

HITACHI

ユーザーズマニュアル

オプション

J.NET-INT

(LQE545)

S10mini

S10V

ユーザーズマニュアル

オプション

J.NET-INT

(LQE545)

S10mini

S10V

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並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、不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

2002年10月	(第1版)	SVJ-1-107 (A)	(廃版)
2002年12月	(第2版)	SVJ-1-107 (B)	(廃版)
2003年 6月	(第3版)	SVJ-1-107 (C)	(廃版)
2003年 9月	(第4版)	SVJ-1-107 (D)	(廃版)
2005年 8月	(第5版)	SVJ-1-107 (E)	(廃版)
2006年 9月	(第6版)	SVJ-1-107 (F)	(廃版)
2006年11月	(第7版)	SVJ-1-107 (F)	(廃版)
2008年 3月	(第8版)	SVJ-1-107 (G)	(廃版)
2012年 8月	(第9版)	SVJ-1-107 (H)	(廃版)
2017年 6月	(第10版)	SVJ-1-107 (I)	

- 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。

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、製品を使用する人がいつでも見られるところに必ず保管してください。
- 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



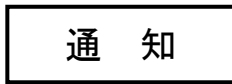
：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重大な傷害を引き起こす危険の存在を示す。



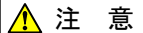

：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある危険の存在を示す。



：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、 **注意**、 **通知** 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。どれも重要な内容を記載していますので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。

- 操作は、このマニュアル内のすべての指示、手順に従って行ってください。
- 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。
- マニュアルに記載されている以外のどんな操作も動作も行わないでください。装置について何か問題がある場合は、弊社保守員に連絡ください。
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。
操作にあたって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。
- 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。これらに起因する弊社装置と周辺機器の破損および人身災害について、弊社は一切の責任を負いません。

以下は安全に保守作業を行うための共通的な注意事項です。よく読みそれに従ってください。

作業を始める前の注意

- 保守作業を行うのは、訓練を受け、資格を認められている人に限ります。
- 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安全上の指示、手順をよく読み、それに従ってください。
- 装置やマニュアルには作業に伴って発生するおそれのある傷害または製品の損傷を防ぐために必要な注意事項が表示されています。これらを十分に理解し、守ってください。
- 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。
操作にあたって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。

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、一般のもので作業目的に合致した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、保護眼鏡をつけてください。
- 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。
- 作業完了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、例えば不完全な接地線やぬれた床などがなく、作業開始前に確認してください。
- 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、分電盤のスイッチを切断するか、電源コードを抜いてください。
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。電源にロックアウト装置がある場合は、電源切断後、鍵をかけキーを持ってください。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ことがあり、注意が必要です（表示されている指示に従ってください）。
- 接地端子つ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。
- 活電部分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。
- 感電を防止するために、金属製の腕時計や装身具などは、作業時には身につけないでください。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十分に注意してください。
- 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作業する場合は、片手で行ってください。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。たと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、モータなどを、装置から取り外した状態で通電してはいけません。

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いない場合は、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


- まず、装置への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いない場合は、常用の電源スイッチを切断してください。
- 電源を遮断しても火災が収まらない場合は、状況に応じ、消火作業や、消防署への電話などをしてください。

2. このマニュアル内の警告表示

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、以下にまとめて示します。

2. 1 「 警告」と表示されているもの

(3章、3-4ページ)

 警 告
<ul style="list-style-type: none">● 端子台は、必ず電源を切った状態で配線してください。電源が入った状態で配線すると、感電する恐れがあります。● 感電により、死亡、火傷の恐れ、またはノイズによりシステムが誤動作する恐れがあります。ライングラウンド (LG) 、フレームグラウンド (FG) とシールド線 (SHD) は接地してください。

2. 2 「通知」と表示されているもの

(1章、1-3ページ)

通 知
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イ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。

(2章、2-2ページ)

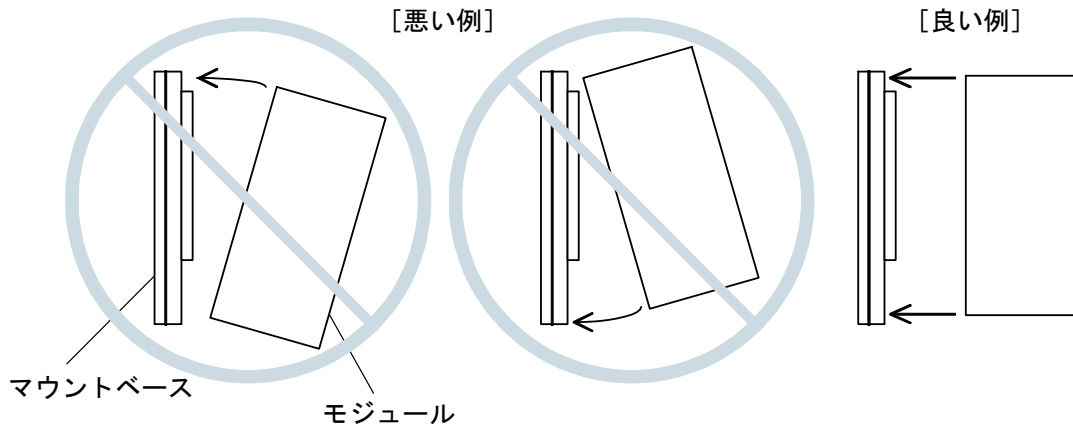
通 知
モジュールNo.設定スイッチおよびビットレート設定スイッチは、電源を切った状態で操作してください。動作中に操作すると誤動作の原因になります。

(3章、3-2ページ)

通 知
<ul style="list-style-type: none">● S10miniシリーズでは、オプションモジュールとCPUモジュールとの間にI/Oモジュールが入らないように左詰めで、さらにオプションモジュール間に空きスロットがないように実装してください。● S10Vシリーズでは、実装位置や空きスロットに制約はありません。● LPUモジュールと組み合わせて使用し、かつハンドラーの起動をCモードプログラムで行う場合、J.NET-INTモジュールは、必ずCMUモジュールとペアで実装してください。

通 知

- コネクタにほこりなどが付着して接触不良が発生する可能性があります。装置の開梱後、ただちに設置および配線をしてください。
- モジュールが破損する恐れがあります。モジュールの取り付け／取り外しをするときは、以下の点に注意してください。
 - ・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や折れはないか、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。
 - ・モジュールは、以下に示すようにマウントベースの垂直面に沿って平行移動してください。モジュールを傾けたまま、コネクタへ取り付けまたはコネクタから取り外しすると、コネクタのピンが損傷する恐れがあります。
 - ・筐体の構造上、マウントベースが頭上に配置されている場合、モジュールは脚立などを使用してまっすぐに取り付けてください。斜めに取り付けるとコネクタを破損する恐れがあります。



通 知

- マウントベースは筐体から絶縁してください。マウントベースを絶縁するため、マウントベースに付属している絶縁シートは外さないでください。
- LGは電源ノイズ、FGとSHDはリモートI/Oや通信モジュールなどの外部インターフェイスの回線ノイズのアース端子です。互いの干渉を防止するため、LGとFGは分けて接地してください。

(3章、3-5ページ)

通 知

シールド用接地 (SHD) ×2端子と保守用接地 (FG) 端子は内部で接続されています。FG端子は必ずアースに接続してください。

(4章、4-2ページ)

通 知

S10mini用J.NETシステムをインストールする前に、すべてのWindows®上で作動するプログラムを必ず終了してください。ウイルス監視ソフトウェアなどメモリーに常駐しているプログラムも必ず終了してください。終了しないで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、「4. 1. 2 アンインストール」で一度アンインストールし、すべてのWindows®上で作動するプログラムを終了してから、再度S10mini用J.NETシステムをインストールしてください。

(4章、4-2ページ)

通 知

- S10V用J.NETシステムを動作させるためには、S10V基本システムが必要です。インストールされていない場合は、S10V用J.NETシステムをインストールできません。
- S10V用J.NETシステムをインストールする前に、すべてのWindows®上で作動するプログラムを必ず終了してください。ウイルス監視ソフトウェアなどメモリーに常駐しているプログラムも必ず終了してください。終了しないで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、「4. 1. 2 アンインストール」で一度アンインストールし、すべてのWindows®上で作動するプログラムを終了してから、再度S10V用J.NETシステムをインストールしてください。

(4章、4-4ページ)

通 知

- Windows®で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。
- J.NETシステムを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。

(4章、4-10ページ)

通 知

- S10miniではGP-IBをサポートしていません。通信種類の選択画面では“GPIB”を選択しないでください。
- S10VではGP-IBをサポートしていません。通信種類の選択画面では“GPIB”は表示されません。

(4章、4-21ページ)

通 知

S10miniにおいて拡張メモリのアドレスを設定する場合、設定アドレスに対応する拡張メモリが実装されているか確認してください。未実装の場合には、システム性能が低下する恐れがありますので必ず実装してください。

(5章、5-4ページ)

通 知

S10miniにおいて拡張メモリのアドレスを設定する場合、設定アドレスに対応する拡張メモリが実装されているか確認してください。未実装の場合には、システム性能が低下する恐れがありますので必ず実装してください。

(5章、5-10ページ)

通 知

演算ファンクションを使用する場合は、ツールシステムを用いて、演算ファンクションを登録してください。登録方法は、「4. 2. 9 ユーザー演算ファンクション登録 (S10mini用)」を参照してください。なお、S10Vでは、あらかじめユーザー演算ファンクションが登録されています。そのため、[S10V] J.NETシステムにこの機能はありません。

(5章、5-21ページ)

通 知

- アセンブラー言語の場合、D0レジスター (リターンコード格納) 以外のレジスターの内容は保証します (C言語の場合は、特にレジスターを意識する必要はありません)。
- サブルーチンJ_CMDは、ユーザープログラムのスタックを128バイト使用します。

(5章、5-23ページ)

通 知

- アセンブラー言語の場合、D0レジスター（リターンコード格納）以外のレジスターの内容は保証します（C言語の場合は、特にレジスターを意識する必要はありません）。
- サブルーチンJ_RSPは、ユーザープログラムのスタックを128バイト使用します。

(5章、5-25ページ)

通 知

- アセンブラー言語の場合、D0レジスター（リターンコード格納）以外のレジスターの内容は保証します（C言語の場合は、特にレジスターを意識する必要はありません）。
- サブルーチンJ_SNDは、ユーザープログラムのスタックを128バイト使用します。
- サブルーチンJ_SNDによるデータ送信は、入出力サービスに同期して行うため入出力サービスリフレッシュ周期に影響を与えます。

(5章、5-27ページ)

通 知

- アセンブラー言語の場合、D0レジスター（リターンコード格納）以外のレジスターの内容は保証します（C言語の場合は、特にレジスターを意識する必要はありません）。
- サブルーチンJ_RCVは、ユーザープログラムのスタックを128バイト使用します。

通 知

「4.2 コマンド」で示すパラメーターを設定した機種と異なる機種に実装した場合、パラメーターエラーが発生します。具体的には、下記の2ケースです。

ケース1：S10Vでパラメーターを設定したJ.NET-INTモジュールをS10miniに実装した場合、CPUモジュールのインディケータに、「JNM PRME」または「JNS PRME」が表示されます。

ケース2：S10miniでパラメーターを設定したJ.NET-INTモジュールを、S10Vに実装した場合、ツール（S10V基本システム）のエラーログに、0x0112が表示されます。

上記機能は、別機種にて設定したパラメーターを参照して誤動作することを防止するためのものです。

なお、パラメーター設定内容にチェックサムエラーが発生した場合も、パラメーターエラーが発生します。パラメーターエラーが発生した場合は、実装した機種にてパラメーター設定画面を開き、必要に応じて設定を変更してください。

このページは白紙です。

保証・サービス

特別な保証契約がない場合、この製品の保証は次のとおりです。

1. 保証期間と保証範囲

【保証期間】

この製品の保証期間は、ご注文のご指定場所に納入後1年といたします。

【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、その製品の故障部分をお買い上げの販売店または（株）日立パワーソリューションズにお渡しください。交換または修理を無償で行います。ただし、郵送していただく場合は、郵送料金、梱包費用はご注文主のご負担になります。

次のどれかに該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- 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

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、弊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。

2. 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

このページは白紙です。

このマニュアルは、以下のハードウェアおよびプログラムプロダクトの説明をしたものです。

<ハードウェア>

J.NET-INT (LQE545) 0003-0000

<プログラムプロダクト>

S-7890-27 「J.NETシステム」 (07-03)

S-7895-27 「S10V J.NETシステム」 (01-06)

来歴一覧表

改訂No.	来歴（改訂内容および改訂理由）	発行年月	備考
E	4. オペレーション 表示画面変更	2005.8	
F	オフライン編集サポート	2006.9	
F	誤記訂正	2006.11	
G	7. 2. 3 モジュールの交換、増設を追加	2008.3	
H	・警告表示全面見直し ・サポートOSにWindows® 7（32bit）を追加	2012.8	
I	サポートOSにWindows® 10（32bit）を追加	2017.6	

上記追加変更の他に、記述不明瞭な部分、単なる誤字・脱字などについては、お断りなく訂正しました。

はじめに

このたびは、S10mini, S10V用オプション J.NET-INTモジュールをご利用いただきましてありがとうございます。

この「ユーザーズマニュアル オプション J.NET-INT」は、J.NET-INTモジュールの取り扱いについて述べたものです。このマニュアルをお読みいただき、正しくご使用いただくようお願いいたします。

S10mini, S10Vの製品には、標準仕様品と耐環境仕様品があります。耐環境仕様品は、標準仕様品と比べ部品のメッキ厚、コーティングが強化されています。

耐環境仕様品型式は、標準仕様品型式の後に「-Z」が付いています。

(例) 標準仕様品 : LQE545

耐環境仕様品 : LQE545-Z

このマニュアルは、標準仕様品と耐環境仕様品とで共通の内容となっています。このマニュアルには、標準仕様品のモジュール型式のみを記載していますが、耐環境仕様品をご使用の場合も、このマニュアルに従って、正しくご使用いただくようお願いいたします。

S10Vに実装時、モジュールRev.B (Ver-Rev : 0002-0001) 以前のJ.NET-INTモジュール (LQE545) は、Cモードハンドラー (サブルーチン) からのデータ送受信機能を使用できません。演算ファンクションのみ使用できます。S10Vと組み合わせてCモードハンドラー (サブルーチン) を使用する場合は、モジュールRev.C (Ver-Rev : 0003-0000) 以降のモジュールを使用してください。

なお、上記Ver-Revは、S10V基本システムの「Module List」で表示されるJ.NET-INTモジュールのマイクロプログラムのVer-Revです。

<商標について>

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。

<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。

- 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。

目 次

1	仕 様	1-1
1.1	用 途	1-2
1.2	仕 様	1-2
1.2.1	システム仕様	1-2
1.2.2	回線仕様	1-2
1.3	システムソフトウェア仕様	1-3
1.3.1	システムの概要	1-3
1.3.2	必要なハードウェアとソフトウェア	1-3
2	各部の名称と機能	2-1
2.1	各部の名称と機能	2-2
3	実装と配線	3-1
3.1	マウントベース	3-2
3.2	モジュールの実装	3-2
3.3	アース配線	3-4
3.4	配 線	3-5
3.4.1	インターフェイス信号と配線方法	3-5
3.4.2	ケーブル仕様	3-6
3.4.3	配線例	3-7
4	オペレーション	4-1
4.1	システムインストールと立ち上げ	4-2
4.1.1	インストール	4-2
4.1.2	アンインストール	4-4
4.1.3	システム立ち上げ	4-5
4.1.4	接続PCsの変更	4-9
4.1.5	編集ファイル選択	4-11
4.1.6	システム終了	4-12
4.2	コマンド	4-13
4.2.1	J.NETシステム機能体系	4-13
4.2.2	パラメータ編集	4-15
4.2.3	システム情報編集	4-16
4.2.4	NET1情報編集（NET2情報編集）	4-17

4.2.5	F/D機能	4-28
4.2.6	モジュール情報保存	4-29
4.2.7	送 信	4-31
4.2.8	比 較	4-31
4.2.9	ユーザー演算ファンクション登録 (S10mini用)	4-32
4.2.10	リフレッシュサイクルモニター	4-33
4.2.11	エラー情報表示	4-34
4.2.12	モジュールエラー	4-35
4.2.13	ステーションエラー	4-36
4.2.14	印 刷	4-37
4.2.15	CSV出力	4-39
5	プログラミング	5-1
5.1	J.NET-INTのソフトウェア構成	5-2
5.2	ユーザーが作成するプログラム	5-5
5.2.1	ユーザープログラム	5-5
5.2.2	ユーザープログラムの受信処理	5-5
5.3	NETステータス	5-7
5.4	Sレジスタ	5-8
5.5	Sテーブル	5-9
5.6	ハンドラー	5-10
5.6.1	演算ファンクション	5-10
	JCMD	5-13
	JRSP	5-17
	JSND	5-18
	JRCV	5-19
5.6.2	サブルーチン	5-20
	J_CMD	5-21
	J_RSP	5-23
	J_SND	5-25
	J_RCV	5-27
5.7	コマンド/レスポンスバッファ	5-29
5.8	データ送信および受信バッファ	5-31
6	利用の手引き	6-1
6.1	JEMA規格との対応	6-2

6.2	割り込み入力によるタスク起動	6-3
6.2.1	概 要	6-3
6.2.2	J.STATIONの設定と実装	6-3
6.2.3	割り込みタスクの登録	6-4
6.2.4	起動タイミング	6-5
6.3	通信時間	6-6
7	保 守	7-1
7.1	保守点検	7-2
7.2	トラブルシューティング	7-3
7.2.1	手 順	7-3
7.2.2	故障かなと思ったら	7-4
7.2.3	モジュールの交換、増設	7-7
7.3	エラーと対策	7-9
7.3.1	インディケータ表示メッセージ	7-9
7.3.2	エラー対処方法	7-10
7.3.3	ハンドラー検出のエラーコード	7-13
7.3.4	通信エラー	7-14
7.3.5	エラー積算カウンター	7-17
7.3.6	トレース	7-18
7.4	J.NET-INTモジュールのメモリーマップ	7-20
7.5	トラブル調査書	7-21

目 次

図 3-1	オプションモジュールの実装	3-2
図 3-2	アース配線	3-4
図 3-3	モジュールへの配線	3-5
図 3-4	ネットワーク配線例	3-7
図 4-1	[J.NET] 画面	4-5
図 4-2	[[S10V] J.NET] 画面	4-6
図 4-3	[通信種類] 画面	4-6
図 4-4	モジュール選択画面	4-7
図 4-5	[オフライン] ラジオボタン選択	4-7
図 4-6	編集ファイル選択	4-8
図 4-7	[ファイルを開く] 画面	4-11
図 4-8	[新規作成確認] ダイアログボックス	4-11
図 4-9	無効なJ.NET設定情報ファイル指定時のエラーメッセージダイアログボックス	4-12
図 4-10	[編集] 画面 (S10mini)	4-15
図 4-11	[編集] 画面 (S10V)	4-15
図 4-12	[F/D] 画面 (S10mini)	4-28
図 4-13	[F/D] 画面 (S10V)	4-28
図 4-14	[リフレッシュサイクルモニタ] 画面 (S10mini)	4-33
図 4-15	[リフレッシュサイクルモニタ] 画面 (S10V)	4-33
図 4-16	[印刷] ダイアログボックス	4-37
図 4-17	[名前を付けて保存] ダイアログボックス	4-39
図 5-1	J.NET-INTのソフトウェア構成	5-2
図 7-1	トラブルシューティング手順	7-3
図 7-2	エラーフリーズ情報	7-11
図 7-3	スタックフレームのアドレスマップ	7-12
図 7-4	エラー積算カウンターのアドレスマップ	7-17
図 7-5	トレースエリアの構成	7-18
図 7-6	トレースデータエリアの構成	7-19
図 7-7	J.NET-INTモジュールのメモリーマップ	7-20

表 目 次

表 1-1	システム仕様	1-2
表 1-2	回線仕様	1-2
表 1-3	システムソフトウェア（ツール）の種類	1-3
表 3-1	推奨ケーブルの仕様	3-6
表 5-1	入出力エリア	5-4
表 5-2	Sテーブル割り付け	5-9
表 5-3	サブルーチンの種類	5-20
表 7-1	保守点検に関する項目	7-2
表 7-2	S10mini CPUモジュール表示メッセージ	7-9
表 7-3	エラー内容	7-10
表 7-4	ハンドラー検出のエラーコード	7-13
表 7-5	通信エラーのエラーコード	7-14
表 7-6	ステーション検出エラーのエラーコード	7-15
表 7-7	ポーリングのエラーコード	7-15
表 7-8	J.STATIONのRS-232Cエラーコード	7-16

このページは白紙です。

1 仕 様

1 仕様

1.1 用途

J.NET-INTモジュール（型式：LQE545）は、JEMA規格のプログラマブルコントローラー用フィールドネットワーク [レベル1] 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（J.STATIONなど）との間でデータ通信をします（ただし、メッセージ書き込み、読み出しサービスはサポートしていません）。また、特定のDI入力信号を割り込み信号として認識し、タスクを起動できます。

なお、このモジュール（LQE545）をS10miniのCPUユニットで使用する場合は、S10mini専用のJ.NET-INTモジュール（LQE045）と混在させることができます（S10VのLPUユニットではLQE045を使用できません）。

1.2 仕様

1.2.1 システム仕様

表 1-1 システム仕様

項目	仕様
型式	LQE545
ネットワーク数	2ネットワーク/モジュール
マウントベースへの最大実装枚数	2枚 (*)
質量	260g

(*) J.NET-INTモジュール（LQE545）、J.NETモジュール（LQE540）、またはIR.LINKモジュール（LQE546）の合計枚数です。

1.2.2 回線仕様

表 1-2 回線仕様

項目	仕様
伝送方式	直列伝送（ビットシリアル伝送）
電氣的インターフェイス	RS-485
ステーション台数	最大31台/1ネットワーク（62台/モジュール）
通信ケーブル	線種 2対のシールド付きツイストペアケーブル 推奨ケーブル…KPEV-SB 2P 0.5mm ² （日立金属（株）製）
	距離 伝送速度により下記となります。 伝送速度 ≤ 1.0Mbps…最大240m 伝送速度 ≤ 0.5Mbps…最大480m 伝送速度 ≤ 0.25Mbps…最大800m 伝送速度 ≤ 0.125Mbps…最大1000m
	端子台 11点（固定式、M3ねじ）

1. 3 システムソフトウェア仕様

1. 3. 1 システムの概要

J.NET-INTモジュールを使用するためには、様々な情報をモジュールに登録してください。以下のシステムソフトウェア（ツール）を用い、一般的なWindows®上で作動するアプリケーションと等価なオペレーションで、モジュール情報を登録します。

表 1-3 システムソフトウェア（ツール）の種類

パッケージ名称	型式		提供形態
	S10mini用	S10V用	
J.NETシステム	S-7890-27J	S-7895-27J	別売り

1. 3. 2 必要なハードウェアとソフトウェア

J.NET-INTモジュールのシステムソフトウェアを使用するためには、以下のハードウェアおよびソフトウェアが必要です。

(1) S10miniの場合

- ・ Pentium 133MHz以上のCPUを搭載したパーソナルコンピューター（以下パソコンと略します）本体
- ・ Pentium 300MHz以上のCPUを搭載したパソコン本体（Windows® 2000、Windows® XP使用時）
- ・ 800×600ドット（SVGA）以上の解像度を持つディスプレイ
- ・ Microsoft® Windows® 95 operating system、Microsoft® Windows® 98 operating system、Microsoft® Windows® 2000 operating system、またはMicrosoft® Windows® XP operating system
- ・ Microsoft® Internet Explorer 4.01以降
- ・ 32MB以上のRAM
- ・ 64MB以上のRAM（Windows® 2000使用時）
- ・ 128MB以上のRAM（Windows® XP使用時）
- ・ 10MB以上の空きハードディスク容量
- ・ パソコンとCPUユニット間の接続ケーブル（D-sub9ピンコネクタを持つRS-232Cクロスケーブル）またはパソコンとET.NETモジュール間の接続ケーブル（RJ-45モジュラコネクタを持つ10BASE-Tツイストペアクロスケーブル）

(2) S10Vの場合

- ・ Pentium 300MHz以上のCPUを搭載したパーソナルコンピューター（以下パソコンと略します）本体
- ・ 1GHz以上のCPUを搭載したパソコン本体（Windows® 7（32bit）、Windows® 10（32bit）使用時）
- ・ 800×600ドット（SVGA）以上の解像度を持つディスプレイ
- ・ Microsoft® Windows® 2000 operating system、Microsoft® Windows® XP operating system、Microsoft® Windows® 7（32bit）operating system、またはMicrosoft® Windows® 10（32bit）operating system
- ・ 64MB以上のRAM（Windows® 2000使用時）
- ・ 128MB以上のRAM（Windows® XP使用時）
- ・ 1GB以上のRAM（Windows® 7（32bit）、Windows® 10（32bit）使用時）
- ・ 10MB以上の空きハードディスク容量
- ・ パソコンとLPUユニット間の接続ケーブル（D-sub9ピンコネクタを持つRS-232Cクロスケーブル）またはパソコンとCMUモジュール、またはET.NETモジュール間の接続ケーブル（RJ-45モジュラコネクタを持つ10BASE-Tまたは100BASE-Tツイストペアクロスケーブル）

通 知

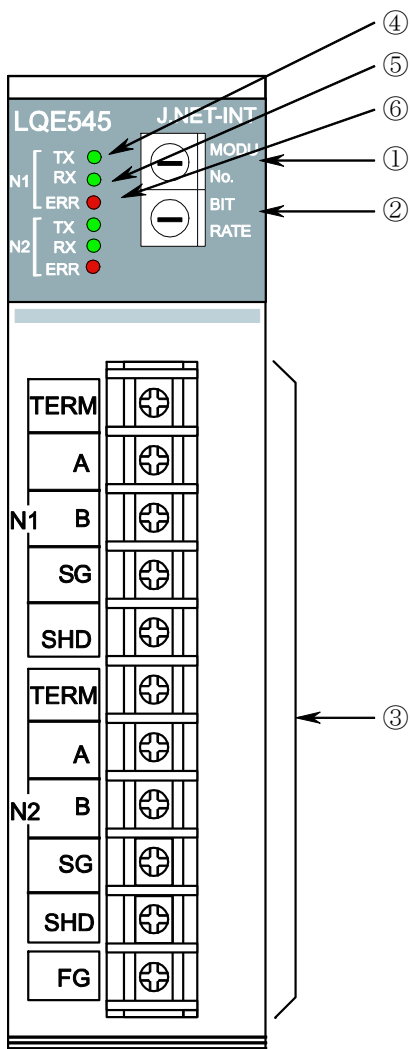
この製品を使用するユーザーは、Windows®環境およびユーザーインターフェイスについての知識が必要です。このシステムは、Windows®標準に従っています。このマニュアルは、基本的なWindows®の使用法を習得しているユーザーを対象に記述しています。

このページは白紙です。

2 各部の名称と機能

2 各部の名称と機能

2. 1 各部の名称と機能



- ① モジュールNo.設定スイッチ
1台のCPUユニットに、J.NET-INTモジュールを、メインモジュールとサブモジュールの2枚まで実装できます。下表に従って設定してください。

設定No.	メイン/サブ
0	メインモジュール
1	サブモジュール
2~F	設定不可

- ② ビットレート設定スイッチ
伝送速度を設定します。設定No.と伝送速度の関係は下表のようになります。

設定No.	伝送速度
0	1.0Mbps
1	0.5Mbps
2	0.25Mbps
3	0.125Mbps

- ③ インターフェイス用端子台
N1, N2 : ネットワーク番号を示します。
TERM : 終端抵抗用端子です。ネットワークの終端となる場合は、Aと短絡してください。
A, B : 送受信データ線を接続します。
SG : シグナルグラウンドを接続します。
SHD : シールドを接続します。
FG : アース配線を接続します。

- ④ 送信用LED
各ネットワークでJ.NET-INTモジュールが送信時に点灯します。
- ⑤ 受信用LED
各ネットワークでJ.NET-INTモジュールが受信時に点灯します。
- ⑥ エラーLED
J.NET-INTモジュールのハードウェアエラーが発生したときに点灯します。また、「4. 2 コマンド」で示すパラメーターを設定した機種と異なる機種に実装した場合、パラメーターエラーが発生し、点灯します（「7. 3. 2 エラー対処方法」参照）。

通 知

モジュールNo.設定スイッチおよびビットレート設定スイッチは、電源を切った状態で操作してください。動作中に操作すると誤動作の原因になります。

3 実装と配線

3 実装と配線

3.1 マウントベース

J.NET-INTモジュールは、マウントベースに実装して使用します。実装可能なマウントベースの種類は以下のとおりです。

シリーズ	名称	型式
S10V	4スロットLPUマウントベース	HSC-1540
	8スロットLPUマウントベース	HSC-1580
S10mini	2スロットCPUマウントベース	HSC-1020
	4スロットCPUマウントベース	HSC-1040
	8スロットCPUマウントベース	HSC-1080

3.2 モジュールの実装

以下に従い、オプションモジュールを、マウントベースのオプションスロット（スロットNo. 0~7）に実装してください。

通 知

- S10miniシリーズでは、オプションモジュールとCPUモジュールとの間にI/Oモジュールが入らないように左詰め、さらにオプションモジュール間に空きスロットがないように実装してください。
- S10Vシリーズでは、実装位置や空きスロットに制約はありません。
- LPUモジュールと組み合わせて使用し、かつハンドラーの起動をCモードプログラムで行う場合、J.NET-INTモジュールは、必ずCMUモジュールとペアで実装してください。

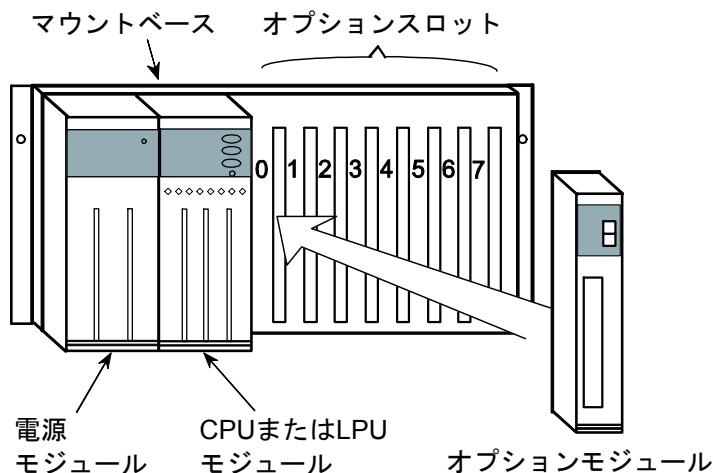
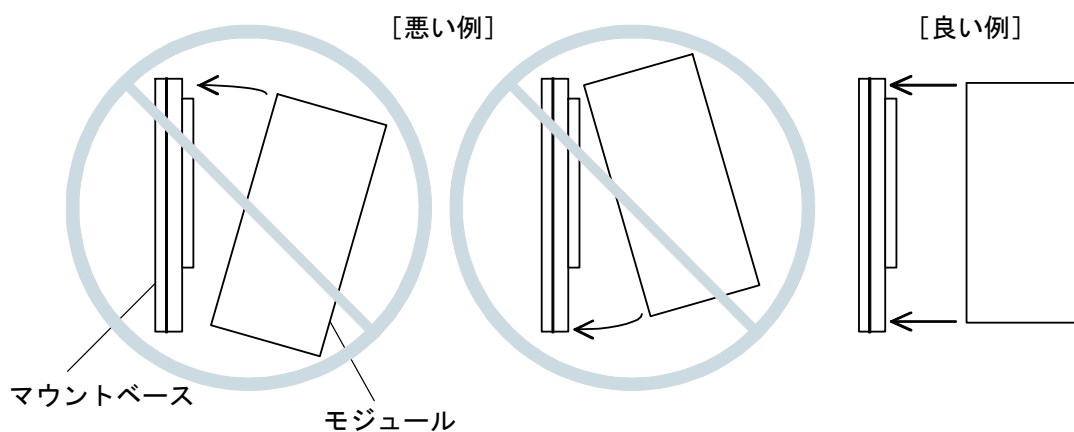


図3-1 オプションモジュールの実装

通 知

- コネクターにほこりなどが付着して接触不良が発生する可能性があります。装置の開梱後、ただちに設置および配線をしてください。
- モジュールが破損する恐れがあります。モジュールの取り付け／取り外しをするときは、以下の点に注意してください。
 - ・ モジュールをマウントベースのコネクターに取り付ける前に、コネクターのピンの曲がりや折れはないか、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。
 - ・ モジュールは、以下に示すようにマウントベースの垂直面に沿って平行移動してください。モジュールを傾けたまま、コネクターへ取り付けまたはコネクターから取り外しすると、コネクターのピンが損傷する恐れがあります。
 - ・ 筐体の構造上、マウントベースが頭上に配置されている場合、モジュールは脚立などを使用してまっすぐに取り付けてください。斜めに取り付けるとコネクターを破損する恐れがあります。



3 実装と配線

3.3 アース配線

アース（接地）配線は、図3-2のとおり、下記要領で行ってください。

- ① 電源モジュール、CPUモジュール、LPUモジュール、またはオプションモジュールのFG端子は、渡り配線にてマウントベースFG端子に接続してください（線径は 2.0mm^2 以上）。
- ② マウントベースFG端子と、マウントベースが実装されている筐体のPCsユニット用アース座を接続してください（線径は 2.0mm^2 以上）。
- ③ 筐体のPCsユニット用アース座から、 5.5mm^2 以上の電線でD種接地してください。

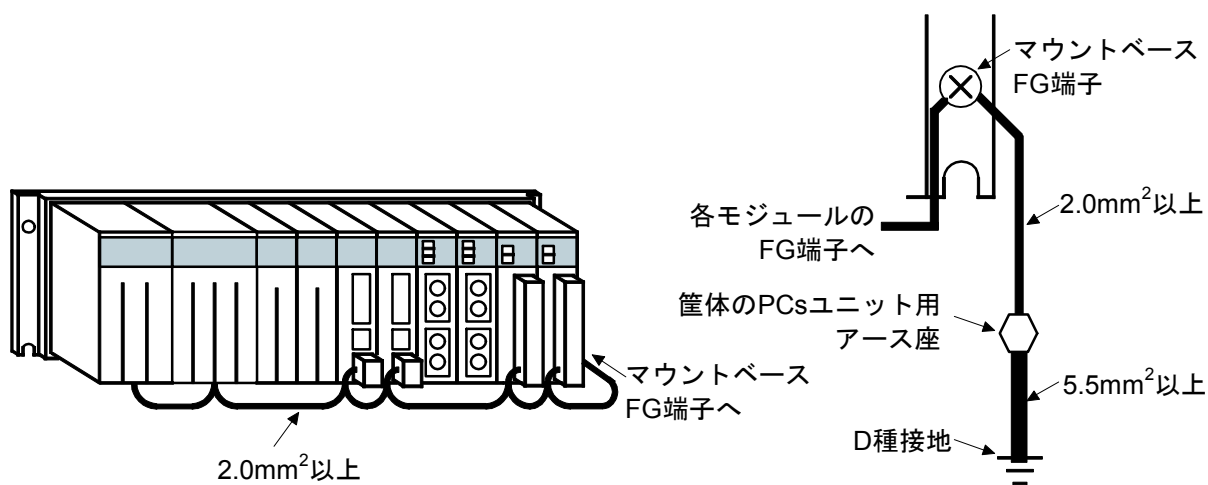


図3-2 アース配線

警告

- 端子台は、必ず電源を切った状態で配線してください。電源が入った状態で配線すると、感電する恐れがあります。
- 感電により、死亡、火傷の恐れ、またはノイズによりシステムが誤動作する恐れがあります。ライングラウンド（LG）、フレームグラウンド（FG）とシールド線（SHD）は接地してください。

通知

- マウントベースは筐体から絶縁してください。マウントベースを絶縁するため、マウントベースに付属している絶縁シートは外さないでください。
- LGは電源ノイズ、FGとSHDはリモートI/Oや通信モジュールなどの外部インターフェイスの回線ノイズのアース端子です。互いの干渉を防止するため、LGとFGは分けて接地してください。

3.4 配線

3.4.1 インターフェイス信号と配線方法

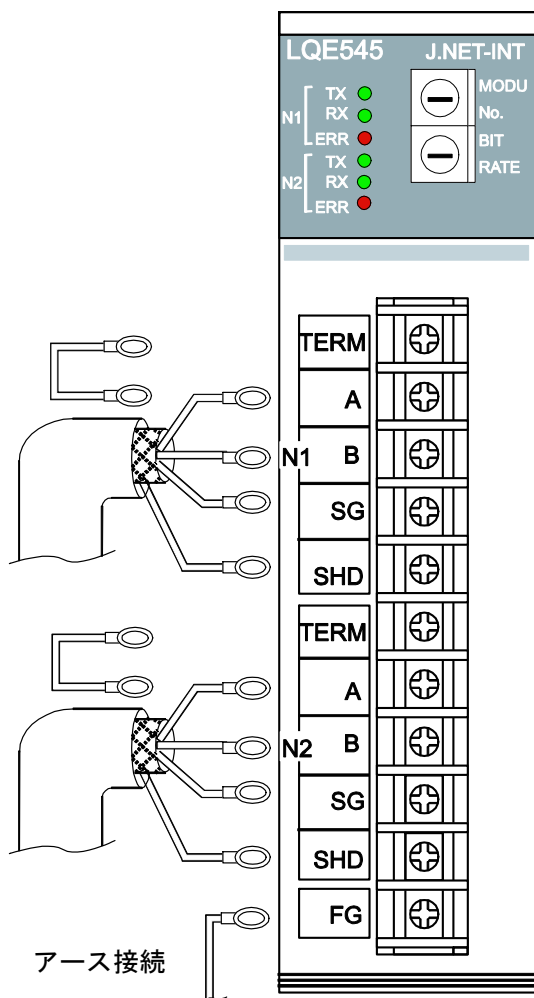


図3-3 モジュールへの配線

ネットワーク1 (N1)、ネットワーク2 (N2)

信号名	
略称	名称
A	送受信データ
B	Linkage data
SG	信号用接地 Signal Ground
SHD	シールド用接地 SHield ground
TERM	送受信用終端抵抗 TERMinal resistor

その他

信号名	
略称	名称
FG	保守用接地 Frame Ground

インターフェイス信号電圧レベル

呼び名	マーク	スペース
解釈	1/OFF	0/ON
出力条件	-6~-1.5V	1.5~6V
入力条件	-0.2V以下	0.2V以上

入力条件は、Bから見たAの電位を表します。

このモジュールの各ネットワークが終端となる場合、TERM端子とA端子を短絡してください。

内部で終端抵抗 (120Ω) が接続されます。

通知

シールド用接地 (SHD) ×2端子と保守用接地 (FG) 端子は内部で接続されています。FG端子は必ずアースに接続してください。

3 実装と配線

3.4.2 ケーブル仕様

2対のシールド付きツイストペアケーブルです。

J.NET-INT, J.STATION用ケーブルとして、下記の計装用ポリエチレン絶縁ビニールシースケーブルを推奨します。

表 3-1 推奨ケーブルの仕様

項目	仕様
最大導体抵抗 (20°C)	34.0 Ω/km
耐電圧	AC1000V/1分間
最小絶縁抵抗 (20°C)	2500MΩ・km
静電容量 (1kHz)	60PF/m
特性インピーダンス (1MHz)	110 Ω

(注) 上記推奨ケーブルの1MHzにおける特性インピーダンスは110Ωですが、他の伝送速度も考慮し、J.NET-INT, J.STATIONでは終端抵抗120Ωを内部に持っています。ネットワークの終端となる場合はTERM端子を短絡してください。J.NET-INT, J.STATION内部で120Ωの終端抵抗が接続されます。

3.4.3 配線例

ケーブルの両端に接続されている装置は、終端抵抗を接続してください。J.NET-INTモジュールはN1とN2の2つの独立したネットワークを持っていますので、全く別のネットワークとして配線してください。

以下にN1の配線例を示します。なお、N2の配線も同様です。

● J.NET-INTモジュールがN1の終端となる場合の接続

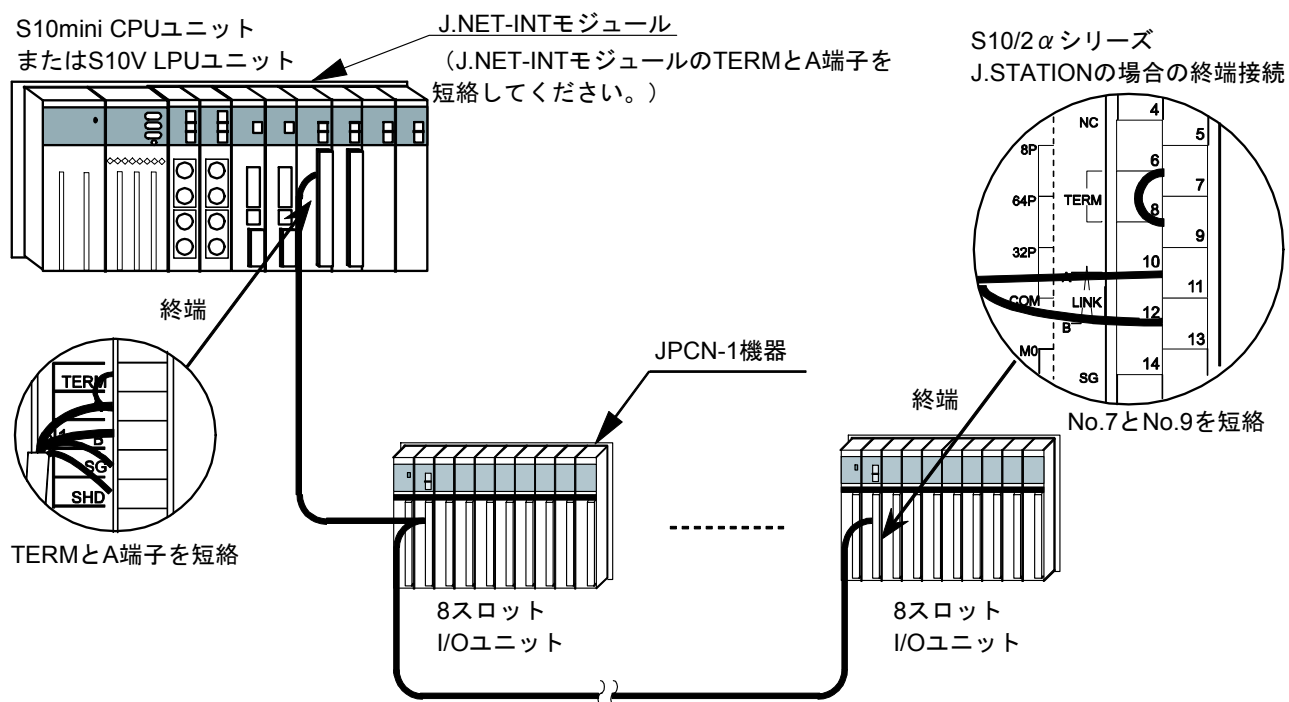


図3-4 ネットワーク配線例(1)

3 実装と配線

- J.NET-INTモジュールがN1の終端とならない場合の接続

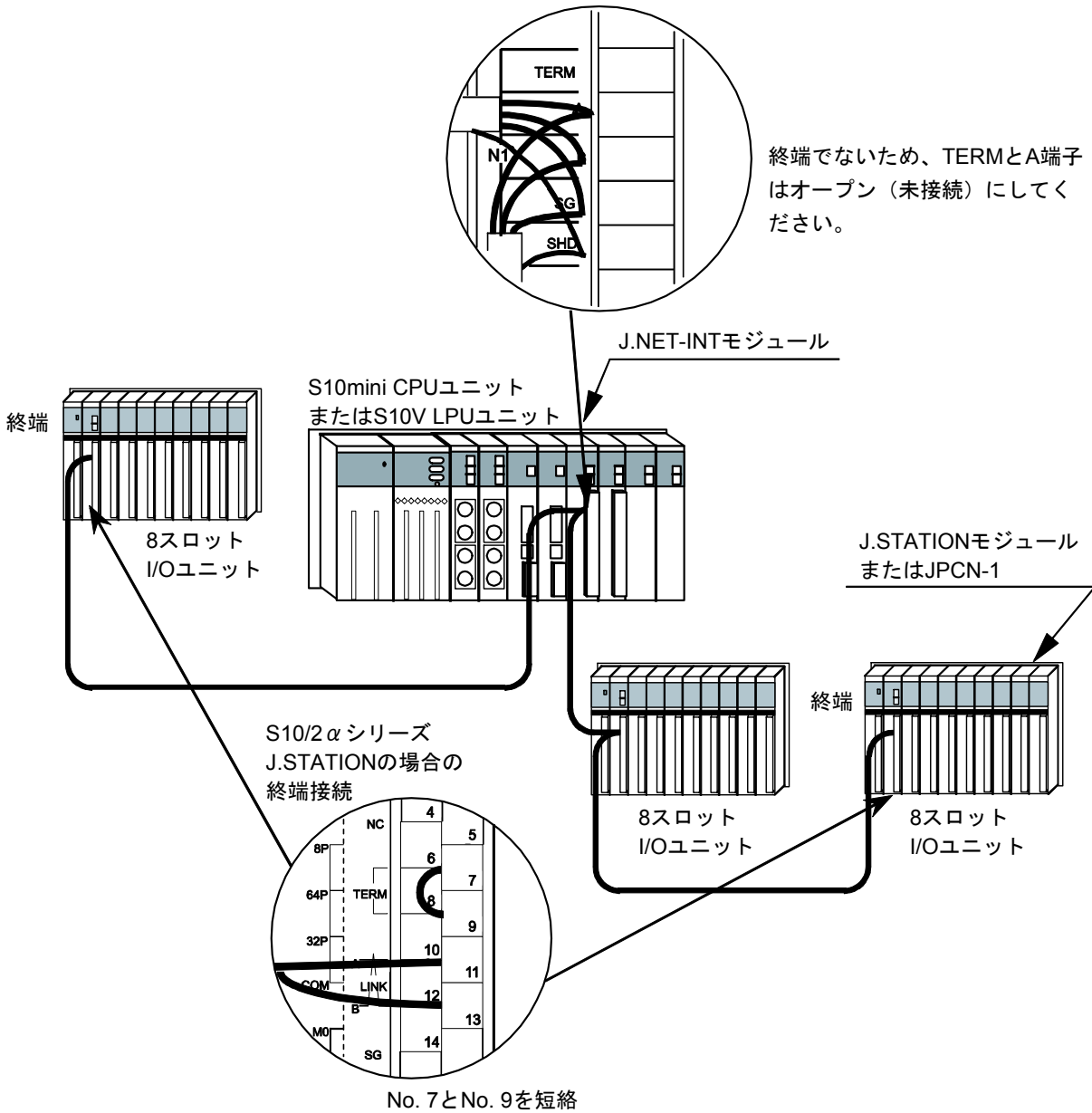


図3-4 ネットワーク配線例 (2)

4 オペレーション

4 オペレーション

4. 1 システムインストールと立ち上げ

4. 1. 1 インストール

(1) S10mini用J.NETシステムインストール

S10mini用J.NETシステムをインストールするには、S10mini用J.NETシステムCDのDISK1フォルダーに格納されている“setup.exe”をダブルクリックし、セットアッププログラムを実行してください。

インストール後、インストールしたプログラムの画面は表示されませんので、必要に応じてデスクトップにショートカットを貼り付けてください。

通 知

S10mini用J.NETシステムをインストールする前に、すべてのWindows®上で作動するプログラムを必ず終了してください。ウイルス監視ソフトウェアなどメモリーに常駐しているプログラムも必ず終了してください。終了しないで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、「4. 1. 2 アンインストール」で一度アンインストールし、すべてのWindows®上で作動するプログラムを終了してから、再度S10mini用J.NETシステムをインストールしてください。

(2) S10V用J.NETシステムインストール

S10V用J.NETシステムをインストールするには、S10V用J.NETシステムCDのDISK1フォルダーに格納されている“setup.exe”をダブルクリックし、セットアッププログラムを実行してください。

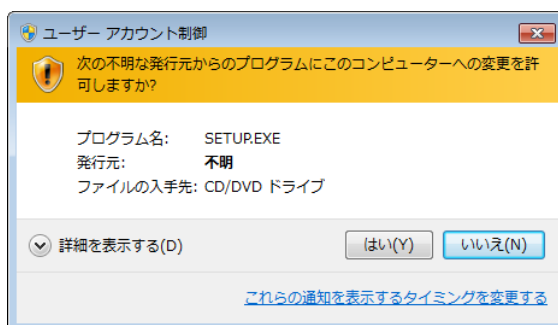
インストール後、インストールしたプログラムの画面は表示されませんので、必要に応じてデスクトップにショートカットを貼り付けてください。

通 知

- S10V用J.NETシステムを動作させるためには、S10V基本システムが必要です。インストールされていない場合は、S10V用J.NETシステムをインストールできません。
- S10V用J.NETシステムをインストールする前に、すべてのWindows®上で作動するプログラムを必ず終了してください。ウイルス監視ソフトウェアなどメモリーに常駐しているプログラムも必ず終了してください。終了しないで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、「4. 1. 2 アンインストール」で一度アンインストールし、すべてのWindows®上で作動するプログラムを終了してから、再度S10V用J.NETシステムをインストールしてください。

<Windows® 7 (32bit) 、Windows® 10 (32bit) でのインストール時の留意事項>

Windows® 7 (32bit) またはWindows® 10 (32bit) 搭載のパソコンへS10V用J.NETシステムをインストールする場合は、パソコンの初期状態から最初に作成した管理者アカウントでWindows®にログオンし、S10V用J.NETシステムCDのDISK1フォルダーに格納されている“setup.exe”をダブルクリックします。“setup.exe”を起動すると、以下のダイアログボックスが表示される場合がありますので、 はい ボタンをクリックしてセットアッププログラムを実行してください。



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、必ず管理者アカウントでログオンしてから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てからは、正しくインストールされない場合があります。

パソコン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てから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、パソコン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てから、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。

再インストールする際に、読み取り専用ファイルの検出メッセージが表示される場合は、 はい ボタンをクリックして、上書きしてください。

4 オペレーション

4.1.2 アンインストール

J.NETシステムのバージョンアップ時には、以下の手順でアンインストールしてください。

(1) Windows® 2000からのアンインストール

Windows®の [コントロールパネル] を開いてください。 [アプリケーションの追加と削除] をダブルクリックし、 [プログラムの変更と削除] タブでS10miniの場合は“J.NETシステム”、S10Vの場合は“S10V J.NETシステム”を選択し、 ボタンをクリックしてください。

[ファイル削除の確認] 画面が表示されますので、 ボタンをクリックしてください。

(2) Windows® XPからのアンインストール

Windows®の [コントロールパネル] を開いてください。 [プログラムの追加と削除] をダブルクリックし、 [プログラムの変更と削除] タブでS10miniの場合は“J.NETシステム”、S10Vの場合は“S10V J.NETシステム”を選択し、 ボタンをクリックしてください。

[ファイル削除の確認] 画面が表示されますので、 ボタンをクリックしてください。

(3) Windows® 7 (32bit) 、Windows® 10 (32bit) からのアンインストール (S10Vのみ)

Windows®の [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、“S10V J.NETシステム”を選択し、 ボタンをクリックしてください。

[ファイル削除の確認] 画面が表示されますので、 ボタンをクリックしてください。

通 知

- Windows®で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、 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。
- J.NETシステムを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。

4. 1. 3 システム立ち上げ

J.NETシステムの立ち上げ方法を示します。

● S10mini用J.NETシステム立ち上げ操作手順

- (1) Windows®の画面から立ち上げる場合は「J.NETシステム」アイコンをダブルクリックしてください。また、スタート ボタンから立ち上げる場合は、[Hitachi S10] - [J.NETシステム] を選択してください。
- (2) [J.NET] 画面が表示されます (図 4 - 1 参照)。この後は、目的のコマンドのボタンをクリックしてください。

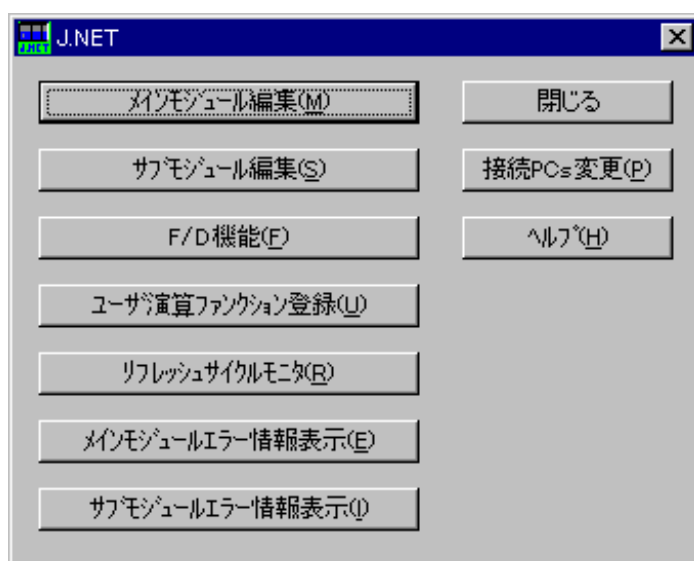


図 4 - 1 [J.NET] 画面

4 オペレーション

● S10V用J.NETシステム立ち上げ操作手順（オンライン状態立ち上げ）

- (1) Windows®の画面から立ち上げる場合は、「S10V J.NETシステム」アイコンをダブルクリックしてください。また、**スタート** ボタンから立ち上げる場合は、[Hitachi S10V] - [S10V J.NETシステム] を選択してください。

下記、メイン画面が表示されます。

この状態では、まだPCsには接続されていません。

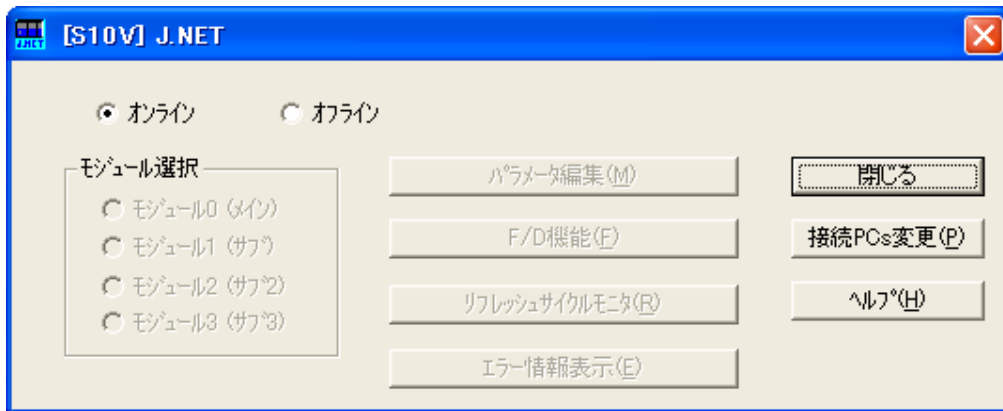


図 4 - 2 [[S10V] J.NET] 画面

- (2) **接続PCs変更** ボタンをクリックして [通信種類] 画面を表示し、接続先を指定して **OK** ボタンをクリックしてください（回線種別選択についての詳細は、「4. 1. 4 接続PCsの変更」を参照してください）。接続先の設定を変更しない場合は、**キャンセル** ボタンをクリックしてください。



図 4 - 3 [通信種類] 画面

(3) 以下に示すモジュール選択画面が表示されます。

J.NETモジュールが実装されているモジュール番号 (0~3) 位置の表示色は灰色または黒色で表示されます (選択された位置のJ.NETモジュール情報は黒色で、未選択のモジュール情報は灰色で表示されます)。未実装位置は、操作禁止状態で表示されます。この後は、目的のコマンドのボタンをクリックしてください。

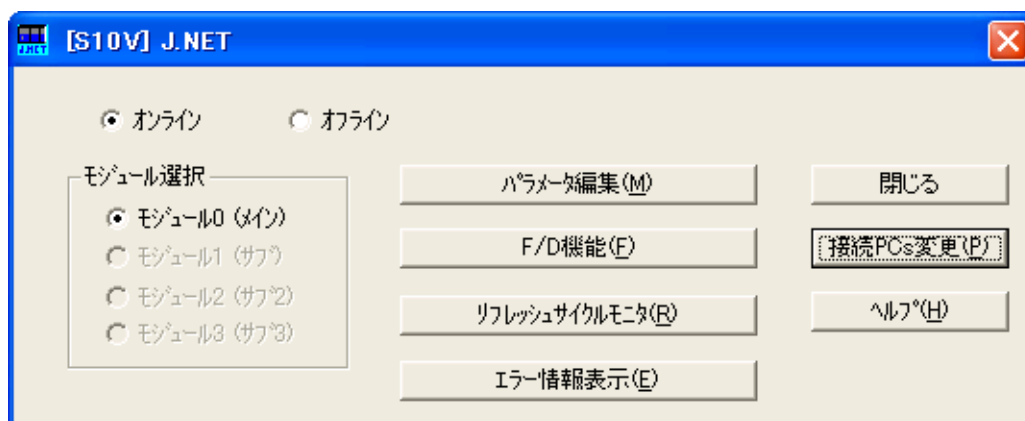


図 4-4 モジュール選択画面

● S10V用J.NETシステム立ち上げ操作手順 (オフライン状態立ち上げ)

実機がなくても、オフライン状態でJ.NETの設定情報ファイルを作成したり、編集したりすることができます。オフライン状態で作成したり、編集したりしたファイルは、オンライン状態にしてから [F/D機能] で送信してください (詳細は「4. 2. 5 F/D機能」を参照してください)。

- (1) 「● S10V用J.NETシステム立ち上げ操作手順 (オンライン状態立ち上げ)」の (1) と同じ操作をしてください。
- (2) [オフライン] ラジオボタンを選択してください。 [接続PCs変更] ボタンの名称が [編集ファイル選択] ボタンに変わります。

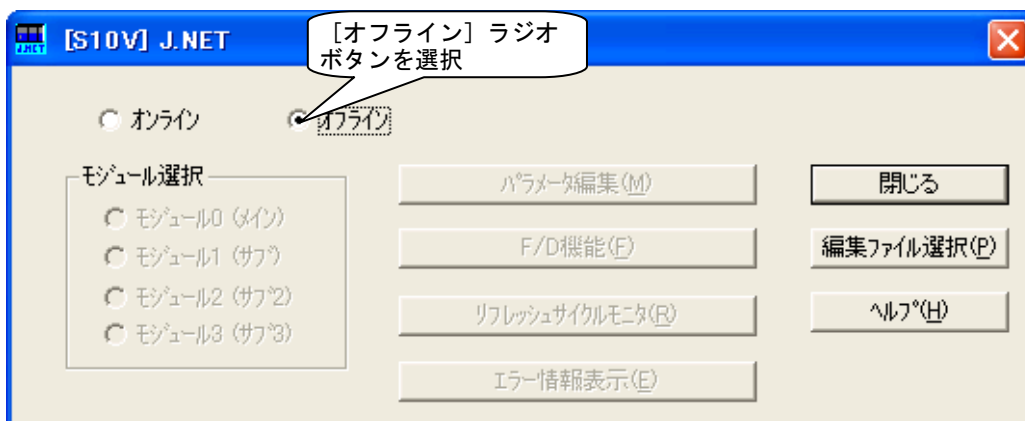


図 4-5 [オフライン] ラジオボタン選択

4 オペレーション

- (3) **編集ファイル選択** ボタンをクリックして、オフライン状態で編集するJ.NETの設定情報ファイルを選択してください。



図 4-6 編集ファイル選択

4. 1. 4 接続PCsの変更

機能：PCsとパソコンの通信種類を設定します。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [J.NET] 画面 (図 4-1) または [[S10V] J.NET] 画面 (図 4-2) から、接続PCs変更 ボタンをクリックしてください。
- (2) [通信種類] 画面が表示されます (S10Vの場合、「GPIB」は表示されません)。



- (3) 通信種類がRS-232Cの場合、「RS-232C」をクリックし、「通信ポート」を選択してください。



- (4) 通信種類がイーサネットの場合、「イーサネット」をクリックし、接続先の「IPアドレス」を入力してください。



4 オペレーション

通 知

- S10miniではGP-IBをサポートしていません。通信種類の選択画面では“GPIB”を選択しないでください。
- S10VではGP-IBをサポートしていません。通信種類の選択画面では“GPIB”は表示されません。

- (5) 設定が終了したら、 ボタンをクリックしてください。
設定しない場合は、 ボタンをクリックしてください。

4. 1. 5 編集ファイル選択

機能：オフライン状態で編集するファイルを選択します。オンライン状態で [F/D機能] のモジュール情報保存で保存したファイル、またはすでにオフライン編集で作成したファイルを選択できます。存在しないファイル名を指定した場合は、新規にファイルを作成できます。この機能は、S10Vだけサポートします。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [[S10V] J.NET] 画面の [オフライン] ラジオボタンを選択してください。すでに、[オフライン] ラジオボタンが選択されている場合、この操作は不要です。
- (2) 編集ファイルが未選択または編集ファイルを変更する場合、**編集ファイル選択** ボタンをクリックしてください。[ファイルを開く] 画面が表示されます。

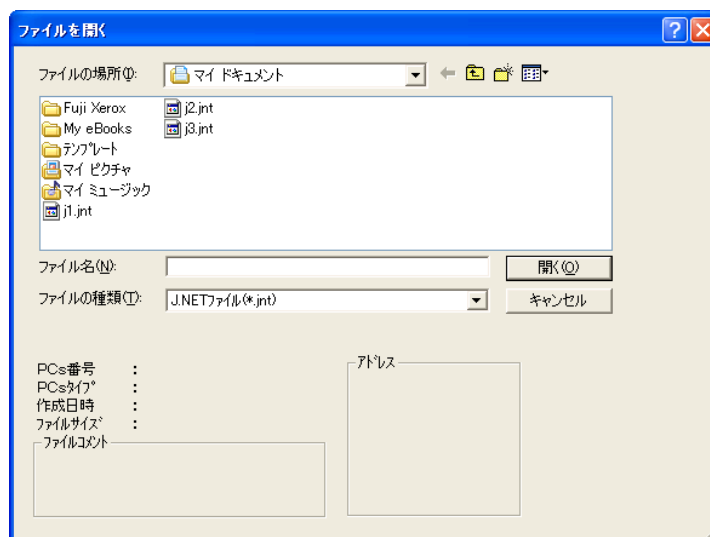


図 4-7 [ファイルを開く] 画面

- (3) J.NETの設定情報ファイルを新規に作成してモジュール情報を編集するには、存在しないファイル名を入力して **開く** ボタンをクリックしてください。[新規作成確認] ダイアログボックスが表示されますので、モジュール番号を選択し、**OK** ボタンをクリックしてください。

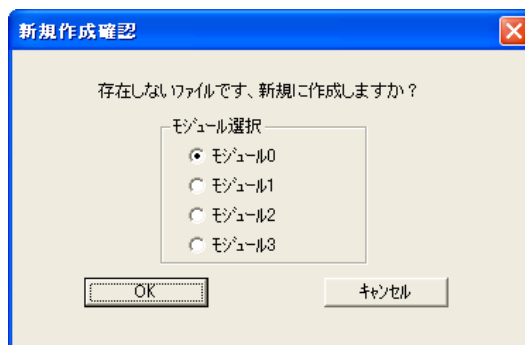


図 4-8 [新規作成確認] ダイアログボックス

4 オペレーション

- (4) すでに作成済みのJ.NETの設定情報ファイルを編集するには、[ファイルを開く] 画面に表示されるJ.NETの設定情報ファイルを選択してください。「PCs番号」(10進数表示)、「PCsタイプ」(16進数表示)等が表示されますので、 ボタンをクリックしてください。

選択したファイルがJ.NET設定情報ファイルでないなど、無効な場合、以下のエラーメッセージダイアログボックスが表示されます。

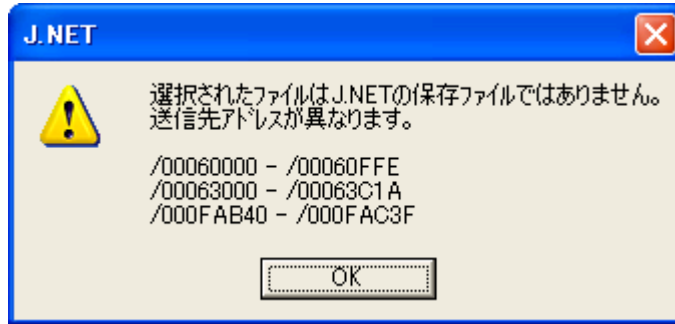


図4-9 無効なJ.NET設定情報ファイル指定時のエラーメッセージダイアログボックス

選択したファイルが有効な場合、以降、オンラインと同様の操作で設定情報を編集できます。

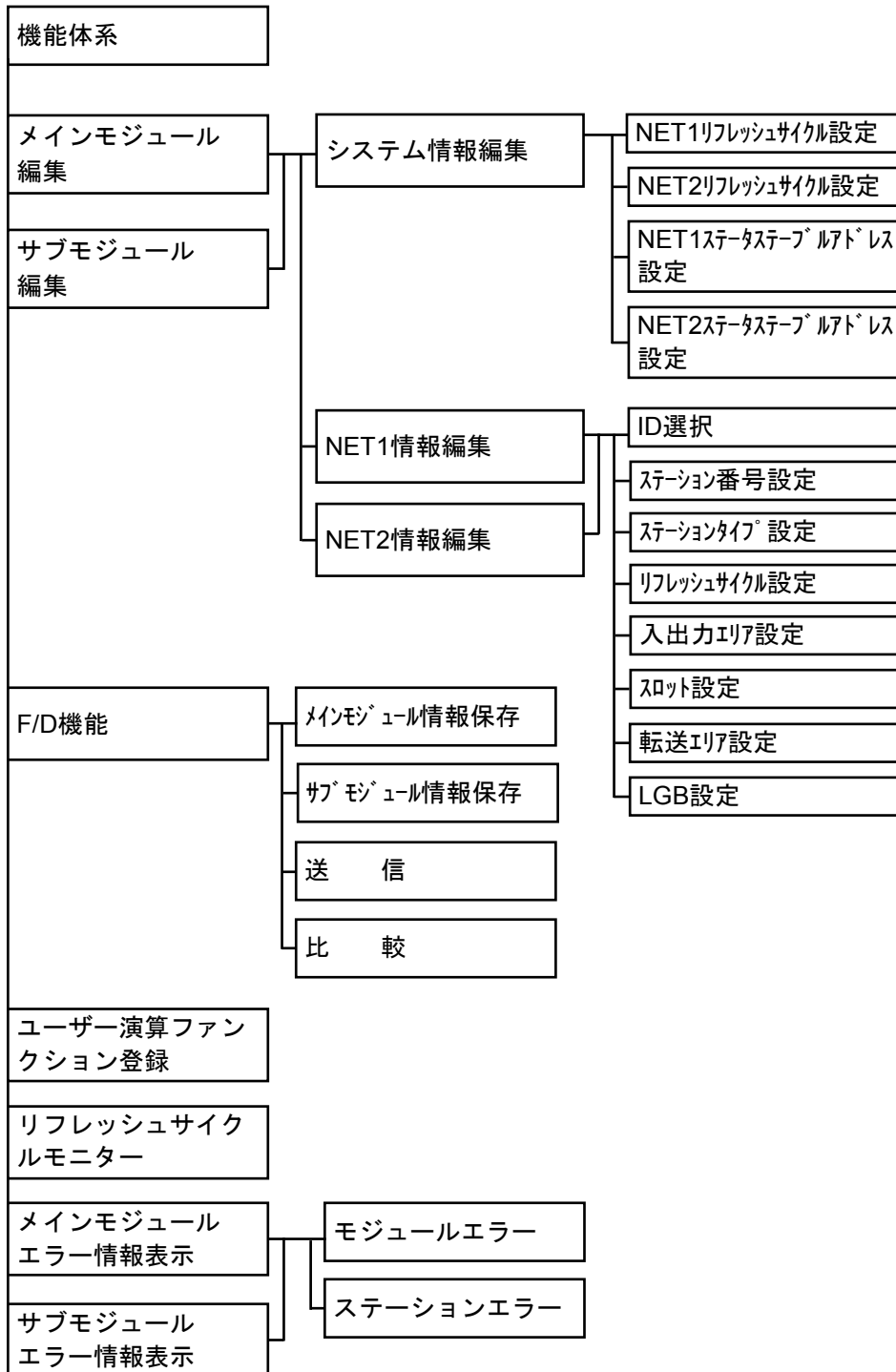
4.1.6 システム終了

[J.NET] 画面 (図4-1) または [[S10V] J.NET] 画面 (図4-2) において、 または ボタンをクリックしてください。

4.2 コマンド

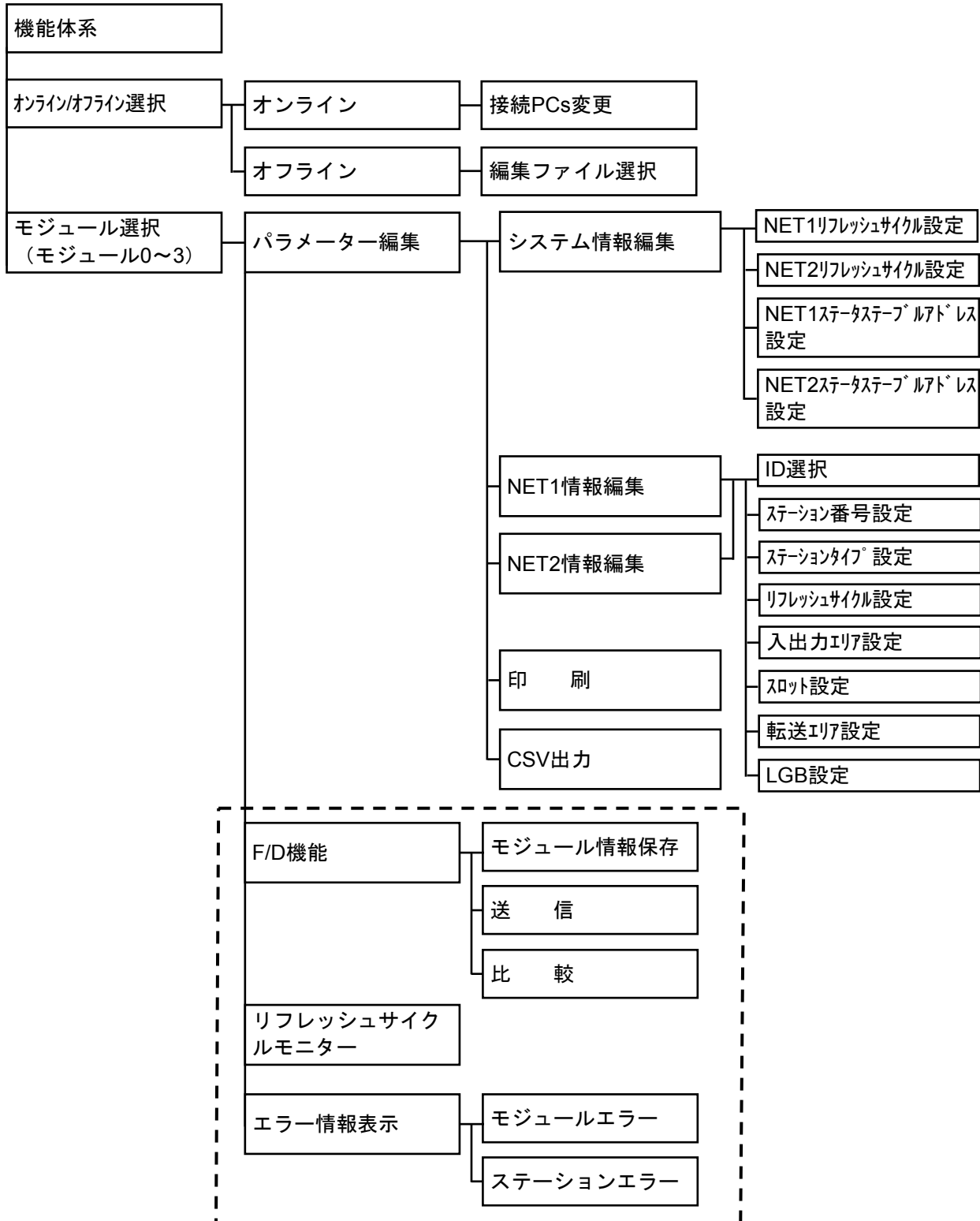
4.2.1 J.NETシステム機能体系

(1) S10miniの場合



4 オペレーション

(2) S10Vの場合



□ : オンライン時のみ使用可能

4. 2. 2 パラメーター編集

機能：モジュールのシステム情報編集、NET1情報編集およびNET2情報編集を選択します。

操作：以下に操作手順を示します。S10mini用J.NETシステムとS10V用J.NETシステムでは操作手順が異なります。

- S10mini用J.NETシステムの場合

- (1) [J.NET] 画面 (図 4-1 参照) から、**メインモジュール編集** または **サブモジュール編集** ボタンをクリックします。
- (2) [編集] 画面が表示されます (図 4-10 参照)。



図 4-10 [編集] 画面 (S10mini)

- S10V用J.NETシステムの場合

- (1) [[S10V] J.NET] 画面 (図 4-2 参照) から、モジュール選択エリアから該当のモジュールを選択し、**パラメータ編集** ボタンをクリックします。
- (2) [編集] 画面が表示されます (図 4-11 参照)。

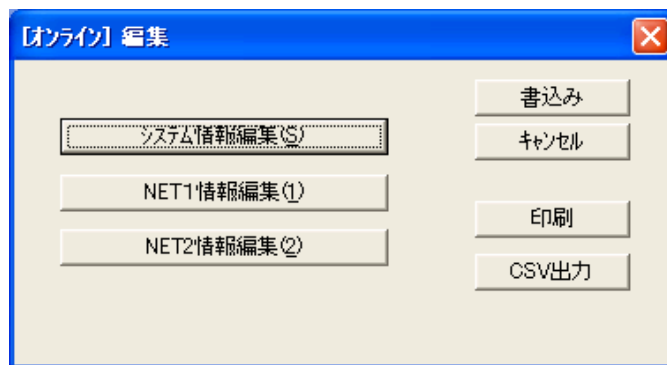


図 4-11 [編集] 画面 (S10V)

<注意事項>

モジュール選択エリアのラジオボタンは、モジュールが実装されているときだけ選択できます。J.NET-INTモジュール (LQE545/LQE545-Z) は、S10V実装マウントベースへの最大実装枚数が2枚のため、モジュール選択エリアのサブ2、サブ3モジュールは使用できません。

4 オペレーション

4.2.3 システム情報編集

機能：モジュールのシステム情報を編集します。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) 「編集」画面（図4-10または図4-11）から、システム情報編集 ボタンをクリックしてください。
- (2) 「システム情報編集」画面が表示されます。

システム情報編集

NET1リフレッシュサイクル(I): シーケンスサイクル(S)

NET2リフレッシュサイクル(Q): シーケンスサイクル(Q)

NET1ステータステーブルアドレス(A): 未使用(N)

NET2ステータステーブルアドレス(T): 未使用(U)

OK

キャンセル

- ・NET1 (NET2) リフレッシュサイクル設定
入出力サービスのリフレッシュサイクルを設定します（シーケンスサイクル選択時は、シーケンスサイクルと同期して入出力サービスのリフレッシュをします）。

設定範囲	3 ~ 3000	単位 [ms]
------	----------	---------

- ・NET1 (NET2) ステータステーブル設定
NETステータステーブルを設定します。

S10mini設定可能アドレス		S10V設定可能アドレス	
PI/O設定範囲	アドレス設定範囲	PI/O設定範囲	アドレス設定範囲
X000 ~ XFFF	/0A0000 ~ /0A1FFE	X000 ~ XFFF	/240000 ~ /241FFE
J000 ~ JFFF	/0A2000 ~ /0A3FFE	J000 ~ JFFF	/0A2000 ~ /0A3FFE
Y000 ~ YFFF	/0A4000 ~ /0A5FFE	Y000 ~ YFFF	/242000 ~ /243FFE
Q000 ~ QFFF	/0A6000 ~ /0A7FFE	Q000 ~ QFFF	/0A6000 ~ /0A7FFE
G000 ~ GFFF	/0A8000 ~ /0A9FFE	G000 ~ GFFF	/0A8000 ~ /0A9FFE
R000 ~ RFFF	/0AC000 ~ /0ADFFE	R000 ~ RFFF	/0AC000 ~ /0ADFFE
M000 ~ MFFF	/0AE000 ~ /0AFFFE	M000 ~ MFFF	/0AE000 ~ /0AFFFE
E400 ~ EFFF	/0BC800 ~ /0BDFFE	E400 ~ EFFF	/0BC800 ~ /0BDFFE
—	—	LB0000 ~ LBFFFF	/220000 ~ /23FFFE

- (3) 設定が終了したら、OK ボタンをクリックしてください。
設定しない場合は、キャンセル ボタンをクリックしてください。

4. 2. 4 NET1情報編集 (NET2情報編集)

機能：モジュールのNET1情報 (NET2情報) を編集します。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [編集] 画面 (図 4-10 または 図 4-11) から、NET1情報編集 または NET2情報編集 ボタンをクリックしてください。
- (2) [情報編集] 画面が表示されます。編集するID (ステーションID) をクリックし 編集 ボタンをクリックしてください。

設定範囲	/01 ~ /1F
------	-----------

ID	番号	タイプ	mSEC	入力ワード	アドレス	出力ワード	アドレス	スロット	LGB
01	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
02	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
03	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
04	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
05	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
06	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
07	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
08	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
09	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
0A	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
0B	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
0C	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
0D	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
0E	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
0F	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
10	**	AUTO	*****	**	*****	**	*****	VALID	*****
11	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
12	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
13	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
14	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
15	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
16	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
17	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
18	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
19	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
1A	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
1B	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
1C	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
1D	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
1E	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****
1F	**	未使用	*****	**	*****	**	*****	*****	*****

4 オペレーション

- (3) 「編集」画面が表示されます。ステーション番号、ステーションタイプ、およびリフレッシュサイクルを設定してください。

The screenshot shows the '編集' (Edit) dialog box with the following fields and sections:

- ステーション番号(N): 00
- ステーションタイプ(T): [Dropdown menu]
- リフレッシュサイクル(C): 0 [*10mSEC]
- 入出力エリア (I/O Area):
 - 入力ワード(W): 00
 - 入力アドレス(A): 000000
 - 出力ワード(Q): 00
 - 出力アドレス(D): 000000
- スロット (Slot):

スロット番号	I/Oタイプ	転送語数	転送アドレス
/0	****	**	*****
/1	****	**	*****
/2	****	**	*****
/3	****	**	*****
/4	****	**	*****
/5	****	**	*****
/6
- 転送エリア (Transfer Area):
 - 転送ワード(R): [Empty field]
 - 転送アドレス(S): [Empty field]
- LGB (LGB Settings):

編集項目	設定値
プロトコルタイプ	未使用
電送フレーム	ST+8DT+OP+1SP
電送速度	19200 [BPS]
データ変換モード	BINARY
アイリック検出時間	1 [*10mSEC]
スタートコード	スタートコードなし
エンドコード	エンドコードなし
ブロックチェックキャラクタ	BCC なし
送信遅延時間	データ送信遅延なし
送信中断/再開コード	送信中断/再開コードなし
送信中断発生後目録閉	送信中断発生後目録閉

- ステーション番号
子局に割り当てるステーション番号を設定します。

設定範囲	/01 ~ /7F
------	-----------

- ・ステーションタイプ

子局のステーションタイプを選択します（子局の仕様に合わせて、下記のステーションタイプから選択してください）。

ステーション タイプ	仕様	必要オペレーション			
		入出力エ リア設定	転送エリ ア設定	スロット 情報設定	LGB設定
AUTO	I/O並びに指定なしのI/O転送および ポーリングによるPUT/GETあり	○	—	—	—
I/O	I/O並びに指定ありのI/O転送	—	—	○	—
I/O+DR/DW	I/O並びに指定ありのI/O転送および ポーリングによるPUT/GETあり	—	—	○	—
DR/DW	ポーリングによるPUT/GETのみ	—	—	—	—
J.STATION (EXTENDED)	日立プライベート仕様（スロット情 報の設定およびLGB設定）	—	—	○	○
J.STATION (STANDARD)	日立プライベート仕様（転送語数、 転送アドレスのみ設定）	—	○	—	—

- ・リフレッシュサイクル

J.NETのリフレッシュサイクルをステーションで監視します。このリフレッシュサイクル監視時間を設定します。NET1（NET2）リフレッシュサイクル設定値の5倍以上を設定してください。ただし、同じネットワークに登録されている子局が停電または未接続等により正常に通信できない場合、J.NETのリフレッシュサイクルが延びて、正常に通信している他の子局が通信エラーとなる可能性があります。この通信エラーを防ぐには、下表中の計算式で算出される値を設定してください。

通信速度	設定値（Nはステーション登録台数）
125kbps	$\{(N-1) \times 128[\text{ms}] + (\text{NET1}(\text{NET2}) \text{リフレッシュサイクル時間}[\text{ms}])\} \times 5$ 以上
250kbps	$\{(N-1) \times 64[\text{ms}] + (\text{NET1}(\text{NET2}) \text{リフレッシュサイクル時間}[\text{ms}])\} \times 5$ 以上
500kbps	$\{(N-1) \times 32[\text{ms}] + (\text{NET1}(\text{NET2}) \text{リフレッシュサイクル時間}[\text{ms}])\} \times 5$ 以上
1Mbps	$\{(N-1) \times 16[\text{ms}] + (\text{NET1}(\text{NET2}) \text{リフレッシュサイクル時間}[\text{ms}])\} \times 5$ 以上

設定範囲	0 ~ 65535	(1単位 = [10ms])
------	-----------	----------------

0を設定した場合は、リフレッシュサイクルを監視しません。

4 オペレーション

(4) スロット番号の選択

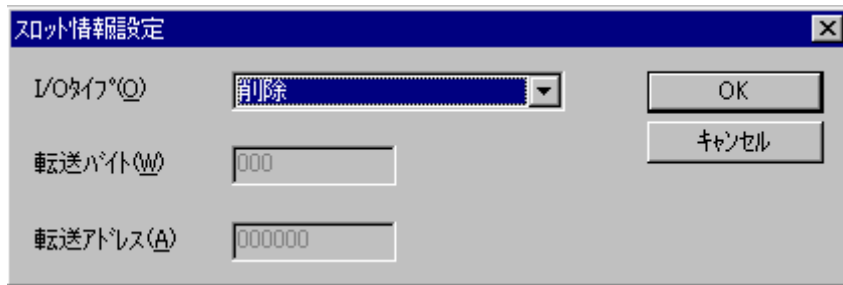
実装するI/Oスロット番号を選択してください。

設定範囲	/0 ~ /F
------	---------

ステーションタイプに「I/O」、「I/O+DR/DW」および「J.STATION (EXTENDED)」を選択した場合は、スロット設定ができるようになります。

任意のスロット番号をクリックし、**スロット設定** ボタンをクリックしてください。

[スロット情報設定] 画面が表示されますので、各項目を設定し、設定が終了したら **OK** ボタンをクリックしてください。設定しない場合は、**キャンセル** ボタンをクリックしてください。



・I/Oタイプ

各スロットに実装される、I/Oモジュールを選択します。

選択項目	備考
削除	初期値
DI	
DO	
AI	
AO	
S10 AI (4ch)	
S10 AO (4ch)	
S10 PCT (パルスカウンター)	

・転送バイト (バイト数)

設定範囲	/01 ~ /100
------	------------

・転送アドレス

S10mini設定可能アドレス		S10V設定可能アドレス	
PI/O設定範囲	アドレス設定範囲	PI/O設定範囲	アドレス設定範囲
XW000 ~ XWFF0	/0E0000 ~ /0E01FE	XW000 ~ XWFF0	/414000 ~ /4141FE
JW000 ~ JWFF0	/0E0200 ~ /0E03FE	JW000 ~ JWFF0	/0E0200 ~ /0E03FE
YW000 ~ YWFF0	/0E0400 ~ /0E05FE	YW000 ~ YWFF0	/414200 ~ /4143FE
QW000 ~ QWFF0	/0E0600 ~ /0E07FE	QW000 ~ QWFF0	/0E0600 ~ /0E07FE
GW000 ~ GWFF0	/0E0800 ~ /0E09FE	GW000 ~ GWFF0	/0E0800 ~ /0E09FE
RW000 ~ RWFF0	/0E0C00 ~ /0E0DFE	RW000 ~ RWFF0	/0E0C00 ~ /0E0DFE
MW000 ~ MWFF0	/0E0E00 ~ /0E0FFE	MW000 ~ MWFF0	/0E0E00 ~ /0E0FFE
EW400 ~ EWFF0	/0E1C80 ~ /0E1DFE	EW400 ~ EWFF0	/0E1C80 ~ /0E1DFE
FW000 ~ FWBFF	/0E2000 ~ /0E37FE	FW000 ~ FWBFF	/0E2000 ~ /0E37FE
— (拡張メモリー)	/100000 ~ /4FFFFFFE (拡張メモリー)	LBW0000 ~ LBWFFFF0	/412000 ~ /413FFE
		LWW0000 ~ LWWFFFFF	/450000 ~ /46FFFFE
		LXW0000 ~ LXW3FFF	/4A0000 ~ /4A7FFE

通 知

S10miniにおいて拡張メモリーのアドレスを設定する場合、設定アドレスに対応する拡張メモリーが実装されているか確認してください。未実装の場合には、システム性能が低下する恐れがありますので必ず実装してください。

4 オペレーション

(5) LGBの設定

ステーションタイプに「J.STATION (EXTENDED)」を選択した場合、LGBの各設定ができるようになります。任意の編集項目をクリックし、編集後、**LGB設定** ボタンをクリックしてください。

The screenshot shows the '編集' (Edit) dialog box with the following settings:

- ステーション番号(N): 00
- ステーションタイプ(T): J.STATION (EXTENDED)
- リフレッシュサイクル(C): 0 [*10mSEC]
- 入出力エリア:
 - 入力バイト(W): 000
 - 入力アドレス(A): 000000
 - 出力バイト(Q): 000
 - 出力アドレス(D): 000000
- 転送エリア:
 - 転送バイト(R):
 - 転送アドレス(S):
- スロット (Slot):

スロット番号	I/Oタイプ	転送バイト	転送アドレス
/0	****	**	*****
/1	****	**	*****
/2	****	**	*****
/3	****	**	*****
/4	****	**	*****
/5	****	**	*****
/6	****	**	*****
- LGB:

編集項目	設定値
プロトコルタイプ	未使用
伝送フレーム	ST+8DT+OP+1SP
伝送速度	19200 [bps]
データ変換モード	BINARY
アイリッジ検出時間	1 [*10mSEC]
スタートコード	スタートコードなし
エンドコード	エンドコードなし
ブロックチェックキャラクタ	BCC なし
送信遅延時間	データ送信遅延なし
送信中断/再開コード	送信中断/再開コードなし
送信中断監視時間	送信中断監視時間なし

・プロトコルタイプ

選択項目	表示	備考
未使用	未使用	初期値
無手順 (RS-232C)	無手順 (RS-232C)	

・ 伝送フレーム

選択項目	表示	伝送フレーム	備考
ST+7DT+EP+2SP	ST+7DT+EP+2SP	ST 2 ⁰ 2 ⁶ EP SP SP	
ST+7DT+OP+2SP	ST+7DT+OP+2SP	ST 2 ⁰ 2 ⁶ OP SP SP	
ST+7DT+EP+1SP	ST+7DT+EP+1SP	ST 2 ⁰ 2 ⁶ EP SP	
ST+7DT+OP+1SP	ST+7DT+OP+1SP	ST 2 ⁰ 2 ⁶ OP SP	
ST+7DT+2SP	ST+7DT+2SP	ST 2 ⁰ 2 ⁶ SP SP	
ST+7DT+1SP	ST+7DT+1SP	ST 2 ⁰ 2 ⁶ SP	
ST+8DT+EP+2SP	ST+8DT+EP+2SP	ST 2 ⁰ 2 ⁷ EP SP SP	
ST+8DT+OP+2SP	ST+8DT+OP+2SP	ST 2 ⁰ 2 ⁷ OP SP SP	
ST+8DT+EP+1SP	ST+8DT+EP+1SP	ST 2 ⁰ 2 ⁷ EP SP	
ST+8DT+OP+1SP	ST+8DT+OP+1SP	ST 2 ⁰ 2 ⁷ OP SP	初期値
ST+8DT+2SP	ST+8DT+2SP	ST 2 ⁰ 2 ⁷ SP SP	
ST+8DT+1SP	ST+8DT+1SP	ST 2 ⁰ 2 ⁷ SP	

ST : スタートビット

DT : データビット

EP : 偶数パリティビット

OP : 奇数パリティビット

SP : ストップビット

・ 伝送速度

選択項目	表示	備考
150 [bps]	150 [bps]	
300 [bps]	300 [bps]	
600 [bps]	600 [bps]	
1200 [bps]	1200 [bps]	
2400 [bps]	2400 [bps]	
4800 [bps]	4800 [bps]	
9600 [bps]	9600 [bps]	
19200 [bps]	19200 [bps]	初期値

bps : ビット/秒

4 オペレーション

- データ変換モード

選択項目	表示	備考
BINARY	BINARY	テキストデータをBINARYのまま転送 (初期値)
ASCII	ASCII	テキストデータをASCII変換して転送

- アイドルリング検出時間

設定値	表示	アイドルリング検出時間	備考
1 ~ 32767	1 ~ 32767[*10mSEC]	10 ~ 327670[ms]	初期値 1 (=10[ms])

- スタートコード

選択項目	表示	備考
スタートコードなし	スタートコードなし	初期値
1 スタートコード	1 スタートコード CD1	
2 スタートコード	2 スタートコード CD1+CD2	
3 スタートコード	3 スタートコード CD1+CD2+CD3	
4 スタートコード	4 スタートコード CD1+CD2+CD3+CD4	

CD1~CD4 : 00H~FFHのスタートコードを示す16進数

- エンドコード

選択項目	表示	備考
エンドコードなし	エンドコードなし	初期値
1 エンドコード	1 エンドコード CD1	
2 エンドコード	2 エンドコード CD1+CD2	
3 エンドコード	3 エンドコード CD1+CD2+CD3	
4 エンドコード	4 エンドコード CD1+CD2+CD3+CD4	

CD1~CD4 : 00H~FFHのエンドコードを示す16進数

- ・ブロックチェックキャラクター

選択項目	表示	備考
BCCなし	BCCなし	初期値
水平奇数パリティチェック	水平奇数パリティチェック	
水平偶数パリティチェック	水平偶数パリティチェック	

- ・送信遅延時間

設定値	表示	備考
0	データ送信遅延なし	初期値
1 ~ 32767	1 ~ 32767[*10mSEC]	10 ~ 327670[ms]

<制限事項>

伝送速度により下記範囲になるよう送信遅延時間を確認してください。

伝送速度	送信遅延時間設定範囲
150 [bps]	13 ~ 32,767 [*10mSEC]
300 [bps]	7 ~ 32,767 [*10mSEC]
600 [bps]	4 ~ 32,767 [*10mSEC]
1200 [bps]	2 ~ 32,767 [*10mSEC]
2400 [bps]	1 ~ 32,767 [*10mSEC]
4800 [bps]	1 ~ 32,767 [*10mSEC]
9600 [bps]	1 ~ 32,767 [*10mSEC]
19200 [bps]	1 ~ 32,767 [*10mSEC]

4 オペレーション

- ・ 送信中断／再開コード

選択項目	表示	備考
中断／再開コードなし	中断／再開コードなし	初期値
1中断、1再開コード	BR:CD1 CD:CD2	
1中断、2再開コード	BR:CD1 CD:CD2+CD3	
2中断、1再開コード	BR:CD1+CD2 CD:CD3	
2中断、2再開コード	BR:CD1+CD2 CD:CD3+CD4	

BR：中断コード CD：再開コード

CD1～CD4：00H～FFHの送信中断、再開コードを示す16進数

- ・ 送信中断監視時間

設定値	表示	備考
0	テキスト送信遅延なし	初期値
1 ～ 32767	1 ～ 32767[*10mSEC]	10 ～ 327670[ms]

- ・ 出力信号コントロール

選択項目	表示	備考
コントロールなし	コントロールなし	初期値
RS, ERのコントロールあり	RS, ERのコントロールあり	

- ・ 入力信号チェック

選択項目	表示	備考
チェックなし	チェックなし	初期値
CS, DR, CDのチェックあり	CS, DR, CDのチェックあり	

・受信タスク番号

設定値	表示	備考
0	受信タスク未登録	初期値
1 ~ 127	1 ~ 127	S10miniタスク番号
1 ~ 255 (注)	1 ~ 255	S10Vタスク番号

(注) 230~255のタスクはシステムで使用しているため起動しません。

・受信タスク起動要因

設定値	表示	備考
0	未使用	初期値
1 ~ 16	1 ~ 16	S10mini起動要因
1 ~ 32	1 ~ 32	S10V起動要因

- (6) 設定が終了したら、 ボタンをクリックしてください。
 設定しない場合は、 ボタンをクリックしてください。

4 オペレーション

4.2.5 F/D機能

機能：モジュールのシステム情報保存、PCsへの送信およびPCsとの比較をします。

操作：以下に操作手順を示します。S10mini用J.NETシステムとS10V用J.NETシステムでは操作手順が異なります。

● S10mini用J.NETシステムの場合

- (1) [J.NET] 画面 (図 4-1) から、**F/D機能** ボタンをクリックしてください。
- (2) [F/D] 画面 (図 4-12) が表示されます。

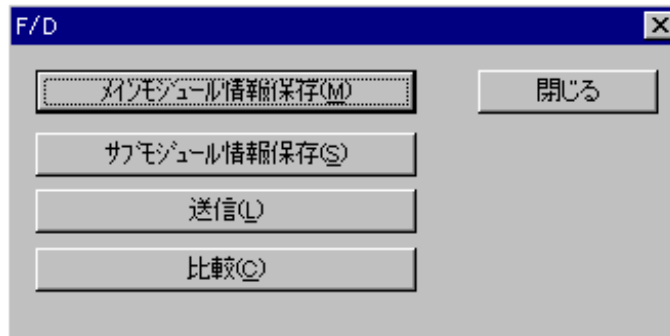


図 4-12 [F/D] 画面 (S10mini)

● S10V用J.NETシステムの場合

- (1) [[S10V] J.NET] 画面 (図 4-2) から、モジュール選択エリアの該当モジュールを選択し、**F/D機能** ボタンをクリックしてください (F/D機能で「モジュール情報保存」以外を使用する場合は、どのモジュールが選択されていても問題ありません)。
- (2) [F/D] 画面 (図 4-13) が表示されます。

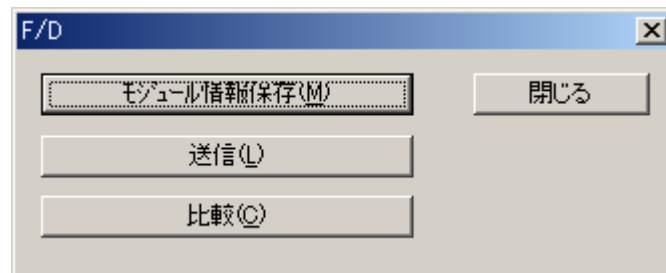


図 4-13 [F/D] 画面 (S10V)

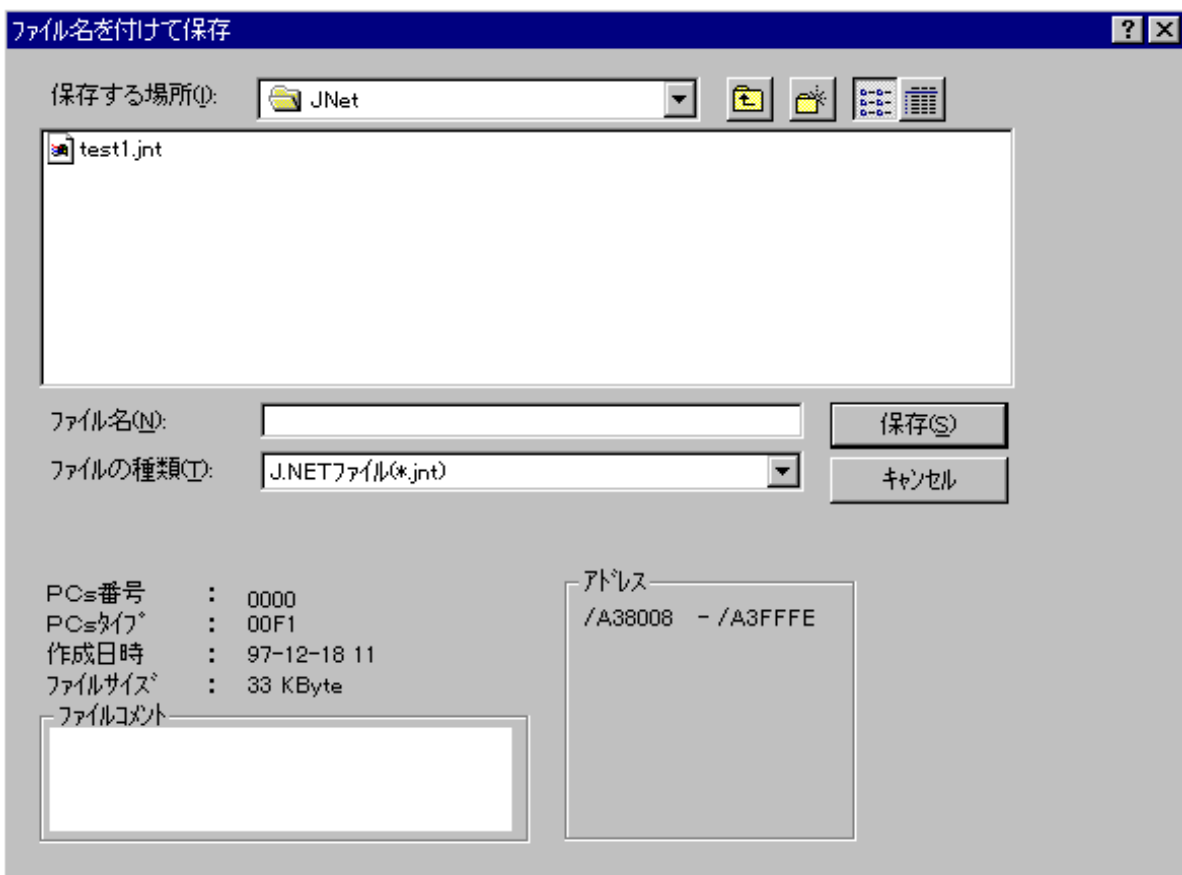
4. 2. 6 モジュール情報保存

機能：モジュールのシステム情報を保存します。

操作：以下に操作手順を示します。S10mini用J.NETシステムとS10V用J.NETシステムでは操作手順が異なります。

● S10mini用J.NETシステムの場合

- (1) [F/D] 画面 (図 4-12) から、**メインモジュール情報保存** ボタンまたは **サブモジュール情報保存** ボタンをクリックしてください。
- (2) [ファイル名を付けて保存] 画面が表示されます。ファイル名を入力してください。

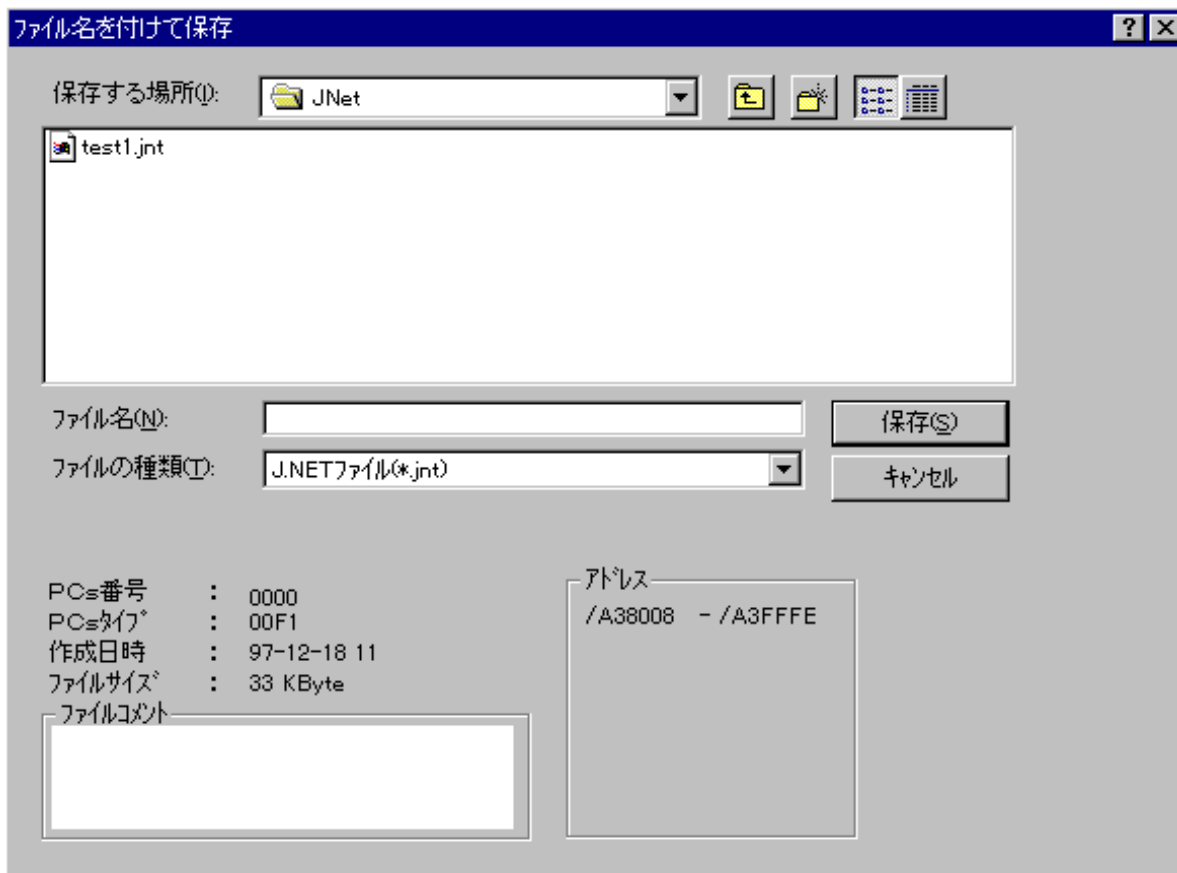


- (3) 設定が終了したら、**保存** ボタンをクリックしてください。
保存しない場合は、**キャンセル** ボタンをクリックしてください。

4 オペレーション

● S10V用J.NETシステムの場合

- (1) [F/D] 画面 (図 4-13) から、**モジュール情報保存** ボタンをクリックしてください。保存されるモジュールは [[S10V] J.NET] 画面のモジュール選択グループで選択されたモジュールになります。
- (2) [ファイル名を付けて保存] 画面が表示されます。ファイル名を入力してください。



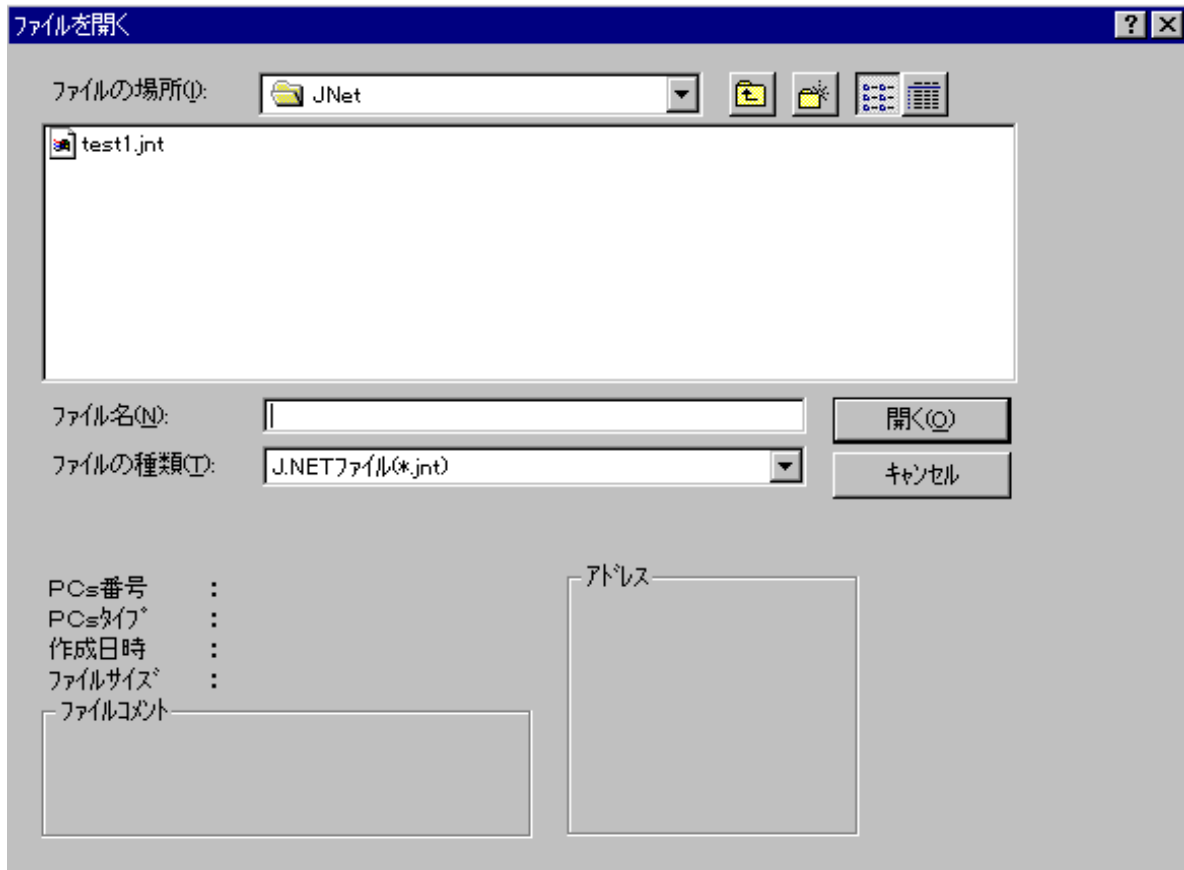
- (3) 設定が終了したら、**保存** ボタンをクリックしてください。
保存しない場合は、**キャンセル** ボタンをクリックしてください。

4.2.7 送信

機能：J.NETシステム情報をPCsへ送信します。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [F/D] 画面（図4-12または図4-13）から、**送信** ボタンをクリックしてください。
- (2) [ファイルを開く] 画面が表示されます。ファイル名を入力してください。



- (3) 設定が終了したら、**開く** ボタンをクリックしてください。
送信しない場合は、**キャンセル** ボタンをクリックしてください。

4.2.8 比較

機能：J.NETのシステム情報とPCsを比較します。

操作：操作手順は送信と同じです。

「4.2.7 送信」を参照してください。

4 オペレーション

4.2.9 ユーザー演算ファンクション登録 (S10mini用)

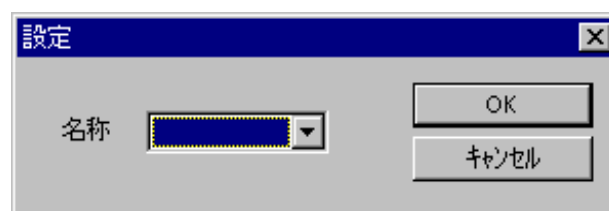
機能：ユーザー演算ファンクションを登録します (S10Vでは、あらかじめユーザー演算ファンクションが登録されています。そのため、[S10V] J.NETシステムには、この機能はありません)。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [J.NET] 画面 (図 4-1) から、**ユーザ演算ファンクション登録** ボタンをクリックしてください。
- (2) [演算ファンクションテーブル] 画面が表示されます。登録する番号をクリックし **設定** ボタンをクリックしてください。



- (3) [設定] 画面が表示されます。名称を入力してください。



- (4) 設定が終了したら、**OK** ボタンをクリックしてください。
設定しない場合は、**キャンセル** ボタンをクリックしてください。

4. 2. 10 リフレッシュサイクルモニター

機能：リフレッシュサイクルをモニターします。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [J.NET] 画面または [[S10V] J.NET画面] から、リフレッシュサイクルモニタ ボタンをクリックしてください。
- (2) [リフレッシュサイクルモニタ] 画面が表示されます。S10Vでは、シーケンスサイクル、CPU負荷率の項目をS10V基本システムにてサポートするため、[S10V] J.NETシステムでは、シーケンスサイクル、CPU負荷率は表示されません。

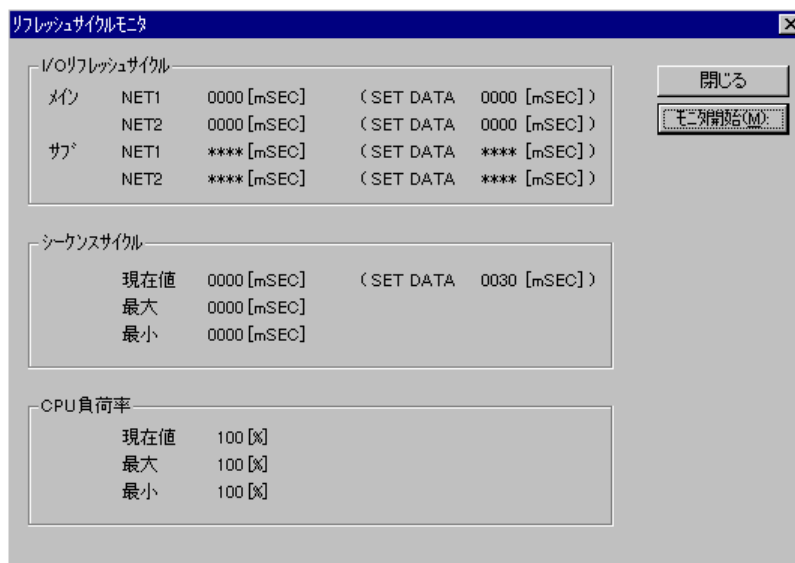


図 4-14 [リフレッシュサイクルモニタ] 画面 (S10mini)

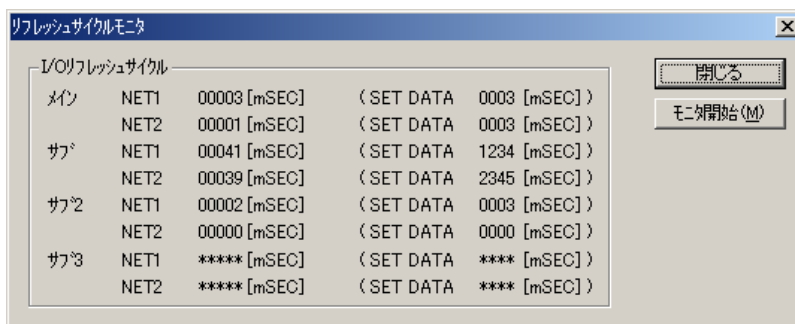


図 4-15 [リフレッシュサイクルモニタ] 画面 (S10V)

- (3) モニターを開始する場合は、モニタ開始 ボタンをクリックしてください。また、モニター状態からモニターを停止する場合は モニタ停止 ボタンをクリックしてください。モニターを終了する場合は、閉じる ボタンをクリックしてください。

4 オペレーション

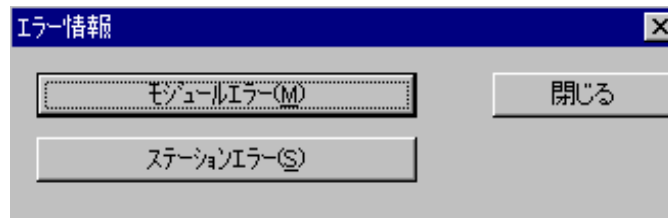
4.2.11 エラー情報表示

機能：モジュールのエラー情報表示について、モジュールエラー、ステーションエラーを選択します。

操作：以下に操作手順を示します。S10mini用J.NETシステムとS10V用J.NETシステムでは操作手順が異なります。

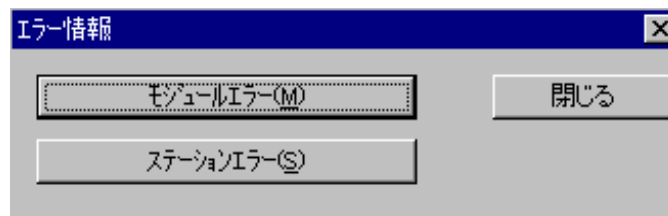
● S10mini用J.NETシステムの場合

- (1) [J.NET] 画面 (図4-1) から、**メインモジュールエラー情報表示** ボタンまたは **サブモジュールエラー情報表示** ボタンをクリックしてください。
- (2) [エラー情報] 画面が表示されます。



● S10V用J.NETシステムの場合

- (1) [[S10V] J.NET] 画面 (図4-2) から、モジュール選択グループからエラー情報を参照するモジュール番号を選択し、**エラー情報表示** ボタンをクリックしてください。
- (2) [エラー情報] 画面が表示されます。



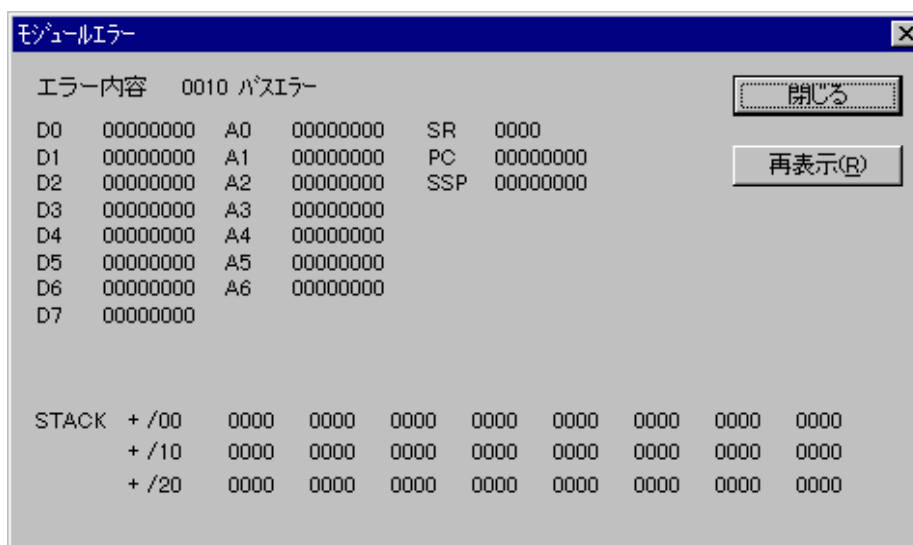
4. 2. 12 モジュールエラー

機能：モジュールのエラー情報を表示します。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [エラー情報] 画面から、**モジュールエラー** ボタンをクリックしてください。

モジュールが正常な場合、「モジュールは正常です」というメッセージのダイアログボックスが表示されます。モジュールに異常があった場合、エラー情報が表示されます。



- (2) **再表示** ボタンをクリックすると、最新のエラー情報が表示されます。
エラー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。

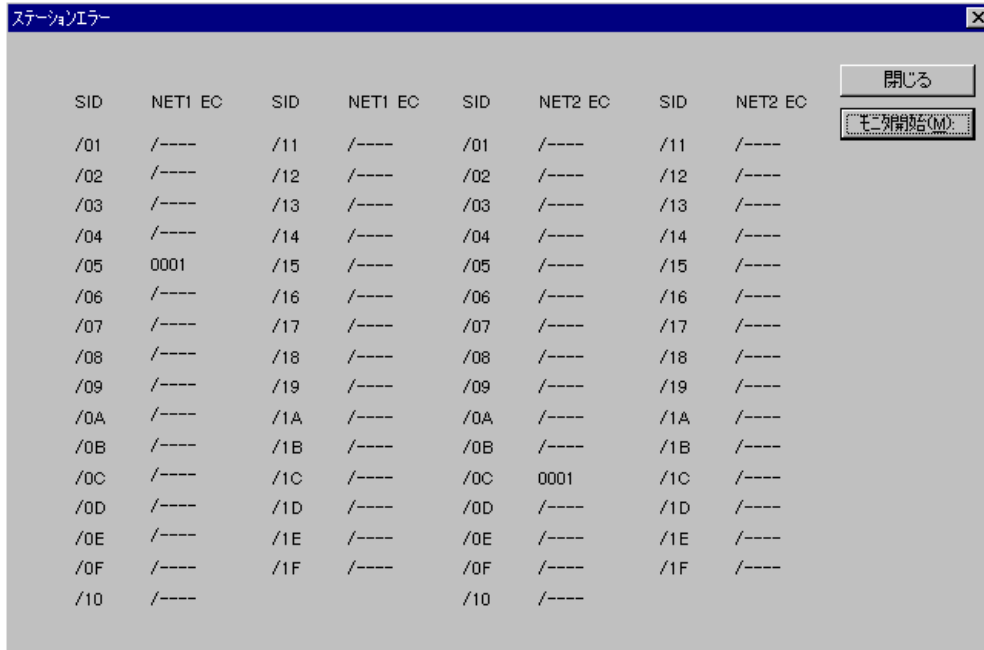
4 オペレーション

4. 2. 13 ステーションエラー

機能：モジュールのステーションエラー情報を表示します。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [エラー情報] 画面から、**ステーションエラー** ボタンをクリックしてください。
モジュールのステーションエラーが表示されます。



The screenshot shows a window titled 'ステーションエラー' (Station Error). It contains a table with columns for SID and NET1 EC, and another set for SID and NET2 EC. The data is as follows:

SID	NET1 EC	SID	NET1 EC	SID	NET2 EC	SID	NET2 EC
/01	/----	/11	/----	/01	/----	/11	/----
/02	/----	/12	/----	/02	/----	/12	/----
/03	/----	/13	/----	/03	/----	/13	/----
/04	/----	/14	/----	/04	/----	/14	/----
/05	0001	/15	/----	/05	/----	/15	/----
/06	/----	/16	/----	/06	/----	/16	/----
/07	/----	/17	/----	/07	/----	/17	/----
/08	/----	/18	/----	/08	/----	/18	/----
/09	/----	/19	/----	/09	/----	/19	/----
/0A	/----	/1A	/----	/0A	/----	/1A	/----
/0B	/----	/1B	/----	/0B	/----	/1B	/----
/0C	/----	/1C	/----	/0C	0001	/1C	/----
/0D	/----	/1D	/----	/0D	/----	/1D	/----
/0E	/----	/1E	/----	/0E	/----	/1E	/----
/0F	/----	/1F	/----	/0F	/----	/1F	/----
/10	/----			/10	/----		

On the right side of the window, there are two buttons: '閉じる' (Close) and 'モニタ開始(M)' (Start Monitor).

- (2) モニターを開始する場合は、**モニタ開始** ボタンをクリックしてください。また、モニター状態からモニターを停止する場合は、**モニタ停止** ボタンをクリックしてください。
ステーションエラー情報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。

4. 2. 14 印 刷

機能：選択したモジュールに対応して、オンライン時は実機の設定情報を、オフライン時は選択したファイルの設定情報を、プリンタに印刷する機能です。この機能は、S10Vだけサポートします。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) オンライン時はPCsに接続した状態にしてください（「4. 1. 4 接続PCsの変更」参照）。
オフライン時は編集ファイルを選択した状態にしてください（「4. 1. 5 編集ファイル選択」参照）。
- (2) [[S10V] J.NET] 画面（図4-2）から **パラメータ編集** ボタンをクリックし、[編集] 画面（図4-11）を表示してください。
- (3) [編集] 画面（図4-11）から **印刷** ボタンをクリックしてください。
- (4) [印刷] ダイアログボックスが表示されますので、出力先プリンタの指定やプロパティの設定等を行い、**OK** ボタンをクリックしてください。

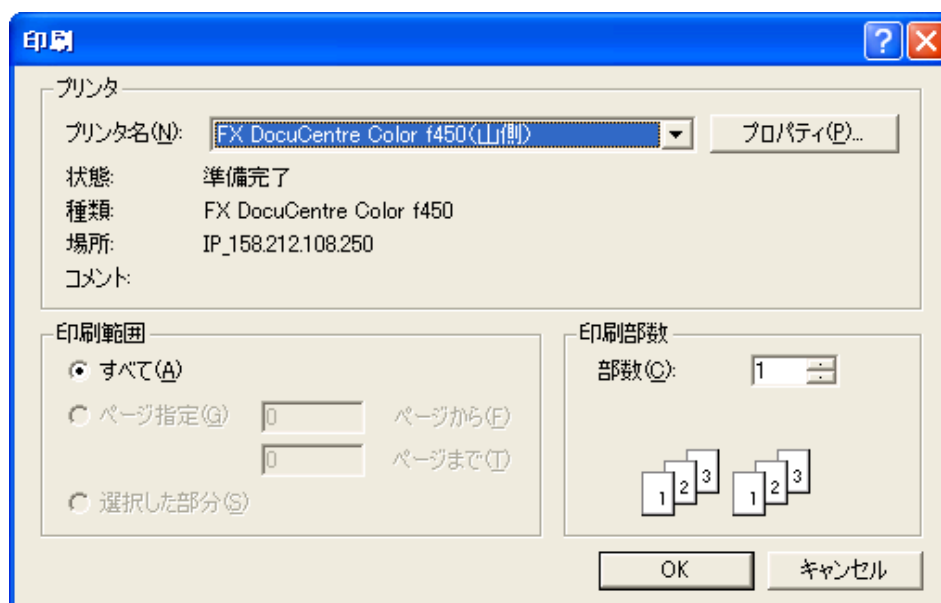


図 4-16 [印刷] ダイアログボックス

4 オペレーション

<印刷例>

J.NET 2006/06/10 21:29:34
ファイル名=C:\temp\Settings\JN_m3.jnt

***** NET1情報 *****

システム情報
リフレッシュサイクル 3[ms]
ステータステープルアドレ 100

ステーション情報

ID	StNo	ステーションタイプ	リフレッシュサイクル	入力バイト	入力ADR	出力バイト	出力ADR	スロット	LGB
01	01	AUTO	000110	04	FW100	04	FW200	VALID	*****
06	06	J.STATION (EXT.)	000200	**	*****	**	*****	*****	VALID

ID 01

スロット情報

スロット番号	I/Oタイプ	転送バイト	転送アドレス
/0	D1	04	FW100
/1	D0	04	FW200
/2	*****	**	*****
/3	*****	**	*****
/4	*****	**	*****
/5	*****	**	*****
/6	*****	**	*****
/7	*****	**	*****
/8	*****	**	*****
/9	*****	**	*****
/A	*****	**	*****
/B	*****	**	*****
/C	*****	**	*****
/D	*****	**	*****
/E	*****	**	*****
/F	*****	**	*****

ID 06

LGB情報

プロトタイプ	無手順 (RS232C)
伝送フレーム	ST+8DT+1SP
伝送速度	19200 [bps]
データ変換モード	ASCII
バイトリンク検出時間	32767 [*10mSEC]
スタートコード	4スタートコード 11+12+13+14
エンドコード	4エンドコード 21+22+23+24
ブロックチェックキャラクタ	水平偶数パリティチェック
送信遅延時間	32767 [*10mSEC]
送信中断/再開コード	BR:31+32 CD:33+34
送信中断監視時間	32767 [*10mSEC]
出力信号コントロール	RS ERのコントロールあり
入力信号チェック	CS DR CDのチェックあり
受信タスク番号	229
受信タスク起動要因	32

4. 2. 15 CSV出力

機能：選択したモジュールに対応して、オンライン時は実機の設定情報を、オフライン時は選択したファイルの設定情報を、CSV形式でファイルに出力する機能です。この機能は、S10Vだけサポートします。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) オンライン時はPCsに接続した状態にしてください（「4. 1. 4 接続PCsの変更」参照）。
オフライン時は編集ファイルを選択した状態にしてください（「4. 1. 5 編集ファイル選択」参照）。
- (2) [[S10V] J.NET] 画面（図4-2）から **パラメータ編集** ボタンをクリックし、[編集] 画面（図4-11）を表示してください。
- (3) [編集] 画面（図4-11）から **CSV出力** ボタンをクリックしてください。
- (4) [名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されますので、出力するフォルダとファイル名称を指定して、**保存** ボタンをクリックしてください。

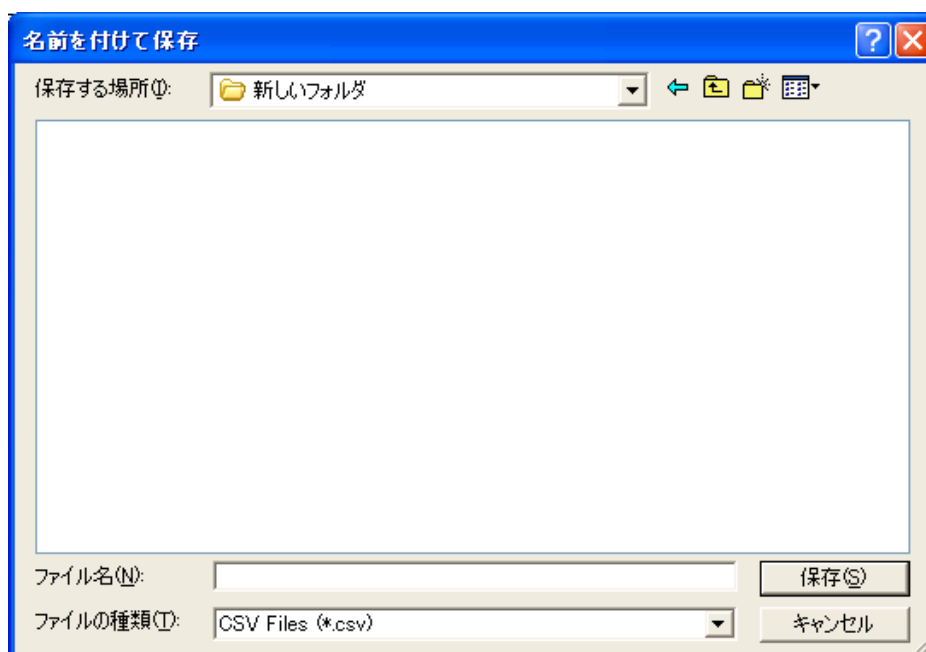


図 4-17 [名前を付けて保存] ダイアログボックス

4 オペレーション

<CSVファイル出力例>

J. NET 2006/06/10 21:38:02
ファイル名=C:\temp¥Settings¥JN_m3. jnt

***** NET1情報 *****

システム情報

リフレッシュサイクル, 3[ms]
ステータステープルアドレス, R100

ステーション情報

ID, StNo, ステーションタイプ, リフレッシュサイクル, 入力ポート, 入力ADR, 出力ポート, 出力ADR, スロット, LGB,
01, 01, AUTO, 000110, 04, FW100, 04, FW200, VALID, *****,
06, 06, J. STATION (EXT.), 000200, **, *****, **, *****, *****, VALID,

ID 01

スロット情報

スロット番号, I/Oタイプ, 転送ポート, 転送アドレス,
/0, DI, 04, FW100,
/1, DO, 04, FW200,
/2, ****, **, *****,
/3, ****, **, *****,
/4, ****, **, *****,
/5, ****, **, *****,
/6, ****, **, *****,
/7, ****, **, *****,
/8, ****, **, *****,
/9, ****, **, *****,
/A, ****, **, *****,
/B, ****, **, *****,
/C, ****, **, *****,
/D, ****, **, *****,
/E, ****, **, *****,
/F, ****, **, *****,

ID 06,

LGB情報,

プロトコルタイプ, 無手順 (RS232C),
伝送フレーム, ST+8DT+1SP,
伝送速度, 19200 [bps],
データ変換モード, ASCII,
アイドル検出時間, 32767 [*10mSEC],
スタートコード, 4スタートコード 11+12+13+14,
エンドコード, 4エンドコード 21+22+23+24,
パリティチェックキャラクタ, 水平偶数パリティチェック,
送信遅延時間, 32767 [*10mSEC],
送信中断/再開コード, BR:31+32 CD:33+34,
送信中断監視時間, 32767 [*10mSEC],
出力信号コントロール, RS ERのコントロールあり,
入力信号チェック, CS DR CDのチェックあり,
受信タスク番号, 229,
受信タスク起動要因, 32,

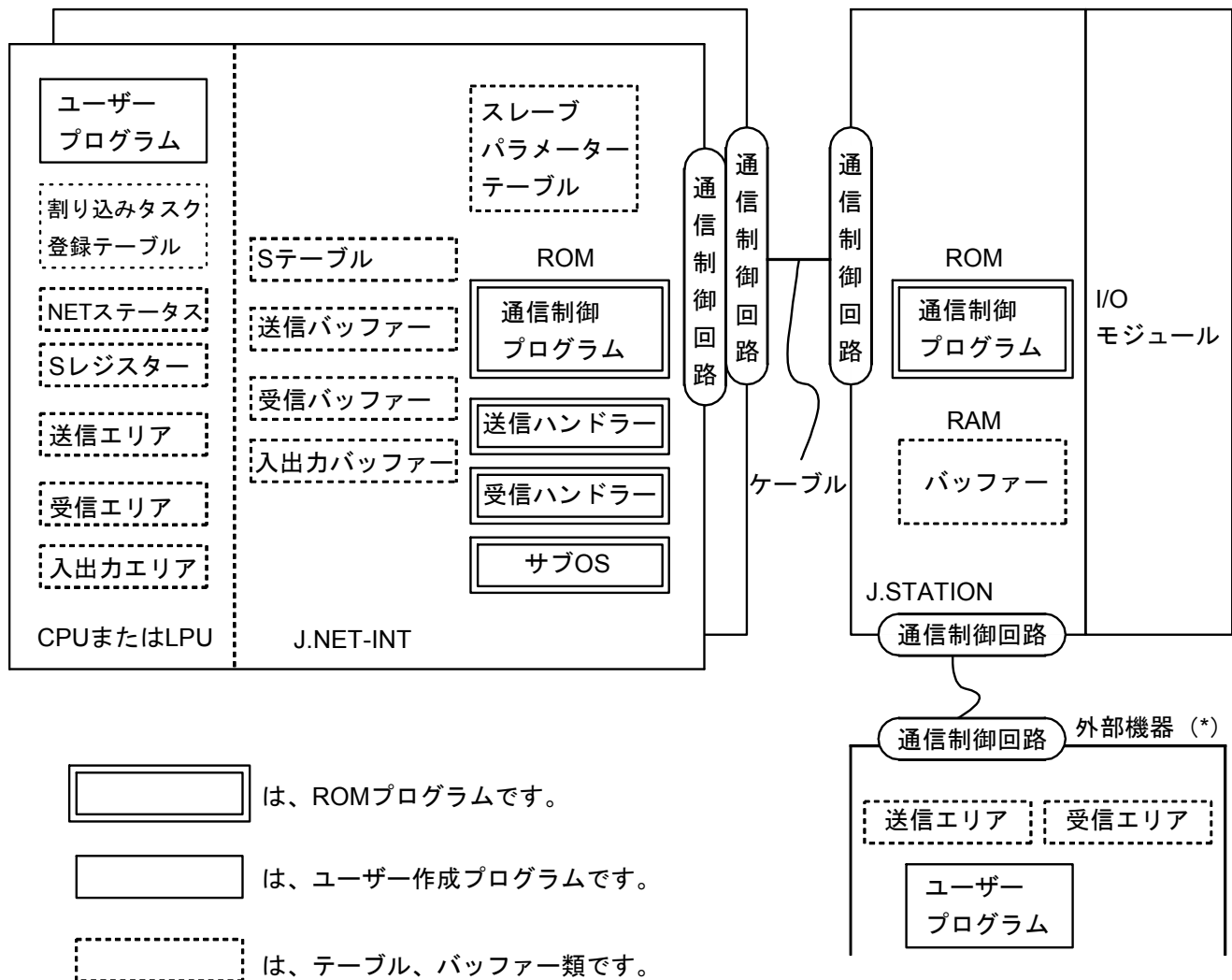
5 プログラミング

5 プログラミング

5.1 J.NET-INTのソフトウェア構成

J.NET-INTのソフトウェア構成概要を示します。

通信制御プログラム、送信ハンドラー、受信ハンドラー、サブOSは、ROMプログラムですのでローディングが不要です。



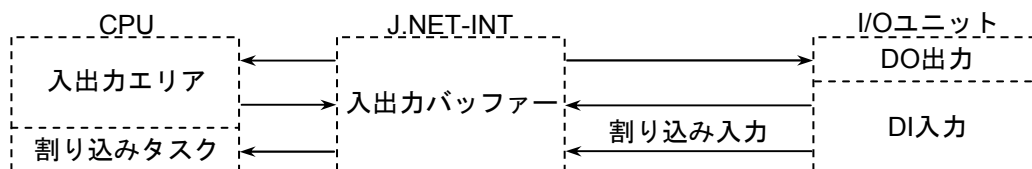
(*) 必要に応じて、外部機器 (RS-232C) に接続できます。

図 5-1 J.NET-INTのソフトウェア構成

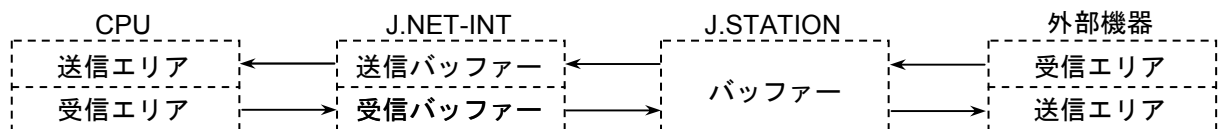
- 通信制御プログラム

主な機能を以下に示します。

- ・ I/OユニットとのI/O通信を行います。特定のDI入力がOFFからONに変化時、登録された割り込みタスクを起動します。



- ・ 外部機器とのデータ送受信を行います。



- ・ 外部機器からのデータ受信完了時、CPUへ割り込みをかけサブOSを起動します。

- 送信ハンドラー、受信ハンドラー

主な機能を以下に示します。

- ・ ユーザープログラムから起動され、通信制御プログラムに対してデータの送受信を要求します。
- ・ データ送受信情報をNETステータス、Sレジスター、Sテーブルに設定します。

- サブOS

通信制御プログラムからの割り込みにより起動されます。主な機能を以下に示します。

- ・ データ受信完了時、受信タスクを起動します（受信タスクの登録は、「4. 2. 4 NET1情報編集 (NET2情報編集)」を参照してください）。

- NETステータス、Sレジスター、Sテーブル

通信制御プログラムが、データ送受信情報、エラー情報を設定するレジスター、テーブルです。ユーザープログラムは、この情報を参照して、データ送受信処理、エラー処理を行います。

5 プログラミング

● 入出力エリア

I/O通信できる入出力エリアを表5-1に示します。

表5-1 入出力エリア

名称	シンボル範囲	点数
外部入力	XW000 (X000) ~XWFF0 (XFFF)	256ワード (4096点)
外部出力	YW000 (Y000) ~YWFF0 (YFFF)	256ワード (4096点)
内部レジスター	RW000 (R000) ~RWFF0 (RFFF)	256ワード (4096点)
グローバルリンクレジスター	GW000 (G000) ~GWFF0 (GFFF)	256ワード (4096点)
トランスファーレジスター	JW000 (J000) ~JWFF0 (JFFF)	256ワード (4096点)
レシーブレジスター	QW000 (Q000) ~QWFF0 (QFFF)	256ワード (4096点)
イベントレジスター	EW400 (E400) ~EWFF0 (EFFF)	192ワード (3072点)
拡張内部レジスター	MW000 (M000) ~MWFF0 (MFFF)	256ワード (4096点)
ファンクションワークレジスター	FW000~FWBFF	3072ワード
拡張メモリー (*1)	/100000~/4FFFFFFE	2Mワード
ワークレジスター (*2)	LBW0000~LBWFFF0	8192ワード (131072点)
ワードワークレジスター (*2)	LWW0000~LWWFFFF	65536ワード
ワードワークレジスター (*2)	LXW0000~LXW3FFF	16384ワード

(*1) S10miniのみ割り付けることができます。

(*2) S10Vのみ割り付けることができます。

通 知

S10miniにおいて拡張メモリーのアドレスを設定する場合、設定アドレスに対応する拡張メモリーが実装されているか確認してください。未実装の場合には、システム性能が低下する恐れがありますので必ず実装してください。

5. 2 ユーザーが作成するプログラム




J.NET-INTシステムを構成するために、ユーザーが作成するソフトウェアについて説明します。
J.STATIONを接続し、I/O通信のみ実行する場合はこのページのプログラム作成は不要です。

5. 2. 1 ユーザープログラム

ハンドラーはユーザープログラムから起動されます。ユーザープログラムには次の2種類があります。

- ラダープログラム

シーケンスプログラムとも呼ばれます。

A接点 ()、B接点 ()、出力コイル () などで構成されます。

- Cモードプログラム

コンピューター言語 (C言語、アセンブラーなど) で作成され、タスク、Pコイルの形で実行されます。Cモードプログラムを使用するには、以下に示すものがが必要です。

S10mini : CPMS (Compact Process Monitor System) と拡張メモリー

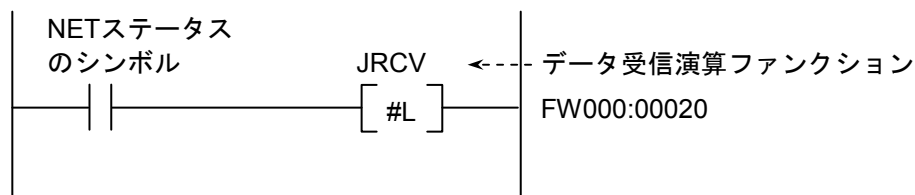
S10V : CMUモジュール

ラダープログラムでは演算ファンクションからハンドラーを起動します。Cモードプログラムではサブルーチンからハンドラーを起動します。

5. 2. 2 ユーザープログラムの受信処理

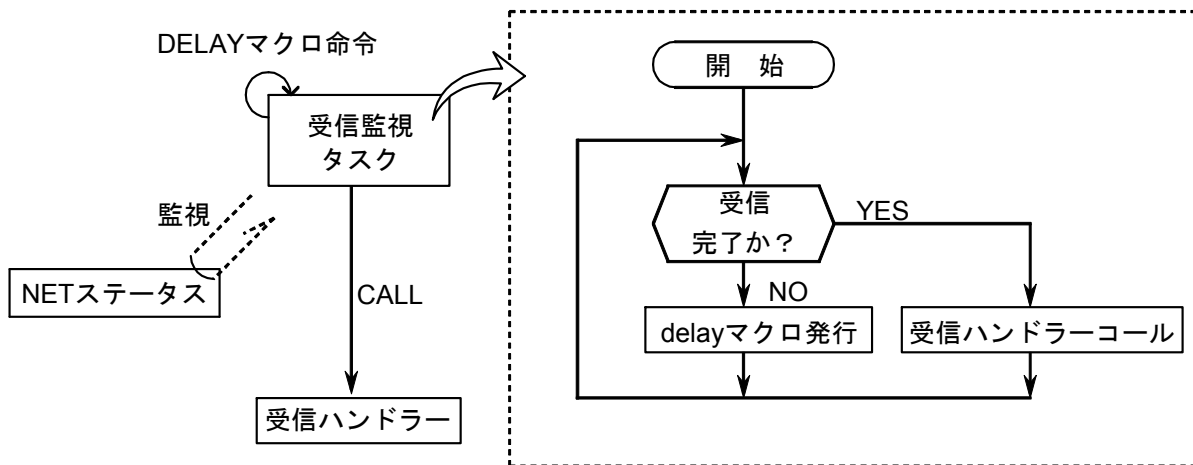
データの受信を完了すると、その情報は該当のNETステータスへ反映されます。

ユーザープログラムがラダープログラムの場合は、NETステータスを条件として受信ハンドラー (演算ファンクション) を起動します。受信データ取り込み遅れは、シーケンスサイクル内でおさまりません。



5 プログラミング

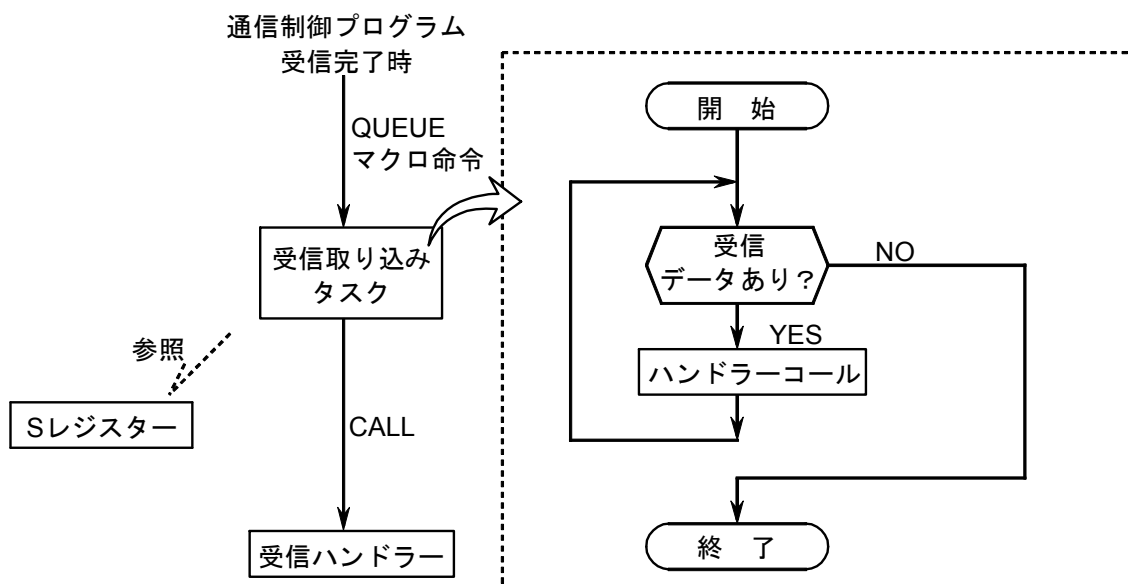
ユーザープログラムがCモードプログラムの場合は、NETステータスを監視し、受信完了発生するとき、受信ハンドラー（サブルーチン）を起動してください。



上図方式の場合、受信完了監視間隔は、DELAYマクロ（処理遅延）で決まります。したがって、DELAYマクロによる処理遅延時間分、または受信監視タスクの処理レベルが低い（一般には処理レベルを低く設定します）ための処理遅れにより受信データ取り込み遅れが発生します。

そこでユーザープログラムがCモードプログラム、BASICプログラムの場合は、サブOSが受信完了時に起動するユーザータスクを作成し登録します。

これによりユーザープログラムで受信完了を監視する必要がなくなり、サブOSから起動されたタスク内で受信ハンドラーをサブルーチンコールすれば、受信データを取り込むことができます。



5.3 NETステータス

NETステータステーブルは、各ステーションごとの通信情報を格納するテーブルです。

ツールシステムにより、NETステータステーブルの先頭アドレスを下記ビットエリアからユーザーが登録してください。NETステータステーブルの構成は、下表のとおりです。

登録可能エリアは、以下の9種類です。

X000～XFFF

Y000～YFFF

J000～JFFF

Q000～QFFF

G000～GFFF

R000～RFFF

E400～EFFF

M000～MFFF

LB0000～LBFFFF

NETステータステーブルは、N1, N2ごとに登録し、連続した128点の容量が必要です。

例えば、X500から指定した場合、X500～X57Fが占有され、下表の△△には“X5”が該当します。

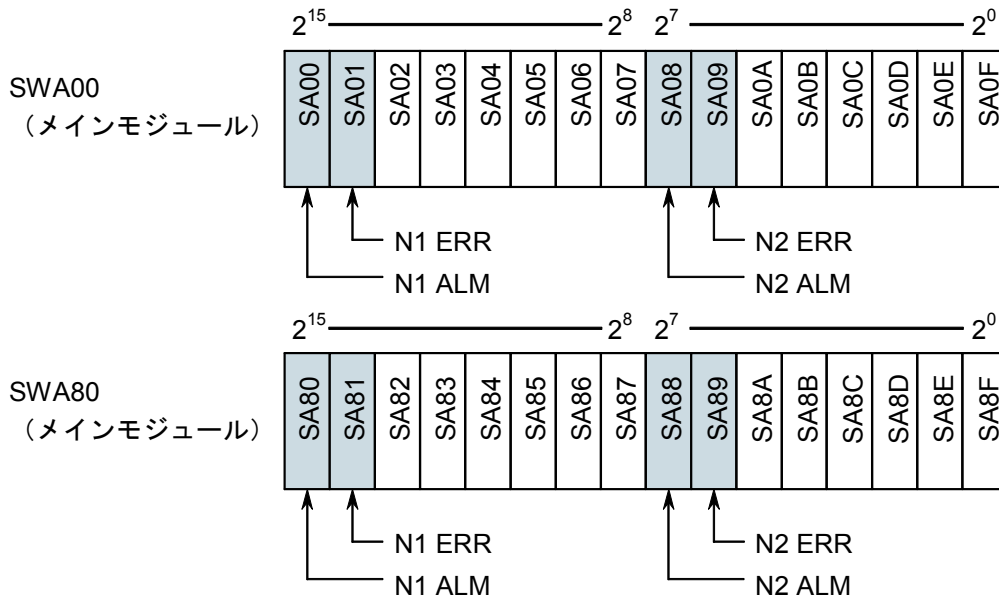
△△は登録したシンボル

ステーション ID	送信可フラグ	データ受信フラグ	レスポンス受信フラグ	エラーフラグ
空き	—	—	—	—
1	△△01	△△21	△△41	△△61
2	△△02	△△22	△△42	△△62
∫	∫	∫	∫	∫
30	△△1E	△△3E	△△5E	△△7E
31	△△1F	△△3F	△△5F	△△7F

ビット内容	0	送信中	データ受信なし	レスポンス受信なし	エラーなし
	1	送信可能	データ受信あり	レスポンス受信あり	エラーあり

5.4 Sレジスタ

Sレジスタは、各ネットごとに発生したエラー情報を格納するレジスタです。各ネット（N1,N2）に接続された全ステーション（子局）のどれか1局でもエラーになった場合、「1」になります。



(注) ALM : 通信エラー ERR : ハードウェアエラー

シンボル	ビット	内容
SA00	0	メインモジュールのN1の通信は正常です。
	1	メインモジュールのN1で通信エラーが発生しました。
SA01	0	メインモジュールのN1の動作は正常です。
	1	メインモジュールのN1でハードウェアエラーが発生しました。
SA08	0	メインモジュールのN2の通信は正常です。
	1	メインモジュールのN2で通信エラーが発生しました。
SA09	0	メインモジュールのN2の動作は正常です。
	1	メインモジュールのN2でハードウェアエラーが発生しました。
SA80	0	サブモジュールのN1の通信は正常です。
	1	サブモジュールのN1で通信エラーが発生しました。
SA81	0	サブモジュールのN1の動作は正常です。
	1	サブモジュールのN1でハードウェアエラーが発生しました。
SA88	0	サブモジュールのN2の通信は正常です。
	1	サブモジュールのN2で通信エラーが発生しました。
SA89	0	サブモジュールのN2の動作は正常です。
	1	サブモジュールのN2でハードウェアエラーが発生しました。

他のビットは、使用できません。

5.5 Sテーブル

Sテーブルは、データ受信時の受信バイト数、レスポンス受信時の受信バイト数、通信中に発生したエラーコードを格納するアドレスのテーブルです。エラーコードの詳細は、「7.3 エラーと対策」を参照してください。

表5-2 Sテーブル割り付け

ネット 番号	ステーション ID	メインモジュール		
		データ受信バイト数	レスポンス受信バイト数	エラーコード
N1	(255)	/A40000	/A40040	/A40080
	1	/A40002	/A40042	/A40082
	2	/A40004	/A40044	/A40084
	}	}	}	}
	30	/A4003C	/A4007C	/A400BC
	31	/A4003E	/A4007E	/A400BE
N2	(255)	/A40100	/A40140	/A40180
	1	/A40102	/A40142	/A40182
	2	/A40104	/A40144	/A40184
	}	}	}	}
	30	/A4013C	/A4017C	/A401BC
	31	/A4013E	/A4017E	/A401BE

ネット 番号	ステーション ID	サブモジュール		
		データ受信バイト数	レスポンス受信バイト数	エラーコード
N1	(255)	/AC0000	/AC0040	/AC0080
	1	/AC0002	/AC0042	/AC0082
	2	/AC0004	/AC0044	/AC0084
	}	}	}	}
	30	/AC003C	/AC007C	/AC00BC
	31	/AC003E	/AC007E	/AC00BE
N2	(255)	/AC0100	/AC0140	/AC0180
	1	/AC0102	/AC0142	/AC0182
	2	/AC0104	/AC0144	/AC0184
	}	}	}	}
	30	/AC013C	/AC017C	/AC01BC
	31	/AC013E	/AC017E	/AC01BE

5 プログラミング

5.6 ハンドラー

J.NET-INTモジュールがユーザープログラムに提供するハンドラーには、演算ファンクション、サブルーチンの2種類があります。

5.6.1 演算ファンクション

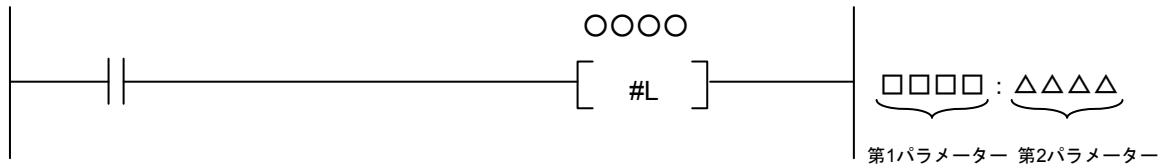
演算ファンクションには、以下の4種類があります。

名称	機能	備考
JCMD	サービス要求演算ファンクションです。 データ書き込みサービス（READ/WRITEコマンド）、RESETサービス、および一斉同報サービスを発行します。	RESETコマンド、一斉同報コマンド、READコマンド、WRITEコマンド
JRSP	サービス確認演算ファンクションです。 READコマンド発行により受信したデータを指定エリアに取り込みます。	READコマンドのみ
JSND	データ送信演算ファンクションです。 J.STATIONのRS-232Cポートから外部機器に対しデータを送信します。	J.STATIONに対してのみ発行可
JRCV	データ受信演算ファンクションです。 J.STATIONのRS-232Cポートが外部機器から受信したデータを取り込みます。	J.STATIONに対してのみ発行可

通 知

演算ファンクションを使用する場合は、ツールシステムを用いて、演算ファンクションを登録してください。登録方法は、「4.2.9 ユーザー演算ファンクション登録（S10mini用）」を参照してください。なお、S10Vでは、あらかじめユーザー演算ファンクションが登録されています。そのため、[S10V] J.NETシステムにこの機能はありません。

(1) 演算ファンクション基本形式



・演算ファンクション名称

JCMD, JRSP, JSND, JRCVから、どれか1つを選んでください。

・第1パラメーター

送信エリアや受信エリアの先頭アドレスを設定してください。入力できるのは、FW000などのシンボルだけです。拡張メモリーアドレスなどの数値データは入力できません。

・第2パラメーター

送信エリアや受信エリアのデータ長を、バイト数で設定してください。設定範囲は、演算ファンクションにより異なります。

JCMD	4～254バイト
JRSP	4～254バイト
JSND	4～516バイト
JRCV	4～516バイト

(2) JCMD (READコマンドおよびWRITEコマンド除く)、JRSP, JSND, JRCVの送信エリアおよび受信エリアのフォーマット

	2^{15}	2^8	2^7	2^0
0	MDL	SID		
2	NET	SVC		
4	データ1	データ2		
6	データ3	⋮		
	⋮	⋮		
	⋮	データN		

MDL : モジュール番号 (/00:メイン, /01:サブ)

SID : ステーションID (/01～/1F)

NET : ネット番号 (/00: N1, /01: N2)

SVC : サービスコード

SVC	サービス名
/31	リセットサービス
/32	データ書き込みサービス
/33	一斉同報サービス

データ1～N : 演算ファンクションにより異なります。

5 プログラミング

(3) JCMD (READコマンドおよびWRITEコマンド) の送信エリアおよび受信エリアのフォーマット



7	6 5	———0
属性	addressフィールドのバイト長	

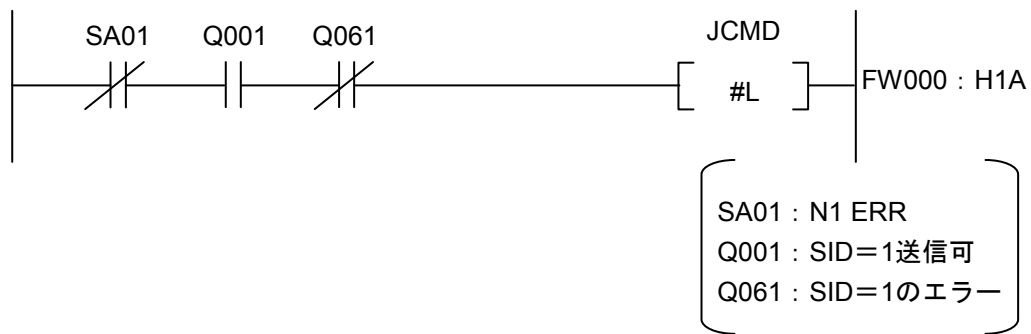
属性	意味
/00	addressフィールドがシンボル (文字列)
/01	addressフィールド数値
/10	未使用 (設定しないでください。)
/11	

JCMD : WRITEコマンド

[機能] パラメーターによって指定されたコマンドを送信します。

[ステータス情報] 送受信状態やエラー情報は、Sレジスター、NETステータステーブル、Sテーブルに格納します。

[プログラム例1] NETステータステーブルがQ000~Q07Fで、子局のアドレス/24000~7に8バイト書き込む場合のWRITEコマンド発行例を示します。



[転送エリア設定データ]

第1パラメーター指定の先頭アドレス	2 ¹⁵	2 ⁸	2 ⁷	2 ⁰	第2パラメーター指定のバイト数
FW000	①mdl(/00)	②sid(/01)			
1	③net(/00)	④svc(/32)			①mdl : モジュール番号を設定してください (メイン:/00, サブ:/01)。
2	⑤protocol_ID(/00)	⑥version(/00)			②sid : ステーションIDを設定してください。
3	⑦command_ID(/11)	⑧status_ID(/00)			③net : ネット番号を設定してください。
4	⑨request_ID(/00)	⑩UL_data_len(/0F)			④~⑨ : 左記の固定値を設定してください。
5	⑪block_num(/01)	⑫address_len(/44)			⑩UL_data_len : ⑪block_num以下のバイト数を設定してください。
6	⑬address(/00)	⑭address(/40)			⑪block_num : 1ブロックなので、/01を設定してください。
7	⑮address(/02)	⑯address(/00)			⑫address_len : アドレス/00024000が4バイトの数値なので、/44を設定してください。
8	⑰data_len(/08)	⑱data1(/12)			⑬~⑯address : 下位バイトから設定してください。アドレスは、/00024000なので、00, 40, 02, 00の順番になります。
9	⑲data2(/34)	⑳data3(/56)			⑰data_len : 送信バイト数 (⑱~㉔のバイト数) を設定してください。
A	㉑data4(/78)	㉒data5(/9A)			
B	㉓data6(/BC)	㉔data7(/DE)			
C	㉕data8(/F0)	㉖00			

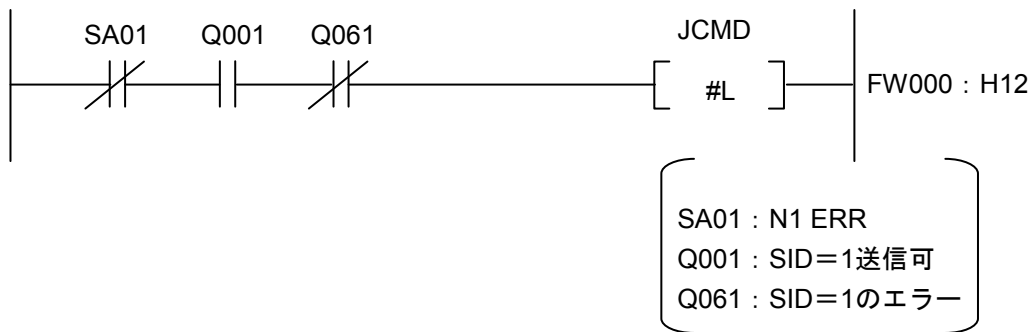
(注1) 上図 () 内の数値は設定データ例を示します。

(注2) 上図網掛け部の設定データは固定値です。

5 プログラミング

JCMD : READコマンド

[プログラム例2] NETステータステーブルがQ000~Q07Fで、子局のアドレス/24000~7を8バイト読み出す場合のREADコマンド発行例を示します。



[転送エリア設定データ]

第1パラメータ指定の先頭アドレス	第2パラメータ指定のバイト数		
↓	2 ¹⁵	2 ⁸ 2 ⁷	2 ⁰
FW000	①mdl(/00)	②sid(/01)	
1	③net(/00)	④svc(/32)	
2	⑤protocol_ID(/00)	⑥version(/00)	
3	⑦command_ID(/12)	⑧status_ID(/00)	
4	⑨request_ID(/00)	⑩UL_data_len(/07)	
5	⑪block_num(/01)	⑫address_len(/44)	
6	⑬address(/00)	⑭address(/40)	
7	⑮address(/02)	⑯address(/00)	
8	⑰data_len(/08)	⑱00	

(注1) 上図 () 内の数値は設定データ例を示します。

(注2) 上図網掛け部の設定データは固定値です。

①mdl : モジュール番号を設定してください (メイン: 00, サブ: 01)。

②sid : ステーションIDを設定してください。

③net : ネット番号を設定してください。

④~⑨ : 左記の固定値を設定してください。

⑩UL_data_len : ⑪block_num以下のバイト数を設定してください。

⑪block_num : 1ブロックなので、/01を設定してください。

⑫address_len : アドレス/00024000が4バイトの数値なので、/44を設定してください。

⑬~⑯address : 下位バイトから設定してください。アドレスは、/00024000なので、00, 40, 02, 00の順番になります。

⑰data_len : 受信バイト数を設定してください。

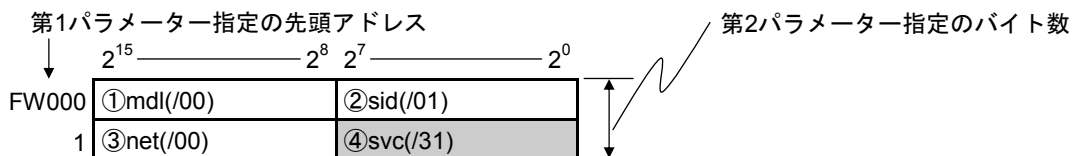
JCMD : RESETコマンド

[プログラム例3] NETステータステーブルがQ000~Q07Fの場合のRESETコマンド発行例を示します。



SA01 : N1 ERR
 Q001 : SID=1送信可
 Q061 : SID=1のエラー

[転送エリア設定データ]



(注1) 上図 () 内の数値は設定データ例を示します。

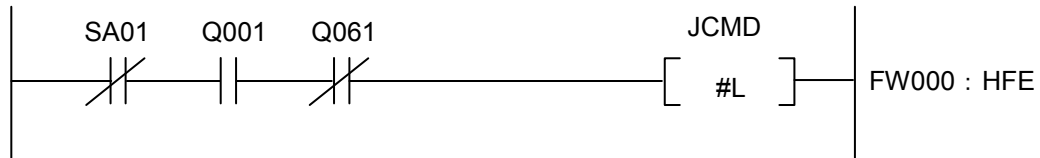
(注2) 上図網掛け部の設定データは固定値です。

- ①mdl : モジュール番号を設定してください。
- ②sid : ステーションIDを設定してください。
- ③net : ネット番号を設定してください。
- ④svc : 左記の固定値を設定してください。

5 プログラミング

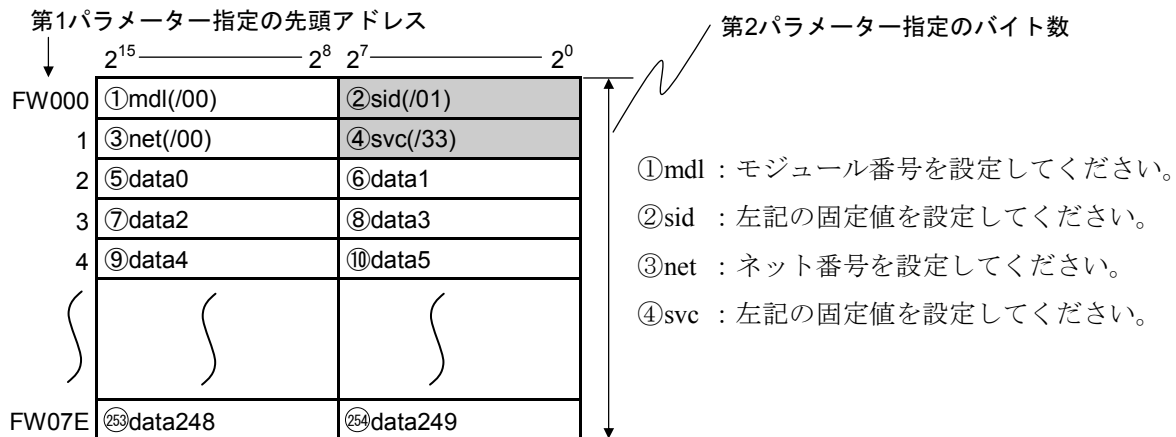
JCMD : 一斉同報コマンド

[プログラム例4] NETステータステーブルがQ000~Q07Fの場合の一斉同報コマンド発行例を示します。



SA01 : N1 ERR
 Q001 : SID=1送信可
 Q061 : SID=1のエラー

[転送エリア設定データ]



(注1) 上図 () 内の数値は設定データ例を示します。

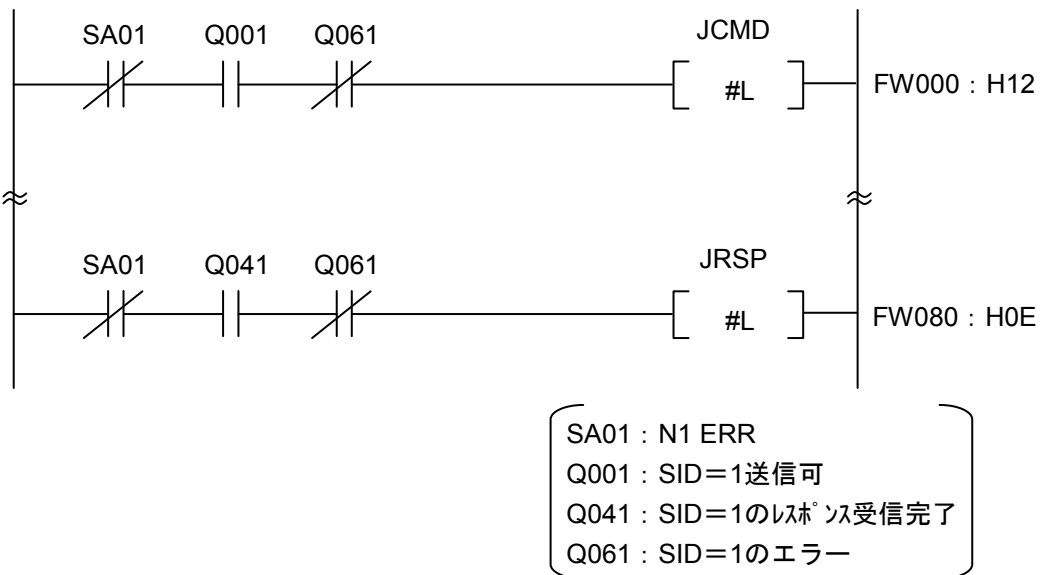
(注2) 上図網掛け部の設定データは固定値です。

JRSP

[機能] JCMDのREADコマンド発行によりステーションからJ.NET-INT内のバッファに受信したデータを、ユーザーが指定したエリアに取り込みます。

[ステータス情報] 送受信状態やエラー情報は、Sレジスタ、NETステータステーブル、Sテーブルに格納します。

[プログラム例] NETステータステーブルがQ000~Q07Fで、JCMDのREADコマンド要求に対する子局からの応答データをFW080~FW086に取り込む場合のJRSP発行例を示します。



[転送エリア設定データ]

第1パラメータ指定の先頭アドレス	2 ¹⁵	2 ⁸	2 ⁷	2 ⁰	第2パラメータ指定のバイト数
FW080	①mdl(/00)	②sid(/01)			①mdl : モジュール番号を設定してください。 ②sid : ステーションIDを設定してください。 ③net : ネット番号を設定してください。 ④svc : 左記の固定値を設定してください。
1	③net(/00)	④svc(/32)			
2	⑤data0	⑥data1			
3	⑦data2	⑧data3			
4	⑨data4	⑩data5			
5	⑪data6	⑫data7			
6	⑬data8	⑭00			

(注1) 上図 () 内の数値は設定データ例を示します。

(注2) 上図網掛け部の設定データは固定値です。

5 プログラミング

JSND

[機能] パラメーターにより指定された送信エリアから指定バイト数分を、J.STATIONに接続された外部機器に対し、データ送信します。

[ステータス情報] 送受信状態やエラー情報は、Sレジスター、NETステータステーブル、Sテーブルに格納します。

[プログラム例] NETステータステーブルがQ000~Q07FでLGB設定ありの場合に、J.STATIONに接続した外部機器に対して、FW000から128バイトのデータを送信する場合の例を示します（第2パラメーターの指定バイト数はmdlなどが付加されるため、必ず、送信データ数+4バイトとしてください）。



SA01 : N1 ERR
Q001 : SID=1送信可
Q061 : SID=1のエラー

[転送エリア設定データ]

第1パラメーター指定の先頭アドレス	第2パラメーター指定のバイト数	
	2^{15}	2^0
FW000	①mdl(/00)	②sid(/01)
1	③net(/00)	④/00
2	⑤data0	⑥data1
3	⑦data2	⑧data3
4	⑨data4	⑩data5
5	⑪data6	⑫data7
6	⑬data8	⑭data9
	⋮	⋮
40	⑮data124	⑯data125
41	⑰data126	⑱data127

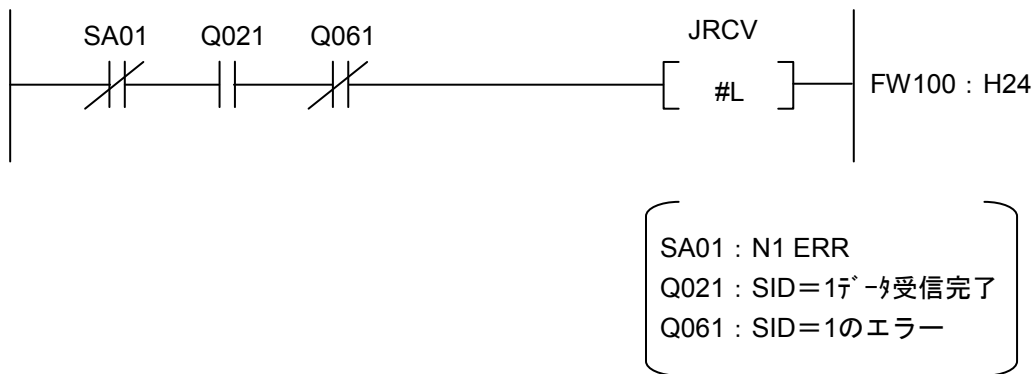
①mdl : モジュール番号を設定してください。
②sid : ステーションIDを設定してください。
③net : ネット番号を設定してください。
④/00 : 左記の固定値を設定してください。

JRCV

[機能] J.STATIONが外部機器から受信したデータを、パラメーターで指定した受信エリアに指定したバイト数分取り込みます。

[ステータス情報] 送受信状態やエラー情報は、Sレジスター、NETステータステーブル、Sテーブルに格納します。

[プログラム例] NETステータステーブルがQ000～Q07FでLGB設定ありの場合に、J.STATIONに接続した外部機器から受信したデータをFW100から32バイト取り込む場合の例を示します（第2パラメーターの指定バイト数はmdlなどが付加されるため、必ず、受信データ数+4バイトとしてください）。



[転送エリア設定データ]

第1パラメーター指定の先頭アドレス		第2パラメーター指定のバイト数	
	2 ¹⁵	2 ⁸	2 ⁷
			2 ⁰
FW100	①mdl(/00)	②sid(/01)	
1	③net(/00)	④/00	
2	⑤data0	⑥data1	
3	⑦data2	⑧data3	
4	⑨data4	⑩data5	
5	⑪data6	⑫data7	
6	⑬data8	⑭data9	
	⋮	⋮	
40	⑳data28	㉑data29	
41	㉓data30	㉔data31	

①mdl : モジュール番号を設定してください。
 ②sid : ステーションIDを設定してください。
 ③net : ネット番号を設定してください。
 ④/00 : 左記の固定値を設定してください。

5 プログラミング

5.6.2 サブルーチン

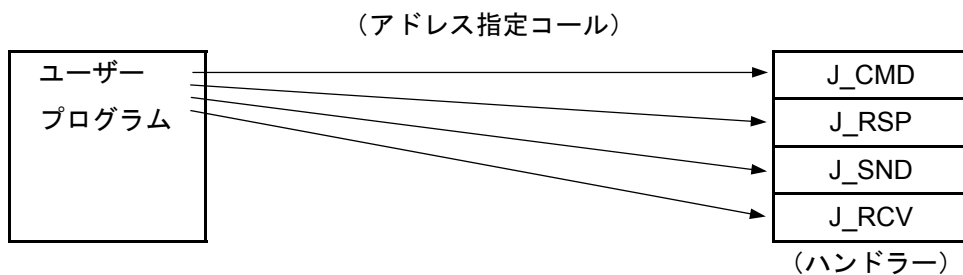
サブルーチンは、演算ファンクションと同様、以下の4種類があります。

表 5-3 サブルーチンの種類

名称	機能	リンクアドレス	
		S10mini	S10V
J_CMD	サービス要求サブルーチン データ書き込みサービス (READ/WRITEコマンド)、RESETサービス、一斉同報サービスを発行します。	/A0040C	/A740C0
J_RSP	サービスサブルーチン READコマンド発行により受信したデータを、指定エリアに取り込みます。	/A00412	/A740E0
J_SND	データ送信サブルーチン J.STATIONのRS-232Cポートから外部機器に対しデータを送信します。	/A00400	/A74080
J_RCV	データ受信サブルーチン J.STATIONのRS-232Cポートが、外部機器から受信したデータを取り込みます。	/A00406	/A740A0

ユーザープログラムは、C言語で作成します (S10miniでは、68000アセンブラー言語を用いることもできます)。

J.NET-INTモジュールのハンドラー (サブルーチン) は、ユーザープログラムからアドレス指定でコールするためユーザープログラムに含めた形では作成 (リンク) できません。



S10Vに実装時、モジュールRev.B (Ver-Rev : 0002-0001) 以前のJ.NET-INTモジュール (LQE545) は、Cモードハンドラー (サブルーチン) からのデータ送受信機能を使用できません。演算ファンクションのみ使用できます。S10Vと組み合わせてCモードハンドラー (サブルーチン) を使用する場合は、モジュールRev.C (Ver-Rev : 0003-0000) 以降のモジュールを使用してください。

なお、上記Ver-Revは、S10V基本システムの「Module List」で表示されるJ.NET-INTモジュールのマイクロプログラムのVer-Revです。

J_CMD

[機能] パラメーターにより指定されたコマンドを送信します。

[リンク手順]

下表のアドレスは、S10mini CPUと組み合わせて使用する場合があります。S10Vと組み合わせて使用する場合は、表5-3を参照してください。

C言語	アセンブラー言語 (S10miniのみ)
<pre>long (*j_cmd)(); long rtn; struct para *para; } j_cmd=0xa0040c; rtn=(*j_cmd)(para); }</pre>	<pre>movea.l #\$a0040c,a0 movea.l #para,-(sp) jsr (a0) addq.l #4,sp } para: パラメーター</pre>

通知

- アセンブラー言語の場合、D0レジスター（リターンコード格納）以外のレジスターの内容は保証します（C言語の場合は、特にレジスターを意識する必要はありません）。
- サブルーチンJ_CMDは、ユーザープログラムのスタックを128バイト使用します。

[パラメーター]

```
struct para {
    unsigned char mdl;           /*モジュール番号 (0=メイン, 1=サブ) */
    unsigned char sid;          /*ステーションID (/01~/1F) */
    unsigned char net;          /*ネット番号 (0=N1, 1=N2) */
    unsigned char svc;          /*サービスコード */
    unsigned long adr;           /*送信データの先頭アドレス */
    unsigned short len;         /*送信データのバイト数 (/01~/FA) */
};
```

パラメーターparaの先頭アドレスには、S10Vの場合は4の倍数アドレスを指定してください。また、adr（送信データの先頭アドレス）には、S10Vの場合は偶数アドレスを指定してください。

サービスコード /31：リセットサービス
 /32：データ書き込みサービス
 /33：一斉同報サービス

送信データ JEM-F3008におけるデータ部

5 プログラミング

[リターンコード]

/00000000 : 正常終了

/FFFFFFFF : 異常終了

エラー情報は、Sテーブルのエラーコード、NETステータスのエラーフラグに格納します。

/80000000 : 入力パラメーターエラー

パラメーターのmdl, sid, net, svc, lenが範囲外、SVPT (スレーブパラメーターテーブル) のステーション番号が未登録の場合、エラーになります。

[ノート]

long (*j_cmd)(); …倍精度整数へのポインターの関数値として返す関数fの宣言

J_RSP

[機能] J_CMDのREADコマンドによりステーションからレスポンスを受信している場合、パラメーターによって指定されたエリアに、指定バイト数分の受信データを取り込みます。

[リンク手順]

下表のアドレスは、S10mini CPUと組み合わせて使用する場合があります。S10Vと組み合わせて使用する場合は、表5-3を参照してください。

C言語	アセンブラー言語 (S10miniのみ)
<pre>long (*j_rsp)(); long rtn; struct para *para; } j_rsp=0xa00412; rtn=(*j_rsp)(para); }</pre>	<pre>movea.l #\$a00412,a0 movea.l #para,-(sp) jsr (a0) addq.l #4,sp } para: パラメーター</pre>

通 知

- アセンブラー言語の場合、D0レジスター（リターンコード格納）以外のレジスターの内容は保証しません（C言語の場合は、特にレジスターを意識する必要はありません）。
- サブルーチンJ_RSPは、ユーザープログラムのスタックを128バイト使用します。

[パラメーター]

```
struct para {
    unsigned char mdl;           /*モジュール番号 (0=メイン, 1=サブ) */
    unsigned char sid;          /*ステーションID (/01~/1F) */
    unsigned char net;          /*ネット番号 (0=N1, 1=N2) */
    unsigned char svc;          /*サービスコード */
    unsigned long adr;           /*送信データの先頭アドレス */
    unsigned short len;         /*送信データのバイト数 (/01~/FA) */
};
```

パラメーターparaの先頭アドレスには、S10Vの場合は4の倍数アドレスを指定してください。
また、adr（送信データの先頭アドレス）には、S10Vの場合は偶数アドレスを指定してください。
サービスコード /32：データ書き込みサービス

5 プログラミング

[リターンコード]

/00000000 : 正常終了

データ取り込み後、まだ未取り込みデータがある場合、NETステータスのレスポンス受信フラグは、ON（受信データあり）のままです。

/00000001 : 受信バッファ内に受信データなし

/001A0000 : 受信データ取り込み中、バッファ内に最終データが現れました。

パラメーターの指定バイト数と実際に受信したバイト数が同じ場合、またはパラメーターの指定バイト数よりも実際に受信したバイト数が少ない場合です。

/FFFFFFFF : 異常終了

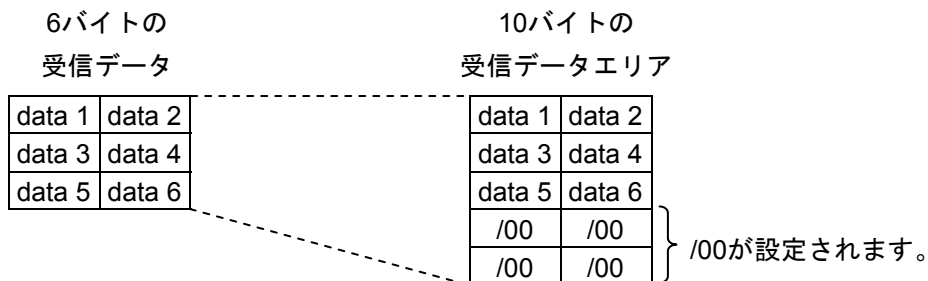
エラー情報は、Sテーブルのエラーコード、NETステータスのエラーフラグに格納します。

/80000000 : 入力パラメーターエラー

パラメーターのmdl, sid, net, svc, lenが範囲外、SVPT（スレーブパラメーターテーブル）のステーション番号が未登録の場合、エラーになります。

[ノート]

受信データ取り込みにおいて、パラメーターの指定バイト数よりも実際に受信したバイト数が少ない場合、受信データエリアには、実際に受信したデータ以降に/00が書き込まれます。以下に受信データのバイト数を10バイトと設定し、実際に6バイトのデータを受信したときの例を示します。



J_SND

[機能] パラメーターにより指定された送信エリアから、指定バイト数分をJ.STATIONに接続された外部機器に対し、データを送信します。

[リンク手順]

下表のアドレスは、S10mini CPUと組み合わせて使用する場合があります。S10Vと組み合わせて使用する場合は、表5-3を参照してください。

C言語	アセンブラー言語 (S10miniのみ)
<pre>long (*j_snd)(); long rtn; struct sr_para *padr; } j_snd=0xa00400; rtn=(*j_snd)(padr); }</pre>	<pre>movea.l #a00400,a0 movea.l #sr_para,-(sp) jsr (a0) addq.l #4,sp } sr_para: パラメーター</pre>

通 知

- アセンブラー言語の場合、D0レジスター（リターンコード格納）以外のレジスターの内容は保証します（C言語の場合は、特にレジスターを意識する必要はありません）。
- サブルーチンJ_SNDは、ユーザープログラムのスタックを128バイト使用します。
- サブルーチンJ_SNDによるデータ送信は、入出力サービスに同期して行うため入出力サービスリフレッシュ周期に影響を与えます。

[パラメーター]

```
struct sr_para {
    unsigned char mdl;          /*モジュール番号 (0=メイン, 1=サブ) */
    unsigned char sid;         /*ステーションID (/01~/1F) */
    unsigned char net;         /*ネット番号 (0=N1, 1=N2) */
    unsigned char fu;          /*空き */
    unsigned long adr;         /*送信データの先頭アドレス */
    unsigned short len;        /*送信データのバイト数 (/01~/200) */
};
```

パラメーターpadrの先頭アドレスには、S10Vの場合は4の倍数アドレスを指定してください。
また、adr（送信データの先頭アドレス）には、S10Vの場合は偶数アドレスを指定してください。

5 プログラミング

[リターンコード]

/00000000 : 正常終了

/FFFFFFFF : 異常終了

エラー情報は、Sテーブルのエラーコード、NETステータスのエラーフラグに格納します。

/80000000 : 入力パラメーターエラー

パラメーターのmdl, sid, lenが範囲外、SVPT (スレーブパラメーターテーブル) のステーション番号が未登録の場合、エラーになります。

J_RCV

[機能] パラメーターにより指定された受信エリアに、指定バイト数分をJ.STATIONに接続された外部機器から、データを受信します。

[リンク手順]

下表のアドレスは、S10mini CPUと組み合わせて使用する場合のもので、S10Vと組み合わせて使用する場合は、表5-3を参照してください。

C言語	アセンブラー言語 (S10miniのみ)
<pre>long (*j_rcv)(); long rtn; struct sr_para *padr; } j_rcv=0xa00406; rtn=(*j_rcv)(padr); }</pre>	<pre>movea.l #\$a00406,a0 movea.l #sr_para,-(sp) jsr (a0) addq.l #4,sp } sr_para: パラメーター</pre>

通 知

- アセンブラー言語の場合、D0レジスター（リターンコード格納）以外のレジスターの内容は保証します（C言語の場合は、特にレジスターを意識する必要はありません）。
- サブルーチンJ_RCVは、ユーザープログラムのスタックを128バイト使用します。

[パラメーター]

```
struct sr_para {
    unsigned char mdl;          /*モジュール番号 (0=メイン, 1=サブ) */
    unsigned char sid;         /*ステーションID (/01~/1F) */
    unsigned char net;        /*ネット番号 (0=N1, 1=N2) */
    unsigned char fu;         /*空き */
    unsigned long adr;        /*受信データの先頭アドレス */
    unsigned short len;      /*受信データのバイト数 (/01~/200) */
};
```

パラメーターpadrの先頭アドレスには、S10Vの場合は4の倍数アドレスを指定してください。
また、adr（受信データの先頭アドレス）には、S10Vの場合は偶数アドレスを指定してください。

5 プログラミング

[リターンコード]

/00000000 : 正常終了

データ取り込み後、まだ未取り込みデータがある場合、NETステータスのレスポンス受信フラグは、ON（受信データあり）のままです。

/00000001 : 受信バッファ内に受信データなし

/001A0000 : 受信データ取り込み中、バッファ内に最終データが現れました。

パラメーターの指定バイト数と実際に受信したバイト数が同じ場合、またはパラメーターの指定バイト数よりも実際に受信したバイト数が少ない場合です。

/FFFFFFFF : 異常終了

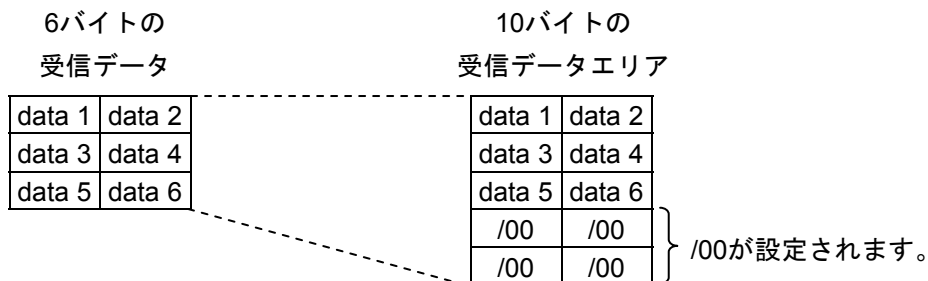
エラー情報は、Sテーブルのエラーコード、NETステータスのエラーフラグに格納します。

/80000000 : 入力パラメーターエラー

パラメーターのmdl, sid, net, svc, lenが範囲外、SVPT（スレーブパラメーターテーブル）のステーション番号が未登録の場合、エラーになります。

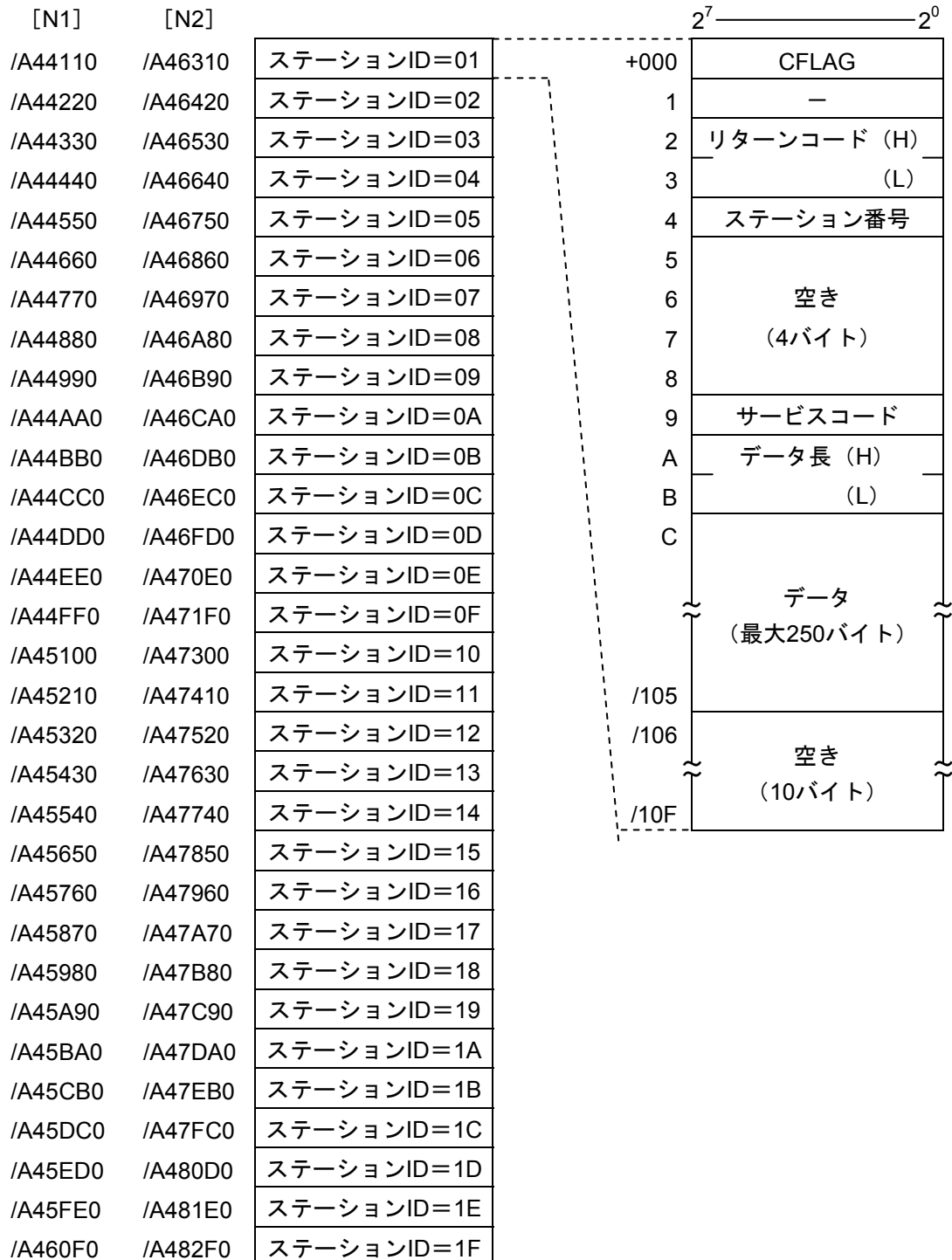
[ノート]

受信データ取り込みにおいて、パラメーターの指定バイト数よりも実際に受信したバイト数が少ない場合、受信データエリアには、実際に受信したデータ以降に/00が書き込まれます。以下に受信データのバイト数を10バイトと設定し、実際に6バイトのデータを受信したときの例を示します。



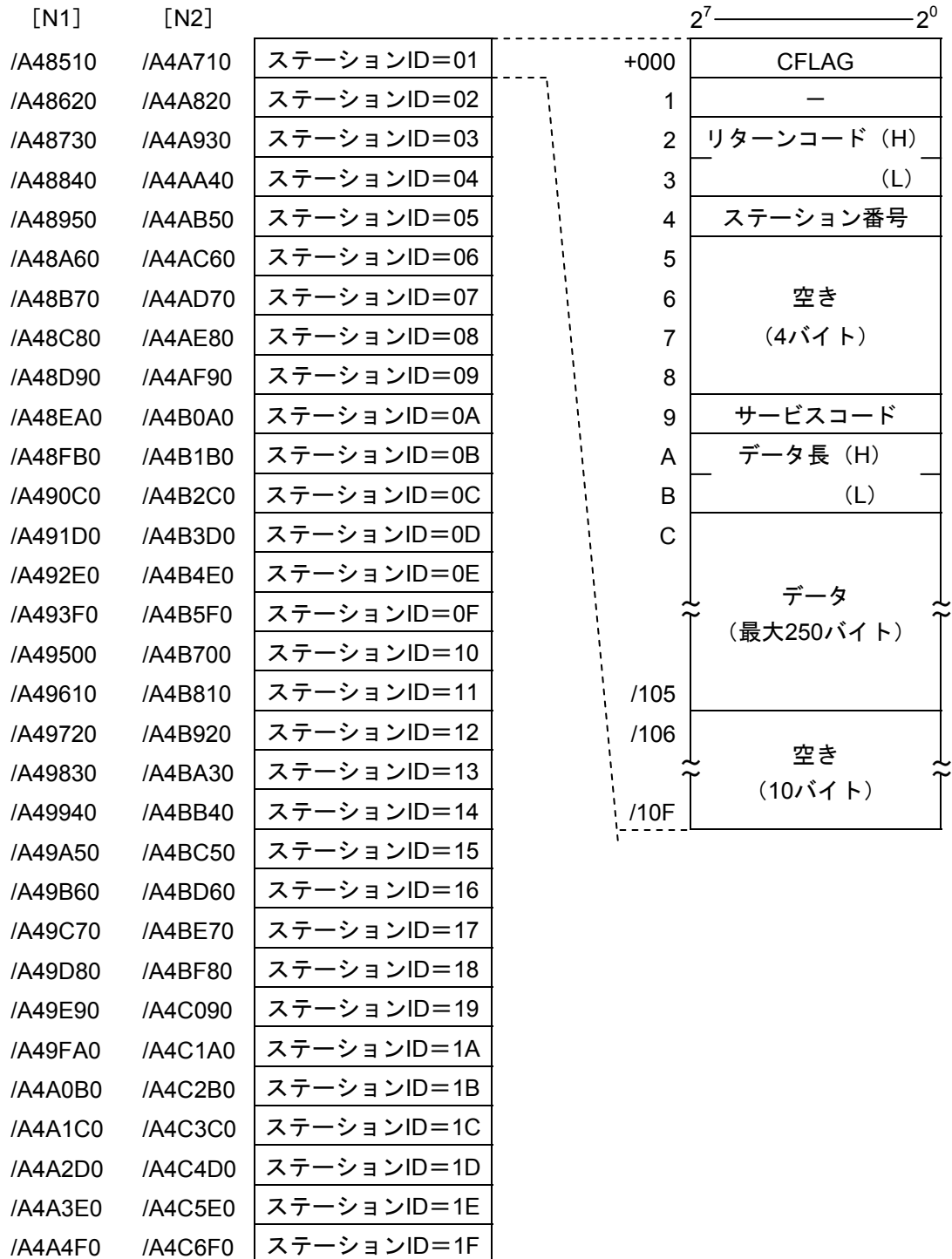
5.7 コマンド/レスポンスバッファ

● コマンドバッファ



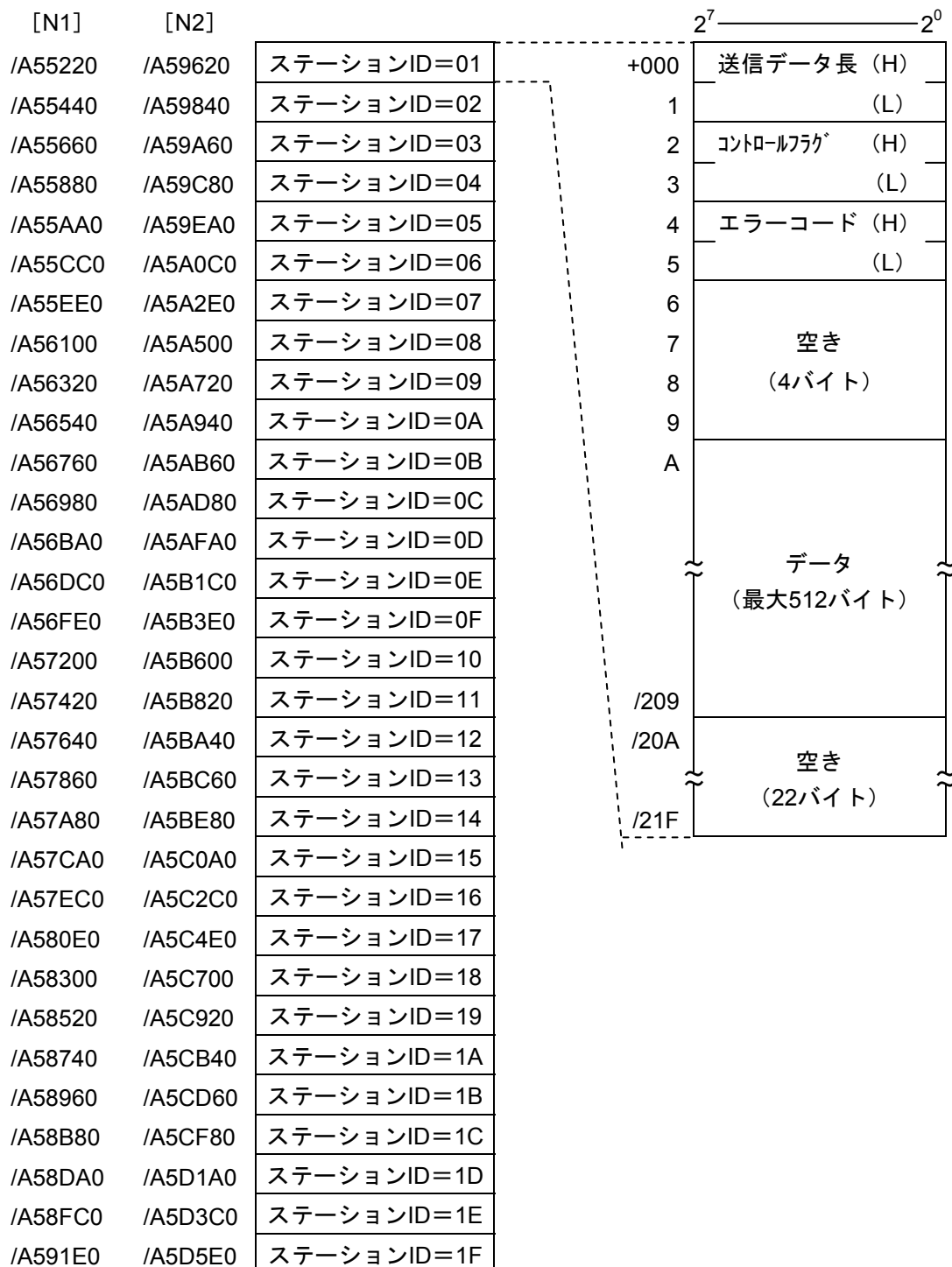
5 プログラミング

● レスポンスバッファ



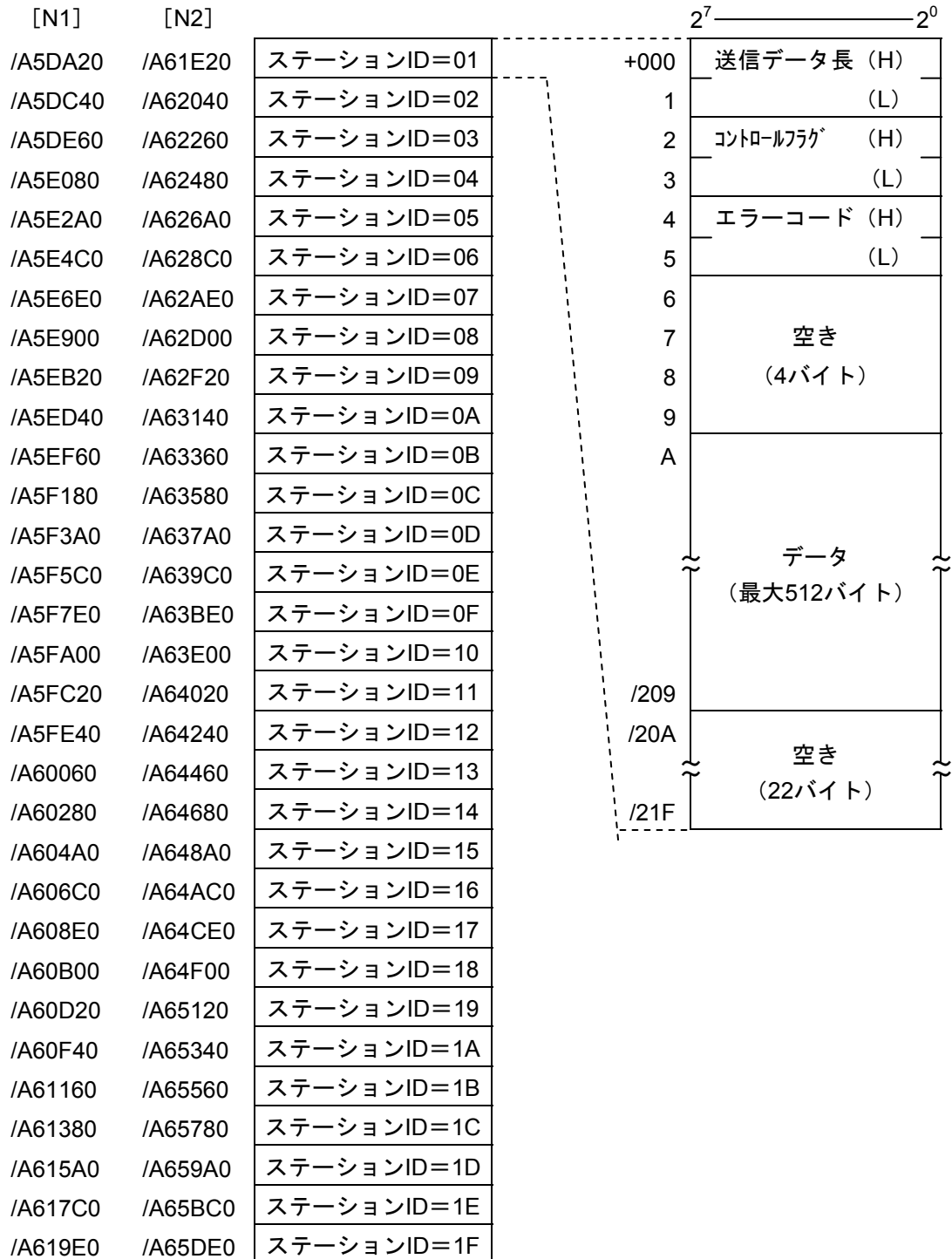
5.8 データ送信および受信バッファ

● 送信バッファ



5 プログラミング

● 受信バッファ



6 利用の手引き

6 利用の手引き

6.1 JEMA規格との対応

JEMA規格には、下表に示す通信サービスがあります。これらのサービスに対応する、J.NET-INTの通信コマンドと機能について示します。

JEMA規格サービス名	J.NET-INTコマンド名	機能
初期設定サービス	システムプログラムにて自動発行	J.NET-INTおよびステーションの立ち上がり時、情報交換するサービスです。J.NET-INTはユーザーが設定したステーション情報に従い、リセットまたは電源立ち上げ時、自動的に情報交換をします。
入出力サービス	システムプログラムにて自動発行	J.NET-INT/ステーション間で入出力データを交換するサービスです。J.NET-INTの入出力エリアを設定することにより自動的にI/O通信をします。
データ読み出しサービス	POLLINGコマンド	J.NET-INTがステーションからの要求がないか問い合わせるコマンドです。J.NET-INTはステーションとの初期設定サービス情報交換後、データ通信の空き時間を利用して自動的に発行されます。
	PUTコマンド	ステーションがJ.NET-INTへデータを書き込むサービスです。J.NET-INTはステーションとの初期設定サービス情報交換後、データ読み出しサービスのPUT要求により、J.NET-INTへデータを書き込みます。
	GETコマンド	ステーションがJ.NET-INTのデータを読み出すサービスです。J.NET-INTはステーションとの初期設定サービス情報交換後、データ読み出しサービスのGET要求により、J.NET-INTのデータを読み出します。
データ書き込みサービス	READコマンド	J.NET-INTがステーションからデータを読み出すサービスです。ユーザーは必要に応じてコマンド（演算ファンクションおよびサブルーチン）を発行し、ステーションからデータを読み出すことができます。
	WRITEコマンド	J.NET-INTがステーションへデータを書き込むサービスです。ユーザーは必要に応じてコマンド（演算ファンクションおよびサブルーチン）を発行し、ステーションへデータを書き込むことができます。
リセットサービス	リセットコマンド	J.NET-INTがステーションを初期状態に戻すサービスです。ユーザーは必要に応じてコマンド（演算ファンクションおよびサブルーチン）を発行し、ステーションを初期状態に戻すことができます。
一斉同報サービス	一斉同報コマンド	J.NET-INTからネットワークに接続されているすべてのステーションに送信するサービスです。ユーザーは必要に応じてコマンド（演算ファンクションおよびサブルーチン）を発行し、すべてのステーションにブロードキャスト通信できます。
メッセージ書き込みサービス	未サポート	ステーションにメッセージデータを書き込むサービスです。J.NET-INTはこの通信サービスをサポートしていません。
メッセージ読み出しサービス	未サポート	ステーションからメッセージデータを読み出すサービスです。J.NET-INTはこの通信サービスをサポートしていません。

初期設定サービス/入出力サービス/データ読み出しサービス/データ書き込みサービスのPUT, GETサービスは、J.NET-INTの内部パラメーターテーブルにステーション情報を設定し、リセットまたは電源立ち上げによりJ.NET-INT/ステーション間で自動的に通信します。

READコマンド/WRITEコマンド/リセットコマンド/一斉同報コマンドの使い方については、「5.6 ハンドラー」を参照してください。

6. 2 割り込み入力によるタスク起動

6. 2. 1 概要

J.NET-INTモジュールは、DIモジュールの入力信号により割り込みを発生させて、あらかじめ登録しておいた割り込みタスクを起動できます。J.NET-INTモジュールのNET1, NET2各々8点の割り込み入力ができます。J.NET-INTモジュールはCPUユニットに2台まで実装できますので、CPU当たり最大32点の割り込み入力ができます。割り込みタスクの起動には、J.STATIONの設定と割り込みタスクの登録をしてください。

6. 2. 2 J.STATIONの設定と実装

- ステーションNo.の設定

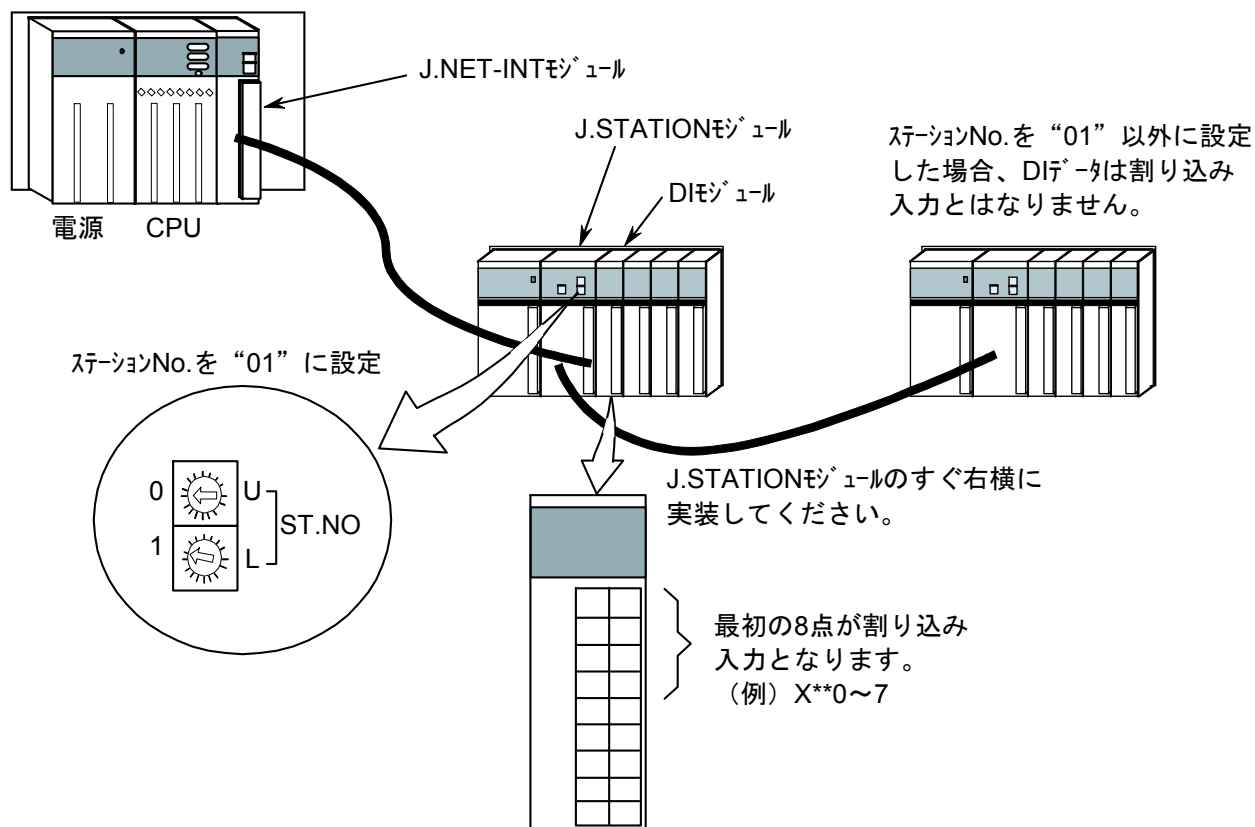
J.STATIONのステーションNo.は、“01”に設定してください。“01”以外の値を設定した場合、タスクは起動されず、単なる入力データとして取り込まれます。

- ステーションタイプの設定

J.STATIONのステーションタイプは、I/O転送を実施する設定としてください。具体的にはAUTO, I/O, I/O+DR/DW, J.STATION (EXTENDED), J.STATION (STANDARD) のいずれかを選択してください (DR/DW以外を選択してください)。ステーションタイプの説明および設定の操作は、「4. 2. 4 NET1情報編集 (NET2情報編集)」を参照してください。

- DIモジュールの実装

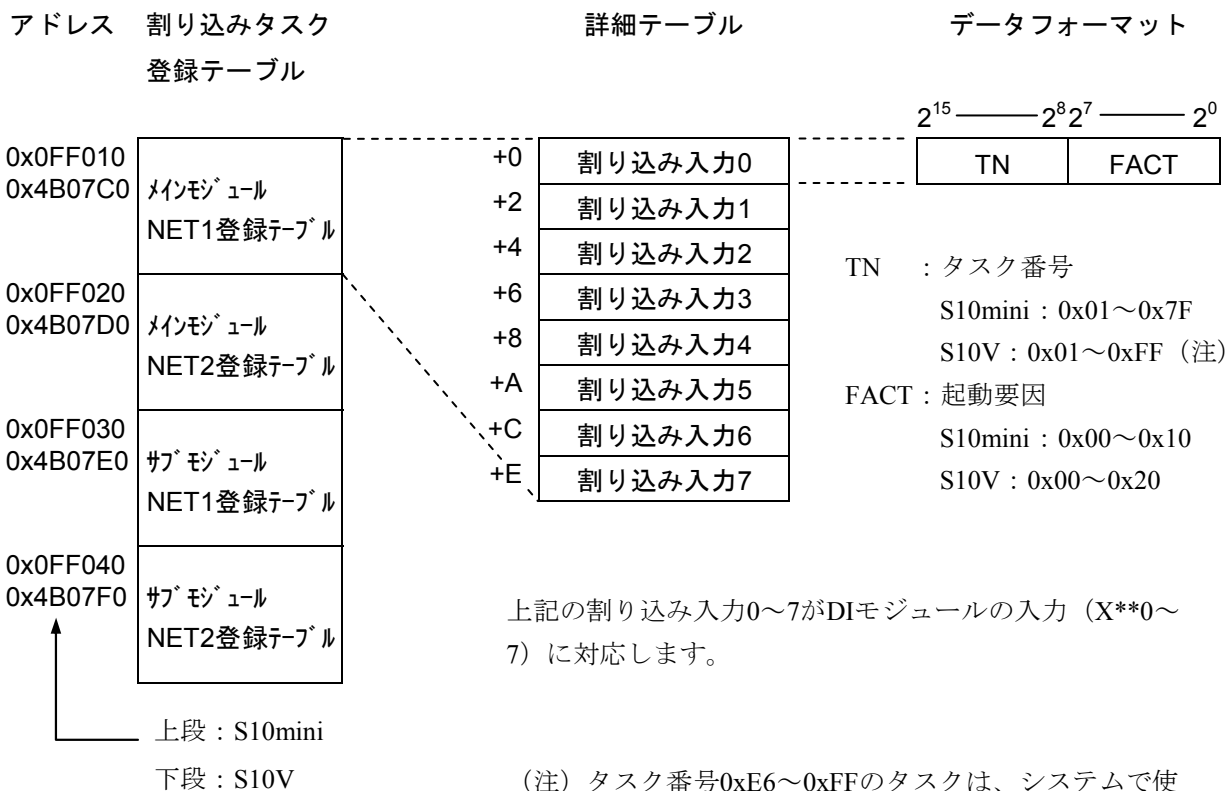
割り込み入力のDIモジュールは、J.STATIONモジュールのすぐ右横に実装してください。それ以外の場所ではタスクは起動されず、単なる入力データとして取り込まれます。タスクは、入力信号がOFFからON (ロウレベルからハイレベル) に変化したときに起動されます。



6 利用の手引き

6.2.3 割り込みタスクの登録

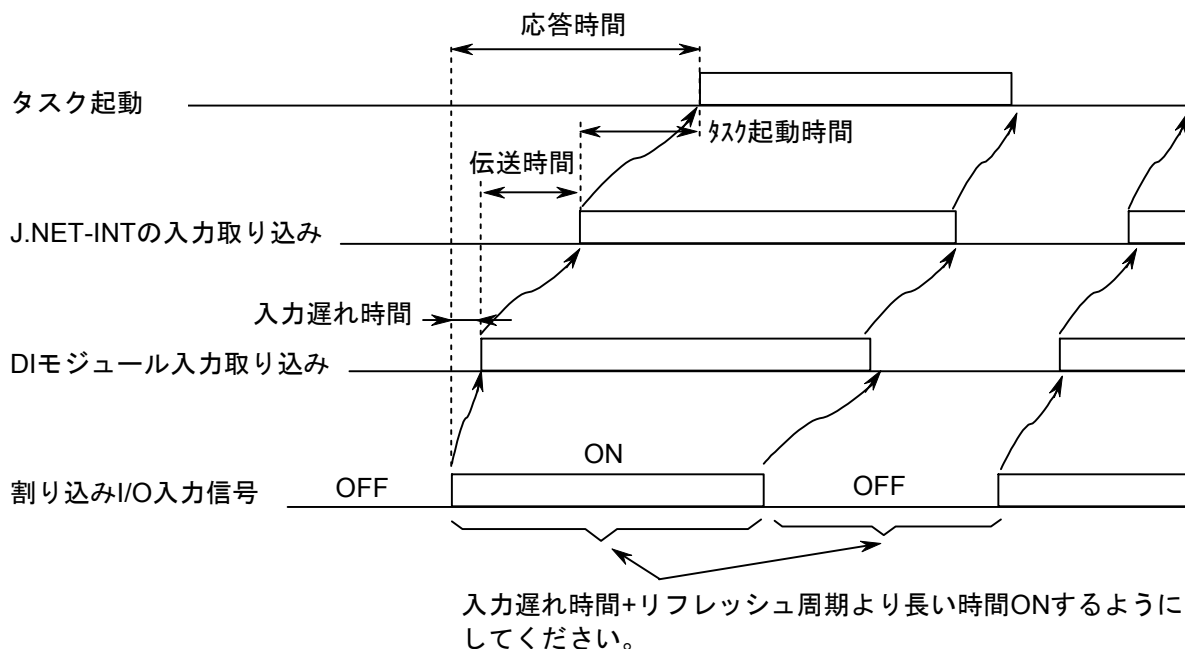
割り込み入力により起動される割り込みタスクは、ユーザープログラムまたはツールシステムのMCS機能により下図のテーブルにタスク番号と起動要因を登録してください。



6. 2. 4 起動タイミング

● 割り込みタスクの起動タイミング

割り込み入力とタスク起動のタイミングの関係を下図に示します。



割り込み入力信号は、DIモジュールのフィルターなどにより入力の遅れが発生します（フィルターによる遅延時間は、各DIモジュールの仕様を参照してください）。

DIモジュールに入力として取り込まれた後、サイクリック通信によりJ.NET-INTに送信されます。

この伝送時間は、最大J.NET-INTのリフレッシュ周期だけかかります。したがって、割り込み入力は、入力遅れ時間+リフレッシュ周期よりも長い時間（1.5倍以上の時間）ONするようにしてください。ON時間が入力遅れ時間+リフレッシュ周期よりも短い場合には、割り込み入力が認識されずタスクが起動されない可能性があります。同様にOFF時間が入力遅れ時間+リフレッシュ周期より短い場合にもONしたままと認識しタスクが起動されない可能性があります。

タスク起動時間は、割り込み入力認識後すぐにタスク起動をしますが、タスクの優先レベルやCPUのプログラム処理状態により変化します。

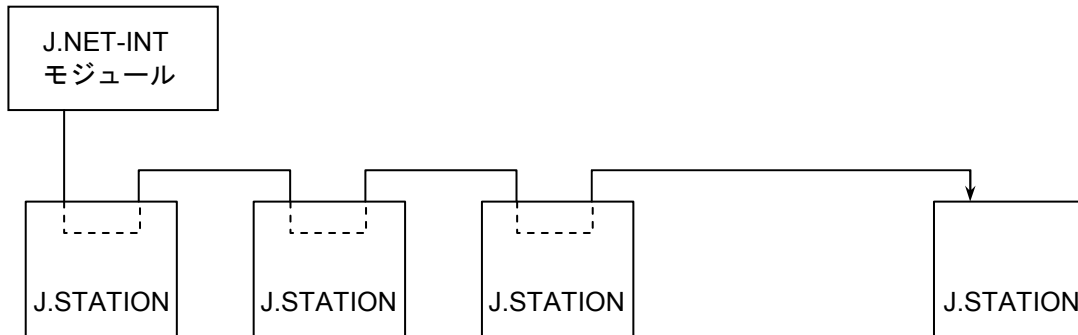
● 割り込みタスクのリリース

割り込み入力認識後のタスク起動ではタスクのリリースまでは行っていません。したがって、割り込みタスクはユーザープログラムによりリリースしてください。ユーザーにて割り込みタスクがリリースされない場合には、タスクは起動されません。

6.3 通信時間

J.NET-INTモジュールの通信時間は、構成により以下ようになります。

- J.STATIONと接続した場合（I/O通信のみ、データ送信なし）



J.STATIONは、I/Oユニットに実装し、リモートI/Oユニットを構成します。

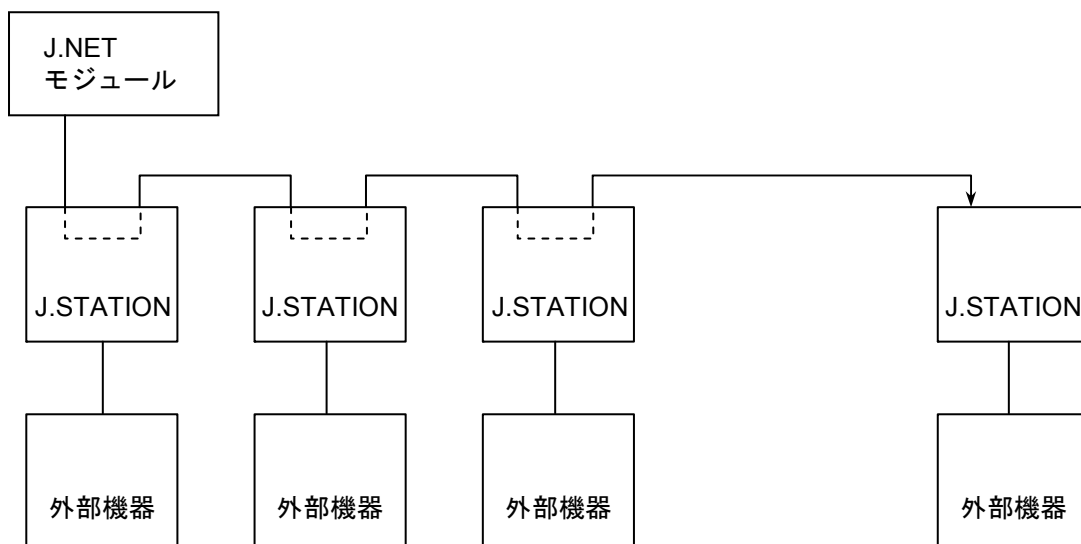
I/Oモジュールへのデータ入出力（入出力サービス）は、J.NET-INTモジュールが、設定されたリフレッシュサイクルにて、自動的に行います。

J.STATIONとの1回あたりのI/O通信（入出力サービス）時間は、I/Oユニットに割り付ける入出力点数に依存します。

N点のI/Oユニットの場合	$1.85 + 0.0031N$ [ms]	(1Mbps)
	$2.35 + 0.0054N$ [ms]	(0.5Mbps)
	$3.45 + 0.0092N$ [ms]	(0.25Mbps)
	$4.85 + 0.0176N$ [ms]	(0.125Mbps)

全J.STATIONのI/O通信時間の合計よりも大きな値を、リフレッシュサイクルとして設定してください。

● J.STATIONと接続した場合（データ送信あり）



J.STATIONはRS-232Cインターフェイスを持っていて、外部機器（パソコンなど）が接続できます。外部機器との1回あたりの通信時間は、下式で求められます。

$$\text{通信時間} = A + B + C$$

- A: J.NET-INTの通信（入出力サービス+メッセージ）時間
- B: RS-232C通信時間
- C: 外部機器の処理時間

J.NET-INTの1回あたりの通信（入出力サービス+メッセージ）時間は、1回あたりの送受信バイト数に依存し、前ページのI/O通信（入出力サービス）時間に下記時間を加算します。

Nバイト送信の場合	0.014N[ms]	1Mbps
Nバイト受信の場合	0.025N[ms]	
Nバイト送信の場合	0.022N[ms]	0.5Mbps
Nバイト受信の場合	0.033N[ms]	
Nバイト送信の場合	0.038N[ms]	0.25Mbps
Nバイト受信の場合	0.049N[ms]	
Nバイト送信の場合	0.067N[ms]	0.125Mbps
Nバイト受信の場合	0.078N[ms]	

また、J.STATIONはバッファを持っているため、外部機器が遅くても、J.NET-INTの通信時間に影響を与えません。

このページは白紙です。

7 保 守

7. 1 保守点検

表 7-1 保守点検に関する項目

項目	点検内容	頻度
ユニット清掃	電源をすべて遮断し、J.NET-INT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。	2回／年以上
機構チェック	J.NET-INTモジュールの取り付けねじ、TB取り付けねじ、通信ケーブル取り付けねじの緩み、損傷の有無を点検してください。緩みのあるものは締め付けをしてください。損傷箇所は交換してください。	2回／年以上

7. 2 トラブルシューティング

7. 2. 1 手 順

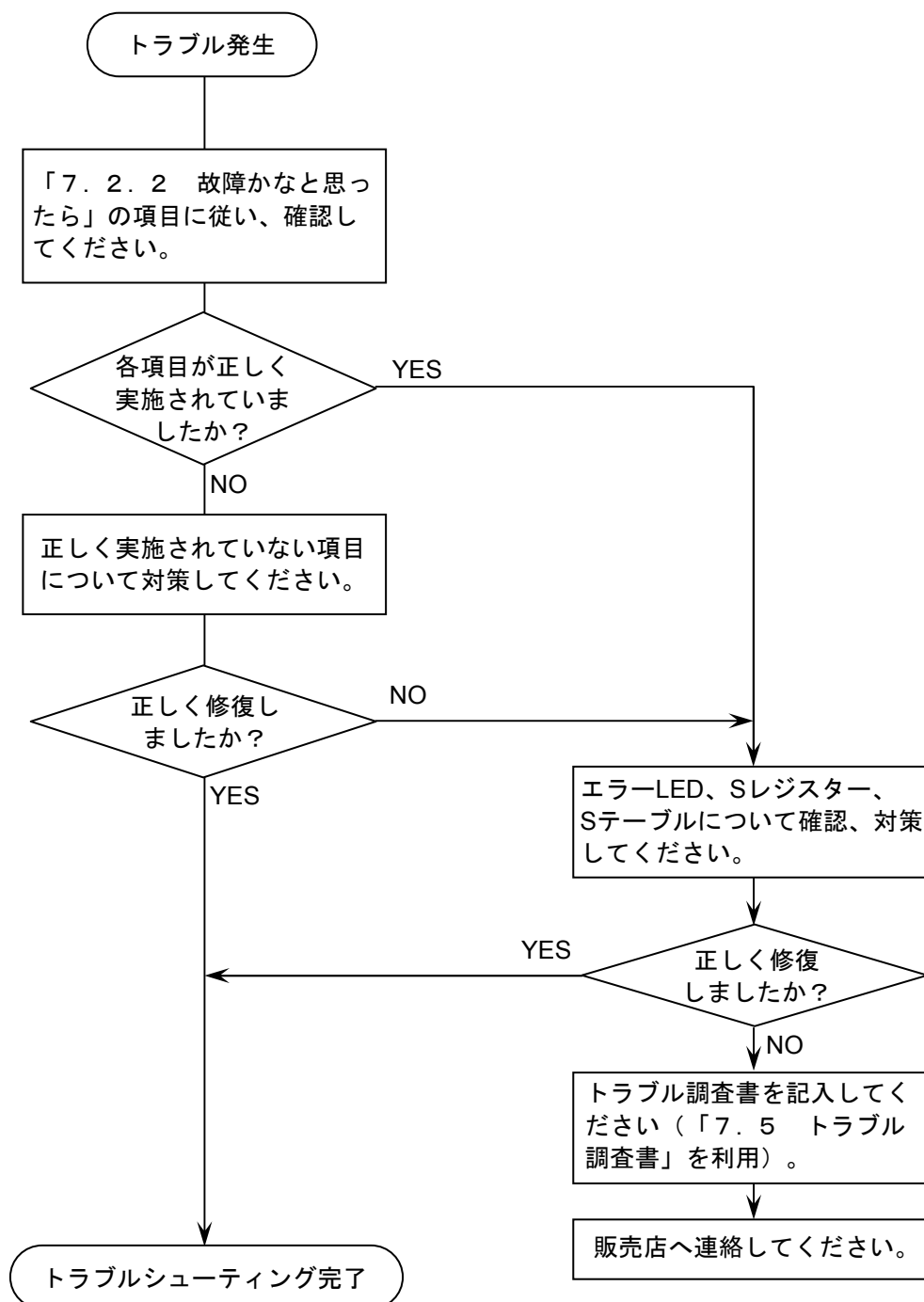
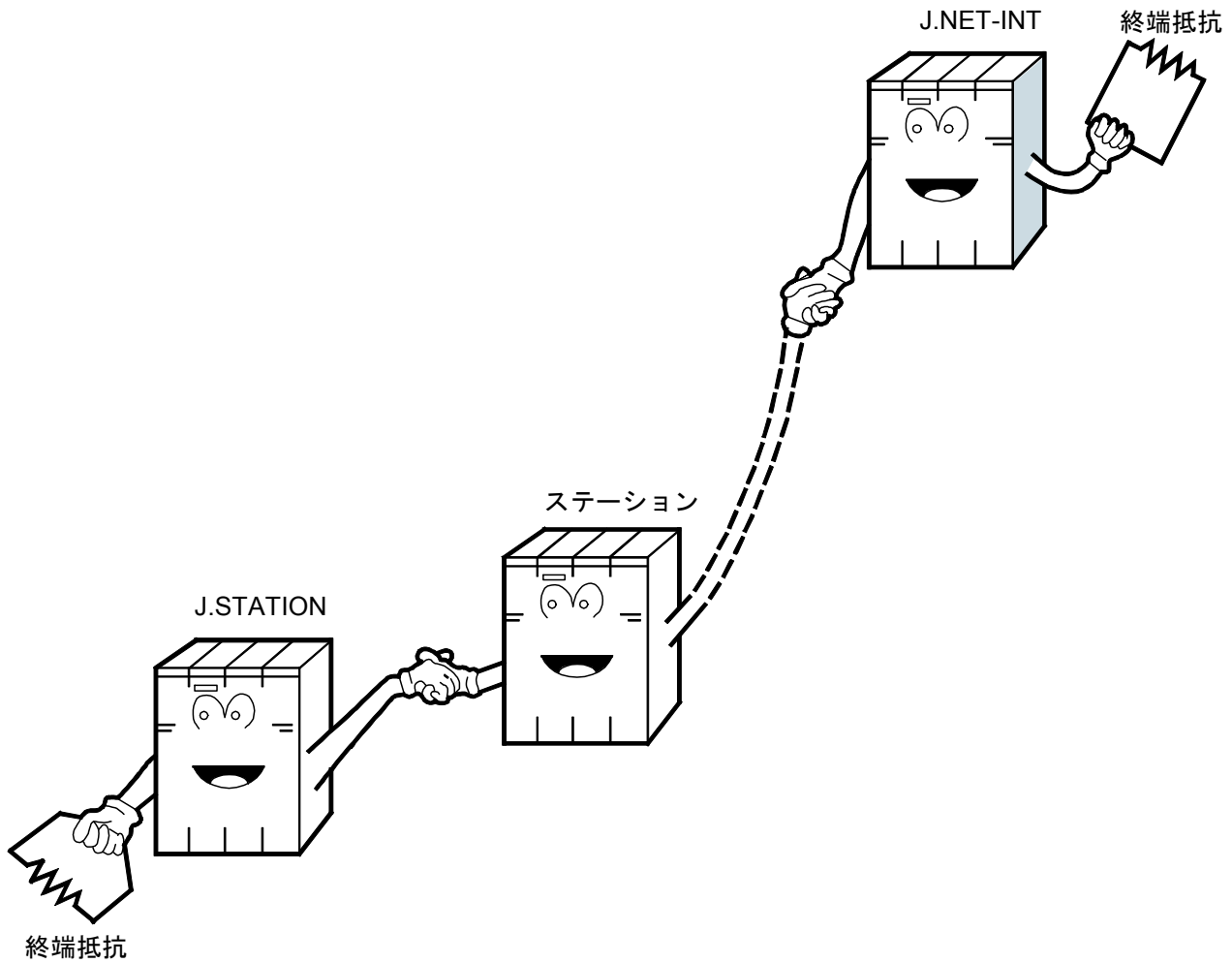


図7-1 トラブルシューティング手順

7.2.2 故障かなと思ったら

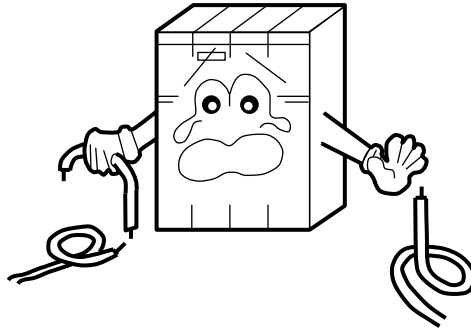
(1) 通信ケーブルの終端抵抗接続を忘れていませんか？

通信ケーブル回線の両端は、必ず終端抵抗（120Ω）を接続してください。J.NET-INT, J.STATIONは、TERM端子を短絡してください。120Ωの内部抵抗が接続されます。



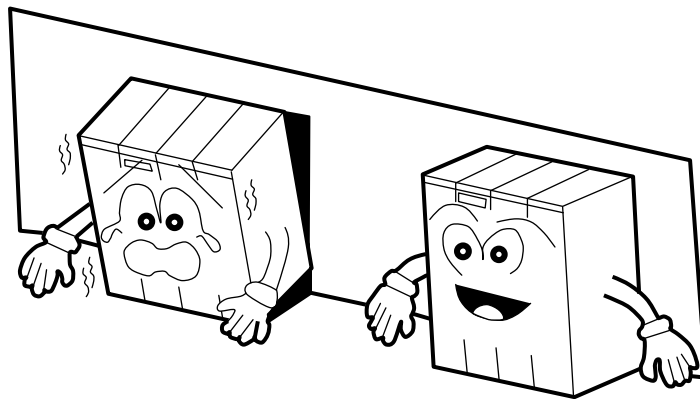
(2) 正しく配線されていますか？

ケーブルの断線、接続誤りがないか調べてください。



(3) モジュールは正しく実装されていますか？

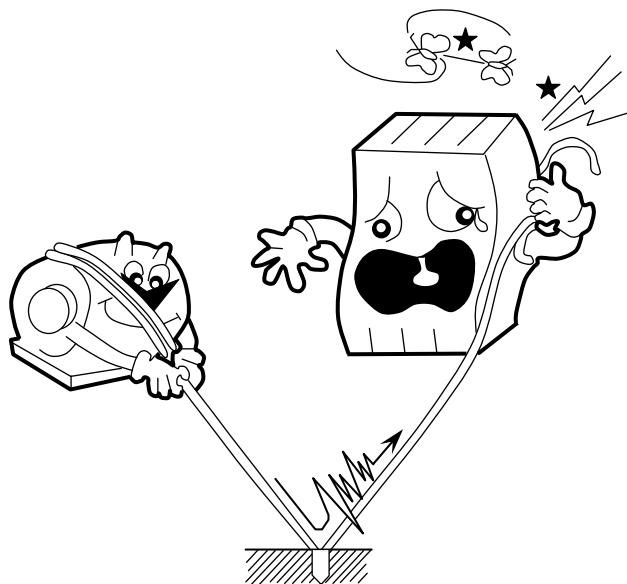
- J.NET-INTモジュールは、実装してあるモジュールとの間に空きスロットがないように、左詰めで実装されているか調べてください。
- 取り付けねじに緩みがないか調べてください。



7 保 守

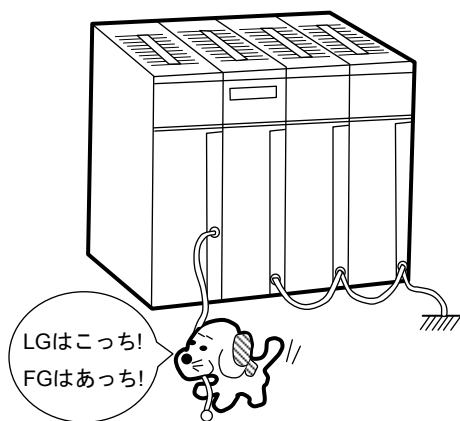
(4) 正しく接地されていますか？

- ・ 強電機器と同一点での接地は避け、分離してください。
- ・ D種接地以上の接地工事をしてください。



(5) LGとFGは分離されていますか？

- ・ 電源からのノイズがLGを介してFGへ入り込み、誤動作の原因になるため、必ず分離してください。
- ・ LGは電源供給側で接地してください。



7. 2. 3 モジュールの交換、増設

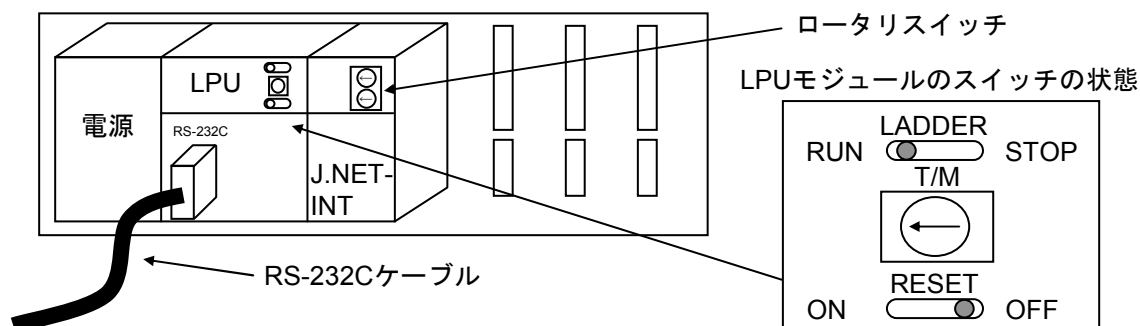
● 交換前準備品

- ① パソコン（Hitachi S10V J.NETシステムツール組み込み済み）
- ② RS-232Cケーブル（ET.NET使用の場合、10BASE-T）
- ③ J.NETモジュール（LQE545）
- ④ 交換対象モジュールのパラメータ値（パラメータが読み出せない場合に使用します。）
- ⑤ オプションモジュールにET.NETが実装されている場合は、通信種類をET.NETにすることができます。

「ユーザーズマニュアル オプション ET.NET（LQE520）（マニュアル番号 SVJ-1-103）」の「2. 1 各部の名称と機能」、「3. 3 モジュールの実装」を参照してください。

● 交換手順

- ① 実装されているJ.NET-INTモジュール前面のロータリスイッチの設定を記録します（MODU No., BIT RATE）。
- ② LPUモジュール前面のスイッチの状態を記録します（LADDER, T/M）。



- ③ パソコンとLPUモジュールをRS-232Cケーブルで接続します。
- ④ Hitachi S10V J.NETシステムツールを立ち上げ、FD機能から情報を保存します（読み出せない場合は、交換前準備品の④を使用してください）。
- ⑤ LPUモジュール前面のLADDERスイッチをSTOPにし、ユニットの電源をOFFにします。
- ⑥ J.NET-INTモジュールに接続されているケーブルを外します。
- ⑦ 新しいモジュールと交換し、ロータリスイッチを①で記録した状態に設定します。
- ⑧ ユニットの電源をONにし、Hitachi S10V J.NETシステムツールのFD機能から④で保存した情報を送信します。

- ⑨ FD機能の比較で情報が一致しているかを確認してください。
比較を行った場合、下記エリアが不一致となる場合があります。不一致箇所がこのエリアのみならば、J.NET-INTシステム情報は保存したファイルとメモリで一致しています。

J.NET-INTモジュール (Main) 実装・・・/A3BFFE

J.NET-INTモジュール (Sub) 実装・・・/ABBFFE

- ⑩ LPUモジュール前面のRESETスイッチを一度ONからOFFにし、リセットをかけます。
⑪ ユニットの電源をOFFにします。
⑫ ③で接続したRS-232Cケーブルを外します。
⑬ ⑥で外したケーブルを元に戻します。
⑭ LPUモジュールのスイッチを②で記録した状態に設定します。
⑮ ユニットの電源をONにし、正常に動作していることを確認してください。

● 増設手順

- ① LPUモジュール前面のスイッチの設定状態を記録します。
② システムの停止を確認後、LPUモジュールのLADDERスイッチをSTOPにし、ユニットの電源をOFFにします。
③ 「3.2 モジュールの実装」を参照のうえ、J.NET-INTモジュールを実装します。
④ メイン側のモジュールと重複しないようにロータリスイッチをサブ側のNo.に設定してください。
⑤ パソコンとLPUモジュールをRS-232Cケーブルで接続し、ユニットの電源をONにした後、Hitachi S10V J.NETシステムツールから増設したJ.NET-INTモジュールにパラメータを設定します。
⑥ LPUモジュール前面のRESETスイッチを一度ONからOFFにし、リセットをかけます。
⑦ ユニットの電源をOFFにし、増設したJ.NET-INTモジュールにケーブルを接続します。
⑧ LPUモジュール前面のスイッチを①で記録した状態に設定します。
⑨ ⑤で接続したRS-232Cケーブルを外します。
⑩ ユニットの電源をONにし、正常に動作していることを確認してください。

7. 3 エラーと対策

7. 3. 1 インディケータ表示メッセージ

S10miniでは、J.NET-INTにイベントやエラーが発生した場合、CPUモジュールのインディケータに、表7-2に示すメッセージを表示します。表示内容は、J.NET-INTモジュールのメイン設定、サブ設定で区別します。

S10Vでは、エラー情報を収集しますが、LPUモジュールへエラーを表示しません。収集したエラー情報は、S10V基本システムから参照できます。「S10V ユーザーズマニュアル 基本モジュール（マニュアル番号 SVJ-1-100）」を参照してください。

表7-2 S10mini CPUモジュール表示メッセージ

モジュール設定	メッセージ	内容	対策
メイン	JNTM @. @	J.NET-INTモジュール（メイン）が正常に立ち上がりました。	エラーではありません。
	EX92 PTY	J.NET-INTモジュール（メイン）のメモリーをCPUが読み込んだとき、パリティエラーが発生しました。	CPUを一度リセットし、元に戻しても表示が消えない場合、J.NET-INTモジュールを交換してください。
	JNM □□□□	J.NET-INTモジュール（メイン）のボードでエラーを検出しました。	「7. 3. 2 エラー対処方法」を参照してください。
	JNMN○○○○	J.NET-INTモジュール（メイン）のネットワークでエラーを検出しました。	「7. 3. 4 通信エラー」を参照してください。
	JNMS△△△△	J.NET-INTモジュール（メイン）のステーションでエラーを検出しました。	
サブ	JNTS @. @	J.NET-INTモジュール（サブ）が正常に立ち上がりました。	エラーではありません。
	EX93 PTY	J.NET-INTモジュール（サブ）のメモリーをCPUが読み込んだとき、パリティエラーが発生しました。	CPUを一度リセットし、元に戻しても表示が消えない場合、J.NET-INTモジュールを交換してください。
	JNS □□□□	J.NET-INTモジュール（サブ）のボードでエラーを検出しました。	「7. 3. 2 エラー対処方法」を参照してください。
	JNSN○○○○	J.NET-INTモジュール（サブ）のネットワークでエラーを検出しました。	「7. 3. 4 通信エラー」を参照してください。
	JNSS△△△△	J.NET-INTモジュール（サブ）のステーションでエラーを検出しました。	

- @. @は、J.NET-INTモジュールのバージョン、レビジョンを表します。
- □□□□は、「7. 3. 2 エラー対処方法」の“CPU表示”の内容を表します。
- ○○○○は、「7. 3. 4 通信エラー」のエラーコードを表します。
- △△△△は、「7. 3. 4 通信エラー」のエラーコードを表します。

7.3.2 エラー対処方法

J.NET-INTモジュールがエラーを検出した場合、S10miniではCPUインディケータに表7-3の「CPU表示」の内容を表示し、S10VではS10V基本システムからエラーログを選択することで表7-3の「エラーコード」を表示します。また、J.NET-INT上のERR LEDを点灯するとともに、エラーフリーズ情報を収集します。エラーフリーズ情報の詳細は、図7-2に示します。なお、J.NET-INTモジュールの動作は停止します。

S10VにおけるS10V基本システムの起動方法およびエラーログ情報の表示方法は、「S10V ユーザーズマニュアル 基本モジュール（マニュアル番号 SVJ-1-100）」を参照してください。

表7-3 エラー内容

CPU表示 (S10mini)	エラーコード (S10V)	内容	対策
BUS	/0010	バスエラー	J.NET-INTモジュールが故障している可能性があります。モジュールを交換してください。
ADDR	/0011	アドレスエラー	
ILLG	/0012	不当命令	
ZERO	/0013	0除算	
PRIV	/0014	特権違反	
WDT	/0015	WDTエラー	
FMAT	/0016	フォーマットエラー	
SINT	/0017	スプリアス割り込み	
EXCP	/0018	未使用例外	
PTY	/0019	パリティエラー	
MDSW	/0100	モジュールNo.設定スイッチ設定誤り	モジュールNo.設定スイッチの設定を確認してください。
BRSW	/0101	ビットレート設定スイッチ設定誤り	ビットレート設定スイッチの設定を確認してください。
ROM1	/0102	ROM1サムエラー	J.NET-INTモジュールが故障している可能性があります。モジュールを交換してください。
RAM1	/0103	RAM1コンペアエラー	
RAM2	/0105	RAM2コンペアエラー	
ROM3	/010B	ROM3サムエラー	
ROME	/010C, E	ROM3消去エラー	
ROMW	/010D, F	ROM3書き込みエラー	
WOVR	/0110	ROM書き換え回数オーバー	ROMの書き換え回数が50000回を超えました。モジュールを交換してください。
PRME	/0112	パラメーターエラー	パラメーターを再度設定してください。

通 知

「4.2 コマンド」で示すパラメーターを設定した機種と異なる機種に実装した場合、パラメーターエラーが発生します。具体的には、下記の2ケースです。

ケース1：S10Vでパラメーターを設定したJ.NET-INTモジュールをS10miniに実装した場合、CPUモジュールのインディケータに、「JNM PRME」または「JNS PRME」が表示されます。

ケース2：S10miniでパラメーターを設定したJ.NET-INTモジュールを、S10Vに実装した場合、ツール（S10V基本システム）のエラーログに、0x0112が表示されます。

上記機能は、別機種にて設定したパラメーターを参照して誤動作することを防止するためのものです。

なお、パラメーター設定内容にチェックサムエラーが発生した場合も、パラメーターエラーが発生します。パラメーターエラーが発生した場合は、実装した機種にてパラメーター設定画面を開き、必要に応じて設定を変更してください。

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
				5	/0014	特権違反
/A40410	/AC0410	D0レジスタ		6	/0015	WDTエラー
/A40414	/AC0414	D1レジスタ		7	/0016	フォーマットエラー
/A40418	/AC0418	D2レジスタ		8	/0017	スプリアス割り込み
/A4041C	/AC041C	D3レジスタ		9	/0018	未使用例外 (CHK, TRAPV, L1010など)
/A40420	/AC0420	D4レジスタ		10	/0019	パリティエラー
/A40424	/AC0424	D5レジスタ		11	/001A	停電予告
/A40428	/AC0428	D6レジスタ		12	/0100	モジュールNo.設定スイッチ設定誤り
/A4042C	/AC042C	D7レジスタ		13	/0101	ビットレート設定スイッチ設定誤り
/A40430	/AC0430	A0レジスタ		14	/0102	ROM1サムエラー
/A40434	/AC0434	A1レジスタ		15	/0103	RAM1コンペアエラー
/A40438	/AC0438	A2レジスタ		16	/0105	RAM2コンペアエラー
/A4043C	/AC043C	A3レジスタ		17	/0107	DMA転送エラー (NET1送信)
/A40440	/AC0440	A4レジスタ		18	/0108	DMA転送エラー (NET2送信)
/A40444	/AC0444	A5レジスタ		19	/0109	DMA転送エラー (NET1受信)
/A40448	/AC0448	A6レジスタ		20	/010A	DMA転送エラー (NET2受信)
/A4044C	/AC044C	A7レジスタ		21	/010B	ROM3サムエラー
/A40450	/AC0450	スタックフレーム (4ワード、6ワード、 バスエラー)		22	/010C	ROM消去エラー (通信制御プログラム部)
				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) 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。

図 7-2 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	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 (7リッチおよび材料ランドのバリエーション)	フォーマット\$C (MOVEMaterialランドバリエーション)	フォーマット\$C (4ワードおよび6ワードバリエーション)	フォーマット\$C (4ワードおよび6ワードバリエーション)
	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	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	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	2	C	C	C	C
/A40456	フォールトを起こした 命令の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	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
/A40458			DBUF	DBUF	DBUF	例外発生前のスタレジスタ
/A4045A						フォールトを起こしたベクタオフセット
/A4045C			現在命令の プログラムカウンタ	現在命令の プログラムカウンタ	現在命令の 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
/A4045E			内部転送カウンタレジスタ	内部転送カウンタレジスタ	内部転送カウンタレジスタ	内部転送カウンタレジスタ
/A40460			0	0	1	1
/A40462			特権スタート	特権スタート	特権スタート	特権スタート
/A40464						
/A40466						

図7-3 スタックフレームのアドレスマップ

7. 3. 3 ハンドラー検出のエラーコード

J.NET-INTモジュールは、ネットワーク上でエラーを検出した場合、SレジスタのALMとNETステータスのエラーフラグを“1”にし、表7-4に示すエラーコードをSテーブルへ書き込みます。また、S10miniでは、CPUモジュールのインディケータに、表7-4に示すエラーコードを表示します。S10Vではツールシステムからエラーログを選択することで、表7-4に示すエラーコードの先頭に“0x”を付加したエラーコード（例：0xF000）を表示します。

S10Vにおけるツールシステムの起動方法およびエラーログ情報の表示方法は、「S10V ユーザーズマニュアル 基本モジュール（マニュアル番号 SVJ-1-100）」を参照してください。

表7-4 ハンドラー検出のエラーコード

種類	エラーコード	内容	対策
データ送信	F104	転送データ長エラー	ユーザープログラムを見直し、修正してください。
	F105	ステーション番号エラー	SVPTの登録を確認して、再設定してください。
	F120	モジュールダウン	J.NET-INTモジュールを交換してください。
	F130	送信中の送信起動	ユーザープログラムを見直し、送信処理中に新たな送信起動をしないように修正してください。
データ受信	F204	転送データ長エラー	ユーザープログラムを見直し、修正してください。
	F205	ステーション番号エラー	SVPTの登録を確認して、再設定してください。
	F220	モジュールダウン	J.NET-INTモジュールを交換してください。
コマンド受信	F304	転送データ長エラー	ユーザープログラムを見直し、修正してください。
	F305	ステーション番号エラー	SVPTの登録を確認して、再設定してください。
	F320	モジュールダウン	J.NET-INTモジュールを交換してください。
	F330	送信中の送信起動	ユーザープログラムを見直し、送信処理中に新たな送信起動をしないように修正してください。
	F340	サービス未サポート	ユーザープログラムを見直し、サービスコードを修正してください。
レスポンス受信	F404	転送データ長エラー	ユーザープログラムを見直し、修正してください。
	F405	ステーション番号エラー	SVPTの登録を確認して、再設定してください。
	F420	モジュールダウン	J.NET-INTモジュールを交換してください。
	F440	サービス未サポート	ユーザープログラムを見直し、サービスコードを修正してください。

7.3.4 通信エラー

(1) リターンコードのエラー

J.NET-INT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の書き込みを行います。また、S10mini CPUの場合、インディケータにエラーを表示します。

表7-5 通信エラーのエラーコード

エラーコード	内容	対策
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またはLPUをリセットし、元に戻してもエラーが発生する場合、再立ち上げをしてください。 • それでもエラーが発生する場合、J.NET-INT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チェックにて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。 • それでもエラーが発生する場合、J.NET-INT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	リトライにて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"> • 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。 • CPUまたはLPUをリセットし、元に戻してもエラーが発生する場合、再立ち上げを行ってください。 • それでもエラーが発生する場合、J.NET-INTモジュールを交換してください。
		<ul style="list-style-type: none"> • CPUまたはLPUをリセットし、元に戻してもエラーが発生する場合、再立ち上げを行ってください。 • それでもエラーが発生する場合、J.NET-INTモジュールを交換してください。

(2) リザルトとステータスのエラー

J.NET-INT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。また、S10mini CPUの場合、インディケータにエラーを表示します。

表 7-6 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	対策
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。それでも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。それでもエラーが発生する場合は、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。	

(3) ポーリングのエラー

J.NET-INT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。また、S10mini CPUの場合、インディケータにエラーを表示します。

表 7-7 ポーリングのエラーコード

エラーコード	内容	対策
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	

7 保 守

(4) J.STATIONのRS-232Cエラー

J.NET-INTモジュールは、J.STATIONのRS-232Cの送受信に関する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の書き込みを行います。

エラーの内容は、J.NETシステムまたはS10V J.NETシステムを使用し、エラー情報表示機能で確認してください。

表 7-8 J.STATIONのRS-232Cエラーコード

種類	エラーコード	内容
データ送信	B081	送信中送信不可能。 先に送信要求のあった送信データを現在送信中（送信中断中も含む）のため、送信できません。
	B082	送信要求なし中送信不可能。 CS（送信要求）入力が送信要求なし、またはDR（データセットレディ）チェック指定でDR入力がレディでないため、送信できません。
	B083	送信中断タイムアウト。 送信中に送信中断コードにより送信が中断され、送信中断監視時間内に送信再開コードにより送信されませんでした。
	B084	送信要求タイムアウト。 送信中にCS（送信要求）入力が送信要求なしとなり、送信が中断され、送信中断監視時間内に、CS入力が送信要求ありにならず送信が再開されませんでした。
	B085	データセットレディタイムアウト。 DR（データセットレディ）チェック指定で、送信中にDR入力がノットレディとなり送信が中断され、送信中断監視時間内にDR入力がレディとならず、送信が再開されませんでした。
データ受信	C080	パリティエラー。受信データでパリティエラーが発生しました。
	C081	オーバーランエラー。受信データでオーバーランエラーが発生しました。
	C082	フレーミングエラー。受信データでフレーミングエラーが発生しました。
	C083	受信タイムアウト。指定受信監視時間内で全データを受信できませんでした。
	C084	ASCII変換エラー。ASCII変換指定時“0”～“9”および“A”～“F”以外のデータを受信しました。
	C085	エンドコードエラー。ASCII変換指定時、“0”～“9”および“A”～“F”以外のデータまたはエンドコード以外のデータを受信しました。
	C086	BCCエラー。BCC受信時、BCCが一致しませんでした。
	C087	受信キャリア検出タイムアウト。 CD（受信キャリア検出）入力がキャリアなしとなり、受信中断となったが、受信監視時間内に、CD入力がキャリアありとならず受信が再開されませんでした。
	C088	受信データオーバー。531バイト以上受信しました。
C089	受信バッファ満杯時、データを受信しました。	

7. 3. 5 エラー積算カウンター

J.NET-INT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、初期化されます。

[N1]	[N2]		2 ⁷ ————— 2 ⁰	
/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7-4 エラー積算カウンターのアドレスマップ

7 保 守

7.3.6 トレース

J.NET-INT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。

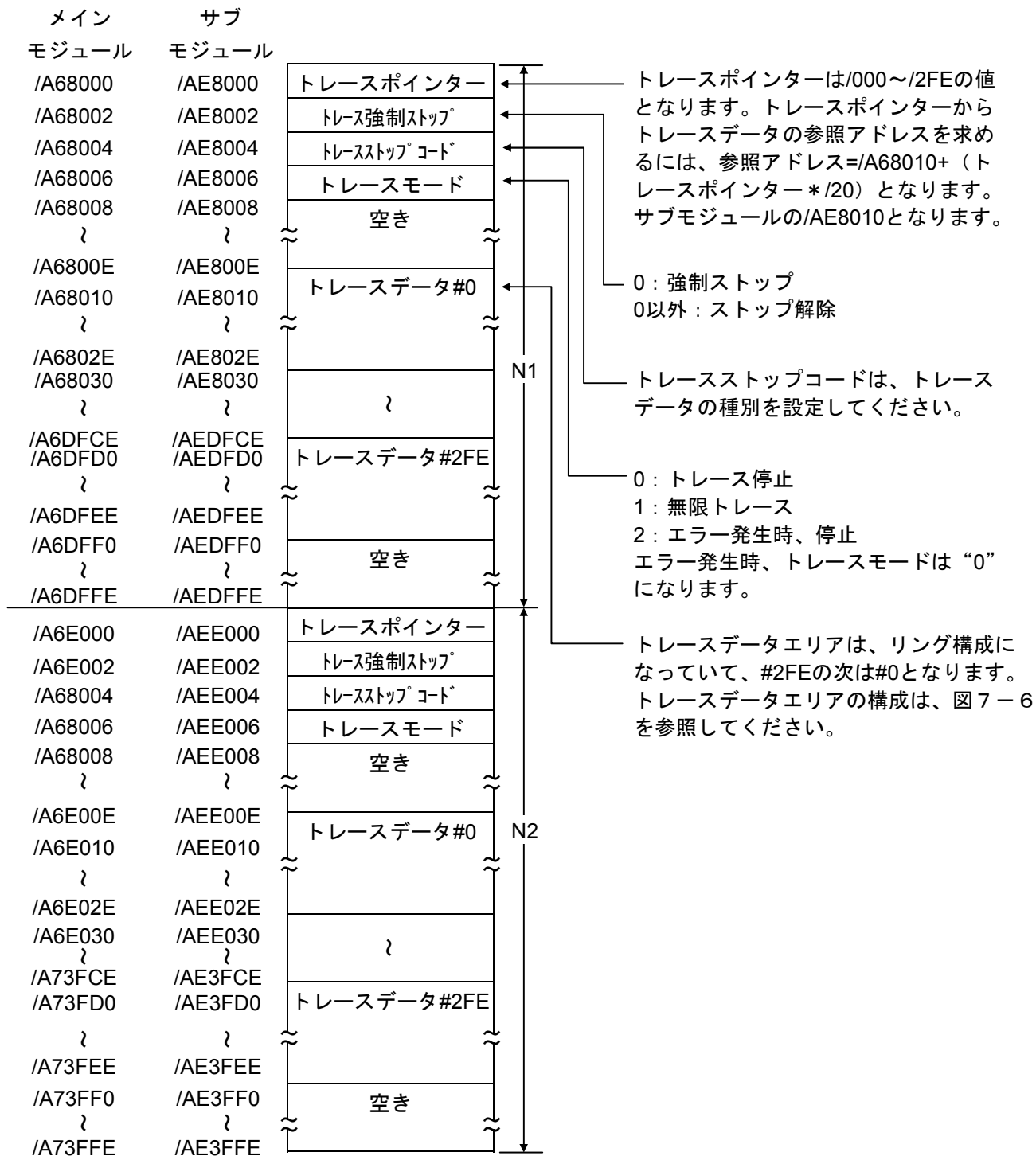


図7-5 トレースエリアの構成

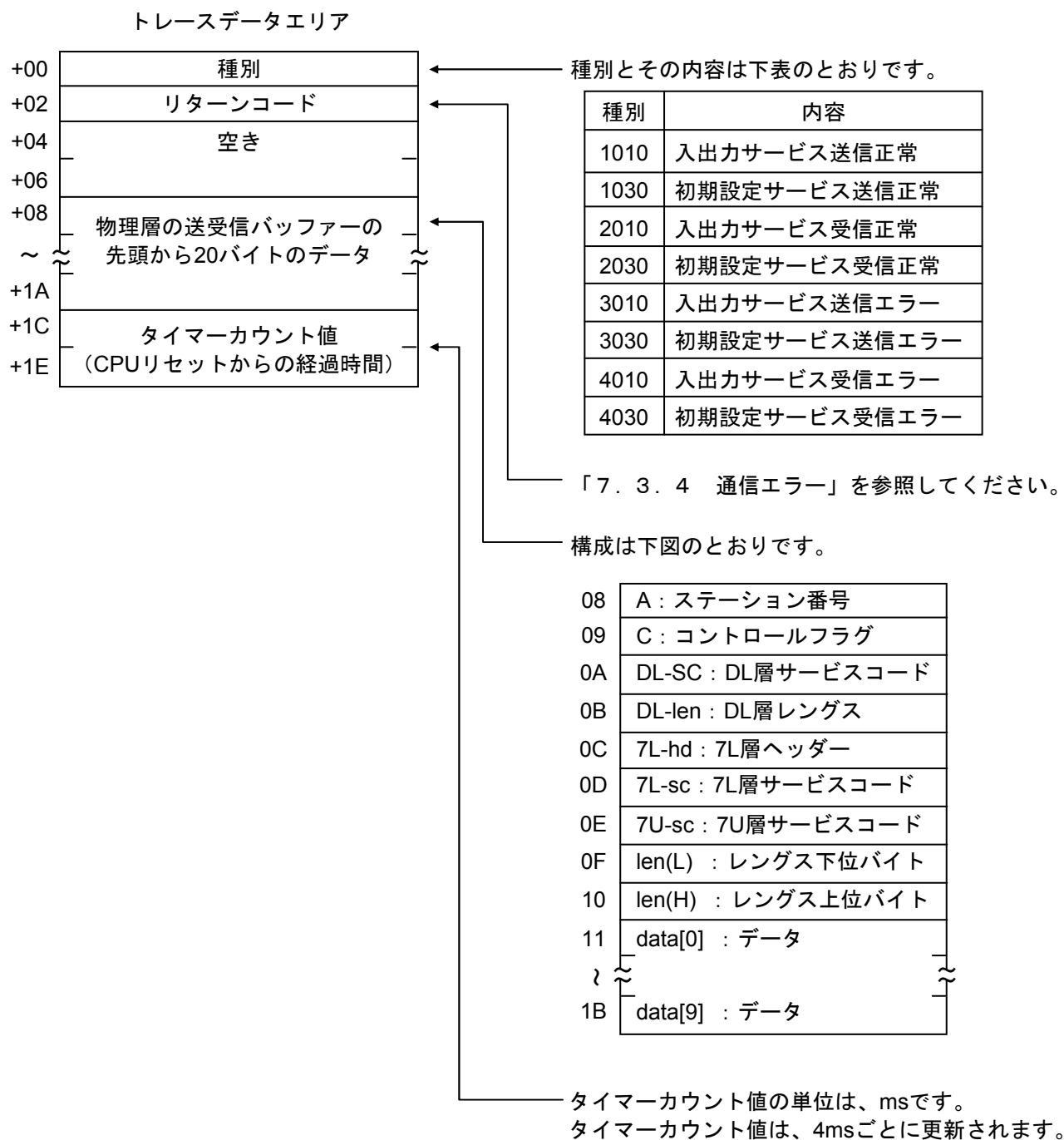


図7-6 トレースデータエリアの構成

7. 4 J.NET-INTモジュールのメモリーマップ

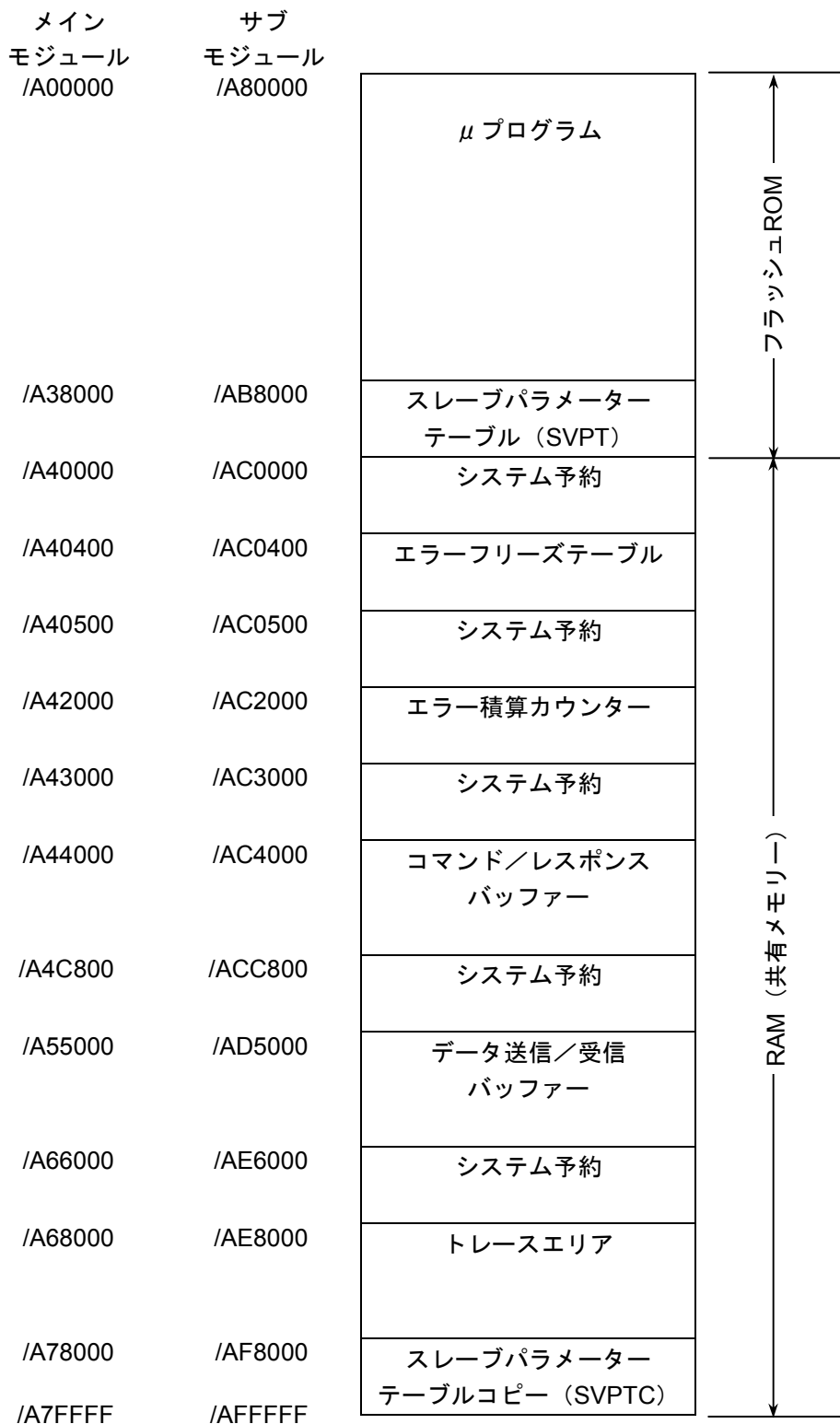


図7-7 J.NET-INTモジュールのメモリーマップ

7.5 トラブル調査書

この調査書をご記入のうえ、販売店へご提出ください。

貴会社名				担当者		
発生日時	西暦		年	月	日	時 分
ご連絡先	ご住所					
	TEL					
	FAX					
	Eメール					
不具合モジュール型式				CPU/LPU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						

このページは白紙です。