモジュールへ報告したエラーコード (2/4)

No.	エラーコード	エラーメッセージ	内容	ERR LED	ALARM LED	CPUモジュールのインディケータ表示	対処
17	0x500E3820	Module error (ET.NET Memory Error)	メモリーエラー	○	—	0E3820	モジュール交換
18	0x500E3B70	Module error (ET.NET Bus Target Abort)	バスターゲットアボート	—	—	0E3B70	故障部位を特定し、モジュール交換
19	0x500E3B81	Module error (ET.NET System Bus Error CPU Master)	システムバスエラー (ET.NETモジュールからのアクセス) (*7)	○	—	0E3B81	モジュール交換
20	0x500E3B82	Module error (ET.NET System Bus Error CPU Target)	システムバスエラー (ET.NETモジュールへのアクセス) (*8)	○	—	0E3B82	モジュール交換
21	0x500E3B90	Module error (ET.NET PCI_BUS_ERR)	PCIバスエラー	○	—	0E3B90	モジュール交換
22	0x500E5001	Module error (ET.NET Undefined Invalid Interrupt)	未定義無効割り込み	○	—	0E5001	モジュール交換
23	0x500E5002	Module error (ET.NET INTEVT Invalid Interrupt)	INTEVT無効割り込み	○	—	0E5002	モジュール交換
24	0x500E50F1	Module error (ET.NET HERST Invalid Interrupt)	重故障無効割り込み	○	—	0E50F1	モジュール交換
25	0x500E50F2	Module error (ET.NET HERST2 Invalid Interrupt)	重故障無効割り込み2	○	—	0E50F2	モジュール交換
26	0x500E50F3	Module error (ET.NET BUERRSTAT Invalid Interrupt)	バスエラー重故障割り込みステータス無効	○	—	0E50F3	モジュール交換
27	0x500E50F6	Module error (ET.NET NHPMCLG Invalid Interrupt)	メモリー重故障割り込みステータス無効	○	—	0E50F6	モジュール交換
28	0x500E50F7	Module error (ET.NET ECC 2bit Master Invalid Interrupt)	メモリーECC2ビットエラー重故障ステータス無効	○	—	0E50F7	モジュール交換
29	0x500E50F8	Module error (ET.NET RERRMST Invalid Interrupt)	RERR割り込みステータス無効	○	—	0E50F8	モジュール交換
30	0x500E5110	Module error (ET.NET Macro parameter error)	マクロパラメータ異常	○	—	0E5110	モジュール交換
31	0x500E5130	Module error (ET.NET Undefined Macro)	未定義マクロ発行	○	—	0E5130	モジュール交換
32	0x500E5700	Module error (ET.NET System Error)	システムダウン (システムエラー)	○	—	0E5700	モジュール交換
33	0x500E5800	Module error (ET.NET Kernel Trap)	システムダウン (カーネルトラップ)	○	—	0E5800	モジュール交換
34	0x500E5C70	Module error (ET.NET WDT timeout error)	ウォッチドッグタイマタイムアウト	○	—	0E5C70	モジュール交換

○：点灯、—：消灯

表13-28 ET.NETモジュールがCPUモジュールへ報告したエラーコード (3/4)

No.	エラーコード	エラーメッセージ	内容	ERR LED	ALARM LED	CPUモジュールのインディケータ表示	対処
35	0x500E7308	Module error (ET.NET SEND_TIMEOUT)	送信タイムアウトエラー (*1) (*3)	○	—	0E7308	停復電しても復旧しない場合、モジュール交換
36	0x500E730A	Module error (ET.NET RESET_ERROR)	ハードリセットエラー (*3)	○	—	0E730A	停復電しても復旧しない場合、モジュール交換
37	0x500E7505	Module error (ET.NET INV_INTR)	回線からの無効割り込み発生 (*3)	○	—	0E7505	モジュール交換
38	0x500E7510	I/O error (ET.NET IFCONFIG_UP)	ネットワークドライバ初期化エラー (*3)	—	○	0E7510	設定内容見直し
39	0x500E7511	I/O error (ET.NET NETADDR_DUPL)	ネットワークアドレス重複エラー (システム構築設定誤り)	—	○	0E7511	ネットワーク設定見直し
40	0x500E7512	I/O error (ET.NET IPADDR_DUPL)	IPアドレス重複エラー (システム構築設定誤り、立ち上げ時に検出) (*3)	—	○	0E7512	IPアドレス設定見直し
41			IPアドレス重複エラー (システム構築設定誤り、オンライン中に検出) (*3)	—	—	0E7512	IPアドレス設定見直し
42	0x500E7D1C	I/O error (ET.NET Invalid network setting)	通信設定未設定	—	○	0E7D1C	通信設定実施
43	0x500E7D01	Module error (ET.NET INVALID EXCEPTION)	無効例外発生	○	—	0E7D01	モジュール交換
44	0x500E7D11	Module error (ET.NET Invalid MAC ADDRESS)	MACアドレス異常	○	—	0E7D11	モジュール交換
45	0x500E7D12	I/O error (ET.NET Invalid MAIN/SUB switch setting Duplication)	MAIN/SUB設定スイッチ設定重複 (*5) (*6)	—	○	0E7D12	MAIN/SUB設定スイッチの設定見直し
46	0x500E7D1A	I/O error (ET.NET Invalid MAIN/SUB switch setting)	MAIN/SUB設定スイッチ設定誤り (*5)	—	○	0E7D1A	MAIN/SUB設定スイッチの設定見直し
47	0x500E7D1B	I/O error (ET.NET Invalid ST. No. switch setting)	ST.No.設定スイッチ設定誤り (*5)	—	○	0E7D1B	ST.No.設定スイッチの設定見直し
48	0x500ED010	Module error (ET.NET Memory Alarm)	メモリーヒットエラー (リット)	○	—	0ED010	モジュール交換
49	0x500ED810	Module error (ET.NET BPU Error)	BPUエラー	○	—	0ED810	モジュール交換
50	表示なし	— (*2) (*4)	キャリアロスエラー	—	—	なし	連続で発生する場合は、伝送路見直し
51	表示なし	— (*4)	リトリエラー	—	—	なし	連続で発生する場合は、伝送路見直し

○：点灯、—：消灯

表13-28 ET.NETモジュールがCPUモジュールへ報告したエラーコード (4/4)

No.	エラーコード	エラーメッセージ	内容	ERR LED	ALARM LED	CPUモジュールのインディケータ表示	対処
52	表示なし	— (*4)	ライトコリジョンエラー	—	—	なし	連続で発生する場合は、伝送路見直し
53	表示なし	— (*4)	送受信バッファオーバーフロー	—	—	なし	回線負荷見直し
54	表示なし	— (*4)	ソケットケーブル満杯	—	—	なし	アプリケーションプログラム見直し

○：点灯、—：消灯

- (*1) 連続5回検出した場合に、このメッセージを1回出力します。
- (*2) TCP通信実施中にケーブル断が発生した場合は、コネクション切断となります。異常が連続した場合、キャリアロスエラーが発生しますが、エラーログは出力しません。
- (*3) 発生チャンネルをエラーログから判別できます。
- (*4) 通信障害に関するエラーはエラー報告をせず、積算情報をカウントアップします。
- (*5) 以下の優先順位でチェックし、誤りを検出した時点でエラーを報告し動作を停止します。
 - ① No.46 MAIN/SUB設定スイッチ設定誤り
 - ② No.45 MAIN/SUB設定スイッチ設定重複
 - ③ No.47 ST.No.設定スイッチ設定誤り
- (*6) MAIN/SUB設定が重複したすべてのET.NETモジュールでALARM LEDが点灯し、実装スロットNo.が最も小さいモジュールがエラーログを出力します。
- (*7) ET.NETモジュールからCPUモジュールまたは他ET.NETモジュールへのアクセス時に、ET.NETモジュールがバスエラーを検出すると記録されます。
- (*8) CPUモジュールまたは他ET.NETモジュールからET.NETモジュールへのアクセス時に、ET.NETモジュールがバスエラーを検出すると記録されます。

表13-29 ET.NETモジュール内部のエラーコード (1/2)

No.	エラーコード	エラーメッセージ	内容	ERR LED	ALARM LED	CPUモジュールのインディケータ表示	対処
1	0x03030000	Inst. Alignment Error	命令アラインメントエラー	○	—	0E3031	モジュール交換
2	0x03040000	Illegal Instruction	不当命令エラー	○	—	0E3041	モジュール交換
3	0x03080000	Privileged Instruction	特権命令エラー	○	—	0E3081	モジュール交換
4	0x030F0000	Illegal Exception	不当例外エラー	○	—	0E30F9	モジュール交換
5	0x03380000	FP Unavailable	浮動小数点使用不可例外	○	—	0E3389	モジュール交換
6	0x03390000	FP Program Error	浮動小数点演算エラー	○	—	0E3391	モジュール交換
7	0x03400000	Instruction Page Fault	命令アクセスページフォールト	○	—	0E3401	モジュール交換
8	0x03420000	Invalid Inst. Access	命令アクセスエラー	○	—	0E3421	モジュール交換
9	0x03460000	Inst. Access Protection	命令アクセスプロテクトエラー	○	—	0E3461	モジュール交換
10	0x03470000	Data Alignment Error	データアラインメントエラー	○	—	0E3471	モジュール交換
11	0x03600000	Data Page Fault	データアクセスページフォールト	○	—	0E3601	モジュール交換
12	0x03620000	Invalid Data Access	データアクセスエラー	○	—	0E3621	モジュール交換
13	0x03660000	Data Access Protection	データアクセスプロテクトエラー	○	—	0E3661	モジュール交換
14	0x03820000	Memory Error	メモリエラー	○	—	0E3820	モジュール交換
15	0x03B70000	Master/ Target Abort	マスターターゲットアボート	—	—	0E3B70	故障部位を特定し、モジュール交換
16	0x03B80001	System Bus Error CPU Master	システムバスエラー (ET.NETモジュールからのアクセス) (*2)	○	—	0E3B81	モジュール交換
17	0x03B80002	System Bus Error CPU Target	システムバスエラー (ET.NETモジュールへのアクセス) (*3)	○	—	0E3B82	モジュール交換
18	0x03B90000	PCI_BUS_ERR	PCIバスエラー	○	—	0E3B90	モジュール交換
19	0x05000001	Undefined Invalid Interrupt	未定義無効割り込み	○	—	0E5001	モジュール交換
20	0x0500**** (*4)	Invalid Interrupt	No.19、No.21～No.27以外の無効割り込み	○	—	0E5001	モジュール交換
21	0x05000002	INTEVT Invalid Interrupt	INTEVT無効割り込み	○	—	0E5002	モジュール交換
22	0x0500F001	HERST Invalid Interrupt	重故障無効割り込み	○	—	0E50F1	モジュール交換
23	0x0500F002	HERST Invalid Interrupt(2)	重故障無効割り込み2	○	—	0E50F2	モジュール交換
24	0x0500F003	BUERRSTAT Invalid Interrupt	バスエラー重故障割り込みステータス無効	○	—	0E50F3	モジュール交換
25	0x0500F006	MHPMCLG Invalid Interrupt	メモリ重故障割り込みステータス無効	○	—	0E50F6	モジュール交換
26	0x0500F007	ECC 2bit Master Invalid Interrupt	メモリ-ECC2ビットエラー重故障ステータス無効	○	—	0E50F7	モジュール交換
27	0x0500F008	RERRMST Invalid Interrupt	RERR割り込みステータス無効	○	—	0E50F8	モジュール交換
28	0x05110000	Macro parameter error	マクロパラメータ異常	○	—	0E5110	モジュール交換

○：点灯、—：消灯

表13-29 ET.NETモジュール内部のエラーコード (2/2)

No.	エラーコード	エラーメッセージ	内容	ERR LED	ALARM LED	CPUモジュールのインディケータ表示	対処
29	0x05130000	Invalid Macro	未定義マクロ発行	○	—	0E5130	モジュール交換
30	0x05140000	ULSUB STOP	システムダウン (ULSUB STOP)	○	—	0E5700	モジュール交換
31	0x0570000* (*5)	System Error	システムダウン (システムエラー)	○	—	0E5700	モジュール交換
32	0x05800000	Kernel Trap	システムダウン (カーネルトラップ)	○	—	0E5800	モジュール交換
33	0x05C70000	WDT timeout error	ウォッチドッグタイマタイムアウト	○	—	0E5C70	モジュール交換
34	0x07801308	SEND_TIMEOUT	送信タイムアウトエラー (*1) (*6)	○	—	0E7308	停復電しても復旧しない場合、モジュール交換
35	0x0780130A	RESET_ERROR	ハードリセットエラー (*6)	○	—	0E730A	停復電しても復旧しない場合、モジュール交換
36	0x07801505	INV_INTR	回線からの無効割り込み発生 (*6)	○	—	0E7505	モジュール交換
37	0x07801510	IFCONFIG_UP	ネットワークドライバ初期化エラー (*6)	—	○	0E7510	設定内容見直し
38	0x07801511	NETADDR_DUPL	ネットワークアドレス重複エラー (システム構築設定誤り)	—	○	0E7511	ネットワーク設定見直し
39	0x07801512	IPADDR_DUPL	IPアドレス重複エラー (システム構築設定誤り、立ち上げ時に検出) (*6)	—	○	0E7512	IPアドレス設定見直し
40			IPアドレス重複エラー (システム構築設定誤り、オンライン中に検出) (*6)	—	—	0E7512	IPアドレス設定見直し
41	0x07807D1C	Invalid network setting	通信設定未設定	—	○	0E7D1C	通信設定実施
42	0x0D010000	Memory Alarm	メモリヒットエラー (リット)	○	—	0ED010	モジュール交換
43	0x0D810000	BPU Error	BPUエラー	○	—	0ED810	モジュール交換

○：点灯、—：消灯

(*1) 連続5回検出した場合に、このメッセージを1回出力します。

(*2) ET.NETモジュールからCPUモジュールまたは他ET.NETモジュールへのアクセス時に、ET.NETモジュールがバスエラーを検出すると記録されます。

(*3) CPUモジュールまたは他ET.NETモジュールからET.NETモジュールへのアクセス時に、ET.NETモジュールがバスエラーを検出すると記録されます。

(*4) No.20のエラーコードは、No.19、No.21～No.27以外のエラーコードです。

(*5) “*”には、以下の値が入ります。

*：0または1

(*6) 発生チャンネルをエラーログから判別できます。

(b) エラーログ表示

エラーログ情報は、BASE SYSTEM/S10VEのメインメニューからメニューを選択すると表示されます。

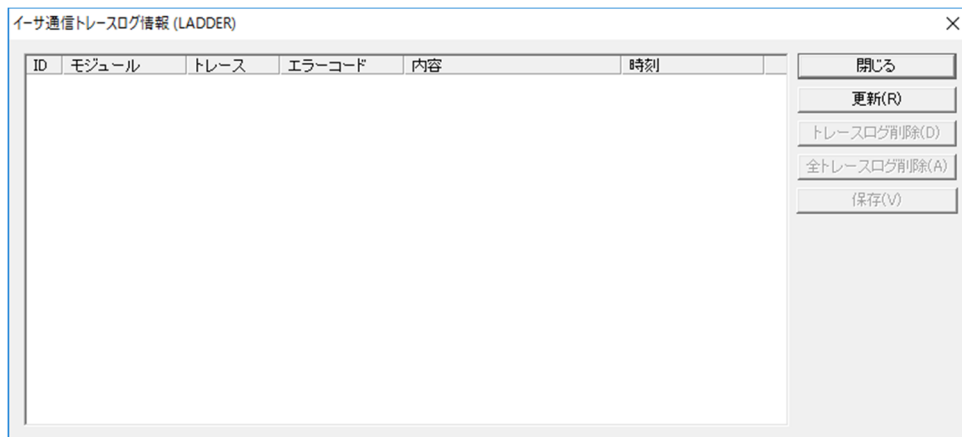
エラーログ表示は [RAS] - [エラーログ] - [CPエラーログ出力] をクリックしてエラーログ情報画面を表示し、モジュール名称タブより「ET.NET(メイン)」または「ET.NET(サブ)」を選択しET.NETモジュールのエラーコードを確認してください。

(c) イーサ通信トレースログ

イーサ通信トレースログでET.NETモジュールのエラー履歴を参照できます。イーサ通信トレースログは、BASE SYSTEM/S10VEのメインメニューから [RAS] - [イーサ通信トレースログ] - [LADDER] または [ソケットハンドラ] をクリックすると参照できます。

エラートレースログは、ラダー用 [LADDER] とソケットハンドラ用 [ソケットハンドラ] に分類されます。

● イーサ通信トレースログ (ラダー用)



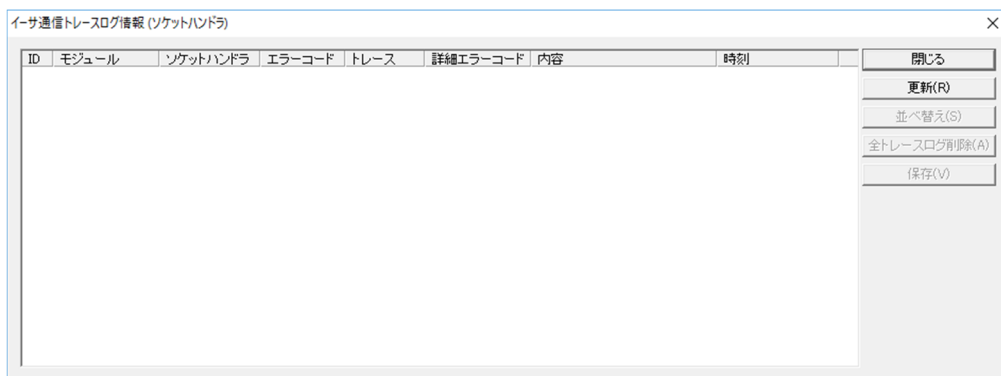
[イーサ通信トレースログ情報 (LADDER)] 画面

機能：ラダーのイーサネット通信で発生したエラーのトレースログを表示します。
 トレースログ内容を表13-30に示します。

表13-30 イーサ通信トレースログ情報 (ラダー用)

No.	項目	表示内容
1	ID	ラダーイーサネット通信の管理テーブル番号
2	モジュール	モジュール名称
3	トレース	トレース情報のトレースコード内容
4	エラーコード	発生したエラーのエラーコード
5	内容	発生したエラーのエラーコード内容
6	時刻	エラー発生時刻

● イーサ通信トレースログ（ソケットハンドラ用）



[イーサ通信トレースログ情報（ソケットハンドラ）] 画面

機能：ソケットハンドラのイーサネット通信で発生したエラーのトレースログを表示します。

トレースログ内容を表13-31に示します。

表13-31 イーサ通信トレースログ情報（ソケットハンドラ用）

No.	項目	表示内容
1	ID	ソケットハンドラのソケットID
2	モジュール	モジュール名称
3	ソケットハンドラ	ソケットハンドラの名称
4	エラーコード	発生したエラーのエラーコード
5	トレース	エラー検出箇所
6	詳細エラーコード	エラー検出時の詳細エラーコード
7	内容	発生したエラーのエラーコード内容
8	時刻	エラー発生時刻

トレースは、「S10VE ソフトウェアマニュアル CPMS概説&マクロ仕様（マニュアル番号 SEJ-3-201）」の「付録F DHPコード一覧」を参照してください。

詳細エラーコードと内容は、「S10VE ソフトウェアマニュアル CPMS概説&マクロ仕様（マニュアル番号 SEJ-3-201）」の「第2編 1. 6 ET.NETソケットハンドラ」を参照してください。

(d) DHP情報

DHP情報でET.NETモジュールの動作履歴を参照できます。DHP情報は、BASE SYSTEM/SIOVEのメインメニューから [RAS] - [DHP情報] をクリックすると参照できます。「モジュール名称」に、「ET.NET(メイン)」、「ET.NET(サブ)」の名称が表示されます。「モジュール名称」ボックスから、対象となるET.NETモジュールを選択してください。



[DHP情報] 画面

[トレース情報表示] ボタンをクリックすると、ET.NETモジュール内のDHPトレース情報が表示されます。

ET.NETモジュール内のDHPトレース情報について、表13-32に示します（トレース内容は、CPUモジュールと同じです）。

表13-32 DHPトレース情報

No.	項目	表示内容
1	DHP	DHPトレース番号の表示番号
2	TIME	トレース時時刻 tt. tttttt 秒 1マイクロ秒まで出力
3	EVENT	トレースポイント種別
4	TN	タスク番号
5	LV	優先レベル
6	DATA1~DATA5	トレースデータ (16進数で出力)

備考：DHPトレースは情報表示のほかに、DHPの記録モード（DHPの記録許可／記録禁止）の設定も行えます。詳細は、「8. 4. 6. 9 DHPトレース情報」を参照してください。

(e) ネットワーク情報

ET.NETモジュールのネットワーク情報を参照できます。

ET.NETモジュールのネットワーク情報では、ソケット、インターフェース、メモリ、経路情報、プロトコル、積算情報、ARP各情報を参照できます。

ネットワーク情報は、BASE SYSTEM/S10VEのメインメニューから [RAS] - [ネットワーク情報] 画面で「ネットワークの選択」ボックスから、参照するモジュールを選択してください。選択直後や最新の情報を参照するときは、[更新] ボタンをクリックしてください。



[ネットワーク情報] 画面

● ソケット情報

使用中のソケット状態を表示します（両チャンネルの情報が表示されます）。

[ネットワーク情報] 画面の [ソケット] タブをクリック後、 [更新] ボタンをクリックしてください。

<表示例>

Proto	Local Address	Foreign Address	(state)
tcp	158.212.104.163.60015	158.212.104.162.1200	ESTABLISH
tcp	158.212.104.163.60015	158.212.104.162.1199	TIMEWAIT
tcp	* .7003	* .*	LISTEN
tcp	* .7002	* .*	LISTEN
tcp	* .7001	* .*	LISTEN
tcp	* .7000	* .*	LISTEN
tcp	158.212.104.163.60015	* .*	LISTEN
tcp	* .4305	* .*	LISTEN
tcp	* .4304	* .*	LISTEN
tcp	* .4303	* .*	LISTEN
tcp	* .4302	* .*	LISTEN
udp	* .60013	* .*	

Proto : プロトコル名

Local Address : ローカルホストのIPアドレスとポート番号

Foreign Address : リモートホストのIPアドレスとポート番号

(state) : Protoがtcpの場合に有効で、TCPプロトコルの状態

CLOSED : 未使用状態

LISTEN : 利用可能なポートの待ち受け状態

SYN_SENT : サーバーに接続 (SYN) 要求を送信したが、応答 (ACK) を受けていない状態

SYN_RECEIVED : クライアントから接続要求を受け取った直後の状態

ESTABLISHED : TCPでの接続が確立されて、現在通信が行われている状態

FINWAIT1 : サーバーからFINが送信された状態

FINWAIT2 : ACK受信状態

CLOSEWAIT : サーバーからFINを受信した状態

LASTACK : FINに対するACK待ちの状態

CLOSING : FINを受け取ってコネクションが閉じられる状態

TIMEWAIT : 接続終了待ちの状態

● インターフェース情報

使用中のインターフェース情報を表示します（両チャンネルの情報が表示されま
す）。[ネットワーク情報]画面の[インターフェース]タブをクリック後、
[更新] ボタンをクリックしてください。

<表示例>

```

UNIT NO. 1:
  slot = 0
  kind =EPORT
  MTU = 1500
  IP address      = 192.168.1.11
  netmask         = 255.255.255.0
  broadcast address = 192.168.1.255
  output request count      = 0
  output count(success)    = 532
  output discard error count = 0
  output error count       = 0
  deliver count            = 0
  input count               = 622
  input discard error count = 0
  input error count        = 0
    
```

UNIT NO. : 1=チャンネル1、2=チャンネル2

slot : スロット番号

kind : 種別 (EPORT固定)

MTU : 最大転送バイト数

IP address : IPアドレス

netmask : ネットマスク

broadcast address : ブロードキャストアドレス

output request count : メッセージの送信要求を受け付けた回数 (未使用)

output count(success) : メッセージ送信に成功した回数

output discard error count : メモリ不足によってメッセージの送信に失敗した回数

output error count : ハードウェアからメッセージ送信失敗を報告された回数

deliver count : ユーザーへ送信メッセージを渡した回数 (未使用)

input count : ハードウェアからメッセージの受信を報告された回数

input discard error count : メモリ不足によってメッセージの受信に失敗した回数

input error count : ハードウェアからメッセージ受信失敗を報告された回数

● メモリ情報

ネットワークバッファ (mbuf) の使用状況を表示します (両チャンネル合わせた使用状況が表示されます)。[ネットワーク情報] 画面の [メモリ] タブをクリック後、[更新] ボタンをクリックしてください。

<表示例>

```

CURRENT:
XXX/YYY mbufs in use:                ... (a)
    XXX mbufs allocated to data      ... (b)
    XXX mbufs allocated to packet headres ... (c)
    XXX mbufs allocated to socket structures ... (d)
    XXX mbufs allocated to protocol control blocks ... (e)
    XXX mbufs allocated to routing table entries ... (f)
    XXX mbufs allocated to fragment reassemble queue headers ... (g)
    XXX mbufs allocated to socket names and address ... (h)
    XXX mbufs allocated to socket options ... (i)
    XXX mbufs allocated to interface addresses ... (j)
    XXX/YYY Kbytes allocated:(top address 0xZZZZZZZ) ... (k)
    XXX Kbytes allocated to mbufs    ... (l)
    XXX Kbytes allocated to clusters ... (m)
XXX requests for memory denied      ... (n)
XXX overflows                       ... (o)
MAX:
XXX/YYY mbufs in use:
    :
XXX/YYY Kbytes allocated:
    :
HIGH:
XXX/YYY mbufs in use:
    :
XXX/YYY Kbytes allocated:
    :
DROP:
XXX/YYY mbufs in use:
    :
XXX/YYY Kbytes allocated:
    :
XXX requests for memory denied
XXX overflows

```

<内容>

CURRENT : 現在のmbufの状態

MAX : 最大使用時のmbufの状態

HIGH : 各項目のピーク値

DROP : オーバーフロー時のmbufの状態 (オーバーフローしていなければ非表示)

(a) 使用中のmbuf数 (XXX) / 全mbuf数 (YYY)

(b) 通信データを格納しているmbuf数 (XXX)

(c) パケットヘッダーを格納しているmbuf数 (XXX)

(d) ソケットテーブルを格納しているmbuf数 (XXX)

(e) プロトコル制御テーブルを格納しているmbuf数 (XXX)

(f) ルーティングテーブルエントリを格納しているmbuf数 (XXX)

(g) IPリアセンブル待ちデータを格納しているmbuf数 (XXX)

(h) ソケットアドレスを格納しているmbuf数 (XXX)

(i) ソケットオプションを格納しているmbuf数 (XXX)

(j) ネットワークインターフェイスのアドレスを格納しているmbuf数 (XXX)

(k) 現在使用中のクラスタメモリーサイズ (XXX) / クラスタに割り当てられている総メモリーサイズ (XXX)

mbuf先頭アドレス (0xZZZZZZZZ)

(l) mbufとして使用しているメモリーサイズ (XXX)

(m) クラスタとして使用しているメモリーサイズ (XXX)

(n) クラスタ満杯のためmbuf, クラスタを確保できなかった回数 (XXX)

(o) クラスタの使用数が最大まで達したあと、クラスタを要求した回数 (XXX)

(b)~(j)、(l)、(m)は、値が0のときは表示されません。

● 経路情報

現在管理している経路情報を表示します（指定チャンネルの情報が表示されま
す）。[ネットワーク情報]画面の[経路情報]タブをクリック後、[更新]ボ
タンをクリックしてください。

<表示例>

Interface Infomation:					
Destination	Gateway	Flags	Refcnt	Metric	Interface
192.168.1.0	192.168.1.11	U	8	0	EPORT1
Generation Infomation:					
Destination	Gateway	Metric	Interface		

Destination：最終宛先ネットワークのネットワークアドレス

Gateway：ゲートウェイのIPアドレス

Flags：Destinationに対するゲートウェイ経路情報の状態フラグ

U：その経路が作動中であることを示す

G：ゲートウェイへの経路であることを示す

H：ホストへの経路であることを示す

Refcnt：現在その経路情報を使用している数

Metric：宛先ネットワークまでのホップ数

Interface：この経路情報を持つインターフェイスのチャンネル番号

● プロトコル

プロトコル情報は、IP (Internet Protocol) 統計情報、ICMP (Internet Control Message Protocol) 統計情報、TCP (Transmission Control Protocol) 統計情報、およびUDP (User Datagram Protocol) 統計情報があります。

[ネットワーク情報] 画面の [プロトコル] タブをクリック後、[更新] ボタンをクリックしてください。

・ IP (Internet Protocol) 統計情報

IP層のプロトコル統計情報を表示します (統計値は両チャンネルの合計値です)。

<表示例>

ip:		
0 total packets received		… (a)
0 errors in IP headers		… (b)
0 invalid IP address		… (c)
0 packets forwarded		… (d)
0 unknown (or unsupported) protocol		… (e)
0 input packets discarded		… (f)
0 in delivered		… (g)
0 out requests		… (h)
0 output packets discarded		… (i)
0 packets discarded because no route		… (j)
0 fragments received		… (k)
0 packets successfully reassembled		… (l)
0 failures detected by the IP reassembly algorithm		… (m)
0 packets fragmented		… (n)
0 packets discard for they could not be fragmented		… (o)
0 fragments have been generated		… (p)
0 routing entries were discarded		… (q)

- (a) 合計受信IPパケット数
- (b) IPヘッダーエラーのために廃棄されたパケット数
- (c) 宛先アドレス誤りによって廃棄されたパケット数
- (d) フォワーディングしたパケット数
- (e) プロトコル不明または未サポートプロトコルのため廃棄されたパケット数
- (f) バッファ不足などで廃棄された受信パケット数
- (g) 上位プロトコルに渡した受信パケット数
- (h) 上位プロトコルから送信を依頼されたパケット数 ((d)は含まない)
- (i) バッファ不足などで廃棄された送信パケット数
- (j) 宛先アドレスへのルーティング情報がないために廃棄されたパケット数
- (k) 受信フラグメント数
- (l) 再構成が成功したフラグメント数
- (m) 再構成で検出された失敗数
- (n) フラグメント化が成功したパケット数
- (o) フラグメント化が必要であったが、フラグメント化できずに廃棄されたパケット数
- (p) 作成されたフラグメント数
- (q) 廃棄されたルーティングエントリー数

• ICMP (Internet Control Message Protocol) 統計情報

ICMP層のプロトコル統計情報を表示します (統計値は両チャンネルの合計値です)。

<表示例>

icmp:		
	0 messages recieved	...(a)
	0 error messages	...(b)
	0 destination unreachable	...(c)
	0 time exceeded	...(d)
	0 parameter problem	...(e)
	0 source quench	...(f)
	0 redirect	...(g)
	0 echo	...(h)
	0 echo reply	...(i)
	0 timestamp	...(j)
	0 timestamp reply	...(k)
	0 address mask request	...(l)
	0 address mask reply	...(m)
	0 messages sent	...(n)
	0 error messages	...(o)
	0 destination unreachable	...(p)
	0 time exceeded	...(q)
	0 parameter problem	...(r)
	0 source quench	...(s)
	0 redirect	...(t)
	0 echo	...(u)
	0 echo reply	...(v)
	0 timestamp	...(w)
	0 timestamp reply	...(x)
	0 address mask request	...(y)
	0 address mask reply	...(z)

- (a) 受信ICMPメッセージ数 ((b)を含む)
- (b) 受信エラーICMPメッセージ数
- (c) 受信ICMP Destination Unreachableメッセージ数
- (d) 受信ICMP Time Exceededメッセージ数
- (e) 受信ICMP Parameter Problemメッセージ数
- (f) 受信ICMP Source Quenchメッセージ数
- (g) 受信ICMP Redirectメッセージ数
- (h) 受信ICMP Echoメッセージ数
- (i) 受信ICMP Echo Replyメッセージ数
- (j) 受信ICMP Timestampメッセージ数
- (k) 受信ICMP Timestamp Replyメッセージ数
- (l) 受信ICMP Address Mask Requestメッセージ数
- (m) 受信ICMP Address Mask Replyメッセージ数
- (n) 送信ICMPメッセージ数 ((o)を含む)
- (o) 送信エラーICMPメッセージ数
- (p) 送信ICMP Destination Unreachableメッセージ数
- (q) 送信ICMP Time Exceededメッセージ数
- (r) 送信ICMP Parameter Problemメッセージ数
- (s) 送信ICMP Source Quenchメッセージ数
- (t) 送信ICMP Redirectメッセージ数
- (u) 送信ICMP Echoメッセージ数
- (v) 送信ICMP Echo Replyメッセージ数
- (w) 送信ICMP Timestampメッセージ数
- (x) 送信ICMP Timestamp Replyメッセージ数
- (y) 送信ICMP Address Mask Requestメッセージ数
- (z) 送信ICMP Address Mask Replyメッセージ数

ICMP情報で、(a)、(n)を除く累計値は、該当パケットを送受信したときにだけ表示します。

• TCP (Transmission Control Protocol) 統計情報

TCP層のプロトコル統計情報を表示します (統計値は両チャンネルの合計値です)。

<表示例>

tcp:		
	0 active opens	…(a)
	0 passive opens	…(b)
	0 attempt fails	…(c)
	0 establish resets	…(d)
	0 current establish	…(e)
	0 segments received	…(f)
	0 segments sent	…(g)
	0 segments retransmit	…(h)
	0 segments received in error	…(i)
	0 segments sent containing the RST flag	…(j)

- (a) アクティブオープンした回数
- (b) パッシブオープンした回数
- (c) SYN-SENT, SYN-RCVDからCLOSEに状態遷移した回数
- (d) ESTABLISHED, CLOSE-WAITからCLOSEに状態遷移した回数
- (e) 現在ESTABLISHEDまたはCLOSE-WAIT状態のTCPコネクション数
- (f) 受信パケット数
- (g) 送信パケット数
- (h) 再送パケット数
- (i) 受信パケット中のエラー数
- (j) RSTフラグをONにして送信したTCPパケット数

• UDP (User Datagram Protocol) 統計情報

UDP層のプロトコル統計情報を表示します (統計値は両チャンネルの合計値です)。

<表示例>

udp:		
	0 packets recieved	…(a)
	0 no application at the destination port	…(b)
	0 packets recieved in error	…(c)
	0 packets sent	…(d)

- (a) 受信パケット数
- (b) 宛先ポートにアプリケーションがなかった受信パケット数
- (c) (b)以外のエラーがあった受信パケット数
- (d) 送信パケット数

● 積算情報

使用中の積算情報を参照できます。[ネットワーク情報]画面の[積算情報]タブをクリック後、[更新]ボタンをクリックしてください。

ET.NETモジュールの積算情報について、以下に示します。

積算情報は、LANCTL (LSI) の積算情報とネットワークドライバーの積算情報から構成されます。指定したチャンネルの積算値を表示しますが、一部両チャンネル合計の積算値が含まれます。

表13-33 積算情報 (1/7)

No.	内容	分類
LOGOUT:001	正常受信フレーム数	LANCTL (起動/割り込み) 積算情報 (チャンネル別)
LOGOUT:002	LANからのフレーム受信数 (正常、異常含む)	
LOGOUT:003	LANへのフレーム送信数	
LOGOUT:004	LANへの受信フレームのトータルバイト数	
LOGOUT:005	LANへの送信フレームのトータルバイト数	
LOGOUT:006	異常受信フレーム数	
LOGOUT:007	LSI受信データサイズ不良発生回数	
LOGOUT:008	LSI CRCエラー (アライメントエラー含む) 発生回数	
LOGOUT:009	LSIキャリアエクステンションエラー発生回数	
LOGOUT:010	LSIシーケンスエラー発生回数	
LOGOUT:011	LSIシンボルエラー発生回数	
LOGOUT:012	LSI受信割り込み要因なしエラー発生回数	
LOGOUT:013	異常SAフレーム受信回数	
LOGOUT:014	LS受信バッファBUSY発生回数	
LOGOUT:015	受信Tail範囲外検出回数	
LOGOUT:016	異常送信フレーム数	
LOGOUT:017	LSIレイトコリジョン発生回数	
LOGOUT:018	LSIリトライエラー発生回数	
LOGOUT:019	LSI送信完了割り込み要因なしエラー発生回数	
LOGOUT:020	送信Tail範囲外検出回数	
LOGOUT:021	送信監視タイムアウト発生カウンター	
LOGOUT:022	Link断競合による送信監視タイムアウト発生カウンター	
LOGOUT:023	Link OFFによる送信不可回数	
LOGOUT:024	LANCTL初期化による送信不可カウンター	
LOGOUT:025	LANCTL再初期化カウンター	
LOGOUT:026	空き	
LOGOUT:027	空き	
LOGOUT:028	空き	
LOGOUT:029	空き	
LOGOUT:030	空き	
LOGOUT:031	空き	
LOGOUT:032	空き	
LOGOUT:033	空き	
LOGOUT:034	空き	
LOGOUT:035	空き	
LOGOUT:036	LSI受信シーケンスエラー発生カウンター	
LOGOUT:037	LSI受信オーバーラン発生カウンター	
LOGOUT:038	LSI送信キュー空き発生カウンター	
LOGOUT:039	LSIリンク状態変化発生カウンター	
LOGOUT:040	LSI受信ディスクリプタ最終値到達発生カウンター	

表13-33 積算情報 (2/7)

No.	内容	分類
LOGOUT:041	正常受信フレーム数	LANCTL (定周期) 積算情報 (チャンネル別)
LOGOUT:042	正常送信フレーム数	
LOGOUT:043	受信フレーム数 (64バイト)	
LOGOUT:044	受信フレーム数 (65~127バイト)	
LOGOUT:045	受信フレーム数 (128~255バイト)	
LOGOUT:046	受信フレーム数 (256~511バイト)	
LOGOUT:047	受信フレーム数 (512~1023バイト)	
LOGOUT:048	受信フレーム数 (1024バイト~max)	
LOGOUT:049	ブロードキャスト受信フレーム数	
LOGOUT:050	送信フレーム数 (64バイト)	
LOGOUT:051	送信フレーム数 (65~127バイト)	
LOGOUT:052	送信フレーム数 (128~255バイト)	
LOGOUT:053	送信フレーム数 (256~511バイト)	
LOGOUT:054	送信フレーム数 (512~1023バイト)	
LOGOUT:055	送信フレーム数 (1024バイト~max)	
LOGOUT:056	ブロードキャスト送信フレーム数	
LOGOUT:057	異常受信フレーム数	
LOGOUT:058	異常レンジスフレーム受信回数	
LOGOUT:059	受信CRCエラー発生回数	
LOGOUT:060	受信アライメントエラー発生回数	
LOGOUT:061	受信RXエラー発生回数	
LOGOUT:062	ミスパケット発生回数	
LOGOUT:063	受信ディスクリプタBUSY発生回数	
LOGOUT:064	受信フラグメントエラー発生回数	
LOGOUT:065	受信ジャバエラー発生回数	
LOGOUT:066	空き	
LOGOUT:067	空き	
LOGOUT:068	空き	
LOGOUT:069	異常送信フレーム数	
LOGOUT:070	コリジョンリトライオーバー発生回数	
LOGOUT:071	レイトコリジョン発生回数	
LOGOUT:072	キャリアエクステンションエラー発生回数	
LOGOUT:073	1回コリジョン発生回数	
LOGOUT:074	複数コリジョン発生回数	
LOGOUT:075	送信遅延発生回数	
LOGOUT:076	空き	
LOGOUT:077	空き	
LOGOUT:078	空き	
LOGOUT:079	空き	
LOGOUT:080	空き	

表13-33 積算情報 (3/7)

No.	内容	分類	
LOGOUT:081	空き	lance_ctl テーブル情報 (チャンネル共通)	
LOGOUT:082	空き		
LOGOUT:083	空き		
LOGOUT:084	空き		
LOGOUT:085	空き		
LOGOUT:086	クラスタオーバー回数		
LOGOUT:087	無効割り込みトータル回数		
LOGOUT:088	プロセッサ種別異常による無効割り込みトータル回数		
LOGOUT:089	ユニット番号異常による無効割り込みトータル回数		
LOGOUT:090	ソケット満杯エラー回数		
LOGOUT:091	ネットワークバッファ (mbuf) 満杯エラー回数		
LOGOUT:092	ネットワークバッファ (mbuf) 解放エラー回数		
LOGOUT:093	無効割り込み連続発生回数		
LOGOUT:094	チャンネル1実装情報		
LOGOUT:095	チャンネル2実装情報		
LOGOUT:096	空き		
LOGOUT:097	現在使用中ソケット数		BSS情報 (チャンネル共通)
LOGOUT:098	IP受信キュー満杯で廃棄されたパケット回数		
LOGOUT:099	TCP送信エラー回数		
LOGOUT:100	空き		
LOGOUT:101	空き		
LOGOUT:102	空き		
LOGOUT:103	空き		
LOGOUT:104	空き		
LOGOUT:105	空き		
LOGOUT:106	空き		
LOGOUT:107	空き		
LOGOUT:108	空き		
LOGOUT:109	LANCTLレジスターベースアドレス	ドライバー 管理情報 (チャンネル別)	
LOGOUT:110	積算情報テーブルアドレス		
LOGOUT:111	ディスクリプタ論理ベースアドレス		
LOGOUT:112	ディスクリプタ物理ベースアドレス		
LOGOUT:113	LANCTL状態		
LOGOUT:114	ジャンボフレームサポート有無		
LOGOUT:115	通信設定		
LOGOUT:116	前回の通信設定		
LOGOUT:117	送信DMAバッファ管理テーブルアドレス		
LOGOUT:118	受信DMAバッファ管理テーブルアドレス		
LOGOUT:119	空き		
LOGOUT:120	空き		

表13-33 積算情報 (4/7)

No.	内容	分類
LOGOUT:121	IP受信キューのmbuf先頭アドレス	IP キュー情報 (チャンネル共通)
LOGOUT:122	IP受信キューのmbuf最終アドレス	
LOGOUT:123	IP受信キューの Paket サイズ	
LOGOUT:124	IP受信キューの最大 Paket サイズ	
LOGOUT:125	IP受信キュー満杯で廃棄された Paket 回数	
LOGOUT:126	RAW受信キューのmbuf先頭アドレス	RAW キュー情報 (チャンネル共通)
LOGOUT:127	RAW受信キューのmbuf最終アドレス	
LOGOUT:128	RAW受信キューの Paket サイズ	
LOGOUT:129	RAW受信キューの最大 Paket サイズ	
LOGOUT:130	RAW受信キュー満杯で廃棄された Paket 回数	
LOGOUT:131	状態フラグ (上2バイト) デバイス番号 (下2バイト)	netdev テーブル情報 (チャンネル別)
LOGOUT:132	MACアドレスの上位4バイト	
LOGOUT:133	MACアドレスの下位2バイト	
LOGOUT:134	ユニット番号	
LOGOUT:135	next netdevテーブルアドレス	
LOGOUT:136	interrupt module関数アドレス	
LOGOUT:137	Rx interrupt module関数アドレス	
LOGOUT:138	Tx module関数アドレス	
LOGOUT:139	input error collection areaアドレス	
LOGOUT:140	output error collection areaアドレス	
LOGOUT:141	送信起動フラグ	
LOGOUT:142	送信タイムアウトカウンター	
LOGOUT:143	送信完了監視Timer ID	
LOGOUT:144	イニシャルタイムアウトエラー	
LOGOUT:145	イニシャル完了フラグ	
LOGOUT:146	受信割り込みTimer登録フラグ	
LOGOUT:147	受信割り込みTimer ID	
LOGOUT:148	空き	
LOGOUT:149	空き	
LOGOUT:150	空き	

表13-33 積算情報 (5/7)

No.	内容	分類
LOGOUT:151	インターフェイス名称アドレス	ifnet テーブル情報 (チャンネル別)
LOGOUT:152	インターフェイス番号 (上2バイト) MTU (下2バイト)	
LOGOUT:153	状態フラグ Timer	
LOGOUT:154	routing metric (external only)	
LOGOUT:155	ifaddrテーブルのアドレス	
LOGOUT:156	送信キューのmbuf先頭アドレス	
LOGOUT:157	送信キューのmbuf最終アドレス	
LOGOUT:158	送信キューのpacketサイズ	
LOGOUT:159	送信キューの最大packetサイズ	
LOGOUT:160	送信キュー満杯で廃棄されたpacket回数	
LOGOUT:161	init routineアドレス	
LOGOUT:162	output routineアドレス	
LOGOUT:163	ioctl routineアドレス	
LOGOUT:164	bus reset routineアドレス	
LOGOUT:165	timer routineアドレス	
LOGOUT:166	start I/O routineアドレス	
LOGOUT:167	受信packetカウント	
LOGOUT:168	受信packetエラーカウント	
LOGOUT:169	送信packetカウント	
LOGOUT:170	送信packetエラーカウント	
LOGOUT:171	コリジョン検出回数	
LOGOUT:172	ユニット番号	
LOGOUT:173	スロット番号 (上2バイト) メジャー番号 (下2バイト)	
LOGOUT:174	システム構築情報 (adapter) テーブルアドレス	
LOGOUT:175	空き	
LOGOUT:176	空き	
LOGOUT:177	空き	
LOGOUT:178	モジュール状態 (上2バイト) LINK、10M/100Mbps、全/半二重状態 (下2バイト)	
LOGOUT:179	G-ARP送信回数 (上2バイト) モジュールID (下2バイト)	
LOGOUT:180	空き	
LOGOUT:181	空き	
LOGOUT:182	next ifnetテーブルアドレス	IP 積算情報 (チャンネル共通)
LOGOUT:183	total packets received	
LOGOUT:184	checksum bad	
LOGOUT:185	packet too short	
LOGOUT:186	not enough data	
LOGOUT:187	ip header length < data size	
LOGOUT:188	ip length < ip header length	
LOGOUT:189	fragments received	
LOGOUT:190	fragments dropped (dups, out of space)	
LOGOUT:191	fragments timed out	
LOGOUT:192	packets forwarded	
LOGOUT:193	packets received for unreachable destination	
LOGOUT:194	packets forwarded on same net	

表13-33 積算情報 (6/7)

No.	内容	分類
LOGOUT:195	UDP head drop	UDP 積算情報 (チャンネル共通)
LOGOUT:196	UDP bad checksum	
LOGOUT:197	UDP bad length	
LOGOUT:198	connections initiated	TCP 積算情報 (チャンネル共通)
LOGOUT:199	connections accepted	
LOGOUT:200	connections established	
LOGOUT:201	connections dropped	
LOGOUT:202	embryonic connections dropped	
LOGOUT:203	connections closed (includes drops)	
LOGOUT:204	segments where we tried to get RTT	
LOGOUT:205	times we succeeded	
LOGOUT:206	delayed ACK sent	
LOGOUT:207	connections dropped in retransmission timeout	
LOGOUT:208	retransmission timeouts	
LOGOUT:209	persistence timeouts	
LOGOUT:210	keepalive timeouts	
LOGOUT:211	keepalive probes sent	
LOGOUT:212	connections dropped in keepalive	
LOGOUT:213	total packets sent	
LOGOUT:214	data packets sent	
LOGOUT:215	data bytes sent	
LOGOUT:216	data packets retransmitted	
LOGOUT:217	data bytes retransmitted	
LOGOUT:218	ACK-only packets sent	
LOGOUT:219	window probes sent	
LOGOUT:220	packets sent with URG only	
LOGOUT:221	window update-only packets sent	
LOGOUT:222	control (SYN FIN RST) packets sent	
LOGOUT:223	total packets received	
LOGOUT:224	packets received in sequence	
LOGOUT:225	bytes received in sequence	
LOGOUT:226	packets received with checksum errs	
LOGOUT:227	packets received with bad offset	
LOGOUT:228	packets received too short	
LOGOUT:229	duplicate-only packets received	
LOGOUT:230	duplicate-only bytes received	
LOGOUT:231	packets with some duplicate data	
LOGOUT:232	bytes with the duplicate data	
LOGOUT:233	out-of-order packets received	
LOGOUT:234	out-of-order bytes received	
LOGOUT:235	packets with data after window	
LOGOUT:236	bytes received after window	
LOGOUT:237	packets received after "close"	
LOGOUT:238	received window probe packets	
LOGOUT:239	received duplicate ACK	
LOGOUT:240	received ACK for unsent data	
LOGOUT:241	received ACK packets	
LOGOUT:242	received ACK bytes	
LOGOUT:243	received window update packets	
LOGOUT:244	send RST packets	

表13-33 積算情報 (7/7)

No.	内容	分類
LOGOUT:245	LANCTL停止制御用チャンネルエラー連続発生回数	デバイス管理 テーブル情報 (チャンネル別)
LOGOUT:246	エラー出力抑止用キャリアロス連続発生回数	
LOGOUT:247	エラー出力抑止用リトライエラー連続発生回数	
LOGOUT:248	エラー出力抑止用レイトコリジョン連続発生回数	
LOGOUT:249	空き	
LOGOUT:250	受信データなし発生回数	
LOGOUT:251	受信割り込み処理分割によるタイマー登録回数	
LOGOUT:252	空き	空き
LOGOUT:253	—	
LOGOUT:254	—	
LOGOUT:255	—	
LOGOUT:256	—	

LOGOUT:178の内容説明

分類	bit位置	内容	備考
伝送状態	0-14	伝送速度、伝送種別 0 : 初期状態 1 : 100Mbps 全二重 2 : 100Mbps 半二重 3 : 10Mbps 全二重 4 : 10Mbps 半二重	(*1)
	15	Link状態 (0 : down、1 : up)	(*2)
モジュール 状態	16	空き	
	17	空き	
	18	動作状態 (0 : 正常、1 : 異常停止)	
	19-23	空き	
	24	IPアドレス重複 (0 : 未検出、1 : 検出)	初期化完了後の検出有無
	25-31	空き	

(*1) 伝送速度、伝送種別はLink up状態の場合、1秒周期に現在状態を反映します (Link down状態の場合、upからdownに遷移する直前の状態を保持します)。

(*2) Link状態は、1秒周期に現在状態を反映します。

● ARP

使用中のARP情報を参照できます。

[ネットワーク情報] 画面の [ARP] タブをクリック後、 [更新] ボタンをクリックしてください。

<表示例>

```

ARP Infomation of uno = 1, kind = EPORT.
Interface Infomation: count = 2
  Internet Address      Physical Address      Type      Time
  192.168.1.1          1c:c1:de:9f:c9:3a    dynamic   2
  192.168.1.2          00:00:87:a0:00:24    static

```

uno : 1=チャンネル1、2=チャンネル2

kind : インターフェイス種別 (EPORT固定)

count : 管理しているARP情報数

Internet Address : IPアドレス

Physical Address : MACアドレス

Type : 登録種別 dynamic : 動的 static : 静的登録種別

Time : 動的登録時、登録されてからの未使用経過時間 (分)

13. 2. 3 リモートI/O通信のトラブルシューティング

この項では、リモートI/O通信のトラブルシューティングについて説明します。

13. 2. 3. 1 トラブルシューティング手順

BASE SYSTEM/S10VEのMCS（「8. 4. 6. 4 MCS」参照）で、システムレジスター（登録ステーション、タイムアウトステーション）の状態、およびステーションモジュールやリモートI/O光アダプターのLED状態を確認してトラブルシューティングを実施してください。

(1) PI/Oユニットのトラブルシューティング手順

送受信データと入出力の関係が一致しない場合、PI/Oユニットに実装されているPI/Oモジュールやステーションモジュールのトラブルシューティングを実施してください。トラブルシューティング手順を図13-20に示します。

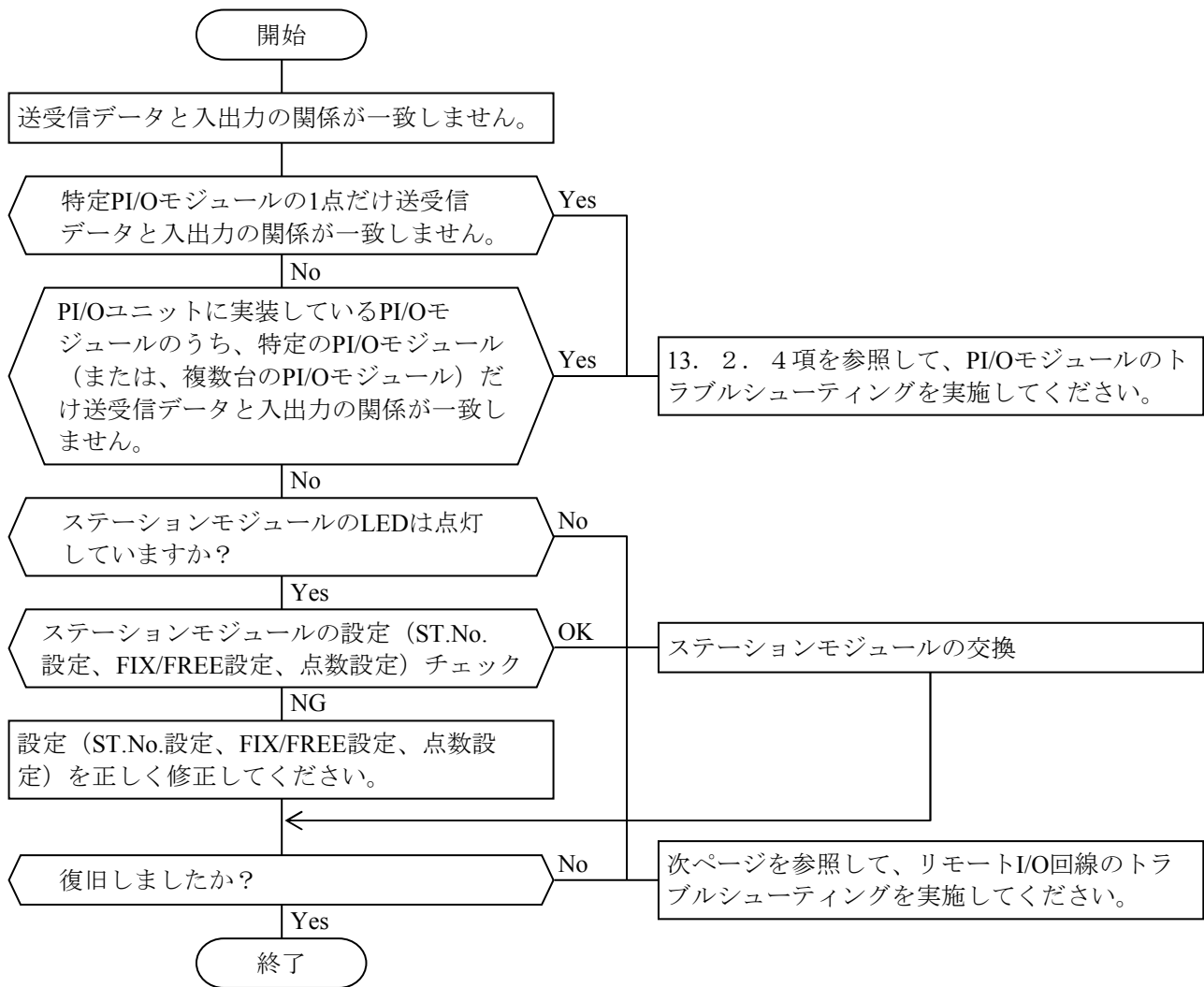


図13-20 PI/Oユニットのトラブルシューティング手順

(2) リモートI/O回線のトラブルシューティング手順

リモートI/O回線に接続されているステーションモジュールにタイムアウトが発生している場合、図13-21の手順でトラブルシューティングを実施してください。

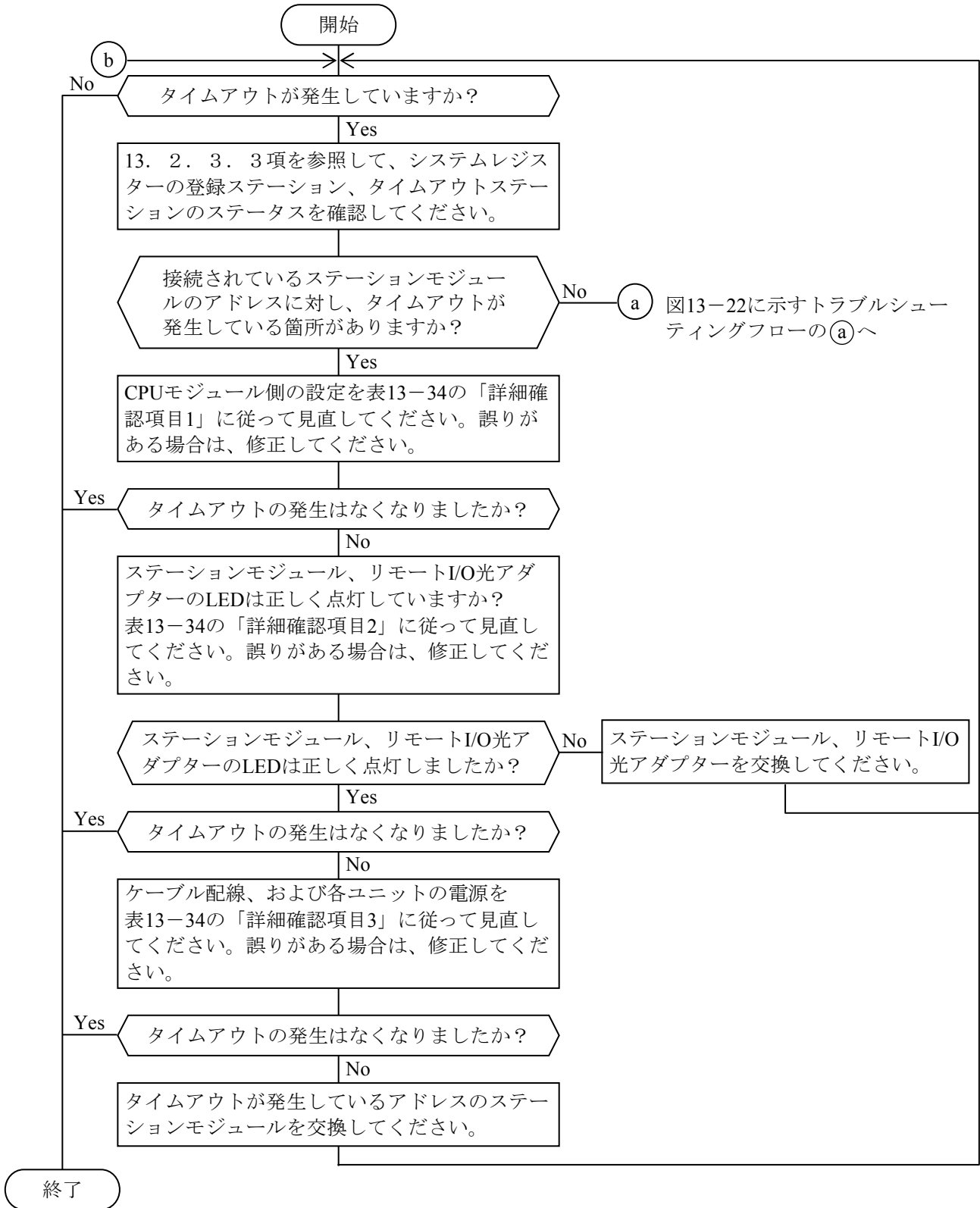


図13-21 リモートI/O回線のトラブルシューティング手順

リモートI/O回線に接続されているステーションモジュールのタイムアウトが間欠発生している場合、図13-22の手順でトラブルシューティングを実施してください。

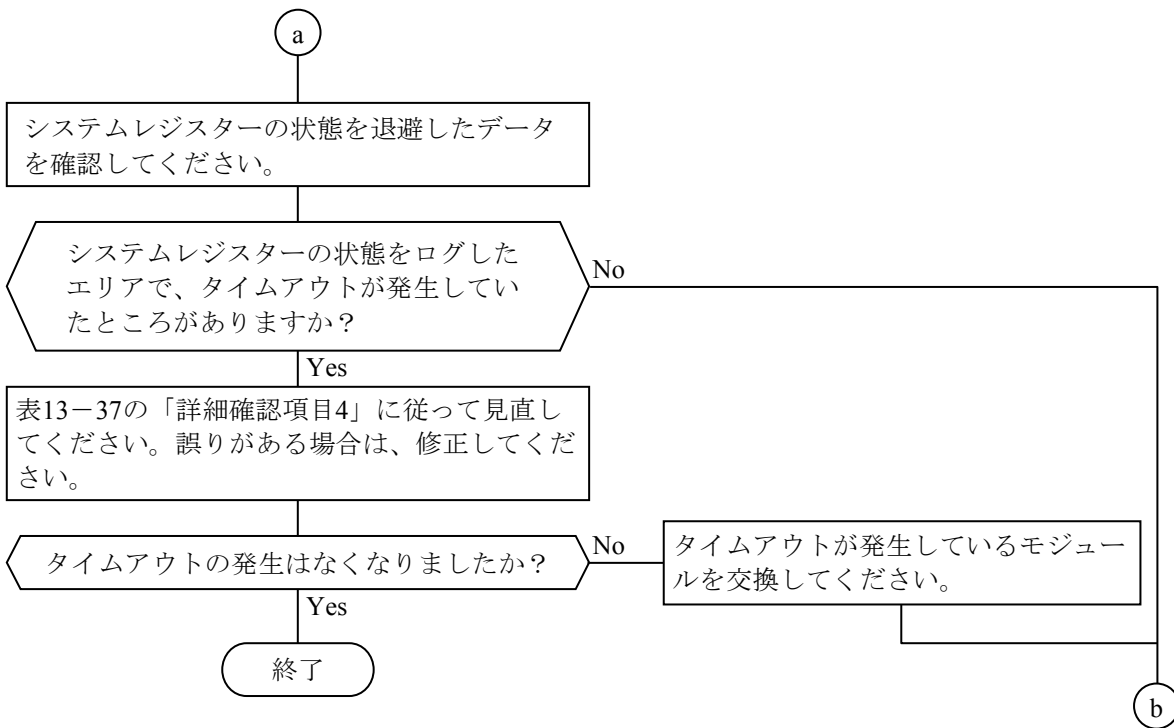


図13-21に示すトラブルシューティングフローの**(b)**へ

図13-22 タイムアウトが間欠発生時のトラブルシューティング手順

通 知

- リモートI/O通信は、システムレジスタの確認、およびステーションモジュール、リモートI/O光アダプターのLED状態を目視する以外にエラー情報を確認する手段がありません。したがって、受信したデータの内容からは、正常通信時とタイムアウト発生時の区別がつかないため、リモートI/O光アダプターのサポートによって、大規模、広範囲なシステムを構築する場合は、トラブル発生時の障害解析に時間が掛かります。また、システムレジスタおよびLED状態はステータス情報であるため、モジュール故障などでエラーが継続発生している状態に対してはエラー発生箇所を特定できますが、ケーブル半断線などのエラーが間欠して発生している状態に対してはエラー発生箇所の特定に時間が掛かります。このように、リモートI/O通信に関するエラー発生箇所の特定は難しい場合があるため、トラブル発生時の障害解析をスムーズに行うことを目的に、以下の点に配慮してください。なお、回線上の故障解析が容易なモジュールとしては、OD.RING（回線二重化）がありますので、システムコストとの兼ね合いを図りシステム設計をしてください。
 - ・ 集中配置、PI/Oユニットの集約など故障解析作業に配慮したシステム設計をしてください。
 - ・ タイムアウトが発生しデータ更新がされないなどアプリケーションレベルでデータ異常を検出したときに故障箇所を特定するため、システム全体構成と入出力信号、PI/Oアドレスの対応が分かる割り付け表を作成してください。
 - ・ S10VE CPUモジュールは、リモートI/O回線がタイムアウトとなっても外部通知しません。システムレジスタを制御周期ごとに監視し、タイムアウトの発生が分かるプログラムをユーザーの責任で作成してください。
 - ・ 不具合が間欠的に発生した場合の障害箇所を特定するため、タイムアウトが発生したときのリモートI/O回線に関するシステムレジスタ全エリアをメモリーに退避するプログラムをユーザーの責任で作成してください。
 - ・ 光ケーブルには線番を貼り付けて、リモートI/O光アダプターと光ケーブルの誤接続を防止してください。
- リモートI/O光アダプターを複数台まとめて実装時、リモートI/O光アダプターの保守のためCPUユニットの電源モジュールの電源をOFFにすると、リモートI/O光アダプターに接続のリモートI/O通信はできなくなります。システム設計時は、保守作業を考慮した実装設計としてください。

13. 2. 3. 2 詳細確認項目

タイムアウトが発生している箇所に対して、表13-34の項目を確認してください。

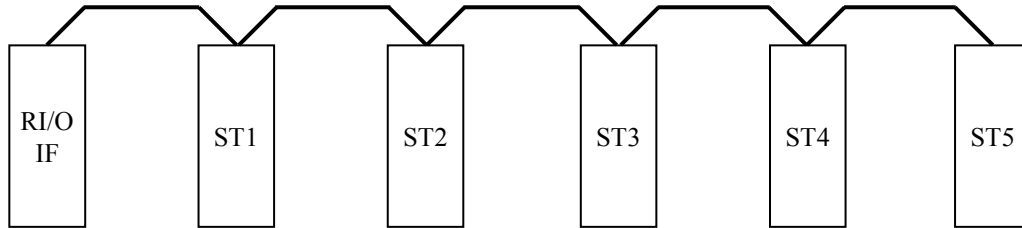
(1) 不具合が継続発生時の確認項目

表13-34 不具合が継続発生時の確認項目

No.	項目	確認項目	備考
1	詳細確認項目1	CPUモジュールに設定するリモートI/O設定のI/O点数、光アダプターの設定項目は、正しく設定されていますか？誤りがある場合は、正しく設定してください。	リモートI/O回線に光アダプターを接続するときは、RI/Oの設定時、「光アダプター接続(D)」を「接続する」に設定してください。
		CPUモジュールに設定するPI/O設定のPI/O実装、FIX/FREE、スロット点数の設定項目は、正しく設定されていますか？誤りがある場合は、正しく設定してください。	
2	詳細確認項目2	ステーションモジュールのLED (RI/O) が消灯している場合は、図13-23、表13-35を参照して、対処してください。	
		リモートI/O光アダプターのLED (OPT TX、OPT RX、RIO TX、RIO RX) が消灯している場合は、図13-24、表13-36を参照して、対処してください。	
3	詳細確認項目3	ステーションモジュールの設定 (ST.No設定、FIX/FREE設定、I/O点数設定) は、正しく設定されていますか？設定が間違っている場合は、正しく設定してください。	
		端子台の配線に緩み、ケーブルの断線などありませんか？配線の緩みやケーブルの断線がある場合は、端子台の配線の締め直し、ケーブル交換をしてください。	
		終端抵抗のねじの緩み、終端抵抗値は正しく接続されていますか？ねじの緩み、終端抵抗値が間違っている場合は、正しく配線してください。	使用するケーブルによって終端抵抗値が異なります。
		リモートI/O回線のケーブル長は正しいですか？ケーブルが長い場合は、正しい長さにしてください。	ケーブルの長さについては、第7章を参照してください。
		光ケーブルの長さは、1km以下/区間ですか？ケーブルが長い場合は、1km以下にしてください。	
		光回線区間は、3区間以下ですか？光回線区間が4区間以上の場合は、3区間以下にしてください。	

【ステーションモジュールのLEDによるトラブルシューティング】

図13-23に示すステーションモジュール接続構成時に、ステーションモジュールのLED点灯状態を確認して不具合発生箇所の特定をしてください。



ST1～ST5：リモートI/Oステーションモジュール

図13-23 ステーションモジュール接続構成例

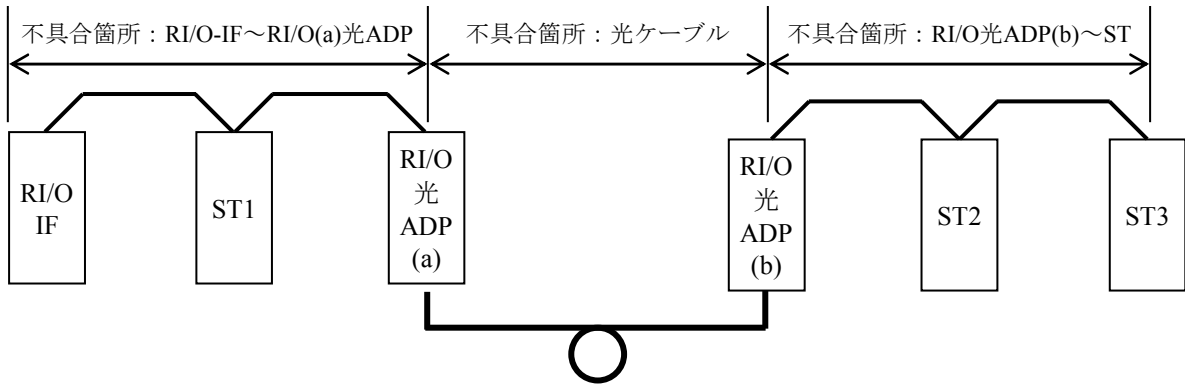
表13-35 ステーションモジュールのLEDによる故障解析

No.	不具合箇所	ステーションモジュールのリモートI/O LED					対処方法
		ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	
1	—	○	○	○	○	○	LEDによる不具合箇所の特定ができません。 図13-21のトラブルシューティングフローに戻り、No. 2～4の方法で不具合を調査してください。
2	RI/O-IFモジュールの故障、または端子台の誤配線	●	●	●	●	●	全ステーションモジュールのLEDが消灯している場合は、RI/O-IFモジュールが異常、またはRI/O-IF、ST1の端子台の配線に誤り、RI/O IF-ST1間のリモートI/Oケーブル断線の可能性があります。 RI/O-IFモジュールおよび端子台の配線、リモートI/Oケーブルを調査してください。
3	リモートI/Oケーブルの断線、またはステーションモジュール端子台の誤配線	○	○	●	●	●	ある特定ステーションモジュール以降のLEDが消灯している場合は、ケーブル断線、ステーションモジュールの端子台の配線に誤りがある可能性があります。 例えば、左記のようにST3以降のステーションモジュールのLEDが消灯している場合は、ST2-ST3間のリモートI/Oケーブルが断線、ST2またはST3の端子台の誤配線の可能性があります。 リモートI/Oケーブル、端子台の配線を確認してください。
4	ステーションモジュールの故障、またはステーションモジュール実装ユニットの電源	○	○	●	○	○	ある特定ステーションモジュールのLEDが消灯している場合は、ステーションモジュールの異常、またはユニットの電源が異常の可能性があります。 例えば、左記のようにST3のステーションモジュールのLEDが消灯している場合は、ST3のステーションモジュール、またはユニットの電源を確認してください。

○：LED点灯 ●：LED消灯

【リモートI/O光アダプターのLEDによるトラブルシューティング】

図13-24に示すリモートI/O光アダプターの接続構成時に、リモートI/O光アダプターのLED点灯状態の組み合わせによって不具合発生箇所を特定してください。



ST1～ST3：リモートI/Oステーションモジュール
RI/O光ADP(a)、(b)：リモートI/O光アダプター

図13-24 リモートI/O光アダプターの異常箇所

表13-36 リモートI/O光アダプターのLEDによる故障解析

No.	不具合箇所	RI/O光ADP(a)のLED状態				RI/O光ADP(b)のLED状態				対処方法
		OPT TX	OPT RX	RIO TX	RIO RX	OPT TX	OPT RX	RIO TX	RIO RX	
1	不具合なし。正常	○	○	○	○	○	○	○	○	LEDによる不具合箇所の特定ができません。図13-21のトラブルシューティングフローに戻り、No. 2～15の方法で不具合を調査してください。
2	RI/O-IF～RI/O光ADP(a)間の配線、ケーブル、モジュールに異常が発生									リモートI/Oケーブルが異常の可能性があります。リモートI/Oケーブル、接続および終端抵抗を確認してください。
3		●	●	●	●	●	●	●	●	RI/O光ADP(a)実装ユニットの電源異常の可能性があります。電源の状態を確認してください。
4		○	○	○	○	○	○	○	○	RI/O-IFモジュールが異常の可能性があります。RI/O-IFモジュールを調査してください。
5		○	●	●	○	●	○	●	●	RI/O光ADP(a)のロータリースイッチの設定を確認してください。
6		●	—	—	○	—	—	—	—	RI/O光ADP(a)の異常です。RI/O光ADP(a)を交換してください。
7	—	○	●	—	—	—	—	—	RI/O光ADP(a)の異常です。RI/O光ADP(a)を交換してください。	
8	光ケーブルに異常が発生	○	●	●	○	●	●	●	●	光ケーブルが異常の可能性があります。光ケーブル、接続を確認してください。
9		○	●	●	○	○	○	○	○	
10	I/O光ADP(b)～ST3間の配線、ケーブル、モジュールに異常が発生					●	●	●	●	RI/O光ADP(b)実装ユニットの電源異常の可能性があります。電源の状態を確認してください。
11		○	●	●	○	●	○	○	●	リモートI/Oケーブルが異常の可能性があります。リモートI/Oケーブル、接続および終端抵抗を確認してください。
12		○	○	○	○	●	○	○	●	ステーションモジュールが異常の可能性があります。ステーションモジュールの状態および電源を確認してください。
13		○	○	●	○	○	○	●	●	RI/O光ADP(b)のロータリースイッチの設定を確認してください。
14		—	—	—	—	●	—	—	○	RI/O光ADP(b)の異常です。RI/O光ADP(b)を交換してください。
15	—	—	—	—	—	○	●	—	RI/O光ADP(b)の異常です。RI/O光ADP(b)を交換してください。	

○：LED点灯 ●：LED消灯 —：LED状態関係なし

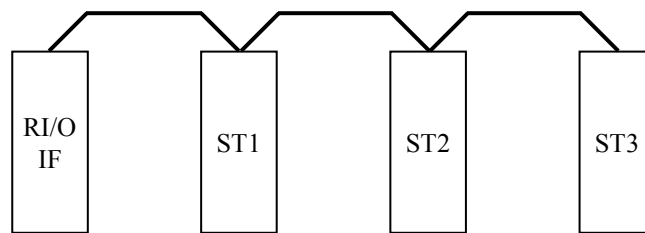
(2) 不具合が間欠発生時の確認項目

表13-37 不具合が間欠発生しているときの確認項目

No.	項目	確認項目	備考
1	詳細確認項目4	リモートI/O回線にステーションモジュールだけを接続の場合、図13-25、表13-38を参照して対処してください。	
		リモートI/O回線にリモートI/O光アダプターを使用の場合、図13-26、表13-39を参照して対処してください。	

【ステーションモジュールのトラブルシューティング】

ステーションモジュールだけの構成において間欠故障（タイムアウト）が発生時、タイムアウトの発生箇所不具合箇所を特定してください。



ST1～ST3：リモートI/Oステーションモジュール

図13-25 ステーションモジュールの接続構成例

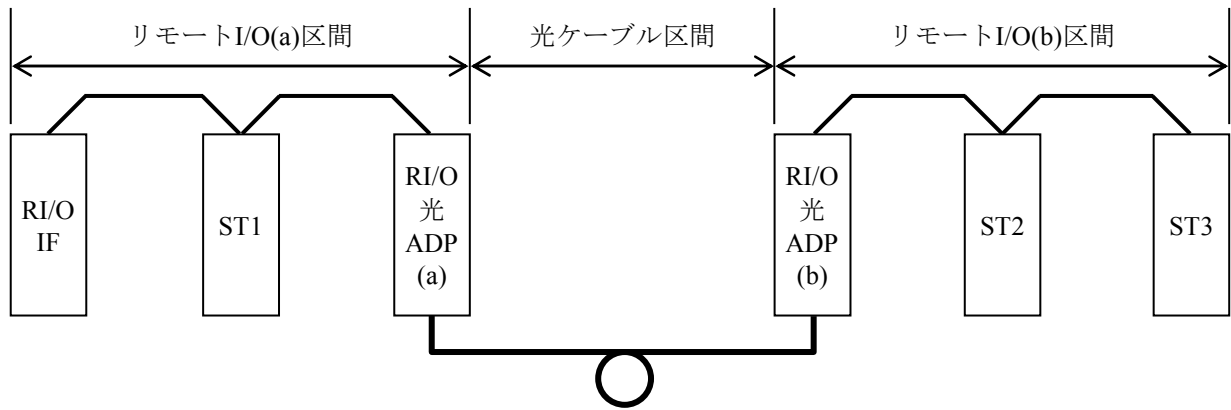
表13-38 不具合が間欠発生時の故障解析1

No.	タイムアウト発生箇所			対処方法
	ST1	ST2	ST3	
1	○	○	○	対処不要
2	上記以外			(1) タイムアウトが発生しているステーションモジュール、および前後のステーションモジュールの配線を確認してください。 (2) 終端抵抗の誤り、終端抵抗およびケーブル配線の緩み、仕様以上の長さのケーブルを使用しているなどの場合、不具合要因以外のステーションモジュールがタイムアウトとなる場合があります。(1)を確認してもタイムアウトが発生する場合は、終端抵抗、全ステーションモジュールの配線の緩み、ケーブル長などを確認してください。 (3) タイムアウトが発生している箇所のステーションモジュールを交換してください。

○：正常通信

【リモートI/O光アダプターのトラブルシューティング】

リモートI/O光アダプター使用時の構成で間欠故障（タイムアウト）が発生時、タイムアウトの発生箇所
で不具合箇所を特定してください。



ST1～ST3：リモートI/Oステーションモジュール
RI/O光ADP(a)、(b)：リモートI/O光アダプター

図13-26 リモートI/O光アダプターの異常箇所例

表13-39 不具合が間欠発生時の故障解析2

No.	タイムアウト発生箇所			対処方法
	ST1	ST2	ST3	
1	○	○	○	対処不要
2	上記以外			(1) タイムアウトが発生しているステーションモジュール、および前後のステーションモジュールの配線を確認してください。 (2) CPUモジュールの設定誤り、終端抵抗の誤り、終端抵抗およびケーブル配線の緩み、仕様以上の長さのケーブルを使用しているなどの場合、不具合要因以外のステーションモジュールがタイムアウトとなる場合があります。(1)を確認してもタイムアウトが発生する場合は、CPUモジュールの設定がリモートI/O光アダプター使用の有無設定、リモートI/O(a)区間とリモートI/O(b)区間の終端抵抗、全ステーションモジュール、およびリモートI/O光アダプターの配線の緩み、リモートI/Oケーブルと光ケーブルの長さ（リモートI/Oケーブルは、トータルの長さ）などを確認してください。 (3) タイムアウトが発生している箇所のステーションモジュールを交換してください。 (4) タイムアウトが発生している箇所のステーションモジュールに接続されているリモートI/O光アダプター（RI/O-IFモジュールに近い側のリモートI/O光アダプター）を両方交換（図13-26でST2がタイムアウト発生の場合、RI/O光アダプター(a)、RI/O光ADP(b)を両方交換）してください。

○：正常通信

13. 2. 3. 3 システムレジスタ

RI/O-IFモジュールのリモートI/O回線状態を確認するシステムレジスタのアドレスを表13-40に示します。

表13-40 リモートI/O回線の状態確認レジスタ

No.	ステーション割り付け のアドレス	システムレジスタのアドレス	
		登録ステーション	タイムアウトステーション
1	XW0000/YW0000	S0300	S0380
2	XW0010/YW0010	S0301	S0381
3	XW0020/YW0020	S0302	S0382
4	XW0030/YW0030	S0303	S0383
5	XW0040/YW0040	S0304	S0384
6	XW0050/YW0050	S0305	S0385
⋮	⋮	⋮	⋮
123	XW07A0/YW07A0	S037A	S03FA
124	XW07B0/YW07B0	S037B	S03FB
125	XW07C0/YW07C0	S037C	S03FC
126	XW07D0/YW07D0	S037D	S03FD
127	XW07E0/YW07E0	S037E	S03FE
128	XW07F0/YW07F0	S037F	S03FF

【システムレジスターの内容】

登録ステーション、タイムアウトステーションの値に対する内容を表13-41に示します。

表13-41 システムレジスターの内容

No.	システムレジスターの値		ステータス	状態説明
	登録ステーション	タイムアウトステーション		
1	1	0	正常通信中	RI/O-IFモジュールとステーションモジュール間で正常にリモートI/O通信をしている状態です。
2	0	0	タイムアウト発生 (ステーション登録なし)	RI/O-IFモジュールとステーションモジュール間で一度もリモートI/O通信をしていない状態です。 ステーションモジュールが接続されているにもかかわらずこの状態の場合は、設定誤り、配線異常などによって正常に通信ができていない可能性があります。
3	1	1	タイムアウト発生 (ステーション登録あり)	RI/O-IFモジュールとステーションモジュール間で、一度リモートI/O通信をしたが、現在はタイムアウトが発生している状態です。 終端抵抗値の誤り、配線の緩みなどによって正常に通信ができていない可能性があります。

13. 2. 3. 4 システム構成とシステムレジスタの関係

図13-27の構成におけるリモートI/O通信時に、正常通信とケーブル断線が発生したときの状態を例に、システムレジスタの状態を説明します。

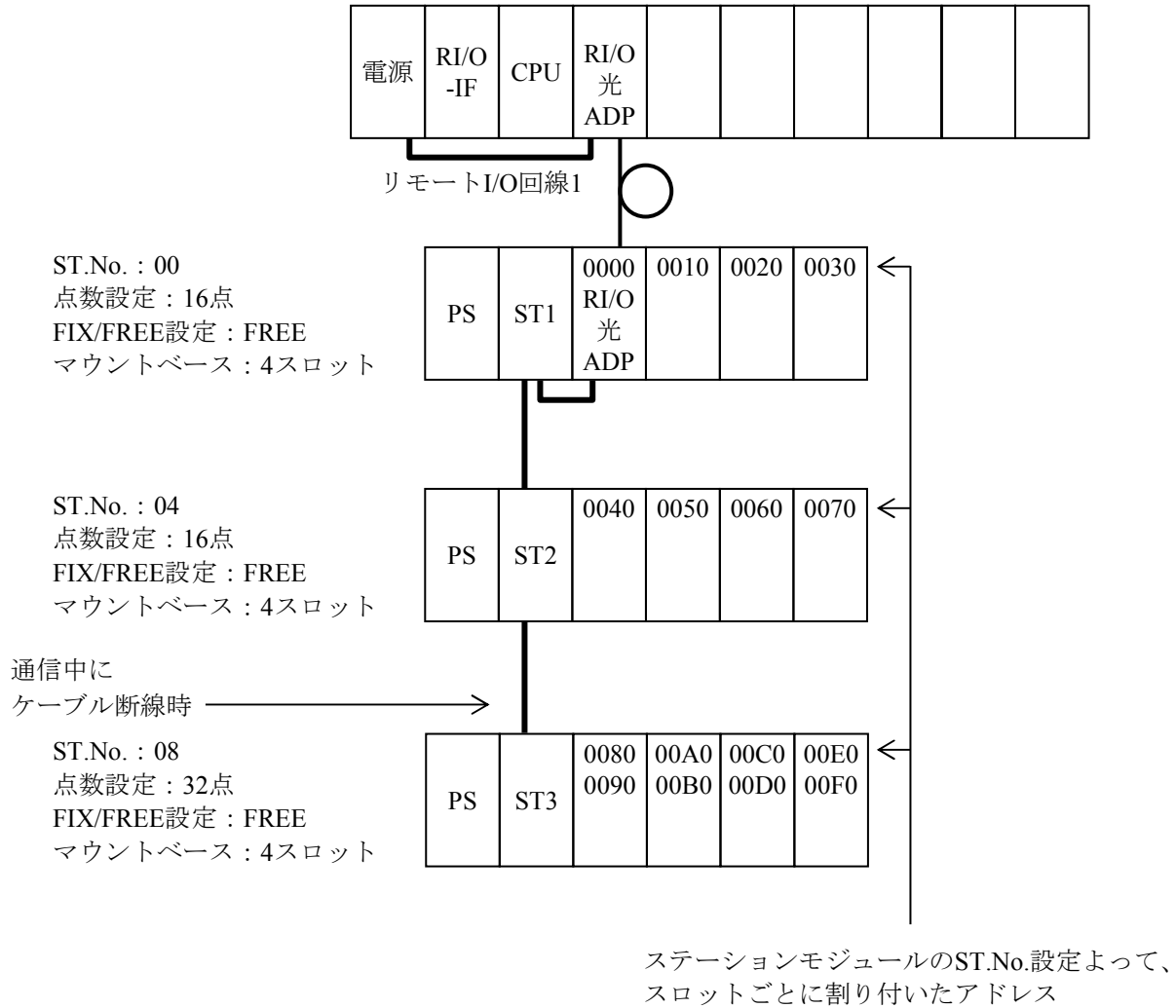


図13-27 システム構成例

表13-42 システムレジスタ

ST.No. 設定	ステーション 割り付けの アドレス	システムレジスタの アドレス		正常通信時の システムレジスタの値		ケーブル断線時の システムレジスタの値	
		登録 ステーション	タイムアウト ステーション	登録 ステーション	タイムアウト ステーション	登録 ステーション	タイムアウト ステーション
00	XW0000/YW0000	S0300	S0380	1	0	1	0
	XW0010/YW0010	S0301	S0381	1	0	1	0
	XW0020/YW0020	S0302	S0382	1	0	1	0
	XW0030/YW0030	S0303	S0383	1	0	1	0
04	XW0040/YW0040	S0304	S0384	1	0	1	0
	XW0050/YW0050	S0305	S0385	1	0	1	0
	XW0060/YW0060	S0306	S0386	1	0	1	0
	XW0070/YW0070	S0307	S0387	1	0	1	0
08	XW0080~0090/ YW0080~0090	S0308	S0388	1	0	1	1
		S0309	S0389	1	0	1	1
	XW00A0~00B0/ YW00A0~00B0	S030A	S038A	1	0	1	1
		S030B	S038B	1	0	1	1
	XW00C0~00D0/ YW00C0~00D0	S030C	S038C	1	0	1	1
		S030D	S038D	1	0	1	1
XW00E0~00F0/ YW00E0~00F0	S030E	S038E	1	0	1	1	
	S030F	S038F	1	0	1	1	
-	XW0100/YW0100	S0310	S0390	0	0	0	0
	∫	∫	∫	∫	∫	∫	∫
	XW07F0/YW07F0	S037F	S03FF	0	0	0	0

ST.No.設定でアドレスを割り付けたエリアのシステムレジスタのステータスは、正常通信中です。それ以外のエリアのステータスは、タイムアウト発生（ステーション登録なし）となります。

通信中にケーブルが断線すると、正常に通信している状態からケーブル断線箇所以降のステーションがタイムアウト発生状態となります。
ST.No. : 08のシステムレジスタのステータスは、タイムアウト発生（ステーション登録あり）となります。

13. 2. 4 PI/Oモジュールのトラブルシューティング

この項では、PI/Oモジュールのトラブルシューティングについて説明します。

13. 2. 4. 1 アナログモジュールのトラブルシューティング

アナログモジュールのトラブルシューティングは、表13-43または表13-44に従い実施してください。

表13-43 アナログ入力モジュールのトラブルシューティング

動作異常	確認事項	対処方法
入力データを正常に取り込めない。	アナログ入力の実装に誤りはありませんか？	正しく実装してください。
	端子台の取り付けに誤りはありませんか？	正しく取り付けてください。
	入力ケーブルの配線に誤りはありませんか？	正しく配線してください。
	接地の取り方に誤りはありませんか？	正しく接地してください。
	モード1に設定している場合、CPUモジュールにアナログモジュールの登録をしていますか？	ツールでモード1に設定しているアナログモジュールを登録してください。
	入力データの範囲を超えていませんか？	正しい入力データの範囲で使用してください。
上記以外	上記対策でトラブルが解決されませんでしたか？	対象のモジュールを交換してください。

表13-44 アナログ出力モジュールのトラブルシューティング

動作異常	確認事項	対処方法
出力電圧、電流が正常に出ない。	アナログ出力の実装に誤りはありませんか？	正しく実装してください。
	端子台の取り付けに誤りはありませんか？	正しく取り付けてください。
	出力ケーブルの配線に誤りはありませんか？	正しく配線してください。
	接地の取り方に誤りはありませんか？	正しく接地してください。
	出力するチャンネルに間違いはありませんか？	正しいチャンネルにデータを出力してください。
	モード1に設定している場合、CPUモジュールにアナログモジュールの登録をしていますか？	ツールでモード1に設定しているアナログモジュールを登録してください。
	RANGEスイッチの設定に誤りはありませんか？	正しく設定してください。
上記以外	上記対策でトラブルが解決されませんでしたか？	対象のモジュールを交換してください。

13. 2. 4. 2 デジタルモジュールのトラブルシューティング

デジタルモジュールのトラブルシューティングは、表13-45に従い実施してください。

表13-45 デジタル入力モジュールのトラブルシューティング

動作異常	確認事項	対処方法
入力が全点ONしない。	端子台の取り付けに誤りはありませんか？	端子台を正しく取り付けてください。
	モジュールの取り付けねじに緩みはありませんか？	モジュール取り付けねじを増し締めしてください。
	外部入力電源の供給を忘れていませんか？	電源を供給してください。
	外部供給電圧が低くありませんか？	電圧を上げてください。
	内部電源電圧が低くありませんか？（電源モジュールの電圧チェック端子）	電源モジュールを交換してください。
	外部配線に誤りはありませんか？	正しく配線してください。
特定の入力点だけONしない。	端子台（コネクタ）は緩んでいませんか？	端子台を正しく取り付けてください。
	端子台（コネクタ）が破壊されていませんか？	端子台を交換してください。
	外部入力のON時間が短くありませんか？	外部機器を調整してください。
	配線の緩みや断線はありませんか？	正しく配線してください。
	プログラムのI/Oアドレスに誤りはありませんか？	正しいアドレスに修正してください。
全点において入力がOFFしない。	外部配線に誤りはありませんか？	正しく配線してください。
	外部機器に異常はありませんか？	外部機器を調整してください。
入力が不規則にON-OFFする。	外部入力電圧が低くありませんか？	外部電圧を上げてください。
	ノイズ対策を実施してありますか？	サージキラーの取り付けや入力ケーブルの分離など、ノイズ対策を実施してください。
特定の点だけOFFしない。	外部配線に誤りはありませんか？	正しく配線してください。
	外部機器に異常はありませんか？	外部機器を調整してください。
上記以外	上記対策でトラブルが解決されませんでしたか？	対象のモジュールを交換してください。

13. 3 AutoSave手順

障害が発生したときには、BASE SYSTEM/S10VEのAutoSave機能を使用して、障害解析に必要なデータを保存します。AutoSave手順について、以下に示します。

13. 3. 1 CPUモジュールとPADTが接続されている場合

- ① CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをSTOPにしてください。
- ② PADTによってAutoSaveを実行してください。AutoSave方法は、「8. 4. 6. 10 AutoSave」を参照してください。

13. 3. 2 CPUモジュールとPADTが未接続の場合

(1) CPUモジュールのETコネクタ未使用ポートあり

- ① CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをSTOPにしてください。
- ② CPUモジュールのETコネクタ未使用ポートに設定されたIPアドレスをPADT側に設定してください。設定方法は、「8. 4. 3. 1 接続PCs変更」を参照してください。
- ③ CPUモジュールとPADTをイーサネットケーブルで接続してください。
- ④ PADTによってAutoSaveを実行してください。AutoSave方法の詳細については、「8. 4. 6. 10 AutoSave」を参照してください。

(2) CPUモジュールのETコネクタ未使用ポートなし

- ① CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをSTOPにしてください。
- ② CPUモジュールと同一ネットワーク上にPADTを接続し、接続するネットワークの接続ポートに設定されたIPアドレスをPADT側に設定してください。設定方法は、「8. 4. 3. 1 接続PCs変更」を参照してください。
- ③ PADTによってAutoSaveを実行してください。AutoSave方法の詳細については、「8. 4. 6. 10 AutoSave」を参照してください。

第14章 モジュール交換と増設

この章では、モジュールの交換と増設方法について説明します。それぞれのモジュールを交換、増設する前には、新しいモジュールを準備してください。交換品を廃棄する場合は、「14. 12 廃棄方法」を参照してください。

14. 1 電源モジュール（型式：LQV410）

電源モジュールの交換方法を以下に示します。

モジュールを交換するときは、モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。14. 1. 1項および14. 1. 2項を参照してください。

警告

- 感電のおそれがあります。電源モジュールの取り外し／取り付け時は、AC/DC給電元スイッチ〔MCCB（FFBなど）〕を切ってください。
- 感電のおそれがあります。通電中は、電源入力端子台のピンに触れないでください。

通知

- 電源モジュールが確実に取り付けられていないと、システム停止、誤動作、モジュールの落下のおそれがあります。ねじは確実に締め付けてください。
- 誤動作のおそれがあります。各モジュールを交換または増設する場合は、あらかじめシステムに影響がでないよう、養生してください。

14. 1. 1 電源モジュールの取り外し方法

- (1) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにします。

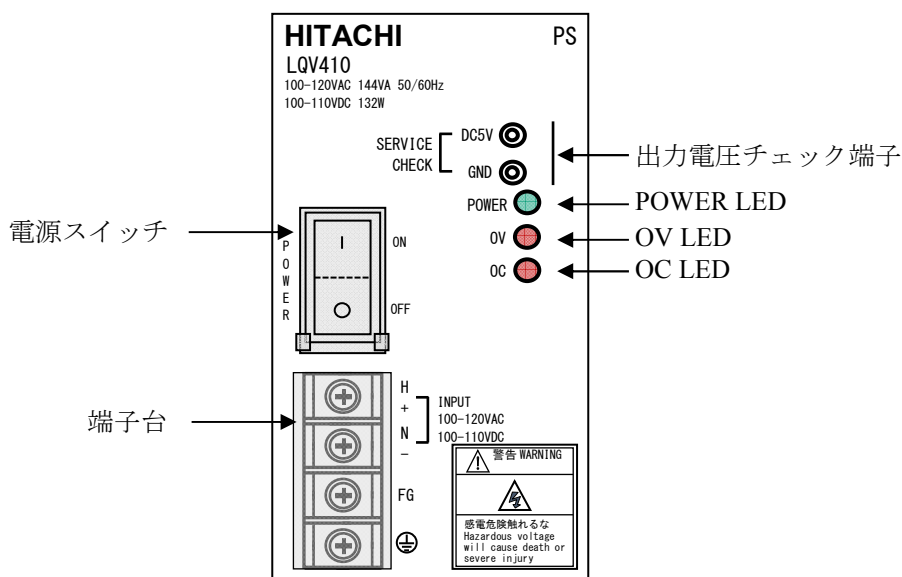


図14-1 電源モジュール交換時の操作部位

- (2) 電源モジュール正面のPOWER LED（緑）が消灯していることを確認してください。
- (3) 電源モジュールへのAC/DC給電元スイッチ〔MCCB（FFBなど）〕をOFFにしてください。
- (4) 電源モジュールの端子台に給電されていないことを、テスターで確認してください。
- (5) 電源モジュールの電源配線を端子台から外してください。
- (6) 電源モジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を緩め、マウントベースから取り外してください。

14. 1. 2 電源モジュールの取り付け方法

- (1) 電源モジュールの電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- (2) 電源モジュールへのAC/DC給電元スイッチ〔MCCB（FFBなど）〕がOFFであることを確認してください。
- (3) 電源モジュールをマウントベースに取り付け、電源モジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を締め付けてください（締付トルク：1.0N・m）。
- (4) 電源配線を電源モジュールの端子台へ接続してください。
- (5) 電源モジュールへのAC/DC給電元スイッチ〔MCCB（FFBなど）〕をONにしてください。
- (6) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (7) 電源モジュール正面のPOWER LED（緑）が点灯していることを確認してください。
- (8) 電源モジュールの出力電圧チェック端子で、出力電圧の出力誤差が±1.2%以下であることを確認してください。

14. 2 CPUモジュール（型式：LQP600）

CPUモジュールの交換方法を以下に示します。

モジュールを交換するときは、モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。14. 2. 1. 1項および14. 2. 1. 2項を参照してください。

14. 2. 1 CPUモジュール交換方法

CPUモジュール交換時の操作部位を図14-2に示します。

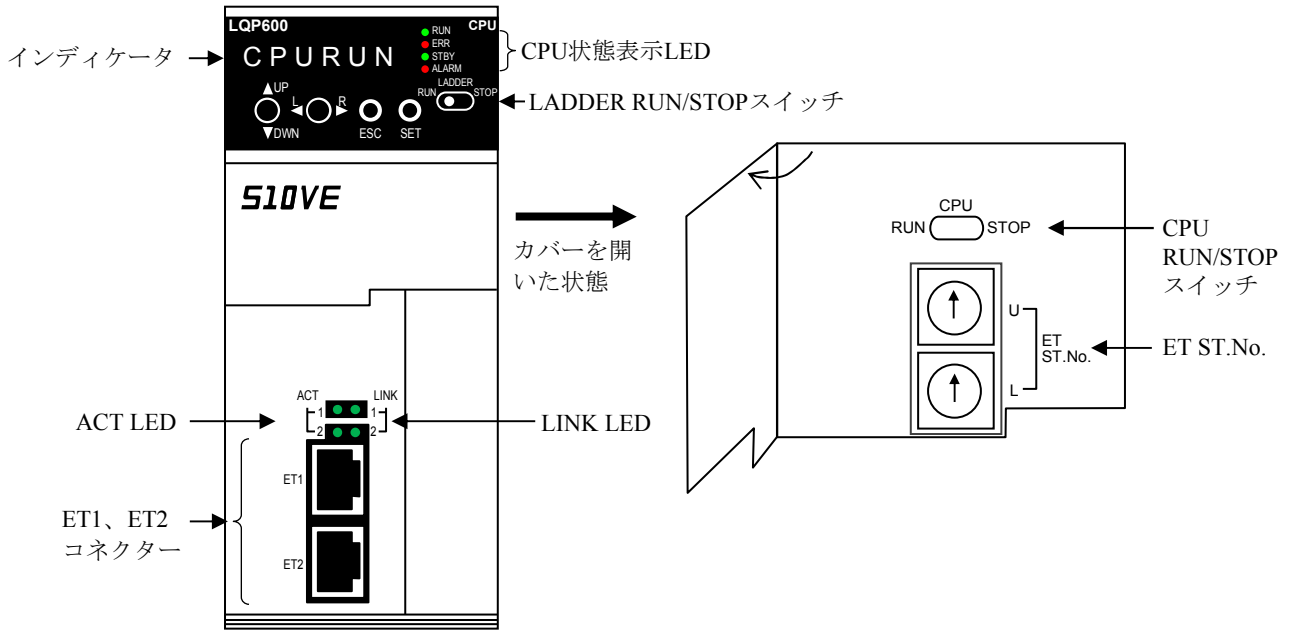


図14-2 CPUモジュール交換時の操作部位

14. 2. 1. 1 CPUモジュールの取り外し方法

- (1) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (2) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (3) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (4) イーサネットケーブルを取り外してください。
- (5) CPUモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を緩め、マウントベースから取り外してください。

14. 2. 1. 2 CPUモジュールの取り付け方法

- (1) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをSTOPにしてください。また、LADDER RUN/STOPスイッチをSTOPに設定してください。
- (2) 電源モジュールの電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- (3) CPUモジュールをマウントベースに取り付けて、CPUモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を締め付けてください（締付トルク：1.0N・m）。
- (4) CPUモジュールのET1またはET2コネクタにPADTを接続してください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (6) 一括セーブデータをCPUにロードしてください（「8. 5. 2 一括ロード」参照）。
- (7) 時刻を設定してください（「8. 4. 5. 1 時刻設定」参照）。
- (8) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (9) PADTを取り外し、イーサネットケーブルを交換前の状態に戻してください。
- (10) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (11) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。また、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (12) RUN LED（緑）の点灯を確認してください。インディケータに「LDRRUN」が表示されることを確認してください。

14. 2. 2 一次電池の交換方法



- 一次電池は飲み込まないでください。一次電池は、乳幼児の手の届かない所に置いてください。万一、一次電池を飲み込んだ場合は、すぐ医師に相談してください。
- 一次電池を充電しないでください。一次電池は充電できません。充電するとガスが発生したり内部ショートが生じたりして、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 一次電池を加熱しないでください。100°C以上に加熱すると一次電池内圧が上昇し、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 一次電池を火の中に入れてください。火の中に一次電池を入れると金属リチウムが溶融して、電池は激しく破裂、発火する原因となります。
- 一次電池を分解、加圧変形しないでください。絶縁物や内部構造などが損傷して、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 機器に一次電池を挿入するときには、逆に挿入しないでください。一次電池が充電されたりショートしたりして異常反応を起こし、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 一次電池の（+）極と（-）極を針金などで接続したり、一次電池を金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管したりしないでください。また、複数の一次電池をパッケージから取り出して、重ねた状態で保管しないでください。一次電池がショートし、過大電流が流れて、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 一次電池に端子やリード線などを直接溶接しないでください。はんだなどの溶接の熱によって、絶縁物や内部構造などが損傷して、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 一次電池から出た液体に触れないでください。一次電池の液が目に入ったときは、目に傷害を与える原因となりますので、こすらずに多量の水道水などのきれいな水で十分に洗ったあと、すぐに医師の治療を受けてください。一次電池の液が口の中に入ったり、唇に付着したりしたときは、すぐに多量の水道水などのきれいな水でうがいをして医師に相談してください。
- 一次電池の液に火気を近づけないでください。一次電池に変形、漏液や異臭があるときは、漏れた電解液に引火するおそれがありますので、すぐに火気から遠ざけてください。
- 一次電池を皮膚に固着させないでください。テープなどで電池を皮膚に固着させると、皮膚に傷害を起こす原因となります。
- 当社指定以外の一次電池を使用しないでください。他の一次電池を使用すると、異常な電流が流れ、一次電池やCPUモジュールが破損したり、発熱、発煙、破裂、発火したりする原因となります。

⚠ 警 告

- 使用済みの一次電池でも（+）（-）端子が接触したり、他の金属片に接触したりするとショートします。一次電池を廃棄するときは、以下の電池の絶縁例のように一次電池1個ごとに（+）極と（-）極を絶縁性テープで絶縁し、産業廃棄物として廃棄してください。

＜電池の絶縁例＞



⚠ 注 意

- 一次電池に超音波振動を与えないでください。一次電池に超音波振動を与えると、内容物が微粉化することで一次電池に内部ショートが生じ、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火するおそれがあります。
- 一次電池を乱暴に取り扱わないでください。一次電池を落下させたり、強い衝撃を与えたり、変形させたりしないでください。一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火するおそれがあります。
- 機器に一次電池を挿入するときに、ショートさせないでください。機器によっては、一次電池挿入口付近で機器の金属部と一次電池の（+）極および（-）極が接触することがありますので、ショートさせないように注意して一次電池を機器に挿入してください。
- 一次電池は、直射日光の強い所や炎天下の車内など高温の場所で使用、放置しないでください。一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火するおそれがあります。
- 一次電池を水などでぬらさないでください。一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火するおそれがあります。また、さびが発生するおそれがあります。
- 一次電池は、高温・高湿の場所を避けて保管してください。一次電池の性能や寿命を低下させることがあります。場合によっては、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火するおそれがあります。

通 知

一次電池交換後は、時刻の再設定を実施してください。

14. 2. 2. 1 一次電池の交換手順

CPUモジュールの一次電池交換方法について示します。

一次電池交換作業を始める前に、新しい一次電池を準備してください。

- (1) 「14. 2. 1. 1 CPUモジュールの取り外し方法」に従い、CPUモジュールを取り外してください。
- (2) CPUモジュール左側面の一次電池カバーにあるつめを引ながら、一次電池ケーブルに負荷が掛からないようにゆっくりとカバーを取り外してください。
- (3) CPUモジュールの一次電池接続コネクタから一次電池ケーブルを取り外してください。
- (4) 新しい一次電池の一次電池ケーブルを、CPUモジュールの基板に示してある色に合わせて、一次電池接続コネクタに確実に差し込んでください。
- (5) 一次電池カバーのつめをCPUモジュールの溝に差し込んでください。
- (6) カチッと音がするまで、一次電池カバーを押し込んでください。
- (7) 「14. 2. 1. 2 CPUモジュールの取り付け方法」に従い、CPUモジュールを取り付けてください。ただし、一括セーブデータのロードは不要なため、14. 2. 1. 2 (6) の操作は不要です。

<CPUモジュール左側面>

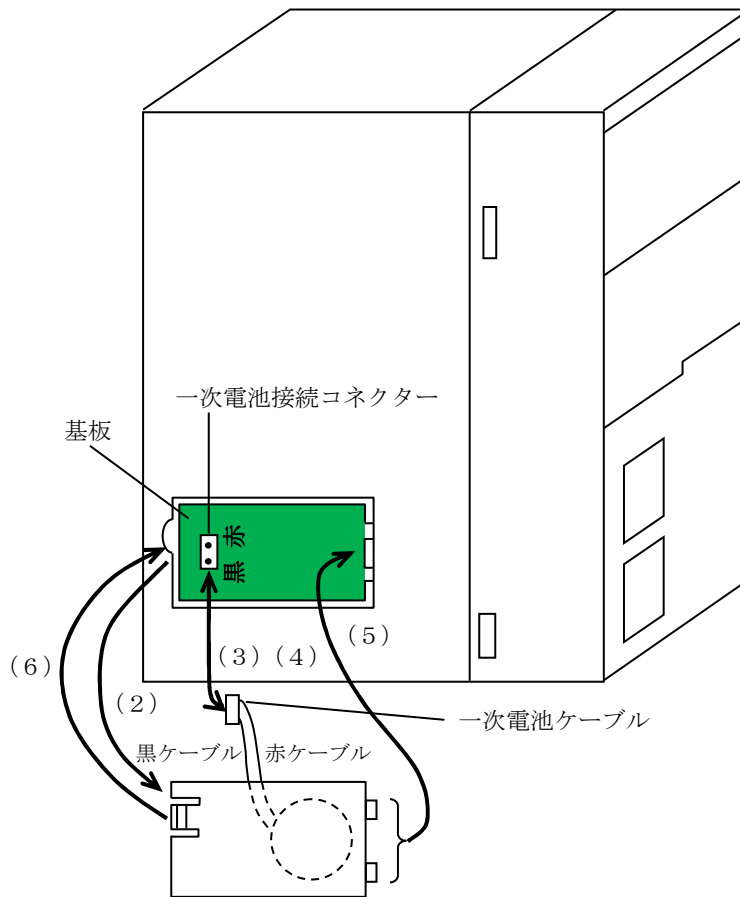


図14-3 一次電池交換概略図

警告

- 一次電池ケーブルを一次電池カバーとCPUモジュールの間に挟み込まないでください。断線によりショートし、一次電池が変形、漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。

14. 3 RI/O-IFモジュール（型式：LQE950）

RI/O-IFモジュールの交換方法を以下に示します。

モジュールを交換するときは、モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。14. 3. 1項および14. 3. 2項を参照してください。

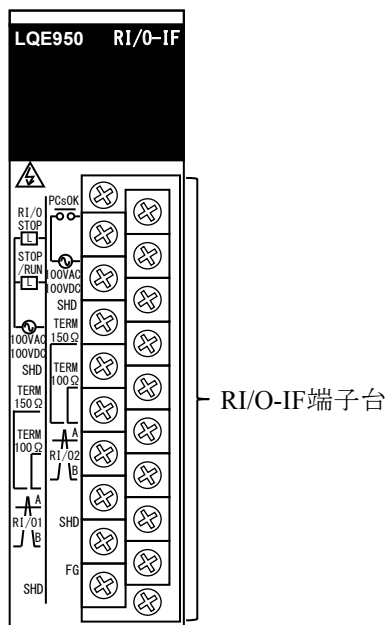


図14-4 RI/O-IFモジュール交換時の操作部位

14. 3. 1 RI/O-IFモジュールの取り外し方法

- (1) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (2) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (3) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (4) RI/O-IFモジュールの端子台へのケーブル接続状態を確認し記録してください（交換後に元の接続状態に戻すため）。
- (5) リモートI/OケーブルをRI/O-IFモジュールの端子台から取り外してください。
- (6) RI/O-IFモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を緩め、マウントベースから取り外してください。

14. 3. 2 RI/O-IFモジュールの取り付け方法

- (1) 電源モジュールの電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- (2) RI/O-IFモジュールをマウントベースに取り付け、RI/O-IFモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を締め付けてください（締付トルク：1.0N・m）。
- (3) リモートI/OケーブルをRI/O-IFモジュールの端子台へ交換前と同じ状態に接続してください。
- (4) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (5) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。また、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (6) RUN LED（緑）の点灯を確認してください。インディケータに「LDRRUN」が表示されることを確認してください。

14. 4 OD.RINGモジュール（型式：LQE510-E）

OD.RINGモジュールの交換方法、増設方法を以下に示します。

モジュールを交換するときは、モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。14. 4. 1項および14. 4. 2項を参照してください。

なお、OD.RINGモジュールのパラメータはCPUモジュールに登録されているため、モジュール交換時に設定は不要です。

14. 4. 1 OD.RINGモジュール取り外し方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED（RUN、ALARM、STBY、ERR）の状態（点灯、点滅、消灯）、OD.RINGモジュールのLED状態を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) OD.RINGモジュールのMODU No.設定スイッチおよびCPL No.設定スイッチの状態を記録してください。
- (5) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (6) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (7) OD.RINGモジュールのコネクターへのケーブル接続状態を確認し、記録してください（交換後に元の接続状態に戻すため）。
- (8) OD.RINGモジュールに接続されている光ファイバケーブルを取り外してください。取り外した光ファイバケーブルおよびOD.RINGモジュールのコネクターには、汚れ防止のため、防じんキャップを取り付けてください。
- (9) OD.RINGモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を緩め、マウントベースから取り外してください。

警告

- 感電、事故のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。

通知

- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。
- 複数箇所と同時に光ファイバケーブルを外すと、通信できなくなることがあります。モジュールは、1台ずつ交換してください。
- リングが断線している状態で、モジュール交換のために光ファイバケーブルを外すと通信できなくなります。モジュールを交換する前にモジュールRASテーブルを参照して、リングが断線していないことを確認してください。
- モジュールの交換中は、RASテーブルで断線が検出されます。ただし、他のユニットのOD.RINGモジュール間では通信が正常に行われます。

14. 4. 2 OD.RINGモジュール取り付け方法

- (1) 電源モジュールの電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- (2) OD.RINGモジュールをマウントベースに取り付け、OD.RINGモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を締め付けてください（締付トルク：1.0N・m）。
- (3) OD.RINGモジュールのMODU No.設定スイッチおよびCPL No.設定スイッチを、交換前と同じ状態に設定してください。
- (4) 光ファイバーケーブルおよびOD.RINGモジュールのコネクターに取り付けた防じんキャップを外してコネクターを清掃してください。そのあと、光ファイバーケーブルのコネクターを、交換前と同じOD.RINGモジュールのコネクターに接続してください。
- (5) 光レベル測定を行ってください。測定方法は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E)（マニュアル番号 SEJ-1-101）」の「6. 5 光レベルの測定」を参照してください。
- (6) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (7) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。また、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (8) OD.RINGモジュールのLEDが以下の状態になることを確認してください。
 - TX LED：点滅
 - RX LED：点滅
 - ERR LED：消灯

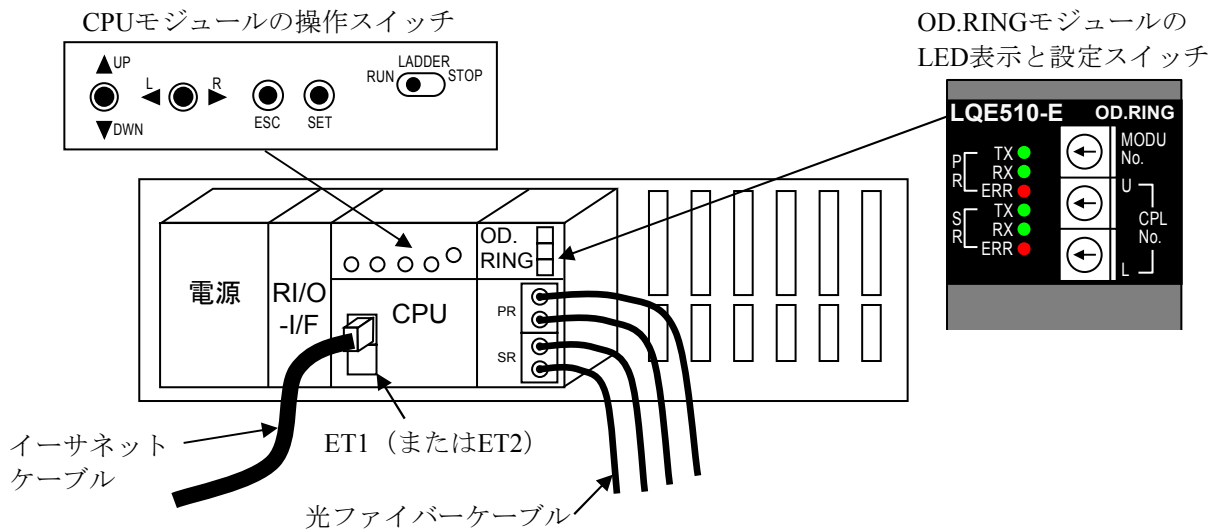


図14-5 OD.RINGモジュールの交換および増設時の操作部位

14. 4. 3 OD.RINGモジュール増設方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED (RUN、ALARM、STBY、ERR) の状態 (点灯、点滅、消灯) を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (6) OD.RINGモジュールをマウントベースに取り付け、OD.RINGモジュール上下のモジュール取り付けねじ (M4ねじ) を締め付けてください (締付トルク : 1.0N・m)。
- (7) OD.RINGモジュールのMODU No.設定スイッチおよびCPL No.設定スイッチを設定してください。設定内容は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)」を参照してください。なお、MODU No.設定スイッチは、他のOD.RINGモジュールと重複しないように設定してください。
- (8) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (9) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (10) BASE SYSTEM/S10VEを起動し、増設したOD.RINGモジュールの設定をしてください。設定方法は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)」を参照してください。
- (11) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (12) 光ファイバケーブルおよびOD.RINGモジュールのコネクターに取り付けた防じんキャップを外してコネクターを清掃してください。そのあと、光ファイバケーブルのコネクターをOD.RINGモジュールのコネクターに接続してください。
- (13) 光レベル測定を行ってください。測定方法は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション OD.RING (LQE510-E) (マニュアル番号 SEJ-1-101)」の「6. 5 光レベルの測定」を参照してください。
- (14) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (15) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (16) OD.RINGモジュールのLEDが以下の状態になることを確認してください。
 - TX LED : 点滅
 - RX LED : 点滅
 - ERR LED : 消灯
- (17) PCsのデータを一括セーブしてください。一括セーブ方法は、「14. 11. 1 一括セーブ手順」を参照してください。

14. 5 J.NETモジュール（型式：LQE540-E）


J.NETモジュールの交換方法、増設方法を以下に示します。

モジュールを交換するときは、モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。14. 5. 1項および14. 5. 2項を参照してください。

なお、J.NETモジュールのパラメータはCPUモジュールに登録されているため、モジュール交換時に設定は不要です。

14. 5. 1 J.NETモジュール取り外し方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED（RUN、ALARM、STBY、ERR）の状態（点灯、点滅、消灯）、J.NETモジュールのLED状態を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) J.NETモジュールのMODU No.設定スイッチおよびBIT RATE設定スイッチの状態を記録してください。
- (5) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (6) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (7) J.NETモジュールの端子台へのケーブル接続状態を確認し、記録してください（交換後に元の接続状態に戻すため）。
- (8) J.NETモジュールの端子台に接続されているケーブルを外してください。
- (9) J.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を緩め、マウントベースから取り外してください。

 警告

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 感電、事故のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。 |
|---|

通知

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。 |
|---|

14. 5. 2 J.NETモジュール取り付け方法

- (1) 電源モジュールの電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- (2) J.NETモジュールをマウントベースに取り付け、J.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を締め付けてください（締付トルク：1.0N・m）。
- (3) J.NETモジュールのMODU No.設定スイッチおよびBIT RATE設定スイッチを、交換前と同じ状態に設定してください。
- (4) 14. 5. 1（8）で外したケーブルを、交換前と同じ端子に接続してください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (6) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。また、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (7) J.NETモジュールのLEDが以下の状態になることを確認してください。
 - TX LED：点滅
 - RX LED：点滅
 - ERR LED：消灯

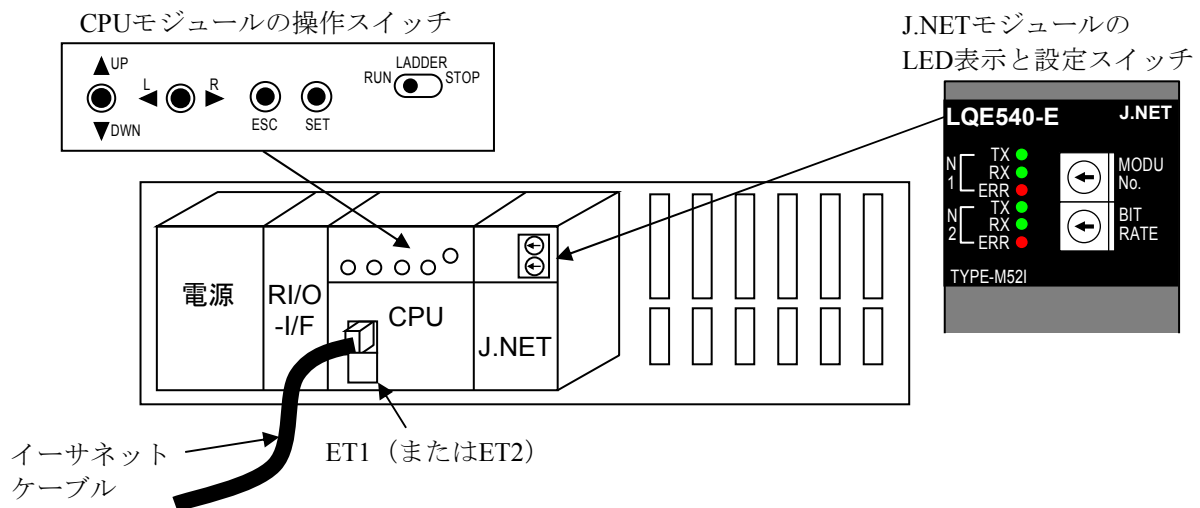


図14-6 J.NETモジュールの交換および増設時の操作部位

14. 5. 3 J.NETモジュール増設方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED (RUN、ALARM、STBY、ERR) の状態 (点灯、点滅、消灯) を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (6) J.NETモジュールをマウントベースに取り付け、J.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ (M4ねじ) を締め付けてください (締付トルク : 1.0N・m)。
- (7) J.NETモジュールのMODU No.設定スイッチおよびBIT RATE設定スイッチを設定してください。設定内容は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション J.NET (LQE540-E) (マニュアル番号 SEJ-1-102)」を参照してください。なお、MODU No.設定スイッチは、他のJ.NETモジュールと重複しないように設定してください。
- (8) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (9) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (10) BASE SYSTEM/S10VEを起動し、増設したJ.NETモジュールの設定をしてください。設定方法は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション J.NET (LQE540-E) (マニュアル番号 SEJ-1-102)」を参照してください。
- (11) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (12) J.NETモジュールの端子台にケーブルを接続してください。
- (13) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (14) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (15) J.NETモジュールのLEDが以下の状態になることを確認してください。
 - TX LED : 点滅
 - RX LED : 点滅
 - ERR LED : 消灯
- (16) PCsのデータを一括セーブしてください。一括セーブ方法は、「14. 11. 1 一括セーブ手順」を参照してください。

14. 6 D.NETモジュール（型式：LQE770-E）

D.NETモジュールの交換方法、増設方法を以下に示します。

モジュールを交換するときは、モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。14. 6. 1項および14. 6. 2項を参照してください。

なお、D.NETモジュールのパラメータはCPUモジュールに登録されているため、モジュール交換時に設定は不要です。

14. 6. 1 D.NETモジュール取り外し方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED（RUN、ALARM、STBY、ERR）の状態（点灯、点滅、消灯）、D.NETモジュールのLED状態を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) D.NETモジュールのMODU No.設定スイッチの状態を記録してください。
- (5) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (6) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (7) D.NETモジュールのコネクターへのケーブル接続状態を確認し、記録してください（交換後に元の接続状態に戻すため）。
- (8) D.NETモジュールのコネクターに接続されているケーブルを外してください。
- (9) D.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を緩め、マウントベースから取り外してください。

警告

- 感電、事故のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。

通知

- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。

14. 6. 2 D.NETモジュール取り付け方法

- (1) 電源モジュールの電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- (2) D.NETモジュールをマウントベースに取り付け、D.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を締め付けてください（締付トルク：1.0N・m）。
- (3) D.NETモジュールのMODU No.設定スイッチを交換前の状態に設定してください。
- (4) 14. 6. 1（8）で外したケーブルを、交換前と同じコネクタに接続してください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (6) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。また、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (7) D.NETモジュールのLEDが以下の状態になることを確認してください。

MS LED：緑色点灯

NS LED：緑色点灯

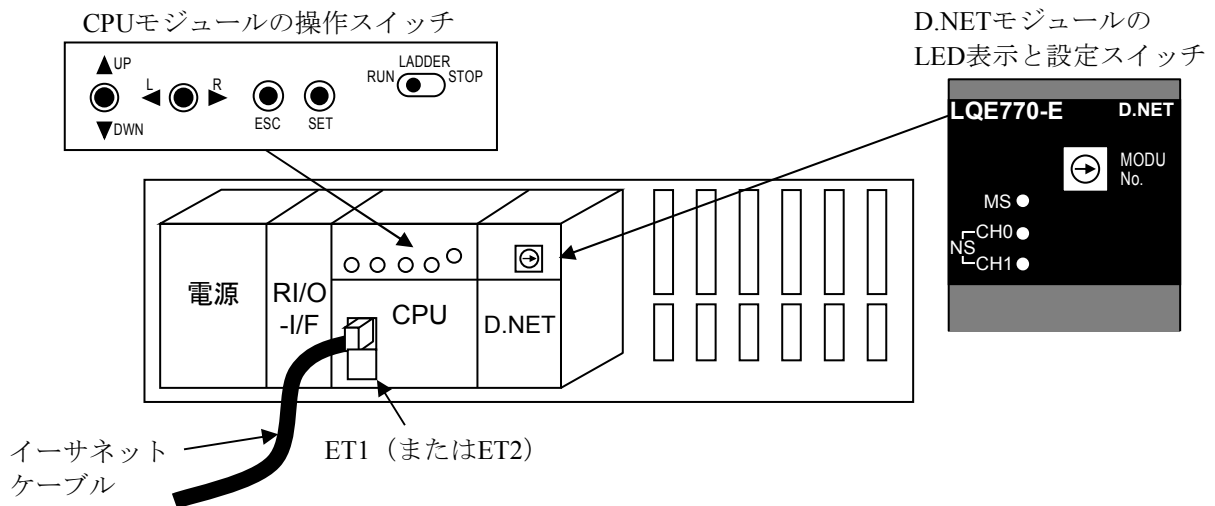


図14-7 D.NETモジュールの交換および増設時の操作部位

14. 6. 3 D.NETモジュール増設方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED (RUN、ALARM、STBY、ERR) の状態 (点灯、点滅、消灯) を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (6) D.NETモジュールをマウントベースに取り付け、D.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ (M4ねじ) を締め付けてください (締付トルク : 1.0N・m)。
- (7) D.NETモジュールのMODU No.設定スイッチを設定してください。設定内容は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション D.NET (LQE770-E) (マニュアル番号 SEJ-1-103)」を参照してください。なお、MODU No.設定スイッチは、他のD.NETモジュールと重複しないように設定してください。
- (8) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (9) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (10) BASE SYSTEM/S10VEを起動し、増設したD.NETモジュールの設定をしてください。設定方法は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション D.NET (LQE770-E) (マニュアル番号 SEJ-1-103)」を参照してください。
- (11) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (12) D.NETモジュールのコネクターにケーブルを接続してください。
- (13) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (14) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (15) D.NETモジュールのLEDが以下の状態になることを確認してください。
 - MS LED : 緑色点灯
 - NS LED : 緑色点灯
- (16) PCsのデータを一括セーブしてください。一括セーブ方法は、「14. 11. 1 一括セーブ手順」を参照してください。

14. 7 FL.NETモジュール（型式：LQE702-E）

FL.NETモジュールの交換方法、増設方法を以下に示します。

モジュールを交換するときは、モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。14. 7. 1項および14. 7. 2項を参照してください。

なお、FL.NETモジュールのパラメータはCPUモジュールに登録されているため、モジュール交換時に設定は不要です。

14. 7. 1 FL.NETモジュール取り外し方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED（RUN、ALARM、STBY、ERR）の状態（点灯、点滅、消灯）、FL.NETモジュールのLED状態を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) FL.NETモジュールのMAIN/SUB設定スイッチの状態を記録してください。
- (5) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (6) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (7) FL.NETモジュールのコネクタに接続されているケーブルを外してください。
- (8) FL.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を緩め、マウントベースから取り外してください。

**警 告**

- 感電、事故のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。

通 知

- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。

14. 7. 2 FL.NETモジュール取り付け方法

- (1) 電源モジュールの電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- (2) FL.NETモジュールをマウントベースに取り付け、FL.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を締め付けてください（締付トルク：1.0N・m）。
- (3) FL.NETモジュールのMAIN/SUB設定スイッチを、交換前と同じ状態に設定してください。
- (4) 14. 7. 1（7）で外したケーブルをFL.NETモジュールのコネクタに接続してください。
- (5) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。また、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (6) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (7) FL.NETモジュールのLEDが以下の状態になることを確認してください。

RUN LED：点灯
 LER LED：点灯
 ERR LED：消灯

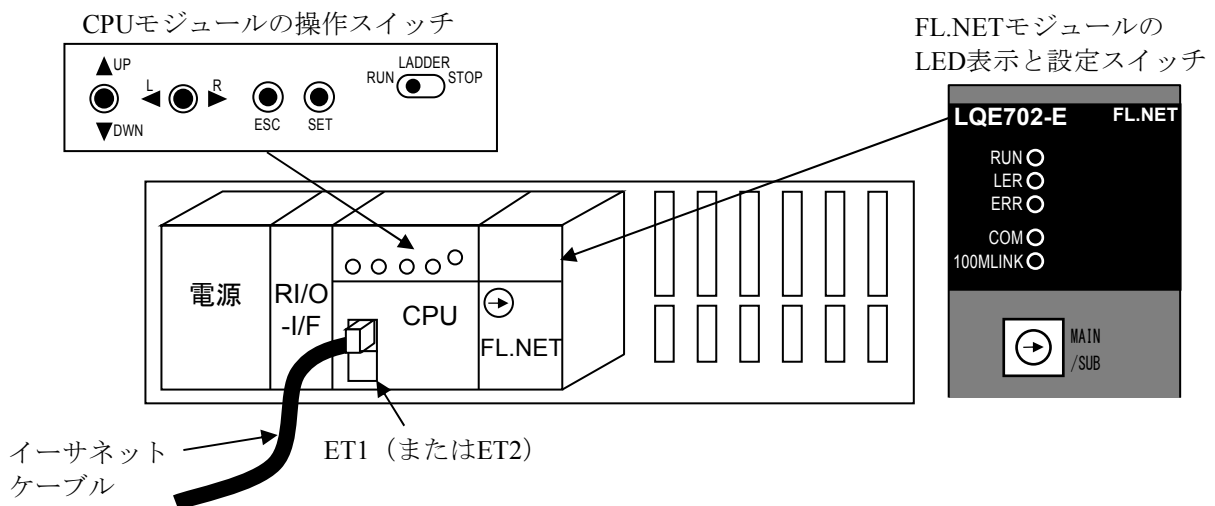


図14-8 FL.NETモジュールの交換および増設時の操作部位

14. 7. 3 FL.NETモジュール増設方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED (RUN、ALARM、STBY、ERR) の状態 (点灯、点滅、消灯) を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (6) FL.NETモジュールをマウントベースに取り付け、FL.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ (M4ねじ) を締め付けてください (締付トルク : 1.0N・m)。
- (7) FL.NETモジュールのMAIN/SUB設定スイッチを設定してください。設定内容は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション FL.NET (LQE702-E) (マニュアル番号 SEJ-1-104)」を参照してください。なお、MAIN/SUB設定スイッチは、他のFL.NETモジュールと重複しないように設定してください。
- (8) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (9) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (10) BASE SYSTEM/S10VEを起動し、増設したFL.NETモジュールの設定をしてください。設定方法は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション FL.NET (LQE702-E) (マニュアル番号 SEJ-1-104)」を参照してください。
- (11) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (12) FL.NETモジュールのコネクターにケーブルを接続してください。
- (13) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (14) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (15) FL.NETモジュールのLEDが以下の状態になることを確認してください。
 - RUN LED : 点灯
 - LER LED : 点灯
 - ERR LED : 消灯
- (16) PCsのデータを一括セーブしてください。一括セーブ方法は、「14. 11. 1 一括セーブ手順」を参照してください。

14. 8 ET.NETモジュール（型式：LQE260-E）

ET.NETモジュールの交換方法、増設方法を以下に示します。

モジュールを交換するときは、モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。14. 8. 1項および14. 8. 2項を参照してください。

なお、ET.NETモジュールのパラメータはCPUモジュールに登録されているため、モジュール交換時に設定は不要です。

14. 8. 1 ET.NETモジュール取り外し方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED（RUN、ALARM、STBY、ERR）の状態（点灯、点滅、消灯）、ET.NETモジュールのLED状態を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) ET.NETモジュールのMAIN/SUB設定スイッチおよびST No.設定スイッチの状態を記録してください。
- (5) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (6) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (7) ET.NETモジュールのコネクターへのケーブル接続状態を確認し、記録してください（交換後に元の接続状態に戻すため）。
- (8) ET.NETモジュールのコネクターに接続されているケーブルを外してください。
- (9) ET.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を緩め、マウントベースから取り外してください。

警告

- 感電、事故のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。

通知

- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。

14. 8. 2 ET.NETモジュール取り付け方法

- (1) 電源モジュールの電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- (2) ET.NETモジュールをマウントベースに取り付け、ET.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を締め付けてください（締付トルク：1.0N・m）。
- (3) ET.NETモジュールのMAIN/SUB設定スイッチおよびST No.設定スイッチを、交換前と同じ状態に設定してください。
- (4) 14. 8. 1（8）で外したケーブルを交換前と同じコネクタに接続してください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (6) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。また、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (7) ET.NETモジュールのLEDが以下の状態になることを確認してください。

RUN LED：点灯

ALARM LED：消灯

ERR LED：消灯

TX/RX LED：点灯または点滅

100M LED、10M LED：リンク速度によってどちらか一方が点灯、他方は消灯。

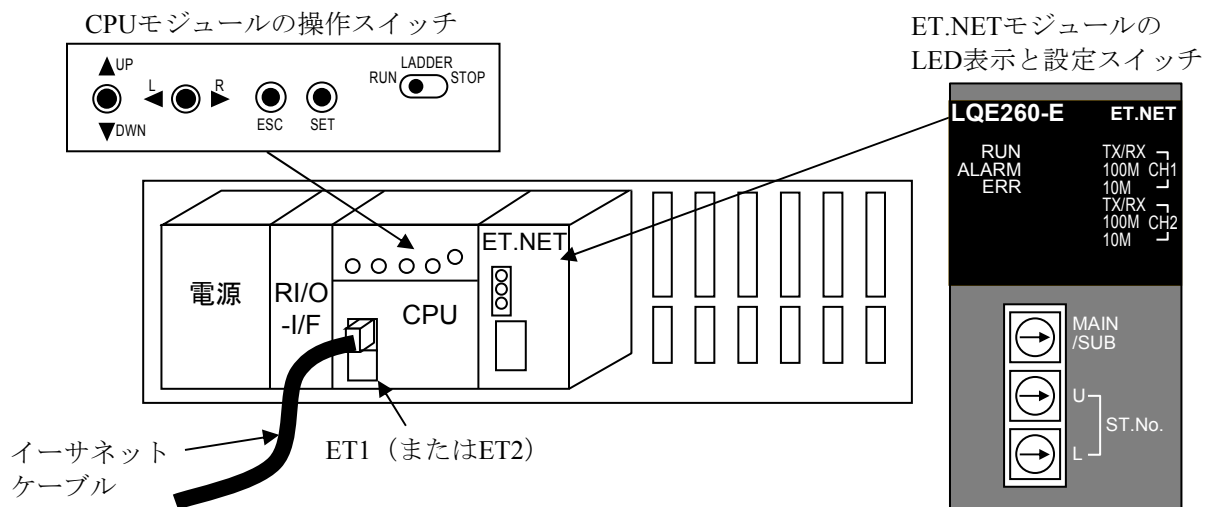


図14-9 ET.NETモジュールの交換および増設時の操作部位

14. 8. 3 ET.NETモジュール増設方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED (RUN、ALARM、STBY、ERR) の状態 (点灯、点滅、消灯) を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (6) ET.NETモジュールをマウントベースに取り付け、ET.NETモジュール上下のモジュール取り付けねじ (M4ねじ) を締め付けてください (締付トルク : 1.0N・m)。
- (7) ET.NETモジュールのMAIN/SUB設定スイッチおよびST No.設定スイッチを設定してください。設定内容は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション ET.NET (LQE260-E) (マニュアル番号 SEJ-1-105)」を参照してください。なお、MAIN/SUB設定スイッチは、他のET.NETモジュールと重複しないように設定してください。
- (8) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (9) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (10) BASE SYSTEM/S10VEを起動し、増設したET.NETモジュールの設定をしてください。設定方法は、「S10VE ユーザーズマニュアル オプション ET.NET (LQE260-E) (マニュアル番号 SEJ-1-105)」を参照してください。
- (11) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (12) ET.NETモジュールのコネクターにケーブルを接続してください。
- (13) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (14) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (15) ET.NETモジュールのLEDが以下の状態になることを確認してください。
 - RUN LED : 点灯
 - ALARM LED : 消灯
 - ERR LED : 消灯
 - TX/RX LED : 点灯または点滅
 - 100M LED、10M LED : リンク速度によってどちらか一方が点灯、他方は消灯。
- (16) PCsのデータを一括セーブしてください。一括セーブ方法は、「14. 11. 1 一括セーブ手順」を参照してください。


14. 9 PI/Oモジュール

PI/Oモジュールの交換方法、増設方法を以下に示します。

モジュールを交換するときは、モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。14. 9. 1項および14. 9. 2項を参照してください。

14. 9. 1 PI/Oモジュール取り外し方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED (RUN、ALARM、STBY、ERR) の状態 (点灯、点滅、消灯) を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) PI/Oモジュールにスイッチがある場合は、スイッチの状態を記録してください。
- (5) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (6) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (7) PI/Oモジュールに接続されている設備側の電源を切ってください。
- (8) PI/Oモジュールの端子台またはコネクタへのケーブル接続状態を確認し、記録してください (交換後に元の接続状態に戻すため)。
- (9) PI/Oモジュールの端子台またはコネクタを外してください。
- (10) PI/Oモジュール上下のモジュール取り付けねじ (M4ねじ) を緩め、PI/Oモジュールを取り外してください。

 警告

- 感電、事故のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。
- 感電のおそれがあります。モジュールの取り外し／取り付け時は、PI/Oモジュールに接続されている設備側の電源を切ってください。

通知

- 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。

14. 9. 2 PI/Oモジュール取り付け方法

- (1) 電源モジュールの電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- (2) PI/Oモジュールをマウントベースに取り付け、PI/Oモジュール上下のモジュール取り付けねじ (M4ねじ) を締め付けてください (締付トルク : 1.0N・m)。
- (3) PI/Oモジュールにスイッチがある場合は、スイッチを交換前と同じ状態になるよう設定してください。
- (4) 14. 9. 1 (9) で外した端子台またはコネクタをPI/Oモジュールの端子台またはコネクタに接続してください。
- (5) 14. 9. 1 (7) で切った設備側の電源を入れてください。
- (6) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (7) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。また、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (8) PI/Oモジュールが正しく動作していることを確認してください。

14. 9. 3 PI/Oモジュール増設方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED (RUN、ALARM、STBY、ERR) の状態 (点灯、点滅、消灯) を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (6) PI/Oモジュールをマウントベースに取り付け、PI/Oモジュール上下のモジュール取り付けねじ (M4ねじ) を締め付けてください (締付トルク : 1.0N・m)。
- (7) PI/Oモジュールにスイッチがある場合は、スイッチを設定してください。設定内容は、「S10mini I/Oモジュール (マニュアル番号 SMJ-1-114)」を参照してください。
- (8) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (9) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (10) BASE SYSTEM/S10VEを起動し、増設したPI/Oモジュールの設定をしてください。設定方法は、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-131)」を参照してください。ただし、モジュール型式がLQXやLQYで始まるPI/Oモジュールは、設定項目はありません。
- (11) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (12) PI/Oモジュールの端子台またはコネクタにケーブルを接続してください。
- (13) PI/Oモジュールに接続されている設備側の電源を入れてください。
- (14) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (15) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNに、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (16) PI/Oモジュールが正常に動作するかどうか確認してください。
- (17) PCsのデータを一括セーブしてください。一括セーブ方法は、「14. 11. 1 一括セーブ手順」を参照してください。


14. 10 リモートI/O光アダプターモジュール（型式：LQZ410）

リモートI/O光アダプターモジュールの交換方法を以下に示します。

モジュールを交換するときは、モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。14. 10. 1項および14. 10. 2項を参照してください。

14. 10. 1 リモートI/O光アダプターモジュール取り外し方法

- (1) CPUモジュールのインディケータ表示内容および各LED（RUN、ALARM、STBY、ERR）の状態（点灯、点滅、消灯）、ET.NETモジュールのLED状態を記録してください。
- (2) CPUモジュールのLADDER RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「LDRSTP」になったことを確認してください。
- (3) BASE SYSTEM/S10VEのRAS情報によって、CPUモジュールのCPエラーログ情報およびHPエラーログ情報をファイルに保存してください。保存方法は、「8. 4. 6. 2 エラーログ情報」を参照してください。
- (4) リモートI/O光アダプターモジュールのMODE設定スイッチの状態を記録してください。
- (5) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNからSTOPにし、インディケータの表示が「CPUSTP」になったことを確認してください。
- (6) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにしてください。
- (7) リモートI/O光アダプターモジュールに接続されている光ファイバーケーブルを取り外してください。取り外した光ファイバーケーブルおよびリモートI/O光アダプターモジュールのコネクターには、汚れ防止のため、防じんキャップを取り付けてください。
- (8) リモートI/O光アダプターモジュールの端子台へのケーブル接続状態を確認し、記録してください（交換後に元の接続状態に戻すため）。
- (9) リモートI/O光アダプターモジュールに接続されているリモートI/Oケーブルを外してください。
- (10) リモートI/O光アダプターモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を緩め、リモートI/O光アダプターモジュールを取り外してください。

 警 告
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 感電、事故のおそれがあります。電源モジュールの電源スイッチをOFFにした状態で、モジュールの取り外し／取り付けをしてください。 |
|---|

通 知

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 静電気によって、モジュールの破損、誤動作のおそれがあります。装置に触れる前に、人体の静電気を放電してください。 |
|---|

14. 10. 2 リモートI/O光アダプターモジュール取り付け方法

- (1) 電源モジュールの電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- (2) リモートI/O光アダプターモジュールをマウントベースに取り付け、リモートI/O光アダプターモジュール上下のモジュール取り付けねじ（M4ねじ）を締め付けてください（締付トルク：1.0N・m）。
- (3) リモートI/O光アダプターモジュールのMODE設定スイッチを交換前の状態に設定してください。
- (4) 光ファイバーケーブルおよびリモートI/O光アダプターモジュールのコネクターに取り付けた防じんキャップを外してコネクターを清掃してください。そのあと、光ファイバーケーブルのコネクターを、リモートI/O光アダプターモジュールのコネクターに接続してください。
- (5) 14. 10. 1 (9) で外したリモートI/OケーブルをリモートI/O光アダプターモジュールに接続してください。
- (6) 光パワーレベルを測定してください。測定方法は、「S10V ユーザーズマニュアル オプション リモートI/O光アダプター(LQZ410) (マニュアル番号 SVJ-1-150)」の「4. 1. 2 光パワーレベル測定」を参照してください。
- (7) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (8) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。また、LADDER RUN/STOPスイッチをRUNにしてください。
- (9) リモートI/O光アダプターモジュールのLEDが以下の状態になることを確認してください。
 - OPT TX LED：点灯
 - OPT RX LED：点灯
 - RIO TX LED：点灯
 - RIO RX LED：点灯

14. 11 一括セーブ／一括ロード手順

一括セーブ／一括ロードは、BASE SYSTEM/S10VEのBACKUP RESTORE SYSTEMを使用して実施します。

14. 11. 1 一括セーブ手順

- (1) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにします。
- (2) CPUモジュールのET ST.No.設定スイッチを操作し、CPUモジュールのイーサネットステーション番号を設定します。設定方法は、「第9章 設定」を参照してください。
- (3) CPUモジュールとPADTをイーサネットケーブルで接続してください。
- (4) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチとLADDER RUN/STOPスイッチをSTOPにしてください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (6) 「8. 5. 1 一括セーブ」を参照し、一括セーブしてください。

14. 11. 2 一括ロード手順

- (1) 電源モジュールの電源スイッチをOFFにします。
- (2) CPUモジュールのET ST.No.設定スイッチを操作し、CPUモジュールのイーサネットステーション番号を設定します。設定方法は、「第9章 設定」を参照してください。
- (3) CPUモジュールとPADTをイーサネットケーブルで接続してください。
- (4) CPUモジュールのCPU RUN/STOPスイッチとLADDER RUN/STOPスイッチをSTOPにしてください。
- (5) 電源モジュールの電源スイッチをONにしてください。
- (6) 「8. 5. 2 一括ロード」を参照し、一括ロードしてください。

14. 12 廃棄方法

S10VEの各モジュールおよび一次電池は、以下に従い廃棄してください。

通 知

- 各モジュールには、ガリウムヒ素（GaAs）を使用した部品が使われています。ガリウムヒ素は、法令によって有害物に指定されていますので、この製品を廃棄するときには十分注意してください。なお、この製品を廃棄するときは、産業廃棄物として専門の処理業者に依頼してください。
- 一次電池を廃棄するときは、『廃棄物の処理及び清掃に関する法律』に従い、お客様自身が廃棄物処理業者と契約したうえで、適正に処理してください。

このページは白紙です。

付録A 日立プログラマブルコントローラーS10VE修理依頼書

この依頼書をご記入のうえ、特約店または当社営業担当へご提出ください。

貴会社名			担当者		
発生日時	西暦		年	月	日
ご連絡先	ご住所				
	TEL				
	FAX				
	Eメール				
不具合モジュール型式					
OS	Ver.	Rev.	プログラム名 :	Ver.	Rev.
サポートプログラム			プログラム名 :	Ver.	Rev.
不具合現象					
接続負荷	種類				
	型式				
	配線状態				
システム構成およびスイッチ設定					
通信欄					

(次ページへ続く)

LED表示状態

品名	型式	LED	点灯	点滅	消灯	品名	型式	LED	点灯	点滅	消灯
電源	LQV410	POWER				ET.NET ※	LQE260-E	RUN			
		OV						ALARM			
		OC						ERR			
CPU ※	LQP600	RUN						CH1 TX/RX			
		ERR						CH1 100M			
		STBY						CH1 10M			
		ALARM						CH2 TX/RX			
		ACT1						CH2 100M			
		ACT2						CH2 10M			
		LINK1									
		LINK2									
OD.RING ※	LQE510-E	PR TX									
		PR RX									
		PR ERR									
		SR TX									
		SR RX									
J.NET	LQE540-E	SR ERR									
		N1 TX									
		N1 RX									
		N1 ERR									
		N2 TX									
		N2 RX									
D.NET ※	LQE770-E	N2 ERR									
		MS									
		NS-CH0									
FL.NET ※	LQE702-E	NS-CH1									
		RUN									
		LER									
		ERR									
		COM									
		100MLINK									

※修理依頼品を当社宛に送付いただく際は、納入時に取り付けてあったコネクタキャップを取り付けて送付してください。

その他、お気付きのことがありましたら記入してください。（トラブル直前、落雷、瞬断などの異常）

付録B エラーコード一覧

表B-1 CPUモジュールのエラーコード一覧 (1/3)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		インデックス表示	トラブルシューティング 参照先
	エラーコード	エラーメッセージ		
1	03030000	System down (Inst. Alignment Error)	ECC=03030000	表13-3
2	03040000	System down (Illegal Instruction)	ECC=03040000	
3	030F0000	System down (Illegal Exception)	ECC=030F0000	
4	03380000	System down (FP Unavailable)	ECC=03380000	
5	03390000	System down (FP System down)	ECC=03390000	
6	03400000	System down (Instruction Page Fault)	ECC=03400000	
7	03470000	System down (Data Alignment Error)	ECC=03470000	
8	03600000	System down (Data Page Fault)	ECC=03600000	
9	03660000	System down (Data Access Protection)	ECC=03660000	
10	03E00000	Module Error (System task error(Table not found))	ECC=03E00000	
11	03E00001	Module Error (System task error(Task queue failed))	ECC=03E00001	
12	05700000	System down (System Error)	ECC=05700000	
13	05700001	System down (CP Infnit loop Detect)	ECC=05700001	
14	05700002	System down (HP Infnit loop Detect)	ECC=05700002	
15	05800000	System down (Kernel Trap)	ECC=05800000	
16	05900000	System down (CP Down)	ECC=05900000	
17	05C70000	WDT timeout error	ECC=05C70000	
18	03820000	System down (Memory Error)	ECC=03820000	
19		Memory Error		
20	03B60000	Module Error (Memory Error(MRAM))	ECC=03B60000	
21		System down (Memory Error(MRAM))		
22		Module Error (RI/O-IF Module Error)		
23		System down (RI/O-IF Module Error)		
24	03B80000	System down (R700/S10 Bus Error)	ECC=03B80000	
25	03B80001	System down (CPU Master)	ECC=03B80001	
26		System Bus Error (CPU Master)		
27	03B90000	Module Error (PCI Bus Error)	ECC=03B90000	
28		System down (PCI Bus Error)		
29	03BD0000	Module Error (LSI Internal Timeout Error)	ECC=03BD0000	
30		System down (LSI Internal Timeout Error)		
31	03BE0000	Module Error (SPU Error)	ECC=03BE0000	
32		System down (SPU Error)		
33	03BF0000	Module Error (RI/O Error)	ECC=03BF0000	
34		System down (RI/O Error)		
35	0500F001	System down (HERST Invalid Interrupt)	ECC=0500F001	
36	0500F003	System down (BUERRSTAT Invalid Interrupt)	ECC=0500F003	
37	0500F004	System down (P2NHERRQ Invalid Interrupt)	ECC=0500F004	
38	0500F005	System down (N2PHERRQ Invalid Interrupt)	ECC=0500F005	
39	0500F00B	System down (NP_ERRLOGMP Invalid Interrupt)	ECC=0500F00B	
40	0D010001	Module Error (Memory Patrol Error)	ECC=0D010001	
41		System down (Memory Patrol Error)		
42	0D810000	System down (BPU Error)	ECC=0D810000	
43	05140000	System down (ULSUB Stop)	ECC=05140000	

表B-1 CPUモジュールのエラーコード一覧 (2/3)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		インデックス表示	トラブルシューティング参照先
	エラーコード	エラーメッセージ		
44	03B70000	System Bus Error (Master/Target Abort)	表示なし	表13-9
45	03B80002	System Bus Error (CPU Target)		
46	03D00002	Ladder Program error (Stack Overflow)		
47	03D00003	Ladder Program error (Illegal Instruction)		
48	03D00004	Ladder Program error (FP Program Error)		
49	03D00006	Ladder Program error (Illegal SH Instruction)		
50	03D01101	Ladder Program error (P-Coil CP DOWN Detect)		
51	03D0120A	Ladder Program error (Illegal User Function)		
52	03D01212	Ladder Program error (Ladder Table Empty)		
53	03D01214	Ladder Program error (Illegal Factor)		
54	05000000	Module Error (Invalid Interrupt)		
55	05000001	Module Error (Undefined Interrupt)		
56	05000002	Module Error (INTEVT Invalid Interrupt)		
57	05001001	Module Error (RQI3 INF Invalid Interrupt)		
58	05001002	Module Error (RQI3 Sub-OS registration error)		
59	05001011	Module Error (RI/O INTR Invalid Interrupt)		
60	05003001	Module Error (LV3 INTST Invalid Interrupt)		
61	05003002	Module Error (RQI6 INF Invalid Interrupt)		
62	05004001	Module Error (RINTR Invalid Interrupt)		
63	05006001	Module Error (SPU INTR Invalid Interrupt)		
64	0500A001	Module Error (NINTR Invalid Interrupt)		
65	0500B001	Module Error (PUINTR Invalid Interrupt)		
66	0500F001	Module Error (HERST Invalid Interrupt)		
67	0500F002	Module Error (HERST Invalid Interrupt(2))		
68	0500F003	Module Error (BUERRSTAT Invalid Interrupt)		
69	0500F004	Module Error (P2NHERREQ Invalid Interrupt)		
70	0500F005	Module Error (N2PHERREQ Invalid Interrupt)		
71	0500F006	Module Error (NHPMCLG Invalid Interrupt)		
72	0500F007	Module Error (ECC 2bit Master Invalid Interrupt)		
73	0500F008	Module Error (RERRMST Invalid Interrupt)		
74	0500F009	Module Error (Invalid P2NHERR Interrupt (CP Alive))		
75	0500F00B	Module Error (NP_ERRLOGMP Invalid Interrupt)		
76	0500F00C	Module Error (SPU HERR Invalid Interrupt)		
77	0500F00D	Module Error (RIO HERR Invalid Interrupt)		
78	05110000	Module Error (Macro Parameter Error)		
79	05A00001	Kernel warning		
80	05C70005	Program error (Program WDT Timeout Error)		
81	07395020	I/O error (ROM (NANDF) Error)		
82	0739D001	Module Error (RQI6 Interrupt Received)		
83	0739D002	Module Error (RQI6 Interrupt Factor (ISW6) Clear Error)		
84	07801308	I/O error (SEND_TIMEOUT)		
85	0780130A	I/O error (RESET_ERROR)		
86	07801311	I/O error (RETRY)		
87	07801312	I/O error (LATE)		
88	07801505	I/O error (INV_INTR)		
89	0D010000	Module Error (Memory Alarm)		
90	0D300010	Module Error (Primary Battery Error)		
91	0D320000	Module Error (Memory Error)		

表B-1 CPUモジュールのエラーコード一覧 (3/3)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		インデックス表示	トラブルシューティング 参照先
	エラーコード	エラーメッセージ		
92	0D330000	Module Error (Hardware WDT timeout)	表示なし	表13-9
93	0D360000	Module Error (ROM Sum Check Error)		
94	0D370000	Module Error (External Error)		
95	0D390000	Module Error (Clock Stop Error)		
96	0D800000	Module Error (TOD Error)		
97	51000001	Module Error (System Register Clear Time Out)		
98	03030000	Program error (Inst. Alignment Error)		
99	03040000	Program error (Illegal Instruction)		
100	03080000	Program error (Privileged Instruction)		
101	03390000	Program error (FP Program Error)		
102	03400000	Program error (Instruction Page Fault)		
103	03420000	Program error (Invalid Inst. Access)		
104	03460000	Program error (Inst. Access Protection)		
105	03470000	Program error (Data Alignment Error)		
106	03600000	Program error (Data Page Fault)		
107	03620000	Program error (Invalid Data Access)		
108	03660000	Program error (Data Access Protection)		
109	03B70001	System Bus Error (S10 Bus DTACK Timeout)		
110	03D00001	Ladder Program error (Data Access Protection)		
111	03D01208	Ladder Program error (N-Coil Nesting Over)		
112	03D0120C	Ladder Program error (Illegal Function Parameter)		
113	03D01210	Ladder Program error (Ladder Area Sum Mismatch)		
114	05110000	Macro parameter error		
115	05130000	Macro parameter error		
116	07801310	I/O error (LOSS)		
117	07801508	I/O error (BUF_OVF)		
118	0780150D	I/O error (STATION_NUM)		
119	0780150F	I/O error (SOCKET_OVF)		
120	07801510	I/O error (IFCONFIG_UP)		
121	07801511	I/O error (NETADDR_DUPL)		
122	07801512	I/O error (IPADDR_DUPL)		
123	0D340000	Module Error (Software WDT Timeout)		
124	0D350000	Module Error (RAM Sum Check Error)		
125	51000000	Module Error (Optional Module startup check error)		
126	51000002	Module Error (Optional Paramater size Error)		
127	00000201	Message frame error		
128	00000401	Buffer status		
129	00000501	Socket error		
130	00000601	Transfer memory address error		
				表13-10

表B-2 OD.RINGモジュールのエラーコード一覧

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		インデキータ表示	トラブルシューティング 参照先
	エラーコード	エラーメッセージ		
1	50010100	I/O error (OD.RING Module switch setting error)	010100	表13-4
2	50010101	I/O error (OD.RING CPL switch setting error)	010101	
3	50010111	I/O error (OD.RING Duplicate CPL No.)	010111	
4	50010112	I/O error (OD.RING Parameter type Mismatch/SUM err)	010112	
5	50010010	Module Error (OD.RING Bus error)	010010	
6	50010011	Module Error (OD.RING Invalid address)	010011	
7	50010012	Module Error (OD.RING Invalid instruction)	010012	
8	50010013	Module Error (OD.RING Division by zero)	010013	
9	50010014	Module Error (OD.RING Privilege violation)	010014	
10	50010015	Module Error (OD.RING WDT timeout error)	010015	
11	50010016	Module Error (OD.RING Format error)	010016	
12	50010017	Module Error (OD.RING Spurious Interrupt)	010017	
13	50010018	Module Error (OD.RING Unused exception)	010018	
14	50010019	Module Error (OD.RING Parity error)	010019	
15	5001001A	Module Error (OD.RING Prepare for Grand Reset)	01001A	
16	50010102	Module Error (OD.RING ROM1 checksum error)	010102	
17	50010103	Module Error (OD.RING RAM1 compare error)	010103	
18	50010105	Module Error (OD.RING RAM2 compare error)	010105	
19	5001010B	Module Error (OD.RING ROM3 checksum error)	01010B	
20	5001010C	Module Error (OD.RING ROM erasing error (program))	01010C	
21	5001010D	Module Error (OD.RING ROM writing error (program))	01010D	
22	5001010E	Module Error (OD.RING ROM erasing error (parameter))	01010E	
23	5001010F	Module Error (OD.RING ROM writing error (parameter))	01010F	
24	50010110	Module Error (OD.RING ROM writing over 50000 times)	010110	

表B-3 J.NETモジュールのエラーコード一覧 (1/2)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		インデキータ表示	トラブルシューティング参照先
	エラーコード	エラーメッセージ		
1	50030100	I/O error (J.NET Module switch setting error)	030100	表13-6
2	50030101	I/O error (J.NET Baud rate switch setting error)	030101	
3	50030112	I/O error (J.NET Parameter type Mismatch/SUM error)	030112	
4	50030010	Module Error (J.NET Bus error)	030010	
5	50030011	Module Error (J.NET Invalid address)	030011	
6	50030012	Module Error (J.NET Invalid instruction)	030012	
7	50030013	Module Error (J.NET Division by zero)	030013	
8	50030014	Module Error (J.NET Privilege violation)	030014	
9	50030015	Module Error (J.NET WDT timeout error)	030015	
10	50030016	Module Error (J.NET Format error)	030016	
11	50030017	Module Error (J.NET Spurious Interrupt)	030017	
12	50030018	Module Error (J.NET Unused exception)	030018	
13	50030019	Module Error (J.NET Parity error)	030019	
14	50030102	Module Error (J.NET ROM1 checksum error)	030102	
15	50030103	Module Error (J.NET RAM1 compare error)	030103	
16	50030105	Module Error (J.NET RAM2 compare error)	030105	
17	50030107	Module Error (J.NET DMA1 send error)	030107	
18	50030108	Module Error (J.NET DMA2 send error)	030108	
19	50030109	Module Error (J.NET DMA1 receive error)	030109	
20	5003010A	Module Error (J.NET DMA2 receive error)	03010A	
21	5003010B	Module Error (J.NET ROM3 checksum error)	03010B	
22	5003010C	Module Error (J.NET ROM erasing error (program))	03010C	
23	5003010D	Module Error (J.NET ROM writing error (program))	03010D	
24	5003010E	Module Error (J.NET ROM erasing error (parameter))	03010E	
25	5003010F	Module Error (J.NET ROM writing error (parameter))	03010F	
26	50030110	Module Error (J.NET ROM writing error (writing over))	030110	
27	50032010	I/O error (J.NET CRC error)	表示なし	表13-18
28	50032020	I/O error (J.NET Station No. error)		
29	50032030	I/O error (J.NET Undefined service operated)		
30	50032040	I/O error (J.NET I / UI-frame length error)		
31	50032041	I/O error (J.NET I-frame format error(non Exist))		
32	50032042	I/O error (J.NET I-frame format error(Exist))		
33	50032050	I/O error (J.NET Data link sequence error)		
34	50032060	I/O error (J.NET Slave response Timeout error)		
35	50032061	I/O error (J.NET recover not successful)		
36	50032070	I/O error (J.NET Transmit/Receive error)		
37	50032080	I/O error (J.NET error occurred (.etc))		
38	50037061	I/O error (J.NET Waiting Input data)		
39	50037110	I/O error (J.NET Undefined service operated)		
40	50037120	I/O error (J.NET Transmission data length error)		
41	50037130	I/O error (J.NET Transmission packet error)		
42	50038020	I/O error (J.NET Initialize refused)		
43	50038081	I/O error (J.NET SVPT TX Bytes unmatched(Auto mode))		
44	50038082	I/O error (J.NET SVPT TX Bytes unmatched(Slot))		
45	50039001	I/O error (J.NET Station stopped)		
46	50039002	I/O error (J.NET Station error status detected)		
47	50039003	I/O error (J.NET St.err status detected and Stopped)		
48	5003A020	I/O error (J.NET PUT/GET(Insufficient address data))		

表B-3 J.NETモジュールのエラーコード一覧 (2/2)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		インディケータ表示	トラブルシューティング 参照先
	エラーコード	エラーメッセージ		
49	5003A021	I/O error (J.NET PUT/GET(addr field number illegal))	表示なし	表13-18
50	5003A022	I/O error (J.NET PUT/GET(addr field format error))		
51	5003A040	I/O error (J.NET PUT/GET(Slot setting))		

表B-4 D.NETモジュールのエラーコード一覧

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		インディケータ表示	トラブルシューティング 参照先
	エラーコード	エラーメッセージ		
1	5004140A	I/O error (D.NET Invalid MODU No. switch setting)	04140A	表13-7
2	50044181	Module Error (D.NET Duplicated MAC ID(Other-Node Stop))	044181	
3	50044281	Module Error (D.NET Duplicated MAC ID(Self-Node Stop))	044281	
4	50045188	I/O error (D.NET TX data size setting error)	045188	
5	50045189	I/O error (D.NET Parameter type Mismatch/SUM error)	045189	
6	50041401	Module Error (D.NET MPU Register Compare Error)	041401	
7	50041402	Module Error (D.NET MPU Operation Check Error)	041402	
8	50041403	Module Error (D.NET CAN Register Compare Error)	041403	
9	50041405	Module Error (D.NET FROM Compare Check Error)	041405	
10	50041406	Module Error (D.NET FROM Checksum Error(microprogram))	041406	
11	50041407	Module Error (D.NET SRAM Compare Check Error)	041407	
12	50041409	Module Error (D.NET MPU Built-in Timer Diagnosis Error)	041409	
13	5004140D	Module Error (D.NET FROM Checksum Error(parameter))	04140D	
14	50042404	Module Error (D.NET Watch-Dog-Timer Timeout Error)	042404	
15	50043400	Module Error (D.NET Undefined interrupt)	043400	
16	50043404	Module Error (D.NET General Invalid Instruction)	043404	
17	50043406	Module Error (D.NET Slot Invalid Instruction)	043406	
18	50043409	Module Error (D.NET Address Error)	043409	
19	50047082	I/O error (D.NET Recover from Transmission Bus Off)	表示なし	表13-24
20	50047381	I/O error (D.NET Transmission Bus Off)		
21	50048181	I/O error (D.NET CAN Transmission Timeout Error.)		

表B-5 FL.NETモジュールのエラーコード一覧 (1/2)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		インデキータ表示	トラブルシューティング 参照先
	エラーコード	エラーメッセージ		
1	50027D10	I/O error (FL.NET INVALID MAIN/SUB SWITCH SETTING)	027D10	表13-5
2	50027D12	I/O error (FL.NET MAIN/SUB SW SETTING DUPLICATION)	027D12	
3	5002010B	I/O error (FL.NET Parameter type Mismatch/SUM error)	02010B	
4	50020113	I/O error (FL.NET IP address not registered)	020113	
5	50020201	I/O error (FL.NET Duplicate common memory settings)	020201	
6	50020202	I/O error (FL.NET Duplicate node numbers)	020202	
7	50020203	I/O error (FL.NET module setting error)	020203	
8	50027512	I/O error (FL.NET I/O IPADDR_DUPL)	027512	
9	50020204	I/O error (FL.NET Token hold timeout)	表示なし	
10	50020200	I/O error (FL.NET NetWK participation not completed)		
11	50020114	Module Error (FL.NET MAC address not registered)	020114	
12	50023031	Module Error (FL.NET Inst. Alignment Error)	023031	
13	50023041	Module Error (FL.NET Illegal Instruction)	023041	
14	50023081	Module Error (FL.NET Privileged Instruction)	023081	
15	500230F9	Module Error (FL.NET Illegal Exception)	0230F9	
16	50023389	Module Error (FL.NET FP Unavailable)	023389	
17	50023391	Module Error (FL.NET FP Program Error)	023391	
18	50023401	Module Error (FL.NET Instruction Page Fault)	023401	
19	50023421	Module Error (FL.NET Invalid Inst. Access)	023421	
20	50023461	Module Error (FL.NET Inst. Access Protection)	023461	
21	50023471	Module Error (FL.NET Data Alignment Error)	023471	
22	50023601	Module Error (FL.NET Data Page Fault)	023601	
23	50023621	Module Error (FL.NET Invalid Data Access)	023621	
24	50023661	Module Error (FL.NET Data Access Protection)	023661	
25	50023820	Module Error (FL.NET Memory Error)	023820	
26	500238A0	Module Error (FL.NET Memory Access Error)	0238A0	
27	500238B0	Module Error (FL.NET Internal Bus Parity)	0238B0	
28	500238C0	Module Error (FL.NET System Bus Parity)	0238C0	
29	500238F0	Module Error (FL.NET Undefined Machine Check)	0238F0	
30	50023B70	Module Error (FL.NET Bus Target Abort)	023B70	
31	50025000	Module Error (FL.NET Invalid Interrupt)	025000	
32	50025001	Module Error (FL.NET Undefined Invalid Interrupt)	025001	
33	50025002	Module Error (FL.NET INTEVT Invalid Interrupt)	025002	
34	50025011	Module Error (FL.NET RQI3 INT Invalid Interrupt)	025011	
35	50025012	Module Error (FL.NET RQI3 Link Invalid Interrupt)	025012	
36	50025013	Module Error (FL.NET RQI3 Module Invalid Interrupt)	025013	
37	50025031	Module Error (FL.NET LV3 INTST Invalid Interrupt)	025031	
38	50025032	Module Error (FL.NET RQI6 INF Invalid Interrupt)	025032	
39	50025051	Module Error (FL.NET RINTR Invalid Interrupt)	025051	
40	500250B1	Module Error (FL.NET PUIINTR Invalid Interrupt)	0250B1	
41	500250C1	Module Error (FL.NET NINTR Invalid Interrupt)	0250C1	
42	500250F1	Module Error (FL.NET HERST Invalid Interrupt)	0250F1	
43	500250F2	Module Error (FL.NET HERST2 Invalid Interrupt)	0250F2	
44	500250F3	Module Error (FL.NET BUERRSTAT Invalid Interrupt)	0250F3	
45	500250F6	Module Error (FL.NET NHPMCLG Invalid Interrupt)	0250F6	
46	500250F7	Module Error (FL.NET ECC 2bit Master Invalid Interrupt)	0250F7	
47	500250F8	Module Error (FL.NET RERRMST Invalid Interrupt)	0250F8	
48	50025110	Module Error (FL.NET Macro parameter error)	025110	
49	50025130	Module Error (FL.NET Undefined Macro)	025130	

表B-5 FL.NETモジュールのエラーコード一覧 (2/2)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		インデキータ表示	トラブルシューティング 参照先
	エラーコード	エラーメッセージ		
50	50025700	Module Error (FL.NET System Error)	025700	表13-5
51	50025800	Module Error (FL.NET Kernel Trap)	025800	
52	50025C70	Module Error (FL.NET WDT timeout error)	025C70	
53	50027308	Module Error (FL.NET I/O SEND_TIMEOUT)	027308	
54	5002730A	Module Error (FL.NET I/O RESET_ERROR)	02730A	
55	5002730E	Module Error (FL.NET I/O MEMORY)	02730E	
56	50027370	Module Error (FL.NET I/O EC_PCI_ERROR)	027370	
57	50027400	Module Error (FL.NET I/O PCI_BUS_ERR)	027400	
58	50027505	Module Error (FL.NET I/O INV_INTR)	027505	
59	50027510	Module Error (FL.NET I/O IFCONFIG_UP)	027510	
60	50027D01	Module Error (FL.NET INVALID EXCEPTION)	027D01	
61	50027D13	Module Error (FL.NET ETHERNET LSI CHECK ERROR)	027D13	
62	50027D14	Module Error (FL.NET SDRAM CHECK ERROR)	027D14	
63	50027D15	Module Error (FL.NET OS-ROM CHECKSUM ERROR)	027D15	
64	50027D18	Module Error (FL.NET TASK-ROM CHECKSUM ERROR)	027D18	
65	5002D010	Module Error (FL.NET Memory Alarm)	02D010	
66	5002D330	Module Error (FL.NET Hardware WDT timeout)	02D330	
67	5002D340	Module Error (FL.NET Software WDT Timeout)	02D340	
68	5002D810	Module Error (FL.NET BPU Error)	02D810	
69	50027310	I/O error (FL.NET I/O CARRIER LOSS)	表示なし	
70	50027311	I/O error (FL.NET I/O RETRY)		
71	50027312	I/O error (FL.NET I/O LATE)		
72	50027351	I/O error (FL.NET I/O TX_ABORT)		
73	50027353	I/O error (FL.NET I/O TX_DEFER)		
74	50027375	I/O error (FL.NET I/O RX_STAT_OVER)		
75	50027376	I/O error (FL.NET I/O TX_DATA_UNDER)		
76	50027377	I/O error (FL.NET I/O RX_DATA_OVER)		
77	50027508	I/O error (FL.NET I/O BUF_OVF)		
78	5002750F	I/O error (FL.NET I/O SOCKET_OVF)		

表B-6 ET.NETモジュールのエラーコード一覧 (1/2)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		インデキータ表示	トラブルシューティング 参照先
	エラーコード	エラーメッセージ		
1	500E7D13	Module error (ET.NET ETHERNET LSI CHECK ERROR)	0E7D13	表13-28
2	500E7D14	Module error (ET.NET SDRAM CHECK ERROR)	0E7D14	
3	500E7D18	Module error (ET.NET ROM CHECKSUM ERROR)	0E7D18	
4	500E3031	Module error (ET.NET Inst. Alignment Error)	0E3031	
5	500E3041	Module error (ET.NET Illegal Instruction)	0E3041	
6	500E3081	Module error (ET.NET Privileged Instruction)	0E3081	
7	500E30F9	Module error (ET.NET Illegal Exception)	0E30F9	
8	500E3389	Module error (ET.NET FP Unavailable)	0E3389	
9	500E3391	Module error (ET.NET FP Program Error)	0E3391	
10	500E3401	Module error (ET.NET Instruction Page Fault)	0E3401	
11	500E3421	Module error (ET.NET Invalid Inst. Access)	0E3421	
12	500E3461	Module error (ET.NET Inst. Access Protection)	0E3461	
13	500E3471	Module error (ET.NET Data Alignment Error)	0E3471	
14	500E3601	Module error (ET.NET Data Page Fault)	0E3601	
15	500E3621	Module error (ET.NET Invalid Data Access)	0E3621	
16	500E3661	Module error (ET.NET Data Access Protection)	0E3661	
17	500E3820	Module error (ET.NET Memory Error)	0E3820	
18	500E3B70	Module error (ET.NET Bus Target Abort)	0E3B70	
19	500E3B81	Module error (ET.NET System Bus Error CPU Master)	0E3B81	
20	500E3B82	Module error (ET.NET System Bus Error CPU Target)	0E3B82	
21	500E3B90	Module error (ET.NET PCI_BUS_ERR)	0E3B90	
22	500E5001	Module error (ET.NET Undefined Invalid Interrupt)	0E5001	
23	500E5002	Module error (ET.NET INTEVT Invalid Interrupt)	0E5002	
24	500E50F1	Module error (ET.NET HERST Invalid Interrupt)	0E50F1	
25	500E50F2	Module error (ET.NET HERST2 Invalid Interrupt)	0E50F2	
26	500E50F3	Module error (ET.NET BUERRSTAT Invalid Interrupt)	0E50F3	
27	500E50F6	Module error (ET.NET NHPMCLG Invalid Interrupt)	0E50F6	
28	500E50F7	Module error (ET.NET ECC 2bit Master Invalid Interrupt)	0E50F7	
29	500E50F8	Module error (ET.NET RERRMST Invalid Interrupt)	0E50F8	
30	500E5110	Module error (ET.NET Macro parameter error)	0E5110	
31	500E5130	Module error (ET.NET Undefined Macro)	0E5130	
32	500E5700	Module error (ET.NET System Error)	0E5700	
33	500E5800	Module error (ET.NET Kernel Trap)	0E5800	
34	500E5C70	Module error (ET.NET WDT timeout error)	0E5C70	
35	500E7308	Module error (ET.NET SEND_TIMEOUT)	0E7308	
36	500E730A	Module error (ET.NET RESET_ERROR)	0E730A	
37	500E7505	Module error (ET.NET INV_INTR)	0E7505	
38	500E7510	I/O error (ET.NET IFCONFIG_UP)	0E7510	
39	500E7511	I/O error (ET.NET NETADDR_DUPL)	0E7511	
40	500E7512	I/O error (ET.NET IPADDR_DUPL)	0E7512	
41	500E7D1C	I/O error (ET.NET Invalid network setting)	0E7D1C	
42	500E7D01	Module error (ET.NET INVALID EXCEPTION)	0E7D01	
43	500E7D11	Module error (ET.NET Invalid MAC ADDRESS)	0E7D11	
44	500E7D12	I/O error (ET.NET Invalid MAIN/SUB switch setting Duplication)	0E7D12	
45	500E7D1A	I/O error (ET.NET Invalid MAIN/SUB switch setting)	0E7D1A	
46	500E7D1B	I/O error (ET.NET Invalid ST. No. switch setting)	0E7D1B	
47	500ED010	Module error (ET.NET Memory Alarm)	0ED010	
48	500ED810	Module error (ET.NET BPU Error)	0ED810	

表B-6 ET.NETモジュールのエラーコード一覧 (2/2)

No.	BASE SYSTEM/S10VEによるエラーログ表示		インデキータ表示	トラブルシューティング 参照先
	エラーコード	エラーメッセージ		
49	03030000	Inst. Alignment Error	0E3031	表13-29
50	03040000	Illegal Instruction	0E3041	
51	03080000	Privileged Instruction	0E3081	
52	030F0000	Illegal Exception	0E30F9	
53	03380000	FP Unavailable	0E3389	
54	03390000	FP Program Error	0E3391	
55	03400000	Instruction Page Fault	0E3401	
56	03420000	Invalid Inst. Access	0E3421	
57	03460000	Inst. Access Protection	0E3461	
58	03470000	Data Alignment Error	0E3471	
59	03600000	Data Page Fault	0E3601	
60	03620000	Invalid Data Access	0E3621	
61	03660000	Data Access Protection	0E3661	
62	03820000	Memory Error	0E3820	
63	03B70000	Master/ Target Abort	0E3B70	
64	03B80001	System Bus Error CPU Master	0E3B81	
65	03B80002	System Bus Error CPU Target	0E3B82	
66	03B90000	PCI_BUS_ERR	0E3B90	
67	05000001	Undefined Invalid Interrupt	0E5001	
68	0500**** (*1)	Invalid Interrupt		
69	05000002	INTEVT Invalid Interrupt	0E5002	
70	0500F001	HERST Invalid Interrupt	0E50F1	
71	0500F002	HERST Invalid Interrupt(2)	0E50F2	
72	0500F003	BUERRSTAT Invalid Interrupt	0E50F3	
73	0500F006	MHPMCLG Invalid Interrupt	0E50F6	
74	0500F007	ECC 2bit Master Invalid Interrupt	0E50F7	
75	0500F008	RERRMST Invalid Interrupt	0E50F8	
76	05110000	Macro parameter error	0E5110	
77	05130000	Invalid Macro	0E5130	
78	05140000	ULSUB STOP	0E5700	
79	0570000* (*2)	System Error		
80	05800000	Kernel Trap	0E5800	
81	05C70000	WDT timeout error	0E5C70	
82	07801308	SEND_TIMEOUT	0E7308	
83	0780130A	RESET_ERROR	0E730A	
84	07801505	INV_INTR	0E7505	
85	07801510	IFCONFIG_UP	0E7510	
86	07801511	NETADDR_DUPL	0E7511	
87	07801512	IPADDR_DUPL	0E7512	
88	07807D1C	Invalid network setting	0E7D1C	
89	0D010000	Memory Alarm	0ED010	
90	0D810000	BPU Error	0ED810	

(*1) No.68のエラーコードは、No.67、No.69～No.75以外のエラーコードです。

(*2) “*” には、以下の値が入ります。

* : 0または1

このページは白紙です。

付録C BASE SET/S10VE P.P.入替え手順書

C. 1 はじめに

BASE SET/S10VE (P.P.型式：S-7898-50) を使用した、P.P. (プログラムプロダクト) のバージョンアップ、レビジョンアップに伴う、入替え手順を示します。

P.P.一覧については、ソ添付録の「付録1. BASE SET/S10VE提供品一覧」を参照してください。

C. 2 注意事項

C. 2. 1 各P.P.インストール時の注意事項

S10VEのソフトウェア (ラダー図、HI-FLOW、RPDP) のプログラミング、オペレーションに関わる各種ツールはMicrosoft® Windows® 7 (64bit) operating system, Microsoft® Windows®10 (64bit) operating systemに対応しています。なお、S10VEの各ツールの動作には、下記ランタイムがインストールされている必要があります。ランタイムをインストールしていない場合は、使用前にMicrosoftのダウンロードセンターよりランタイムをインストールしてください。

- Microsoft .NET Framework 4
- Microsoft Visual C++ 2010 再頒布パッケージ (x64)

- Microsoft .NET Framework 4をインストールしていない状態でBASE SYSTEM/S10VEを起動した場合、エラーメッセージ「.NET Frameworkの初期化エラー」が表示され、起動できません。
- Microsoft Visual C++ 2010 再頒布パッケージ (x64) をインストールしていない状態でBASE SET/S10VEを起動した場合、起動時にエラーメッセージ「コンピューターにMSVCR100.DLL がないため、プログラムを開始できません。この問題を解決するには、プログラムを再インストールしてみてください。」が表示され、BASE SET/S10VEが異常終了します。

また、各P.P.のインストール時は、前提となるBASE SYSTEM/S10VEのVer-Revが正しいことをソ添を参照して確認してください。

通 知

- S10VEの各ツールをインストール、アンインストールする場合は、管理者アカウントから行ってください。標準アカウントでは正常にインストール、アンインストールされない場合があります。
- 各ツールをインストールする前に、すべてのWindows®プログラムを終了してください。ウイルス監視ソフトウェアなどメモリに常駐しているプログラムも終了してください。終了せずにインストールすると、エラーが発生する場合があります。その場合は、インストール中のツールを一旦アンインストールし、すべてのWindows®プログラムを終了したあと、再度インストールしてください。アンインストールの手順については、「C. 5 P.P.のアンインストール」を参照してください。
- S10VEの各ツールのインストール先に、ユーザーアカウント制御によって保護されている以下のフォルダーを指定しないでください。
 - ・プログラムファイルフォルダー（「C:¥Program Files」など）
 - ・システムルートフォルダー（「C:¥Windows」など）
 - ・システムドライブルートフォルダー（「C:¥」など）
 - ・プログラムデータフォルダー（「C:¥ProgramData」など）

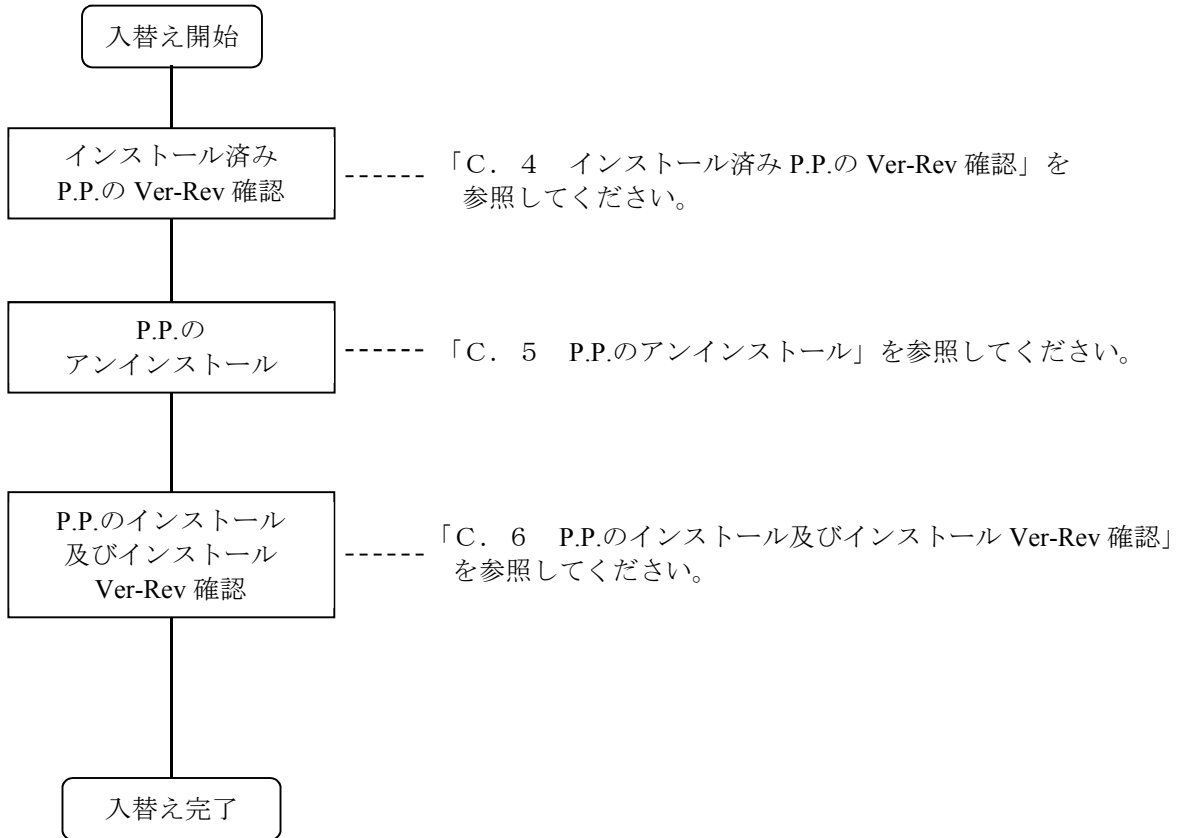
C. 2. 2 CPMS/S10VEの注意事項

PADT上のCPMS/S10VEを入れ替えただけでは、プロジェクトおよび実機のCPMS/S10VEは更新されません。入れ替え対象のプロジェクトおよび実機のCPMS/S10VEを更新するためには、BASE SYSTEM/S10VEから対象プロジェクトを開き、[CPMS更新]ボタンをクリックして、プロジェクトのCPMS/S10VEを更新してください。その後、CPMSダウンロードを実施してください。

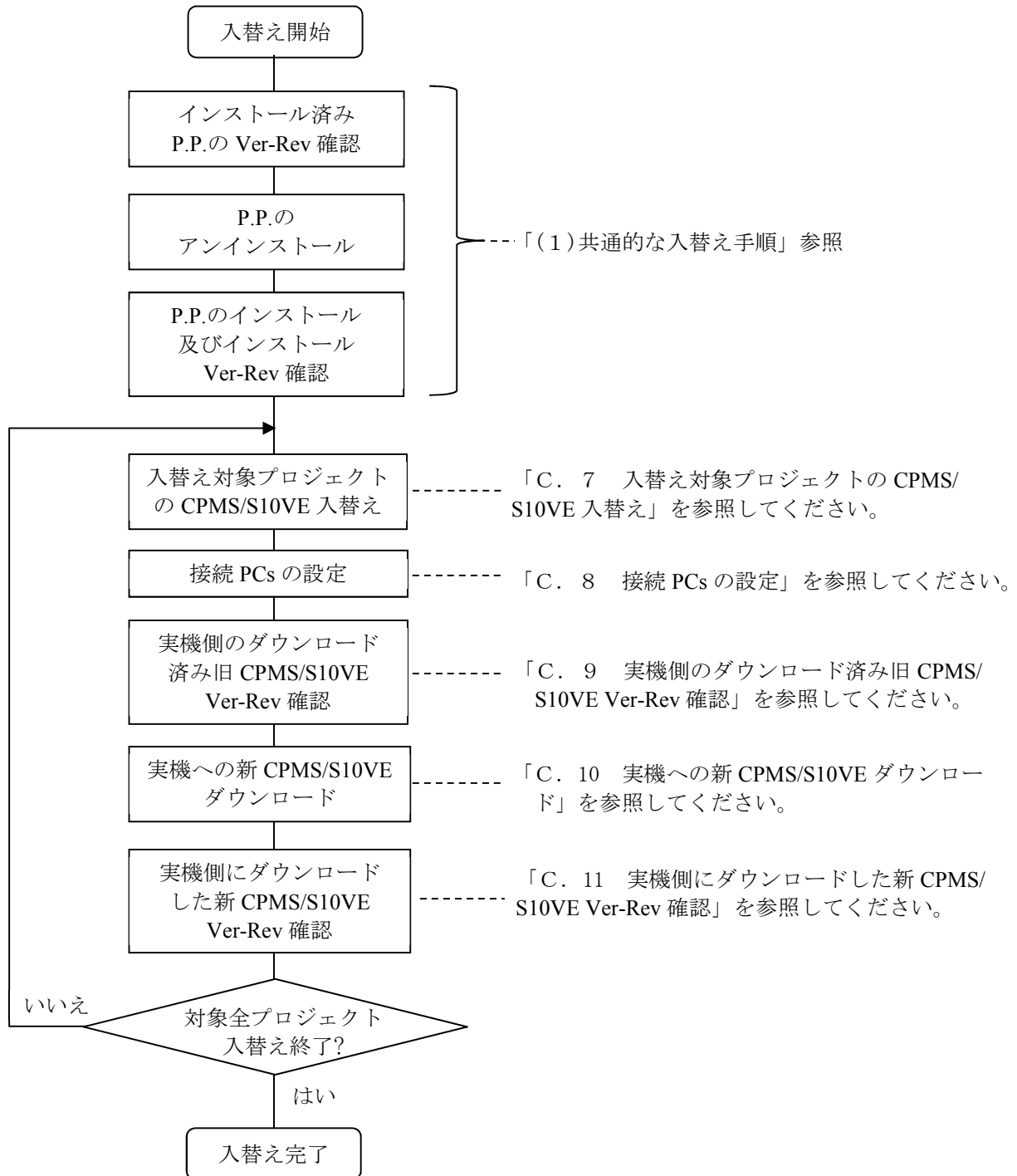
C. 3 P.P.入替え手順概要

P.P.の入替え手順は、P.P.で共通的な入替え手順、およびCPMS/S10VEの入替え手順の2つがあります。

(1) 共通的な入替え手順



(2)CPMS/S10VEの入替え手順

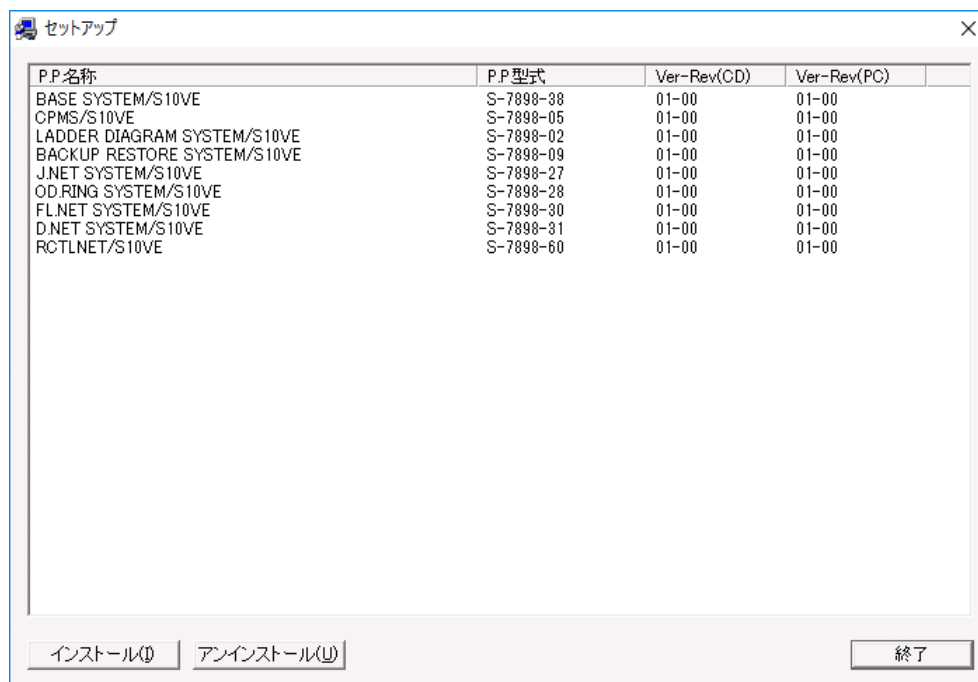


C. 4 インストール済みP.P.のVer-Rev確認

PADTにインストール済みのP.P.のVer-Revが入替え対象のVer-Revであることを確認します。

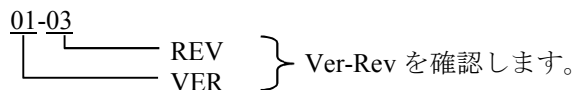
- ① BASE SET/S10VEのCDをCD-ROMドライブにセットし、CDのルートフォルダに格納されている“setup.exe”をダブルクリックします。
- ② “ユーザーアカウント制御”ダイアログが表示された場合は、[はい(Y)]ボタンをクリックします。
- ③ “セットアップ”ダイアログが表示されたら、PADTにインストールされているP.P.のVer-Revが入替え対象のVer-Revであることを確認します。

※ 入替え対象Ver-Revではない場合、P.P.の入替えを行わないでください。

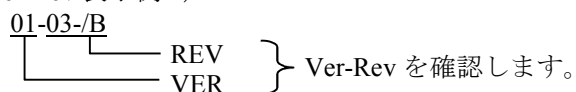


PADTにインストールされているP.P.のVer-Rev

Ver-Rev 表示例 1)



Ver-Rev 表示例 2)

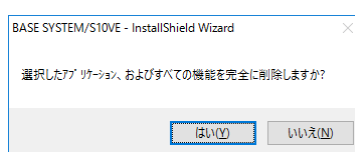


以上でインストール済みCPMS/S10VEのVer-Rev確認は完了です。

C. 5 P.P.のアンインストール

インストール済みのP.P.をアンインストールします。各ツールのアンインストール手順は、コントロールパネルからアンインストールする手順と、基本セットからアンインストールする手順があります。以下、コントロールパネルからBASE SYSTEM/S10VEをアンインストールする手順例を説明します。また、アンインストール時は管理者アカウントでログオンしてください。

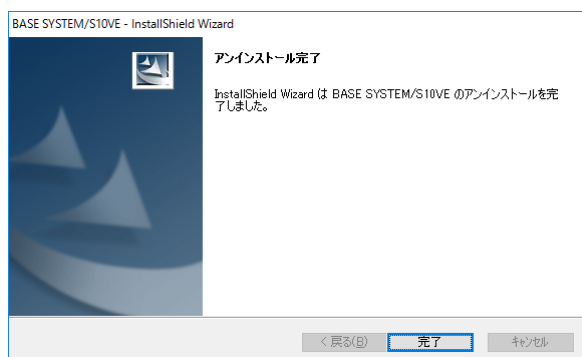
- (1) [スタート] ボタンから [コントロールパネル] を開いてください。 [プログラムのアンインストール] をクリックし、「BASE SYSTEM/S10VE」をダブルクリックしてください。
- (2) 「選択したアプリケーション、およびすべての機能を完全に削除しますか？」メッセージが表示されます。アンインストールを実行する場合は、[はい] ボタンをクリックしてください。アンインストールを中止する場合は、[いいえ] ボタンをクリックしてください。



図C-1 「選択したアプリケーション、およびすべての機能を完全に削除しますか？」メッセージ

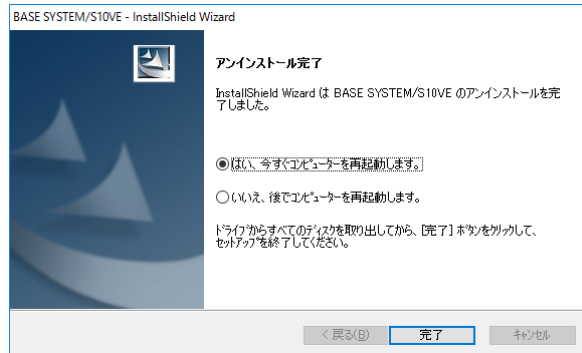
- (3) アンインストールが完了すると、「アンインストール完了」メッセージが表示されますので、[完了] ボタンをクリックしてください。

- アンインストール中に「共有ファイルを削除しますか？」の画面が表示された場合は、[いいえ] ボタンをクリックして共有ファイルを削除しないでください。
- 各ツールを起動した状態でアンインストールを行った場合、図C-3に示すコンピューターを再起動するかどうかを問い合わせるダイアログが表示されますので、指示に従ってコンピューターを再起動してください。再起動により、使用中のファイルが削除されます。



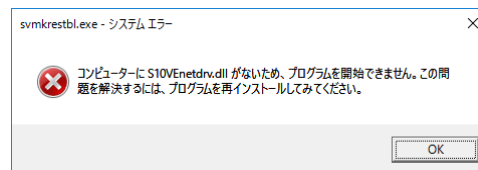
図C-2 「アンインストール完了」メッセージ (ツール終了時のアンインストールの例)

ツールを起動したまま、アンインストールした場合は、図C-2の「アンインストール完了」メッセージではなく、図C-3の「アンインストール完了」メッセージが表示されます。コンピューターの再起動タイミングを選択して [完了] ボタンをクリックしてください。



図C-3 「アンインストール完了」メッセージ（ツール起動中のアンインストールの例）

RPDPがインストールされている状態で再起動すると図C-4に示すRPDP内部コマンドのエラーメッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックしてください。次にBASE SYSTEMをインストールして再起動時は、図C-4に示すRPDP内部コマンドのエラーメッセージは表示されません。



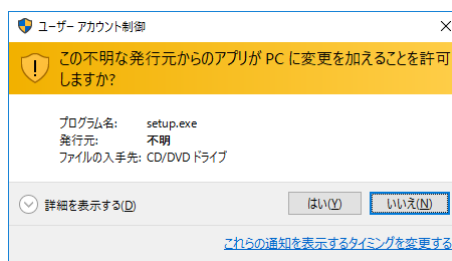
図C-4 RPDP内部コマンドのエラーメッセージ

RPDPはアンインストールをサポートしていません。RPDPのアンインストールは、RPDPを再インストールする場合のみ行ってください。

C. 6 P.P.のインストール及びインストールVer-Rev確認

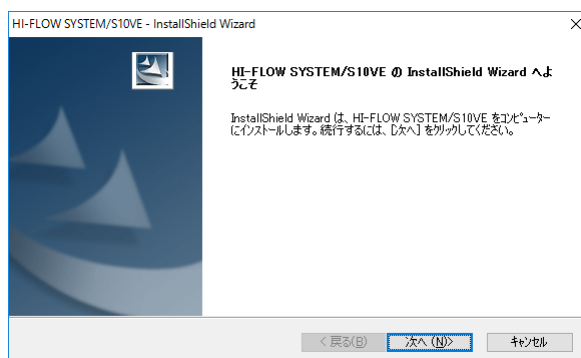
新Ver-RevのP.P.をインストールします。各ツールのインストール手順は、各ツールCDからインストールする手順と、基本セットからインストールする手順があります。以下、HI-FLOW SYSTEM/S10VEのツールCDからのインストール手順例を説明します。インストール時は管理者アカウントでログオンしてください。

- (1) “HI-FLOW SYSTEM/S10VE” をインストールするには CD (HI-FLOW SYSTEM/S10VE) 内の「S789803」フォルダーに格納されている“setup.exe”をダブルクリックしてください。なお、“setup.exe”が格納されているフォルダー名は各ツールにより異なります。
- (2) “setup.exe”をダブルクリックすると、下記メッセージが表示される場合があります。
[はい] ボタンをクリックしてセットアップを実行してください。



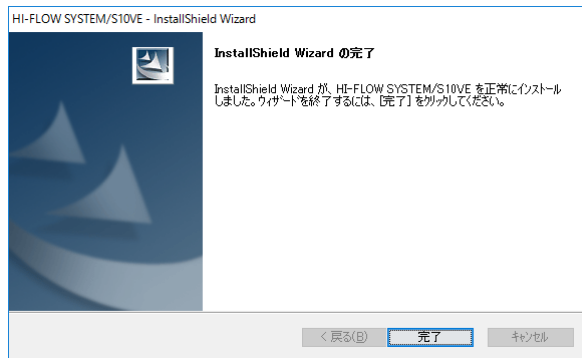
図C-5 [ユーザーアカウント制御] メッセージ

- (3) [InstallShield Wizard] 画面が表示されます。画面のメッセージに従い、インストールを行ってください。



図C-6 [InstallShield Wizard] 画面

- (4) すべてのインストールが完了すると [InstallShield Wizardの完了] 画面が表示されますので、[完了] ボタンをクリックしてください。



図C-7 [InstallShield Wizardの完了] 画面

通 知

- このシステムはユーザー別アプリケーションには対応していないため、管理者アカウントでログオンしたあと、インストールしてください。
標準アカウントからユーザーアカウント制御(*)を使用してインストールしたり、標準アカウントからユーザーアカウント制御を使用して作成した管理者アカウントでログオンしたあとでは、正しくインストールされない場合があります。
PADTの初期状態から最初に作成した管理者アカウントでログオンしたあと、インストールしてください。
インストールしたユーザーアカウントとは別のユーザーアカウントでログオンした際に、プログラムメニューの中にインストールしたプログラムが表示されない場合は、PADTの初期状態から最初に作成した管理者アカウントでログオンし直し、プログラムを一度アンインストールしたあと、再度インストールしてください。
また、新規にアカウントを作成する場合は、ユーザーアカウント制御を使用せずに管理者アカウントでログオンしてください。
- (*) ユーザーアカウント制御は、標準アカウントに一時的に管理者権限を与えることができる機能です。

インストールVer-Revの確認については、“セットアップ”ダイアログの“Ver-Rev(PC)”が“Ver-Rev(CD)”のVer-Revに更新されていることで確認します。

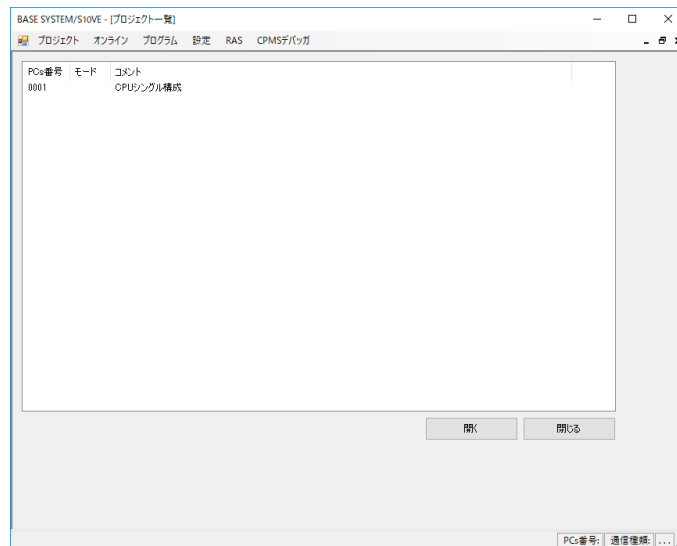
C. 7 入替え対象プロジェクトのCPMS/S10VE入替え

対象プロジェクトのCPMSを、インストールしたVer-RevのCPMS/S10VEへ入替えます。

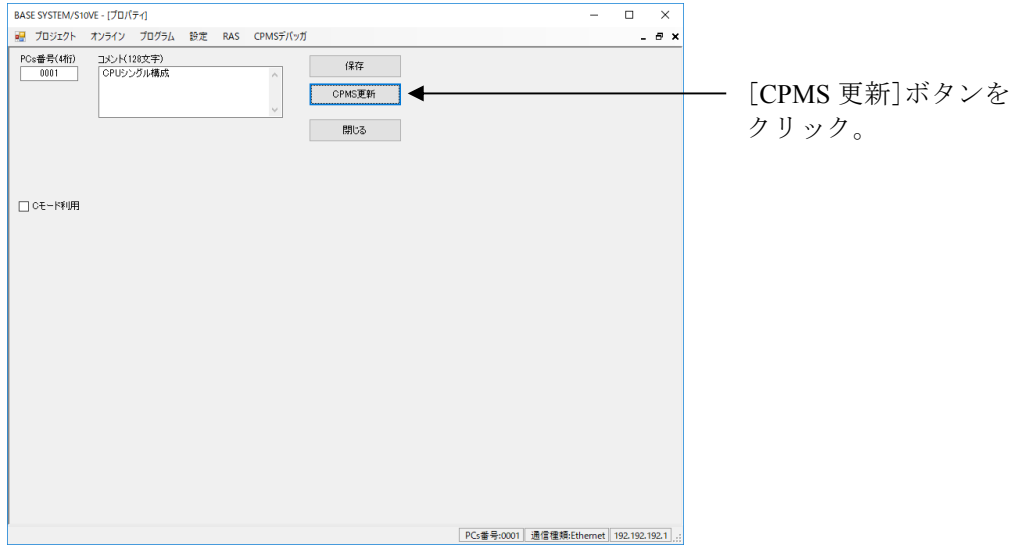
入替えは、BASE SYSTEM/S10VEを使用して行います。

プロジェクトのCPMS入換時は、PADTに” administrator” アカウントでログインしている必要があります。” administrator” アカウントでログインしていない場合は、一度ログアウトし、” administrator” アカウントでログインしてください。

- ① BASE SYSTEM/S10VEを起動します。
- ② [プロジェクト]－[開く]をクリックして[プロジェクト一覧]画面を表示します。
- ③ CPMS/S10VEを入替えるプロジェクトの“PCs番号”を選択し、[開く]ボタンをクリックします。
下記に、対象プロジェクトのPCs番号が0001の場合の画面例を示します。



- ④ [プロパティ]画面が表示されたら、[CPMS更新]ボタンをクリックします。



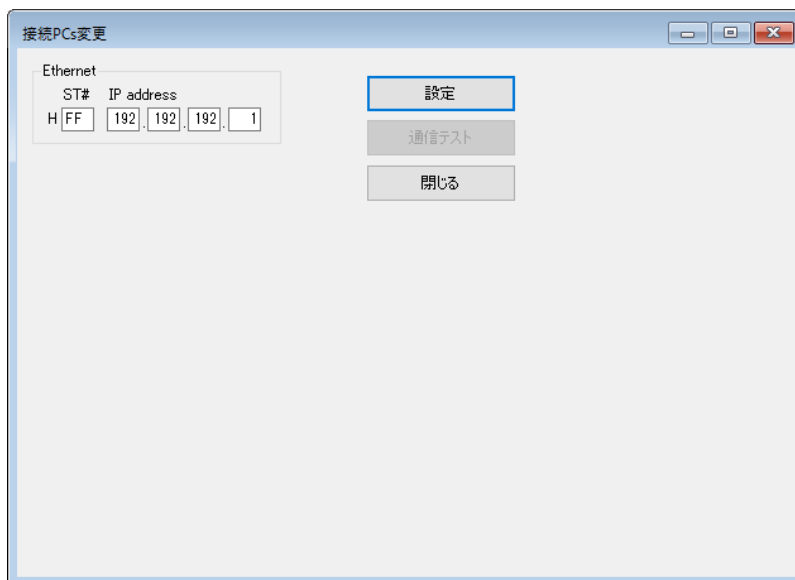
- ⑤ “実行します。よろしいですか？” ダイアログが表示されたら[はい(Y)]ボタンをクリックします。
- ⑥ “処理が完了しました。” ダイアログが表示されたら[OK]ボタンをクリックします。

以上で対象プロジェクトの、CPMS/S10VEの入替えは完了です。

C. 8 接続PCsの設定

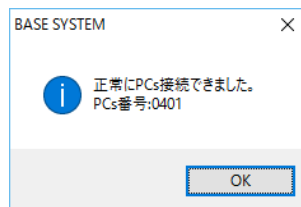
接続PCsの設定を行い、実機と接続できることを確認します。接続PCsの設定は、BASE SYSTEM/S10VEを使用して行います。

- (1) メインメニューから [オンライン] - [接続PCs変更] をクリックしてください。
- (2) [接続PCs変更] 画面が表示されます。



図C-8 [接続PCs変更] 画面

- (3) 通信種類 (ステーション番号およびIPアドレス) を入力してください。
- (4) [設定] ボタンをクリックし、入力した通信種類をプロジェクトに設定してください。
- (5) 設定した通信種類で通信が行えるかチェックする場合は、CPUモジュールをRUN状態にして [通信テスト] ボタンをクリックしてください。CPUモジュールと通信が正常に行えた場合は、[PCs接続正常] メッセージが表示されます (図C-9)。



図C-9 [PCs接続正常] メッセージ

通信種類を変更した場合は、[通信テスト] ボタンは操作できません。必ず [設定] ボタンをクリックして [通信テスト] ボタンを操作可能としてください。

- (6) [接続PCs変更] 画面を終了する場合は、[閉じる] ボタンをクリックしてください。

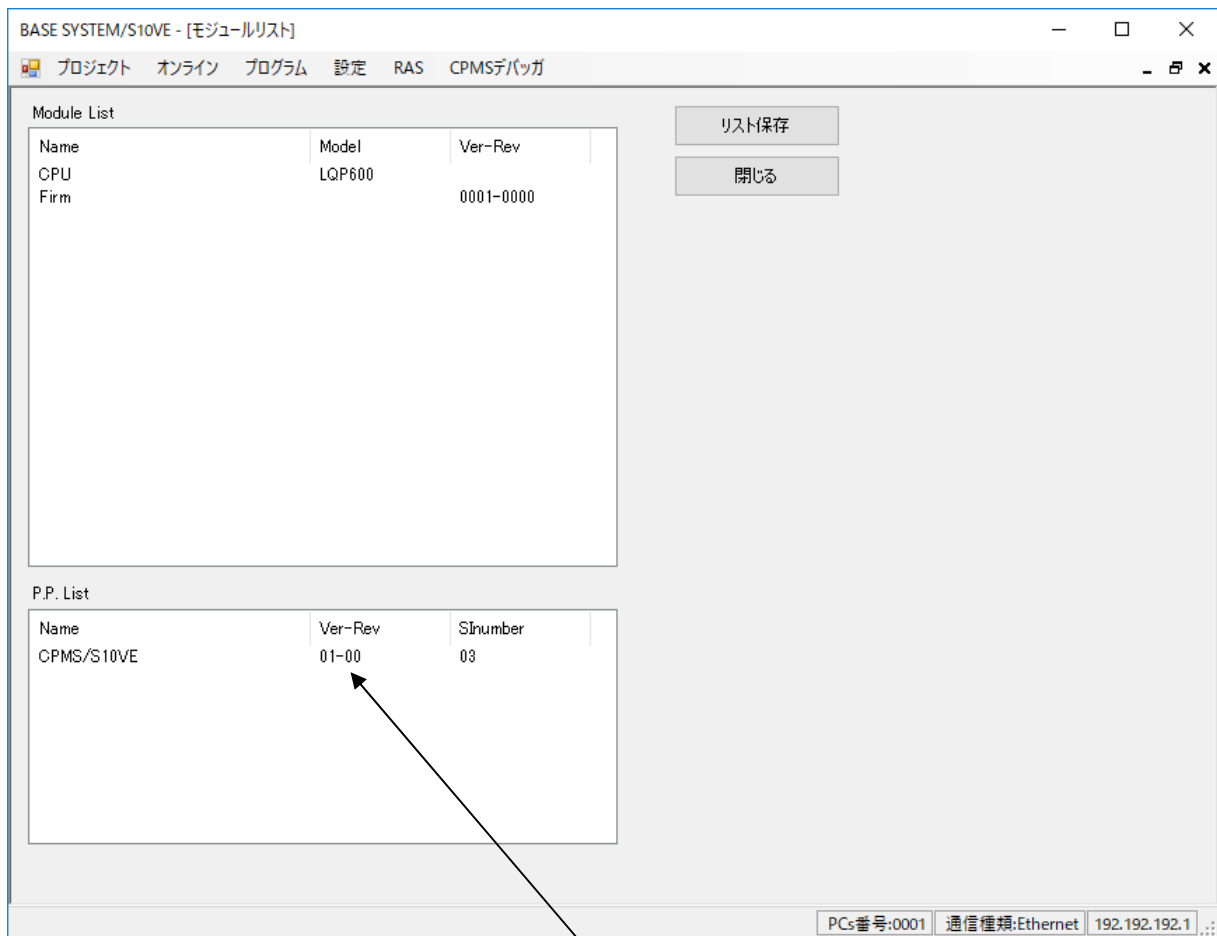
C. 9 実機側のダウンロード済み 旧CPMS/S10VE Ver-Rev確認

実機側にダウンロードされている 旧CPMS/S10VEのVer-Revを確認します。

確認は、BASE SYSTEM/S10VEを使用して行います。

- ① [RAS]－[モジュールリスト]をクリックします。
- ② [モジュールリスト]画面に表示されている、[P.P. List]中の“CPMS/S10VE”の“Ver-Rev”が、
入替え対象のVer-Revであることを確認します。

※ 入替え対象Ver-Revではない場合、CPMS/S10VEの入替えを行わないでください。



実機にダウンロードされている 旧 CPMS/S10VE の Ver-Rev

- ③ [閉じる]ボタンをクリックし[モジュールリスト]画面を閉じます。

以上で実機側のダウンロード済み 旧CPMS/S10VE Ver-Rev確認は完了です。

C. 10 実機への新CPMS/S10VEダウンロード

「C. 7 入替え対象プロジェクトのCPMS/S10VE入替え」にて入替えた新CPMS/S10VEを、実機(S10VE)へダウンロードします。ダウンロードは、BASE SYSTEM/S10VEを使用して行います。

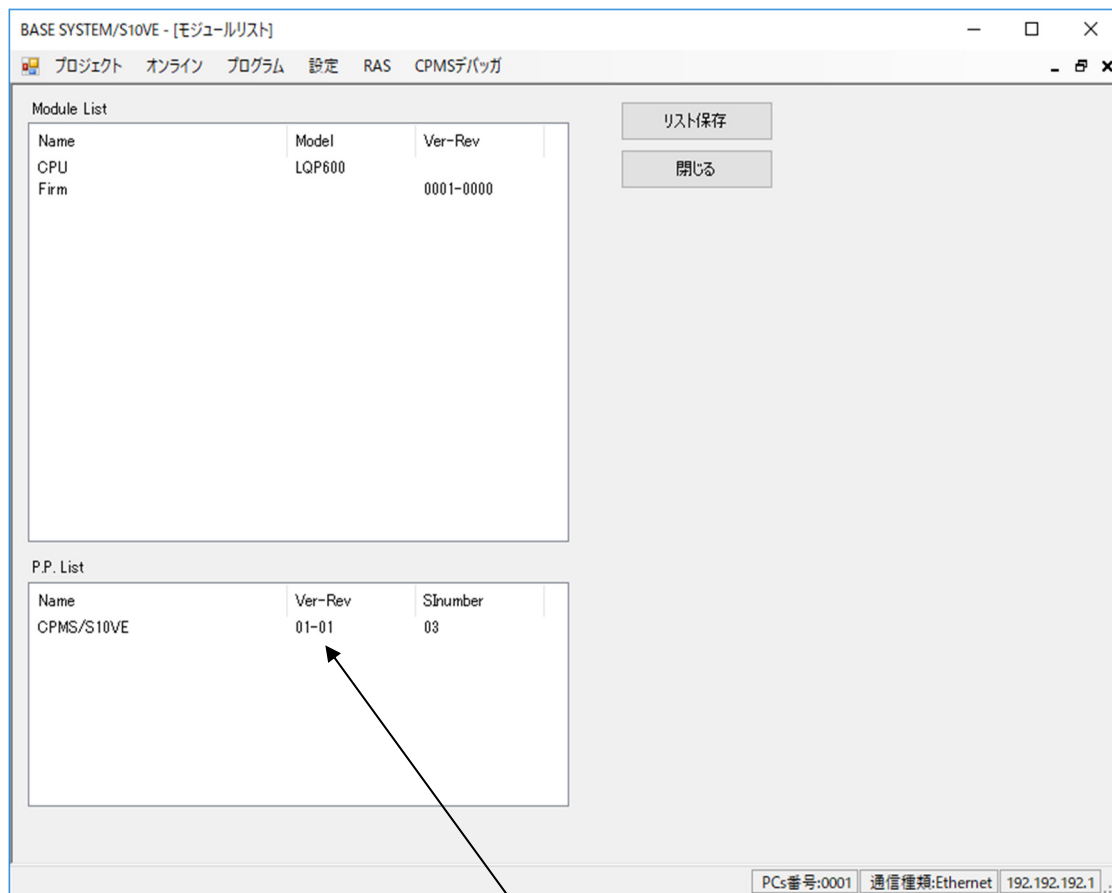
- ① ハード側のLADDER SWをSTOPの状態にします。
- ② [プロジェクト]-[CPMSダウンロード]をクリックします。
- ③ [CPMSダウンロード]画面が表示されたら、[ダウンロード]ボタンをクリックします。
- ④ “PCs(No.XXXX)のリセットを行います。よろしいですか?” のダイアログが表示されたら[OK]ボタンをクリックします。
- ⑤ “処理が完了しました。” のダイアログが表示されたら、[閉じる]ボタンをクリックします。
- ⑥ [CPMSダウンロード]画面の[閉じる]ボタンをクリックし、[CPMSダウンロード]画面を閉じます。

以上で 新CPMS/S10VEのダウンロードは完了です。

C. 11 実機側にダウンロードした 新CPMS/S10VE Ver-Rev確認

実機側CPMS/S10VEのVer-Revを確認し、新CPMS/S10VEが実機側にダウンロードされていることを確認します。確認は、BASE SYSTEM/S10VEを使用して行います。

- ① [RAS]－[モジュールリスト]をクリックします。
- ② [モジュールリスト]画面に表示されている、[P.P. List]中の“CPMS/S10VE”の“Ver-Rev”が、「C. 7 入替え対象プロジェクトのCPMS/S10VE入替」にてインストールした新CPMS/S10VEのVer-Revと一致していることを確認します。



実機にダウンロードした 新 CPMS/S10VE の Ver-Rev

- ③ [閉じる]ボタンをクリックし、[モジュールリスト]画面を閉じます。
- ④ [閉じる]ボタンをクリックし、[プロパティ]画面を閉じます。
ダウンロードした実機のVer-Rev確認が終了したら、対象プロジェクトの新CPMS/S10VEへの入替えは完了です。
入替え対象の全プロジェクトに対し「C. 7 入替え対象プロジェクトのCPMS/S10VE入替え」の手順から「C. 11 実機側にダウンロードした 新CPMS/S10VE Ver-Rev確認」までの手順を繰り返し実施してください。

以上で、新CPMS/S10VEへの入替え作業は完了です。

このページは白紙です。