

HITACHI

テクニカルガイド

S10VEへのリプレース

S10VE

テクニカルガイド

S10VEへのリプレース

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-2-001 (A) (廃版)

2020年 2月 (第2版) SEJ-2-001 (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.

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	2020.2	

このページは白紙です。

はじめに

このマニュアルは、S10miniシリーズまたはS10VシリーズをS10VEシリーズへリプレースする際の推奨品やリプレース手順を記載しております。ただし、各モジュールの仕様や使用上の注意事項などは記載しておりません。したがって、実際のリプレースにあたっては、必ずリプレース前後の機種のマニュアルに記載されている、仕様や安全上のご注意、適用条件、保証・サービス条件などの必要な内容を熟読いただき、十分に動作確認をしたあと、設備を稼動してください。

なお、このマニュアルの記載内容は、お断りなく変更する場合があります。

目次

第1章 概要	1-1
1. 1 リプレース概要	1-1
1. 2 S10VEハードウェア/ソフトウェアパッケージ一覧	1-2
1. 2. 1 S10VEハードウェア一覧	1-2
1. 2. 2 S10VEソフトウェアパッケージ一覧	1-3
第2章 S10VからS10VEへのリプレース	2-1
2. 1 S10Vハードウェア構成の変更	2-1
2. 2 S10VとS10VEハードウェアの互換性	2-7
2. 3 S10VとS10VEソフトウェアの互換性	2-9
2. 3. 1 ソフトウェア比較一覧	2-9
2. 3. 2 モジュール単位の移行	2-12
2. 3. 2. 1 CPUモジュール	2-12
2. 3. 2. 2 OD.RINGモジュール	2-16
2. 3. 2. 3 ET.NETモジュール	2-17
2. 3. 2. 4 JEMA (OPCN-1) ネットマスターJ.NETモジュール	2-19
2. 3. 2. 5 FL.NETモジュール	2-23
2. 3. 2. 6 D.NETモジュール	2-26
2. 3. 3 NXTTOOLSパラメーターの移行	2-30
2. 4 リプレース手順	2-32
2. 4. 1 概略手順	2-32
2. 4. 2 S10Vからプログラムのセーブ	2-33
2. 4. 3 プログラムの移行手順	2-34
2. 5 ラダー図システムによるコンバート	2-36
2. 5. 1 ラダープログラムの変換 (コンバート) 操作手順	2-36
2. 5. 2 移行時の注意事項	2-36
2. 6 HI-FLOWシステムによるコンバート	2-37
2. 6. 1 HI-FLOWプログラムの変換 (コンバート) 操作手順	2-37
2. 6. 2 ソースファイル作成手順	2-37
2. 6. 3 操作上の注意	2-38
2. 6. 4 PI/Oコメントの移行	2-38
2. 6. 5 移行時の注意事項	2-38
2. 7 C言語プログラムの移行	2-39
2. 7. 1 絶対アドレス指定アクセスの修正	2-39
2. 7. 2 アラインメント	2-39
2. 7. 3 CPMSマクロの違い	2-40

2. 7. 4	ET.NETソケットハンドラーの移行	2-43
2. 7. 4. 1	設定内容および違い	2-43
2. 7. 5	RPDPの移行	2-45
2. 7. 5. 1	ユーザー定義サイト構成定義情報設定方法の変更点	2-46
2. 7. 5. 2	RPDP実行環境の変更点	2-47
2. 7. 5. 3	RPDP提供コマンドの比較	2-48
2. 7. 6	コンパイラーの移行	2-51
2. 7. 6. 1	コンパイル時の注意点	2-51
2. 7. 6. 2	shcバージョンV7とV9の相違点	2-53
2. 7. 7	NXACPの移行	2-55
2. 7. 7. 1	NXACP提供コマンドの比較	2-56
2. 7. 7. 2	NXACPリソース割り付け	2-57
2. 7. 7. 3	NXACPプログラムの移行	2-59
2. 8	ユーザー演算ファンクション	2-60
2. 8. 1	ユーザー演算ファンクションの概要	2-60
2. 8. 2	S10VEユーザー演算ファンクションからアクセスするアドレス	2-61
2. 8. 3	PI/Oエリアのロングワードアクセス時の注意	2-66
2. 9	オプションモジュール	2-67
2. 9. 1	ツールによる設定可能範囲	2-67
2. 9. 2	Cモードハンドラーのリンクアドレス	2-67
2. 10	NXTOOLS設定値の移行	2-68
2. 10. 1	システムプログラムの移行	2-68
2. 10. 2	システムプログラム使用リソースの比較	2-69

第3章	S10miniからS10VEへのリプレース	3-1
3. 1	S10miniハードウェア構成の変更	3-1
3. 2	S10miniとS10VEハードウェアの互換性	3-7
3. 3	S10miniとS10VEソフトウェアの互換性	3-9
3. 3. 1	ソフトウェア比較一覧	3-9
3. 3. 2	モジュール単位の移行	3-11
3. 3. 2. 1	CPUモジュール	3-11
3. 3. 2. 2	OD.RINGモジュール	3-15
3. 3. 2. 3	ET.NETモジュール	3-16
3. 3. 2. 4	JEMA (OPCN-1) ネットマスターJ.NETモジュール	3-18
3. 3. 2. 5	FL.NETモジュール	3-22
3. 3. 2. 6	D.NETモジュール	3-25
3. 3. 3	NXTOOLSパラメーターの移行	3-28
3. 4	リプレース手順	3-30

3. 4. 1	概略手順	3-30
3. 4. 2	S10miniからプログラムのセーブ	3-31
3. 4. 3	プログラムの移行手順	3-32
3. 5	ラダー図システムによるコンバート	3-34
3. 5. 1	ラダープログラムの変換 (コンバート) 操作手順 (S10miniからS10V)	3-34
3. 5. 2	操作上の注意	3-35
3. 5. 3	移行時の注意事項	3-35
3. 5. 4	ラダープログラムの変換 (コンバート) 操作手順 (S10VからS10VE)	3-40
3. 6	HI-FLOWシステムによるコンバート	3-41
3. 6. 1	HI-FLOWプログラムの変換 (コンバート) 操作手順 (S10miniからS10VE)	3-41
3. 6. 2	ソースファイル作成手順	3-41
3. 6. 3	操作上の注意	3-42
3. 6. 4	PI/Oコメントの移行	3-43
3. 6. 5	移行時の注意事項	3-43
3. 7	C言語プログラムの移行	3-44
3. 7. 1	絶対アドレス指定アクセスの修正	3-44
3. 7. 2	アラインメントの違い	3-46
3. 7. 3	タスクのメモリープロテクション	3-49
3. 7. 4	CPMSマクロの違い	3-51
3. 7. 5	ET.NETソケットハンドラーの移行	3-54
3. 7. 5. 1	設定内容および違い	3-54
3. 7. 6	RPDPの移行	3-56
3. 7. 6. 1	RPDP実行環境の変更点	3-56
3. 7. 6. 2	RPDP提供コマンドの比較	3-57
3. 7. 7	コンパイラーの移行	3-60
3. 7. 7. 1	コンパイル時の注意点	3-60
3. 7. 7. 2	mcc68kとshcの相違点	3-62
3. 7. 7. 3	言語仕様相違点	3-64
3. 7. 8	NXACPの移行	3-65
3. 7. 8. 1	NXACP提供コマンドの比較	3-65
3. 7. 8. 2	NXACPリソース割り付け	3-66
3. 7. 8. 3	NXACPプログラムの移行	3-69
3. 8	ユーザー演算ファンクション	3-71
3. 8. 1	ユーザー演算ファンクションの概要	3-71
3. 8. 2	PI/Oエリアのロングワードアクセス時の注意	3-71
3. 9	オプションモジュール	3-72
3. 9. 1	ツールによる設定可能範囲	3-72
3. 10	ラダーまたはHI-FLOWとC言語プログラム間データ交換方法	3-73

3. 10. 1	ラダーまたはHI-FLOWとC言語プログラム間のデータ交換方法	3-73
3. 11	NXTOOLS設定値の移行	3-74
3. 11. 1	システムプログラムの移行	3-74
3. 11. 2	システムプログラム使用リソースの比較	3-75
3. 11. 3	NXTOOLS SYSTEMによる設定可能範囲	3-79
3. 11. 4	旧NXテーブル情報ファイルを使用した構築情報の設定	3-80
第4章 付録		4-1
4. 1	メモリーマップ	4-1
4. 1. 1	S10Vメモリーマップ	4-1
4. 1. 2	S10VEメモリーマップ	4-6
4. 2	ソフトウェアパッケージ (ツール) の機能相違	4-13
4. 2. 1	ラダー図システム	4-13
4. 2. 2	HI-FLOWシステム	4-26
4. 2. 3	基本システム	4-36
4. 2. 4	J.NETシステム	4-41
4. 2. 5	OD.RINGシステム	4-43
4. 2. 6	FL.NETシステム	4-44
4. 2. 7	D.NETシステム	4-46
4. 2. 8	一括セーブ/ロードシステム	4-49
4. 2. 9	RPDPシステム	4-52
4. 2. 10	NXACPシステム	4-52
4. 2. 11	NXTOOLSシステム	4-53
4. 2. 12	CPMS	4-55

図目次

図 2-1	S10VとS10VEのハードウェア構成 (スロットNo.0 I/O実装なし)	2-1
図 2-2	S10VとS10VEのハードウェア構成 (スロットNo.0 I/O実装あり)	2-2
図 2-3	S10VとS10VEの正面観	2-3
図 2-4	S10VとS10VEの側面観	2-4
図 2-5	S10VEユニット実装	2-5
図 2-6	電源モジュールおよびアース配線例	2-6
図 3-1	S10miniとS10VEのハードウェア構成 (スロットNo.0 I/O実装なし)	3-1
図 3-2	S10miniとS10VEのハードウェア構成 (スロットNo.0 I/O実装あり)	3-2
図 3-3	S10miniとS10VEの正面観	3-3
図 3-4	S10VとS10VEの側面観	3-4
図 3-5	S10VEユニット実装	3-5
図 3-6	電源モジュールおよびアース配線例	3-6
図 3-7	FIFOデータテーブル構成 (S10mini、S10VE)	3-43
図 4-1	LPUユニットアドレスマップ	4-1
図 4-2	PI/O-RAMビットエリアアドレスマップ	4-2
図 4-3	PI/O-RAMワードエリアアドレスマップ	4-3
図 4-4	CMUユニットアドレスマップ	4-5
図 4-5	S10VEメモリーマップ	4-6
図 4-6	S10メモリー空間アドレスマップ	4-7
図 4-7	S10VE PI/O-RAMビットエリアアドレスマップ	4-8
図 4-8	S10VE PI/O-RAMワードエリアアドレスマップ	4-10
図 4-9	S10VE Cモード関連エリアアドレスマップ	4-12

表目次

表 1 - 1	S10VEハードウェア一覧	1-2
表 1 - 2	S10VEソフトウェアパッケージ一覧	1-3
表 2 - 1	配線の移行作業	2-4
表 2 - 2	S10VとS10VEの互換性一覧	2-7
表 2 - 3	S10VとS10VEのユーザープログラムの互換性一覧	2-9
表 2 - 4	S10V用とS10VE用ソフトウェアパッケージの対応	2-10
表 2 - 5	CPMSマクロ比較一覧	2-40
表 2 - 6	ソケットハンドラーとソケットライブラリの対応表	2-43
表 2 - 7	S10V ET.NETとS10VE ET.NETの相違点	2-44
表 2 - 8	ユーザー定義サイト構成定義情報の設定方法変更点	2-46
表 2 - 9	Cモードプロジェクトで固定定義される各メモリーのサイズ	2-46
表 2 - 10	RPDP実行環境の環境変数比較一覧	2-47
表 2 - 11	RPDP提供コマンド比較表	2-48
表 2 - 12	浮動小数点数の扱い制御オプション	2-51
表 2 - 13	浮動小数点数の扱いと対応する標準ライブラリ	2-51
表 2 - 14	shcのコマンド行オプションバージョン比較	2-53
表 2 - 15	shcのオプション一覧	2-54
表 2 - 16	NXACP提供コマンド比較	2-56
表 2 - 17	NXACP使用リソース (タスク) 比較	2-57
表 2 - 18	NXACP使用リソース (IRSUB) 比較	2-58
表 2 - 19	NXACP使用リソース (IRGLB) 比較	2-58
表 2 - 20	NXACP使用リソース (ULSUB) 比較	2-58
表 2 - 21	NXACPマクロ比較一覧	2-59
表 2 - 22	NXTOOLS使用リソース (タスク) 比較	2-69
表 2 - 23	NXTOOLS使用リソース (IRSUB) 比較	2-70
表 2 - 24	NXTOOLS使用リソース (IRGLB) 比較	2-70
表 2 - 25	NXTOOLS使用リソース (ULSUB) 比較	2-71
表 2 - 26	NXTOOLS使用リソース (GLB) 比較	2-71
表 2 - 27	NXTOOLS使用リソース (レジスター) 比較	2-71
表 3 - 1	配線の移行作業	3-4
表 3 - 2	S10miniとS10VEの互換性一覧	3-7
表 3 - 3	S10miniとS10VEのユーザープログラムの互換性一覧	3-9
表 3 - 4	S10mini用とS10VE用ソフトウェアパッケージの対応	3-10
表 3 - 5	タスクプロテクションの違い一覧	3-49
表 3 - 6	CPMSマクロ比較一覧	3-51
表 3 - 7	ソケットハンドラーとソケットライブラリの対応表	3-54

表 3-8	S10mini ET.NETとS10VE ET.NETの相違点	3-55
表 3-9	RPDP実行環境の環境変数比較一覧	3-56
表 3-10	RPDP提供コマンド比較表	3-57
表 3-11	浮動小数点数の扱い制御オプション	3-60
表 3-12	浮動小数点数の扱いと対応する標準ライブラリ	3-60
表 3-13	mcc68kとshcのコマンド行オプション比較	3-62
表 3-14	shcのオプション一覧	3-63
表 3-15	言語仕様の比較一覧	3-64
表 3-16	NXACP提供コマンド比較	3-65
表 3-17	NXACP使用リソース (タスク) 比較	3-66
表 3-18	NXACP使用リソース (IRSUB) 比較	3-67
表 3-19	NXACP使用リソース (IRGLB) 比較	3-68
表 3-20	NXACP使用リソース (ULSUB) 比較	3-68
表 3-21	NXACPマクロの比較一覧	3-69
表 3-22	NXTOOLS使用リソース (タスク) 比較	3-75
表 3-23	NXTOOLS使用リソース (IRSUB) 比較	3-76
表 3-24	NXTOOLS使用リソース (IRGLB) 比較	3-77
表 3-25	NXTOOLS使用リソース (ULSUB) 比較	3-77
表 3-26	NXTOOLS使用リソース (GLB) 比較	3-78
表 3-27	NXTOOLS使用リソース (レジスター) 比較	3-78
表 3-28	NXTOOLS使用リソース (ユーザー演算ファンクション) 比較	3-78
表 4-1	S10VとS10VEのラダー図システム機能相違有無一覧	4-13
表 4-2	オープンできるファイルタイプ一覧	4-23
表 4-3	名前を付けて保存できるファイルタイプ一覧	4-23
表 4-4	S10VとS10VEのPCsエディション設定情報相違有無一覧	4-24
表 4-5	S10VとS10VEのHI-FLOWプロセスシート機能相違有無一覧	4-26
表 4-6	S10VとS10VEのHI-FLOWシート機能相違有無一覧	4-31
表 4-7	S10VとS10VEの基本システム機能相違有無一覧	4-36
表 4-8	S10VとS10VEのJ.NETシステム機能相違有無一覧	4-41
表 4-9	S10VとS10VEのOD.RINGシステム機能相違有無一覧	4-43
表 4-10	S10VとS10VEのFL.NETシステム機能相違有無一覧	4-44
表 4-11	S10VとS10VEのD.NETシステム機能相違有無一覧	4-46
表 4-12	S10VとS10VEの一括セーブ/ロードシステム機能相違有無一覧	4-49
表 4-13	S10VとS10VEの一括セーブ機能詳細相違一覧	4-50
表 4-14	S10VとS10VEの一括ロード機能詳細相違一覧	4-51
表 4-15	S10VとS10VEのNXTOOLSシステム機能相違有無一覧	4-53
表 4-16	S10VとS10VEのCPMS仕様相違一覧	4-55
表 4-17	S10VとS10VEのイニシャルスタートタスクの立ち上げ要因相違一覧	4-56
表 4-18	S10VとS10VEの組み込みサブルーチンのレポートリ相違一覧	4-56

第1章 概要

1.1 リプレース概要

このマニュアルは、S10VシリーズまたはS10miniシリーズをS10VEシリーズへリプレースする方法や手順および注意事項について説明しています。

以降、このマニュアルでは、S10VシリーズをS10V、S10miniシリーズをS10mini、S10VEシリーズをS10VEと省略しています。

- このマニュアルは、リプレース推奨品およびリプレース手順を記載したものであり、各モジュールのすべての仕様を記載したものではありません。リプレース設計時は、必ず使用する各モジュールのマニュアルを参照してください。
- リプレース前の機種（S10VまたはS10mini）とS10VEとでは、動作タイミングは完全に同一ではありません。リプレース時は、実機で十分に動作確認をしてください。
- すべてのS10Vオプションモジュールをリプレースできるわけではありません。S10VEでサポートしていないオプションモジュールは、リプレースできません。また、S10Vのオプションモジュールでサポートしていた演算ファンクションやハンドラーもS10VEではサポートしていません。

第1章 概要

1. 2 S10VEハードウェア/ソフトウェアパッケージ一覧

1. 2. 1 S10VEハードウェア一覧

S10VEハードウェアの一覧を表1-1に示します。

(1) マウントベース、電源、CPU、オプションモジュール

表1-1 S10VEハードウェア一覧

No.	名称	型式	説明
1	マウントベース	HSC-1770	電源+RI/O-IF+CPU+I/O×7スロット
		HSC-1730	電源+RI/O-IF+CPU+I/O×3スロット
2	電源モジュール	LQV410	入力電圧：AC100～120V/DC100～110V 消費電力：AC100～120V時 144VA ：DC100～110V時 132W 出力電圧：DC5V 出力電流：最大10A
3	CPUモジュール	LQP600	ラダープログラム容量512kステップ 基本命令実行時間9.4ns イーサネット×2チャンネル内蔵
4	RI/O-IFモジュール	LQE950	RI/Oポート数：2 CPU STOP/RUN接点入力 RI/O STOP接点入力 PCs OK接点出力
5	ET.NETモジュール	LQE260-E	通信速度：10Mbps/100Mbps 10BASE-T/100BASE-TX プロトコル：TCP/IP、UDP/IP
6	OD.RINGモジュール	LQE510-E	光二重リング方式 局間最大距離：4km
7	FL.NETモジュール	LQE702-E	FL-net Ver.3.01 転送速度：100Mbps 100BASE-TX
8	J.NETモジュール	LQE540-E	OPCN-1準拠マスターモジュール 伝送速度：1Mbps (240m) ～125kbps (1km)
9	D.NET(2ch)モジュール	LQE770-E	通信形態：マスター/スレーブ/ピア選択 通信電源：自己給電 転送速度：125kbps/250kbps/500kbps

1. 2. 2 S10VEソフトウェアパッケージ一覧

S10VEで使用するソフトウェアパッケージの一覧を表1-2に示します。

表1-2 S10VEソフトウェアパッケージ一覧

No.	名称	型式	用途
1	LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VE	S-7898-02	ラダー図プログラミング
2	HI-FLOW SYSTEM/S10VE	S-7898-03	HI-FLOWプログラミング
3	CPMS/S10VE	S-7898-05	リアルタイム制御用オペレーティングシステム
4	BACKUP RESTORE SYSTEM/S10VE	S-7898-09	PCs一括バックアップツール
5	RPDP/S10VE	S-7898-10	Cモードプログラム開発環境
6	NXACP/S10VE	S-7898-11	自律分散オンラインパッケージ
7	NXTOOLS SYSTEM/S10VE	S-7898-13	NXTOOLSパラメーター設定ツール
8	J.NET SYSTEM/S10VE	S-7898-27	LQE540-Eパラメーター設定ツール
9	OD.RING SYSTEM/S10VE	S-7898-28	LQE510-Eパラメーター設定ツール
10	FL.NET SYSTEM/S10VE	S-7898-30	LQE702-Eパラメーター設定ツール
11	D.NET SYSTEM/S10VE	S-7898-31	LQE770-Eパラメーター設定ツール
12	Windows版 SuperH RISC engine C/C++ コンパイラ	S-7350-22P	Cモードプログラムのコンパイラ
13	BASE SYSTEM/S10VE	S-7898-38	LQP600基本設定ツール
14	BASE SET/S10VE	S-7898-50	必須P.P.およびオプションモジュール用設定ツールをセットにしたP.P.
15	RCTLNET/S10VE	S-7898-60	ネットワーク障害解析コマンド提供

このページは白紙です。

第2章 S10VからS10VEへのリプレース

2.1 S10Vハードウェア構成の変更

S10VからS10VEへリプレースするには、代替ハードウェアへの交換が必要です。代替ハードウェアの対応は、「表2-2 S10VとS10VEの互換性一覧」を参照してください。

(1) リモートI/O

リモートI/Oを使用している場合は、I/Fモジュールが必要です。I/FモジュールにHSC-1000、HSC-2100のリモートI/Oユニットをそのまま接続することができます。

(2) オプションスロット数の減少（8スロット→7スロット）

S10VEでは、オプションスロットNo.0がなくなり、オプションスロット数が7スロットに減少しています。S10V CPUユニットでスロットNo.0にI/Oモジュールを実装している場合には、そのまま移行はできません。HSC-1000ユニットを追加し、スロットNo.0に実装しているI/OモジュールをHSC-1000ユニットに実装し、リモートI/Oで接続する（図2-2参照）か、I/Oアドレスを変更する必要があります。

また、オプションモジュールを8台実装することはできませんので、システム構成を見直しオプションモジュールの実装台数を7台以下としてください。

■ S10V CPUユニットでスロットNo.0にI/Oを実装していない場合

- CPUユニットは、S10VE型式のハードウェアに交換
- I/FモジュールにリモートI/Oを接続

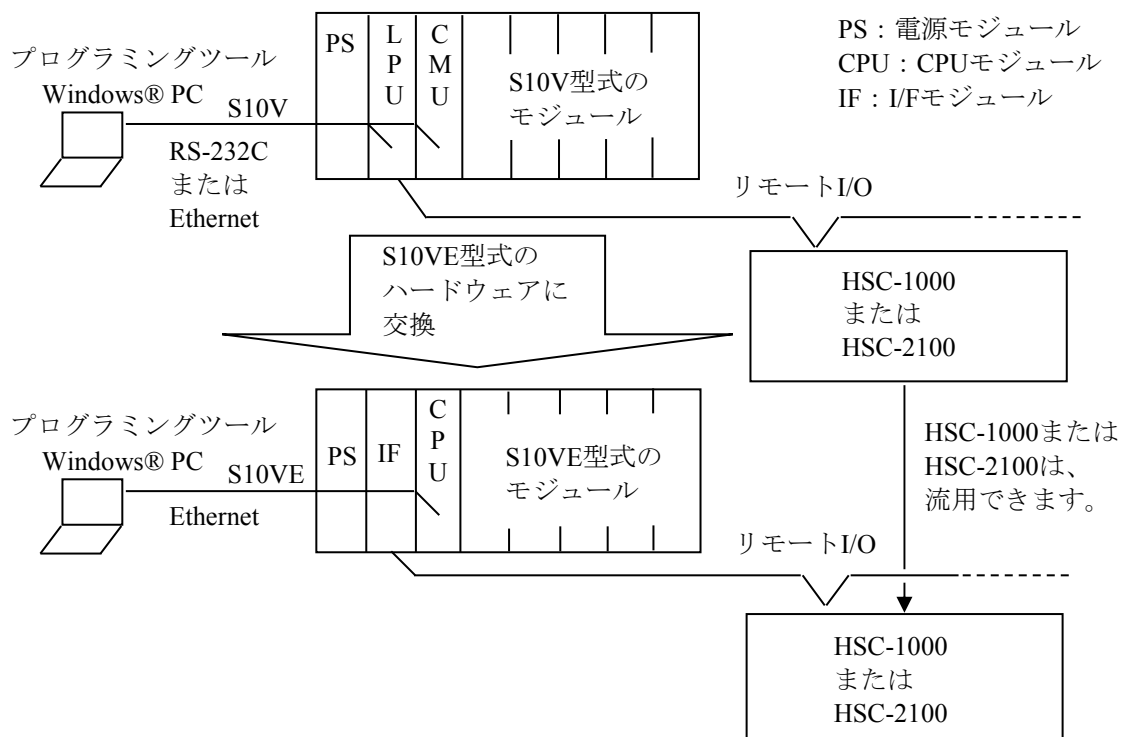


図2-1 S10VとS10VEのハードウェア構成（スロットNo.0 I/O実装なし）

- S10V CPUユニットでスロットNo.0にI/Oを実装している場合
 - ・ CPUユニットは、S10VE型式のハードウェアに交換
 - ・ CPUユニットのI/Oモジュールは、HSC-1000ユニットに実装し、リモートI/Oで接続
 - ・ I/FモジュールにリモートI/Oを接続

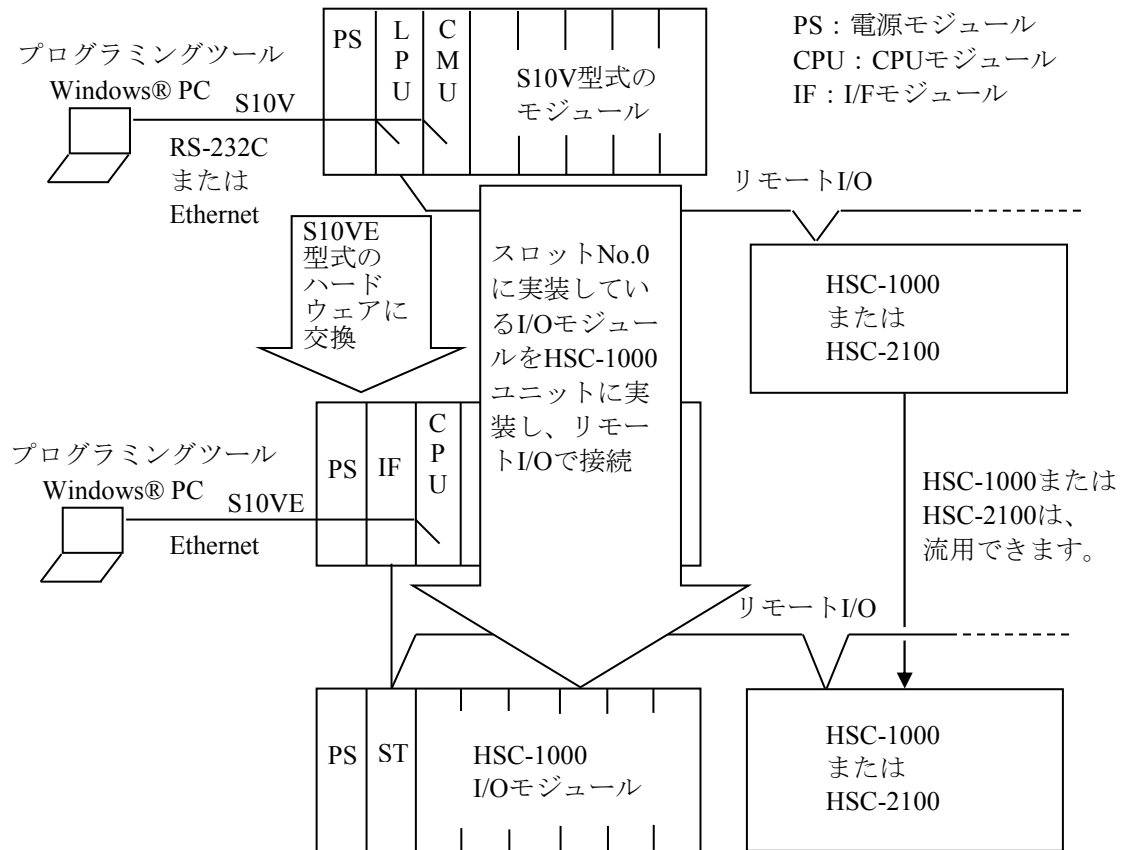


図2-2 S10VとS10VEのハードウェア構成 (スロットNo.0 I/O実装あり)

(3) 物理的移行

S10VからS10VEへの物理的移行について、以下に示します。

(a) 盤取付寸法

S10VEマウントベースの盤取付寸法は、S10Vと同一です。

(b) 奥行き寸法

S10VEの奥行き寸法は、S10Vと比較して最大55mm大きくなります。盤内構造物との干渉がないことを確認してください。

(c) 配線

詳細は、表2-1を参照してください。上記(b)のとおり奥行き寸法が大きくなるため、既設配線の余長や曲げRを確認してください。

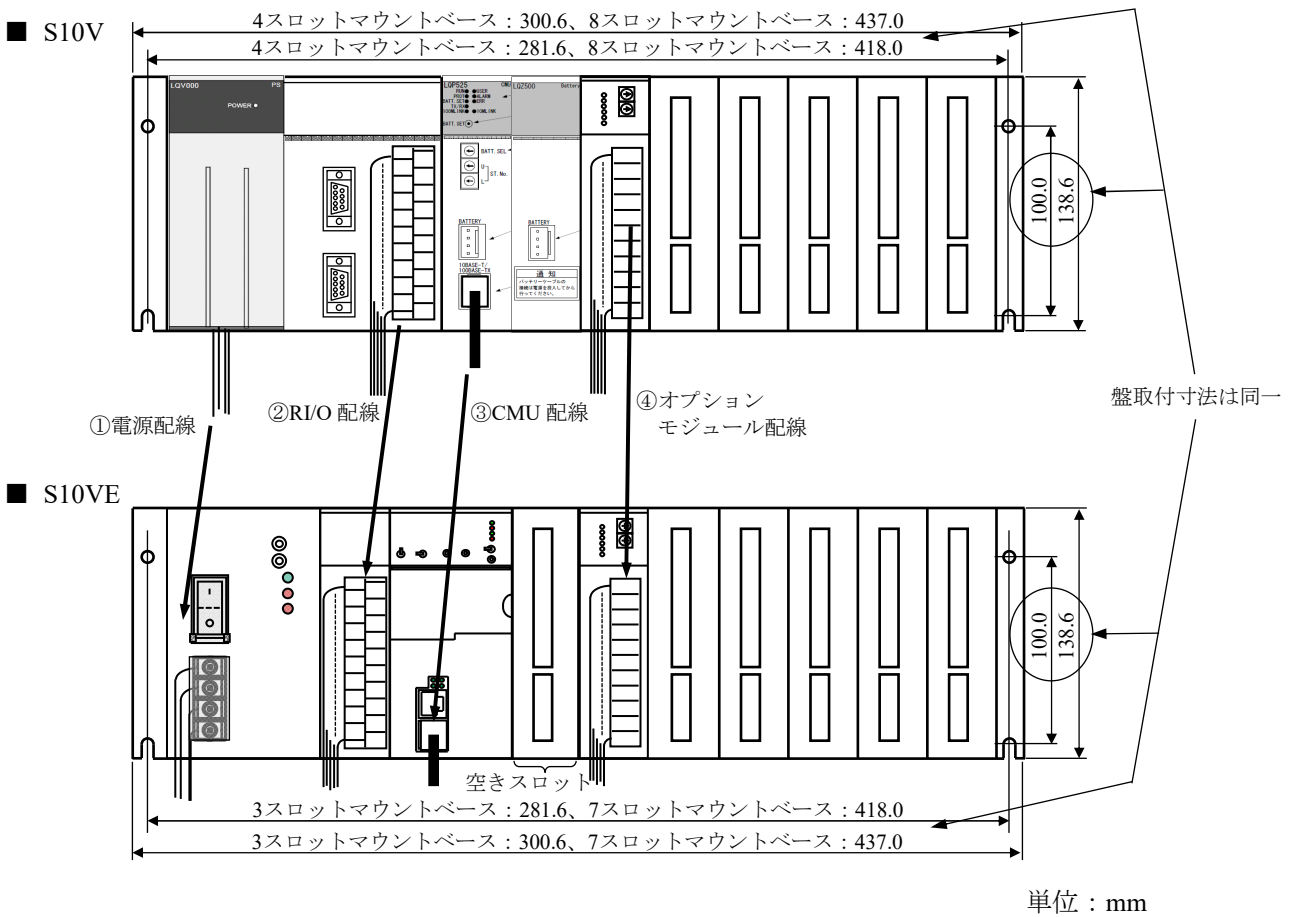
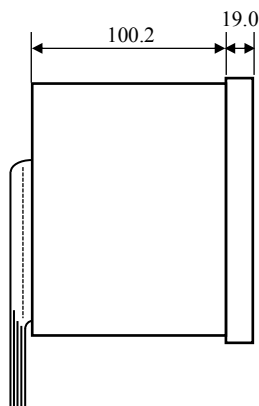
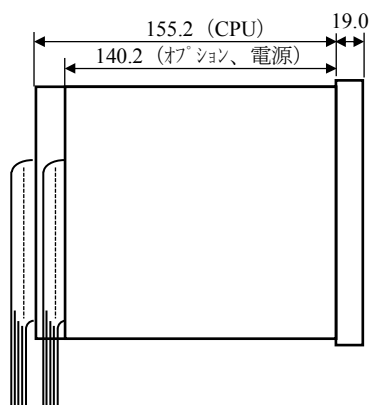


図2-3 S10VとS10VEの正面観

■ S10V



■ S10VE



単位：mm

図 2 - 4 S10VとS10VEの側面観

表 2 - 1 配線の移行作業

No.	項目	移行作業
①	電源配線	S10V電源モジュールの端子台ねじを緩めて配線を外し、S10VE電源モジュールの端子台にねじで固定してください。 また、「S10VE ユーザーズマニュアル 総合編（マニュアル番号 SEJ-1-001）」の「7. 4 アース配線」に従いアース配線を変更してください。
②	RI/O配線	S10V LPUモジュールから端子台を取り外し、S10VE RI/O-IFに端子台を取り付けてください。 端子台ピン配置は共通です。
③	CMU配線	S10V CMUモジュールから通信ケーブルを取り外し、S10VE CPUモジュールの通信用ポートに差し込んでください。
④	オプション モジュール配線	各オプションモジュールの配線を移動してください。 図 2 - 3 のように空きスロットを設けることで配線移動量を少なくすることができます。

(d) ユニット実装

ユニットは、図2-5に示すとおりユニット周囲温度が55℃以下（各モジュールの吸気温度：55℃以下）を確保して、筐体の実装してください。

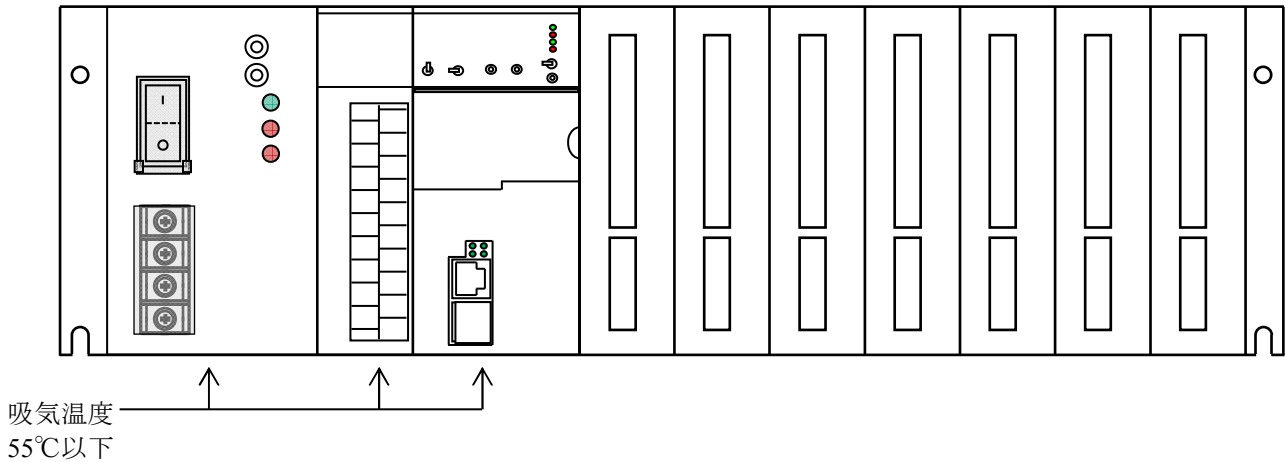


図2-5 S10VEユニット実装

● ユニット実装に関する注意点

ユニット実装に関する注意点を以下に示します。

- S10Vと盤取付寸法が同じであるため、ユニット交換でS10VEへの変更が可能です。ただし、S10VEは、奥行き寸法がS10Vと比較して55mm大きいため、ユニット収納盤の扉などに干渉しないか確認が必要です。
- S10Vで使用していたケーブル（電源ケーブル、RI/Oケーブル、イーサネットケーブルなど）は、そのまま使用できます。ただし、S10VEは、奥行き寸法が大きいため、ケーブルの再配線が必要です。
- ケーブル配線のときは、必ずAC/DC給電元スイッチ [MCCB (FFBなど)] を切って、ケーブル配線時の感電事故を防止してください。
- S10Vのオプションモジュールは、オプションモジュールとしての動作保証はできませんので、実装しないでください。
- S10V LPU+CMU+ET.NETモジュール構成と同等機能であるS10VE CPUモジュールは、消費電流が同等であり発熱量も同等です。S10VEにおいては、モジュール吸気側の温度でユニットの実装間隔を規定するため、図2-5に示すように各モジュールの吸気温度が55℃以下になっていることを確認してください。
- ケーブルは、強電配線と弱電配線を分離して配線してください（図2-6参照）。
- 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。また、各アースは最短となるように配線してください（図2-6参照）。

第2章 S10VからS10VEへのリプレース

- ・マウントベースの未実装スロットや未使用のイーサネット回線用コネクタなどには、出荷時に取り付けていたコネクタキャップを取り付けたまま使用してください。

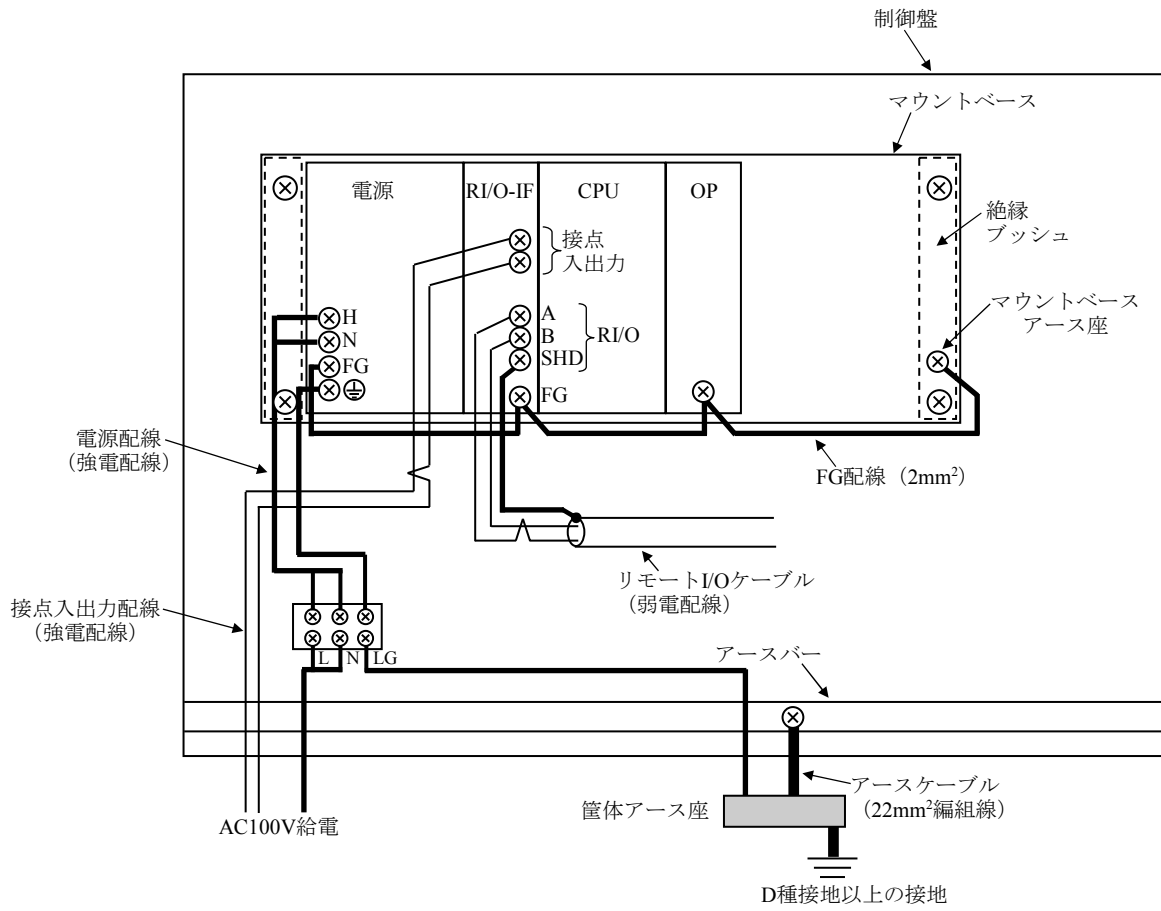


図 2 - 6 電源モジュールおよびアース配線例

2.2 S10VとS10VEハードウェアの互換性

S10VとS10VEの互換性について表2-2に示します。

表2-2 S10VとS10VEの互換性一覧 (1/2)

No.	品名	S10V 型式	S10VE 型式	互換性					説明
				機能	ユーザープログラム			設定	
					ラダー	HI- FLOW	C		
1	LPU+CMU	LQP510/ 511/512 +LQP520 /525/527	LQP600	○	○	○	○	○	
2	I/Fモジュール	—	LQE950	○	—	—	—	○	リモートI/O接続用I/Fモジュール リモートI/O使用時には実装が必要 です。
3	4スロット マウントベース	HSC-1540	HSC-1730	○	—	—	—	—	I/Oスロットは3スロットに減少し ています。
4	8スロット マウントベース	HSC-1580	HSC-1770	○	—	—	—	—	I/Oスロットは7スロットに減少し ています。
5	電源(AC100V入力)	LQV000	LQV410	○	—	—	—	—	
6	電源(AC100V入力)	LQV010	LQV410	○	—	—	—	—	
7	電源(DC100V入力)	LQV100	LQV410	○	—	—	—	—	
8	FL.NET(Ver.2)	LQE502	LQE702-E	○	—	—	×	○	(1) 10BASE-T接続時 ・リピータを間において LQE702-Eと接続してくださ い。 ・ケーブルは、カテゴリー5e 以上のUTPケーブルに交換し てください。 (2) 10BASE-5接続時 ・5/T変換リピータを間におい てLQE702-Eと接続してくだ さい。 (3) S10VEではPI/Oメモリーのア ドレスを一部変更しており、拡 張メモリーが存在しないた め、ユーザープログラムの変 更が必要です。また、ハンド ラーは未サポートのため移行 はできません。 (詳細は、2.3.2.5項参照)
9	FL.NET(Ver.2)	LQE702	LQE702-E	○	—	—	×	○	(1) ケーブルは、そのまま使用で きます。 (2) S10VEではPI/Oメモリーのア ドレスを一部変更しており、拡 張メモリーが存在しないた め、ユーザープログラムの変 更が必要です。また、ハンド ラーは未サポートのため移行 はできません。 (詳細は、2.3.2.5項参照)
10	OD.RING(4km)	LQE510	LQE510-E	○	—	—	—	○	S10VEではPI/Oメモリーのア ドレスを一部変更しており、拡 張メモリーが存在しないた め、ユーザープログラムの変 更が必要です。 (詳細は、2.3.2.2項参照)

○：互換性ありまたは一部互換性あり（移行作業が必要）、×：互換性なし、—：比較対象外

表2-2 S10VとS10VEの互換性一覧 (2/2)

No.	品名	S10V 型式	S10VE 型式	互換性					説明
				機能	ユーザープログラム			設定	
					ラダー	HI- FLOW	C		
11	ET.NET	LQE520	LQE260-E	○	—	—	○	○	(1) 10BASE-T接続時 ケーブルは、カテゴリ5e以上のUTPケーブルに交換してください。 (2) 10BASE-5接続時 5/T変換リピータを間においてLQE260-Eと接続してください。 (3) 通信用関数（ソケットハンドラー）がCPMSマクロ命令に変更となっており、ユーザープログラムの変更が必要です。（詳細は、2.3.2.3項参照）
12	ET.NET	LQE720	LQE260-E	○	—	—	○	○	(1) ケーブルは、カテゴリ5e以上のUTPケーブルに交換してください。 (2) 通信用関数（ソケットハンドラー）がCPMSマクロ命令に変更となっており、ユーザープログラムの変更が必要です。（詳細は、2.3.2.3項参照）
13	J.NET	LQE540	LQE540-E	○	—	—	×	○	(1) ケーブルは、そのまま使用できますが、端子台への再配線が必要です。 (2) パラメーターを設定ツールで再設定する必要があります。S10VEではPI/Oメモリーのアドレスを一部変更しており、ユーザープログラムの変更が必要な場合があります。また、ハンドラーは未サポートのため移行はできません。（詳細は、2.3.2.4項参照）
14	D.NET	LQE570	LQE770-E	○	—	—	—	○	(1) ケーブルは、そのまま使用できます。 (2) パラメーターを設定ツールで再設定する必要があります。S10VEではPI/Oメモリーのアドレスを一部変更しており、拡張メモリーが存在しないため、ユーザープログラムの変更が必要な場合があります。（詳細は、2.3.2.6項参照）
		LQE575							
15	D.NET (2ch)	LQE770	LQE770-E	○	—	—	—	○	(1) ケーブルは、そのまま使用できます。 (2) パラメーターを設定ツールで再設定する必要があります。S10VEではPI/Oメモリーのアドレスを一部変更しており、拡張メモリーが存在しないため、ユーザープログラムの変更が必要な場合があります。（詳細は、2.3.2.6項参照）
		LQE775							

○：互換性ありまたは一部互換性あり（移行作業が必要）、×：互換性なし、—：比較対象外

2.3 S10VとS10VEソフトウェアの互換性

2.3.1 ソフトウェア比較一覧

(1) ユーザープログラムの互換性一覧

S10VとS10VEのユーザープログラムの互換性一覧を表2-3に示します。

表2-3 S10VとS10VEのユーザープログラムの互換性一覧

No.	言語種別	互換性	相違点	移行作業
1	ラダー図	○	<ul style="list-style-type: none"> ・S10VEでは、システム拡張演算ファンクションが未サポートです。 ・S10VEでは、ラダープログラムのNE0～NFFを使用する場合、事前にエリアサイズを定義する必要があります。デフォルトサイズは、8192バイトです。 	LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEでコンバートしてください。
2	HI-FLOW	○	<ul style="list-style-type: none"> ・言語仕様は、互換性があります。 ・S10VEでは、イーサネット通信応用命令は未サポートです。 ・S10VEでは、モーション制御命令は未サポートです。 	HI-FLOW SYSTEM/S10VEでコンバートしてください。
3	C言語	○	<ul style="list-style-type: none"> ・S10VEでは、J.NETモジュールおよびFL.NETモジュールのハンドラーは未サポートです。 ・S10VEでは、ET.NETモジュールのソケットハンドラーがリンクアドレスからマクロに変更され、モジュール、チャンネルのパラメーターが追加になっています。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム内で絶対アドレスで表記されている場合は、アドレス変更を見直してください。 ・再コンパイルしてください。

○：互換性ありまたは一部互換性あり（移行作業が必要）、×：互換性なし、－：比較対象外

第2章 S10VからS10VEへのリブレース

(2) プログラミングソフトウェア対応表

■ S10V用Windows版ソフトウェアパッケージ

S10V用とS10VE用ソフトウェアパッケージの対応を表2-4に示します。

なお、S10VE用 Windows版ソフトウェアパッケージは、S10V用 Windows版ソフトウェアパッケージと異なり、32ビット版Windows PCでは動作しません。64ビット版Windows PCが必要です。

表2-4 S10V用とS10VE用ソフトウェアパッケージの対応 (1/2)

No.	S10V		S10VE対応品		説明
	名称	型式	名称	型式	
1	S10V ラダー図システム	S-7895-02, S-7895-01, S-7895-50, S-7895-51, S-7895-52, S-7895-72	LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VE	S-7898-02, S-7898-50,	
2	S10V HI-FLOWシステム	S-7895-03, S-7895-01, S-7895-50, S-7895-51, S-7895-52, S-7895-72	HI-FLOW SYSTEM/ S10VE	S-7898-03	
3	—	—	CPMS/S10VE	S-7898-05	S10VEでは、CPMS (LPUと CMUのOS) がROM内蔵から BASE SYSTEM/S10VEからの ダウンロードに変更
4	S10V 一括セーブ/ロード システム	S-7895-09, S-7895-50, S-7895-51, S-7895-52, S-7895-72	BACKUP RESTORE SYSTEM/S10VE	S-7898-09, S-7898-50	
5	RPDP/S10Vシステム	S-7895-10, S-7895-52, S-7895-63, S-7895-72	RPDP/S10VE	S-7898-10	
6	NX/ACP-S10Vシステム	S-7895-11, S-7895-64	NXACP/S10VE	S-7898-11	
7	NX/Ladder-S10Vシステム	S-7895-12, S-7895-65	—	—	S10VEでは、NXTOOLS SYSTEM/S10VEに統合
8	NX/Tools-S10Vシステム	S-7895-13	NXTOOLS SYSTEM/ S10VE	S-7898-13	
9	NX/HOST-S10Vシステム	S-7895-14, S-7895-66	—	—	S10VEでは、NXTOOLS SYSTEM/S10VEに統合
10	S10V J.NETシステム	S-7895-27, S-7895-50, S-7895-51, S-7895-52, S-7895-72	J.NET SYSTEM/ S10VE	S-7898-27, S-7898-50	

— : S10VE対応品なし

表2-4 S10V用とS10VE用ソフトウェアパッケージの対応 (2/2)

No.	S10V		S10VE対応品		説明
	名称	型式	名称	型式	
11	S10V OD.RING/ SD.LINKシステム	S-7895-28, S-7895-50, S-7895-51, S-7895-52, S-7895-72	OD.RING SYSTEM/ S10VE	S-7898-28, S-7898-50	S10VEでは、SD.LINKを非サ ポート
12	S10V ET.NETシステム	S-7895-29, S-7895-50, S-7895-51, S-7895-52, S-7895-72	BASE SYSTEM/ S10VE	S-7898-38, S-7898-50	S10VEでは、ネットワーク設 定機能をBASE SYSTEM/ S10VEに集約
13	S10V FL.NETシステム	S-7895-30, S-7895-50, S-7895-51, S-7895-52, S-7895-72	FL.NET SYSTEM/ S10VE	S-7898-30, S-7898-50	
14	S10V D.NETシステム	S-7895-31, S-7895-50, S-7895-51, S-7895-52, S-7895-72	D.NET SYSTEM/ S10VE	S-7898-31, S-7898-50	
15	S10V 基本システム	S-7895-38, S-7895-50, S-7895-51, S-7895-52, S-7895-72	BASE SYSTEM/ S10VE	S-7898-38, S-7898-50	
16	SuperH RISC engine C/C++ コンパイラ	S-7350-21P (P-J02900W001) S-7350-22P	SuperH RISC engine C/C++コンパイラ	S-7350-22P	コンパイラ変更

ー：S10VE対応品なし

第2章 S10VからS10VEへのリプレース

2. 3. 2 モジュール単位の移行

2. 3. 2. 1 CPUモジュール

(1) 使用モジュール

S10V、S10VEでサポートする言語と、その言語ごとに必要なモジュールを下表に示します。

No.	言語	S10V	S10VEへの移行	説明
1	ラダー言語のみ	LPUモジュール	○	S10VEでは、CPUモジュールを使用
2	HI-FLOW	CMUモジュール	○	S10VEでは、CPUモジュールを使用
3	C言語	CMUモジュール	○	S10VEでは、CPUモジュールを使用

○：可能

(2) PCsエディション設定 (ツール設定)

S10VとS10VEでは、下表のようにPCsエディションの設定内容が異なります (S10VEでは、ラダーRUNディレイ回数、光アダプター接続の項目が追加されています)。

LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEのコンバーター機能では、PCsエディション設定は一部自動移行されませんので、手入力で設定してください。なお、エリアサイズの指定は、ラダーコンバート前に実施してください。

■ 容量変更

容量変更移行可否一覧

No.	設定項目	S10V	S10VEへの移行	説明
1	PCs-No.	0000~9998	×	S10VEでは、プロジェクト作成時にPCs-No.を設定します。ラダーのツールでは変更できません。
2	点数変更タイマー [点]	0~2048	○	
3	点数変更ワンショット [点]	0~256	○	
4	点数変更カウンター [点]	256固定	○	
5	10msecタイマー (T000-T00F)	使用/未使用	○	
6	シーケンスサイクルタイム [ms]	1~999	○	
7	リモートI/O点数設定 [点]	64/128/256/512/1,024/2,048	○ (左記+1,536)	
8	ラダーWDTタイムアウト値 [ms]	50~10000	○	
9	Nコイルマスターリセット時の動作モード	通常/0出力	○	
10	PI/O実装	実装/未実装	○	
11	パーティション	FIX/FREE	○	
12	出力HOLD	HOLD/RESET	○	
13	スロット点数	16/32/64/128	○	
14	エリアサイズ (ラダープログラム)	全体容量 (ラダープログラム+I/Oコメント+ユーザー演算ファンクション) の	○	S10VEでは、NE0~NFFまでのラダープログラムサイズを個別に設定する必要があります。
15	エリアサイズ (I/Oコメント)	409,600バイト内で割り振ることが可能です。	○	S10VEでは、I/Oコメント格納領域は、専用で0~2,097,152バイトの範囲内で指定します。
16	エリアサイズ (ユーザー演算ファンクション)		○	S10VEでユーザー演算ファンクション格納領域は、専用で0~2,097,152バイトの範囲内で指定します。
17	RI/O動作モード	ラダー非同期/ ラダー同期	○	

○ : 可能、× : 不可

■ アナログカウンター

アナログカウンターの設定内容に変更はありませんが、S10VEではモジュール名の表記が変わります。LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEのコンバート機能でアナログカウンターの設定内容が自動移行されると共に、モジュール名が自動変換されます。

アナログカウンターモジュール名のS10VとS10VEの対応一覧

No.	モジュール名	
	S10V	S10VE
1	PAF300, LQA000/100/310/810, LWA400/430	4ch AI(12bit)
2	PAF301, LQA200, LWA421/422/423	4ch AI(12bit)
3	PAF309, LWA401/404	4ch AI(12bit)
4	PAF320, LWA402	4ch AI(12bit)
5	PAF329, LWA403	4ch AI(12bit)
6	PAN300B, LQA500, LWA450	4ch AO(12bit)
7	PAN301B, LQA600/610, LWA460	4ch AO(12bit)
8	PAN309	4ch AO(12bit)
9	PAN320B	4ch AO(12bit)
10	PAN329	4ch AO(12bit)
11	PTF300, LQC000(MODE2), LWC401/402	PCT(MODE2)
12	PTF320, LQC000(MODE1), LWC400	PCT(MODE1)
13	LQA050/150(MODE2)	8ch AI(12bit)(MODE2)
14	LQA050/150(MODE4)(ch0-ch3)	8ch AI(12bit)(MODE4)(ch0-ch3)
15	LQA050/150(MODE4)(ch4-ch7)	8ch AI(12bit)(MODE4)(ch4-ch7)
16	LWA435	4ch AI(14bit)

(3) UFET (ユーザー演算ファンクション・エディション・テーブル) (ツール設定)

LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEのコンバート機能では、UFETは自動移行されませんので、手入力で設定してください。

なお、S10VとS10VEでは、ユーザー演算ファンクションの仕様が一部異なります。

詳しくは、「2. 8. 1 ユーザー演算ファンクションの概要」を参照してください。

(4) イーサネット通信設定

LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEのコンバート機能で、イーサネット通信設定は自動移行されます。S10VのCMUモジュール、ET.NETモジュールでそれぞれ1回線だったイーサネット通信用の回線が、S10VEのCPUモジュール、ET.NETモジュールではそれぞれ2回線になりました。

そのため、コンバート後の機器名称がS10VとS10VEで異なります（下表参照）。

なお、HI-FLOW SYSTEM/S10VEでは、イーサネット通信設定は非サポートです。

No.	機器名称	
	S10V	S10VE
1	CMU	CPU(ET1)
2	ET.NET(メイン)	ET.NET(メイン)(CH1)
3	ET.NET(サブ)	ET.NET(サブ)(CH1)

(5) 演算ファンクション

S10V CMUモジュールとS10VE CPUモジュールおよびS10VとS10VEのET.NETモジュールのイーサネット通信命令演算ファンクションは互換性があります。

CPUモジュール演算ファンクション移行可否一覧

No.	機能	S10V (名称)	S10VEへの移行
1	TCPコネクションのオープン (クライアント)	TOP	○
2	TCPコネクションのオープン (サーバー)	TPOP	○
3	TCPコネクションのクローズ	TCLO	○
4	TCP受信	TRCV	○
5	TCP送信	TSND	○
6	UDPのオープン	UOP	○
7	UDPのクローズ	UCLO	○
8	UDP受信	URCV	○
9	UDP送信	USND	○

○：可能

(6) CMUモジュールのバッテリーバックアップ

S10V CMUモジュールは、バッテリーを接続することで停電時もメモリーの内容をバックアップできましたが、S10VEのメモリーはバッテリーによるバックアップができません。

代替として不揮発性メモリーであるMRAM（容量1MB）を内蔵していますので、停電時にバックアップが必要なデータはMRAMを使用するように、アクセスしているプログラムを変更してください。

MRAMのアドレスは、「4. 1. 2 S10VEメモリーマップ」を参照してください。

第2章 S10VからS10VEへのリブレース

2. 3. 2. 2 OD.RINGモジュール

(1) パラメーター (ツール設定)

パラメーターは、OD.RING SYSTEM/S10VE (S-7898-28) を使用して再設定してください。

OD.RINGモジュールパラメーター移行可否一覧

No.	設定項目	S10V	S10VEへの移行	説明
1	ビットデータ 転送アドレス	XW000 ~ XWFFF0 YW000 ~ YWFFF0 JW000 ~ JWFFF0 QW000 ~ QWFFF0 GW000 ~ GWFFF0 RW000 ~ RWFFF0 EW400 ~ EWFFF0 MW000 ~ MWFFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0
2	ワードデータ 転送アドレス	FW000 ~ FWBFF XW000 ~ XWFFF0 YW000 ~ YWFFF0 JW000 ~ JWFFF0 QW000 ~ QWFFF0 GW000 ~ GWFFF0	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0
3	RASテーブルの 転送アドレス	RW000 ~ RWFFF0 EW400 ~ EWFFF0 MW000 ~ MWFFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFF LXW0000 ~ LXW3FFF		

○：可能

(2) 同一ネットワークに他機種混在時の転写エリア設定

同一ネットワークにS10miniがあり、OD.RINGモジュールの転写エリアに拡張メモリーを使用している場合、S10VEを追加し、そのまま転写をしてもS10VEの同じアドレスに反映しません。そこで、S10mini拡張メモリーのアドレスとS10V拡張レジスターを対応付け、この間で転写を行う設定をS10VやS10VE側でサポートしています。

詳細は、「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)」「4. 5. 13 S10miniとS10VまたはS10VE混在時の転写エリア設定」を参照してください。

2. 3. 2. 3 ET.NETモジュール

(1) パラメーター (ツール設定)

パラメーターは、BASE SYSTEM/S10VE (S-7898-38) のネットワーク設定機能を使用して再設定してください。

ET.NETモジュールパラメーター移行可否一覧

No.	設定項目	S10V	S10VEへの移行
1	IPアドレス設定	設定要	○
2	サブネットマスク	設定要	○
3	ブロードキャスト設定	設定要	○
4	コメント	任意	×
5	経路情報設定	設定要	○

○：可能、×：不可

(2) 演算ファンクション

イーサネット通信命令演算ファンクションは互換性があります。

ET.NETモジュール演算ファンクション移行可否一覧

No.	機能	S10V (名称)	S10VEへの移行
1	TCP接続のオープン (クライアント)	TOP	○
2	TCP接続のオープン (サーバー)	TPOP	○
3	TCP接続のクローズ	TCLO	○
4	TCP受信	TRCV	○
5	TCP送信	TSND	○
6	UDPのオープン	UOP	○
7	UDPのクローズ	UCLO	○
8	UDP受信	URCV	○
9	UDP送信	USND	○

○：可能

第2章 S10VからS10VEへのリブレース

(3) ソケットハンドラー

S10VEでソケットハンドラーの呼び出し方法が、リンクアドレス指定からマクロ命令に変更されました。ソケットハンドラーの機能そのものは、S10Vと同じです。

ET.NETモジュールソケットハンドラー一覧

No.	機能	S10V (名称)	S10VEへの移行	説明
1	TCP能動的オープン	tcp_open()	○	
2	TCP受動的オープン	tcp_popen()	○	
3	TCPコネクション要求受け付け	tcp_accept()	○	
4	TCPコネクション終了	tcp_close()	○	
5	TCPコネクション強制終了	tcp_abort()	○	
6	TCPソケット情報読み出し	tcp_getaddr()	○	
7	TCPコネクション状態読み出し	tcp_stat()	○	
8	TCPデータ送信	tcp_send()	○	
9	TCPデータ受信	tcp_receive()	○	
10	UDPオープン	udp_open()	○	
11	UDPクローズ	udp_close()	○	
12	UDPデータ送信	udp_send()	○	
13	UDPデータ受信	udp_receive()	○	
14	経路情報読み出し	route_list()	○	
15	経路情報削除	route_del()	○	
16	経路情報登録	route_add()	○	
17	ARP情報読み出し	arp_list()	○	
18	ARP情報削除	arp_del()	○	
19	ARP情報登録	arp_add()	○	
20	現在の自局情報読み出し	getconfig()	○	ホスト名、物理アドレスは取得できません。

○：可能

(4) ソケットハンドラーのCモードプログラム移行時の注意点

S10VとS10VEでは、ソケットハンドラーの呼び出し方法が異なりますので、プログラム修正が必要です。S10VEのソケットハンドラーの使用方法については、「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ソケットハンドラー」を参照してください。

2. 3. 2. 4 JEMA (OPCN-1) ネットマスターJ.NETモジュール

(1) パラメーター (ツール設定)

パラメーターは、J.NET SYSTEM/S10VE (S-7898-27) を使用して再設定してください。

設定一覧 (1/2)

No.	設定項目		S10V	S10VEへの移行	説明
1	システム情報 編集	NET1リフレッシュサイクル設定	3~3000ms	○	
2		NET2リフレッシュサイクル設定			
3		NET1ステータステーブルアドレス 設定	X000 ~ XFFF Y000 ~ YF80	○	
4		NET2ステータステーブルアドレス 設定	J000 ~ JF80 Q000 ~ QFFF G000 ~ GFFF R000 ~ RFFF E400 ~ EFFF M000 ~ MFFF		
5	NET1情報編集	ID選択	0x01~0x1F	○	
6	NET2情報編集	ステーション番号設定	0x01~0x7F	○	
7		ステーションタイプ設定	AUTO I/O I/O+DR/DW DR/DW J.STATION (EXTENDED) J.STATION (STANDARD)	○	
8		リフレッシュサイクル設定	0~65535	○	
9	入出力エリア 設定	入出力バイト設定	0x01~0x100	○	
10		入出力アドレス 設定	FW000 ~ FWBFF XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 GW000 ~ GWFF0 RW000 ~ RWFF0 EW400 ~ EWFF0 MW000 ~ MWFF0	○	S10VEでは、以下レジ スターの範囲が拡張さ れています。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0
11		転送エリア 設定	転送バイト設定	0x01~0x80	○
12		転送アドレス設定	0x00~0xFF	○	

○：可能

(次ページに続く)

第2章 S10VからS10VEへのリブレース

設定一覧 (2/2)

No.	設定項目		S10V	S10VEへの移行	説明	
13	NET1情報編集	スロット 設定	スロット番号	0x00~0xF	○	
14	NET2情報編集		I/Oタイプ設定	DI DO AI AO S10 AI (4ch) S10 AO (4ch) S10 PCT (パルスカウンタ)	○	
15			転送バイト	0x01~0x100	○	
16			転送アドレス	FW000 ~ FWBFF XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 GW000 ~ GWFF0 RW000 ~ RWFF0 EW400 ~ EWFF0 MW000 ~ MWFF0	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0

○：可能

LGBテーブル設定一覧 (1/2)

No.	設定項目	設定内容	S10V	S10VEへの移行
1	プロトコルタイプ	未使用	設定可	×
		無手順 (RS-232C)		
2	伝送フレーム	ST+7DT+EP+2SP	設定可	×
		ST+7DT+OP+2SP		
		ST+7DT+EP+1SP		
		ST+7DT+OP+1SP		
		ST+7DT+2SP		
		ST+7DT+1SP		
		ST+8DT+EP+2SP		
		ST+8DT+OP+2SP		
		ST+8DT+EP+1SP		
		ST+8DT+OP+1SP		
		ST+8DT+2SP		
ST+8DT+1SP				
3	伝送速度 (BAUD RATE)	150[bps]	設定可	×
		300[bps]		
		600[bps]		
		1200[bps]		
		2400[bps]		
		4800[bps]		
		9600[bps]		
		19200[bps]		

○：可能、×：不可

(次ページに続く)

LGBテーブル設定一覧 (2/2)

No.	設定項目	設定内容	S10V	S10VEへの移行
4	データ変換モード	アスキー	設定可	×
		バイナリ		
5	アイドル検出時間	00001~32767[*10ms]	設定可	×
6	スタートコード	スタートコードなし	設定可	×
		1スタートコード		
		2スタートコード		
		3スタートコード		
		4スタートコード		
7	エンドコード	スタートコードなし	設定可	×
		1スタートコード		
		2スタートコード		
		3スタートコード		
		4スタートコード		
8	ブロックチェック キャラクタ	BCCなし	設定可	×
		水平偶数パリティチェック		
		水平奇数パリティチェック		
9	送信遅延時間	データ送信遅延なし	設定可	×
		00001~32767[*10ms]		
10	送信中断/再開コード	中断/再開コードなし	設定可	×
		1中断、1再開コード		
		1中断、2再開コード		
		2中断、1再開コード		
		2中断、2再開コード		
11	送信中断監視時間	テキスト送信中断監視なし	設定可	×
		00001~32767[*10ms]		
12	出力信号コントロール	コントロールなし	設定可	×
		RS, ERのコントロールあり		
13	入力信号チェック	チェックなし	設定可	×
		CS, DR, CDのチェックあり		
14	受信タスク番号	受信タスク未登録	設定可	×
		001~255 (タスク番号)		
15	受信タスク起動要因	未使用	設定可	×
		01~32 (起動要因)		

○ : 可能、× : 不可

第2章 S10VからS10VEへのリプレース

(2) 演算ファンクション

S10VEでは、演算ファンクションは未サポートのため、リプレースできません。

J.NET演算ファンクション移行可否一覧

No.	機能	S10V (名称)	S10VEへの移行
1	サービス要求	JCMD	×
2	サービス確認	JRSP	×
3	データ送信	JSND	×
4	データ受信	JRCV	×

○：可能、×：不可

(3) Cモードサブルーチン

S10VEでは、Cモードサブルーチンは未サポートのため、リプレースできません。

J.NET Cモードサブルーチン移行可否一覧

No.	機能	S10V (名称)	S10VEへの移行
1	サービス要求	J_CMD	×
2	サービス	J_RSP	×
3	データ送信	J_SND	×
4	データ受信	J_RCV	×

○：可能、×：不可

2. 3. 2. 5 FL.NETモジュール

(1) FL-netプロトコルバージョン

FL-netのプロトコルにはVer.1.00とVer.2.00のバージョンがあり、それぞれのバージョン間での互換性がないため、Ver.1.00とVer.2.00の機器同士の接続はできません。FL.NETモジュールも、型式によってサポートするプロトコルのバージョンが違いますので、同じプロトコルバージョンのモジュールに移行してください。型式ごとのFL-netプロトコルバージョンを以下に示します。

FL-netプロトコルバージョン別移行可否一覧

No.	FL-netプロトコルバージョン	S10V	S10VEへの移行	説明
1	Ver.1.00	LQE500	×	S10VEでは、Ver.1.00は未サポート
2	Ver.2.00	LQE502	○	

○：可能、×：不可

(2) パラメーター（ツール設定）

パラメーターは、FL.NET SYSTEM/S10VE（S-7898-30）を使用して再設定してください。

設定一覧（1/2）

No.	設定項目		S10V	S10VEへの移行	説明
1	自ノード情報	ノード番号	1~254	○	
2		領域1アドレス	0~0x1FF	○	
3		領域1ワード数	0~0x200	○	
4		領域2アドレス	0~0x1FFF	○	
5		領域2ワード数	0~0x2000	○	
6		最小許容フレーム間隔	0~50	○	
7		ノード名称	半角英数字10文字以内	○	
8		ノード番号（PCs割り付け）	(*1)	○	
9		領域1アドレス（PCs割り付け）		○	
10		領域2アドレス（PCs割り付け）		○	
11		FAリンク状態（PCs割り付け）		○	
12		自ノード状態（PCs割り付け）		○	
13		透過型受信起動タスク	0~255	×	透過型メッセージ受信未サポートのため設定不可
14		透過型受信起動要因	0~32	×	
15		透過型受信フラグエリア	(*1)	×	
16		IPアドレス	クラスA~C	○	S10VEでは、クラスCだけサポート
17		サブネットマスク	255.0.0.0~255.255.255.0	×	S10VEでは、“255.255.255.0”固定

○：可能、×：不可

第2章 S10VからS10VEへのリプレース

設定一覧 (2/2)

No.	設定項目		S10V	S10VEへの移行	説明
18	他ノード情報	領域1アドレス (PCs割り付け)	(*1)	○	
19		領域1ワード数	0~0x200	○	
20		領域2アドレス (PCs割り付け)	(*1)	○	
21		領域2ワード数	0~0x2000	○	
22		FAリンク状態 (PCs割り付け)		○	
23		上位層状態 (PCs割り付け)		○	

○：可能、×：不可

(*1) 以下に設定可能なアドレス範囲を示します。

設定可能なアドレス範囲一覧

S10V	S10VE
XW000 ~ XWFF0	XW0000 ~ XWFFF0
YW000 ~ YWFF0	YW0000 ~ YWFFF0
JW000 ~ JWFF0	JW000 ~ JWFF0
QW000 ~ QWFF0	QW0000 ~ QWFFF0
GW000 ~ GWFF0	GW000 ~ GWFF0
RW000 ~ RWFF0	RW000 ~ RWFF0
EW400 ~ EWFF0	EW0400 ~ EWFFF0
MW000 ~ MWFF0	MW0000 ~ MWFFF0
DW000 ~ DWFFF	DW000 ~ DWFFF
FW000 ~ FWBFF	FW000 ~ FWBFF

(3) 演算ファンクション

S10VEでは、演算ファンクションは未サポートのため、リプレースできません。

FL.NET演算ファンクション移行可否一覧

No.	機能	S10V (名称)	S10VEへの移行
1	メッセージ送信要求 (メイン)	FLCM	×
2	メッセージ送信要求 (サブ)	FLCS	×

○：可能、×：不可

(4) Cモードサブルーチン

S10VEでは、Cモードサブルーチンは未サポートのため、リプレースできません。

FL.NET Cモードサブルーチン移行可否一覧

No.	機能	S10V (名称)	S10VEへの移行
1	ワードブロック読み出し要求発行	wordrd()	×
2	ワードブロック書き込み要求発行	wordwt()	×
3	ネットワークパラメーター読み出し 要求発行	parard()	×
4	ネットワークパラメーター書き込み 要求発行	parawt()	×
5	停止要求発行	reqstop()	×
6	運転要求発行	reqrun()	×
7	通信ログデータの読み出し要求発行	logrd()	×
8	通信ログデータのクリア要求発行	logclr()	×
9	メッセージ折り返し要求発行	mesret()	×
10	指定タスク制御要求 (当社独自透過型サポート)	reqmacro()	×
11	透過型メッセージ受信要求 (当社独自透過型サポート)	toukaread()	×
12	透過型メッセージ送信要求 (当社独自透過型サポート)	toukasend()	×
13	コモンメモリーオフセット機能要求	comoffset()	×

○：可能、×：不可

第2章 S10VからS10VEへのリブレース

2. 3. 2. 6 D.NETモジュール

(1) パラメーター

パラメーターは、D.NET SYSTEM/S10VE (S-7898-31) を使用して再設定してください。

マスター・ピアモード 設定一覧 (1/3)

No.	設定項目		S10V	S10VEへの移行	説明
1	チャンネル有効		有効、無効	○	
2	ノードアドレス		0~63	○	
3	転送速度		125kbps 250kbps 500kbps	○	
4	ピアリフレッシュ時間		3~1000ms	○	
5	マスター/スレーブリフレッシュ時間		3~1000ms	○	
6	スレーブタイムアウト検出レジスター		XW000 ~ XWFC0 YW000 ~ YWFC0 JW000 ~ JWFC0 QW000 ~ QWFC0 GW000 ~ GWFC0 RW000 ~ RWFC0 EW400 ~ EWFC0 MW000 ~ MWFC0 LBW0000 ~ LBWFFC0	○	S10VEでは、以下レジスターの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFC0 YW0000 ~ YWFFC0 QW0000 ~ QWFFC0 EW0400 ~ EWFFC0 MW0000 ~ MWFFC0
7	PCs OK信号連携設定		有効、無効	×	
8	ステーションパラメーター設定	通信種別	未使用 ピア送信 ピア受信 Poll Bit Strobe送信 Bit Strobe受信	○	
9		MACID	0x00~0x3F	○	
10		メッセージID	0x0~0xF	○	
11		入力アドレス	XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 RW000 ~ RWFF0 MW000 ~ MWFF0 GW000 ~ GWFF0 EW400 ~ EWFF0 FW000 ~ FWBFF DW000 ~ DWFFF JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFF LXW0000 ~ LXW3FFF	○	S10VEでは、以下レジスターの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0

○：可能

(次ページに続く)

マスター・ピアモード 設定一覧 (2/3)

No.	設定項目	S10V	S10VEへの移行	説明
12	ステーションパラメーター設定 出力アドレス	XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 RW000 ~ RWFF0 MW000 ~ MWFF0 GW000 ~ GWFF0 EW400 ~ EWFF0 FW000 ~ FWBFF DW000 ~ DWFFF JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 SW000 ~ SWBF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFF LXW0000 ~ LXW3FFF	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0 SW0000 ~ SWBFF0
13	入出力バイト数	0x00~0x100 (ピア送信受信、Poll)、 0または8 (Bit Strobe送信)、 0~8 (Bit Strobe受信)	○	
14	ビット/バイト反転モード	有効、無効	○	
15	コネクションタイムアウト監視	24~60000ms	○	
16	D.Stationステータス情報収集	XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 RW000 ~ RWFF0 MW000 ~ MWFF0 GW000 ~ GWFF0 EW400 ~ EWFF0 FW000 ~ FWBFF DW000 ~ DWFFF JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFF LXW0000 ~ LXW3FFF	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0

○ : 可能

(次ページに続く)

第2章 S10VからS10VEへのリブレース

マスター・ピアモード 設定一覧 (3/3)

No.	設定項目	S10V	S10VEへの移行	説明
17	D.Stationデータフォーマット変換設定	モジュール 未使用 AI (符号拡張あり、なし) AO パルスカウンター (符号拡張あり、なし)	○	
18	入出力アドレス	XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 RW000 ~ RWFF0 MW000 ~ MWFF0 GW000 ~ GWFF0 EW400 ~ EWFF0 FW000 ~ FWBFF DW000 ~ DWFFF JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFF LXW0000 ~ LXW3FFF	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0
19	入出力バイト数	0x01 ~ 0x40	○	
20	割り付けデータエリア	XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 RW000 ~ RWFF0 MW000 ~ MWFF0 GW000 ~ GWFF0 EW400 ~ EWFF0 FW000 ~ FWBFF DW000 ~ DWFFF JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFF LXW0000 ~ LXW3FFF	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0

○ : 可能

スレーブモード 設定一覧

No.	設定項目		S10V	S10VEへの移行	説明
1	チャンネル有効		有効、無効	○	
2	ノードアドレス		0~63	○	
3	転送速度		125kbps 250kbps 500kbps	○	
4	ステーションパラ メーター設定	通信種別	未使用 Poll	○	
5		入出力アドレス	XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 RW000 ~ RWFF0 MW000 ~ MWFF0 GW000 ~ GWFF0 EW400 ~ EWFF0 FW000 ~ FWBFF DW000 ~ DWFFF JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFF LXW0000 ~ LXW3FFF	○	S10VEでは、以下レジ スターの範囲が拡張さ れています。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0
6		入出力バイト数	0x000~0x100	○	
7		ビット/バイト反転 モード	有効、無効	○	
8	RI/Oタイムアウト 情報収集パラメー ター	RI/Oタイムアウト情 報アドレス	YW000 ~ YWFF0 RW000 ~ RWFF0 MW000 ~ MWFF0 GW000 ~ GWFF0 EW400 ~ EWFF0 FW000 ~ FWBFF DW000 ~ DWFFF JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFF LXW0000 ~ LXW3FFF	○	S10VEでは、以下レジ スターの範囲が拡張さ れています。 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0
9		ステーションNo.	0x00~0x7F	○	

○：可能

第2章 S10VからS10VEへのリブレース

2. 3. 3 NXTOOLSパラメーターの移行

(1) パラメーター

パラメーターは、NXTOOLS SYSTEM/S10VE (S-7898-13) を使用して再設定してください。

NXTOOLSパラメーター 設定一覧 (1/2)

No.	設定項目		S10V	S10VEへの移行	説明	
1	ローカルDF設定	ローカル	DF番号	1~255	○	S10VEでは、ETI/ローカルDF設定から設定してください。
2			ノード名称	アスキー9文字以内	○	
3			論理ノード番号	1~255	○	
4			生存信号タイムアウト秒	1~43200	○	
5			生存信号送信周期秒	1~3600	○	
6			生存信号宛先ポート番号	1~65535	○	
7			送信用自ポート番号	1~65535	○	
8			送信MCG番号	0~255	○	
9	TCD設定	TCD設定	TCD番号	0~59999	○	
10			送信バイト数	0~1408	○	
11			送信アドレス	XW000 ~ FF0 JW000 ~ FF0 YW000 ~ FF0 QW000 ~ FF0 GW000 ~ FF0 RW000 ~ FF0 MW000 ~ FF0 FW000 ~ BFC DW000 ~ FFF LBW0000 ~ FFF0 LWW0000 ~ FFFF LXW0000 ~ 3FFF 4B2000 ~ 4CAFFE 414400 ~ 42D3FE 1000000 ~ /10FFFFFFE	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFFF0 YW0000 ~ YWFFFF0 QW0000 ~ QWFFFF0 MW0000 ~ MWFFFF0
12			送信中レジスタ	J000 ~ JFFF Y000 ~ YFFF Q000 ~ QFFF G000 ~ GFFF R000 ~ RFFF M000 ~ MFFF LB0000 ~ LBFFFF	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 Y0000 ~ YFFFF Q0000 ~ QFFFF M0000 ~ MFFFF
13			受信バイト数	0~1408	○	
14	受信完了レジスタ	J000 ~ JFFF Y000 ~ YFFF Q000 ~ QFFF G000 ~ GFFF R000 ~ RFFF M000 ~ MFFF LB0000 ~ LBFFFF	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 Y0000 ~ YFFFF Q0000 ~ QFFFF M0000 ~ MFFFF		

○：可能

NXTOOLSパラメーター 設定一覧 (2/2)

No.	設定項目		S10V	S10VEへの移行	説明	
15	リモートDF設定	リモート	DF番号	1~255	○	S10VEでは、ET1/リモートDF設定から設定してください。
16			リモート宛先LANネットワークアドレス	ネットワークアドレス (クラスA, B, C)	○	
17			リモート宛先LANネットワークマスク	サブネットマスク	○	
18			送信MCG番号	0~255	○	
19			送信ポート番号	1~65535	○	
20		TCD設定	TCD番号	0~59999	○	
21			送信バイト数	0~1408	○	
22			送信アドレス	XW000 ~ FF0 JW000 ~ FF0 YW000 ~ FF0 QW000 ~ FF0 GW000 ~ FF0 RW000 ~ FF0 MW000 ~ FF0 FW000 ~ BFC DW000 ~ FFF LBW0000 ~ FFF0 LWW0000 ~ FFFF LXW0000 ~ 3FFF 4B2000 ~ 4CAFFE 414400 ~ 42D3FE 1000000 ~ /10FFFFE	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFFF0 YW0000 ~ YWFFFF0 QW0000 ~ QWFFFF0 MW0000 ~ MWFFFF0
23			送信中レジスター	J000 ~ JFFF Y000 ~ YFFF Q000 ~ QFFF G000 ~ GFFF R000 ~ RFFF M000 ~ MFFF LB0000 ~ LBFFFF	○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 Y0000 ~ YFFFF Q0000 ~ QFFFF M0000 ~ MFFFF
24		リトライ回数／		リトライ 無制限	有効、無効	○
25	受信待ち時間設定		リトライなし	有効、無効	○	
26			リトライあり	1~2147483647	○	

○：可能

2. 4 リプレース手順

2. 4. 1 概略手順

S10VからS10VEへのリプレースは、以下の手順で行ってください。

手順番号	作業の流れ	説明	参照箇所
1	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">開始</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">ハードウェア構成の確認</div> </div>	リプレース対象システムに実装されているモジュールを確認してください。	—
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">実装モジュールの互換性確認</div>	実装モジュールの互換性を確認してください。互換モジュールがない場合もありますので、移行後のシステム構成を検討してください。	2. 2 S10VとS10VE ハードウェアの互換性
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">S10Vからプログラムのセーブ</div>	S10V (実機) からプログラミングツールを使用して以下のプログラムをセーブしてください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ラダープログラム ・HI-FLOWプログラム オプションモジュールの設定を控えてください。	2. 4. 2 S10Vから プログラムのセーブ
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">ハードウェアの入れ換え</div>	S10VEのCPUユニットおよびI/Oユニットを制御盤に取り付け、リモートI/Oおよび電源モジュール、外部入出力の配線を行ってください。また、オプションモジュールの配線を行ってください。	—
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">プログラムの変換および 修正・変更 (ラダー/HI-FLOW/C言語)</div>	S10VEソフトウェアパッケージを使用し、手順3でセーブしたファイルを変換してください。変換したファイルのPI/Oのアドレスなどを修正・変更してください。C言語のソースプログラムを修正・変更しコンパイルしてください。	2. 4. 3 プログラム の移行手順
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">プログラムのロード</div>	修正・変更したプログラムをS10VEへローディングしてください。	—
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">オプションモジュール 設定パラメーターの再設定</div>	オプションモジュールの設定パラメーターは自動で移行できませんので、各オプションモジュール用設定ツールで再設定してください。	2. 3. 2 モジュール 単位の移行
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">動作確認</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">終了</div> </div>	S10VEで正常に動作することを確認してください。S10VとS10VEとでは、動作タイミングは完全に同一ではありませんので、十分に動作確認をしたあと、設備を稼動してください。	—

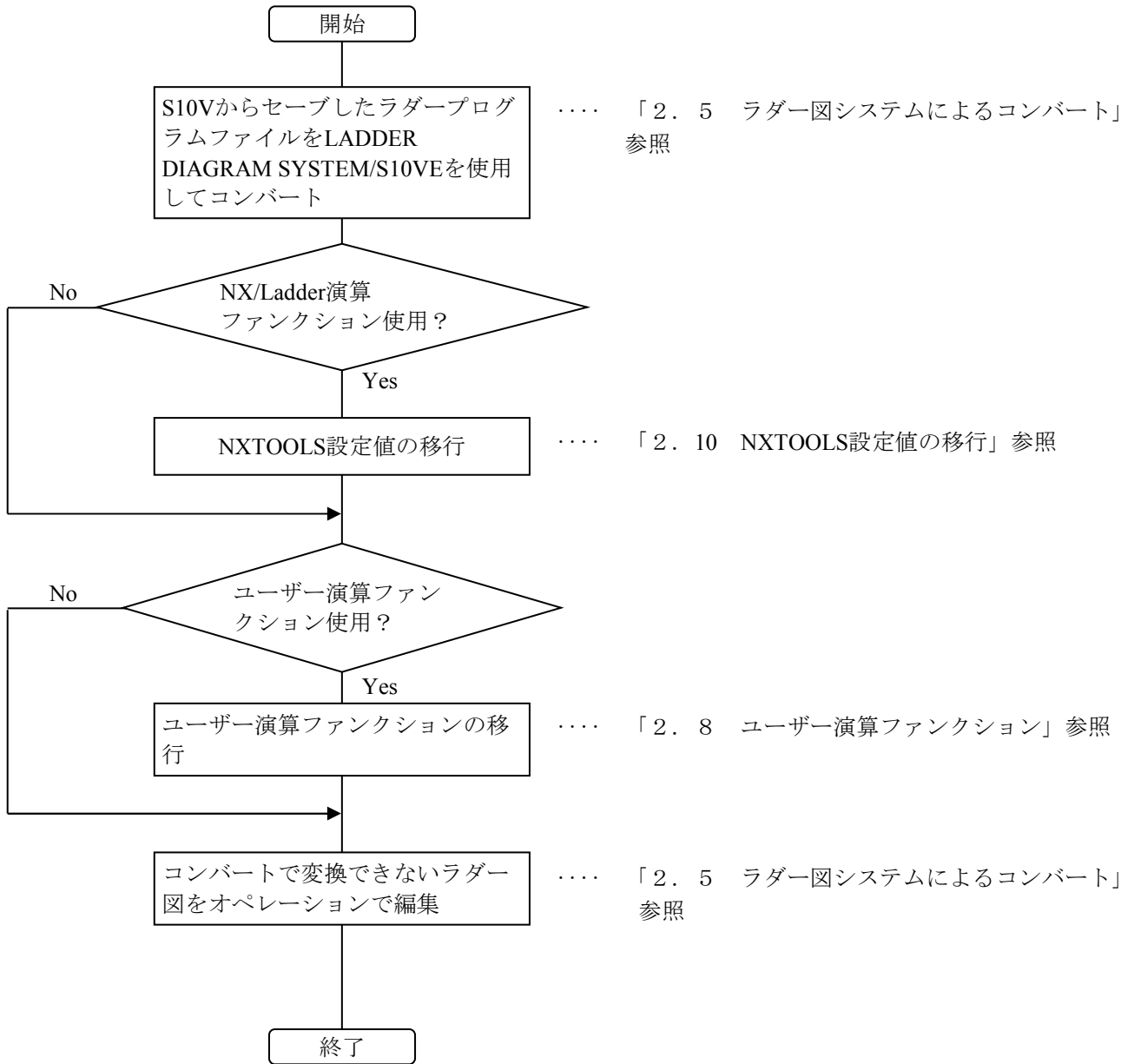
2. 4. 2 S10Vからプログラムのセーブ

S10V（実機）からプログラムを受信しファイルとしてセーブしてください。

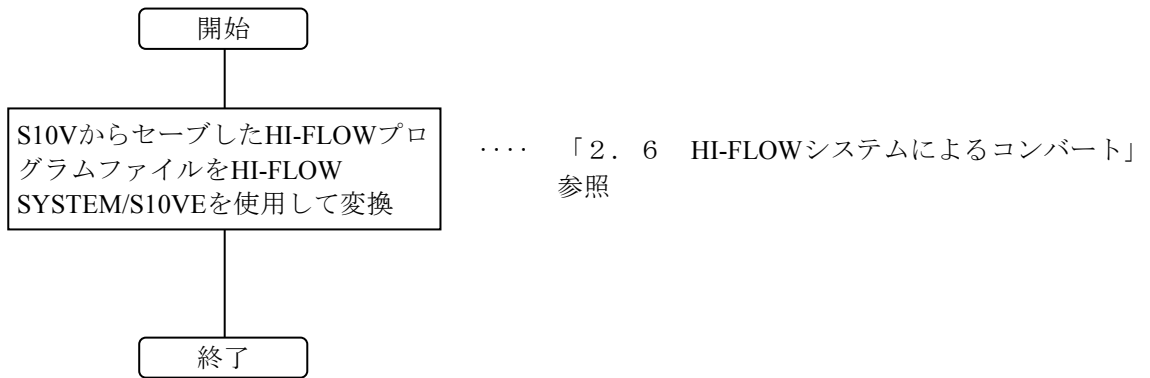
No.	言語種別	セーブ方法	必要なソフトウェア
1	ラダー	① ラダー図システムを使用し、実機からプログラムを受信してください。 ② ラダー図システムで受信したプログラムをファイルに保存してください。保存するファイルの種類は、「命令語ファイル(*.vcm)」としてください。	・ S10V ラダー図システム (型式 : S-7895-02)
2	HI-FLOW	① HI-FLOWシステムを使用し、実機からプログラムを受信してください。 ② HI-FLOWシステムの [ビルド] メニューの [リビルド] を選択してください。tempsフォルダー内にソースファイルが作成されます。	・ S10V HI-FLOWシステム (S-7895-03)

2. 4. 3 プログラムの移行手順

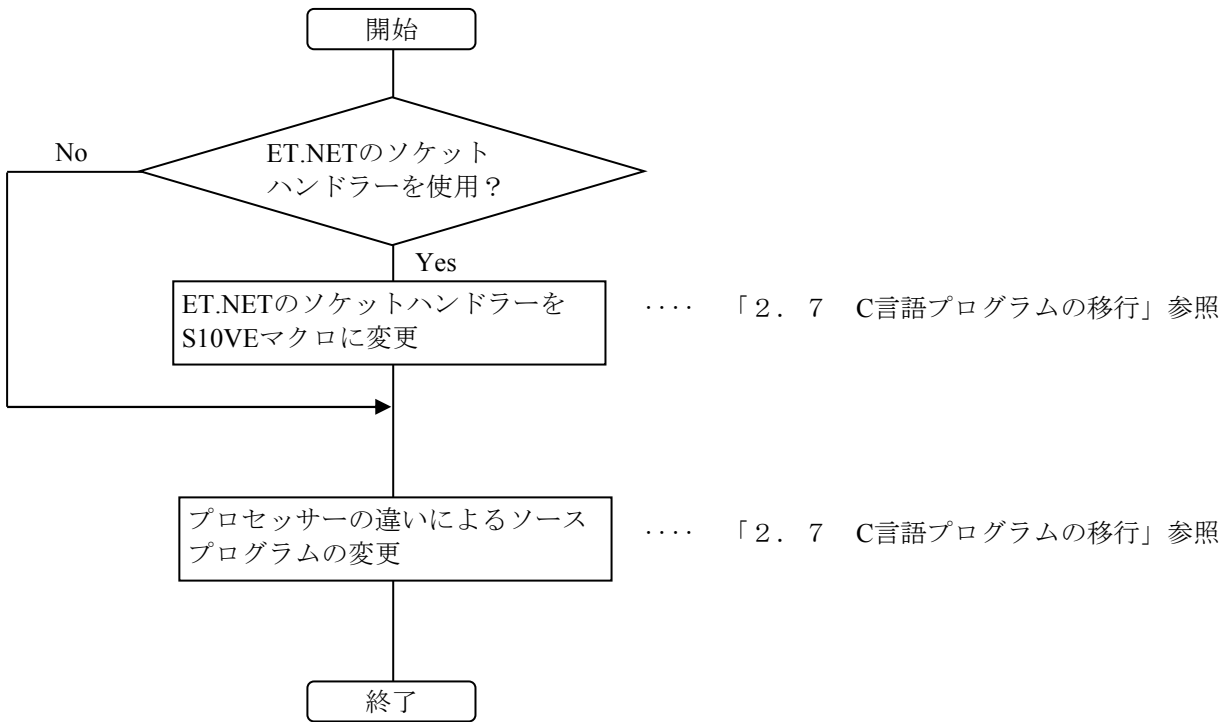
(1) ラダープログラムの移行手順



(2) HI-FLOWプログラムの移行手順



(3) C言語プログラムの移行手順



2. 5 ラダー図システムによるコンバート

2. 5. 1 ラダープログラムの変換（コンバート）操作手順

S10VラダープログラムをS10VEラダープログラムにコンバートする手順は、「ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® S10VE（マニュアル番号 SEJ-3-131）」の「4. 7. 16 コンバート」を参照してください。

2. 5. 2 移行時の注意事項

S10VEは、S10Vに比べて処理性能が向上しています。そのため、ラダープログラムの処理時間が短くなりタイミングが変わる可能性がありますので、移行後は十分に動作確認したあとに設備を稼動してください。

2. 6 HI-FLOWシステムによるコンバート

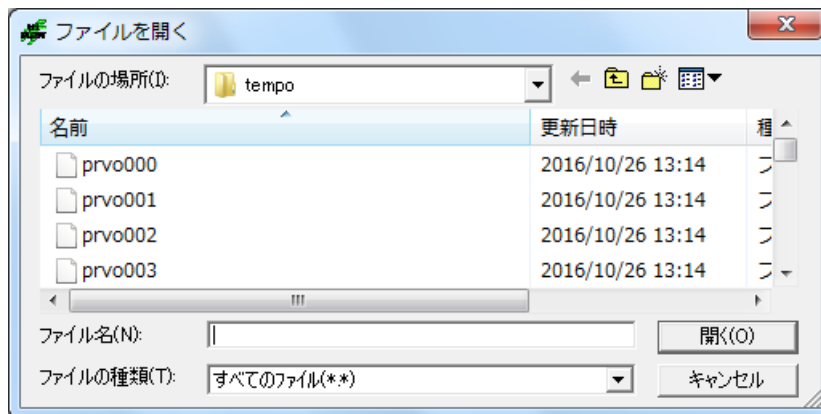
2. 6. 1 HI-FLOWプログラムの変換（コンバート）操作手順

S10V HI-FLOWプログラムをS10VE HI-FLOWプログラムにコンバートする手順は、「ソフトウェアマニュアル オペレーション HI-FLOW For Windows® S10VE（マニュアル番号 SEJ-3-132）」の「4. 7. 9 コンバーター」または「4. 15. 2 コンバーター」を参照してください。

2. 6. 2 ソースファイル作成手順

S10Vで作成したHI-FLOWプログラムの格納フォルダ内にソースファイルが格納されていない場合（tempsフォルダなし）、以下の手順でソースファイルを作成してください。ソースファイルが格納されている場合は、操作不要です。

- ① S10VのHI-FLOWシステムを起動してください。
- ② [ユーティリティ] メニューから [コンバーター] を選択してください。
- ③ ファイル選択画面が表示されます（下図参照）。



- ④ S10Vで作成したHI-FLOWプログラムは、HI-FLOWプログラムの格納フォルダ下の tempoフォルダの下に prvoXXX（XXXはHI-FLOWのプロセス番号）という名称でオブジェクトファイルが格納されていますので、ソースファイルを作成したいプロセスのオブジェクトファイルを選択してください（通常は、全ファイル選択）。
- ⑤ [開く] ボタンをクリックすると、ファイル選択画面が消えて、選択されたプロセスを読み込んでHI-FLOWプロセスシートに表示されます。
- ⑥ [ビルド] メニューから [リビルド] を選択し、読み込んだプロセスをコンパイルしてください。

S10V用HI-FLOWプログラムのソースファイルが作成されます。

2. 6. 3 操作上の注意

- コンバート機能では、システムエディション情報、システムビット割付情報は反映されません。これらの情報をデフォルトから変更している場合は、HI-FLOW SYSTEM/S10VEで再設定してください。システムエディション情報およびシステムビット割付情報の設定手順は、「ソフトウェアマニュアル オペレーション HI-FLOW For Windows® S10VE (マニュアル番号 SEJ-3-132)」の「4. 7. 4 システムエディション」および「4. 7. 7 システムビット割付」を参照してください
- S10VEでは、システムエディション情報の「ユーザーエリア範囲」をS10Vよりも広く割り当てているため、デフォルトから変更する必要はありません。
S10Vは、標準で4MB（システム用：0.5MB、ユーザー用：3.5MB）のエリアを割り当てています。
S10VEは、標準で8MB（システム用：0.5MB、ユーザー用：7.5MB）のエリアを割り当てています。
- コンバート機能では、PI/Oコメントは反映されません。PI/Oコメントは、「2. 6. 4 PI/Oコメントの移行」に示す手順で移行してください。

2. 6. 4 PI/Oコメントの移行

PI/Oコメントは、次の手順で移行してください。

- ① S10V HI-FLOWシステムで、[編集]メニューの[PI/Oコメント]を選択すると、PI/Oコメント編集画面が表示されます。
[保存] ボタンをクリックし、ファイル名称を指定してPI/Oコメントをファイルに保存してください。
- ② HI-FLOW SYSTEM/S10VEで、[編集]メニューの[PI/Oコメント]を選択すると、PI/Oコメント編集画面が表示されます。
[読み込み] ボタンをクリックし、①で保存したファイル名称を指定してPI/Oコメントを読み込んでください。
- ③ PI/Oコメント編集画面の[閉じる] ボタンをクリックしてください。
- ④ 読み込んだPI/OコメントのHI-FLOWプログラムへの反映については、「ソフトウェアマニュアル オペレーション HI-FLOW For Windows® S10VE (マニュアル番号 SEJ-3-132)」の「4. 3. 6 コメント機能」を参照してください。

2. 6. 5 移行時の注意事項

- 絶対アドレス指定アクセスの修正
絶対アドレスを指定してアクセスしている場合は、S10VとS10VEのメモリーマップの違いによってアドレスの修正が必要となる場合があります。

絶対アドレス指定アクセスの修正は、コンバート機能では行えません。ユーザーがHI-FLOWプログラムを修正してください。

2.7 C言語プログラムの移行

2.7.1 絶対アドレス指定アクセスの修正

C言語プログラムでグローバル（GLB）を使用する場合は、絶対アドレスではなくsvdfsコマンドで指定したGLB名称を使用してください。詳細は、「ソフトウェアマニュアル オペレーション RPDP/S10VE For Windows®（マニュアル番号 SEJ-3-133）」を参照してください。

2.7.2 アラインメント

アラインメントとは、データの配置される境界アドレスのことであり、S10V、S10VEでは高速化のためRISCプロセッサのSHマイコンを採用しています。

S10V、S10VE：

ナチュラルアラインメントを採用しています。1バイトデータ（char）はバイト境界、2バイトデータ（short）はワード境界、4バイトデータ（long, int）はロングワード境界に配置しなければなりません。奇数アドレスに2バイトや4バイト単位でアクセス、またはロングワード境界ではないアドレスに4バイト単位でアクセスするとプログラムエラー（Data Alignment Error）となります。

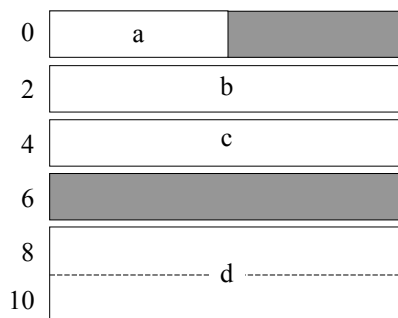
(1) 構造体に関する注意

構造体を使用してコーディングしている場合、アラインメントの違いによってメモリー上の配置が異なる場合があります。例えば、次に示すような構造体をコーディングしていた場合、S10V、S10VEではメモリー上の配置が下図に示すようになります。この配置はコンパイラーが自動的に行うため、通常この違いは問題ありませんが、構造体のメモリー上の配置を意識している場合は修正が必要です。

[構造体のメモリー配置例]

```
struct {
    char a;
    short b;
    short c;
    short dummy1;
    long d;
};
```

<S10V、S10VEの場合>



2. 7. 3 CPMSマクロの違い

CPMSマクロの違いを表2-5に示します。

<サポート欄の凡例>

○：サポート、×：非サポート

<マクロ命令比較欄の凡例>

◎：互換性あり（基本的に同一）、○：上位互換性あり。－：該当しない。

△：パラメーターの互換性なし。マニュアルを参照し修正してください。

×：以下のマニュアルを参照し、引数などを修正してください。

参照マニュアル：CPMS概説&マクロ仕様（マニュアル番号 SEJ-3-201）

オペレーション RPDP For Windows®（マニュアル番号 SEJ-3-133）

表2-5 CPMSマクロ比較一覧（1/3）

分類	マクロ名称	概略機能	サポート		S10VとS10VEのマクロ命令の比較				
			S10V	S10VE	機能	パラメーター	リターンコード	パラメーターチェック	説明
タスク管理	rleas	タスクの起動禁止状態を解除する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	queue	タスクを起動する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	exit	自タスクを終了する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	abort	タスクを強制終了し、起動禁止状態にする	○	○	◎	◎	◎	◎	
	wait	自タスクをイベント待ち状態にする	○	○	◎	◎	◎	◎	
	post	wait状態を解除する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	susp	タスクの実行を一時抑止する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	rsum	suspでの抑止を解除する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	asusp	自タスク以外の全タスクの実行を抑止する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	arsum	asuspでの抑止を解除する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	chap	タスクの優先レベルを変更する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	sfact	タスクの起動要因を設定する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	gfact	タスクの起動要因を取り込む	○	○	◎	◎	◎	◎	
メモリー管理	wrtmem	ライトプロテクトエリアへ書き込む	○	○	○	◎	◎	◎	アクセスエリア拡張
	chkbmem	バスメモリーのアクセスチェックを行う	○	○	◎	◎	◎	◎	
	chktaer	ターゲットアポート発生をチェックする	○	○	◎	◎	◎	◎	
	uspchk	使用スタック容量をチェックする	○	×	－	－	－	－	svdebug -spコマンドで代用
	mvmem	データを指定エリアへ転送する	○	×	－	－	－	－	memcpyで代用
	memcpy	データを指定エリアへ転送する	－	○	－	－	－	－	
	MRAMmemcpy	データを指定エリアへ転送する(MRAM専用)	－	○	－	－	－	－	

表2-5 CPMSマクロ比較一覧 (2/3)

分類	マクロ名称	概略機能	サポート		S10VとS10VEのマクロ命令の比較				
			S10V	S10VE	機能	パラメーター	リターンコード	パラメーターチェック	説明
タイマー管理	timer	タスクを指定時刻/時間に起動する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	ctime	timerで登録した内容を解除する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	delay	自タスクの実行を指定時間中断する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	stime	現在時刻を設定する	○	○	◎	△	◎	◎	第4引数week非サポート
	gtime	現在時刻を取り込む	○	○	◎	△	◎	◎	第4引数week非サポート
	wake	タスクを指定時刻に起動する	○	×	-	-	-	-	timerマクロの時刻起動で代用
	cwake	wakeで登録した内容を解除する	○	×	-	-	-	-	ctimeマクロで代用
共有資源管理	rserv	共有資源を占有する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	prsrv	共有資源を一括占有する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	free	共有資源を解放する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	pfree	共有資源を一括解放する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	wdtset	WDTスタート/ストップの制御	○	○	◎	◎	◎	◎	
	getsysinfo	システムの状態を取り出す	○	○	◎	◎	◎	◎	
	gettaskinfo	タスクの状態を取り出す	○	○	◎	◎	◎	◎	
	gtkmem	CPMS管理テーブルを読み出す	○	○	◎	◎	◎	◎	
	usrdhp	DHP記録書き込み	○	○	◎	◎	◎	◎	
	usrel	ユーザーエラーログの書き込み	○	○	◎	◎	◎	◎	
	save_env	タスクの実行環境を保存する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	resume_env	タスクの実行環境を回復する	○	○	◎	◎	◎	◎	
	gettimebase	タイムベースの読み出し	○	○	◎	◎	◎	◎	
システムサービス	TimebaseToSecs	タイムベース値から秒、ナノ秒への変換	○	○	◎	◎	◎	◎	
	atmswap	アトミックオペレーションライブラリー	○	○	◎	◎	◎	◎	
	atmand	アトミックオペレーションライブラリー	○	○	◎	◎	◎	◎	
	atmor	アトミックオペレーションライブラリー	○	○	◎	◎	◎	◎	
	atmxor	アトミックオペレーションライブラリー	○	○	◎	◎	◎	◎	
	atmadd	アトミックオペレーションライブラリー	○	○	◎	◎	◎	◎	
	atmtas	アトミックオペレーションライブラリー	○	○	◎	◎	◎	◎	
	atmcas	アトミックオペレーションライブラリー	○	○	◎	◎	◎	◎	

表2-5 CPMSマクロ比較一覧 (3/3)

分類	マクロ名称	概略機能	サポート		S10VとS10VEのマクロ命令の比較				
			S10V	S10VE	機能	パラメーター	リターンコード	パラメーターチェック	説明
システムサービス	ldrstpstat	ラダーSTOP状態を読み込む	-	○	-	-	-	-	
	ldrstpctl	ラダーのRUN/STOPを制御する	-	○	-	-	-	-	
	ldrsimustat	ラダーシミュレーション状態を読み込む	-	○	-	-	-	-	
	usrdispctl	インディケータ表示を制御する	-	○	-	-	-	-	
	prog_start	サブタスクを起動する	-	○	-	-	-	-	
	prog_switch	サブタスクを切り替える	-	○	-	-	-	-	
	prog_exit	サブタスクを終了する	-	○	-	-	-	-	
prog_call	スタックを切り替えてサブルーチンコールする	-	○	-	-	-	-		

2. 7. 4 ET.NETソケットハンドラーの移行

S10VEのET.NETモジュールでは、イーサネットのチャンネル数が2チャンネルに変更となっています。また、ソケットハンドラーがマクロ命令に変更となっています。以下にプログラムの変更手順を示しますので、ソケットハンドラーの仕様の違いに注意し、アプリケーションを変更してください。

2. 7. 4. 1 設定内容および違い

(1) パラメーター (ツール設定)

ET.NETモジュールの設定項目は同じです。ただし、1モジュールに2チャンネル存在するためチャンネルごとに設定する必要があります。

No.	項目	S10V ET.NET (LQE520/LQE720)	S10VE ET.NET (LQE260-E)
1	IPアドレス	設定要	○
2	サブネットマスク	設定要	○
3	ブロードキャストアドレス	設定要	○
4	経路情報	ルーター使用時設定要	○

○：可能

(2) ソケットハンドラー

ソケットハンドラーはマクロ命令に変更されましたので、リンクアドレスの指定は不要となりましたが、機能は同じです。また、入力パラメーターにモジュール、チャンネル指定が追加となっています。

表2-6 ソケットハンドラーとソケットライブラリの対応表 (1/2)

No.	機能	S10V	S10VE	備考
1	TCP能動的オープン	tcp_open()	←	keepalive指定追加
2	TCP受動的オープン	tcp_popen()	←	
3	TCPコネクション要求受け付け	tcp_accept()	←	keepalive指定追加
4	TCPコネクション終了	tcp_close()	←	
5	TCPコネクション強制終了	tcp_abort()	←	
6	現在の自局情報読み出し	getconfig()	←	
7	TCPソケット情報読み出し	tcp_getaddr()	←	
8	TCPデータ送信	tcp_send()	←	

←：変更なし -：該当なし

表2-6 ソケットハンドラーとソケットライブラリの対応表 (2/2)

No.	機能	S10V	S10VE	備考
9	TCPデータ受信	tcp_receive()	←	
10	UDPオープン	udp_open()	←	
11	UDPクローズ	udp_close()	←	
12	UDPデータ送信	udp_send()	←	
13	UDPデータ受信	udp_receive()	←	
14	経路情報読み出し	route_list()	←	
15	経路情報削除	route_del()	←	
16	経路情報登録	route_add()	←	
17	ARP情報読み出し	arp_list()	←	
18	ARP情報削除	arp_del()	←	
19	ARP情報登録	arp_add()	←	
20	タスクabort時のソケットクローズ指示	—	set_so_abort()	S10VEで追加

←：変更なし —：該当なし

その他の相違点は、表2-7に示します。

表2-7 S10V ET.NETとS10VE ET.NETの相違点

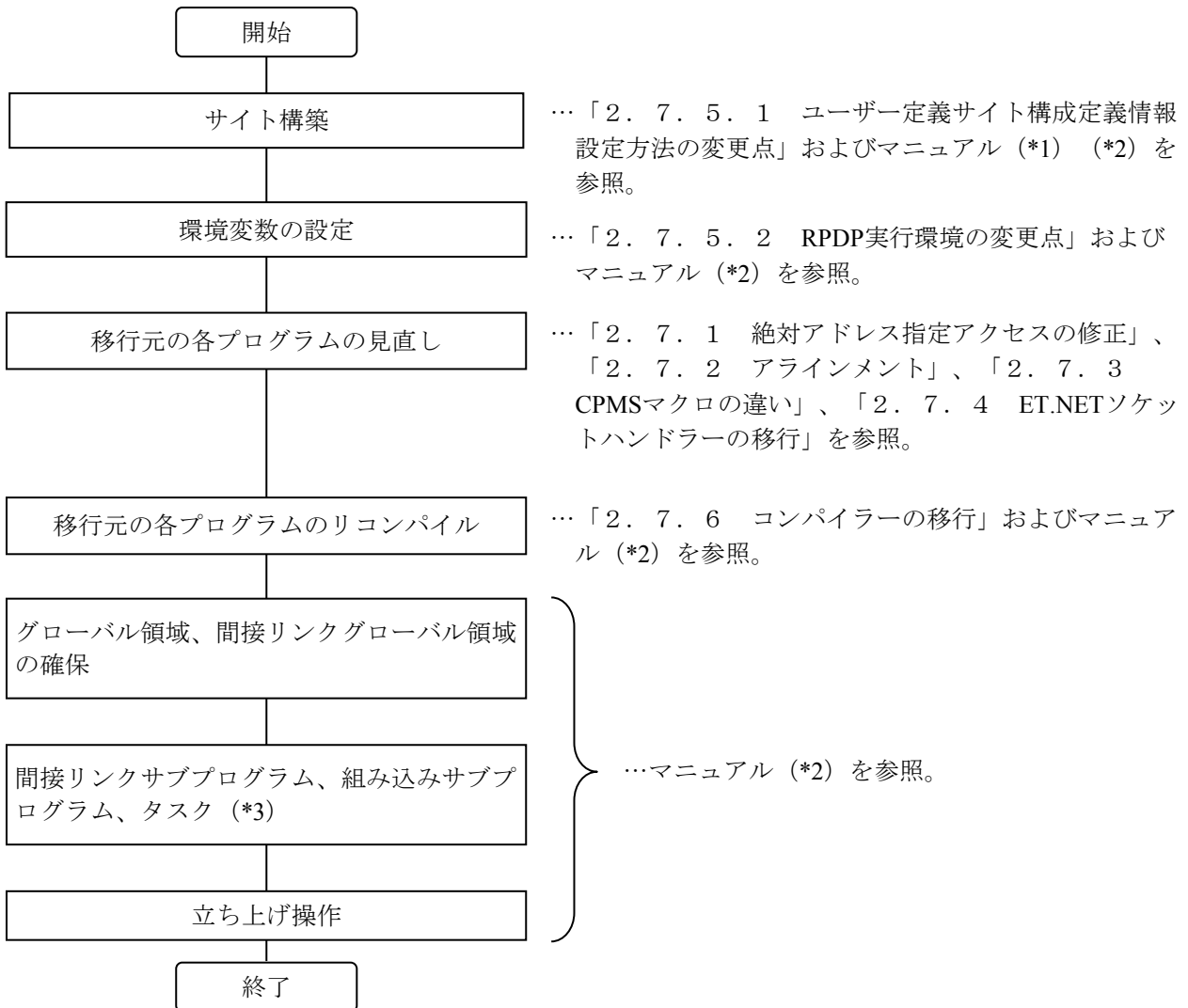
No.	項目	S10V ET.NET (LQE520/LQE720)	S10VE ET.NET (LQE260-E)
1	1モジュールのソケット数	TCP/IP：12個 UDP/IP：8個	TCP/IP、UDP/IP、2チャンネル合わせて96個
2	ポート番号	0~9999：システム占有 10000~65535：ユーザー用	←
3	1関数の送受信データ長	TCP/IP：1~4096 UDP/IP：1~1472	TCP/IP：1~1460 UDP/IP：1~1472
4	タスク強制終了時の 浮きソケット開放処理	<ul style="list-style-type: none"> ・別タスクからcloseする。 ・CPUをリセットまたは停復電する。 	set_so_abortマクロで事前に開放指定が可能

←：変更なし

2. 7. 5 RPDVの移行

S10Vで作成したサイトをS10VEへ移行するためのコマンドはありませんので、S10VEでは新たにサイトを構築する必要があります。サイトを構築する方法は、S10Vとは異なりますので、詳しくは、マニュアル (*1) 、 (*2) を参照してください。

なお、S10VEで作成されるサイト名称は作成するプロジェクトのPCs番号で一意に決まります。以下にRPDVの移行手順概略を示します。



(*1) S10VE ユーザーズマニュアル 総合編 (マニュアル番号 SEJ-1-001)

(*2) S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション RPDV For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-133)

(*3) ユーザータスクは、CP側に登録してください。

第2章 S10VからS10VEへのリブレース

2. 7. 5. 1 ユーザー定義サイト構成定義情報設定方法の変更点

S10VEのユーザー定義サイト構成定義情報の設定方法は、S10Vとは異なります。ユーザー定義サイト構成定義情報の設定方法変更点を表2-8に示します。

表2-8 ユーザー定義サイト構成定義情報の設定方法変更点

No.	項目	S10V	S10VE
1	ネットワーク定義情報	adapter.uファイルにユーザーが任意のネットワーク定義情報を編集することで定義。	BASE SYSTEM/S10VEのネットワーク設定および接続PCs変更機能を使用して、ユーザーが任意のネットワーク定義情報を編集することで定義。
2	プロセッサ定義情報 (メモリー情報)	memory.uファイルにユーザーが任意の各メモリーサイズを編集することで定義。	BASE SYSTEM/S10VEのプロジェクト新規作成でCモードプロジェクト作成時、各メモリーサイズ固定(*)で自動定義。 (注) memory.uファイルを編集しないでください。編集してもメモリーサイズは編集した値にはなりません。

(*) Cモードプロジェクト作成時に固定で定義される各メモリーサイズを表2-9に示します。

表2-9 Cモードプロジェクトで固定定義される各メモリーのサイズ

No.	項目	サイズ (MB)
1	タスク用GAREAサイズ	12
2	読み出し専用GLB用GAREAサイズ	4
3	読み書き両用GLB用GAREAサイズ	17
4	サブプログラム用GAREAサイズ	4

2. 7. 5. 2 RPD実行環境の変更点

コンパイラーの変更に伴い、コンパイルに必要な環境変数は新規に設定が必要です。

環境変数のデフォルト値は、RPDPインストール時に自動で設定されます。ただし、RPDPインストール時にすでに設定済みの環境変数はPATHとHLNK_DIRを除き、上書きされません。

システムで共通に使用する環境変数は、[コントロールパネル] - [システム] の [環境] タブから、システムの環境変数に設定してください。

shcコンパイラーの動作に必要な環境変数の意味および設定内容の詳細は、shcコンパイラーパッケージのマニュアルを参照してください。

表 2-10 RPD実行環境の環境変数比較一覧

No.	環境変数		説明
	S10V	S10VE	
1	RSSITE	RSSITE	サイト名称。
2	RSUTYP	RSUTYP	使用者種別。
3	HLNK_DIR	HLNK_DIR	ライブラリ格納ディレクトリ。
4	SHC_INC	SHC_INC	コンパイラーのインクルードファイル格納ディレクトリ。
5	SHC_LIB	SHC_LIB	コンパイラーのインストールディレクトリ。
6	SHC_TMP	SHC_TMP	コンパイラーがテンポラリファイルを作成するディレクトリ。
7	SHCPU	SHCPU	CPU種別指定。
8	HLNK_TMP	HLNK_TMP	リンケージエディターがテンポラリファイルを作成するディレクトリ。
9	PATH	PATH	コンパイラーおよびRPDPのコマンド格納ディレクトリを設定。

第2章 S10VからS10VEへのリブレース

2. 7. 5. 3 RPDP提供コマンドの比較

RPDPが提供するコマンドの比較表を表2-11に示します。

表2-11 RPDP提供コマンド比較表 (1/3)

No.	分類	コマンド	機能概要	サポート比較			
				S10V	S10VE		
1	システムジェネレーション	svgen	サイト構築環境の設定	○	×		
2		svconf	システム定義情報の登録 IPアドレス、メモリーサイズの指定を行う	○	×		
3		svshconf	システム定義情報の表示	○	×		
4		svsitecp	サイトのコピー	○	×		
5		svsitedel	サイトの削除	○	×		
6	コンパイラー、アセンブラー	shc	クロスコンパイラー	○	○		
7		svdatagen	ロード可能な初期値データのバイナリファイルを生成	×	○		
8	プログラミングコマンド	optlnk	ライブラリアン (コンパイラーパッケージの一部)	○	○		
9		optlnk	リンカ (コンパイラーパッケージの一部)	○	○		
10		makehce	makeコマンド	×	○		
11	アロケータ	svdfa	分割領域の確保、バックアップファイルの生成	○	○		
12		svdla	分割領域の削除、バックアップファイルの削除	○	○		
13		svdfs	細分割領域の確保	○	○		
14		svdls	細分割領域の削除	○	○		
15		svdfv	VALの登録	○	○		
16		svdlv	VALの削除	○	○		
17	ローダ	svload	リソースのバックアップファイルへの格納と管理情報への登録	○	○		
18		svdload	リソース管理情報からの削除	○	○		
19		svcomp	登録済みリソースとの比較	○	○		
20	ビルダ	svctask	タスクの生成	○	○		
21		svdtask	タスクの削除	○	○		
22		svbuild	間接リンクサブプログラムの登録	○	○		
23			組み込みサブルーチンの登録	○	○		
24		svdbuild	間接リンクサブプログラムの削除	○	○		
25			組み込みサブプログラムの削除	○	○		
26	svirglb	IRGLBの登録/削除	○	○			
27	オンラインデバッガ	svdebug	タスク起 動/停止	qu	タスクの起動要求	○	○
28				ab	タスクの起動禁止	○	○
29				re	タスクの起動禁止解除	○	○
30				ta	タスクの状態表示	○	○
31				su	タスクの実行抑止	○	○
32				rs	タスクの実行抑止解除	○	○
33				tm	タスクの周期起動	○	○
34				ct	タスクの周期起動解除	○	○
35				sht	タスクの周期起動表示	○	○
36				si	スタック初期化	○	○
37	sp	スタック使用量の表示	○	○			

○：サポート、×：非サポート

表2-11 RPDP提供コマンド比較表 (2/3)

No.	分類	コマンド	機能概要			サポート比較		
						S10V	S10VE	
38	オンラインデバッガ	svdebug	メモリープリント/パッチ	md	アドレス指定によるメモリー内容の表示/変更	○	○	
39				sd	名称指定によるメモリー内容の表示/変更	○	○	
40				bs	指定ビットへのデータ設定	○	○	
41				bg	指定ビットのデータ表示	○	○	
42				mcp	メモリー内容のコピー	○	○	
43				mmv	メモリー内容の移動	○	○	
44				mf	メモリーへのパターン値設定	○	○	
45				ブレークポイント	br	ブレークポイントの設定/表示	○	○
46					stickybr	リセットスタートで解除されないブレークポイントの設定表示	×	○
47					rb	ブレークポイントの解除	○	○
48		rd	レジスターの表示		○	○		
49		rr	レジスターの内容変更		○	○		
50		go	ブレークポイントからの実行再開		○	○		
51		システムエラー表示	el	エラーログの表示	○	○		
52			ss	システム状態表示	○	○		
53		現在時刻設定/表示	st	現在時刻の設定	○	○		
54			gt	現在時刻の表示	○	○		
55		アップ/ダウンローディング、コンペア	ld	リソースの個別ダウンロード	○	○		
56			sv	リソースの個別バックアップ	○	○		
57			cm	バックアップファイルとPCsメモリーとの内容比較	○	○		
58		DHP記録許可/禁止	dr	DHP記録許可	○	○		
59			ds	DHP記録禁止	○	○		
60		ADT	as	ADTの設定/表示	○	×		
61			ac	ADTの解除	○	×		
62		ラダーのデバッグ機能	lbr	ブレークポイントの設定/表示	×	○		
63			lrb	ブレークポイントの解除	×	○		
64			lrd	レジスターの表示	×	○		
65			lrr	レジスターの書き換え	×	○		
66			lgo	ブレークポイントからの実行再開	×	○		
67			s	ステップ実行	×	○		
68		その他	svdhp	DHPの表示	○	○		
69			svadm	アドレスに対するリソース名称の表示	○	○		
70	ps		デバッグ文の表示開始	○	○			
71	pe		デバッグ文の表示終了	○	○			
72	ver		CPMSのバージョン表示	○	○			
73	help		サブコマンド一覧表示	○	○			
74	q		デバッガの終了	○	○			
75	!		svdebug実行時の開発系マシン上のコマンド実行	○	○			

○：サポート、×：非サポート

表2-11 RPDP提供コマンド比較表 (3/3)

No.	分類	コマンド	機能概要	サポート比較	
				S10V	S10VE
76	管理ツール	svmap	マップ情報表示	○	○
77		svadm	アドレスに対する名称の表示	○	○
78		svsitectl	サイト状態の制御と状態の表示	○	○
79	立ち上げ	svrpl	リモートローディング	○	○
80		svcpuctl	リモート状態制御	○	○
81	稼働管理	svcpunow	CPU負荷率の表示	○	○
82		svtimex	タスク稼働率表示	○	○
83	エラーログ、DHP表示	svelog	エラーログ情報出力	○	○
84		svdhp	DHPトレース情報の表示	○	○

○：サポート、×：非サポート

2. 7. 6 コンパイラーの移行

S10Vで使用していたコンパイラー（バージョンV7、V9）と、S10VEで使用するコンパイラー（バージョンV9）のバージョンによる違いを以下に示します。コンパイラーの詳細は、それぞれに付属のマニュアルを参照してください。

2. 7. 6. 1 コンパイル時の注意点

● 浮動小数点数の扱い

shcでは、浮動小数点数の非正規化数と丸めの扱いをコンパイルオプションで制御することができます。

ただし、それぞれの扱いによってロード時にリンクする標準ライブラリが異なりますので注意してください。

非正規化数の扱いと丸め方を制御するオプションと対応する標準ライブラリを表2-12に示します（ロード時にライブラリを指定しないとローダはlibsh4nbmdn.libをリンクします）。

表2-12 浮動小数点数の扱い制御オプション

	仕様	オプション	デフォルト
非正規化数の扱い	0として扱う	-denormalization=off	0として扱う
	非正規化数として扱う。 (*)	-denormalization=on	
結果の値の丸め方	有効数字を超える部分を切り捨てる。	-round=zero	切り捨て
	有効数字を超える部分を四捨五入する。	-round=nearest	

(*) S10VのCPUモジュールであるSH4 (SH7751) およびS10VEのCPUモジュールであるSH4A (SH7786) は、非正規化数をサポートしていないため、実行時には0として扱われます。

表2-13 浮動小数点数の扱いと対応する標準ライブラリ

	-denormalization	-round	デフォルト
指定オプション	off	zero	libsh4nbmzz.lib
	on		—
	off	nearest	—
	on		libsh4nbmdn.lib

● コンパイルリストの生成と保存 (shc)

タスクの使用するスタックサイズの算出などで必要となるため、コンパイルリストを生成して保存しておいてください。コンパイルリストを生成するためには、以下に示すオプションを指定します。

-listfile オプションは、コンパイルするCソースファイルよりも前に指定してください。

Cソースファイルよりも後ろに指定した場合、コンパイルリストが最後の1ファイルだけ生成されます。

■ コンパイルリスト生成指定

```
-listfile [=<リストファイル名>] -show=source,object
```

リストファイル名の指定を省略した場合、ソースファイル名と同じファイル名に拡張子 “.lst” を付加したファイルを生成します。

```
◆ shc △-listfile △test1.c △test2.c [Enter]
```

「test1.c」、 「test2.c」 ともlistfileオプションが有効になります。

```
◆ shc △test1.c △test2.c △-listfile [Enter]
```

listfileオプションは「test2.c」 だけに対して有効になります。

2. 7. 6. 2 shcバージョンV7とV9の相違点

shcバージョンV7とV9のコマンド行オプションの比較を表2-14に示します。

表2-14 shcのコマンド行オプションバージョン比較

No.	shc	バージョン		意味
		V7	V9	
1	<code>-code=machinecode</code>	○	○	リンクしません。オブジェクトモジュールを生成します。
2	<code>-define=name</code> <code>-define=name=def</code>	○	○	<code>name</code> を定義します。 <code>name</code> を <code>def</code> に定義します。
3	<code>-debug</code>	○	○	デバッグ情報を生成します。
4	<code>-listfile</code> <code>-show=source,object</code> で代用可	○	○	アセンブラソースにソースファイルの行を入れます。
5	デフォルトでANSI準拠	○	○	ANSI Standard Cに適合したプログラムだけをコンパイルします。
6	<code>-endian=big</code>	○	○	Big-endianモードでコンパイルします。(デフォルトはbig)
7	<code>-endian=little</code>	○	○	Little-endianモードでコンパイルします。
8	<code>-sjis</code> (デフォルト)	○	○	漢字(シフトJIS)をサポートします。K&R使用時だけ指定できます。
9	<code>-show=length=n</code>	○	○	ソースリストの1ページの行数を指定します。
10	<code>-listfile</code> <code>-listfile=filename</code>	○	○	ソースリストを表示します。
11	<code>-include=dir</code>	○	○	インクルードファイルのサーチディレクトリを追加します。
12	<code>-optimize=0</code> <code>-optimize=1</code> <code>-optimize=Debug_only</code>	○	●	最適化レベルを設定します。 <shcV7、V9> optimize=0:最適化なし、optimize=1:最適化あり -speed,-nospeed,-sizeで最適化の方法を選択できます。 <shcV9> optimize=Debug_only: 文単位の削除に関する最適化も完全に抑止し、ローカル変数の情報を常に参照できるようになります。
	<code>-speed</code> <code>-nospeed</code> <code>-size</code>	○	○	
13	<code>-preprocessor[=file]</code>	○	○	プリプロセッサだけを実行し、結果を.pファイルに格納します。
14	<code>-code=asmcode</code>	○	○	アセンブラソースを生成します。 アセンブラ、リンカを起動しません。

V7、V9凡例

○ : 対応するオプションあり

● : V9で変更あり

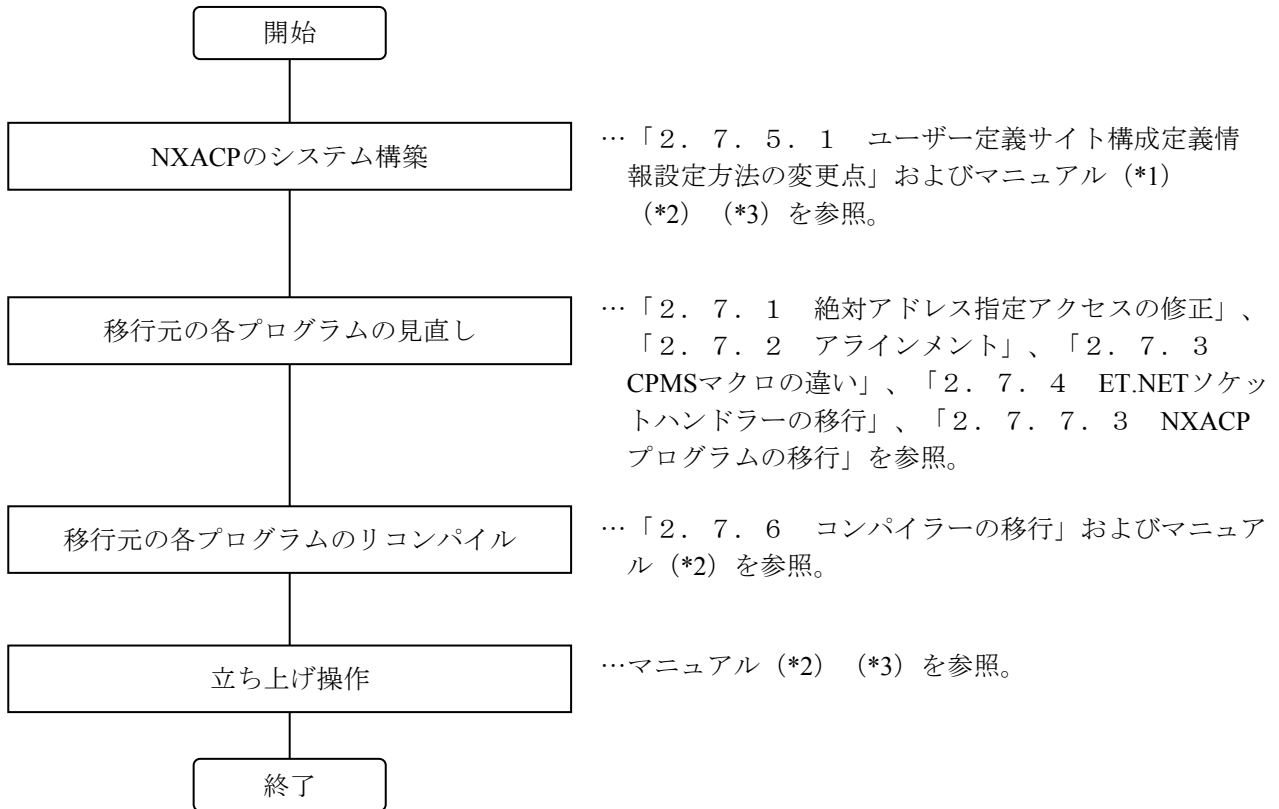
shcのオプション一覧を表2-15に示します。

表2-15 shcのオプション一覧

No.	機能	shc	意味
1	CPU種別	<code>-cpu=sh4</code>	SH-4のオブジェクトを生成します。
2	リストファイル出力	<code>-listfile=[filename]</code>	コンパイルリストを生成します。
3	コンパイルリストの出力形式 (この指定は、 <code>-listfile</code> オプションと同時に指定したとき有効)	<code>-show=source nosource</code> <code> object noobject</code> <code> statistics nostatistics</code> <code> include noinclude</code> <code> expansion noexpansion</code>	ソースリストの有無。 オブジェクトリストの有無。 統計情報の有無。 インクルード展開後リスト有無。 マクロ展開後リストの有無。
4	文字列データの格納セクション	<code>-string=const</code> <code> data</code>	文字列を定数領域セクション(C)へ出力します。 初期化データ領域セクション(D)へ出力します。
5	戻り値の符号/ゼロ拡張有無	<code>-rtnext</code> <code>-nortnext</code>	戻り値の符号/ゼロ拡張します。 戻り値の符号/ゼロ拡張しません。
6	非正規化数の扱い	<code>-denormalization=off</code> <code> on</code>	非正規化数を0として扱います。 非正規化数を非正規化数として扱います。
7	浮動小数点数の丸め方向	<code>-round=zero</code> <code> nearest</code>	Round to Zeroで丸めます。 Round to Nearestで丸めます。

2. 7. 7 NXACPの移行

S10Vで作成したNXACPを含むサイトをS10VEへ移行するためのコマンドはありません。したがって、S10VEでは、新たにNXACPを含むサイトを構築してください。NXACPを含むサイトを構築する方法は、S10Vとは異なります。詳しくは、マニュアル (*1) (*2) (*3) を参照してください。



(*1) S10VE ユーザーズマニュアル 総合編 (マニュアル番号 SEJ-1-001)

(*2) 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)

(*3) 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)

2. 7. 7. 1 NXACP提供コマンドの比較

NXACPが提供するコマンドの比較を表2-16に示します。S10VEのコマンドのパラメーターの指定および使用方法は、「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)」を参照してください。

表2-16 NXACP提供コマンド比較

No.	コマンド	機能概要	サポート比較	
			S10V	S10VE
1	dfnxsxv	システム構築	○	○
2	confnxsxv	構築情報のコンパイル	○	○
3	tblldnxsxv	構築情報のローディング	○	○
4	insnxsxv	NXACP本体のローディング	○	○

○：サポート、×：非サポート

2. 7. 7. 2 NXACPリソース割り付け

NXACPの使用するリソース割り付けの比較表を表2-17～表2-20に示します。

表2-17 NXACP使用リソース（タスク）比較

No.	タスク名称	タスク番号	レベル	使用リソース比較	
				S10V	S10VE
1	nx_memac	209	7	△	○
2	nx_cycsnd	210	7	×	○
3	nx_cycsnd	211	7	○	△
4	(reserve)	212	—	△	△
5	nx_operation	213	4	△	○
6	nx_operation	214	4	○	×
7	nx_snd1	214	6	×	○
8	nx_snd2	215	6	△	○
9	nx_snd3	216	6	△	○
10	nx_snd1	217	6	○	×
11	nx_snd4	217	6	×	○
12	nx_snd2	218	6	○	×
13	nx_snd5	218	6	×	○
14	nx_snd3	219	6	○	×
15	nx_snd6	219	6	×	○
16	nx_ltim	220	17	○	×
17	nx_htim	220	5	×	○
18	nx_htim	221	5	○	×
19	nx_ltim	221	17	×	○
20	nx_upexe	222	6	×	○
21	nx_purcv	223	6	△	○
22	(reserve)	224	—	△	△

○：使用、×：未使用、△：予約リソース

表2-18 NXACP使用リソース (IRSUB) 比較

No.	IRSUB名称	IRSUB番号	使用リソース比較	
			S10V	S10VE
1	nx_init	301	○	○
2	nx_quit	302	○	○
3	nx_put	303	○	○
4	nx_get	304	○	○
5	nx_dfup	305	○	○
6	nx_dfdwn	306	○	○
7	nx_init_tm	307	○	○
8	nx_ctl_tm	308	○	○
9	nx_get_tm	309	○	○
10	nx_write_tm	310	○	○
11	nx_read_tm	311	○	○
12	nx_trc	312	○	○
13	nx_cdoff	313	○	○
14	nx_cdon	314	○	○
15	nx_puni	315	○	○
16	(reserve)	316~332	△	△

○：使用、△：予約リソース

表2-19 NXACP使用リソース (IRGLB) 比較

No.	IRGLB名称	IRGLB番号	使用リソース比較	
			S10V	S10VE
1	(reserve)	301~314	△	△

△：予約リソース

表2-20 NXACP使用リソース (ULSUB) 比較

No.	ULSUB名称	ULSUB番号	使用リソース比較	
			S10V	S10VE
1	(reserve)	NXS	△	△
2	nx_ins	INS	○	○
3	nx_exs	EXS	○	○
4	nx_abs	ABS	○	○
5	nx_ctl	MODES	○	○

○：使用、△：予約リソース

2. 7. 7. 3 NXACPプログラムの移行

NXACPマクロの違いの一覧を表2-21に示します。

<サポート欄の凡例>

○：サポート、×：非サポート

<マクロ命令比較欄の凡例>

◎：互換性あり（基本的に同一）、○：上位互換性あり。—：該当しない。

△：パラメーターの互換性なし。マニュアルを参照し修正してください。

×：以下のマニュアルを参照し、引数などを修正してください。

参照マニュアル：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)

表2-21 NXACPマクロ比較一覧

分類	マクロ名称	概略機能	サポート		S10VとS10VEのマクロ命令の比較			
			S10V	S10VE	機能	パラメーター	リターンコード	パラメーターチェック
運用マクロ	nx_init	NXのインシャライズ	○	○	◎	◎	△	◎
	nx_dfup	DFの立ち上げ	○	○	◎	◎	◎	◎
	nx_dfdwn	DFの停止	○	○	◎	◎	◎	◎
	nx_quit	NXの停止	○	○	◎	◎	◎	◎
マルチキャスト通信マクロ	nx_put	メッセージの送信	○	○	◎	◎	◎	◎
	nx_get	メッセージの受信	○	○	◎	◎	◎	◎
共有メモリーマクロ	nx_init_tm	転写メモリーの初期化	○	○	◎	◎	◎	◎
	nx_ctl_tm	転写メモリーの制御	○	○	◎	◎	◎	◎
	nx_get_tm	転写メモリー情報の取り出し	○	○	◎	◎	◎	◎
	nx_write_tm	転写メモリーへの書き込み	○	○	◎	◎	◎	◎
	nx_read_tm	転写メモリーの読み込み	○	○	◎	◎	◎	◎

2. 8 ユーザー演算ファンクション

2. 8. 1 ユーザー演算ファンクションの概要

■ ユーザーオリジナルのユーザー演算ファンクションの扱いの違い

No.	項目		S10V	S10VE
1	使用エリア		ラダープログラムエリア (SEQ-RAM) の一部を割り当て。割り当て方法は、No.4参照。	ユーザー演算ファンクション専用のエリアを使用。
2	登録方法		ラダー図システムの「ユーティリティ」メニューの「UFET」で登録	
3	登録可能最大数		128	
4	その他制限など		ラダー図システムの [ユーティリティ] メニューの [PCsエディション] - [容量変更] で、SEQ-RAMの一部を前もってユーザー演算ファンクション用エリアに定義しておく必要あり。	ラダー図システムの [ユーティリティ] メニューの [PCsエディション] - [容量変更] で、前もってユーザー演算ファンクション用エリアを定義しておく必要あり。
5	PI/Oメモリーマップ		LPU内蔵SHプロセッサのメモリーマップ通常と異なる (2. 8. 2項参照)	通常メモリーマップと同様。(4. 1. 2項参照)
6	使用可能文字		英字大文字、数字、記号	英字大文字、数字 (ただし、1文字目は使用不可)、アンダーバー (_)
7	パラメーター数		1	4
8	パラメーター のデータ型	WORD	×	○
9		LONG	○	○
10		FLOAT	×	○
11	パラメーター のデータ種別	レジスター	×	○
12		数値	○	○

○：サポート、×：非サポート

2. 8. 2 S10VEユーザー演算ファンクションからアクセスするアドレス

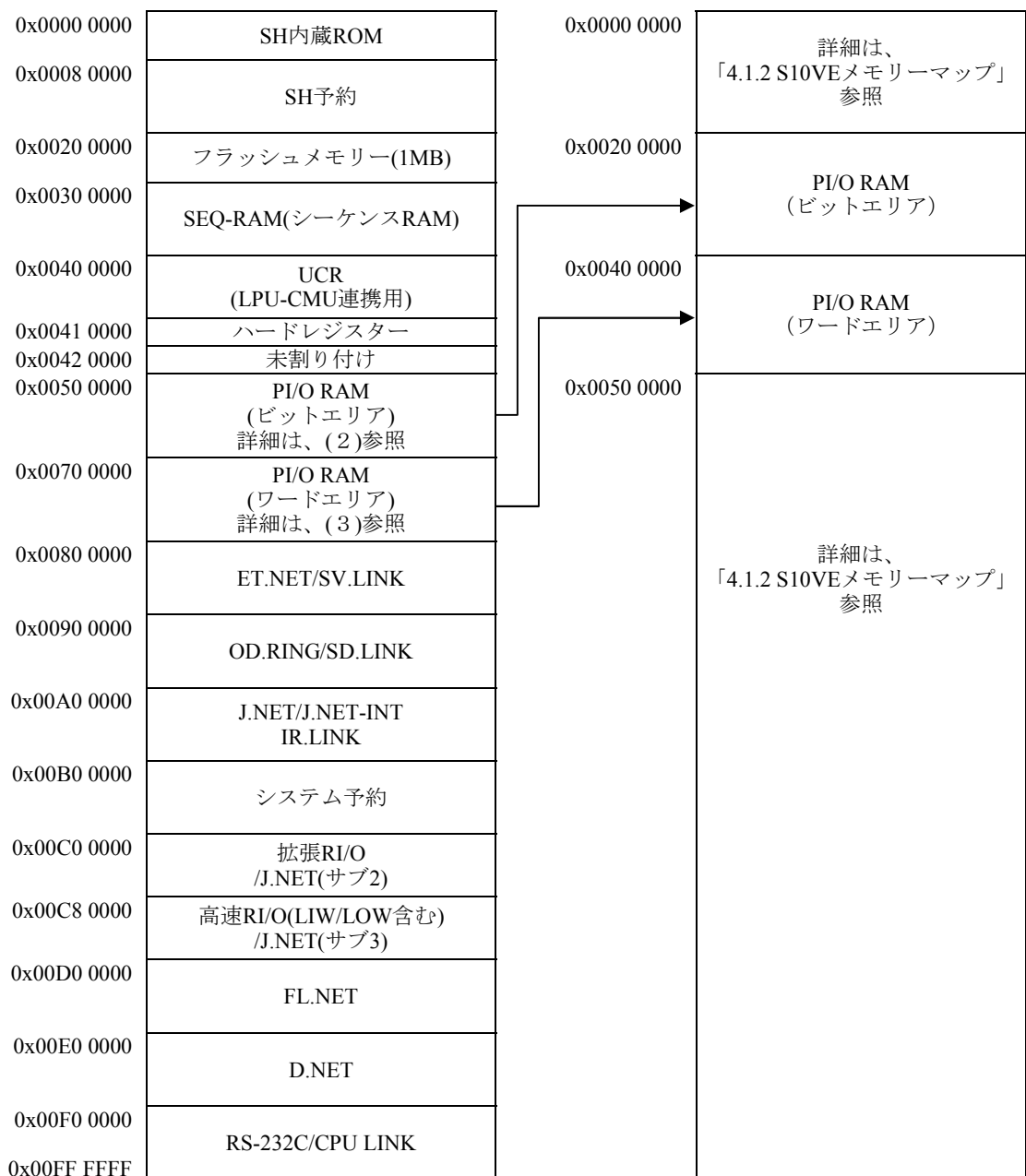
S10Vのユーザー演算ファンクションから見えるメモリーマップ（「4. 1. 1 S10Vメモリーマップ」の「LPUユニットアドレスマップ」参照）は、S10VEのメモリーマップとは異なります。

S10Vのユーザー演算ファンクションを移行する場合、S10VEのメモリーマップ（4. 1. 2項参照）に従いアドレスを修正してください。

(1) 全体マップ

S10Vのユーザー演算ファンクションから見えるメモリーマップ

S10VEのユーザー演算ファンクションから見えるメモリーマップ



(2) PI/O RAM (ビットエリア)


S10Vのユーザー演算ファンクションから
見えるメモリーマップ

0x0050 0000	S10mini互換 PI/O RAM(ビット)	(3) 参照
0x0052 0000	ワークレジスター LB0000-FFFF	↑ ワードエリアの 0x00712000~0x0072FFFF に対応 ↓
0x0054 0000	外部入力 X000-FFF (4096点)	
0x0054 2000	外部出力 Y000-FFF (4096点)	
0x0054 4000	NX用ユーザーバッファエリア (バッテリーバックアップなし)	
0x006D 4000	システムエリア (アクセス禁止)	
0x006F C000	ラダーコンバーター専用 ワークレジスター LR0000-0FFF	
0x006F E000	ラダーコンバーター専用 ワークレジスター	
0x006F FFFF	LV0000-0FFF	

(3) S10mini互換PI/O RAM (ビットエリア)

S10Vのユーザー演算ファンクションから
見えるメモリーマップ

0x0050 0000	リモートI/O 通信領域(アクセス禁止)	従来Xエリア	0x0051 6000	アップダウンカウンタ (アップコイル) CU000-0FF(256点)
0x0050 2000	トランスファーレジスター J000-FFF (4096点)		0x0051 6200	システムエリア (アクセス禁止)
0x0050 4000	リモートI/O 通信領域(アクセス禁止)	従来Yエリア	0x0051 6800	アップダウンカウンタ (ダウンコイル) CD000-0FF(256点)
0x0050 6000	レシーブレジスター Q000-FFF (4096点)		0x0051 6A00	システムエリア (アクセス禁止)
0x0050 8000	グローバルリンクレジスター G000-FFF (4096点)		0x0051 7000	アップダウンカウンタ(接点) C000-0FF (256点)
0x0050 A000	拡張内部レジスター A000-FFF (4096点)		0x0051 7200	システムエリア (アクセス禁止)
0x0050 C000	内部レジスター R000-FFF (4096点)		0x0051 7800	アップダウンカウンタ (リセットコイル) CR000-0FF
0x0050 E000	拡張内部レジスター M000-FFF (4096点)		0x0051 7A00	システムエリア (アクセス禁止)
0x0051 0000	キーブリーダー K000-FFF (4096点)	バッテリー バックアップ	0x0051 8000	ネスティングコイル N000-0FF (256点)
0x0051 2000	オンディレイタイマー(コイル) T000-1FF (512点)		0x0051 8200	システムエリア (アクセス禁止)
0x0051 2400	システムエリア (アクセス禁止)		0x0051 9002	プロセスコイル P001-080 (128点)
0x0051 3000	オンディレイタイマー(接点) T000-1FF (512点)		0x0051 9120	システムエリア (アクセス禁止)
0x0051 3400	システムエリア (アクセス禁止)		0x0051 A000	エッジ接点 V000-FFF (4096点)
0x0051 4000	ワンショットタイマー(コイル) U000-0FF (256点)		0x0051 C000	イベントレジスター E000-FFF (4096点)
0x0051 4200	システムエリア (アクセス禁止)		0x0051 E000	ゼットコイル Z000-3FF (1024点)
0x0051 4800	ワンショットタイマー(前回値) U000-0FF (256点)		0x0051 E800	システムレジスター S000-BFF(3072点)
0x0051 4A00	システムエリア (アクセス禁止)		0x0051 FFFF	
0x0051 5000	ワンショットタイマー(接点) U000-0FF (256点)			
0x0051 5200	システムエリア (アクセス禁止)			
0x0051 5FFF	システムエリア (アクセス禁止)			

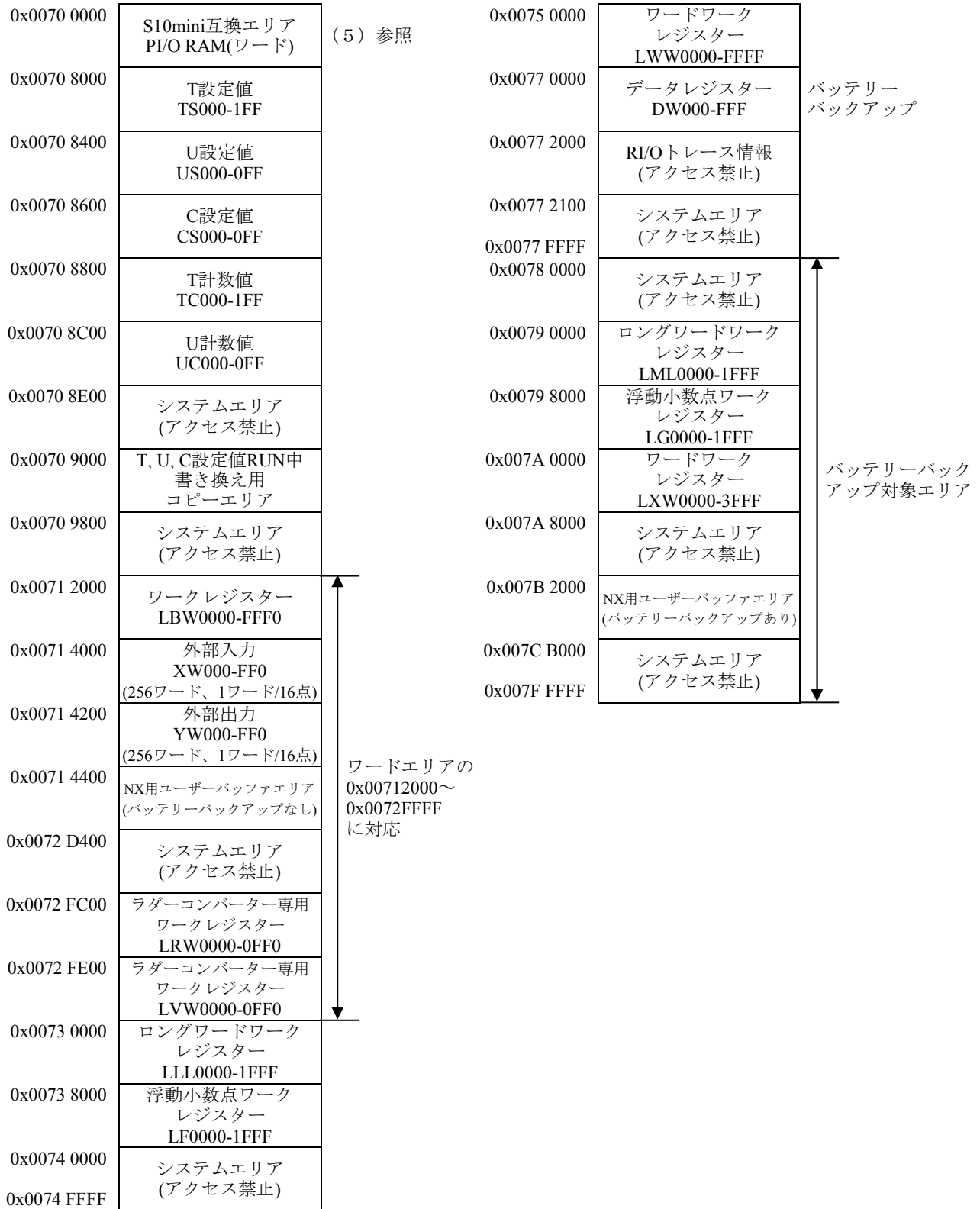
 : S10/2α、S10miniと互換性あり。
ただし、アドレスは非互換。

XおよびYエリアは、S10Vでは0x0054 0000~0x 0054 3FFFに変更になっています。

第2章 S10VからS10VEへのリブレース

(4) PI/O RAM (ワードエリア)


S10Vのユーザー演算ファンクションから
見えるメモリーマップ



(5) S10mini互換PI/O RAM (ワードエリア)

S10Vのユーザー演算ファンクションから
見えるメモリーマップ

0x0070 0000	リモートI/O 通信領域(アクセス禁止)	従来Xエリア	0x0070 1700	アップダウンカウンタ (接点)CW000-0F0 (16ワード、1ワード/16点)	バッテリー バックアップ
0x0070 0200	トランスファーレジスタ JW000-FF0 (256ワード、1ワード/16点)		0x0070 1720	システムエリア (アクセス禁止)	
0x0070 0400	リモートI/O 通信領域(アクセス禁止)	従来Yエリア	0x0070 1800	ネスティングコイル NW000-0F0 (16ワード、1ワード/16点)	
0x0070 0600	レンジャーレジスタ QW000-FF0 (256ワード、1ワード/16点)		0x0070 1820	システムエリア (アクセス禁止)	
0x0070 0800	グローバルリンクレジスタ GW000-FF0 (256ワード、1ワード/16点)		0x0070 1900	プロセスコイル PW000-080 (9ワード、1ワード/16点)	
0x0070 0A00	拡張内部レジスタ AW000-FF0 (256ワード、1ワード/16点)		0x0070 1912	システムエリア (アクセス禁止)	
0x0070 0C00	内部レジスタ RW000-FF0 (256ワード、1ワード/16点)		0x0070 1A00	エッジ接点 VW000-FF0 (256ワード、1ワード/16点)	
0x0070 0E00	拡張内部レジスタ MW000-FF0 (256ワード、1ワード/16点)		0x0070 1C00	イベントレジスタ EW000-FF0 (256ワード、1ワード/16点)	
0x0070 1000	キーブリー KW000-FF0 (256ワード、1ワード/16点)	バッテリー バックアップ	0x0070 1E00	ゼットコイル ZW000-3F0 (64ワード、1ワード/16点)	
0x0070 1200	システムエリア (アクセス禁止)		0x0070 1E80	システムレジスタ SW000-BF0 (192ワード、1ワード/16点)	
0x0070 1300	オンディレイタイマー(接点) TW000-1F0 (32ワード、1ワード/16点)		0x0070 2000	ワークレジスタ FW000-BFF (3072点、1ワード/点)	
0x0070 1340	システムエリア (アクセス禁止)		0x0070 3800	ロングワードレジスタ BD000-1FE (511点、2ワード/点)	
0x0070 1500	ワンショットタイマー(接点) UW000-0F0 (16ワード、1ワード/16点)		0x0070 3FFC	システムエリア (アクセス禁止)	
0x0070 1520	システムエリア (アクセス禁止)		0x0070 7FFF		
0x0070 16FE					

 : S10/2α、S10miniと互換性あり。
ただし、アドレスは非互換。

XおよびYエリアは、S10Vでは0x0071 4000~0x0071 43FFに変更になっています。

2. 8. 3 PI/Oエリアのロングワードアクセス時の注意

PI/Oエリアのロングワードアクセス時、同じエリアをオプションモジュールからアクセスしている場合、上位ワードと下位ワードでデータの同時性が保証されませんので注意してください。

2. 9 オプションモジュール

2. 9. 1 ツールによる設定可能範囲

オプションモジュールの設定情報は、S10Vで設定している内容と同様にS10VE用の設定ツールで設定してください。設定項目および設定手順については、各オプションモジュールのマニュアルおよびこのマニュアルの2. 3. 2. 2項～2. 3. 2. 6項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)

2. 9. 2 Cモードハンドラーのリンクアドレス

S10VEではCモードハンドラーは、ET.NETのソケットハンドラーだけをサポートします。また、リンクアドレスは使用しないでマクロによる呼び出しに変更してください。

2. 10 NXTTOOLS設定値の移行

2. 10. 1 システムプログラムの移行

NXTOOLS SYSTEM/S10VEの使用するシステムプログラムタイプの比較を下表に示します。
S10VのNX/Tools-S10Vシステムでシステムプログラムタイプの4また5を使用している場合は、NXTOOLS SYSTEM/S10VEでは、それぞれタイプ4、5を使用してください。

No.	タイプ	ローカル DF使用数	リモート DF使用数	最大 TCD数	サポート比較	
					S10V	S10VE
1	4	1	0	96	○	○
2	5	1	1	96	○	○
3	6	2	2	96	×	○

○：サポート、×：非サポート

システムプログラムの主な通信仕様の相違を下表に示します。

No.	項目		サポート比較	
			S10V	S10VE
1	ネットワーク	CMU	○	×
2		CPU(ET1)	×	○
3		CPU(ET2)	×	○
4	通信プロトコル		UDP/IP	UDP/IP
5	メッセージサイズ		1408	1408

○：サポート、×：非サポート

NXTOOLS SYSTEM/S10VEの設定情報は、S10Vで設定している内容と同様にS10VE用の設定ツールで設定してください。設定項目および設定手順については、以下のマニュアルおよびこのマニュアルの2. 3. 3項を参照してください。

- ・ S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション NXTOOLS SYSTEM For Windows®
(マニュアル番号 SEJ-3-137)

2. 10. 2 システムプログラム使用リソースの比較

システムプログラムの使用するリソース割り付けの比較を表2-22～表2-27に示します。

表2-22 NXTOOLS使用リソース（タスク）比較

No.	タスク名称	タスク番号	レベル	使用リソース比較	
				S10V	S10VE
1	acp_init	103	4	○	○
2	tk_acp	104	4	○	○
3	mgt	105	4	○	○
4	tk_acpo	106	4	○	○
5	nx_memac	209	7	○	○
6	nx_cycsnd	210	7	×	○
6	nx_cycsnd	211	7	○	×
7	nx_operation	213	4	×	○
8	nx_operation	214	4	○	×
9	nx_snd1	214	6	×	○
10	nx_snd2	215	6	×	○
11	nx_snd3	216	6	×	○
12	nx_snd1	217	6	○	×
13	nx_snd4	217	6	×	○
14	nx_snd2	218	6	○	×
15	nx_snd5	218	6	×	○
16	nx_snd3	219	6	○	×
17	nx_snd6	219	6	×	○
18	nx_ltim	220	17	○	×
19	nx_htim	220	5	×	○
20	nx_htim	221	5	○	×
21	nx_ltim	221	17	×	○
22	nx_upexe	222	6	×	○
23	nx_purcv	223	6	×	○

○：使用、×：未使用

表2-23 NXTOOLS使用リソース (IRSUB) 比較

No.	IRSUB名称	IRSUB番号	使用リソース比較	
			S10V	S10VE
1	nx_init	301	○	○
2	nx_quit	302	○	○
3	nx_put	303	○	○
4	nx_get	304	○	○
5	nx_dfup	305	○	○
6	nx_dfdwn	306	○	○
7	nx_init_tm	307	○	○
8	nx_ctl_tm	308	○	○
9	nx_get_tm	309	○	○
10	nx_write_tm	310	○	○
11	nx_read_tm	311	○	○
12	nx_trc	312	○	○
13	nx_cdoff	313	○	○
14	nx_cdon	314	○	○
15	nx_puni	315	○	○

○：使用、×：未使用

表2-24 NXTOOLS使用リソース (IRGLB) 比較

No.	IRGLB名称	IRGLB番号	使用リソース比較	
			S10V	S10VE
1	nx_com	301	○	○
2	dfcb	302	○	○
3	nxbuf	303	○	○
4	tcacb	304	○	○
5	nxtrc	305	○	○
6	nxpubuf	313	×	○

○：使用、×：未使用

表 2-25 NXTOOLS使用リソース (ULSUB) 比較

No.	ULSUB名称	ULSUB番号	使用リソース比較	
			S10V	S10VE
1	nx_ins	INS	○	○
2	nx_exs	EXS	○	○
3	nx_abs	ABS	○	○
4	nx_ctl	MODES	○	○

○：使用、×：未使用

表 2-26 NXTOOLS使用リソース (GLB) 比較

No.	項目	使用リソース比較			
		S10V		S10VE	
		使用有無	サイズ	使用有無	サイズ
1	GLBW空間 (タイプ4)	○	0x00063000	○	0x00068000
2	GLBW空間 (タイプ5)	○	0x000BE000	○	0x000C3000
3	GLBW空間 (タイプ6)	×	×	○	0x00177000

○：使用、×：未使用

表 2-27 NXTOOLS使用リソース (レジスター) 比較

No.	使用レジスター	範囲	使用リソース比較	
			S10V	S10VE
1	FWレジスター	FWBFD~FWBFF	○	○

○：使用、×：未使用

このページは白紙です。

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

3. 1 S10miniハードウェア構成の変更

S10miniからS10VEへリプレースするには、代替ハードウェアへの交換が必要です。代替ハードウェアの対応は、「表3-1 S10miniとS10VEの互換性一覧」を参照してください。

(1) リモートI/O

リモートI/Oを使用している場合は、I/Fモジュールが必要です。IFモジュールにHSC-1000、HSC-2100のリモートI/Oユニットをそのまま接続することができます。

(2) オプションスロット数の減少 (8スロット→7スロット)

S10VEでは、オプションスロットのNo.0がなくなり、オプションスロット数が7スロットに減少しています。S10mini CPUでスロットNo.0にI/Oモジュールを実装していた場合には、そのまま移行はできません。HSC-1000ユニットを追加し、スロットNo.0に実装しているI/OモジュールをHSC-1000ユニットに実装し、リモートI/Oで接続する(図3-2参照)か、I/Oアドレスを変更する必要があります。

また、オプションモジュールを8台実装することはできませんので、システム構成を見直しオプションモジュールの実装台数を7台以下としてください。

■ S10mini CPUユニットでスロットNo.0にI/Oを実装していない場合

- CPUユニットは、S10VE型式のハードウェアに交換
- I/FモジュールにリモートI/Oを接続

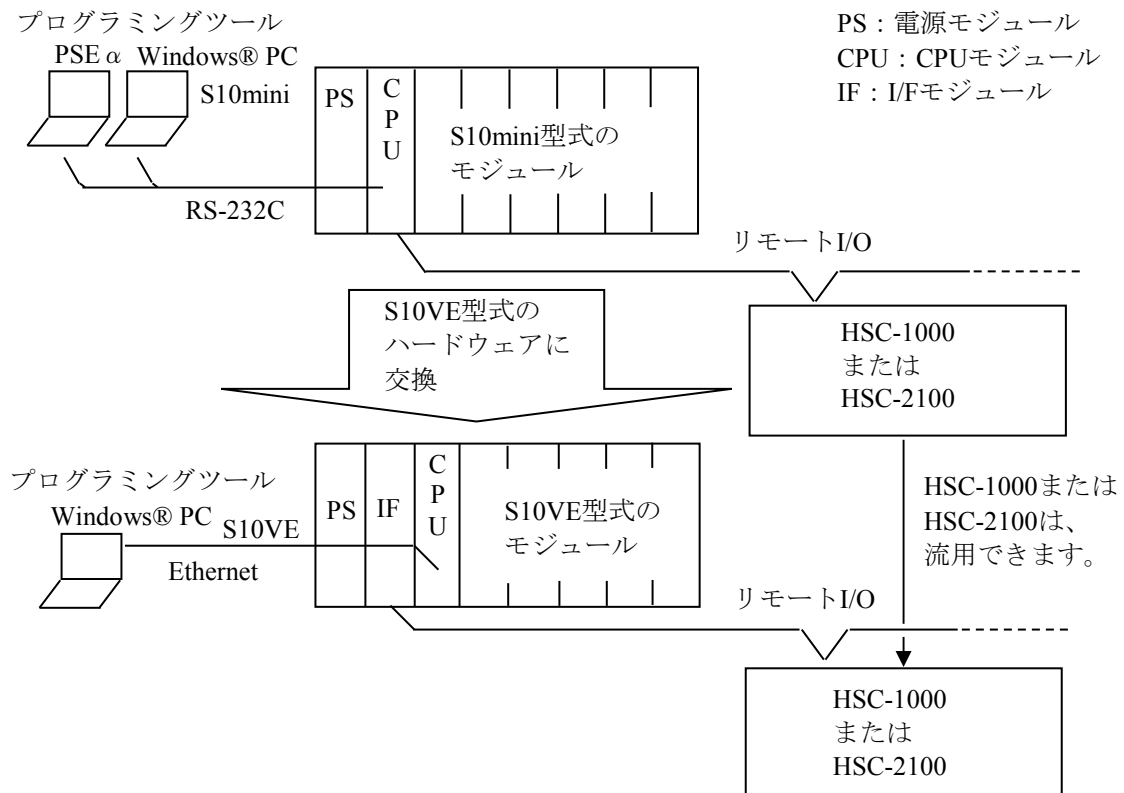


図3-1 S10miniとS10VEのハードウェア構成 (スロットNo.0 I/O実装なし)

■ S10mini CPUユニットでスロットNo.0にI/Oを実装している場合

- CPUユニットは、S10VE型式のハードウェアに交換
- CPUユニットのI/Oモジュールは、HSC-1000ユニットに実装し、リモートI/Oで接続
- I/FモジュールにリモートI/Oを接続

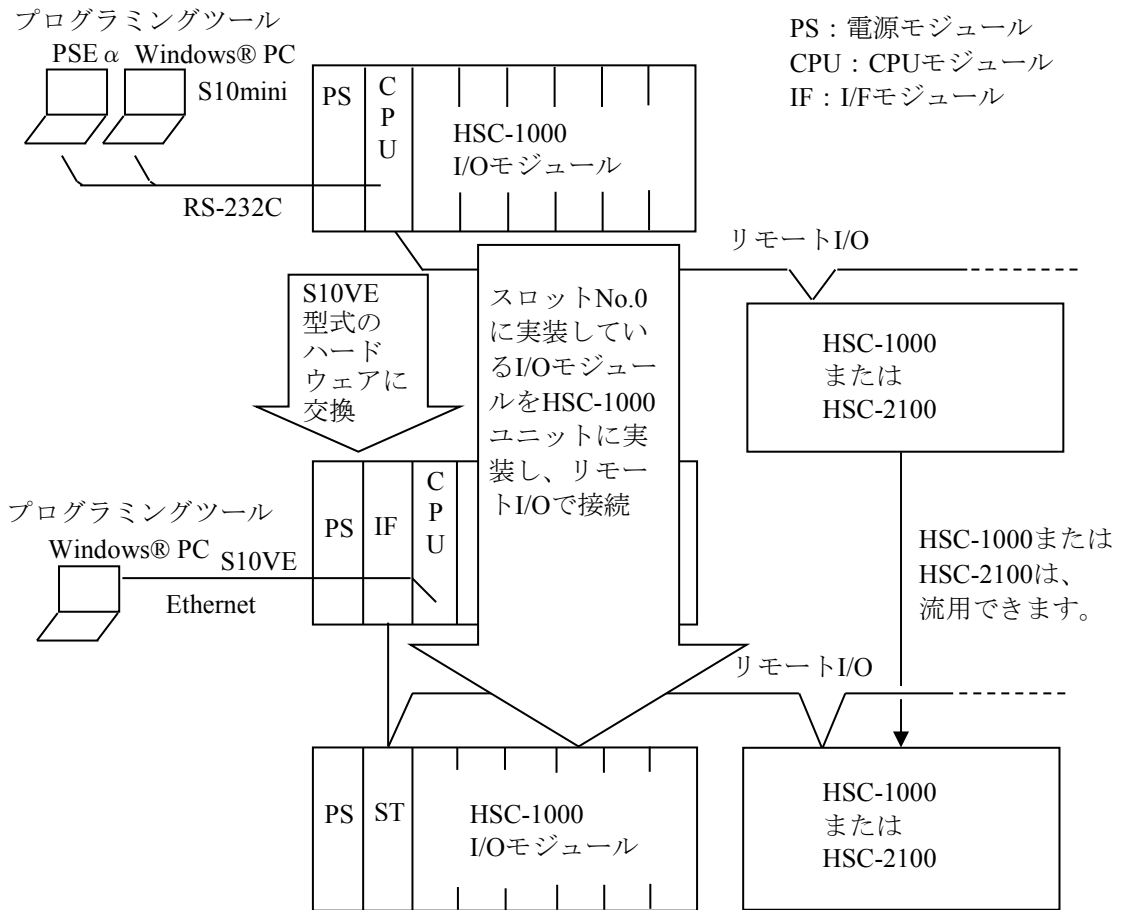


図3-2 S10miniとS10VEのハードウェア構成 (スロットNo.0 I/O実装あり)

(3) 物理的移行

S10miniからS10VEへの物理的移行について、以下に示します。

(a) 盤取付寸法

S10VEマウントベースの盤取付寸法は、S10miniと同一です。

(b) 奥行き寸法

S10VEの奥行き寸法は、S10miniと比較して最大55mm大きくなります。盤内構造物との干渉がないことを確認してください。

(c) 配線

詳細は、表3-1を参照してください。上記(b)のとおり奥行き寸法が大きくなるため、既設配線の余長や曲げRを確認してください。

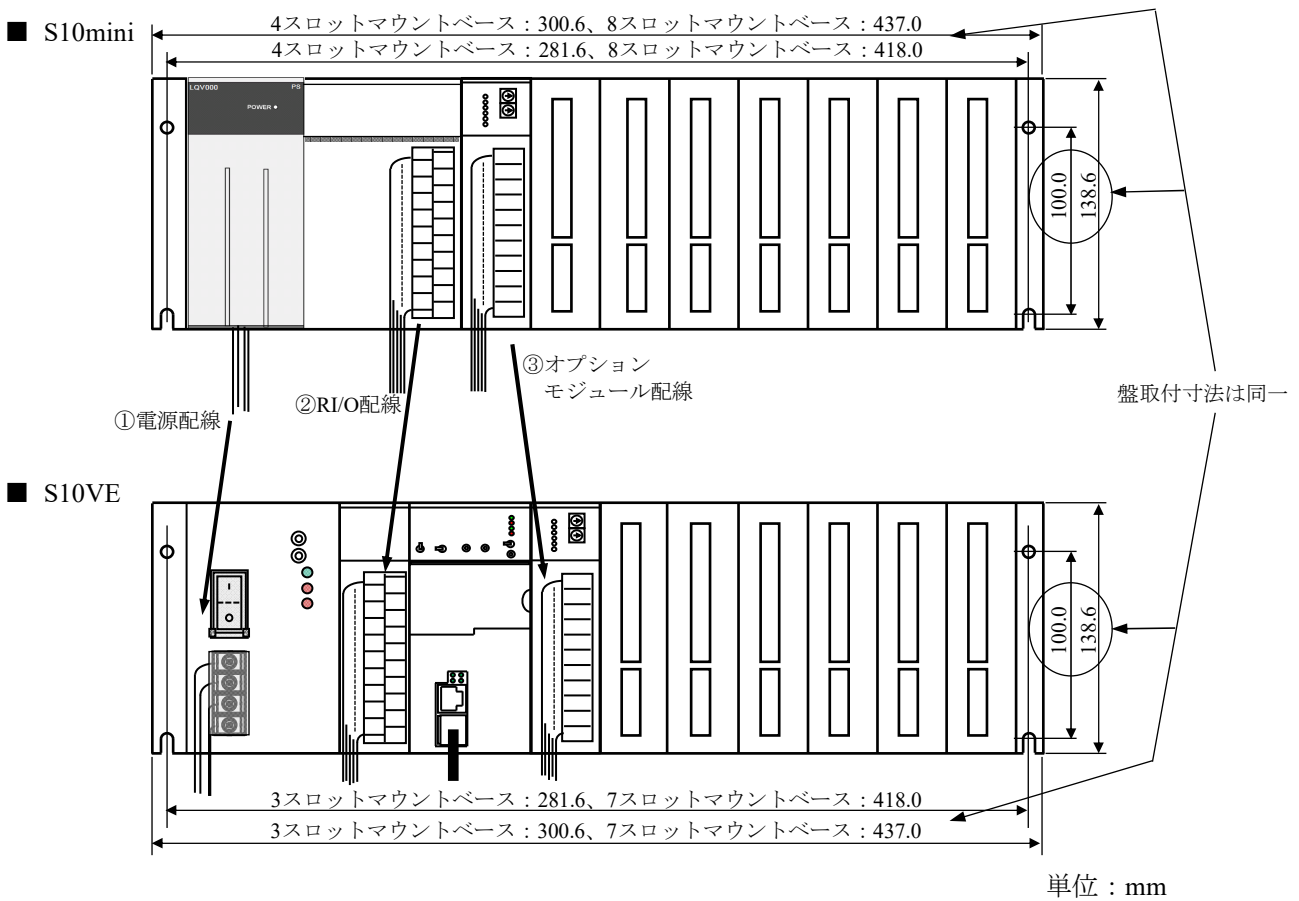
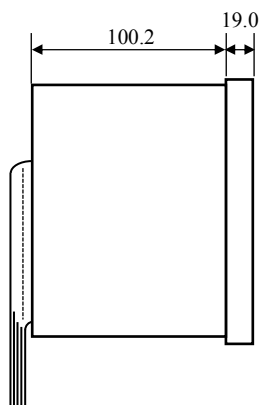
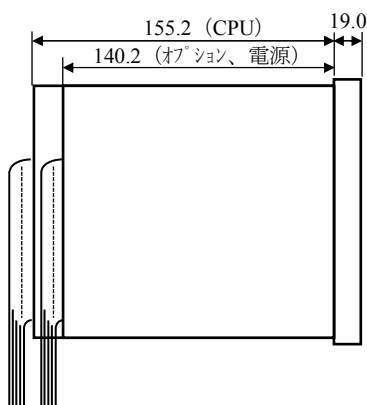


図3-3 S10miniとS10VEの正面観

■ S10mini



■ S10VE



単位：mm

図3-4 S10miniとS10VEの側面観

表3-1 配線の移行作業

No.	項目	移行作業
①	電源配線	S10mini電源モジュールの端子台ねじを緩めて配線を外し、S10VE電源モジュールの端子台にねじで固定してください。 また、「S10VE ユーザーズマニュアル 総合編（マニュアル番号 SEJ-1-001）」の「7.4 アース配線」に従いアース配線を変更してください。
②	RI/O配線	S10mini CPUの端子台ねじを緩めて配線を外し、S10VE RI/O-IFモジュールの端子台にねじで固定してください。
③	オプション モジュール配線	各オプションモジュールの配線を移動してください。

(d) ユニット実装

ユニットは、図3-5に示すとおりユニット周囲温度が55℃以下（各モジュールの吸気温度：55℃以下）を確保して、筐体の実装してください。

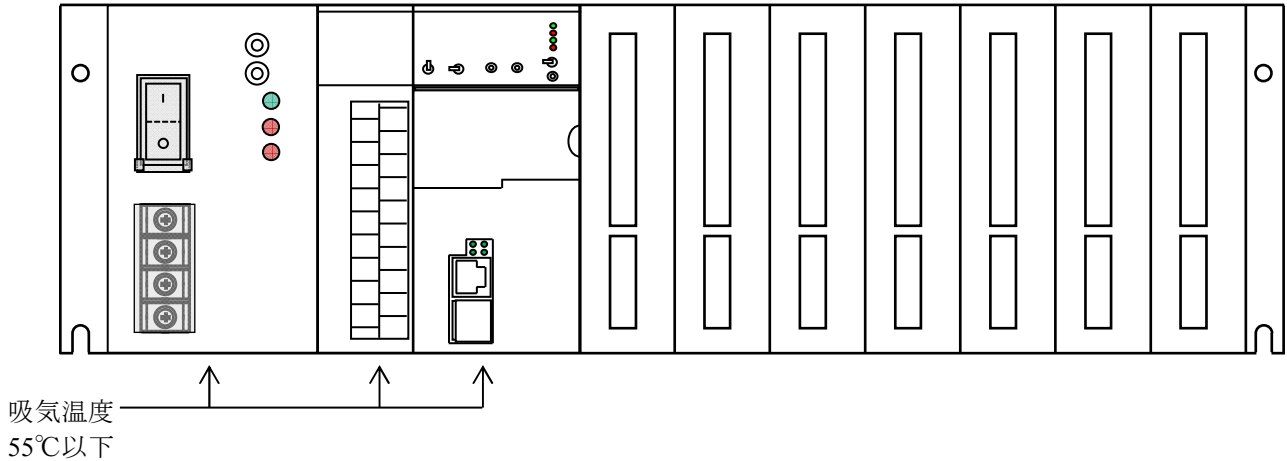


図3-5 S10VEユニット実装

● ユニット実装に関する注意点

ユニット実装に関する注意点を以下に示します。

- S10miniと盤取付寸法が同じであるため、ユニット交換でS10VEへの変更が可能です。ただし、S10VEは、奥行き寸法がS10miniと比較して55mm大きいいため、ユニット収納盤の扉などに干渉しないか確認が必要です。
- S10miniで使用していたケーブル（電源ケーブル、RI/Oケーブル、イーサネットケーブルなど）は、そのまま使用できます。ただし、S10VEは、奥行き寸法が大きいいため、ケーブルの再配線が必要です。
- ケーブル配線のときは、必ずAC/DC給電元スイッチ [MCCB (FFBなど)] を切って、ケーブル配線時の感電事故を防止してください。
- S10miniのオプションモジュールは、オプションモジュールとしての動作保証はできませんので、実装しないでください。
- S10mini CPU+ET.NETモジュール構成と同等機能であるS10VE CPUモジュールは、消費電流が同等であり発熱量も同等です。S10VEにおいては、モジュール吸気側の温度でユニットの実装間隔を規定するため、図3-5に示すように各モジュールの吸気温度が55℃以下になっていることを確認してください。
- ケーブルは、強電配線と弱電配線を分離して配線してください（図3-6参照）。
- 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。また、各アースは最短となるように配線してください（図3-6参照）。

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

- ・マウントベースの未実装スロットや未使用のイーサネット回線用コネクタなどには、出荷時に取り付けていたコネクタキャップを取り付けたまま使用してください。

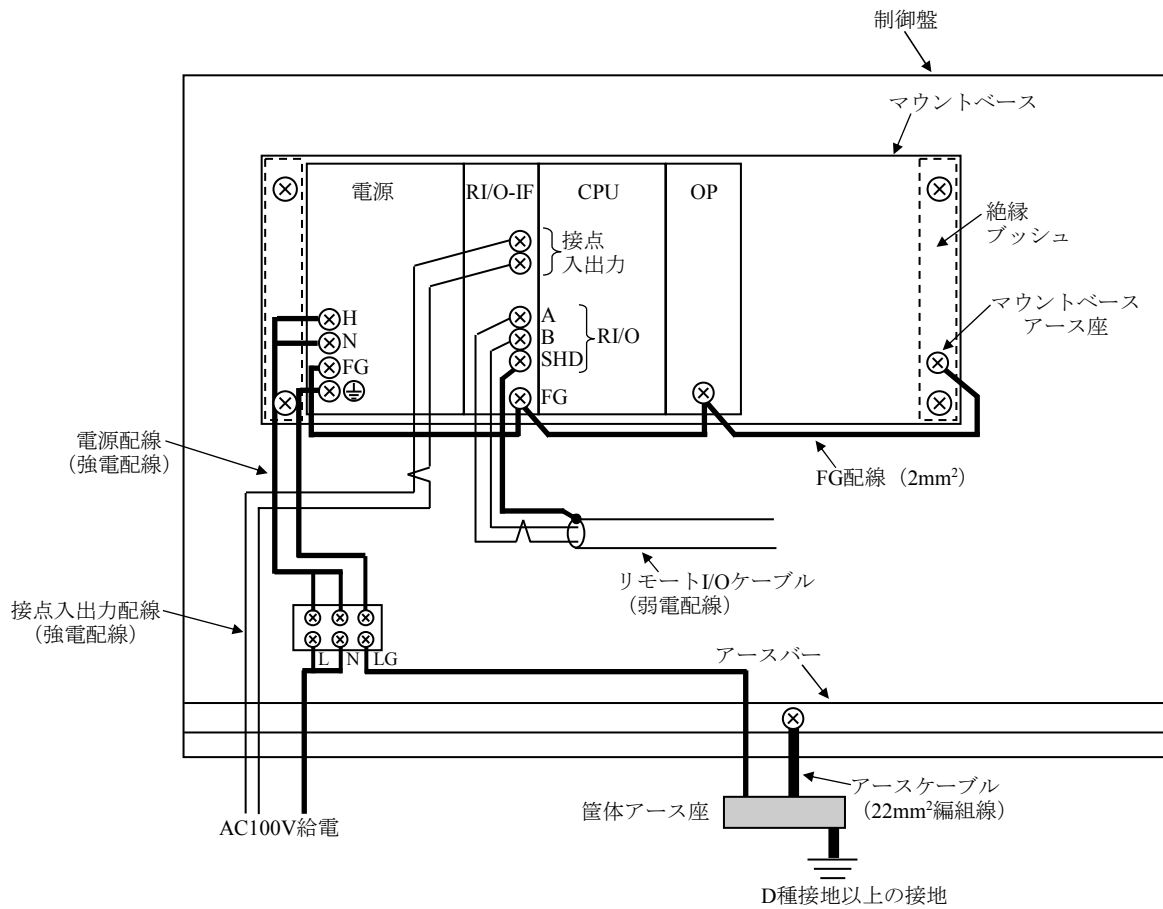


図3-6 電源モジュールおよびアース配線例

3. 2 S10miniとS10VEハードウェアの互換性

S10miniとS10VEの互換性について表3-1に示します。

表3-2 S10miniとS10VEの互換性一覧 (1/2)

No.	品名	S10mini 型式	S10VE 型式	互換性					説明
				機能	ユーザープログラム			設定	
					ラダー	HI- FLOW	C		
1	CPU(モデルS)	LQP000	LQP600	○	○	○	○	○	
2	CPU(モデルH)	LQP010							
3	CPU(モデルF)	LQP011							
4	CPU(モデルD)	LQP120							
5	CPU(モデルL)	LQP800	LQP600	○	○	—	—	○	
6	CPU(モデルM)	LQP850	LQP600	○	○	—	—	○	
7	I/Fモジュール	—	LQE950	○	—	—	—	○	リモートI/O接続用I/Fモジュール リモートI/O使用時には実装が必要です。
8	2スロット マウントベース	HSC-1020	なし	—	—	—	—	—	HSC-1770またはHSC-1730を使用 してください。
9	4スロット マウントベース	HSC-1040	HSC-1730	○	—	—	—	—	I/Oスロットは3スロットに減少し ています。
10	8スロット マウントベース	HSC-1080	HSC-1770	○	—	—	—	—	I/Oスロットは7スロットに減少し ています。
11	電源(AC100V入力)	LQV000	LQV410	○	—	—	—	—	
12	電源(AC100V入力)	LQV010	LQV410	○	—	—	—	—	
13	電源(DC24V入力)	LQV020	なし	—	—	—	—	—	
14	電源(DC100V入力)	LQV100	LQV410	○	—	—	—	—	
15	FL.NET(Ver.2)	LQE502	LQE702-E	○	—	—	×	○	(1) 10BASE-T接続時 ・リピータを間において LQE702-Eと接続してくださ い。 ・ケーブルは、カテゴリ-5e 以上のUTPケーブルに交換し てください。 (2) 10BASE-5接続時 ・5/T変換リピータを間におい てLQE702-Eと接続してくだ さい。 (3) S10VEではPI/Oメモリーのア ドレスを一部変更しており、拡 張メモリーが存在しないた め、ユーザープログラムの変 更が必要です。また、ハンド ラーは未サポートのため移行 はできません。 (詳細は、3.3.2.5項参照)
16	OD.RING(4km)	LQE010	LQE510-E	○	—	—	—	○	S10VEではPI/Oメモリーのア ドレスを一部変更しており、拡 張メモリーが存在しないた め、ユーザープログラムの変 更が必要です。 (詳細は、3.3.2.2項参照)
		LQE510							

○：互換性ありまたは一部互換性あり（移行作業が必要）、×：互換性なし、—：比較対象外

表3-1 S10miniとS10VEの互換性一覧 (2/2)

No.	品名	S10mini 型式	S10VE 型式	互換性					説明
				機能	ユーザープログラム			設定	
					ラダー	HI- FLOW	C		
17	ET.NET	LQE020	LQE260-E	○	—	—	○	○	(1) 10BASE-T接続時 ケーブルは、カテゴリ5e以上のUTPケーブルに交換してください。 (2) 10BASE-5接続時 5/T変換リピータを間においてLQE260-Eと接続してください。 (3) 通信用関数（ソケットハンドラー）がCPMSマクロ命令に変更となっており、ユーザープログラムの変更が必要です。（詳細は、3.3.2.3項参照）
		LQE520							
18	ET.NET	LQE720	LQE260-E	○	—	—	○	○	(1) ケーブルは、カテゴリ5e以上のUTPケーブルに交換してください。 (2) 通信用関数（ソケットハンドラー）がCPMSマクロ命令に変更となっており、ユーザープログラムの変更が必要です。（詳細は、3.3.2.3項参照）
19	J.NET	LQE040	LQE540-E	○	—	—	×	○	(1) ケーブルはそのまま使用できますが、端子台への再配線が必要です。 (2) パラメーターを設定ツールで再設定する必要があります。S10VEではPI/Oメモリーのアドレスを一部変更しており、ユーザープログラムの変更が必要な場合があります。また、ハンドラーは未サポートのため移植はできません。（詳細は、3.3.2.4項参照）
		LQE540							
20	D.NET	LQE070	LQE770-E	○	—	—	—	○	(1) ケーブルは、そのまま使用できます。 (2) パラメーターを設定ツールで再設定する必要があります。S10VEではPI/Oメモリーのアドレスを一部変更しており、拡張メモリーが存在しないため、ユーザープログラムの変更が必要な場合があります。（詳細は、3.3.2.6項参照）
		LQE170							
		LQE570							
		LQE175							
		LQE575							
21	拡張メモリー	LQM000	LQP600	○	—	○	○	○	拡張メモリーのアドレスをS10VEの拡張レジスターなどに割り当てる必要があります。

○：互換性ありまたは一部互換性あり（移行作業が必要）、×：互換性なし、—：比較対象外

3. 3 S10miniとS10VEソフトウェアの互換性

3. 3. 1 ソフトウェア比較一覧

(1) ユーザープログラムの互換性一覧

S10miniとS10VEのユーザープログラムの互換性一覧を表3-3に示します。

表3-3 S10miniとS10VEのユーザープログラムの互換性一覧

No.	言語種別	互換性	相違点	移行作業
1	ラダー図	○	<ul style="list-style-type: none"> • S10miniは右下がりラダー、S10VEは水平ラダーとなります。 • S10VEでは、オプションモジュールの演算ファンクションが未サポートです。 • S10VEでは、S10miniにはない新規機能（イーサネット通信、S10VE用比較命令）があります。 • S10VEでは、ラダープログラムのNE0～NFFを使用する場合、事前にエリアサイズを定義する必要があります。デフォルトサイズは、8192バイトです。 	S10V ラダー図システムでコンバート後に、S10VEラダー図システムでコンバートしてください。
2	HI-FLOW	○	<ul style="list-style-type: none"> • 言語仕様は、互換性があります。 • S10VEでは、S10miniにはない新規機能（S10VE用比較命令）があります。 	HI-FLOW SYSTEM/S10VEでコンバートしてください。
3	C言語	○	<ul style="list-style-type: none"> • S10miniは68Kコンパイラー、S10VEはSHコンパイラーを使用します。 • S10miniでコンパイルしたオブジェクトファイルは使用できません。 • S10VEでは、J.NETモジュールおよびFL.NETモジュールのハンドラーは、未サポートです。 • S10VEでは、ET.NETモジュールのソケットハンドラーがリンクアドレスからマクロに変更され、モジュール、チャンネルのパラメーターが追加になっています。 	S10mini用のソースプログラムをS10VE用に変更（変更方法は、3. 7節を参照）し、SHコンパイラーでコンパイルしてください。 RPDP/S10VEの詳細は、ソフトウェアマニュアル オペレーション RPDP/S10VE For Windows®（マニュアル番号 SEJ-3-133）参照

○：互換性ありまたは一部互換性あり（移行作業が必要）

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

(2) プログラミングソフトウェア対応表

■ S10mini用Windows版ソフトウェアパッケージ

S10mini用とS10VE用ソフトウェアパッケージの対応を表3-4に示します。

表3-4 S10mini用とS10VE用ソフトウェアパッケージの対応

No.	S10mini		S10VE対応品		備考
	名称	型式	名称	型式	
1	S10Toolsシステム	S-7890-01	—	—	No.2、3のセット
2	ラダー図システム	S-7890-02	LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VE	S-7898-02, S-7898-50	
3	HI-FLOWシステム	S-7890-03	HI-FLOW SYSTEM/S10VE	S-7898-03	
4	CPMSEロードシステム	S-7890-05	CPMS/S10VE	S-7898-05	BASE SYSTEM/S10VEからのダウンロードに変更
5	CPMSEデバッグシステム	S-7890-07	—	—	
6	一括セーブ/ロードシステム	S-7890-09	BACKUP RESTORE SYSTEM/S10VE	S-7898-09, S-7898-50	
7	RPDP/S10システム	S-7891-10	RPDP/S10VE	S-7898-10	
8	NX/ACP-S10	S-7891-11	NXACP/S10VE	S-7898-11	
9	NX/Ladder	S-7891-12	—	—	NXTOOLS SYSTEM/S10VEに統合
10	NX/Tools-S10システム	S-7890-13	NXTOOLS SYSTEM/S10VE	S-7898-13	
11	NX/HOST-S10	S-7890-14	—	—	NXTOOLS SYSTEM/S10VEに統合
12	ラダー図コメントコンバーターシステム	S-7890-19	—	—	LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEに統合
13	CPU間リンクシステム	S-7890-22	—	—	
14	4chアナログパルスカウンター	S-7890-23	LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VE	S-7898-02, S-7898-50	LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEに統合
15	外部機器リンクシステム	S-7890-24	—	—	
16	J.NETシステム	S-7890-27	J.NET SYSTEM/S10VE	S-7898-27, S-7898-50	
17	OD.RING/SD.LINKシステム	S-7890-28	OD.RING SYSTEM/S10VE	S-7898-28, S-7898-50	
18	ET.NETシステム	S-7890-29	—	—	S10VEではネットワーク設定機能をBASE SYSTEM/S10VEに集約
19	FL.NETシステム	S-7890-30	FL.NET SYSTEM/S10VE	S-7898-30, S-7898-50	
20	D.NETシステム	S-7890-31	D.NET SYSTEM/S10VE	S-7898-31, S-7898-50	
21	IR.LINKシステム	S-7890-36	—	—	
22	—	—	BASE SYSTEM/S10VE	S-7898-38, S-7898-50	
23	クロスCコンパイラー	MCP68K	SuperH RISC engine C/C++コンパイラー	S-7350-22P	コンパイラー変更

— : S10VE対応品なし

3. 3. 2 モジュール単位の移行

3. 3. 2. 1 CPUモジュール

(1) 使用モジュール

使用言語ごとの使用モジュール比較一覧を下表に示します。

No.	言語	S10mini	S10VEへの移行
1	ラダー言語のみ	CPUモジュール	○
2	HI-FLOW	CPUモジュール	○
3	Cモードプログラム	CPUモジュール	○

○：移行可能

(2) S10mini CPUモジュールのスイッチ設定

S10mini CPUモジュールでは、下表に記載の項目がスイッチ設定でしたが、S10VEでは一部ツールからの設定に変更になっています。変更点を下表に示します。

No.	項目	S10mini	S10VEへの移行	説明
1	RUN/STOP切り替え	トグルスイッチ	○	S10VEでは、トグルスイッチまたはBASE SYSTEM/S10VE (S-7898-38) からRUN/STOPできます。
2	SIMU.RUN切り替え	トグルスイッチ	○	S10VEでは、BASE SYSTEM/S10VE (S-7898-38) を使用して切り替えます。
3	プロテクトON/OFF切り替え	トグルスイッチ	○	S10VEでは、BASE SYSTEM/S10VE (S-7898-38) を使用して切り替えます。
4	リセット	プッシュスイッチ	○	S10VEでは、CPU RUN/STOPスイッチを使用し、STOPからRUNにする とリセットします。 または、BASE SYSTEM/S10VE (S-7898-38) を使用してリセット できます。

○：移行可能

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

(3) PCsエディション設定

S10miniとS10VEとは、下表のようにPCsエディションの設定内容が異なります。

LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEのコンバーター機能では、PCsエディション設定は自動移行されませんので、手入力で設定してください。なお、エリアサイズの指定は、ラダーコンバート前に実施してください（詳細は、「ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® S10VE (マニュアル番号 SEJ-3-131)」参照)。

■ PCsエディション (1/2)

No.	設定項目	S10mini	S10VEへの移行	説明
1	PCs-No.	0000～9998	○	
2	点数変更タイマー [点]	0～512	○	S10VEでは、0～2,048まで設定できます。
3	点数変更ワンショット [点]	0～256	○	
4	点数変更カウンター [点]	0～256	○ (256固定)	S10VEでは、256固定設定で使用します。
5	CPU間リンク送信エリア	000～FFF (ただし、1,024点/ 1モジュール)	—	S10VEでは、CPU間リンクは非サポートです。
6	CPU間リンク動作モード	クリア/ホールド		
7	サブCPU間リンク送信エリア	000～FFF (ただし、1,024点/ 1モジュール)		
8	サブCPU間リンク動作モード	クリア/ホールド		
9	S-MODEフェンスアドレス	最大0x07FFF8	○	S10VEでは、NE0～NFFまでのラダープログラムサイズを個別に設定する必要がありますので、No.20の項目で設定してください。
10	10msecタイマー (T000-T00F)	使用/未使用	○	
11	外部ストップ入力No.登録	未使用	—	
12	シーケンスサイクルタイム [ms]	10～999	○	S10VEでは、1～999まで設定できます。
13	リモートI/O点数設定 [点]	512/1,024/1,536/2,048	○	S10VEで設定可能な点数は、64/128/256/512/1,024/1,536/2,048です。
14	ラダーWDTタイムアウト値 [ms]	未使用/20～1,706	(50～1,706 のみ○)	S10VEでは、50～10,000まで設定できます。
15	Nコイルマスターリセット時の動作モード	機能なし	—	通常/0出力の設定ができません。
16	PI/O実装	ジャンパーピン設定	○	S10VEは、ラダー図システムで設定できます。ラダー図システムから設定してください。
17	パーティション	ジャンパーピン設定	○	
18	出力HOLD	ジャンパーピン設定	○	
19	スロット点数	ジャンパーピン設定	○	

○：可能、—：不可 (S10VE追加設定項目)

■ PCsエディション (2/2)

No.	設定項目	S10mini	S10VEへの移行	説明
20	エリアサイズ (ラダープログラム)	機能なし	ラダープログラムエリアを0~2,097,152バイトの範囲内で設定できます。	N00~NDFまでとNE0~NFF各個別のラダープログラムサイズを設定する必要があります。(初期設定値あり)
21	エリアサイズ (I/Oコメント)		—	I/Oコメント格納領域は専用で0~2,097,152バイトの範囲内で指定できます。
22	エリアサイズ (ユーザー演算ファンクション)		—	ユーザー演算ファンクション格納領域は専用で0~2,097,152バイトの範囲内で指定できます。
23	RI/O動作モード		—	ラダー非同期/ラダー同期の設定ができます。
20	ラダーRUNディレイ回数		—	ラダーRUN無効選択または0~2,000まで指定できます。
21	光アダプター接続		—	接続しない/接続するの設定ができます。

○：可能、—：不可 (S10VE追加設定項目)

■ アナログカウンター

アナログカウンターの設定内容に変更はありませんが、S10VEではモジュール名の表記が変わります。LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEのコンバート機能でアナログカウンターの設定内容が自動移行されると共に、モジュール名が自動変換されます。

アナログカウンターモジュール名のS10miniとS10VEの対応一覧

No.	モジュール名	
	S10mini	S10VE
1	PAF300, LQA000/100/310/810, LWA400/430	4ch AI(12bit)
2	PAF301, LQA200, LWA421/422/423	4ch AI(12bit)
3	PAF309, LWA401/404	4ch AI(12bit)
4	PAF320, LWA402	4ch AI(12bit)
5	PAF329, LWA403	4ch AI(12bit)
6	PAN300B, LQA500, LWA450	4ch AO(12bit)
7	PAN301B, LQA600/610, LWA460	4ch AO(12bit)
8	PAN309	4ch AO(12bit)
9	PAN320B	4ch AO(12bit)
10	PAN329	4ch AO(12bit)
11	PTF300, LQC000(MODE2), LWC401/402	PCT(MODE2)
12	PTF320, LQC000(MODE1), LWC400	PCT(MODE1)
13	LQA050/150(MODE2)	8ch AI(12bit)(MODE2)
14	LQA050/150(MODE4)(ch0-ch3)	8ch AI(12bit)(MODE4)(ch0-ch3)
15	LQA050/150(MODE4)(ch4-ch7)	8ch AI(12bit)(MODE4)(ch4-ch7)
16	LWA435	4ch AI(14bit)

(4) UFET (ユーザー演算ファンクション・エディション・テーブル)

LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEのコンバート機能では、UFET設定は自動移行されませんので、対象のユーザー演算ファンクションをS10VE用に変更後、コンパイルして、ユーザー演算ファンクションに登録してください。

S10VEでは、UFETの登録数が拡張されています。下表に変更点を示します。

No.	項目	S10mini	S10VEへの移行	説明
1	登録数	16ケース	○	S10VEでは、128ケース登録できます。登録するためには、LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VE (S-7898-02) の [ユーティリティ] メニューの [PCsエディション] - [容量変更] でユーザー演算ファンクション用エリアを確保する必要があります。

○：可能

S10VEで登録するユーザー演算ファンクションのアドレスに合わせて設定してください。詳細は、「ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® S10VE (マニュアル番号 SEJ-3-131)」「4. 7. 12 ユーザー演算ファンクションの登録」を参照してください。

(5) PRET (プログラムエディションテーブル)

S10VEでは、PRETは削除されました。タスクの登録/削除機能は、RPDP/S10VE (S-7898-10) を使用してください。

(6) 拡張メモリーモジュールのバッテリーバックアップ

S10miniの拡張メモリーモジュールは、CPUモジュールのバッテリーによって停電時もメモリーの内容をバックアップできましたが、S10VEのメモリーはバッテリーによるバックアップができません。

代替として不揮発性メモリーであるMRAM (容量1MB) を内蔵していますので、停電時にバックアップが必要なデータはMRAMを使用するように、アクセスしているプログラムを変更してください。

MRAMのアドレスは、「4. 1. 2 S10VEメモリーマップ」を参照してください。

3. 3. 2. 2 OD.RINGモジュール

(1) パラメーター (ツール設定)

パラメーターは、OD.RING SYSTEM/S10VE (S-7898-28) を使用して再設定してください。

No.	設定項目	S10mini	S10VEへの移行	説明
1	ビットデータ 転送アドレス	XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 GW000 ~ GWFF0 RW000 ~ RWFF0 EW400 ~ EWFF0 MW000 ~ MWFF0	○	S10VEでは、以下レジスターの範囲が拡張されています。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0
2	ワードデータ 転送アドレス	FW000 ~ FWBFF XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 GW000 ~ GWFF0 RW000 ~ RWFF0 EW400 ~ EWFF0 MW000 ~ MWFF0	○	S10mini拡張メモリーエリア 0x100000 ~ 0x4FFFFFFEは、追加拡張レジスター XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LW0000 ~ LWFFF0 LXW0000 ~ LXW3FFF などのレジスターに割り当ててください。
3	RASテーブルの 転送アドレス	0x100000 ~ 0x4FFFFFFE		

○ : 可能

(2) 同一ネットワークにS10mini、S10V、S10VE混在時の転写エリア設定

S10miniにおいて、OD.RINGモジュールの転写エリアが拡張メモリーに設定されているネットワークにS10VEを追加する場合、そのまま転写をしてもS10VEの同じアドレスに反映しません。そこで、S10mini拡張メモリーのアドレスとS10VE拡張レジスターを対応付け、この間で転写を行う設定をS10VE側でサポートしています。

詳細は、「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-1-001)」「4. 5. 13 S10miniとS10VまたはS10VE混在時の転写エリア設定」を参照してください。

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

3. 3. 2. 3 ET.NETモジュール

(1) パラメーター (ツール設定)

パラメーターは、BASE SYSTEM/S10VE (S-7898-38) を使用して再設定してください。

No.	項目	S10mini	S10VEへの移行	説明
1	IPアドレス設定	設定要	○	設定要
2	サブネットマスク	設定要	○	設定要
3	ブロードキャスト設定	—	○	設定要
4	経路情報設定	設定要	○	設定要

○：可能

(2) ソケットハンドラー

S10VEでソケットハンドラーの呼び出し方法が、リンクアドレス指定からマクロ命令に変更されました。ソケットハンドラーの機能そのものは、S10miniと同じです。

ET.NETモジュールソケットハンドラー一覧

No.	機能	S10mini (名称)	S10VEへの移行	説明
1	TCP能動的オープン	tcp_open()	○	
2	TCP受動的オープン	tcp_popen()	○	
3	TCPコネクション要求受け付け	tcp_accept()	○	
4	TCPコネクション終了	tcp_close()	○	
5	TCPコネクション強制終了	tcp_abort()	○	
6	TCPソケット情報読出し	tcp_getaddr()	○	
7	TCPコネクション状態読出し	tcp_stat()	○	
8	TCPデータ送信	tcp_send()	○	
9	TCPデータ受信	tcp_receive()	○	
10	UDPオープン	udp_open()	○	
11	UDPクローズ	udp_close()	○	
12	UDPデータ送信	udp_send()	○	
13	UDPデータ受信	udp_receive()	○	
14	経路情報読出し	route_list()	○	
15	経路情報削除	route_del()	○	
16	経路情報登録	route_add()	○	
17	ARP情報読出し	arp_list()	○	
18	ARP情報削除	arp_del()	○	
19	ARP情報登録	arp_add()	○	
20	現在の自局情報読出し	getconfig()	○	ホスト名、物理アドレスは取得できません。

○：可能

(3) ソケットハンドラーのCモードプログラム移行時の注意点

S10miniとS10VEでは、ソケットハンドラーの呼び出し方法が異なりますので、プログラム修正が必要です。S10VEのソケットハンドラーの使用方法については、「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ソケットハンドラー」を参照してください。

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

3. 3. 2. 4 JEMA (OPCN-1) ネットマスターJ.NETモジュール

(1) パラメーター

パラメーターは、J.NET SYSTEM/S10VE (S-7895-27) を使用して再設定してください。

設定一覧 (1/2)

No.	設定項目		S10mini	S10VEへの移行	説明		
1	システム情報編集	NET1リフレッシュサイクル設定	3~3000ms	○			
2		NET2リフレッシュサイクル設定					
3		NET1ステータステーブルアドレス設定	X000 ~ XFFF Y000 ~ YFFF	○		S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 X0000 ~ XFFFF Y0000 ~ YFFFF Q0000 ~ QFFFF E0400 ~ EFFFF M0000 ~ MFFFF LB0000 ~ LBFFFF	
4		NET2ステータステーブルアドレス設定	J000 ~ JFFF Q000 ~ QFFF G000 ~ GFFF R000 ~ RFFF E400 ~ EFFF M000 ~ MFFF				
5	NET1情報編集	ID選択	0x01~0x1F		○		
6	NET2情報編集	ステーション番号設定	0x01~0x7F		○		
7		ステーションタイプ設定	AUTO I/O I/O+DR/DW DR/DW J.STATION (EXTENDED) J.STATION (STANDARD)	○			
8		リフレッシュサイクル設定	0~65535	○			
9	入出力エリア設定	入出力ワード設定	0x01~0x80 (ワード)	○	S10VEは、0x01~0x100 (バイト) まで設定できます。		
10		入出力アドレス設定	FW000 ~ FWBFF XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 GW000 ~ GWFF0 RW000 ~ RWFF0 EW400 ~ EWFF0 MW000 ~ MWFF0 0x100000 ~ 0x4FFFFFF	○	S10miniの拡張メモリー0x100000~0x4FFFFFFは、S10VEの以下拡張レジスタに変更してください。 XW0000 ~ XWFFFF0 YW0000 ~ YWFFFF0 QW0000 ~ QWFFFF0 EW0400 ~ EWFFFF0 MW0000 ~ MWFFFF0 LBW0000 ~ LBWFFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFF0 LXW0000 ~ LXW3FFF		
11		転送エリア設定	転送ワード設定	0x01~0x40 (ワード)	○	S10VEは、0x01~0x80 (バイト) まで設定できます。	
12		転送アドレス設定	0x00~0xFF	○			

○：可能

(次ページに続く)

設定一覧 (2/2)

No.	設定項目		S10mini	S10VEへの移行	説明	
13	NET1情報編集	スロット 設定	スロット番号	0x00~0xF	○	
14	NET2情報編集		I/Oタイプ	DI DO AI AO S10 AI (4ch) S10 AO (4ch) S10 PCT (パルスカウンタ)	○	
15			転送ワード数	0x01~0x80 (ワード)	○	S10VEは0x01~0x100 (バイト) まで設定できます。
16			転送アドレス	FW000 ~ FWBFF XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 GW000 ~ GWFF0 RW000 ~ RWFF0 EW400 ~ EWFF0 MW000 ~ MWFF0 0x100000 ~ 0x4FFFFFF	○	S10miniの拡張メモリー0x100000~0x4FFFFFFは、S10VEの以下拡張レジスタに変更してください。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LWW0000 ~ LWWFFF0 LXW0000 ~ LXW3FFF

○ : 可能

LGBテーブル設定一覧 (1/2)

No.	設定項目	設定内容	S10mini	S10VEへの移行
1	プロトコルタイプ	未使用	設定可	×
		無手順 (RS-232C)		
2	伝送フレーム	ST+7DT+EP+2SP	設定可	×
		ST+7DT+OP+2SP		
		ST+7DT+EP+1SP		
		ST+7DT+OP+1SP		
		ST+7DT+2SP		
		ST+7DT+1SP		
		ST+8DT+EP+2SP		
		ST+8DT+OP+2SP		
		ST+8DT+EP+1SP		
		ST+8DT+OP+1SP		
		ST+8DT+2SP		
		ST+8DT+1SP		

○ : 可能、× : 不可
(次ページに続く)

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

LGBテーブル設定一覧 (2/2)

No.	設定項目	設定内容	S10mini	S10VEへの移行
3	伝送速度 (BAUD RATE)	150[bps]	設定可	×
		300[bps]		
		600[bps]		
		1200[bps]		
		2400[bps]		
		4800[bps]		
		9600[bps]		
		19200[bps]		
4	データ変換モード	アスキー	設定可	×
		バイナリ		
5	アイドリング検出時間	00001~32767 [*10ms]	設定可	×
6	スタートコード	スタートコードなし	設定可	×
		1スタートコード		
		2スタートコード		
		3スタートコード		
		4スタートコード		
7	エンドコード	スタートコードなし	設定可	×
		1スタートコード		
		2スタートコード		
		3スタートコード		
		4スタートコード		
8	ブロックチェック キャラクタ	BCCなし	設定可	×
		偶数パリティチェック		
		奇数パリティチェック		
9	送信遅延時間	データ送信遅延なし	設定可	×
		00001~32767 [*10ms]		
10	送信中断/再開コード	中断/再開コードなし	設定可	×
		1中断、1再開コード		
		1中断、2再開コード		
		2中断、1再開コード		
		2中断、2再開コード		
11	送信中断監視時間	テキスト送信中断監視なし	設定可	×
		00001~32767 [*10ms]		
12	出力信号コントロール	コントロールなし	設定可	×
		RS,ERコントロールあり		
13	入力信号チェック	チェックなし	設定可	×
		CS,DR,CDチェックあり		
14	受信タスク番号	受信タスク未登録	設定可	×
		001~127 (タスク番号)		
15	受信タスク起動要因	未使用	設定可	×
		01~16 (起動要因)		

○：可能、×：不可

(2) 演算ファンクション

S10VEでは、演算ファンクションは未サポートのため、リプレースできません。

J.NET演算ファンクション移行可否一覧

No.	機能	S10mini (名称)	S10VEへの移行
1	サービス要求	JCMD	×
2	サービス確認	JRSP	×
3	データ送信	JSND	×
4	データ受信	JRCV	×

○：可能、×：不可

(3) Cモードサブルーチン

S10VEでは、Cモードサブルーチンは未サポートのため、リプレースできません。

J.NET Cモードサブルーチン移行可否一覧

No.	機能	S10mini (名称)	S10VEへの移行
1	サービス要求	J_CMD	×
2	サービス	J_RSP	×
3	データ送信	J_SND	×
4	データ受信	J_RCV	×

○：可能、×：不可

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

3. 3. 2. 5 FL.NETモジュール

(1) FL-netプロトコルバージョン

FL-netのプロトコルにはVer.1.00とVer.2.00のバージョンがあり、それぞれのバージョン間での互換性がないため、Ver.1.00とVer.2.00の機器同士の接続はできません。FL.NETモジュールも、型式によってサポートするプロトコルのバージョンが異なりますので、同じプロトコルバージョンのモジュールに移行してください。型式ごとのFL-netプロトコルバージョンを以下に示します。

FL-netプロトコルバージョン別移行可否一覧

No.	FL-netプロトコルバージョン	S10mini	S10VEへの移行	説明
1	Ver.1.00	LQE000,LQE500	×	S10VEでは、Ver.1.00は未サポート
2	Ver.2.00	LQE502	○	LQE702で移行可能

○：可能、×：不可

(2) パラメーター（ツール設定）

パラメーターは、FL.NET SYSTEM/S10VE（S-7898-30）を使用して再設定してください。

設定一覧（1/2）

No.	設定項目		S10mini	S10VEへの移行	説明
1	自ノード情報	ノード番号	1~254	○	
2		領域1アドレス	0~0x1FF	○	
3		領域1ワード数	0~0x200	○	
4		領域2アドレス	0~0x1FFF	○	
5		領域2ワード数	0~0x2000	○	
6		最小許容フレーム間隔	0~50	○	
7		ノード名称	半角英数字10文字以内	○	
8		ノード番号（PCs割り付け）	(*1)	○	
9		領域1アドレス（PCs割り付け）		○	
10		領域2アドレス（PCs割り付け）		○	
11		FAリンク状態（PCs割り付け）		○	
12		自ノード状態（PCs割り付け）		○	
13		透過型受信起動タスク	0~255	—	透過型メッセージ受信未サポートのため設定不要
14		透過型受信起動要因	0~32	—	
15		透過型受信フラグエリア	(*1)	—	
16		IPアドレス		○	
17		サブネットマスク		—	S10VEでは、“255.255.255.0” 固定

○：可能、—：不可

設定一覧 (2/2)

No.	設定項目		S10mini	S10VEへの移行	説明
18	他ノード情報	領域1アドレス (PCs割り付け)	(*1)	○	
19		領域1ワード数	0~0x200	○	
20		領域2アドレス (PCs割り付け)	(*1)	○	
21		領域2ワード数	0~0x2000	○	
22		FAリンク状態 (PCs割り付け)	(*1)	○	
23		上位層状態 (PCs割り付け)		○	

○：可能、－：不可

(*1) 以下に設定可能なアドレス範囲を示します。

設定可能なアドレス範囲一覧

S10mini	S10VE
XW000 ~ XWFF0	XW0000 ~ XWFFF0
YW000 ~ YWFF0	YW0000 ~ YWFFF0
JW000 ~ JWFF0	JW000 ~ JWFF0
QW000 ~ QWFF0	QW0000 ~ QWFFF0
GW000 ~ GWFF0	GW000 ~ GWFF0
RW000 ~ RWFF0	RW000 ~ RWFF0
EW400 ~ EWFF0	EW0400 ~ EWFFF0
MW000 ~ MWFF0	MW0000 ~ MWFFF0
DW000 ~ DWFFF	DW000 ~ DWFFF
FW000 ~ FWBFF	FW000 ~ FWBFF
0x100000 ~ 0x4FFFFE	LBW0000 ~ LBWFFF0
	LWW0000 ~ LWWFFFF
	LXW0000 ~ LXW3FFF

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

(3) 演算ファンクション

S10VEでは、演算ファンクションは未サポートのため、リプレースできません。

FL.NET演算ファンクション移行可否一覧

No.	機能	S10mini (名称)	S10VEへの移行
1	メッセージ送信要求 (メイン)	FLCM	×
2	メッセージ送信要求 (サブ)	FLCS	×

○：可能、×：不可

(4) Cモードサブルーチン

S10VEでは、Cモードサブルーチンは未サポートのため、リプレースできません。

FL.NET Cモードサブルーチン移行可否一覧

No.	機能	S10mini (名称)	S10VEへの移行
1	ワードブロック読み出し要求発行	wordrd()	×
2	ワードブロック書き込み要求発行	wordwt()	×
3	ネットワークパラメータ読み出し要求発行	parard()	×
4	ネットワークパラメータ書き込み要求発行	parawt()	×
5	停止要求発行	reqstop()	×
6	運転要求発行	reqrun()	×
7	通信ログデータの読み出し要求発行	logrd()	×
8	通信ログデータのクリア要求発行	logclr()	×
9	メッセージ折り返し要求発行	mesret()	×
10	指定タスク制御要求 (当社独自透過型サポート)	reqmacro()	×
11	透過型メッセージ受信要求 (当社独自透過型サポート)	toukaread()	×
12	透過型メッセージ送信要求 (当社独自透過型サポート)	toukasend()	×
13	コモンメモリーオフセット機能要求	comoffset()	×

○：可能、×：不可

3. 3. 2. 6 D.NETモジュール

(1) パラメーター

パラメーターは、D.NET SYSTEM/S10VE (S-7898-31) を使用して再設定してください。

設定一覧 (1/2)

No.	設定項目	S10mini	S10VEへの移行	説明	
1	ピアリフレッシュ時間	3~1000ms	○		
2	マスター/スレープリフレッシュ時間	3~1000ms	○		
3	スレーブタイムアウト検出レジスター	XW000 ~ XWFC0 YW000 ~ YWFC0 JW000 ~ JWFC0 QW000 ~ QWFC0 GW000 ~ GWFC0 RW000 ~ RWFC0 EW400 ~ EWFC0 MW000 ~ MWFC0	○	S10VEは、以下拡張レジスターも使用できます。 XW0000 ~ XWFFC0 YW0000 ~ YWFFC0 QW0000 ~ QWFFC0 EW0400 ~ EWFFC0 MW0000 ~ MWFFC0 LBW0000 ~ LBWFFC0	
4	PCs OK信号連携設定	有効,無効	○		
5	ステーションパラメーター設定	通信種別	ピア送信、ピア受信 Poll Bit Strobe送信 Bit Strobe受信	○	
6		MACID	0x00~0x3F	○	
7		メッセージID	0x0~0xF	○	
8		入力アドレス	XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 RW000 ~ RWFF0 MW000 ~ MWFF0 GW000 ~ GWFF0 EW400 ~ EWFF0 FW000 ~ FWBFF DW000 ~ DWFFF JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 0x100000 ~ 0x4FFFFE	○	S10miniの拡張メモリー0x100000~0x4FFFFFFは、S10VEの以下拡張レジスターに変更してください。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LWW0000 ~ LWWFFF0 LXW0000 ~ LXW3FFF
9		出力アドレス	XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 RW000 ~ RWFF0 MW000 ~ MWFF0 GW000 ~ GWFF0 EW400 ~ EWFF0 FW000 ~ FWBFF DW000 ~ DWFFF JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 0x100000 ~ 0x4FFFFE	○	S10miniの拡張メモリー0x100000~0x4FFFFFFは、S10VEの以下拡張レジスターに変更してください。 XW0000 ~ XWFFF0 YW0000 ~ YWFFF0 QW0000 ~ QWFFF0 EW0400 ~ EWFFF0 MW0000 ~ MWFFF0 LBW0000 ~ LBWFFF0 LWW0000 ~ LWWFFF0 LXW0000 ~ LXW3FFF

○：可能

(次ページに続く)

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

設定一覧 (2/2)

No.	設定項目	S10mini	S10VEへの移行	説明	
10	ステーション パラメーター 設定	入出力バイト数	0x00～0x100 (ピア送信受信、Poll)、 0または8 (Bit Strobe送信)、 0～8 (Bit Strobe受信)	○	
11		ビット/バイト反転 モード	有効、無効	○	
12		接続タイム アウト監視	24～60000ms	○	S10VEでは、任意の値に変更可能
13		D.Stationステータス 情報収集	XW000 ～ XWFFF0 YW000 ～ YWFFF0 RW000 ～ RWFFF0 MW000 ～ MWFFF0 GW000 ～ GWFFF0 EW400 ～ EWFFF0 FW000 ～ FWBFF DW000 ～ DWFFF JW000 ～ JWFFF0 QW000 ～ QWFFF0 0x100000 ～ 0x4FFFFE	○	S10miniの拡張メモリー 0x100000～0x4FFFFFFは、 S10VEの以下拡張レジス ターに変更してください。 XW0000 ～ XWFFF0 YW0000 ～ YWFFF0 QW0000 ～ QWFFF0 EW0400 ～ EWFFF0 MW0000 ～ MWFFF0 LBW0000 ～ LBWFFF0 LW00000 ～ LWFFFFF LXW0000 ～ LXW3FFF
14	D.Stationデー タフォーマッ ト変換設定	モジュール	AI (符号拡張あり、なし) AO パルスカウンター (符号拡張 あり、なし)	○	
15		入出力アドレス	XW000 ～ XWFFF0 YW000 ～ YWFFF0 RW000 ～ RWFFF0 MW000 ～ MWFFF0 GW000 ～ GWFFF0 EW400 ～ EWFFF0 FW000 ～ FWBFF DW000 ～ DWFFF JW000 ～ JWFFF0 QW000 ～ QWFFF0 0x100000 ～ 0x4FFFFE	○	S10miniの拡張メモリー 0x100000～0x4FFFFFFは、 S10VEの以下拡張レジス ターに変更してください。 XW0000 ～ XWFFF0 YW0000 ～ YWFFF0 QW0000 ～ QWFFF0 EW0400 ～ EWFFF0 MW0000 ～ MWFFF0 LBW0000 ～ LBWFFF0 LW00000 ～ LWFFFFF LXW0000 ～ LXW3FFF
16		入出力バイト数	0x01～0x40	○	
17	割り付けデータエ リア	XW000 ～ XWFFF0 YW000 ～ YWFFF0 RW000 ～ RWFFF0 MW000 ～ MWFFF0 GW000 ～ GWFFF0 EW400 ～ EWFFF0 FW000 ～ FWBFF DW000 ～ DWFFF JW000 ～ JWFFF0 QW000 ～ QWFFF0 0x100000 ～ 0x4FFFFE	○	S10miniの拡張メモリー 0x100000～0x4FFFFFFは、 S10VEの以下拡張レジス ターに変更してください。 XW0000 ～ XWFFF0 YW0000 ～ YWFFF0 QW0000 ～ QWFFF0 EW0400 ～ EWFFF0 MW0000 ～ MWFFF0 LBW0000 ～ LBWFFF0 LW00000 ～ LWFFFFF LXW0000 ～ LXW3FFF	

○：可能

スリープモード 設定一覧

No.	設定項目		S10mini	S10VEへの移行	説明
1	チャンネル有効		有効、無効	○	
2	ノードアドレス		0~63	○	
3	転送速度		125kbps 250kbps 500kbps	○	
4	ステーションパラ メーター設定	通信種別	未使用 Poll	○	
5		入出力アドレス	XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 RW000 ~ RWFF0 MW000 ~ MWFF0 GW000 ~ GWFF0 EW400 ~ EWFF0 FW000 ~ FWBFF DW000 ~ DWFFF JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 0x100000 ~ 0x4FFFFE	○	S10miniの拡張メモリー 0x100000~0x4FFFFFFは、 S10VEの以下拡張レジス ターに変更してください。 XW0000 ~ XWFFFF0 YW0000 ~ YWFFFF0 QW0000 ~ QWFFFF0 EW0400 ~ EWFFFF0 MW0000 ~ MWFFFF0 LBW0000 ~ LBWFFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFFF LXW0000 ~ LXW3FFF
6		入出力バイト数	0x000~0x100	○	
7		ビット/バイト反転 モード	有効、無効	○	
8	RI/Oタイムアウト 情報収集パラメー ター	RI/Oタイムアウト情 報アドレス	XW000 ~ XWFF0 YW000 ~ YWFF0 RW000 ~ RWFF0 MW000 ~ MWFF0 GW000 ~ GWFF0 EW400 ~ EWFF0 FW000 ~ FWBFF DW000 ~ DWFFF JW000 ~ JWFF0 QW000 ~ QWFF0 0x100000 ~ 0x4FFFFE	○	S10miniの拡張メモリー 0x100000~0x4FFFFFFは、 S10VEの以下拡張レジス ターに変更してください。 XW0000 ~ XWFFFF0 YW0000 ~ YWFFFF0 QW0000 ~ QWFFFF0 EW0400 ~ EWFFFF0 MW0000 ~ MWFFFF0 LBW0000 ~ LBWFFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFFF LXW0000 ~ LXW3FFF
9	ステーションNo.		0x00~0x7F	○	

○：可能

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

3. 3. 3 NXTOOLSパラメーターの移行

(1) パラメーター

パラメーターは、NXTOOLS SYSTEM/S10VE (S-7898-13) を使用して再設定してください。

NXTOOLSパラメーター 設定一覧 (1/2)

No.	設定項目		S10mini	S10VEへの移行	説明	
1	Main/ローカルDF設定、 Sub/ローカルDF設定	ローカル	DF番号	1~255	○	S10VEでは、ET1/ローカルDF設定またはET2/ローカルDF設定から設定してください。
2			ノード名称	アスキー9文字以内	○	
3			論理ノード番号	1~255	○	
4			生存信号タイムアウト秒	1~43200	○	
5			生存信号送信周期秒	1~3600	○	
6			生存信号宛先ポート番号	1~65535	○	
7			送信用自ポート番号	1~65535	○	
8			送信MCG番号	0~255	○	
9			TCD設定	TCD番号	0~59999	
10	送信バイト数	0~1408		○		
11	送信アドレス	XW000 ~ FF0 JW000 ~ FF0 YW000 ~ FF0 QW000 ~ FF0 GW000 ~ FF0 RW000 ~ FF0 MW000 ~ FF0 FW000 ~ BFC DW000 ~ FFF 0x100000 ~ 0x4FFFFE		○	S10mini拡張メモリーエリア0x100000~0x4FFFFEは、追加拡張レジスタは、追加拡張レジスタXW0000 ~ XWFFFF0 YW0000 ~ YWFFFF0 QW0000 ~ QWFFFF0 MW0000 ~ MWFFFF0 LBW0000 ~ LBWFFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFF0 LXW0000 ~ LXW3FFFなどのレジスタに割り当ててください。	
12	送信中レジスター	J000 ~ JFFF Y000 ~ YFFF Q000 ~ QFFF G000 ~ GFFF R000 ~ RFFF M000 ~ MFFF		○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 Y0000 ~ YFFFF Q0000 ~ QFFFF M0000 ~ MFFFF	
13	受信バイト数	0~1408		○		
14	受信完了レジスター	J000 ~ JFFF Y000 ~ YFFF Q000 ~ QFFF G000 ~ GFFF R000 ~ RFFF M000 ~ MFFF		○	S10VEでは、以下レジスタの範囲が拡張されています。 Y0000 ~ YFFFF Q0000 ~ QFFFF M0000 ~ MFFFF	

○：可能、×：不可

NXTOOLSパラメーター 設定一覧 (2/2)

No.	設定項目		S10mini	S10VEへの移行	説明	
15	Main/リモートDF設定、 Sub/リモートDF設定	リモート	DF番号	1~255	○	S10VEでは、ET1/リモートDF設定またはET2/リモートDF設定から設定してください。
16			リモート宛先LAN ネットワークアドレス	ネットワークアドレス (クラスA, B, C)	○	
17			リモート宛先LAN ネットワークマスク	サブネットワークマスク	○	
18			リモート宛先LAN ゲートウェイアドレス	ゲートウェイアドレス	○	S10VEでは、BASE SYTEM/S10VEのネットワーク設定から経路登録を実施してください。
19			送信MCG番号	0~255	○	
20			送信ポート番号	1~65535	○	
21			TCD設定	TCD番号	0~59999	○
22	送信バイト数	0~1408		○		
23	送信アドレス	XW000 ~ FF0 JW000 ~ FF0 YW000 ~ FF0 QW000 ~ FF0 GW000 ~ FF0 RW000 ~ FF0 MW000 ~ FF0 FW000 ~ BFC DW000 ~ FFF 0x100000 ~ 0x4FFFFE		○	S10mini拡張メモリーエリア0x100000~0x4FFFFEは、追加拡張レジスターXW0000 ~ XWFFFF0 YW0000 ~ YWFFFF0 QW0000 ~ QWFFFF0 MW0000 ~ MWFFFF0 LBW0000 ~ LBWFFFF0 LWW0000 ~ LWWFFFF0 LXW0000 ~ LXW3FFFなどのレジスターに割り当ててください。	
24	送信中レジスター	J000 ~ JFFF Y000 ~ YFFF Q000 ~ QFFF G000 ~ GFFF R000 ~ RFFF M000 ~ MFFF		○	S10VEでは、以下レジスターの範囲が拡張されています。 Y0000 ~ YFFFF Q0000 ~ QFFFF M0000 ~ MFFFF	
25	リトライ回数/ 受信待ち時間設定	リトライ回数	無制限	有効、無効	○	
26			リトライなし	有効、無効	○	
27			リトライあり	1~2147483647	○	

○：可能、×：不可

3.4 リプレース手順

3.4.1 概略手順

S10miniからS10VEへのリプレースは、以下の手順で行ってください。

手順番号	作業の流れ	説明	参照箇所
1		リプレース対象システムに実装されているモジュールを確認してください。	—
2		実装モジュールの互換性を確認してください。互換モジュールがない場合もありますので、移行後のシステム構成を検討してください。	3.2 S10miniとS10VEハードウェアの互換性
3		S10mini (実機) からプログラミングツールを使用して以下のプログラムをセーブしてください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ラダープログラム ・HI-FLOWプログラム オプションモジュールの設定を控えてください。	3.4.2 S10miniからプログラムのセーブ
4		S10VE CPUユニットおよびI/Oユニットを制御盤に取り付け、リモートI/Oおよび電源モジュール、外部入出力の配線を行ってください。また、オプションモジュールの配線を行ってください。	—
5		S10VソフトウェアパッケージとS10VEソフトウェアパッケージを使用し、手順3でセーブしたファイルをS10VE用に変換してください。変換したファイルのPI/Oのアドレスなどを修正・変更してください。C言語のソースプログラムを修正・変更しコンパイルしてください。	3.4.3 プログラムの移行手順
6		修正・変更したプログラムをS10VEへローディングしてください。	—
7		オプションモジュールの設定パラメーターは自動で移行できませんので、各オプションモジュール用設定ツールで再設定してください。	3.3.2 モジュール単位の移行
8		S10VEにて正常に動作することを確認してください。S10miniとS10VEとでは、動作タイミングは完全に同一ではありませんので、十分に動作確認をしたあと、設備を稼動してください。	—

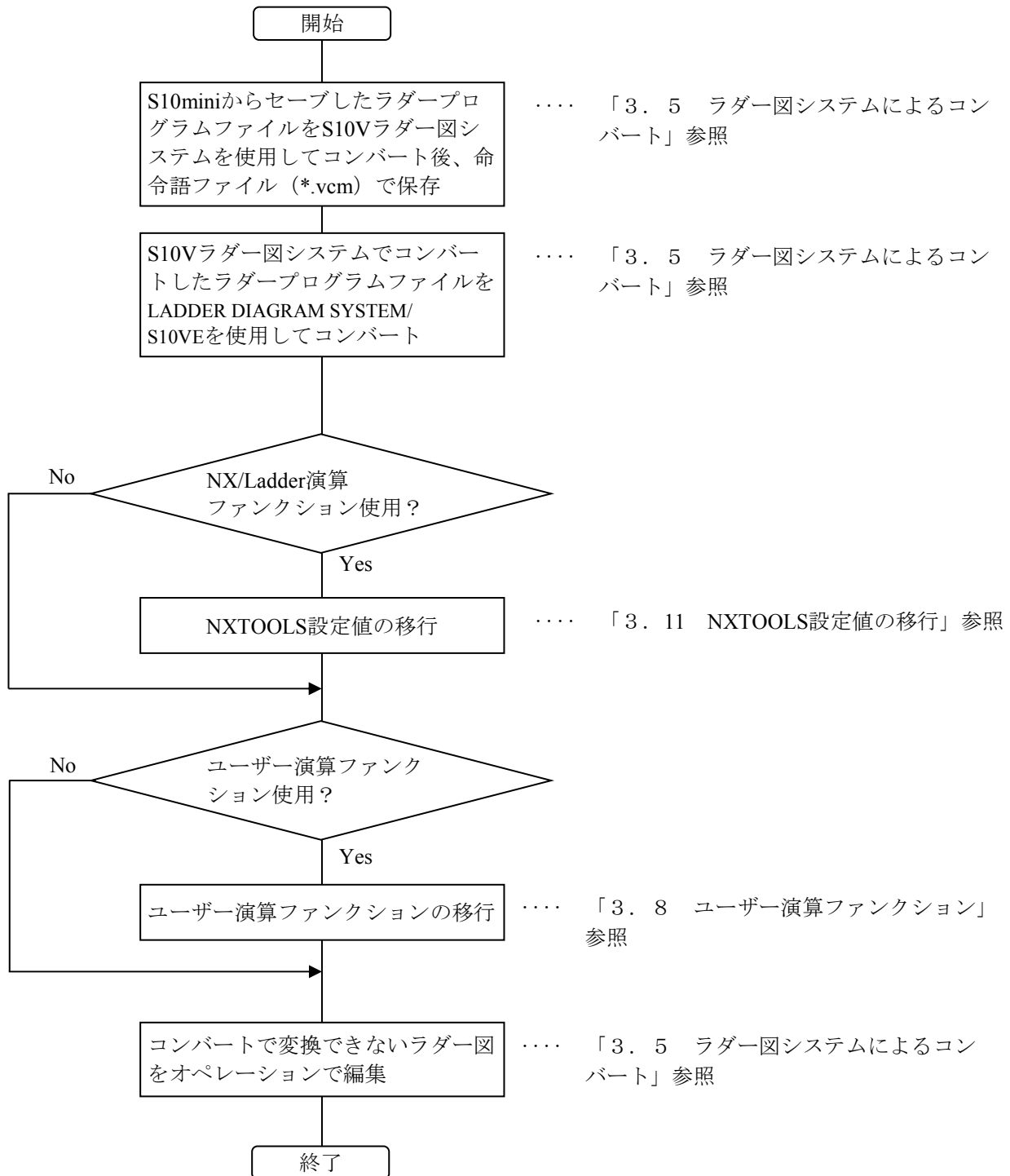
3. 4. 2 S10miniからプログラムのセーブ

S10mini（実機）からプログラムを受信しファイルとしてセーブしてください。ただし、S10miniで使用していたプログラミングツールによってセーブ方法が異なります。

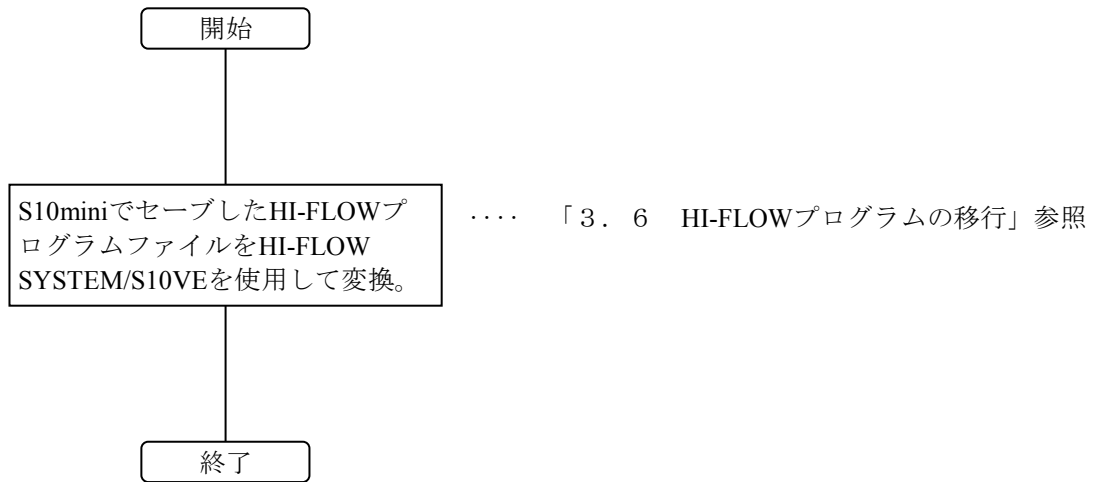
No.	言語種別	使用プログラミングツール	セーブ方法	必要なソフトウェア
1	ラダー	PSE α (HPC-6000-05/20)	① PSE αからラダープログラムを実機にロードしてください。 ② Windows版ラダー図システムを使用し、実機からプログラムをPSEファイルでセーブしてください。	■PSE α 版 ・ LADDER SYSTEM 型式：S10A-35SFD 型式：N25-35SFD ・ Copact PMS SYS 型式：S102A-35CPMS ■Windows版 ・ ラダー図システム 型式：S-7890-02
2		Windows PC	① Windows版ラダー図システムを使用し、実機からプログラムを受信してください。 ② Windows版ラダー図システムでWindows PCにPSEファイルでセーブしてください。	■Windows版 ・ ラダー図システム 型式：S-7890-02
3	HI-FLOW	PSE α (HPC-6000-05/20)	PSE αで作成したHI-FLOWプログラムは、S10VEのHI-FLOWプログラムと互換性がないため移行できません。HI-FLOW SYSTEM/S10VEで、再度プログラミングし直してください。	■PSE α 版 ・ HI-FLOW SYS 型式：S102A-35HFLS
4		Windows PC	① Windows版HI-FLOWシステムを使用し、実機からプログラムを受信します。 ② Windows版HI-FLOWシステムでWindows PCにセーブしてください。	■Windows版 ・ HI-FLOWシステム 型式：S-7890-03

3. 4. 3 プログラムの移行手順

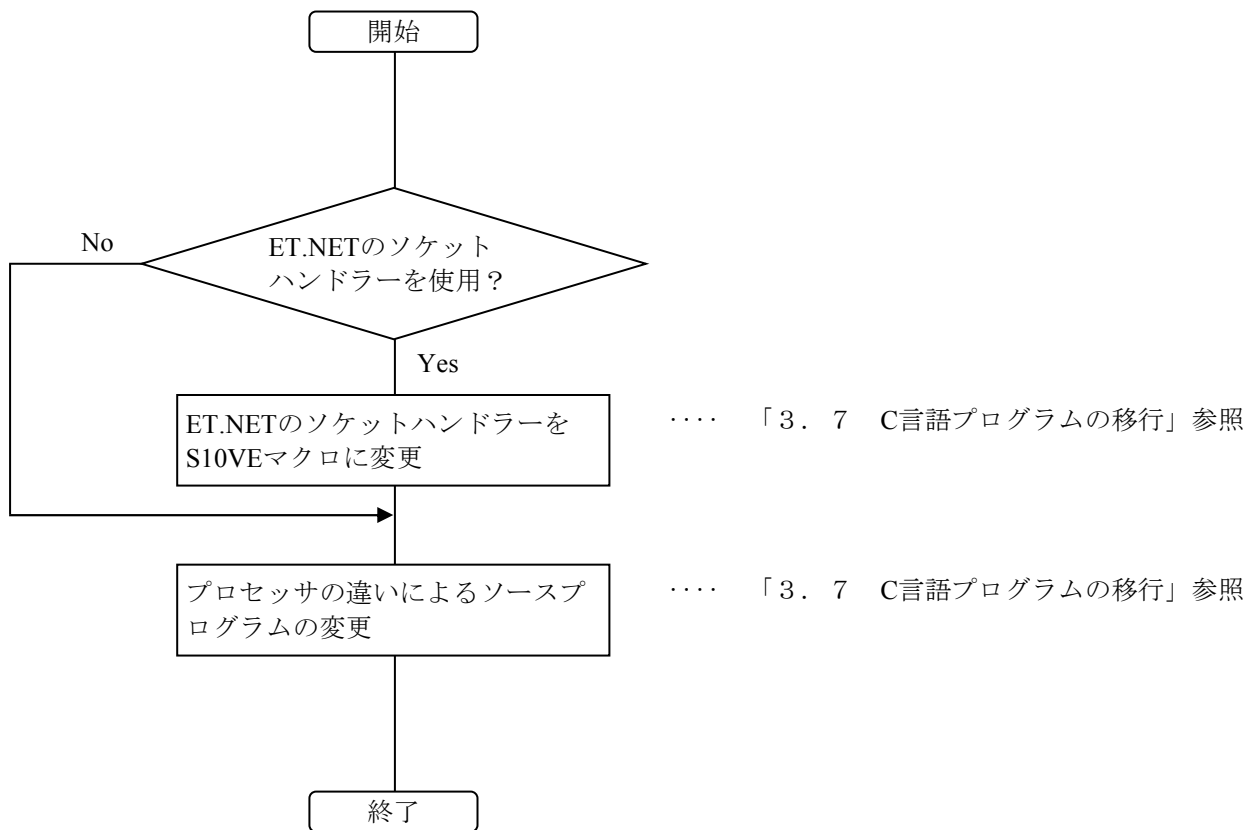
(1) ラダープログラムの移行手順



(2) HI-FLOWプログラムの移行手順



(3) C言語プログラムの移行手順

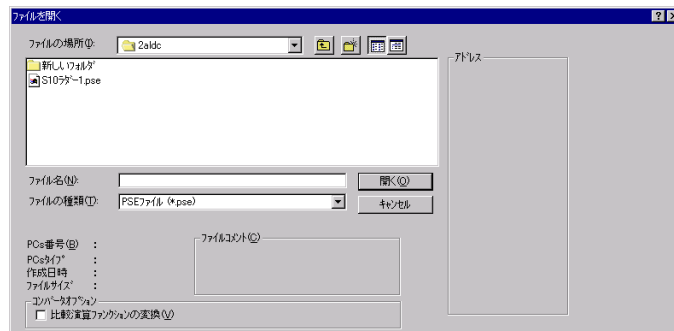


3. 5 ラダー図システムによるコンバート

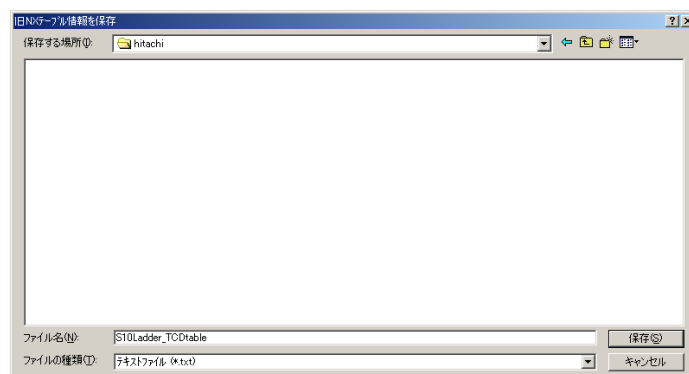
3. 5. 1 ラダープログラムの変換（コンバート）操作手順（S10miniからS10V）

S10miniのラダー図からS10Vのラダー図へ変換します。S10Vでのラダーの表記形式は、水平ラダーとなります。S10miniの右下がりラダープログラムを水平ラダープログラムに変換（コンバート）する機能をコンバーターと呼びます。S10Vラダー図システムがサポートしているコンバート機能で、S10miniシリーズで作成した右下がりラダープログラムをS10Vの水平ラダーに変換できます。

- ① [ユーティリティ] メニューから [コンバータ] を選択してください。
- ② [ファイルを開く] 画面が表示されます（下図参照）。



- ③ [ファイルを開く] 画面において、コンバート元となる水平ラダープログラムに変換したい右下がりラダープログラムファイル（拡張子が“PSE”、または“WLD”）を選択してください。
- ④ [開く] ボタンをクリックすると、[ファイルを開く] 画面が消え、選択した右下がりラダープログラムファイルが水平ラダープログラムに変換されます。変換された水平ラダープログラムはラダーシートに表示されます。
- ⑥ NX/Ladder-S10のバージョン02-00以前のNX演算ファンクションが含まれるラダープログラムのコンバートに成功した場合、下図のダイアログボックスが表示されます。NXTOOLS SYSTEM/S10VEでのパラメーター設定時に使用する場合は、[保存] を選択して旧NXテーブル情報ファイルを保存してください。



- ⑦ 変換された水平ラダープログラムをコンパイルします。コンパイルは、[ユーティリティ] メニューから [一括コンパイル] を選択して行ってください。
- ⑧ コンパイルが正常に終了しなかった場合は、アウトプットウィンドウに表示されたエラーメッセージに従ってエラーを取り除いてください。
- ⑨ コンパイルが正常に終了したら、拡張子“vcm”で保存してください。

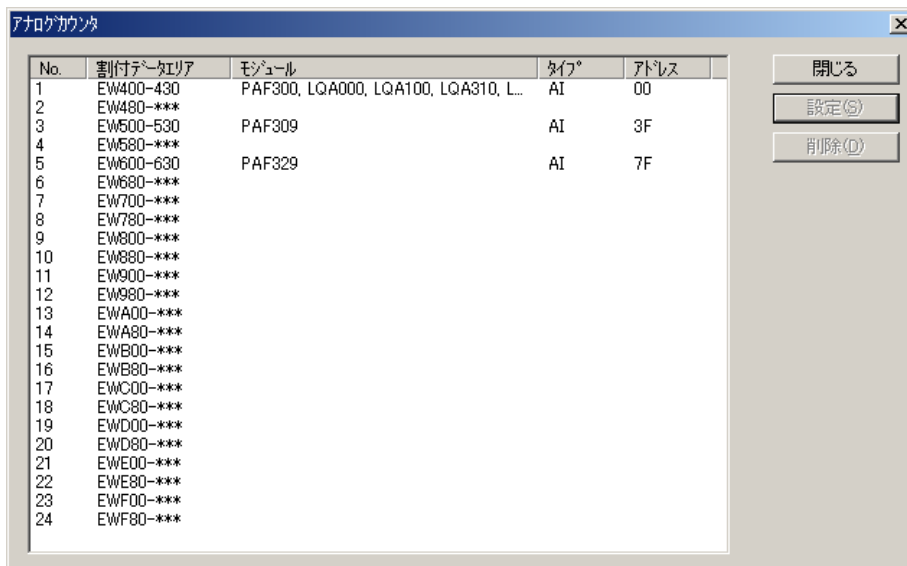
3. 5. 2 操作上の注意

- コンバートされた結果（エラー数およびエラー内容）は、アウトプットウィンドウに表示されます。
- エラーが発生した場合、アウトプットウィンドウに表示されたエラーメッセージをダブルクリックすることで該当のエラー発生箇所（回路）にジャンプします。
- コンバート機能では、回路の変換（右下がりから水平）以外にS10miniとの共通情報 [PCsエディション情報、ユーザー演算ファンクション情報、CPU間リンクモジュール情報、アナログカウンター情報、TUC設定値、PIO-RAMエリア（DWレジスターやFWレジスターなど）] を反映しますが、S10VからS10VEへのコンバート機能では、アナログカウンター情報およびTUC設定値だけを反映するため、PCsエディション情報などは、S10VEのラダー図変換後に別途設定する必要があります。
- ユーザー演算ファンクションはS10VEでプログラムを作成し、再登録する必要があります。
- ラダープログラムにアナログカウンターの設定が含まれている場合、各設定情報が変換されます。

変換された設定は、以下の方法で確認できます。

・アナログカウンター設定

[ユーティリティ] メニューの [PCsエディション] - [アナログカウンタ] をクリックし、表示された [アナログカウンタ] 画面で変換後の設定が変換前の設定と相違がないかどうか確認してください。

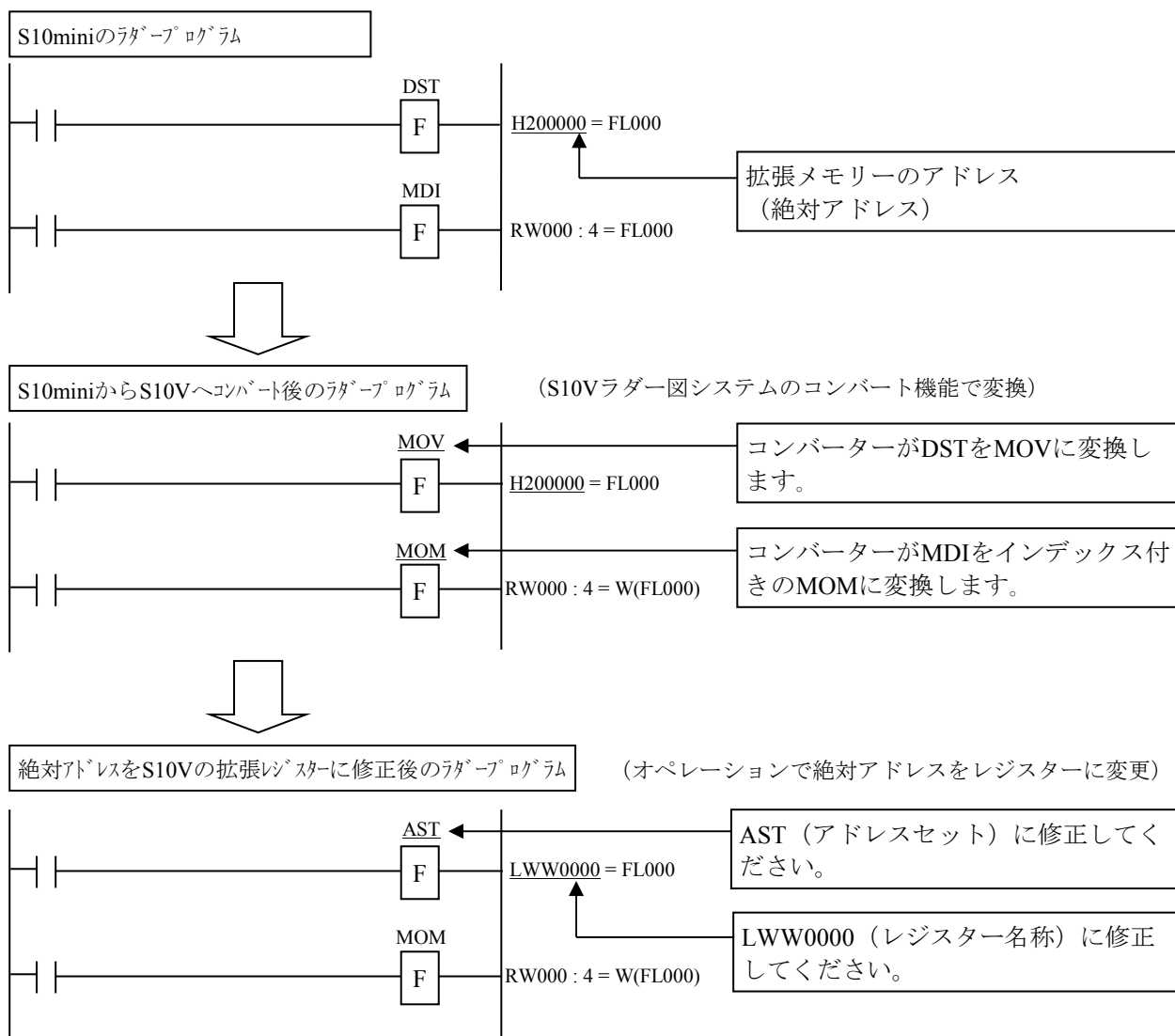


3. 5. 3 移行時の注意事項

- 演算ファンクションでアドレスをイミディエート値として指定している場合は、S10Vで対応していないアドレスを変換しません。水平ラダープログラムに変換後、アドレスを修正してください。特に拡張メモリーを使用していた場合は、S10VおよびS10VEでは対応するアドレス空間がありませんので、必ず修正してください。

- S10miniのラダープログラムでPI/Oアドレスに絶対アドレス（拡張メモリのアドレス）を使用している場合、ラダーコンバート機能ではアドレスを変換しません。S10Vでは拡張メモリがないため、コンバート後のラダープログラムに対して拡張メモリのアドレスを、LWWなどS10Vで拡張したレジスターに修正してください。

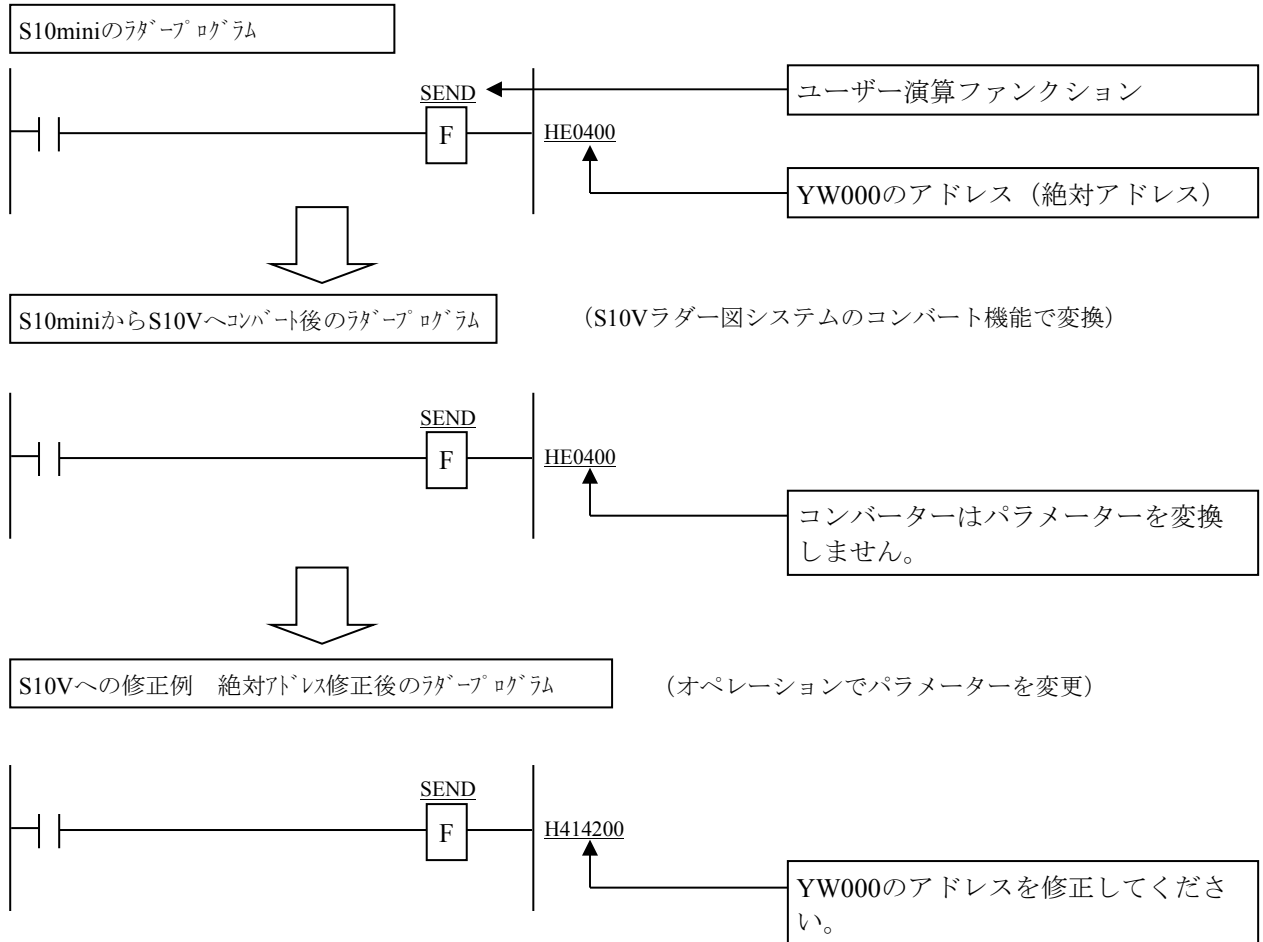
<絶対アドレスを使用しているプログラムの修正例（0x200000番地をLWW000に変更）>



- S10miniでユーザー演算ファンクションのパラメーターにレジスタのアドレスを絶対アドレスで指定している場合、ラダーコンバート機能ではアドレスを変換しません。S10Vのアドレスにパラメーターを修正してください。

<ユーザー演算ファンクションのパラメーターにレジスタを指定しているプログラムの修正例>

- ・パラメーターにYW000を指定している場合

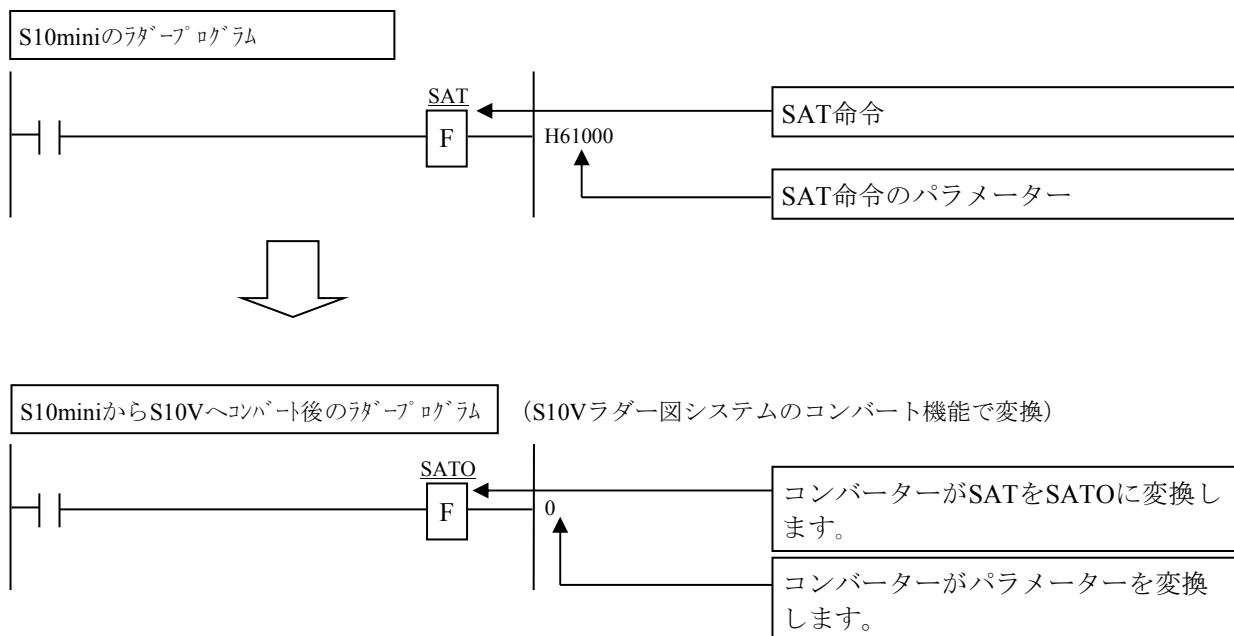


● NX初期化 (SAT) (命令名称変更、パラメーター変更)

NXは、NX/Ladder-S10のVer-Rev番号が02-00以降からインタフェース仕様が変わりました。そのため、SAT命令のパラメーターが‘H’で始まるアドレス形式の場合、NX/Ladder-S10のVer-Rev:02-00よりも前の仕様と判断してSATOに変換し、パラメーターを‘0’に変換します。

ただし、以下の場合には自動変換の対象となりません。

- ・パラメーターの指定がNX/Ladder-S10バージョン02-00以降の仕様である (パラメーターが‘H’で始まるアドレス形式でない)。
- ・パラメーターで指定されたアドレス先がラダープログラムにセーブされていない。
- ・パラメーターで指定された先のパラメーター情報にデータが正しく登録されていない。

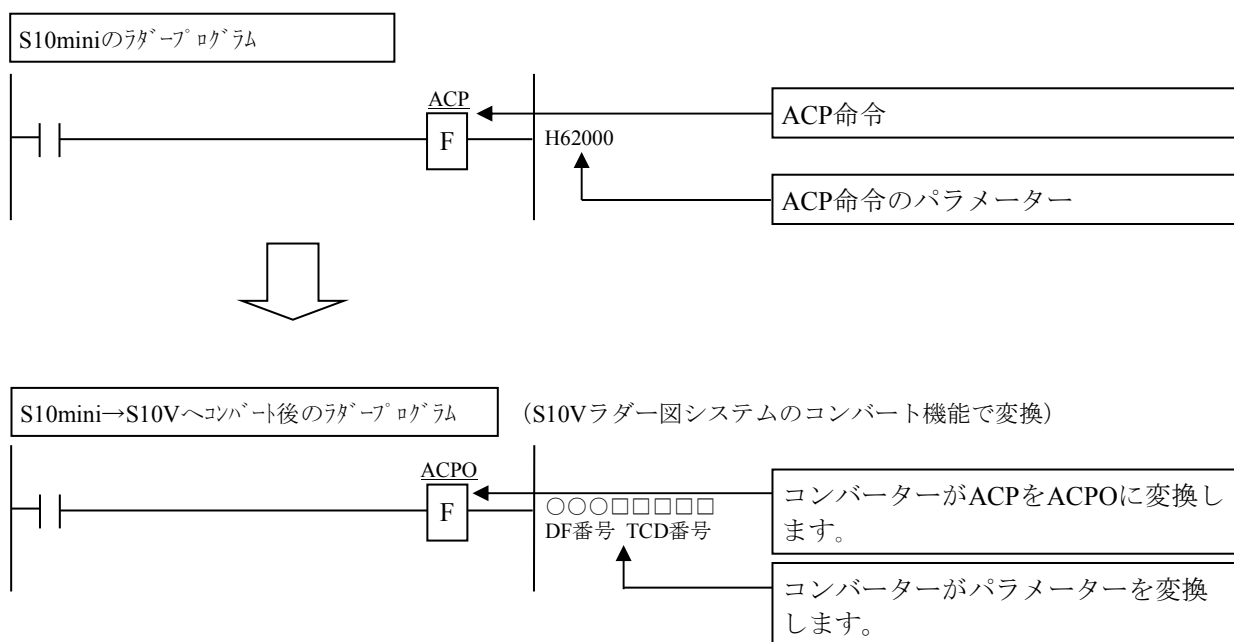


● NXのデータ送信（ACP）（命令名称変更、パラメーター変更）

NXは、NX/Ladder-S10のVer-Rev番号が02-00以降からインターフェース仕様が変わりました。そのため、ACP命令のパラメーターが‘H’で始まるアドレス形式の場合、NX/Ladder-S10のVer-Rev:02-00よりも前の仕様と判断してACPOに変換し、パラメーターを‘DF番号+TCD番号’に変換します。

ただし、以下の場合には自動変換の対象となりません。

- ・パラメーターの指定がNX/Ladder-S10 バージョン02-00以降の仕様である（パラメーターが‘H’で始まるアドレス形式でない）。
- ・パラメーターで指定されたアドレス先がラダープログラムにセーブされていない。
- ・パラメーターで指定された先のパラメーター情報にデータが正しく登録されていない。



第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

3. 5. 4 ラダープログラムの変換（コンバート）操作手順（S10VからS10VE）

S10VラダープログラムをS10VEラダープログラムにコンバートする手順は、「ソフトウェアマニュアル オペレーション ラダー図 For Windows® S10VE（マニュアル番号 SEJ-3-131）」の「4. 7. 16 コンバート」を参照してください。

3. 6 HI-FLOWシステムによるコンバート

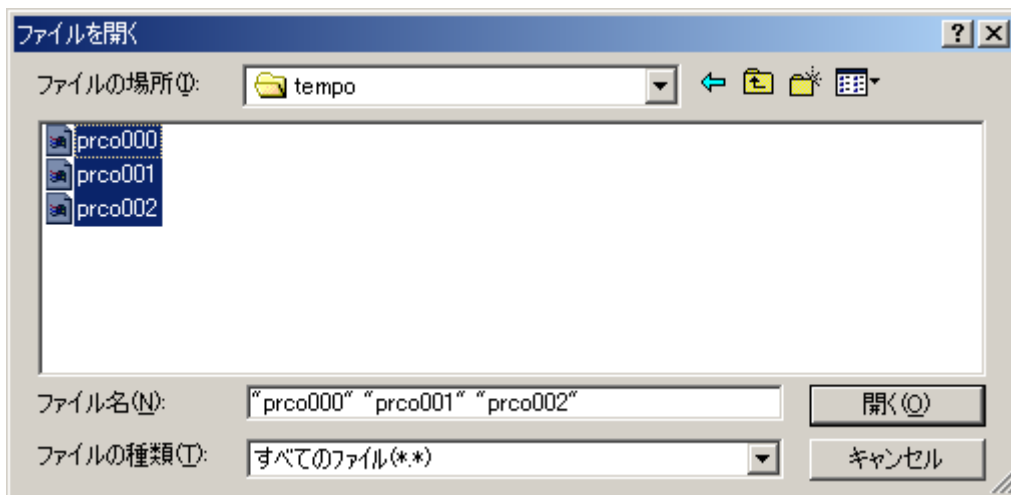
3. 6. 1 HI-FLOWプログラムの変換（コンバート）操作手順（S10miniからS10VE）

S10mini HI-FLOWプログラムをS10VE HI-FLOWプログラムにコンバートする手順は、「ソフトウェアマニュアル オペレーション HI-FLOW For Windows® S10VE（マニュアル番号 SEJ-3-132）」の「4. 7. 9 コンバーター」または「4. 15. 2 コンバーター」を参照し、HI-FLOWプログラムのソースを読み込んで変換する手順で実施してください。

3. 6. 2 ソースファイル作成手順

S10miniシリーズで作成したHI-FLOWプログラムの格納フォルダ内にソースファイルが格納されていない場合、以下の手順でソースファイルを作成してください。ソースファイルが格納されている場合は、操作不要です。

- ① S10miniのHI-FLOWシステムを起動してください。
- ② [ユーティリティ] メニューから [コンバーター] を選択してください。
- ③ ファイル選択画面が表示されます（下図参照）。



- ④ S10miniで作成したHI-FLOWプログラムは、HI-FLOWプログラムの格納フォルダ下のtempoフォルダの下に prcoXXX（XXXはHI-FLOWのプロセス番号）という名称でオブジェクトファイルが格納されていますので、ソースファイルを作成したいプロセスのオブジェクトファイルを選択してください（通常は、全ファイル選択）。
- ⑤ [開く] ボタンをクリックすると、ファイル選択画面が消えて、選択されたプロセスを読み込んでHI-FLOWプロセス一覧ウィンドウに表示されます。
- ⑥ [ビルド] メニューから [リビルド] を選択し、読み込んだプロセスをコンパイルしてください。

S10mini用HI-FLOWプログラムのソースファイルが作成されます。

3. 6. 3 操作上の注意

- コンバート機能では、システムエディション情報、システムビット割付情報は反映されません。これらの情報をデフォルトから変更している場合は、HI-FLOW SYSTEM/S10VEで再設定してください。システムエディション情報およびシステムビット割付情報の設定手順は、「ソフトウェアマニュアル オペレーション HI-FLOW For Windows® S10VE (マニュアル番号 SEJ-3-132)」の「4. 7. 4 システムエディション」および「4. 7. 7 システムビット割付」を参照してください
- S10miniでは、システムエディション情報の「ユーザーエリア範囲」をHI-FLOWのユーザープログラムの格納エリアに拡張メモリーを割り当てていましたが、S10VEでは標準で8MB（システム用：0.5MB、ユーザー用：7.5MB）のエリアを割り当てており、十分な容量がありますので、デフォルトから変更する必要はありません。
- コンバート機能では、PI/Oコメントは反映されません。PI/Oコメントは、「3. 6. 4 PI/Oコメントの移行」に示す手順で移行してください。

3. 6. 4 PI/Oコメントの移行

PI/Oコメントは、次の手順で移行してください。

- ① S10mini用のHI-FLOWシステムで、[編集]メニューの[PI/Oコメント]を選択すると、PI/Oコメント編集画面が表示されます。

[保存] ボタンをクリックし、ファイル名称を指定してPI/Oコメントをファイルに保存してください。

- ② HI-FLOW SYSTEM/S10VEで、[編集]メニューの[PI/Oコメント]を選択すると、PI/Oコメント編集画面が表示されます。

[読み込み] ボタンをクリックし、①で保存したファイル名称を指定してPI/Oコメントを読み込んでください。

3. 6. 5 移行時の注意事項

- 絶対アドレス指定アクセスの修正

絶対アドレスを指定してアクセスしている場合は、S10miniとS10VEのメモリーマップの違いによってアドレスの修正が必要となる場合があります。特にS10miniで拡張メモリーをアクセスしていた場合は、別領域を使用するように修正する必要があります。

- FIFO書き込み (PSH)、FIFO読み出し (POP) 応用命令のFIFOテーブル構成変更ラダーと同様、FIFOテーブル構成がS10miniから変更になりました。

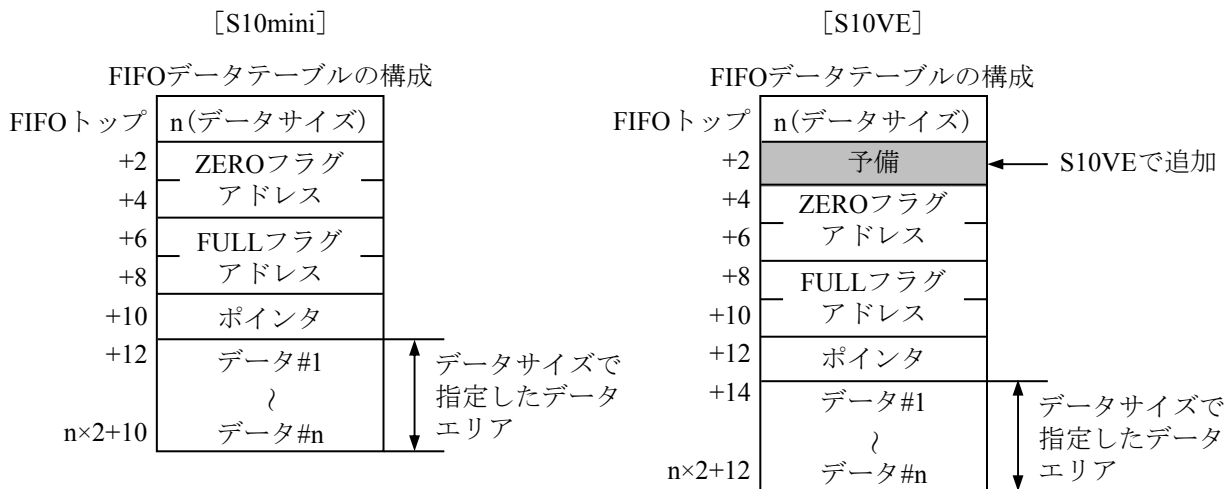


図3-7 FIFOデータテーブル構成 (S10mini、S10VE)

絶対アドレス指定アクセスの修正、FIFO書き込み (PSH)、FIFO読み出し (POP) 応用命令のFIFOテーブル構成変更は、コンバート機能では行えません。ユーザーがHI-FLOWプログラムを修正してください。

3.7 C言語プログラムの移行

3.7.1 絶対アドレス指定アクセスの修正

「4.1.2 S10VEメモリーマップ」に示すように、S10VEはS10miniとメモリーマップが異なるため、絶対アドレス指定でアクセスしている場合、修正が必要です。

S10VEでは、S10miniと互換のレジスターをサポートしていますが、S10miniで以下のアドレスを絶対アドレス指定でアクセスしている場合、修正が必要です。

No.	領域	S10miniアドレス	S10VEアドレス
1	Xレジスター (ビット)	0x0A0000~0x0A1FFF	0x240000~0x241FFF 0x700000~0x701FFF
2	Yレジスター (ビット)	0x0A4000~0x0A5FFF	0x242000~0x243FFF 0x720000~0x721FFF
3	XWレジスター (ワード)	0x0E0000~0x0E01FF	0x414000~0x4141FF 0x441000~0x4411FF
4	YWレジスター (ワード)	0x0E0400~0x0E05FF	0x414200~0x4143FF 0x443000~0x4431FF
5	拡張メモリー	0x100000~0x4FFFF	対応アドレスなし。S10VEで拡張したPI/Oエリアまたはグローバル (GLB) エリアに変更要。

S10VEで拡張したPI/Oエリアを下表に示します。

No.	領域	S10VEアドレス	備考
1	LBレジスター (ビット)	0x220000~0x23FFFF	
2	Xレジスター (ビット)	0x700000~0x71FFFF	
3	Yレジスター (ビット)	0x720000~0x73FFFF	
4	Qレジスター (ビット)	0x740000~0x75FFFF	
5	Mレジスター (ビット)	0x760000~0x77FFFF	
6	Eレジスター (ビット)	0x780000~0x79FFFF	
7	Sレジスター (ビット)	0x7A0800~0x7B87FF	
8	LBWレジスター (ワード)	0x412000~0x413FFF	
9	XWレジスター (ワード)	0x441000~0x442FFF	
10	YWレジスター (ワード)	0x443000~0x444FFF	
11	QWレジスター (ワード)	0x445000~0x446FFF	
12	MWレジスター (ワード)	0x447000~0x448FFF	
13	EWレジスター (ワード)	0x449000~0x44AFFF	
14	SWレジスター (ワード)	0x44B080~0x44D07F	
15	LWWレジスター (ワード)	0x450000~0x46FFFF	
16	LLLレジスター (ロングワード)	0x430000~0x437FFF	
17	LFレジスター (ロングワード)	0x438000~0x43FFFF	
18	LMLレジスター (ロングワード)	0x490000~0x497FFF	バックアップあり
19	LGレジスター (ロングワード)	0x498000~0x49FFFF	バックアップあり
20	LXWレジスター (ワード)	0x4A0000~0x4A7FFF	バックアップあり

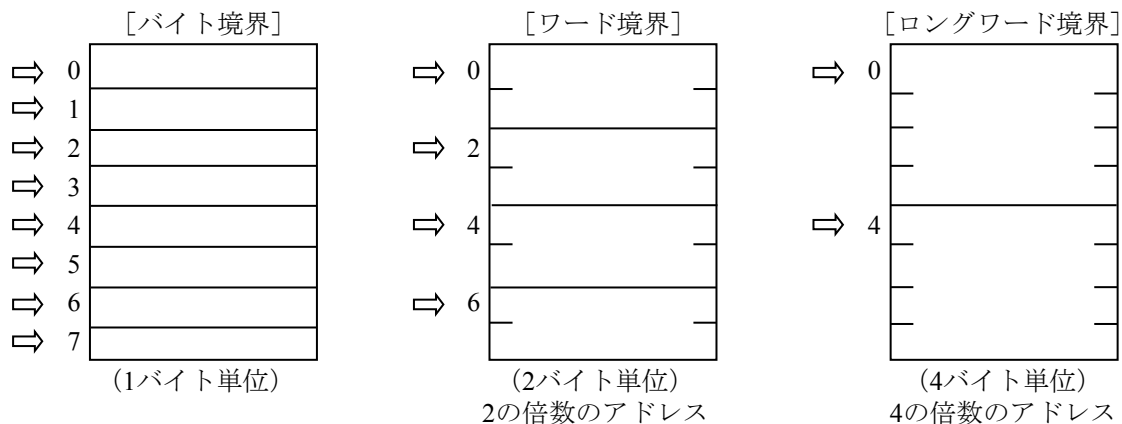
グローバルエリア (GLB) を下表に示します。

No.	領域	説明	対応S10VEアドレス
1	GLBR	読み出し専用GLB	0x40000000~0x403FFFFFF (4MB) ただし、ユーザーが使用できるのは、 3MB
2	GLBW	読み書き両用GLB	0x50000000~0x507FFFFFF (8MB) ただし、ユーザーが使用できるのは、 7MB

C言語プログラムでグローバル (GLB) を使用する場合は、絶対アドレスではなく svdfs コマンドで指定した GLB 名称を使用してください。詳細は、「ソフトウェアマニュアル オペレーション RPDP/S10VE For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-133)」を参照してください。

3. 7. 2 アラインメントの違い

アラインメントとは、データの配置される境界アドレスのことであり、S10miniはCモード用のプロセッサに68000系のプロセッサを使用していましたが、S10VEでは高速化のためRISCプロセッサのSHマイコンを採用しています。プロセッサの違いにより以下に示すようにアラインメントの違いが生じるため、メモリーのアクセスの仕方や構造体のコーディングの仕方によってプログラムの修正が必要となります。



S10mini :

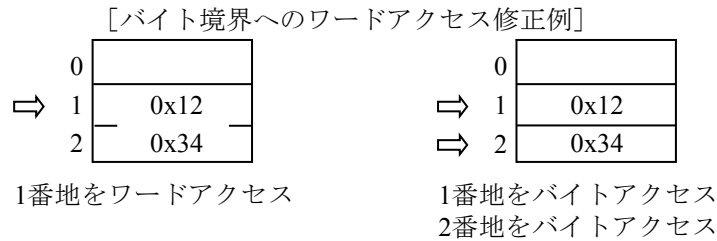
アラインメントによる制限はありません。1バイトデータ (char) はバイト境界、2バイトデータ (short) と4バイトデータ (long, int) はバイト境界、ワード境界どちらにも配置できます。

S10VE :

ナチュラルアラインメントを採用しています。1バイトデータ (char) はバイト境界、2バイトデータ (short) はワード境界、4バイトデータ (long, int) はロングワード境界に配置しなければなりません。奇数アドレスに2バイトや4バイト単位でアクセス、またはロングワード境界ではないアドレスに4バイト単位でアクセスするとプログラムエラー (Data Alignment Error) となります。

(1) ワード境界ではないアドレスに対する2バイト単位のアクセスの修正

S10miniで、ワード境界ではないアドレスに2バイト (word) 単位でアクセスしていたプログラムをS10VE用に変更する場合、アクセスするアドレスを変更するか、1バイト (char) 単位で2回に分けてアクセスするよう修正する必要があります。2バイト (word) 単位のアクセスを1バイト (char) 単位で2回に分けてアクセスするよう修正する場合の例を以下に示します。



<修正前>

```
*(short *)0xE0101 = 0x1234;
```

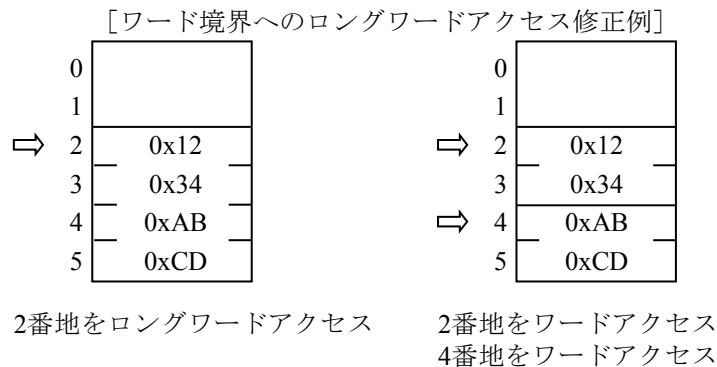
<修正後>

```
*(char *)0xE0101 = 0x12;
```

```
*(char *)0xE0102 = 0x34;
```

(2) ロングワード境界ではないアドレスに対する4バイト単位のアクセスの修正

S10miniで、ロングワード境界ではないアドレスに4バイト (long, int) 単位でアクセスしている場合も同様に、アクセスするアドレスを変更するか、2バイト (short) 単位で2回に分けてアクセスするよう修正する必要があります。4バイト (long, int) 単位のアクセスを2バイト (short) 単位で2回に分けてアクセスするよう修正する場合の例を以下に示します。



<修正前>

```
*(long *)0xE0102 = 0x1234abcd;
```

<修正後>

```
*(short *)0xE0102 = 0x1234;
```

```
*(short *)0xE0104 = 0xabcd;
```


(3) 構造体に関する注意

構造体を使用してコーディングしている場合、アラインメントの違いによってメモリー上の配置が異なる場合があります。例えば、次に示すような構造体をコーディングしていた場合、S10miniとS10VEではメモリー上の配置が下図に示すように異なります。この配置はコンパイラーが自動的に行うため、通常この違いは問題ありませんが、構造体のメモリー上の配置を意識している場合は修正が必要です。

[構造体のメモリー配置例]

```

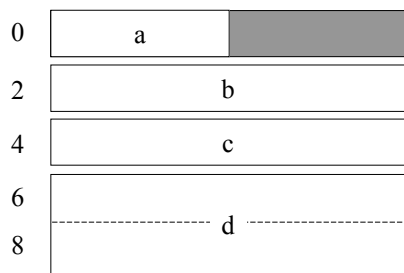
struct {
    char a;
    short b;
    short c;
    long d;
};
    
```

→

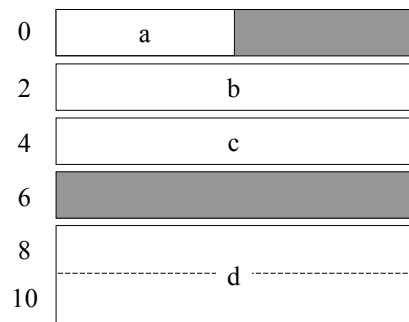
```

struct {
    char a;
    short b;
    short c;
    short dummy1;
    long d;
};
    
```

<S10miniの場合>



<S10VEの場合>



3. 7. 3 タスクのメモリープロテクション

S10miniではタスクから任意の領域の書き込みが可能でしたが、S10VEではタスクに対するメモリープロテクションが強化されており、タスクのテキスト部やOS領域などは破壊できません。タスクがプロテクトエリアにアクセスすると、該当タスクはプログラムエラーとなります。S10miniとのタスクのプロテクションの違いを表3-5に示します。

表3-5 タスクプロテクションの違い一覧

領域	タスクのプロテクション	
	S10mini	S10VE
自タスクのテキスト	Read/Write	Read only
自タスクのデータ	Read/Write	Read only
自タスクのBSS	Read/Write	Read/Write
自タスクのスタック	Read/Write	Read/Write
他タスクのテキスト	Read/Write	Read only
他タスクのデータ	Read/Write	Read only
他タスクのBSS	Read/Write	Read only
他タスクのスタック	Read/Write	Read only
OS領域	Read/Write	Read only
PI/Oメモリー	Read/Write	Read/Write
HI-FLOW空間	Read/Write	Read/Write
NX用ユーザーバッファ	Read/Write	Read/Write
GLBR (リードオンリーGLB)	Read/Write	Read only
GLBRW (リード/ライト可GLB)	Read/Write	Read/Write
IRSUB	Read/Write	Read only

一例を挙げると、S10miniでは、自タスクのデータ領域のRead/Writeが可能でしたが、S10VEではデータ領域はRead onlyとなっています。データ領域に割り当てた変数をタスクから書き換えるとプログラムエラーとなりますので、修正が必要です。

以下の例に示すように、外部変数宣言時、初期値を設定するとデータ領域に、初期値を設定しないとBSS領域に変数が割り当てられます。

<データ領域に割り当てられるコーディング例>

```
int abc = 1;
:
main() {
:
}
```

外部変数abcは、初期値を設定しているためデータ領域に割り当てられます。

<BSS領域に割り当てられるコーディング例>

```
int abc;
:
main() {
:
}
```

外部変数abcは、初期値を設定していないためBSS領域に割り当てられます。

データ領域に割り当てた変数をタスクから書き換えるとプログラムエラーとなりますので、次のような修正が必要です。

<タスクから書き換える変数の割り当てをデータ領域からBSS領域に修正するコーディング例>

■ 修正前

```
int abc = 1;
:
main() {
:
    abc = 2;
}
```

■ 修正後

```
int abc;
:
main() {
    abc = 1;
:
    abc = 2;
}
```

3. 7. 4 CPMSマクロの違い

CPMSマクロの違いを表3-6に示します。

<サポート欄の凡例>

○：サポート、×：非サポート

<マクロ命令比較欄の凡例>

◎：互換性あり（基本的に同一）、○：上位互換性あり。－：該当しない。

△：リターンコードの互換性なし。マニュアルを参照し修正してください。

×：以下のマニュアルを参照し、引数などを修正してください。

参照マニュアル：CPMS概説&マクロ仕様（マニュアル番号 SEJ-3-201）

表3-6 CPMSマクロ比較一覧（1/3）

分類	マクロ名称	概略機能	サポート		S10miniとS10VEのマクロ命令の比較				
			S10mini	S10VE	機能	パラメーター	リターンコード	パラメーターチェック	説明
タスク管理	rleas	タスクの起動禁止状態を解除する	○	○	◎	◎	△	○	S10miniはリターンコード“0”だけ
	queue	タスクを起動する	○	○	◎	◎	○	○	
	exit	自タスクを終了する	－	○	－	－	－	－	
	abort	タスクを強制終了し、起動禁止状態にする	○	○	◎	◎	△	○	S10miniはリターンコード“0”だけ
	wait	自タスクをイベント待ち状態にする	－	○	－	－	－	－	
	post	wait状態を解除する	－	○	－	－	－	－	
	asusp	自タスク以外の全タスクの実行を抑制する	－	○	－	－	－	－	
	arsum	asuspでの抑制を解除する	－	○	－	－	－	－	
	chap	タスクの優先レベルを変更する	○	○	◎	◎	△	○	RC≠0時の意味とパラメーターチェックの範囲が違う
	gfact	タスクの起動要因を取り込む	○	○	◎	◎	◎	○	fact(S10VE;32 S10mini;16)
	sfact	タスクの起動要因を設定する	○	○	◎	◎	△	○	RC≠0時の意味とパラメーターチェックの範囲が違う
	susp	タスクの実行を一時抑制する	－	○	－	－	－	－	
	rsum	suspでの抑制を解除する	－	○	－	－	－	－	
chmod	自タスクのステータスレジスタの内容を変更する	○	×	×	×	×	×	S10VEでは非サポート	
タイマー管理	timer	タスクを指定時刻/時間に起動する	○	○	○	×	△	△	S10miniよりパラメーター数が多い
	ctime	timerで登録した内容を解除する	○	○	◎	◎	◎	△	パラメーターチェックの範囲だけが違う
	stime	現在時刻を設定する	○	○	◎	×	△	×	パラメーターの構造体が違う
	gtime	現在時刻を取り込む	○	○	◎	×	△	×	

表3-6 CPMSマクロ比較一覧 (2/3)

分類	マクロ名称	概略機能	サポート		S10miniとS10VEのマクロ命令の比較				
			S10mini	S10VE	機能	パラメータ	リターンコード	パラメータチェック	説明
タイマー管理	delay	自タスクの実行を指定時間中断する	○	○	◎	◎	△	◎	RC≠0時の意味が違う
	wake	タスクを指定時刻に起動する	○	×	-	-	-	-	S10VEでは非サポート。 timerマクロの時刻起動で代用可能。
	cwake	wakeで登録した内容を解除する	○	×	-	-	-	-	S10VEでは非サポート。 ctimeマクロで代用可能。
メモリー管理	wrtmem	ライトプロテクトエリアへ書き込む	-	○	-	-	-	-	
	chkbmem	バスメモリーのアクセスチェックを行う	-	○	-	-	-	-	
	chktaer	ターゲットアボート発生をチェックする	-	○	-	-	-	-	
	uspchk	使用スタック容量をチェックする	○	×	-	-	-	-	S10VEでは非サポート。 svdebug -spコマンドで代用
	mvmem	データを指定エリアへ転送する。	○	×	-	-	-	-	memcpyで代用可能。
	memcpy	データを指定エリアへ転送する。	-	○	-	-	-	-	
	MRAMmemcpy	データを指定エリアへ転送する。 (MRAM専用)	-	○	-	-	-	-	
共有資源管理	rserv	共有資源を占有する	○	○	◎	×	△	◎	RC≠0時の意味が違う。 占有/解放可能リソース数は32のまま。
	free	共有資源を解放する	○	○	◎	×	△	◎	
	prsrv	共有資源を占有する	-	○	-	-	-	-	
	pfree	共有資源を解放する	-	○	-	-	-	-	
システムサービス	wdtset	WDTスタート/ストップの制御	-	○	-	-	-	-	
	getsysinfo	システムの状態を取り出す	-	○	-	-	-	-	
	gettaskinfo	タスクの状態を取り出す	-	○	-	-	-	-	
	gtkmem	CPMS管理テーブルを読み出す	-	○	-	-	-	-	
	usrdhp	DHP記録書き込み	-	○	-	-	-	-	
	usrel	ユーザーエラーログの書き込み	-	○	-	-	-	-	
	save_env	タスクの実行環境を保存する	-	○	-	-	-	-	
	resume_env	タスクの実行環境を回復する	-	○	-	-	-	-	
	gettimebase	タイムベースの読み出し	-	○	-	-	-	-	
TimebaseToSecs	タイムベース値から秒、ナノ秒への変換	-	○	-	-	-	-		

表 3-6 CPMSマクロ比較一覧 (3/3)

分類	マクロ名称	概略機能	サポート		S10miniとS10VEのマクロ命令の比較				
			S10mini	S10VE	機能	パラメーター	リターンコード	パラメーターチェック	説明
システムサービス	atmswap	アトミックオペレーションライブラリー	-	○	-	-	-	-	
	atmand	アトミックオペレーションライブラリー	-	○	-	-	-	-	
	atmor	アトミックオペレーションライブラリー	-	○	-	-	-	-	
	atmxor	アトミックオペレーションライブラリー	-	○	-	-	-	-	
	atmadd	アトミックオペレーションライブラリー	-	○	-	-	-	-	
	atmtas	アトミックオペレーションライブラリー	-	○	-	-	-	-	
	atmcas	アトミックオペレーションライブラリー	-	○	-	-	-	-	
	ldrstpstat	ラダーSTOP状態を読み込む	-	○	-	-	-	-	
	ldrstpctl	ラダーのRUN/STOPを制御する	-	○	-	-	-	-	
	ldrsimustat	ラダーシミュレーション状態を読み込む	-	○	-	-	-	-	
	usrdispctl	インディケータ表示を制御する	-	○	-	-	-	-	
	prog_start	サブタスクを起動する	-	○	-	-	-	-	
	prog_switch	サブタスクを切り替える	-	○	-	-	-	-	
	prog_exit	サブタスクを終了する	-	○	-	-	-	-	
prog_call	スタックを切り替えてサブルーチンコールする	-	○	-	-	-	-		

3. 7. 5 ET.NETソケットハンドラーの移行

S10VEのET.NETモジュールでは、イーサネットのチャンネル数が2チャンネルに変更となっています。また、ソケットハンドラーがマクロ命令に変更となっています。以下にプログラムの変更手順を示しますので、ソケットハンドラーの仕様の違いに注意し、アプリケーションを変更してください。

3. 7. 5. 1 設定内容および違い

(1) パラメーター (ツール設定)

ET.NETモジュールの設定項目は同じです。ただし、1モジュールに2チャンネル存在するためチャンネルごとに設定する必要があります。

No.	項目	ET.NET (LQE020/LQE520)	ET.NET (LQE260-E)
1	IPアドレス	設定要	○
2	サブネットマスク	設定要	○
3	ブロードキャストアドレス	設定要	○
4	経路情報	ルーター使用時設定要	○

○：可能

(2) ソケットハンドラー

ソケットハンドラーはマクロ命令に変更されましたので、リンクアドレスの指定は不要となりましたが、機能は同じです。また、入力パラメーターにモジュール、チャンネル指定が追加となっています。

表3-7 ソケットハンドラーとソケットライブラリの対応表 (1/2)

No.	機能	ET.NET (LQE020/LQE520)	ET.NET (LQE260-E)	備考
1	TCP能動的オープン	tcp_open()	←	keepalive指定追加
2	TCP受動的オープン	tcp_popen()	←	
3	TCPコネクション要求受け付け	tcp_accept()	←	keepalive指定追加
4	TCPコネクション終了	tcp_close()	←	
5	TCPコネクション強制終了	tcp_abort()	←	
6	現在の自局情報読出し	getconfig()	←	
7	TCPソケット情報読出し	tcp_getaddr()	←	
8	TCPデータ送信	tcp_send()	←	

←：変更なし -：該当なし

表3-7 ソケットハンドラーとソケットライブラリの対応表 (2/2)

No.	機能	ET.NET (LQE020/LQE520)	ET.NET (LQE260-E)	備考
9	TCPデータ受信	tcp_receive()	←	
10	UDPオープン	udp_open()	←	
11	UDPクローズ	udp_close()	←	
12	UDPデータ送信	udp_send()	←	
13	UDPデータ受信	udp_receive()	←	
14	経路情報読み出し	route_list()	←	
15	経路情報削除	route_del()	←	
16	経路情報登録	route_add()	←	
17	ARP情報読み出し	arp_list()	←	
18	ARP情報削除	arp_del()	←	
19	ARP情報登録	arp_add()	←	
20	タスクabort時のソケットクローズ指示	—	set_so_abort()	S10VEで追加

←：変更なし —：該当なし

その他の相違点は、表3-8に示します。

表3-8 S10mini ET.NETとS10VE ET.NETの相違点

No.	項目	ET.NET (LQE020/LQE520)	ET.NET (LQE260-E)
1	1モジュールのソケット数	TCP/IP：12個 UDP/IP：8個	TCP/IP、UDP/IP、2チャンネル 合わせて96個
2	ポート番号	0～9999：システム占有 10000～65535：ユーザ用	←
3	1関数の送受信データ長	TCP/IP：1～4096 UDP/IP：1～1472	TCP/IP：1～1460 UDP/IP：1～1472
4	タスク強制終了時の 浮きソケット開放処理	・別タスクからcloseする。 ・CPUをリセットまたは停復電する。	set_so_abortマクロで事前に開放 指定が可能

←：変更なし

3. 7. 6 RPDПの移行

S10VEでC言語を使用する場合、RPDPを使用する必要があります。以下にS10miniのRPDP/S10とRPDP/S10VEの相違点を示します。

3. 7. 6. 1 RPDП実行環境の変更点

コンパイラーの変更に伴い、コンパイルに必要な環境変数は新規に設定が必要です。環境変数のデフォルト値は、RPDPインストール時に自動で設定されます。ただし、RPDPインストール時にすでに設定済みの環境変数はPATHとHLNK_DIRを除き、上書きされません。

システムで共通に使用する環境変数は、[コントロールパネル] - [システム] の [環境] タブから、システムの環境変数に設定してください。

shcコンパイラーの動作に必要な環境変数の意味および設定内容の詳細は、shcコンパイラーパッケージのマニュアルを参照してください。

表 3 - 9 RPDП実行環境の環境変数比較一覧

No.	S10miniの環境変数	S10VEの環境変数	説明
1	RSSDIR	—	サイト情報を格納するディレクトリの指定。
2	RSSITE	RSSITE	サイト名称。
3	RSUTYP	RSUTYP	使用者種別。
4	FX_LIB_DIR	HLNK_DIR	ライブラリ格納ディレクトリ。
5	MRI_68K_INC	SHC_INC	コンパイラーのインクルードファイル格納ディレクトリ。
6	MRI_68K_LIB	—	コンパイラーのライブラリ格納ディレクトリ。
7	MRI_68K_BIN	SHC_LIB	コンパイラーのインストールディレクトリ。
8	MRI_68K_TMP	SHC_TMP	コンパイラーがテンポラリファイルを作成するディレクトリ。
9	DOS16M	—	コンパイラーのメモリー指定。
10	RPDPS_10	SHCPU	CPU種別指定。
11	LM_LICENSE	—	コンパイラーのライセンス格納ディレクトリ。
12	—	HLNK_TMP	リンケーリエディターがテンポラリファイルを作成するディレクトリ。
13	PATH	PATH	コンパイラーおよびRPDPのコマンド格納ディレクトリを設定。

3. 7. 6. 2 RPDP提供コマンドの比較

RPDPが提供するコマンドの比較表を表3-10に示します。

表3-10 RPDP提供コマンド比較表 (1/3)

No.	分類	コマンド	機能概要	サポート比較			
				S10VE	S10mini		
1	システムジェネレーション	—	サイト構築環境の設定 システム定義情報の登録 IPアドレス、メモリーサイズの指定を行う	× (*)	○ (sgen)		
2		svshconf	システム定義情報の表示	×	○ (ssi)		
3		svsitecp	サイトのコピー	×	○ (sgen)		
4		svsitedel	サイトの削除	×	○ (sgen)		
5	コンパイラ、アセンブラー	shc	クロスコンパイラ	○	○ (mcc68k)		
6		svdatagen	ロード可能な初期値データのバイナリファイルを生成	○	×		
7	プログラミングコマンド	optlnk	ライブラリアン	○	○ (lib68k)		
8		optlnk	リンカ	○	○ (lnk68k)		
9		makehce	makeコマンド	○	×		
10	アロケータ	svdfa	分割領域の確保、バックアップファイルの生成	○	○ (sdfa)		
11		svdla	分割領域の削除、バックアップファイルの削除	○	○ (sdla)		
12		svdfs	細分割領域の確保	○	○ (sdfs)		
13		svdls	細分割領域の削除	○	○ (sdls)		
14		svdfv	VALの登録	○	○ (sdfv)		
15		svdlv	VALの削除	○	○ (sdlv)		
16	ローダ	svload	リソースのバックアップファイルへの格納と管理情報への登録	○	○ (sload)		
17		svdload	リソース管理情報からの削除	○	○ (sdload)		
18		svcomp	登録済みリソースとの比較	○	○ (scomp)		
19	ビルダ	svctask	タスクの生成	○	○ (sctask)		
20		svdtask	タスクの削除	○	○ (sdtask)		
21		svbuild	間接リンクサブプログラムの登録	○	○ (sirbld)		
22			組み込みサブルーチンの登録	○	○ (sbuild)		
23		svdbuild	間接リンクサブプログラムの削除	○	○ (sirbld)		
24			組み込みサブプログラムの削除	○	○ (sdbuild)		
25		svirglb	IRGLBの登録/削除	○	○ (sirbld)		
26	オンラインデバッグ	svdebug	タスク起動/停止	qu	タスクの起動要求	○	○ (qu)
27				ab	タスクの起動禁止	○	○ (ab)
28			re	タスクの起動禁止解除	○	○ (re)	
29			ta	タスクの状態表示	○	○ (ta)	
30			su	タスクの実行抑止	○	×	
31			rs	タスクの実行抑止解除	○	×	
32			tm	タスクの周期起動	○	○ (tm)	
33			ct	タスクの周期起動解除	○	○ (ct)	
34			sht	タスクの周期起動表示	○	×	
35			si	スタック初期化	○	×	
36	sp	スタック使用量の表示	○	×			

○：サポート、×：非サポート

(*) BASE SYSTEM/S10VEでサイト構築、システム定義設定するため非サポート。

表 3-10 RPDP提供コマンド比較表 (2/3)

No.	分類	コマンド	機能概要		サポート比較			
					S10VE	S10mini		
37	オンラインデバッグ	svdebug	メモリープリント/パッチ	md	アドレス指定によるメモリー内容の表示/変更	○	○ (md)	
38				sd	名称指定によるメモリー内容の表示/変更	○	○ (sd)	
39				bs	指定ビットへのデータ設定	○	×	
40				bg	指定ビットのデータ表示	○	×	
41				mcp	メモリー内容のコピー	○	×	
42				mmv	メモリー内容の移動	○	×	
43				mf	メモリーへのパターン値設定	○	×	
44				ブレイクポイント	br	ブレイクポイントの設定/表示	○	○ (br)
45					stickybr	リセットスタートで解除されないブレイクポイントの設定表示	○	×
46					rb	ブレイクポイントの解除	○	○ (rb)
47		rd	レジスターの表示		○	○ (rd)		
48		rr	レジスターの内容変更		○	○ (rr)		
49		go	ブレイクポイントからの実行再開		○	○ (go)		
50		システムエラー表示	el	エラーログの表示	○	○ (el)		
51			ss	システム状態表示	○	○ (ss)		
52		現在時刻設定/表示	st	現在時刻の設定	○	○ (st)		
53			gt	現在時刻の表示	○	○ (gt)		
54		アップ/ダウンロード、ローディング、コンペア	ld	リソースの個別ダウンロード	○	○ (ld)		
55			sv	リソースの個別バックアップ	○	○ (sv)		
56			cm	バックアップファイルとPCsメモリーとの内容比較	○	○ (cm)		
57		DHP記録許可/禁止	dr	DHP記録許可	○	○ (dr)		
58			ds	DHP記録禁止	○	○ (ds)		
59		ADT	as	ADTの設定/表示	○	×		
60			ac	ADTの解除	○	×		
61		ラダーのデバッグ機能	lbr	ブレイクポイントの設定/表示	○	×		
62			lrb	ブレイクポイントの解除	○	×		
63			lrd	レジスターの表示	○	×		
64			lrr	レジスターの書き換え	○	×		
65			lgo	ブレイクポイントからの実行再開	○	×		
66			s	ステップ実行	○	×		
67		その他	svdhp	DHPの表示	○	○ (svdhp)		
68			svadm	アドレスに対するリソース名称の表示	○	○ (svadm)		
69			ps	デバッグ文の表示開始	○	×		
70			pe	デバッグ文の表示終了	○	×		
71			ver	CMUのバージョン表示	○	○ (ver)		
72			help	サブコマンド一覧表示	○	○ (help)		
73			q	デバッグの終了	○	○ (q)		
74			!	svdebug実行時の開発系マシン上のコマンド実行	○	○ (!)		

○：サポート、×：非サポート

表 3-10 RPDP提供コマンド比較表 (3/3)

No.	分類	コマンド	機能概要	サポート比較	
				S10VE	S10mini
75	管理ツール	svmap	マップ情報表示	○	○ (smap)
76		svadm	アドレスに対する名称の表示	○	○ (sadm)
77		svsitectl	サイト状態の制御と状態の表示	○	×
78	立上げ	svrpl	リモートローディング	○	○ (srpl)
79		svcpuctl	リモート状態制御	○	×
80	稼働管理	svcpunow	CPU負荷率の表示	○	×
81		svtimex	タスク稼働率表示	○	×
82	エラーログ、DHP表示	svelog	エラーログ情報出力	○	○ (sdebugのel)
83		svdhp	DHPトレース情報の表示	○	○ (sdhp)

○：サポート、×：非サポート

3. 7. 7 コンパイラーの移行

S10miniで使用していたコンパイラーと、S10VEで使用するコンパイラーの違いによる注意点を以下に示します。コンパイラーの詳細は、それぞれに付属のマニュアルを参照してください。

3. 7. 7. 1 コンパイル時の注意点

● 浮動小数点数の扱い

shcでは浮動小数点数の非正規化数と丸めの扱いをコンパイルオプションで制御することができます。

ただし、それぞれの扱いによってロード時にリンクする標準ライブラリが異なりますので注意してください。

非正規化数の扱いと丸め方を制御するオプションと対応する標準ライブラリを表3-11示します（ロード時にライブラリを指定しないとローダはlibsh4nbmdn.libをリンクします）。

表3-11 浮動小数点数の扱い制御オプション

	仕様	オプション	デフォルト
非正規化数の扱い	0として扱う	-denormalization=off	0として扱う
	非正規化数として扱う。 (*)	-denormalization=on	
結果の値の丸め方	有効数字を超える部分を切り捨てる。	-round=zero	切り捨て
	有効数字を超える部分を四捨五入する。	-round=nearest	

(*) S10VEのCPUモジュールであるSH4A (SH7786) は非正規化数をサポートしていないため、実行時には0として扱われます。

表3-12 浮動小数点数の扱いと対応する標準ライブラリ

	-denormalization	-round	デフォルト
指定オプション	off	zero	libsh4nbmzz.lib
	on		—
	off	nearest	—
	on		libsh4nbmdn.lib

- コンパイルリストの生成と保存 (shc)

タスクの使用するスタックサイズの算出などで必要となるため、コンパイルリストを生成して保存しておいてください。コンパイルリストを生成するためには、以下に示すオプションを指定します。

-listfileオプションは、コンパイルするCソースファイルよりも前に指定してください。

Cソースファイルよりも後ろに指定した場合、コンパイルリストが最後の1ファイルだけ生成されます。

- コンパイルリスト生成指定

```
-listfile [=<リストファイル名>] -show=source,object
```

リストファイル名の指定を省略した場合、ソースファイル名と同じファイル名に拡張子 “.lst” を付加したファイルを生成します。

```
◆ shc △-listfile △test1.c △test2.c [Enter]
    「test1.c」、 「test2.c」ともlistfileオプションが有効になります。
◆ shc △test1.c △test2.c △-listfile [Enter]
    listfileオプションは 「test2.c」 だけに対して有効になります。
```

3. 7. 7. 2 mcc68kとshcの相違点

mcc68kとshcのコマンド行オプションの比較を表3-13に示します。

表3-13 mcc68kとshcのコマンド行オプション比較

No.	mcc68k	shc	意味
1	-c	-code=machinecode	リンクしません。オブジェクトモジュールを生成します。
2	-Dname -Dname=def	-define=name -define=name=def	nameを定義します。 nameをdefに定義します。
3	-E	—	コンパイルしません。プリプロセッサの結果を標準出力に出力します。
4	-g	-debug	デバッグ情報を生成します。
5	—	-listfile -show=source,object で代用可	アセンブラソースにソースファイルの行を入れます。
6	デフォルトでANSI準拠	デフォルトでANSI準拠	ANSI Standard Cに適合したプログラムだけをコンパイルします。
7	—	-endian=big	Big-endianモードでコンパイルします。(デフォルトはbig)
8	—	-endian=little	Little-endianモードでコンパイルします。
9	—	-sjis (デフォルト)	漢字(シフトJIS)をサポートします。K&R使用時だけ指定できます。
10	—	-show=length=n	ソースリストの1ページの行数を指定します。
11	—	-listfile -listfile=filename	ソースリストを表示します。
12	-Idir	-include=dir	インクルードファイルのサーチディレクトリを追加します。
13	-O -On	-optimize=0 -optimize=1 -optimize=Debug_only	最適化レベルを設定します。 <mcc68k> n=b,c,e,g,I,j,l,R,r,s,t <shc9> optimize=0:最適化なし、optimize=1:最適化あり -speed,-nospeed,-sizeで最適化の方法を選択できます。 optimize=Debug_only: 文単位の削除に関する最適化も完全に抑止し、ローカル変数の情報を常に参照できるようになります。
		-speed -nospeed -size	
14	-P	-preprocessor[=file]	<mcc68k> プリプロセッサだけを実行し、結果を.iファイルに格納します。 <shc> プリプロセッサだけを実行し、結果を.pファイルに格納します。
15	-S	-code=asmcode	アセンブラソースを生成します。 アセンブラー、リンカを起動しません。
16	-Uname	—	nameを未定義にします。

shcのオプション一覧を表3-14示します。

表3-14 shcのオプション一覧

No.	機能	shc	意味
1	CPU種別	<code>-cpu=sh4</code>	SH-4のオブジェクトを生成します。
2	リストファイル出力	<code>-listfile=[filename]</code>	コンパイルリストを生成します。
3	コンパイルリストの出力形式 (この指定は、 <code>-listfile</code> オプションと同時に指定したとき有効)	<code>-show=source nosource</code> <code> object noobject</code> <code> statistics nostatistics</code> <code> include noinclude</code> <code> expansion noexpansion</code>	ソースリストの有無。 オブジェクトリストの有無。 統計情報の有無。 インクルード展開後リスト有無。 マクロ展開後リストの有無。
4	文字列データの格納セクション	<code>-string=const</code> <code> data</code>	文字列を定数領域セクション(C)へ出力します。 初期化データ領域セクション(D)へ出力します。
5	戻り値の符号/ゼロ拡張有無	<code>-rtnext</code> <code>-nortnext</code>	戻り値の符号/ゼロ拡張します。 戻り値の符号/ゼロ拡張しません。
6	非正規化数の扱い	<code>-denormalization=off</code> <code> on</code>	非正規化数を0として扱います。 非正規化数を非正規化数として扱います。
7	浮動小数点数の丸め方向	<code>-round=zero</code> <code> nearest</code>	Round to Zeroで丸めます。 Round to Nearestで丸めます。

3. 7. 7. 3 言語仕様相違点

mcc68kとshcの言語仕様の相違点と移行時の注意事項を表3-15示します。表3-15には、仕様上相違のあるものについてだけ比較を記載しています。また、mcc68k, shc特有の拡張機能についても省略しています。なお、mcc68k特有の拡張機能を使用していたプログラムは、見直しが必要です。

表3-15 言語仕様の比較一覧

No.	比較項目	mcc68k	shc	意味
1	識別子の有効文字数 (外部)	510文字	8189文字	
2	識別子の有効文字数 (内部)	512文字	8191文字	
3	アライン	2バイトアライン	ナチュラルアライン ただし、doubleは4バイト アライン	構造体のサイズ、配置を定 数で意識しているプログラ ムは修正してください。

3. 7. 8 NXACPの移行

3. 7. 8. 1 NXACP提供コマンドの比較

NXACPが提供するコマンドの比較を表3-16に示します（S10VEのコマンドのパラメーターの指定および使用方法は、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）を参照してください）。

表3-16 NXACP提供コマンド比較

No.	機能概要	コマンド	
		S10mini	S10VE
1	システム構築	dfnxs	dfnxsv
2	構築情報のコンパイル	confnxs	confnxsv
3	構築情報のローディング	tblldnxs	tblldnxsv
4	NXACP本体のローディング	insnxs	insnxsv

3. 7. 8. 2 NXACPリソース割り付け

NXACPの使用するリソース割り付けの比較を表3-17～表3-20に示します。

表3-17 NXACP使用リソース（タスク）比較

No.	タスク名称	タスク番号	レベル	使用リソース比較	
				S10mini	S10VE
1	nx_timer	109	1	○	×
2	nx_upexe	110	1	○	×
3	nx_rcv1	111	1	○	×
4	nx_rcv2	113	1	○	×
5	nx_snd1	114	1	○	×
6	nx_snd2	115	1	○	×
7	nx_memac	209	7	×	○
8	nx_cycsnd	210	7	×	○
9	(reserve)	211～212	—	×	△
10	nx_operation	213	4	×	○
11	nx_snd1	214	6	×	○
12	nx_snd2	215	6	×	○
13	nx_snd3	216	6	×	○
14	nx_snd4	217	6	×	○
15	nx_snd5	218	6	×	○
16	nx_snd6	219	6	×	○
17	nx_htim	220	5	×	○
18	nx_ltim	221	17	×	○
19	nx_upexe	222	6	×	○
20	nx_purcv	223	6	×	○
21	(reserve)	224	—	×	△

○：使用、×：未使用、△：予約リソース

表3-18 NXACP使用リソース (IRSUB) 比較

No.	IRSUB名称	IRSUB番号	使用リソース比較	
			S10mini	S10VE
1	acpinit	2	○	×
2	acpquit	3	○	×
3	putran	4	○	×
4	getran	5	○	×
5	getmsg	6	○	×
6	sdtimer	7	○	×
7	stimer	8	○	×
8	swake	9	○	×
9	nx_abs	10	○	×
10	nx_exs	11	○	×
11	nx_init	301	×	○
12	nx_quit	302	×	○
13	nx_put	303	×	○
14	nx_get	304	×	○
15	nx_dfup	305	×	○
16	nx_dfdwn	306	×	○
17	nx_init_tm	307	×	○
18	nx_ctl_tm	308	×	○
19	nx_get_tm	309	×	○
20	nx_write_tm	310	×	○
21	nx_read_tm	311	×	○
22	nx_trc	312	×	○
23	nx_cdoff	313	×	○
24	nx_cdon	314	×	○
25	nx_puni	315	×	○
26	(reserve)	316~332	×	△

○：使用、×：未使用、△：予約リソース

表3-19 NXACP使用リソース (IRGLB) 比較

No.	IRGLB名称	IRGLB番号	使用リソース比較		備考
			S10mini	S10VE	
1	(reserve)	1~50	△	×	NXACP予約リソース
2	(reserve)	301~314	×	△	NXACP予約リソース

×：未使用、△：予約リソース

表3-20 NXACP使用リソース (ULSUB) 比較

No.	ULSUB名称	ULSUB番号	使用リソース比較	
			S10mini	S10VE
1	(reserve)	NXS	△	△
2	nx_ulexs	EXS	○	×
3	nx_ulabs	ABS	○	×
4	nx_ins	INS	×	○
5	nx_exs	EXS	×	○
6	nx_abs	ABS	×	○
7	nx_ctl	MODES	×	○

○：使用、×：未使用、△：予約リソース

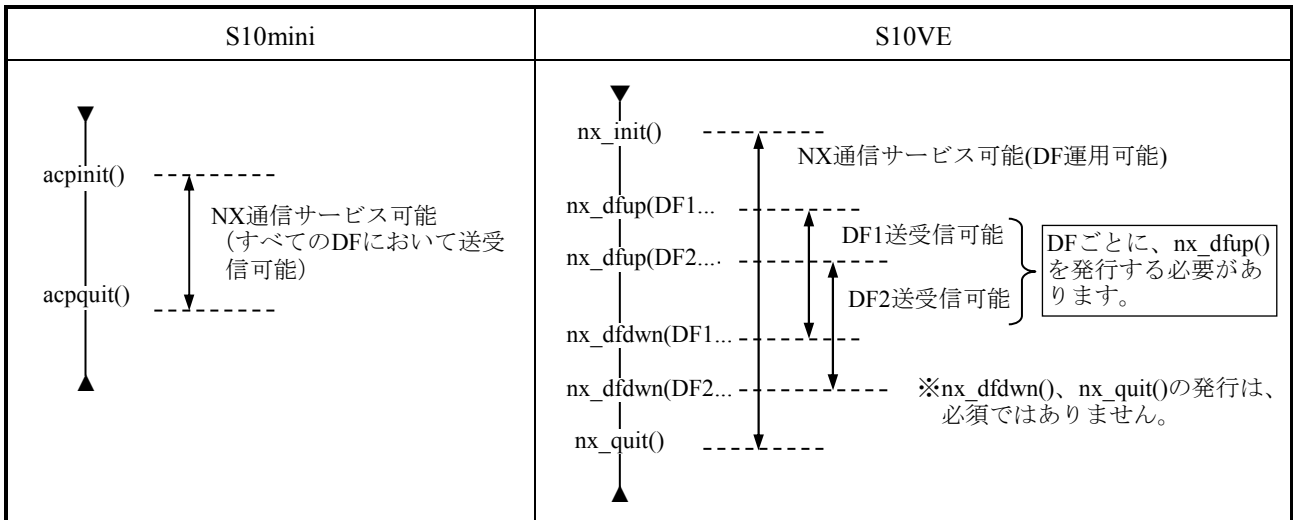
3. 7. 8. 3 NXACPプログラムの移行

ユーザープログラムをS10miniからS10VEへ移行する場合、S10miniで使用しているマクロをS10VE用に変更しなければなりません [S10VEのマクロのパラメーターの指定および使用方法は、「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)」を参照してください]。また、S10miniのイニシャライズ時の運用マクロの使用法とメッセージ受信時の処理が、S10VEでは異なるので注意してください。

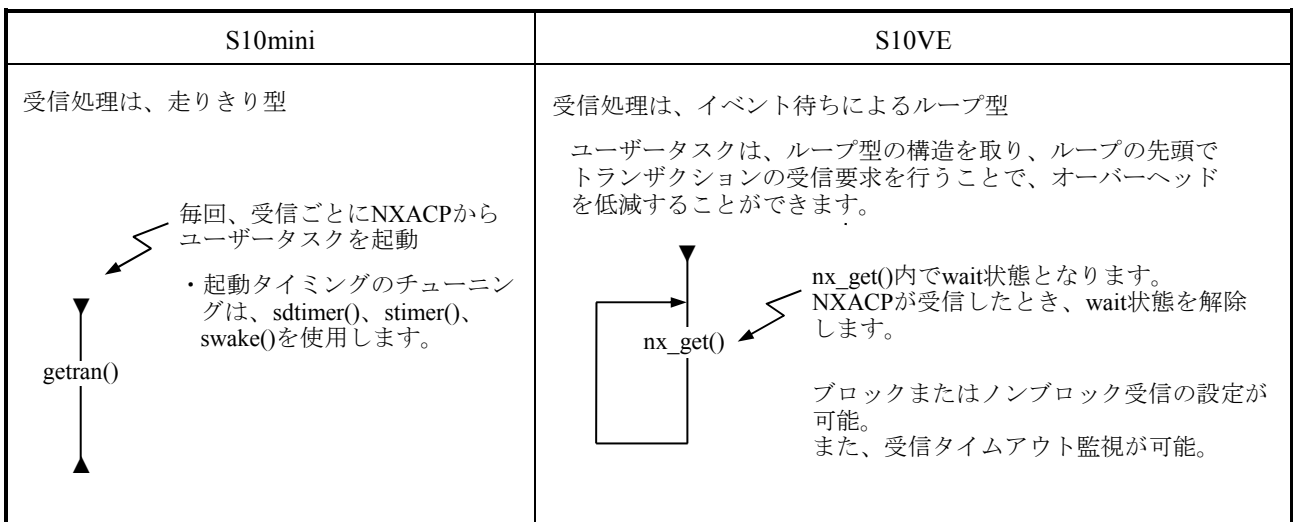
表 3-21 NXACPマクロの比較一覧

区分	機能概要	マクロ名称		備考
		S10mini	S10VE	
運用マクロ	NXのイニシャライズ	acpinit	nx_init	
	DFの立ち上げ	—	nx_dfup	
	DFの停止	—	nx_dfdown	
	NXの停止	acpquit	nx_quit	
マルチキャスト通信マクロ	メッセージの送信	putran	nx_put	
	メッセージの受信	getran	nx_get	
	常駐バッファからのメッセージ取得	getmsg	—	S10VEは常駐バッファがないためマクロ非サポート
	時間起動パラメーターの変更	sdtimer	—	S10VEはマクロ非サポート。メッセージ受信処理はイベント待ち型になるためCPMSのマクロ (timerマクロ) で代用できます。
	周期起動パラメーターの変更	stimer	—	
	時刻起動パラメーターの変更	swake	—	
共有メモリーマクロ	転写メモリーの初期化	—	nx_init_tm	
	転写メモリーの制御	—	nx_ctl_tm	
	転写メモリー情報の取り出し	—	nx_get_tm	
	転写メモリーへの書き込み	—	nx_write_tm	
	転写メモリーの読み込み	—	nx_read_tm	

【イニシャライズ時の運用マクロの使用方法】



【メッセージ受信時の処理】



S10miniでsdtimer()、stimer()、swake()が使用されている場合、S10VEではnx_get()の処理前または後に、CPMSのマクロ (timer()) を使用して代用することができます。

3. 8 ユーザー演算ファンクション

3. 8. 1 ユーザー演算ファンクションの概要

S10miniでは、ユーザー演算ファンクションの登録テーブルに、ユーザーオリジナルのユーザー演算ファンクションとオプションモジュール用のシステム演算ファンクションを登録していましたが、S10VEではユーザー演算ファンクション登録テーブルはユーザー演算ファンクション専用とし、登録可能最大数も16から128に拡張しています。オプションモジュール用システム演算ファンクションは未サポートです。

■ ユーザーオリジナルのユーザー演算ファンクションの扱いの違い

No.	項目	S10mini	S10VE
1	使用エリア	ラダープログラムエリア (SEQ-RAM) の一部を割り当てまたは拡張メモリー使用	ユーザー演算ファンクション用エリアを割り当て。割り当て方法はNo.4参照。
2	登録方法	ラダー図システムの [ユーティリティ]	メニューの [UFET] で登録
3	登録可能最大数	16 (オプションモジュール用システム演算ファンクション含み)	128
4	その他制限など	登録情報 (UFET) は、オプションモジュール用システム演算ファンクションと共通管理。	ラダー図システムの [ユーティリティ] メニューの [PCsエディション] - [容量変更] で、ユーザー演算ファンクション用エリアの使用するサイズを定義しておく必要あり。
5	使用可能文字	英字大文字、数字、記号	英字大文字、数字 (ただし、1文字目は使用不可)、アンダーバー (_)

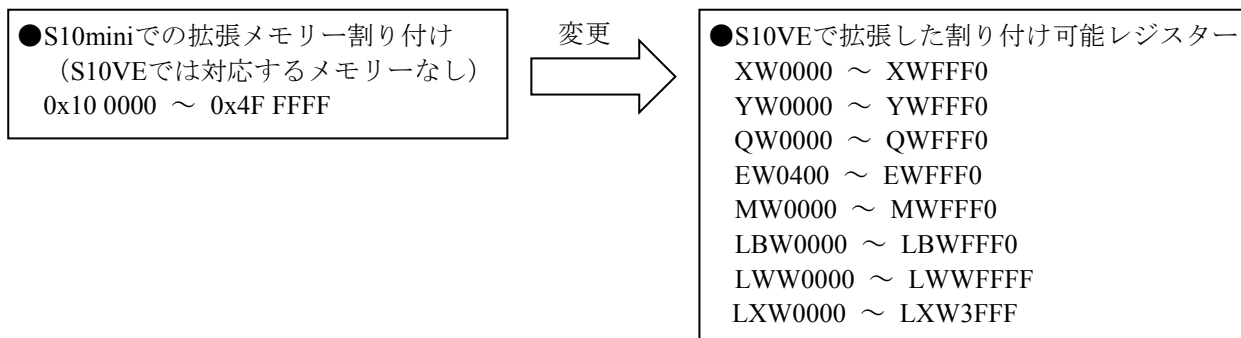
3. 8. 2 PI/Oエリアのロングワードアクセス時の注意

PI/Oエリアのロングワードアクセス時、同じエリアをオプションモジュールからアクセスしている場合、上位ワードと下位ワードでデータの同時性が保証されませんので注意してください。

3.9 オプションモジュール

3.9.1 ツールによる設定可能範囲

オプションモジュールの設定情報は、S10miniで設定した情報をそのままS10VE用の設定ツールで再設定してください。設定にあたっては、S10miniで拡張メモリーエリアを指定していた場合、S10VEでは拡張メモリーが存在しないため、S10VEで拡張したレジスターエリアに変更してください。拡張メモリーのアドレスを指定できる（設定している可能性のある）モジュールを以下に示します。



下表の○印のS10miniのオプションモジュールで、データ転写エリアとして拡張メモリーアドレスを指定している場合は、S10VE用に変換後、S10VEで拡張したレジスターエリアに指定し直してください。

No.	S10miniのオプションモジュール名称	データ転写エリアへの拡張メモリーアドレス指定の可否	変更要項目
1	ET.NET	—	—
2	OD.RING	○	ワードデータ、RASテーブル割り付け
3	J.NET	○	転送アドレス割り付け
4	FL.NET	○	コモンメモリー領域ノード番号、FAリンク状態、自ノード状態割り付け
5	D.NET	○	入力/出力アドレス、D.Stationステータス情報格納アドレス割り付け

○ : S10miniで拡張メモリーを使用している場合、設定変更要

— : S10miniで拡張メモリーを割り当てられないため、設定変更不要

設定項目および設定手順については、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-1-001)
- 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-1-002)
- 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-1-003)
- 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-1-004)

3. 10 ラダーまたはHI-FLOWとC言語プログラム間データ交換方法

3. 10. 1 ラダーまたはHI-FLOWとC言語プログラム間のデータ交換方法

S10miniでは、ラダーまたはHI-FLOWプログラムとC言語プログラム間のデータ交換は、レジスターおよびC言語プログラムのGLBなどを使用してデータ交換できましたが、S10VEでは、レジスターを使用したデータ交換は可能ですが、ラダーまたはHI-FLOWプログラムからC言語プログラムのGLBは直接参照できません。

そのため、ラダーまたはHI-FLOWプログラムとC言語プログラム間のデータ交換は、S10VEで拡張したレジスターを使用して実施するよう修正してください。各レジスターのアドレスは、「3. 7. 1 絶対アドレス指定アクセスの修正」を参照してください。

■ S10miniのプログラムからのメモリー空間アクセス

No.	メモリー空間	ラダー	HI-FLOW	C言語
1	レジスター	○	○	○
2	GLB (拡張メモリー)	○	○	○

○ : アクセス可能、× : アクセス不可能

■ S10VEのプログラムからのメモリー空間アクセス

No.	メモリー空間	ラダー	HI-FLOW	C言語
1	レジスター	○	○	○
2	GLB	×	×	○

○ : アクセス可能、× : アクセス不可能

3. 11 NXTTOOLS設定値の移行

3. 11. 1 システムプログラムの移行

NXTOOLS SYSTEM/S10VEの使用するシステムプログラムタイプの比較を下表に示します。
 NXTOOLS SYSTEM/S10VEでは、タイプ4、5、6だけをサポートしています。そのため、
 S10miniのNX/Tools-S10システムでシステムプログラムタイプの1、2、または3を使用している
 場合は、NXTOOLS SYSTEM/S10VEではそれぞれタイプ4、5、6を使用してください。

システムプログラムタイプの1、2、または3からそれぞれタイプ4、5、6へ移行するときの
 NXTOOLS SYSTEM/S10VEの設定値は、「3. 11. 3 NXTTOOLS SYSTEMによる設定可能範
 囲」を参照してください。

No.	タイプ	ローカル DF使用数	リモート DF使用数	最大 TCD数	サポート比較		備考
					S10mini	S10VE	
1	1	1	0	32	○	×	タイプ4を使用してください。
2	2	1	1	32	○	×	タイプ5を使用してください。
3	3	2	2	32	○	×	タイプ6を使用してください。
4	4	1	0	96	○	○	
5	5	1	1	96	○	○	
6	6	2	2	96	○	○	

○：サポート、×：非サポート

システムプログラムの主な通信使用の相違を下表に示します。

No.	項目	サポート比較		
		S10mini	S10VE	
1	ネットワーク	ET.NET(MAIN)	○	×
2		ET.NET(SUB)	○	×
3		CPU(ET1)	×	○
4		CPU(ET2)	×	○
5	通信プロトコル	UDP/IP	UDP/IP	
6	メッセージサイズ	1408	1408	

○：サポート、×：非サポート

3. 11. 2 システムプログラム使用リソースの比較

システムプログラムの使用するリソース割り付けの比較を表3-22～表3-28に示します。

表3-22 NXTOOLS使用リソース（タスク）比較

No.	タスク名称	タスク番号	レベル	使用リソース比較	
				S10mini	S10VE
1	acp_init	103	3	○	×
2			4	×	○
3	tk_acp	104	3	○	×
4			4	×	○
5	mgt	105	3	○	×
6			4	×	○
7	tk_acpo	106	4	×	○
8	nx_timer	109	1	○	×
9	nx_upexe	110	1	○	×
10	nx_rcv1	111	1	○	×
11	nx_rcv2	113	1	○	×
12	nx_snd1	114	1	○	×
13	nx_snd2	115	1	○	×
14	nx_memac	209	7	×	○
15	nx_cycsnd	210	7	×	○
16	nx_operation	213	4	×	○
17	nx_snd1	214	6	×	○
18	nx_snd2	215	6	×	○
19	nx_snd3	216	6	×	○
20	nx_snd4	217	6	×	○
21	nx_snd5	218	6	×	○
22	nx_snd6	219	6	×	○
23	nx_htim	220	5	×	○
24	nx_ltim	221	17	×	○
25	nx_upexe	222	6	×	○
26	nx_purcv	223	6	×	○

○：使用、×：未使用

表3-23 NXTOOLS使用リソース (IRSUB) 比較

No.	IRSUB名称	IRSUB番号	使用リソース比較	
			S10mini	S10VE
1	acpinit	2	○	×
2	acpquit	3	○	×
3	putran	4	○	×
4	getran	5	○	×
5	getmsg	6	○	×
6	sdtimer	7	○	×
7	stimer	8	○	×
8	swake	9	○	×
9	nx_abs	10	○	×
10	nx_exs	11	○	×
11	nx_init	301	×	○
12	nx_quit	302	×	○
13	nx_put	303	×	○
14	nx_get	304	×	○
15	nx_dfup	305	×	○
16	nx_dfdwn	306	×	○
17	nx_init_tm	307	×	○
18	nx_ctl_tm	308	×	○
19	nx_get_tm	309	×	○
20	nx_write_tm	310	×	○
21	nx_read_tm	311	×	○
22	nx_trc	312	×	○
23	nx_cdoff	313	×	○
24	nx_cdon	314	×	○
25	nx_puni	315	×	○

○：使用、×：未使用

表3-24 NXTOOLS使用リソース (IRGLB) 比較

No.	IRGLB名称	IRGLB番号	使用リソース比較		備考
			S10mini	S10VE	
1	nxldst	31	○	×	プログラムBだけ
2	nx_com	301	×	○	
3	dfcb	302	×	○	
4	nxbuf	303	×	○	
5	tcpcb	304	×	○	
6	nxtrc	305	×	○	
7	nxpubuf	313	×	○	

○：使用、×：未使用

表3-25 NXTOOLS使用リソース (ULSUB) 比較

No.	ULSUB名称	ULSUB番号	使用リソース比較	
			S10mini	S10VE
1	nx_ulexs	EXS	○	×
2	nx_ulabs	ABS	○	×
3	nx_ins	INS	×	○
4	nx_exs	EXS	×	○
5	nx_abs	ABS	×	○
6	nx_ctl	MODES	×	○

○：使用、×：未使用

表3-26 NXTOOLS使用リソース (GLB) 比較

No.	項目	サイズ	使用リソース比較	
			S10mini	S10VE
1	拡張メモリー空間 (タイプ1)	0x3D800	○	×
2	拡張メモリー空間 (タイプ2)	0x62E00	○	×
3	拡張メモリー空間 (タイプ3)	0x80000	○	×
4	拡張メモリー空間 (タイプ4)	0x64000	○	×
5	拡張メモリー空間 (タイプ5)	0x6E800	○	×
6	拡張メモリー空間 (タイプ6)	0x95800	○	×
7	GLBW空間 (タイプ4)	0x00068000	×	○
8	GLBW空間 (タイプ5)	0x000C3000	×	○
9	GLBW空間 (タイプ6)	0x00177000	×	○

○：使用、×：未使用

表3-27 NXTOOLS使用リソース (レジスター) 比較

No.	使用レジスター	範囲	使用リソース比較		備考
			S10mini	S10VE	
1	FWレジスター	FWBFD~FWBFF	○	○	
2	DWレジスター	DWEF0~DWEFF	○	×	プログラムAだけ

○：使用、×：未使用

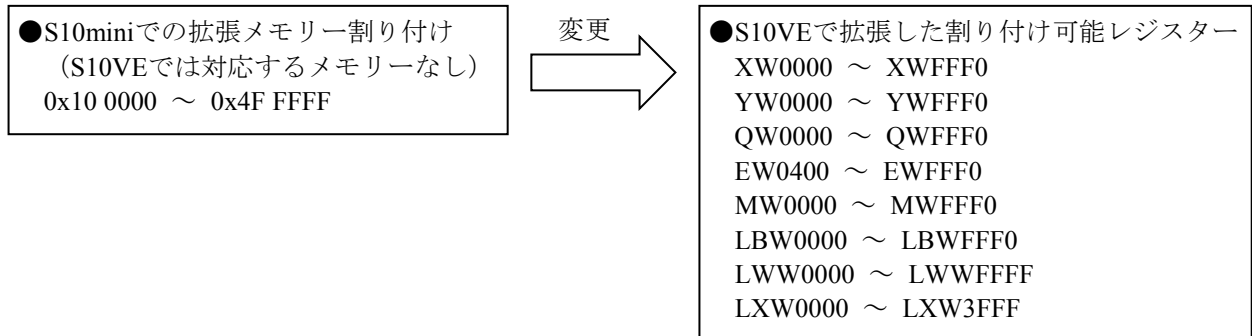
表3-28 NXTOOLS使用リソース (ユーザー演算ファンクション) 比較

No.	登録番号	使用リソース比較	
		S10mini	S10VE
1	E	○	×
2	F	○	×

○：使用、×：未使用

3. 11. 3 NXTOOLS SYSTEMによる設定可能範囲

NXTOOLS SYSTEM/S10VEの設定情報は、S10miniのNX/Tools-S10システムで設定していた情報を再設定してください。設定にあたっては、S10miniで拡張メモリーエリアを指定していた場合、S10VEでは拡張メモリーが存在しないため、S10VEで拡張したレジスターエリアに変更してください。また、旧NXテーブル情報ファイルを使用した構築情報の設定を行う場合には、「3. 11. 4 旧NXテーブル情報ファイルを使用した構築情報の設定」を参照してください。



設定項目および設定手順については、各マニュアルおよびこのマニュアルの3. 3. 3項を参照してください。

- ・S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション NXTOOLS SYSTEM For Windows®
(マニュアル番号 SEJ-3-137)

第3章 S10miniからS10VEへのリプレース

3. 11. 4 旧NXテーブル情報ファイルを使用した構築情報の設定

NXTOOLS SYSTEM/S10VEを起動し、S10miniラダープログラムのコンバート時に保存した旧NXテーブル情報ファイルを開いて、DF設定およびTCD設定を行ったあと、その設定値をS10VEに書き込んでください。詳しくは、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション NXTOOLS SYSTEM For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-137)」の「4. 3 システム立ち上げ」または「5. 2 ローカルDF設定」、「5. 3 リモートDF設定」を参照してください。

ただし、以下の設定情報については、ユーザー側で情報を入手していただく必要があります。

- 論理ノード番号
- 生存信号タイムアウト秒／生存信号送信周期秒
- 生存信号宛先ポート番号
- 送信用自ポート番号
- 送信MCG番号／送信ポート番号
- 受信バイト数
- DF、送信MCG番号、送信ポート番号、受信MCG番号、受信ポート番号設定

ACP TCD定義テーブルの宛先DF番号をDF番号に設定してください。

送信MCG番号、送信ポート番号、受信MCG番号、受信ポート番号は、コンバート前のラダープログラムが動作していた環境に合わせて設定してください。

詳しくは、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション NXTOOLS SYSTEM For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-137)」の「5. 2 ローカルDF設定」または「5. 3 リモートDF設定」を参照してください。

<旧NX仕様 テープ#定義情報>

SAT TCD定義テープ#(0xXXXX)					
号	TCD番号	受信アドレス	受信完了レジスタ	MCG番号	受信ポート番
1	1001	DW101	R101	1	31001
2	1002	DW201	R201	1	31001
3	2001	DW301	R301	2	32001
4	2002	DW401	R401	2	32001
	
	
	
	

ACP TCD定義テープ#(0xXXXX)					
TCD番号	送信アドレス	送信中レジスタ	宛先DF番号	送信バイト数	
5001	DW501	R501	1	512	

ACP TCD定義テープ#(0xXXXX)					
TCD番号	送信アドレス	送信中レジスタ	宛先DF番号	送信バイト数	
5002	DW601	R601	1	512	

*ACP演算機能の変換後のパラメータは"DF番号+TCD番号"となっています。変換した回路中で使用しているACP演算機能がどのTCDテープ#を使用していたかは、"DF番号+TCD番号"で検索してください。

DF番号(D)	送信MCG番号	送信ポート番号	受信MCG番号	受信ポート番号
1	55	10055	77	10077
node_100				
論理ノード番号(L)	77	77	10077	0
生存信号タイムアウト秒(T)	30	0	0	0
生存信号送信周期秒(S)	10	0	0	0
生存信号宛先ポート番号(P)	600	0	0	0
送信用自ポート番号(O)	1025	0	0	0

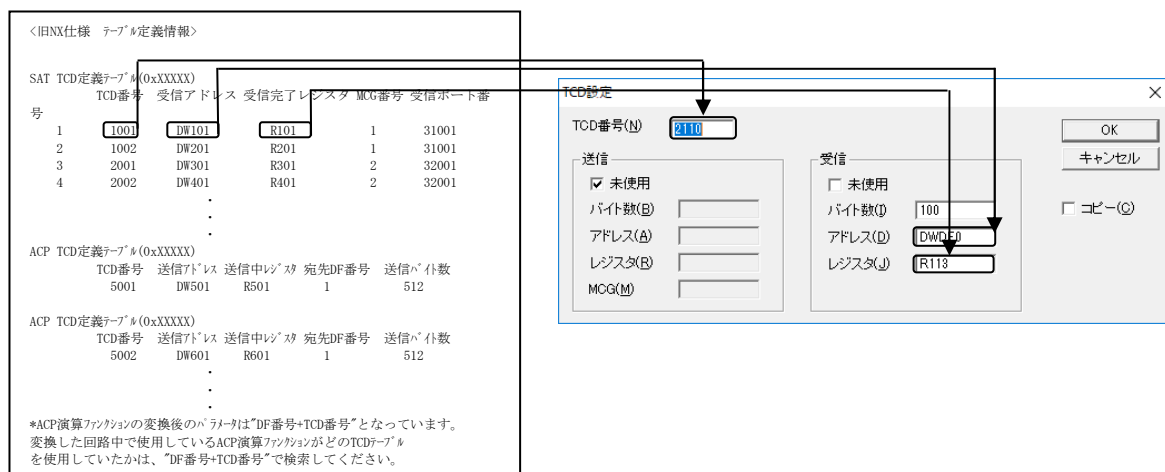
TCD番号	送信	送信バイト数	送信アドレス	送信中レジスタ	送信MCG	受信	受信バイト数	受信アドレス	受信完了レジスタ
2110	--	--	--	--	*	100	DWDE0	R110	R110
2111	--	--	--	--	*	30	DWF00	R114	R114
5101	*	90	FW27B	R140	5	--	--	--	--
5112	*	382	DWBEB	R142	5	--	--	--	--
10002	--	--	--	--	--	*	100	DWB00	R122

● 受信TCD情報設定

SAT TCD定義テーブルのTCD番号、受信アドレス、受信完了レジスターを [TCD設定] 画面のTCD番号、受信グループのアドレス、レジスターに設定してください。

バイト数は、コンバート前のラダープログラムが動作していた環境に合わせて設定してください。

詳しくは、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション NXTOOLS SYSTEM For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-137)」の「5. 2 ローカルDF設定」を参照してください。

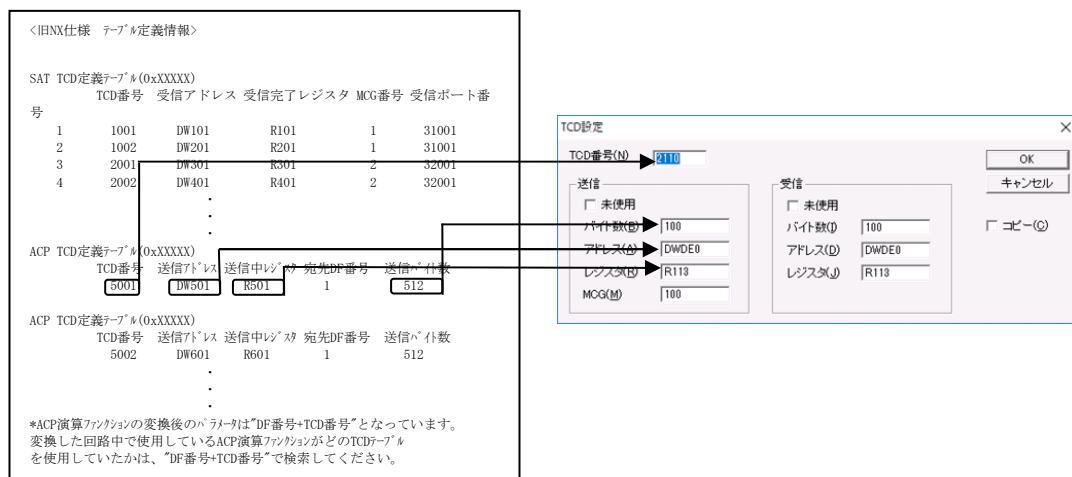


● 送信TCD情報設定

ACP TCD定義テーブルのTCD番号、送信アドレス、送信中レジスター、送信バイト数を [TCD設定] 画面のTCD番号、送信グループのバイト数、アドレス、レジスターに設定してください。

MCGは、コンバート前のラダープログラムが動作していた環境に合わせて設定してください。

詳しくは、「S10VE ソフトウェアマニュアル オペレーション NXTOOLS SYSTEM For Windows® (マニュアル番号 SEJ-3-137)」の「5. 2 ローカルDF設定」または「5. 3 リモートDF設定」を参照してください。



このページは白紙です。

第4章 付録

4.1 メモリーマップ

4.1.1 S10Vメモリーマップ

● LPUユニットアドレスマップ

0x000000	システムエリア
0x060000	SEQ-RAM (先頭128KB) (*)
0x080000	システムエリア
0x0A0000	① PI/O-RAM (ビットエリア先頭64kビット)
0x0C0000	システムエリア
0x0E0000	② PI/O-RAM (ワードエリア先頭16kワード)
0x0E8000	システムエリア
0x0F0000	T/U/C計数值
0x0F0800	システムエリア
0x100000	SEQ-RAM (エリア全体、1MB)
0x200000	①' PI/O-RAM (ビットエリア全体、1Mビット)
0x400000	②' PI/O-RAM (ワードエリア全体、1Mワード)
0x500000	システムエリア
0x700000	未割り付け
0x800000	オプションモジュール (ET.NET, SV.LINK)
0x900000	オプションモジュール (OD.RING, SD.LINK)
0xA00000	オプションモジュール (J.NET, IR.LINK)
0xB00000	未割り付け
0xC00000	オプションモジュール (J.NET, EX.RI/O, HS.RI/O)
0xD00000	オプションモジュール (FL.NET, EQ.LINK)
0xE00000	オプションモジュール (D.NET)
0xF00000	オプションモジュール (CPU間リンク)
0xF20000	未割り付け
0xF40000	オプションモジュール (RS-232C, RS-422)
0xF80000	未割り付け

(*) 0x060000～0x07FFFF (SEQ-RAM) のエリア中、
 0x061000～0x062FFF ... DW000～FFF
 0x063000～0x0633FF ... T設定値
 0x063400～0x0635FF ... U設定値
 0x063600～0x0637FF ... C設定値
 に割り当てられています。

詳細は、
 「● PI/O-RAMビットエリアアドレスマップ」
 参照。
 ①と①'の先頭から64kビットのエリアは同じデータが見えますので、リプレース時に①を①'のアドレスに変更する必要はありません。ただし、①よりも①'のアドレスでアクセスしたほうが、アクセス速度は速くなりますので、①'のアドレスでのアクセスを推奨します。

詳細は、
 「● PI/O-RAMワードエリアアドレスマップ」
 参照。
 ②と②'の先頭から16kワードのエリアは同じデータが見えますので、リプレース時に②を②'のアドレスに変更する必要はありません。ただし、②よりも②'のアドレスでアクセスしたほうが、アクセス速度は速くなりますので、②'のアドレスでのアクセスを推奨します。

図4-1 LPUユニットアドレスマップ

● PI/O-RAMビットエリアアドレスマップ

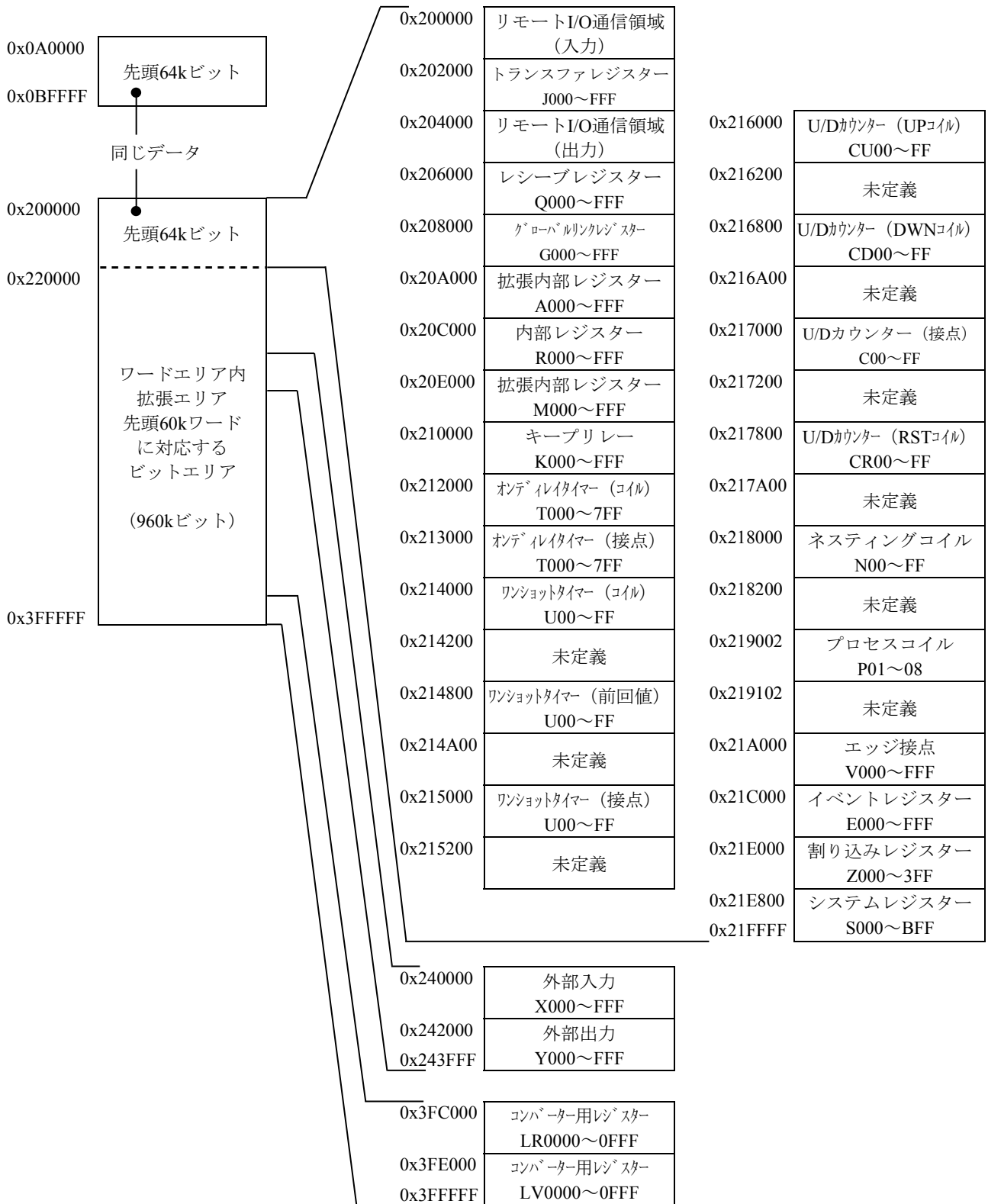


図4-2 PI/O-RAMビットエリアアドレスマップ

● PI/O-RAMワードエリアアドレスマップ

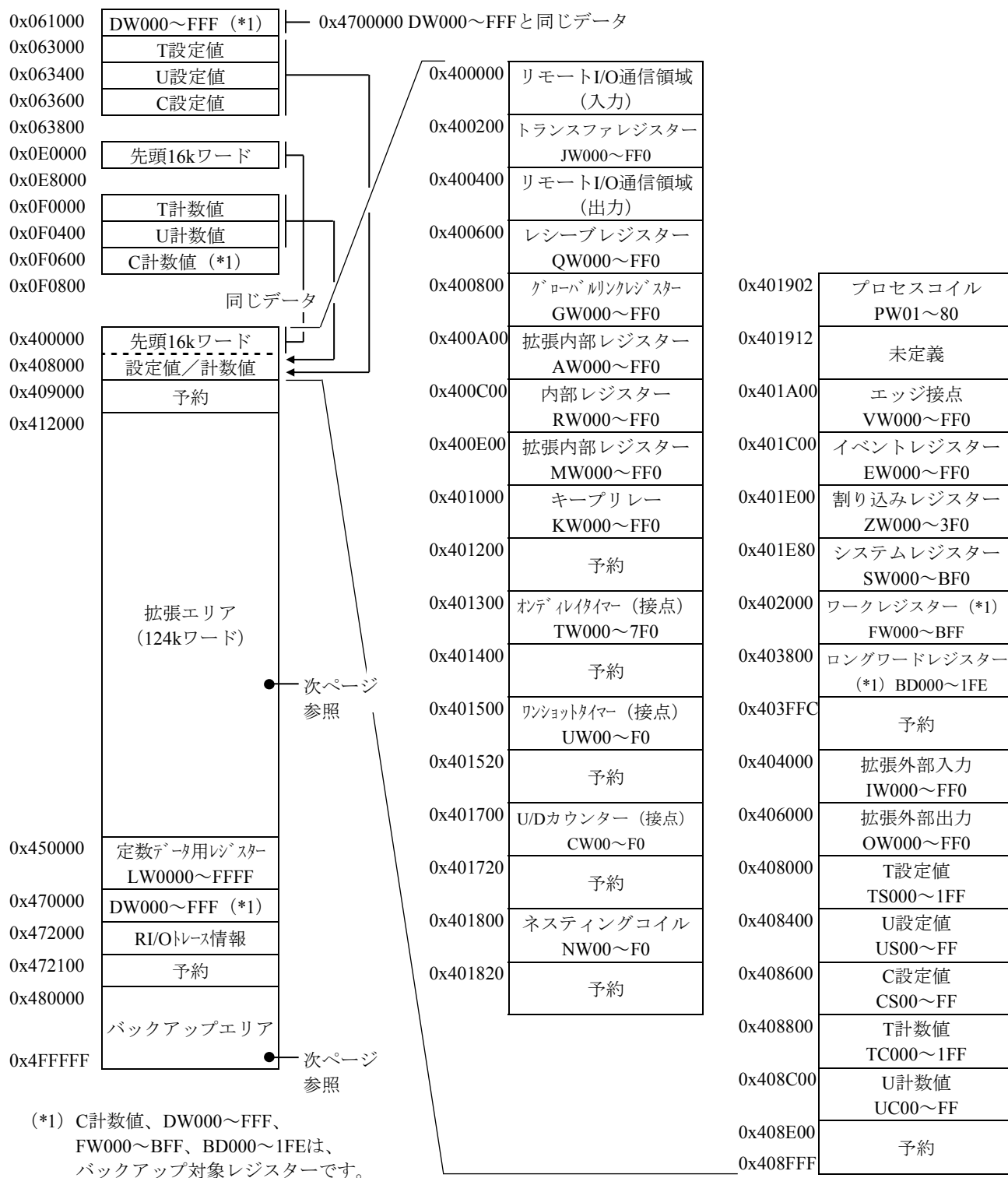


図4-3 PI/O-RAMワードエリアアドレスマップ (1/2)

PI/O-RAMワードエリアマップ (続き)

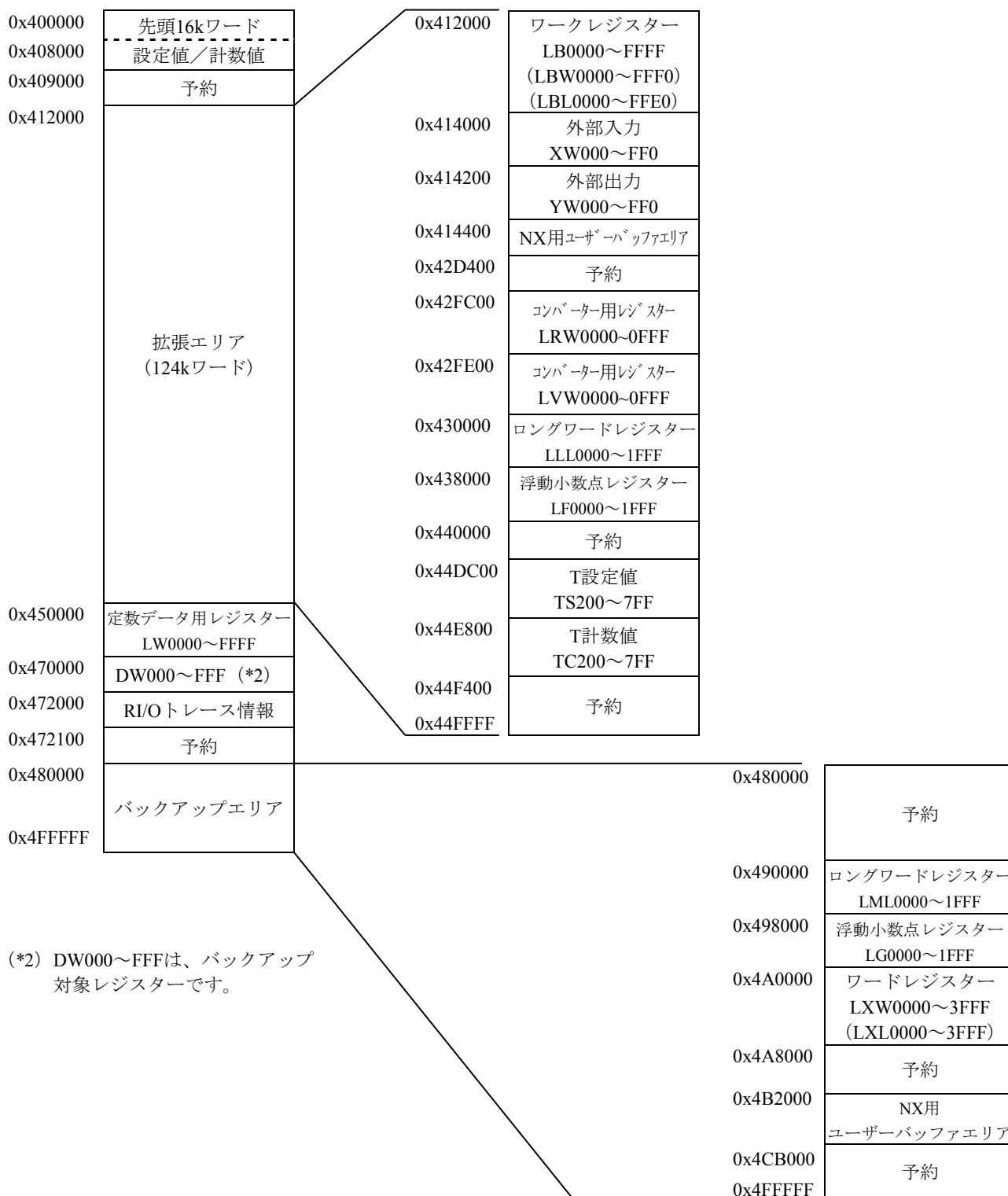


図4-3 PI/O-RAMワードエリアアドレスマップ (2/2)

● CMUユニットアドレスマップ

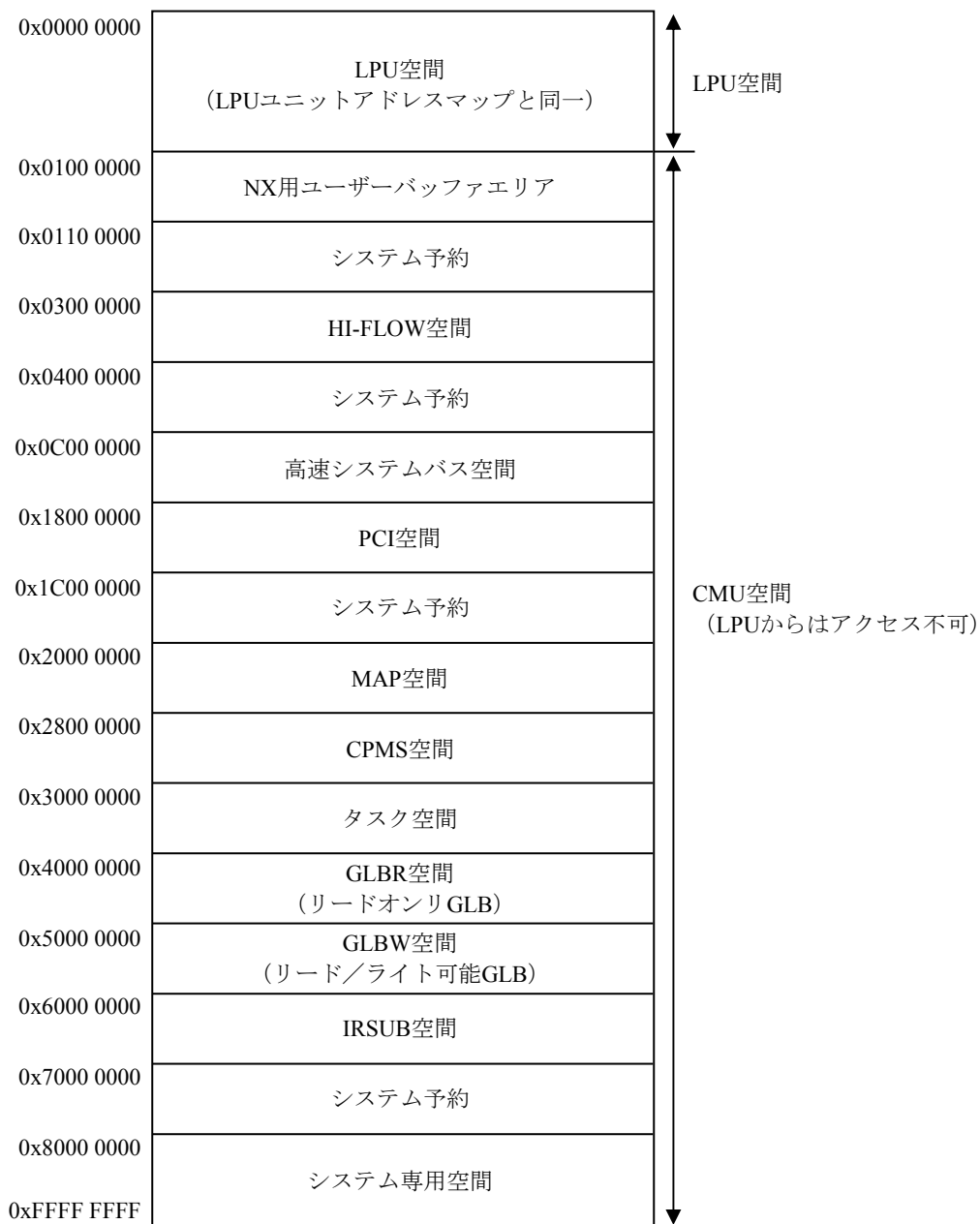


図4-4 CMUユニットアドレスマップ

第4章 付録

4. 1. 2 S10VEメモリーマップ

0x0000 0000	システム予約	詳細は、 → 「● S10メモリー空間アドレスマップ」参照
0x0001 0000	S10メモリー空間	
0x0200 0000	システム予約	
0x0300 0000	MRAM 不揮発性メモリー (1MB)	
0x0310 0000	システム予約	
0x0400 0000	OPTPRM (10MB)	
0x04A0 0000	システム予約	
0x0C00 0000	システムバスメモリー空間 (192MB)	
0x1800 0000	システム予約	
0x2000 0000	MAP空間	
0x2800 0000	CPMS空間	
0x3000 0000	タスク空間	
0x4000 0000	GLBR空間 (リードオンリGLB)	
0x5000 0000	GLBW空間 (リード/ライト可能GLB)	
0x6000 0000	IRSUB空間	
0x7000 0000	CM空間	
0x7500 0000	システム予約	
0x7800 0000	LADDER (シーケンスエリア) (48MB)	
0x7C00 0000	LADDER (ユーザー演算ファンクション) (16MB)	
0x7D00 0000	HI-FLOW (64MB)	
0x8000 0000	システム専用空間	
0xFFFF FFFF		

図4-5 S10VEメモリーマップ

● S10メモリー空間アドレスマップ

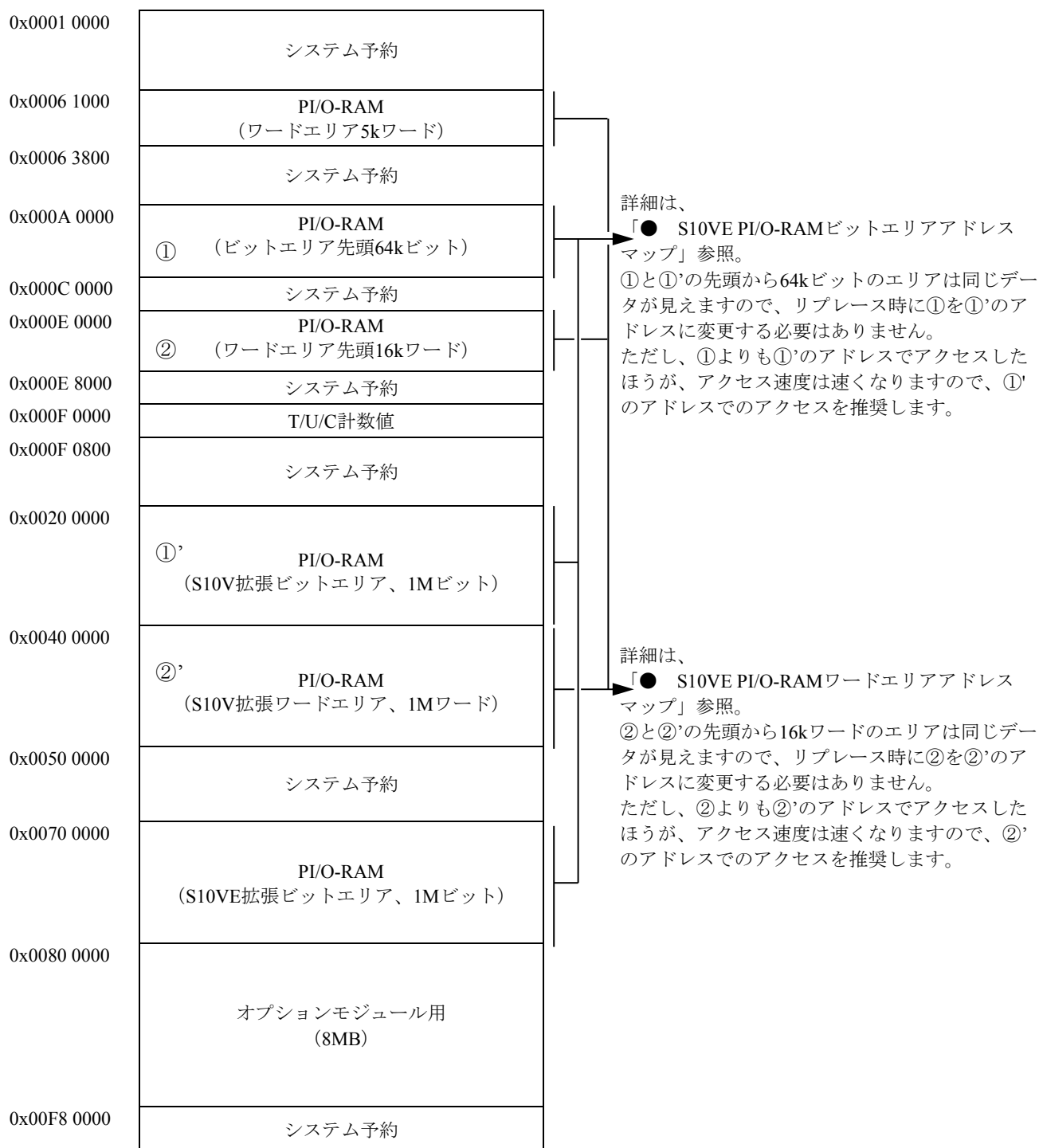


図4-6 S10メモリー空間アドレスマップ

● S10VE PI/O-RAMビットエリアアドレスマップ

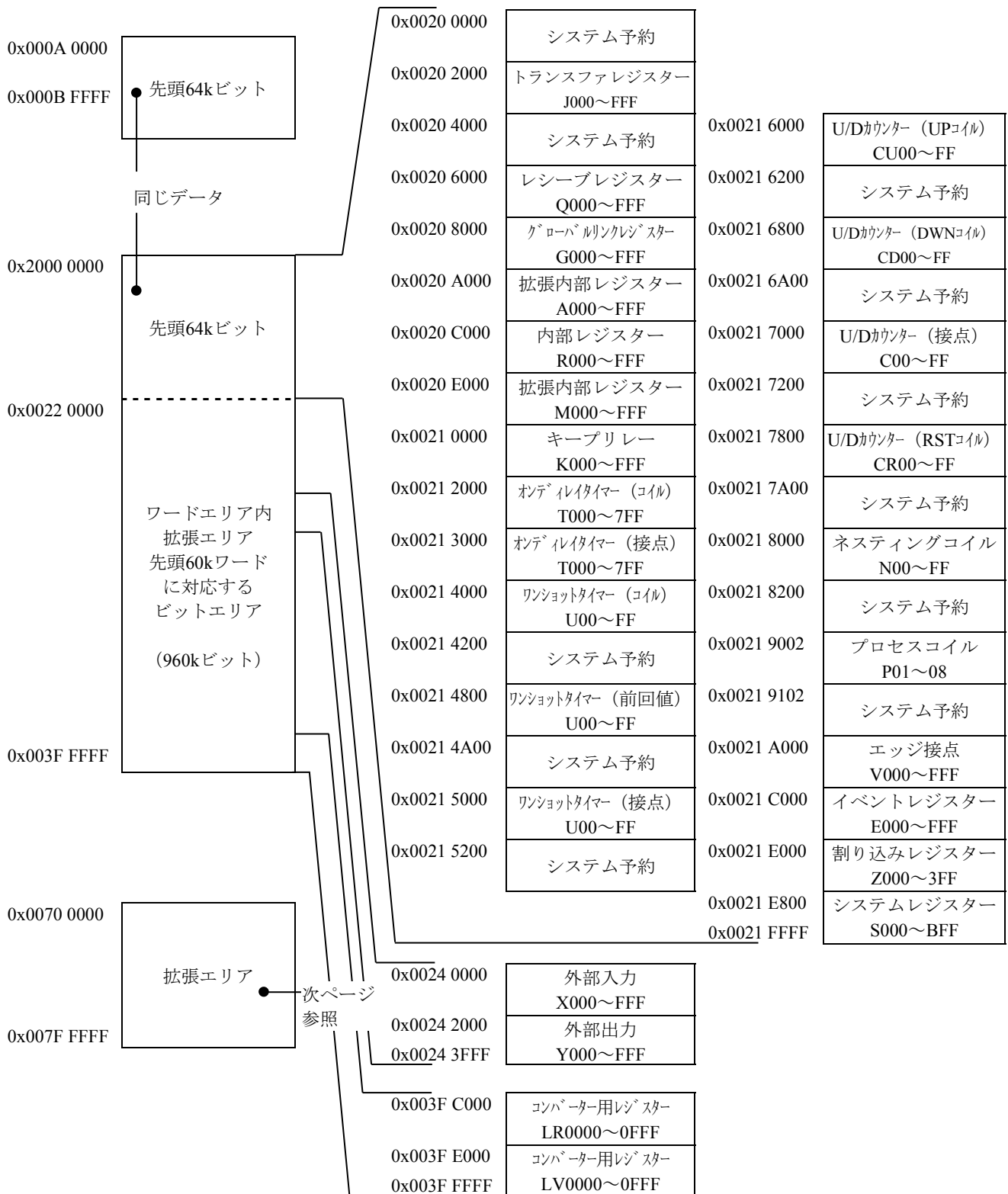


図4-7 S10VE PI/O-RAMビットエリアアドレスマップ (1/2)

S10VE PI/O-RAMビットエリアアドレスマップ (続き)

0x0070 0000	外部入力 X0000~FFFF
0x0072 0000	外部出力 Y0000~FFFF
0x0074 0000	レシープレジスター Q0000~FFFF
0x0076 0000	拡張内部レジスター M0000~FFFF
0x0078 0000	イベントレジスター E0000~FFFF
0x007A 0000	システム予約
0x007A 0800	システムレジスター S0000~SBFFF
0x007B 8800	システム予約
0x007F FFFF	システム予約

図4-7 S10VE PI/O-RAMビットエリアアドレスマップ (2/2)

● S10VE PI/O-RAMワードエリアアドレスマップ

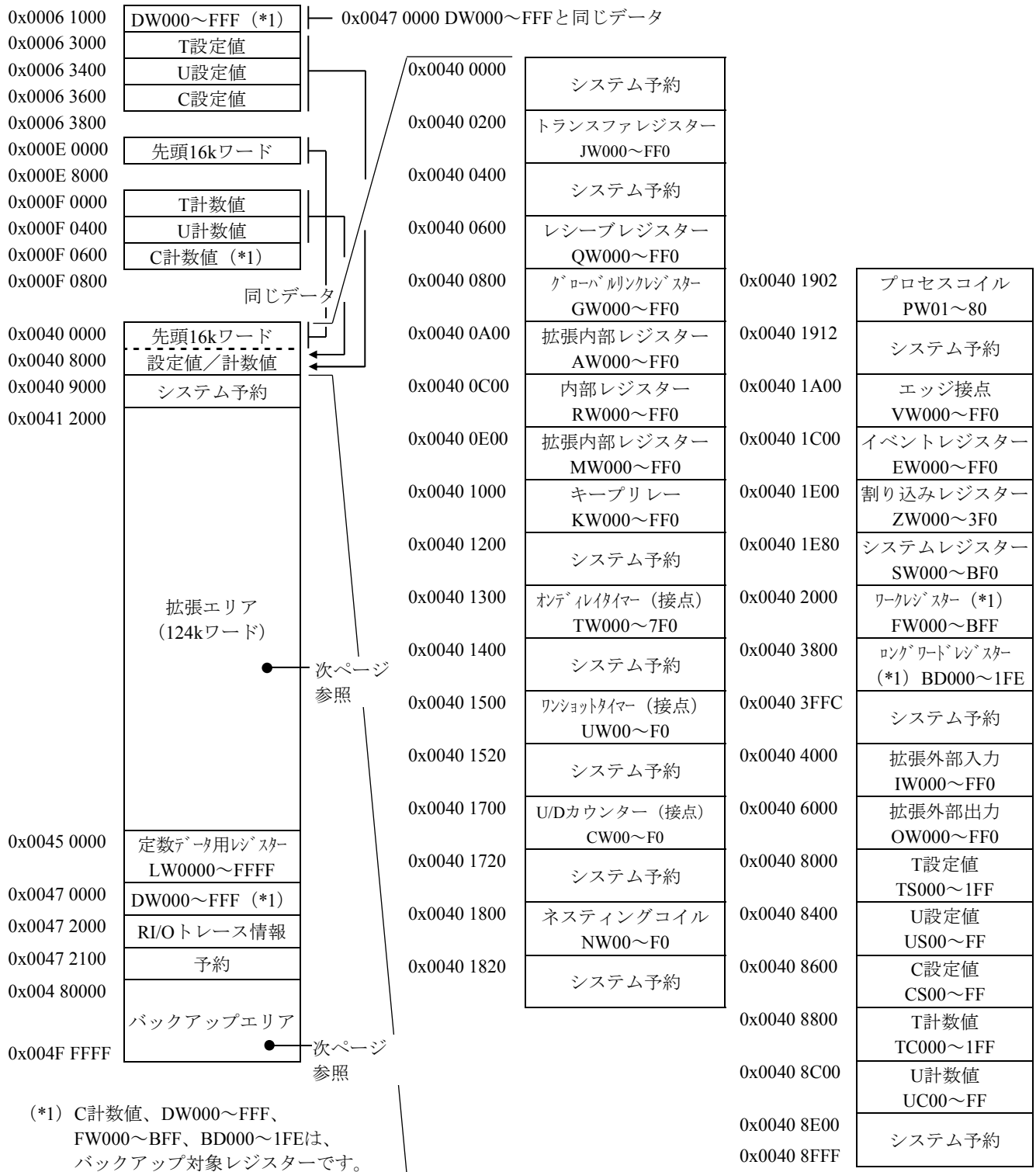


図4-8 S10VE PI/O-RAMワードエリアアドレスマップ (1/2)

PI/O-RAMワードエリアマップ (続き)

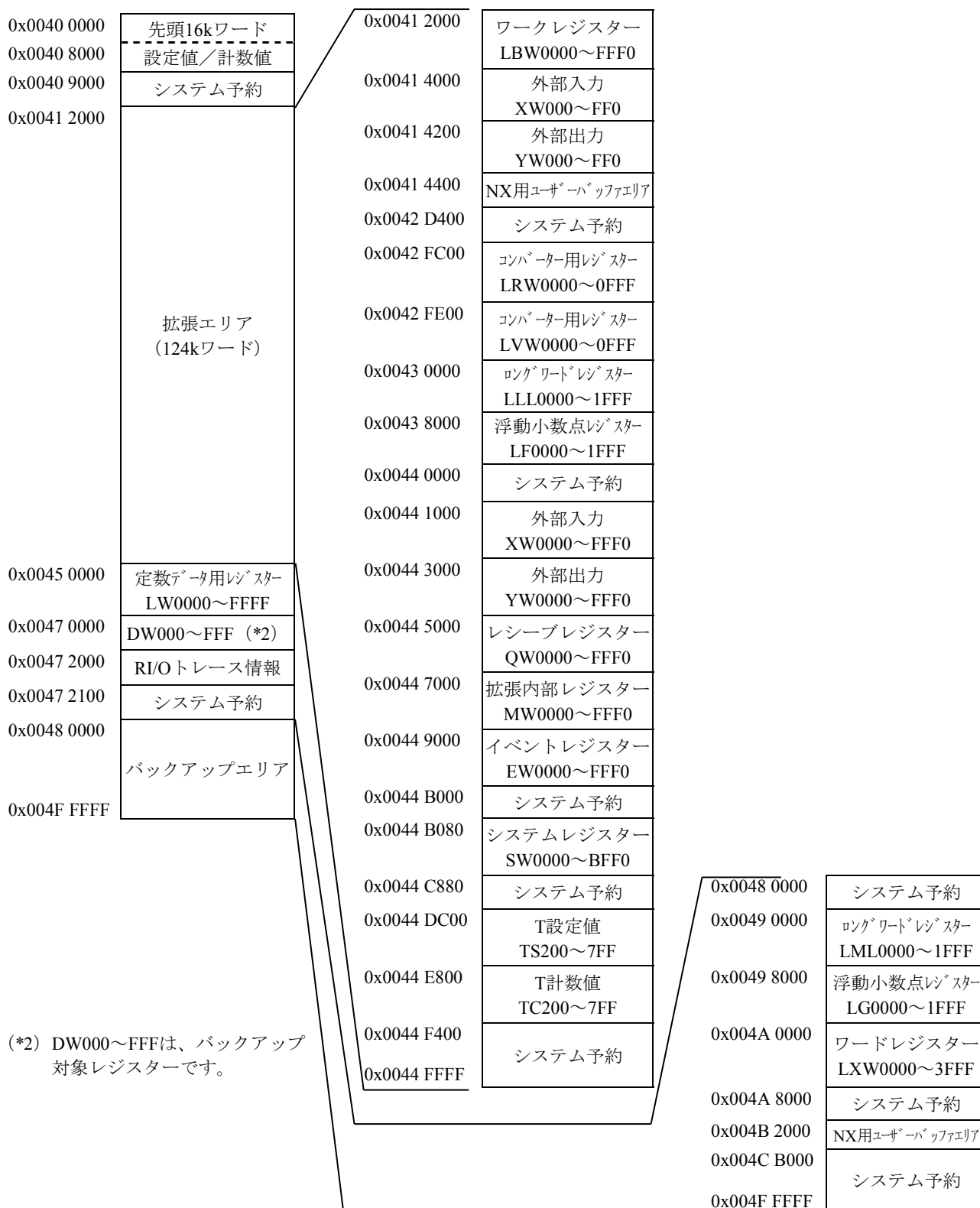


図4-8 S10VE PI/O-RAMワードエリアアドレスマップ (2/2)

● S10VE Cモード関連エリアアドレスマップ

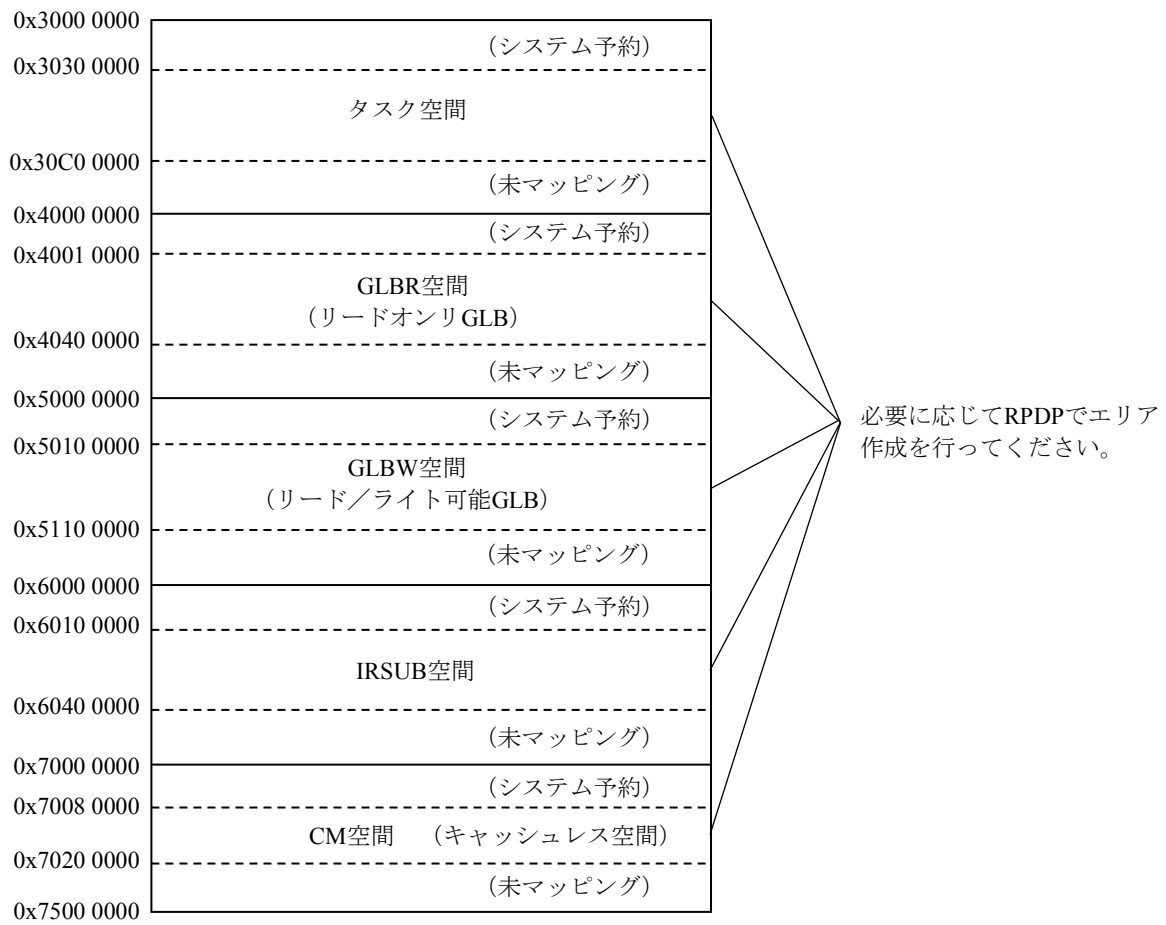


図4-9 S10VE Cモード関連エリアアドレスマップ

4. 2 ソフトウェアパッケージ（ツール）の機能相違

S10VとS10VEのソフトウェアパッケージ（ツール）ごとの機能相違を示します。

4. 2. 1 ラダー図システム

(1) S10VとS10VEの機能相違

S10VとS10VEの機能相違有無を表4-1に示します。

表4-1 S10VとS10VEのラダー図システム機能相違有無一覧 (1/10)

No.	機能	サブ機能	機能相違 有無	備考
1	ファイル	ラダーファイルの新規作成	—	
2		既存ラダーファイルのオープン	○	(*1)
3		ラダーファイルのクローズ	—	
4		ラダーファイルの上書き保存	—	
5		名前を付けてラダーファイルを保存	○	(*2)
6	ラダー図編集	ラダー図編集中のひとつ前の操作の取り消し	—	
7		ラダー図編集で取り消されたひとつ前の操作のやり直し	—	
8		ラダー回路の任意の位置に1ステップ分のセルを挿入	—	
9		ラダー回路から任意の位置のセルを1ステップ分削除	—	
10		ラダー回路から1ステップ分のラダーシンボルを削除	—	
11		ラダー回路の任意の位置に空白行を挿入	—	
12		ラダー回路の任意の位置の行を削除	—	
13		選択したラダー回路を切り取りクリップボードに保存	—	
14		選択したラダー回路をコピーしてクリップボードに保存	—	
15		クリップボードに保存されたラダー回路の貼り付け	—	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

(*1) 変更内容は「(2) オープンできるファイルタイプの変更」を参照してください。

(*2) 変更内容は「(3) 名前を付けて保存できるファイルタイプの変更」を参照してください。

表4-1 S10VとS10VEのラダー図システム機能相違有無一覧 (2/10)

No.	機能	サブ機能	機能相違 有無	備考
16	ラダー図編集	アクティブ状態ラダーシートのラダー回路全体を選択	—	
17		ラダー回路の任意の位置に行コメントを挿入	—	
18		ラダー回路の任意の位置の行コメントを編集	—	
19		ラダー回路の任意の位置の行コメントを削除	—	
20		編集中のラダー図全体から指定したラダーシンボルを使用している箇所を検索し、そこにジャンプ	—	
21		コンパイル済みのラダー図全体から指定したラダーシンボルを検索し、使用箇所をリスト表示	—	
22		任意に選択したラダー図ファイルとHI-FLOWファイルから指定したシンボルを検索し、使用箇所をリスト表示	×	
23		コンパイル済みのラダー図全体から指定したデバイス種別を検索し、使用状況をリスト表示	—	
24		指定したHI-FLOWプログラムから指定したデバイス種別を検索し、使用状況をリスト表示	×	
25		コンパイル済みのラダー図全体と指定したHI-FLOWプログラムから指定したデバイス種別を検索し、使用状況をリスト表示	×	
26		選択したラダー回路のシンボルに割り付いたレジスターや演算ファンクションを一括変更	—	
27		TUC設定値一覧の表示や設定値の変更	—	
28		すべてのNコイルで指定した文字列で置換	—	
29		指定したNコイルのコピー	—	
30		指定したNコイルの削除	—	
31		シンボルのプロパティ表示	—	
32	キー入力によるシンボルの検索画面の表示／非表示切り替え	—		

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-1 S10VとS10VEのラダー図システム機能相違有無一覧 (3/10)

No.	機能	サブ機能	機能相違 有無	備考
33	表示	プロジェクトウィンドウの表示／非表示の切り替え	—	
34		ツールバーの表示／非表示の切り替え	—	
35		ステータスバーの表示／非表示の切り替え	—	
36		アウトプットウィンドウの表示／非表示の切り替え	—	
37		シンボルバーの表示／非表示の切り替え	—	
38		モードバーの表示／非表示の切り替え	—	
39		ラダー回路表示サイズの120%への切り替え	—	
40		ラダー回路表示サイズの110%への切り替え	—	
41		ラダー回路表示サイズの100%（等倍）への切り替え	—	
42		ラダー回路表示サイズの90%への切り替え	—	
43		ラダー回路表示サイズの80%への切り替え	—	
44		ラダー回路モニター表示時のモニター値を10進数で表示	—	
45		ラダー回路モニター表示時のモニター値を16進数で表示	—	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-1 S10VとS10VEのラダー図システム機能相違有無一覧 (4/10)

No.	機能	サブ機能	機能相違 有無	備考
46	印刷	印刷共通レイアウトの設定	—	
47		プリンターの設定		
48		指定したラダー回路の印刷	—	
49		PCsエディションの印刷	—	
50		LPET一覧の印刷	—	
51		TUC設定値一覧の印刷	—	
52		ラダー回路のデバイス（レジスター）の使用 有無一覧の印刷	—	
53		クロスリファレンス結果一覧の印刷	—	
54		ラダー回路のコイル使用状況一覧を印刷	○	印刷フォーマット 変更
55		システム拡張演算ファンクション一覧リストの 印刷	—	
56		ユーザー演算ファンクション一覧リストの印刷	—	
57		I/Oコメント一覧の印刷	—	
58		アナログ/カウンター一覧の印刷	—	
59	イーサネット通信設定一覧の印刷	—		

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-1 S10VとS10VEのラダー図システム機能相違有無一覧 (5/10)

No.	機能	サブ機能	機能相違 有無	備考
60	印刷プレビュー	指定ラダー回路の印刷プレビュー表示	—	
61		PCsエディションの印刷プレビュー表示	—	
62		LPET一覧の印刷プレビュー表示	—	
63		TUC設定値一覧の印刷プレビュー表示	—	
64		ラダー回路のデバイス（レジスター）の使用有無一覧の印刷プレビュー表示	—	
65		クロスリファレンス結果一覧の印刷プレビュー表示	—	
66		ラダー回路のコイル使用状況一覧の印刷プレビュー表示	○	印刷フォーマット変更
67		システム拡張演算ファンクション一覧リストの印刷プレビュー表示	—	
68		ユーザー演算ファンクション一覧リストの印刷プレビュー表示	—	
69		I/Oコメント一覧の印刷プレビュー表示	—	
70		アナログ/カウンタ一覧の印刷プレビュー表示	—	
71		イーサネット通信設定一覧の印刷プレビュー表示	—	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-1 S10VとS10VEのラダー図システム機能相違有無一覧 (6/10)

No.	機能	サブ機能	機能相違 有無	備考
72	印刷詳細設定	ラダー回路印刷の詳細設定	—	
73		コイルリファレンス印刷の詳細設定	—	
74		TUC設定値一覧印刷の詳細設定	—	
75		ラダー回路のデバイス（レジスター）の使用有無一覧印刷の詳細設定	—	
76		I/Oコメント一覧印刷の詳細設定	—	
77		クロスリファレンス結果一覧印刷の詳細設定	—	
78		CSV出力	PCsエディションのCSV出力	—
79	TUC設定値一覧のCSV出力		—	
80	クロスリファレンス結果一覧のCSV出力		—	
81	コイルリファレンス一覧印刷のCSV出力		○	CSVフォーマット 変更
82	I/Oコメント一覧のCSV出力		—	
83	アナログ/カウンタ一覧のCSV出力		—	
84	イーサー通信設定一覧のCSV出力		—	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-1 S10VとS10VEのラダー図システム機能相違有無一覧 (7/10)

No.	機能	サブ機能	機能相違 有無	備考
85	ビルド	不正命令コードを無視してコンパイルする／しないを選択	—	
86		コンパイル時にロングワーアクセスを含む場合の注意画面表示／非表示切り替え	×	
87		コンパイル時にLIW/LOWレジスターを含む場合の注意画面表示／非表示切り替え	×	S10VEでは、HS.RIO非サポート
88		現在編集集中のNコイルのコンパイル	—	
89		全Nコイルのコンパイル	—	
90		全Nコイルのコンパイル後に重複コイル検索実施	—	
91		重複コイル検索の実施	—	
92		実行速度優先でコンパイル指示	×	
93	通信状態切替	通信状態のオフライン切り替え	—	
94		通信状態のオンライン切り替え	—	
95		通信状態のオンラインモニター専用切り替え	—	
96		通信状態のオンライン待ち切り替え	—	
97	オンライン	コンパイル済みラダーのPCsへの送信	—	
98		PCsに送信済みのラダーのPCへの受信	—	
99		PCsに送信済みのラダーI/OコメントのPCへの受信	—	
100		ラダーシンボルのRUN中書き換え	—	
101		ラダー回路のモニター	—	
102		接点やコイルを指定のレジスターに置き換え、複数のラダー回路を結合して1つのラダー回路として生成	×	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-1 S10VとS10VEのラダー図システム機能相違有無一覧 (8/10)

No.	機能	サブ機能	機能相違有無	備考	
103	ユーティリティ	ラダーシンボルのキーボード割り当て（ショートカットキー）のカスタマイズ	—		
104		システムの環境設定	—		
105		ラダーツールとPCsの通信種類の変更	○	S10VEでは、RS-232C通信非サポート	
106		ラダーのPCs占有状態の強制解除	—		
107		PCsのメモリーに対する読み書き	○	S10VEでは、先頭指定方法に互換PI/O表示を追加	
108		PCsのメモリーに対する読み出し結果のファイル保存	—		
109		タイムチャートモニター	—		
110		マトリクスモニター	—		
111		数値モニター	—		
112		シーケンスサイクルモニター	—		
113		PCsエディションの表示／変更	○	(*1)	
114		NE0～NFFのエリアサイズ表示／変更	◎		
115		アナログ、パルスカウンター制御データ登録／削除		○	S10VEでは、以下に変更。 ・登録ケース数が24から64 ・割り付けデータエリア範囲がEW400～EWFF0からEW0400～EW23F0 ・モジュール名表記変更
116			ラダー図ファイル／Sコードファイルの送信／受信／比較	○	対象のファイルタイプがWSVLからWVELに変更

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

(*1) 変更内容は「(4) S10VとS10VEのPCsエディション情報相違」を参照してください。

表4-1 S10VとS10VEのラダー図システム機能相違有無一覧 (9/10)

No.	機能	サブ機能	機能相違 有無	備考
117	ユーティリティ	ユーザー演算ファンクションの一覧表示および登録/削除	○	S10VとS10VEのユーザー演算ファンクションの相違については、「2.8.1 ユーザー演算ファンクションの概要」を参照。
118		LPET情報の一覧表示	—	
119		ラダー図回路の比較および結果出力	—	
120		メモリーデータの比較および結果出力	—	
121		S10miniラダーからS10Vラダーに変換 (右下がりラダーから水平ラダーへの変換)	×	
122		S10VラダーからS10VEラダーに変換 (水平ラダーから水平ラダーへの変換)	◎	
123		イーサネット通信演算ファンクションパラメータの登録/削除	—	
124		イーサネット通信演算ファンクションシステムプログラムの送信	×	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-1 S10VとS10VEのラダー図システム機能相違有無一覧 (10/10)

No.	機能	サブ機能	機能相違 有無	備考
125	ウィンドウ	ラダーシートの分割表示	—	
126		ラダーシートを重ねて表示	—	
127		ラダーシートを上下に並べて表示	—	
128		ラダーシートを左右に並べて表示	—	
129		ウィンドウの下部にラダーシートアイコンを並べて整列	—	
130		現在開いているラダーシートをすべて閉じる	—	
131		コメント	I/Oコメント情報の初期化	—
132	既存のI/Oコメントファイルを開く		—	
133	作業中のI/Oコメントファイルを保存		—	
134	作業中のI/Oコメントファイルに名前を付けて保存		—	
135	I/Oコメントの表示／非表示切り替え		—	
136	コメント表示サイズの切り替え [普通 (16/32文字) /小 (32文字)]		—	
137	行コメントの表示／非表示切り替え		—	
138	ヘルプ	ラダー図システムヘルプファイルの表示	×	
139		ラダー図システムバージョン情報画面の表示	×	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

(2) オープンできるファイルタイプの変更

オープンできるファイルタイプを表4-2に示します。

表4-2 オープンできるファイルタイプ一覧

No.	ファイルタイプ	拡張子	サポート有無		備考
			S10V	S10VE	
1	WVEL	wvel	×	○	ラダープログラムをバイナリー形式で保存したファイル
2	WSVL	wsvl	○	×	
3	命令語ファイル	vcm	○	○	ラダープログラムを命令語（文字）形式で保存したファイル

○：サポートあり、×：サポートなし

(3) 名前を付けて保存できるファイルタイプの変更

名前を付けて保存できるファイルタイプを表4-3に示します。

表4-3 名前を付けて保存できるファイルタイプ一覧

No.	ファイルタイプ	拡張子	サポート有無		備考
			S10V	S10VE	
1	WVEL	wvel	×	○	ラダープログラムをバイナリー形式で保存したファイル
2	WSVL	wsvl	○	×	
3	命令語ファイル	vcm	○	○	ラダープログラムを命令語（文字）形式（座標付き）で保存したファイル
4		vcd	○	○	ラダープログラムを命令語（文字）形式（座標なし）で保存したファイル

○：サポートあり、×：サポートなし

(4) S10VとS10VEのPCsエディション情報相違

S10VとS10VEのPCsエディション設定情報の相違を表4-4に示します。

表4-4 S10VとS10VEのPCsエディション設定情報相違有無一覧 (1/2)

No.	項目	設定範囲	設定値相違有無	備考
1	PCsNo	0~9998	○	S10VEでは、設定不可に変更
2	シーケンスサイクルタイム	1~999ms デフォルト値：30ms	—	
3	ウォッチドッグタイマー	50~10000ms デフォルト値：2000ms	—	
4	10msタイマー (T000~T00F)	未使用/使用 デフォルト値：未使用	—	
5	Nコイルマスターリセット時の動作モード	通常/0出力 デフォルト値：通常	—	
6	タイマー点数変更	0~2048 デフォルト値：512	—	
7	ワンショット点数変更	0~256 デフォルト値：256	—	
8	ラダーエリアサイズ	<S10V> N00~NFF：258~102,400バイト (*1) デフォルト値：102,400バイト <S10VE> N00~NFF：258~2,097,056バイト (*2) デフォルト値 N00~NDF：2,621,442バイト NE0~NFF：それぞれ8,192バイト	○	S10VEでは、NE0~NFFに対して個別にラダーエリアサイズ変更可

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし

(*1) I/Oコメント、ユーザー演算ファンクションエリアサイズを0バイト（最小値）にした場合の最大サイズです。

(*2) NE0~NFFのラダーエリアサイズをそれぞれ1バイト（最小値）にした場合の最大サイズです。

表4-4 S10VとS10VEのPCsエディション設定情報相違有無一覧 (2/2)

No.	項目	設定範囲	設定値相違有無	備考
9	I/Oコメントエリア サイズ	<S10V> 0～(*3) バイト デフォルト値：0バイト <S10VE> 0～2,097,152バイト デフォルト値：0バイト	○	
10	ユーザー演算 ファンクション エリアサイズ	<S10V> 0～(*4) バイト デフォルト値：0バイト <S10VE> 0～2,097,152バイト デフォルト値：0バイト	○	
11	PI/O実装	実装/未実装 デフォルト値：未実装	—	
12	パーティション	FREE/FIX デフォルト値：FREE	—	
13	出力HOLD	RESET/HOLD デフォルト値：RESET	—	
14	スロット点数	16、32、64、128 デフォルト値：16	—	
15	RI/O動作モード	ラダー非同期/同期 デフォルト値：ラダー非同期	—	
16	RI/O点数変更	<S10V> 64、128、256、512、1024、2048 デフォルト値：2048 <S10VE> 64、128、256、512、1024、1536、2048 デフォルト値：2048	○	
17	ラダーRUN ディレイ回数	0～2000 デフォルト値：0	◎	S10VEで追加された項目
18	光アダプター接続	接続しない/接続する デフォルト値：接続しない	◎	S10VEで追加された項目

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし

(*3) S10VのI/Oコメントエリアはラダーエリアの一部を使用するため、ラダーエリアサイズとユーザー演算ファンクションエリアのサイズによって使用できる最大サイズが決まります。

(*4) S10Vのユーザー演算ファンクションエリアはラダーエリアの一部を使用するため、ラダーエリアサイズとI/Oコメントエリアのサイズによって使用できる最大サイズが決まります。

第4章 付録

4. 2. 2 HI-FLOWシステム

(1) S10VとS10VEの機能相違

S10VとS10VEの機能相違有無を表4-5、表4-6に示します。

表4-5 S10VとS10VEのHI-FLOWプロセスシート機能相違有無一覧 (1/5)

No.	機能	サブ機能	機能相違有無	備考
1	ファイル	HI-FLOWプロセスシートの新規作成	—	
2		既存HI-FLOWプロセスシートのオープン	○	HI-FLOWプロセスシートの拡張子は、以下を参照。 S10V : hifv S10VE : hife
3		HI-FLOWプロセスシートのクローズ	—	
4		HI-FLOWプロセスシートの上書き保存	—	
5		HI-FLOWプロセスシートの名前を付けて保存	○	No.2の備考参照
6		任意のHI-FLOWプロセスを選択したHI-FLOWシートファイル（拡張子がhip）の内容で上書き	—	
7		現在オープン中のHI-FLOWプロセスシートと任意に選択したHI-FLOWプロセスシートの比較	—	
8		データ（FD）保存	—	
9		データ（FD）読み込み	—	
10		印刷	HI-FLOW印刷対象ドキュメントの印刷	—
11	HI-FLOW印刷対象ドキュメントの設定		—	
12	HI-FLOW印刷ページレイアウトの設定		—	
13	プリンターの設定		—	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-5 S10VとS10VEのHI-FLOWプロセスシート機能相違有無一覧 (2/5)

No.	機能	サブ機能	機能相違有無	備考
14	HI-FLOWプロセス編集	選択したHI-FLOWプロセスを切り取りクリップボードに保存	—	
15		選択したHI-FLOWプロセスをコピーしてクリップボードに保存	—	
16		クリップボードに保存されたHI-FLOWプロセスの貼り付け	—	
17		選択したHI-FLOWプロセスを削除	—	
18		HI-FLOWプロセスシートの全HI-FLOWプロセスを選択	—	
19		編集中のHI-FLOWシート全体から指定したシンボルを使用している箇所を検索し、そこにジャンプ	—	
20		編集中のHI-FLOWシート全体に対して指定した置換前の文字列を指定した置換後の文字列に置き換える	—	
21		編集中のHI-FLOWシート全体または特定のHI-FLOWシートに対して指定した置換前の先頭レジスターを指定した置換後の先頭レジスターに、指定した点数分置き換える	—	
22		コンパイル済みのHI-FLOW全体から指定したレジスターを検索し、使用箇所をリスト表示	—	
23		任意に選択したラダー図ファイルとHI-FLOWファイルから指定したシンボルを検索し、使用箇所をリスト表示	×	
24		コンパイル済みのHI-FLOW全体から指定したデバイス種別を検索し、使用状況をリスト表示	—	
25		指定したラダープログラムから指定したデバイス種別を検索し、使用状況をリスト表示	×	
26		コンパイル済みのHI-FLOW全体と指定したラダープログラムから指定したデバイス種別を検索し、使用状況をリスト表示	×	
27		HI-FLOWシンボルに対応したコメントをPI/Oコメントで一括生成	—	
28		HI-FLOWプロセス全体のコメントの表示／編集	—	
29		HI-FLOWシートプロパティの表示／編集	—	
30	指定したPI/Oコメントの編集、PI/Oコメントファイルの読み込み、PI/Oコメントファイルの保存	—		

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-5 S10VとS10VEのHI-FLOWプロセスシート機能相違有無一覧 (3/5)

No.	機能	サブ機能	機能相違 有無	備考
31	表示	ツールバーの表示／非表示の切り替え	—	
32		ステータスバーの表示／非表示の切り替え	—	
33		デバッグバーの表示／非表示の切り替え	—	
34		HI-FLOWプロセスアイコン表示の切り替え	—	
35	ビルド	未コンパイル状態の全プロセスをコンパイル	—	
36		全プロセスを強制コンパイル	—	
37		HI-FLOWプロセスシートで選択したプロセスを強制コンパイル	—	
38		コンパイルの強制終了	—	
39	オンライン	オンラインモードに切り替え、全プロセスをPCsへ送信	—	
40		オンラインモードに切り替え、指定プロセスをPCsへ送信	—	
41		オンラインモードに切り替え、全プロセスをPCsから受信	—	
42		オンラインモードに切り替え、指定プロセスをPCsから受信	—	
43		オンラインモードへの切り替え	—	
44		オフラインモードへの切り替え	—	
45		HI-FLOWのPCs占有状態の解除	—	
46		HI-FLOWプロセスモニターの開始／停止	—	
47		ユーザーが指定した開始／終了条件の間のHI-FLOWプロセスの動作をトレース表示	—	
48		ユーザーが指定したHI-FLOWプログラムの開始条件成立から終了条件成立までの時間を計測	—	
49		HI-FLOWプログラムにブレークポイントを設定	—	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-5 S10VとS10VEのHI-FLOWプロセスシート機能相違有無一覧 (4/5)

No.	機能	サブ機能	機能相違有無	備考
50	ユーティリティ	ツールバーに表示するアイコンの種類のカスタマイズ	—	
51		HI-FLOWシンボル表示のカスタマイズ	○	S10VEでは、モーションシンボル非サポート
52		HI-FLOWプロセスシートおよびHI-FLOWシート背景色のカスタマイズ	—	
53		ペーストモード（挿入／上書き）の選択		
54		S10mini HI-FLOWプログラムをS10V HI-FLOWプログラムに変換	×	
55		S10mini HI-FLOWプログラムをS10VE HI-FLOWプログラムに変換	◎	
56		S10V HI-FLOWプログラムをS10VE HI-FLOWプログラムに変換	◎	
57		PCsのメモリーに対する読み書き	○	S10VEでは、先頭指定方法に互換PI/O表示を追加
58		PCsのメモリーに対する読み出し結果のファイル保存	—	
59		HI-FLOWツールとPCsの通信種類の変更	—	
60		PCsの状態変更	—	
61		システムエディションの表示／変更	○	S10VEでは、以下の機能なし。 ・プロテクトスイッチ設定 ・PI/Oコメント転送
62		PCs上のHI-FLOWプロセスを削除	—	
63	ユーザーによるシステムが管理している以下の情報の変更 ・コントロールボックスの結果を表示するレジスター ・プロセスの状態 ・ステップ状態を格納するレジスター	—		

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-5 S10VとS10VEのHI-FLOWプロセスシート機能相違有無一覧 (5/5)

No.	機能	サブ機能	機能相違有無	備考	
64	ユーティリティ	HI-FLOWプロセス間の関係表示	—		
65		全プロセス使用容量の表示	—		
66		指定プロセスの指定ステップから起動	—		
67		指定プロセスを強制的にストップ	—		
68		指定プロセスを強制的にリスタート	—		
69		指定プロセスを強制的にリセット	—		
70		指定プロセスが出力しているPI/Oをクリア	—		
71		HI-FLOWプログラムで未使用のレジスターを削除	×		
72		HI-FLOWツールとPCsの強制占有解除	—		
73		PCs上で実行中のHI-FLOWプログラムのプロセスでは、現在停止中の位置情報を一覧表示	—		
74		HI-FLOWプロセスのイーサネット通信設定	×		
75		モーション	モーション制御命令をHI-FLOWで動作させるために必要なパラメーターの設定	×	
76			モーションの各種パラメーター内容のモニター表示	×	
77	モーションパラメーターの動作をトレースし、グラフ表示		×		
78	通信タスクが管理しているモーション通信で発生したエラートレース情報の表示		×		
79	通信タスクが管理しているモーション通信で発生したエラー発生回数の表示		×		
80	タスク番号206~208の通信タスクの削除		×		
81	ウィンドウ	HI-FLOWシートを重ねて表示	—		
82		HI-FLOWシートを並べて表示	—		
83		ウィンドウの下部にHI-FLOWシートアイコンを並べて整列	—		
84		HI-FLOWシートをすべて閉じる	—		
85	ヘルプ	HI-FLOWシステムヘルプファイルを表示	×		
86		HI-FLOWシステムバージョン情報を表示	×		

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-6 S10VとS10VEのHI-FLOWシート機能相違有無一覧 (1/5)

No.	機能	サブ機能	機能相違有無	備考
1	ファイル	HI-FLOWプロセスシートの新規作成	—	
2		既存HI-FLOWプロセスシートのオープン	○	HI-FLOWプロセスシートの拡張子は、以下を参照。 S10V : hifv S10VE : hife
3		アクティブ状態のHI-FLOWシートをクローズ	—	
4		HI-FLOWシートの上書き保存	—	
5		HI-FLOWプログラムを開いたあとに編集した内容をすべて破棄し、開いたときの状態に戻す	—	
6	印刷	アクティブ状態のHI-FLOWシートの印刷	—	
7		印刷ページレイアウトの設定	—	
8		プリンターの設定	—	
9	印刷プレビュー	アクティブ状態のHI-FLOWシートの印刷プレビュー	—	
10	HI-FLOW シート編集	HI-FLOW編集前の操作の取り消し	—	
11		HI-FLOW編集で取り消された操作のやり直し	—	
12		選択したHI-FLOWシンボルを切り取りクリップボードに保存	—	
13		選択したHI-FLOWシンボルをコピーしてクリップボードに保存	—	
14		クリップボードに保存されたHI-FLOWシンボルの貼り付け	—	
15		選択したHI-FLOWシンボルを削除	—	
16		指定した位置に1行挿入	—	
17		指定した位置の1行を削除	—	
18		指定した位置に1ステップ挿入	—	
19		指定した位置の1ステップを削除	—	
20	アクティブ状態のHI-FLOWシート内のシンボル全体を選択	—		

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-6 S10VとS10VEのHI-FLOWシート機能相違有無一覧 (2/5)

No.	機能	サブ機能	機能相違有無	備考
21	HI-FLOWプロセス編集	直前に行った操作の繰り返し	—	
22		シンボル配置時のプロパティの入力	—	
23		編集中のHI-FLOWシートから指定したシンボルを使用している箇所を検索し、そこにジャンプ	—	
24		編集中のHI-FLOWシートに対して指定した置換前の文字列を指定した置換後の文字列に置き換える	—	
25		編集中のHI-FLOWシートに対して指定した置換前の先頭レジスターを指定した置換後の先頭レジスターに、指定した点数分置き換える	—	
26		オンラインモードで、任意のステップまたは実行点へジャンプ	—	
27		コンパイル済みのHI-FLOWから指定したレジスターを検索し、使用箇所をリスト表示	—	
28		任意に選択したラダー図ファイルとHI-FLOWファイルから指定したシンボルを検索し、使用箇所をリスト表示	×	
29		コンパイル済みのHI-FLOWから指定したデバイス種別を検索し、使用状況をリスト表示	—	
30		指定したラダープログラムから指定したデバイス種別を検索し、使用状況をリスト表示	×	
31		コンパイル済みのHI-FLOWと指定したラダープログラムから指定したデバイス種別を検索し、使用状況をリスト表示	×	
32		HI-FLOWシンボルに対応したコメントをPI/Oコメントで一括生成	—	
33		HI-FLOWシンボルプロパティの表示/編集	—	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-6 S10VとS10VEのHI-FLOWシート機能相違有無一覧 (3/5)

No.	機能	サブ機能	機能相違有無	備考
34	表示	HI-FLOWシート内のシンボルの拡大表示	—	
35		HI-FLOWシート内のシンボルの縮小表示	—	
36		HI-FLOWシート全体を表示	—	
37		ページ幅を基準にHI-FLOWシートを表示	—	
38		拡大／縮小の倍率の設定	—	
39		HI-FLOWシートを画面全体に表示	—	
40		ツールバーの表示／非表示の切り替え	—	
41		ステータスバーの表示／非表示の切り替え	—	
42		シンボルバーの表示／非表示の切り替え	—	
43		デバッグバーの表示／非表示の切り替え	—	
44		編集バーの表示／非表示の切り替え	—	
45	ビルド	アクティブ状態HI-FLOWシートをコンパイル	—	
46	オンライン	オンラインモードに切り替え、アクティブ状態HI-FLOWシートのHI-FLOWプロセスをPCsへ送信	—	
47		オンラインモードに切り替え、アクティブ状態HI-FLOWシートのHI-FLOWプロセスNo.と同じHI-FLOWプロセスをPCsから受信	—	
48		オンラインモードへの切り替え	—	
49		HI-FLOWツールとPCsの占有解除	—	
50		RUN中でのステップ書き換え	—	
51		RUN中でのプロセス書き換え	—	
52		RUN中でのステップ書き換え時の確認ダイアログボックス表示／非表示設定	—	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-6 S10VとS10VEのHI-FLOWシート機能相違有無一覧 (4/5)

No.	機能	サブ機能	機能相違有無	備考
53	オンライン	HI-FLOWプログラム状態モニターの開始/停止	—	
54		HI-FLOWプログラムの実行ステップのモニター表示/クリア	—	
55		HI-FLOWプログラムの実行点のモニター表示/クリア	—	
56		HI-FLOWプログラムのI/Oのモニター表示/クリア	—	
57		ユーザーが指定した開始/終了条件の間のHI-FLOWプロセスの動作をトレース表示	—	
58		ユーザーが指定したHI-FLOWプログラムの開始条件成立から終了条件成立までの時間を計測	—	
59		HI-FLOWプログラムにブレークポイントを設定	—	
60		HI-FLOWプログラムの実行点へカーソル移動	—	
61	ユーティリティ	シンボル配置キー (ショートカットキー) のカスタマイズ	—	
62		S10mini HI-FLOWプログラムをS10V HI-FLOWプログラムに変換 (1プロセス指定)	×	
63		S10 mini HI-FLOWプログラムをS10VE HI-FLOWプログラムに変換 (1プロセス指定)	◎	
64		S10V HI-FLOWプログラムをS10VE HI-FLOWプログラムに変換 (1プロセス指定)	◎	
65		PCsのメモリーに対する読み書き	○	S10VEでは、先頭指定方法に互換PI/O表示を追加
66		PCsのメモリーに対する読み出し結果のファイル保存	—	
67		HI-FLOWツールとPCsの通信種類の変更	—	
68		HI-FLOWのPCs占有状態の強制解除	—	
69		HI-FLOWシステムイーサネット通信設定	×	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-6 S10VとS10VEのHI-FLOWシート機能相違有無一覧 (5/5)

No.	機能	サブ機能	機能相違有無	備考
70	モーション	モーション制御命令をHI-FLOWで動作させるために必要なパラメーターの設定	×	
71		モーションの各種パラメーター内容のモニター表示	×	
72		モーションパラメーターの動作をトレースし、グラフ表示	×	
73		通信タスクが管理しているモーション通信で発生したエラートレース情報の表示	×	
74		通信タスクが管理しているモーション通信で発生したエラー発生回数の表示	×	
75	ウィンドウ	HI-FLOWシートを重ねて表示	—	
76		HI-FLOWシートを並べて表示	—	
77		ウィンドウの下部にHI-FLOWシートアイコンを並べて整列	—	
78		HI-FLOWシートをすべて閉じる	—	
79	ヘルプ	HI-FLOWシステムヘルプファイルの表示	×	
80		HI-FLOWシステムバージョン情報の表示	×	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

第4章 付録

4. 2. 3 基本システム

(1) S10VとS10VEの機能相違

S10VとS10VEの機能相違有無を表4-7に示します。

表4-7 S10VとS10VEの基本システム機能相違有無一覧 (1/5)

No.	機能	機能相違有無	備考
1	LADDER RUN/STOPのリモート操作による切り替え	—	
2	PROTECT MODE ON/OFFのリモート操作による切り替え	—	
3	LADDER MODE NORM/SIMUのリモート操作による切り替え	—	
4	ALARM LEDのリモート操作による消灯操作	×	
5	USER ERR LEDのリモート操作による消灯操作	×	
6	リモート操作によるリセット	—	
7	リモート操作によるリスタート	◎	
8	CPUモジュールのネットワーク情報設定	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ S10Vは、CPUモジュールではなく、CMUモジュール ・ S10VEは、イーサネット回線が2チャンネルあり
9	PCs状態の表示	○	<p>S10Vでは、LPUモジュール、CMUモジュールごとにPCs状態を表示。また、表示項目も一部異なる。詳しくは、以下のマニュアル参照。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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) ・ S10VE ユーザーズマニュアル 総合編 (マニュアル番号 SEJ-1-001)

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-7 S10VとS10VEの基本システム機能相違有無一覧 (2/5)

No.	機能	機能相違有無	備考
10	シーケンスサイクルの現在値/最大値/最小値表示およびクリア	×	
11	CPU負荷率の現在値/最大値/最小値表示およびクリア	×	S10Vは、CMUモジュール S10VEは、CPUモジュール
12	CPU負荷率のグラフ表示	◎	S10Vは、CMUモジュール S10VEは、CPUモジュール
13	CPU負荷率のCSV出力	◎	S10Vは、CMUモジュール S10VEは、CPUモジュール
14	インストールされているP.P.の一覧表示およびファイル保存	—	
15	実装されているモジュール一覧とマイクロプログラムのVer-Rev表示およびファイル保存	—	
16	エラーログ一覧表示	—	
17	モジュール単位でのエラーログ削除	×	
18	全エラーログ削除	—	
19	エラーログ保存	—	
20	エラーログ詳細表示	—	
21	イベントレジスタモニター表示	—	
22	バックアップメモリークリア	—	
23	メモリーの内容をファイルに保存	×	
24	PCsのメモリーに対する読み書き	○	S10VEでは、先頭指定方法に互換PI/O表示を追加
25	PCsのメモリーに対する読み出し結果のファイル保存	—	
26	基本ツールとPCsを接続する通信種類の変更	○	S10VEでは、RS-232C通信非サポート
27	PCsの時刻設定	○	S10VEでは、PCから読み込んだ時刻をそのままPCsに書き込める

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-7 S10VとS10VEの基本システム機能相違有無一覧 (3/5)

No.	機能	機能相違 有無	備考
28	ラダー/HI-FLOWのイーサネット通信で発生したエラーのトレースログ表示	○	S10VEには、HI-FLOWイーサネット通信なし
29	ラダー/HI-FLOWのイーサネット通信で発生したエラーのトレースログ削除	○	S10VEには、HI-FLOWイーサネット通信なし
30	ラダー/HI-FLOWのイーサネット通信で発生したエラーのトレースログのファイル保存	○	S10VEには、HI-FLOWイーサネット通信なし
31	ソケットハンドラ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表示	—	
32	ソケットハンドラ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削除	—	
33	ソケットハンドラ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のファイル保存	—	
34	DHPの記録モードを設定	—	
35	DHPトレース情報の表示	—	
36	DHPトレース情報のファイル保存	—	
37	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	—	S10Vは、CPUモジュールではなく、CMUモジュール
38	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のファイル保存	—	S10Vは、CPUモジュールではなく、CMUモジュール
39	基本ツールとPCsの接続状態を表示	○	S10VEには、オンライン/オフライン状態表示機能なし
40	基本ツールのオンライン/オフラインの切り替え	×	
41	モジュールのバッテリー情報表示	×	S10VEには、バッテリーなし
42	モジュールエラー説明ファイル表示	×	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-7 S10VとS10VEの基本システム機能相違有無一覧(4/5)

No.	機能	機能相違 有無	備考
43	プロジェクトの一覧表示	◎	
44	プロジェクトの新規作成	◎	
45	既存プロジェクトのオープン	◎	
46	既存プロジェクトの削除	◎	
47	ET.NETモジュールネットワーク情報設定	◎	
48	ET.NETモジュールネットワーク情報のファイル保存	◎	
49	ET.NETモジュールネットワーク情報のファイルからの読み込み	◎	
50	ET.NETモジュールネットワーク情報CSV出力	◎	
51	CPMSのダウンロード	◎	
52	オプションモジュールパラメーターファイルをCPUモジュールへ送信	◎	
53	CPUモジュールから受信したオプションモジュールパラメーターをファイルに保存	◎	
54	CPUモジュールに登録されたオプションモジュールパラメーターの削除	◎	
55	オプションモジュールパラメーターファイルとCPUモジュールに登録されたオプションモジュールパラメーターの比較	◎	
56	BACKUP RESTORE SYSTEM/S10VEの起動 (一括セーブ)	◎	
57	BACKUP RESTORE SYSTEM/S10VEの起動 (一括ロード)	◎	
58	BACKUP RESTORE SYSTEM/S10VEの起動 (一括比較)	◎	
59	LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEの起動	◎	
60	HI-FLOW SYSTEM/S10VEの起動	◎	
61	D.NET SYSTEM/S10VEの起動	◎	
62	FL.NET SYSTEM/S10VEの起動	◎	
63	J.NET SYSTEM/S10VEの起動	◎	
64	OD.RING SYSTEM/S10VEの起動	◎	

◎：機能追加、○：相違あり、一：相違なし、×：機能削除

表4-7 S10VとS10VEの基本システム機能相違有無一覧 (5/5)

No.	機能	機能相違有無	備考
66	指定したタスクの起動抑止	◎	S10Vでは、CPMSデバッガシステムでサポートしていた機能
67	登録タスク状態を一覧表示	◎	S10Vでは、CPMSデバッガシステムでサポートしていた機能
68	タスク環境の初期化	◎	S10Vでは、CPMSデバッガシステムでサポートしていた機能
69	基本ツール操作履歴の保存	—	
70	基本システムヘルプファイルの表示	×	
71	基本システムバージョン情報の表示	×	
72	モジュールごとのエラーコードの説明表示	×	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

4. 2. 4 J.NETシステム

(1) S10VとS10VEの機能相違

S10VとS10VEの機能相違有無を表4-8に示します。

なお、J.NETモジュールはS10V、S10VE共に1ユニットにつき最大4モジュール（モジュール0～3）実装できます。

表4-8 S10VとS10VEのJ.NETシステム機能相違有無一覧（1/2）

No.	機能	機能相違有無	備考
1	J.NETモジュールのパラメーター編集	—	
2	オンラインモードでのJ.NETモジュールパラメーターのPCsからの読み込み	○	S10VEでは、パラメーターの読み込み先がJ.NETモジュールまたはCPUモジュールからの選択に変更
3	オンラインモードでのJ.NETモジュールパラメーターのPCsへの書き込み	○	S10VEでは、パラメーターの書き込み先がJ.NETモジュールからCPUモジュールに変更
4	オンラインモードでのJ.NETモジュールパラメーターのPCsからの削除	◎	
5	オンラインモードでのJ.NETモジュールパラメーターのファイルへの保存	×	
6	オフラインモードでのJ.NETモジュールパラメーターのファイルへの保存	—	
7	オフラインモードでのJ.NETモジュールパラメーターファイルからの読み込み	—	
8	J.NETモジュールパラメーターの印刷	×	
9	J.NETモジュールパラメーターのCSV出力	—	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-8 S10VとS10VEのJ.NETシステム機能相違有無一覧(2/2)

No.	機能	機能相違有無	備考
10	J.NETモジュールパラメーターファイルをパラメーター設定画面を経由しないで、PCsへ直接送信	×	S10VEでは、BASE SYSTEM/S10VEで同等機能をサポート
11	J.NETモジュールパラメーターをパラメーター設定画面を経由しないで、PCsから直接受信してファイルに保存	×	S10VEでは、BASE SYSTEM/S10VEで同等機能をサポート
12	J.NETモジュールパラメーターのファイルと実機の比較	×	S10VEでは、BASE SYSTEM/S10VEで同等機能をサポート
13	J.NETモジュールのリフレッシュサイクルモニター表示	—	
14	J.NETモジュールのモジュールエラー表示	—	
15	J.NETモジュールのステーションエラー表示	—	
16	J.NETツールのオンライン/オフラインの切り替え	—	
17	J.NETモジュールの実装状態表示	◎	
18	J.NETモジュールのパラメーター設定有無状態表示	◎	
19	オンラインモード時の接続PCs番号の表示	◎	
20	オフラインモード時の選択したパラメーターファイルのPCs番号の表示	◎	
21	J.NETツールとPCsを接続する通信種類の表示	◎	
22	J.NETツールとPCsを接続する通信種類の変更	○	S10VEでは、RS-232C通信非サポート
23	J.NETシステムヘルプファイルの表示	×	
24	J.NETシステムバージョン情報の表示	×	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

4. 2. 5 OD.RINGシステム

(1) S10VとS10VEの機能相違

S10VとS10VEの機能相違有無を表4-9に示します。

なお、OD.RINGモジュールはS10V、S10VE共に1ユニットにつき最大2モジュール（メイン／サブ）実装できます。

表4-9 S10VとS10VEのOD.RINGシステム機能相違有無一覧

No.	機能	機能相違有無	備考
1	OD.RINGモジュールパラメーター編集	—	
2	OD.RINGモジュールパラメーターのPCsからの読み込み	○	S10VEでは、パラメーターの読み込み先がOD.RINGモジュールまたはCPUモジュールからの選択に変更
3	OD.RINGモジュールパラメーターのPCsへの書き込み	○	S10VEでは、パラメーターの書き込み先がOD.RINGモジュールからCPUモジュールに変更
4	OD.RINGモジュールパラメーターのPCsからの削除	◎	
5	OD.RINGモジュールパラメーターのファイルへの保存	○	S10Vでは、オフラインモード時に有効な機能
6	OD.RINGモジュールパラメーターのファイルからの読み込み	○	S10Vでは、オフラインモード時に有効な機能
7	OD.RINGモジュールパラメーターの印刷	—	
8	OD.RINGモジュールパラメーターのCSV出力	—	
9	OD.RINGモジュールエラー情報の表示	—	
10	OD.RINGモジュールステータス情報のモニター表示	—	
11	OD.RINGモジュールRASテーブル情報のモニター表示	—	
12	OD.RINGツールのオンライン／オフラインの切り替え	×	S10VEには、オンライン／オフライン状態表示機能なし
13	OD.RINGツールとPCsを接続する通信種類の変更	○	S10VEでは、RS-232C通信非サポート
14	OD.RINGシステムヘルプファイルの表示	×	
15	OD.RINGシステムバージョン情報の表示	×	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

4. 2. 6 FL.NETシステム

(1) S10VとS10VEの機能相違

S10VとS10VEの機能相違有無を表4-10に示します。

なお、FL.NETモジュールはS10V、S10VE共に1ユニットにつき最大2モジュール（メイン／サブ）実装できます。

表4-10 S10VとS10VEのFL.NETシステム機能相違有無一覧 (1/2)

No.	機能	機能相違有無	備考
1	FL.NETモジュールのパラメーター編集	—	
2	FL.NETモジュールパラメーターのPCsからの読み込み	○	S10VEでは、パラメーターの読み込み先がFL.NETモジュールまたはCPUモジュールからの選択に変更
3	FL.NETモジュールパラメーターのPCsへの書き込み	○	S10VEでは、パラメーターの書き込み先がFL.NETモジュールからCPUモジュールに変更
4	FL.NETモジュールパラメーターのPCsからの削除	◎	
5	FL.NETモジュールパラメーターのファイルへの保存	○	S10Vでは、オフラインモード時に有効な機能
6	FL.NETモジュールパラメーターファイルの読み込み	○	S10Vでは、オフラインモード時に有効な機能
7	FL.NETモジュールパラメーターの印刷	—	
8	FL.NETモジュールパラメーターのCSV出力	—	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-10 S10VとS10VEのFL.NETシステム機能相違有無一覧(2/2)

No.	機能	機能相違有無	備考
9	FL.NETモジュールパラメーターファイルをパラメーター設定画面を経由しないで、PCsへ直接送信	×	S10VEでは、BASE SYSTEM/S10VEで同等機能をサポート
10	FL.NETモジュールパラメーターをパラメーター設定画面を経由しないで、PCsから直接受信してファイルに保存	×	S10VEでは、BASE SYSTEM/S10VEで同等機能をサポート
11	FL.NETモジュール(自ノード)情報のモニター表示	—	
12	自ノードのネットワークへの参入	—	
13	自ノードのネットワークからの離脱	—	
14	ネットワークに参加している他ノード情報のモニター表示	—	
15	自ノードまたは他ノードの領域1、2のデータを表示/編集	—	
16	リフレッシュサイクル許容時間などのネットワーク参加時の状態をモニター表示	—	
17	FL.NETモジュールログ情報のモニター表示	—	
18	FL.NETモジュールログ情報のクリア	—	
19	FL.NETツールのオンライン/オフラインの切り替え	×	S10VEには、オンライン/オフライン状態表示機能なし
20	FL.NETツールとPCsを接続する通信種類の変更	○	S10VEでは、RS-232C通信非サポート
21	FL.NETシステムヘルプファイルの表示	×	
22	FL.NETシステムバージョン情報の表示	×	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

第4章 付録

4. 2. 7 D.NETシステム

(1) S10VとS10VEの機能相違

S10VとS10VEの機能相違有無を表4-11に示します。

なお、D.NETモジュールは、S10V、S10VE共に1ユニットにつき最大4モジュール（モジュール0～3）実装できます。

表4-11 S10VとS10VEのD.NETシステム機能相違有無一覧（1/3）

No.	機能	機能相違有無	備考
1	D.NETモジュールのパラメーター編集	—	
2	D.NETモジュール（動作モード＝マスター）に接続されたスレーブ機器のパラメーター編集および実機への登録	×	
3	オンラインモードでのD.NETモジュールパラメーターのPCsからの読み込み	○	S10VEでは、パラメーターの読み込み先がD.NETモジュールまたはCPUモジュールからの選択に変更
4	オンラインモードでのD.NETモジュールパラメーターのPCsへの書き込み	○	S10VEでは、パラメーターの書き込み先がD.NETモジュールからCPUモジュールに変更
5	オンラインモードでのD.NETモジュールパラメーターのファイルへの保存	×	
6	オフラインモードでのD.NETモジュールパラメーターのファイルへの保存	—	
7	オフラインモードでのD.NETモジュールパラメーターファイルからの読み込み	—	
8	D.NETモジュールパラメーターの印刷	×	
9	D.NETモジュールパラメーターのCSV出力	—	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-11 S10VとS10VEのD.NETシステム機能相違有無一覧(2/3)

No.	機能	機能相違有無	備考
10	D.NETモジュールパラメーターファイルをパラメーター設定画面を経由しないで、PCsへ直接送信	×	S10VEでは、BASE SYSTEM/S10VEで同等機能をサポート
11	D.NETモジュールパラメーターをパラメーター設定画面を経由しないで、PCsから直接受信してファイルに保存	×	S10VEでは、BASE SYSTEM/S10VEで同等機能をサポート
12	D.NETモジュールパラメーターのファイルと実機の比較	×	S10VEでは、BASE SYSTEM/S10VEで同等機能をサポート
13	D.NETモジュールで発生したネットワークエラーなどハードウェアエラー以外のエラー表示	—	
14	D.NETモジュールがハードウェアエラーを検出した場合のエラー情報の表示	—	
15	D.NETモジュールに接続しているスレーブデバイスのエラー情報の表示	—	
16	ピア送信およびマスター/スレーブ通信のリフレッシュ周期を表示	—	
17	D.NETモジュールのDeviceNetシリアルNo.表示	—	
18	D.NETツールのオンライン/オフラインの切り替え	—	
19	D.NETツールとPCsを接続する通信種類の変更	○	S10VEでは、RS-232C通信非サポート
20	D.NETモジュールの実装状態表示	—	
21	D.NETモジュールのパラメーター設定有無状態表示	◎	
22	D.NETモジュールの動作モード表示	—	
23	オンラインモード時の接続PCs番号の表示	◎	
24	オフラインモード時の選択したパラメーターファイルのPCs番号の表示	◎	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-11 S10VとS10VEのD.NETシステム機能相違有無一覧 (3/3)

No.	機能	機能相違有無	備考
25	D.NETツールとPCsを接続する通信種類の表示	◎	
26	D.NETツールとPCsを接続する通信種類の変更	○	S10VEでは、RS-232C通信非サポート
27	D.NETシステムヘルプファイルの表示	×	
28	D.NETシステムバージョン情報の表示	×	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

4. 2. 8 一括セーブ/ロードシステム

(1) S10VとS10VEの機能相違

S10VとS10VEの機能相違有無を表4-12に示します。

表4-12 S10VとS10VEの一括セーブ/ロードシステム機能相違有無一覧

No.	機能	機能相違有無	備考
1	PCs内のデータまたはプログラムを一括セーブしてファイルに保存	○	表4-13参照
2	一括セーブしたデータまたはプログラムをPCsへ一括ロード	○	表4-13参照
3	一括セーブしたファイルとメモリー内容の比較	◎	(*1)
4	複数PCS (最大16台) に対する一括セーブ	×	
5	複数PCS (最大16台) に対する一括ロード	×	
6	ユーザーアプリケーションのロード	×	(*2)
7	ユーザーアプリケーションの比較	×	(*2)
8	一括セーブファイルの内容をMCS画面形式で表示	×	
9	OS動作状態 (RUN/STOP) の表示およびOS停止状態の復旧	×	S10VEでは、BASE SYSTEM/S10VEのPCs状態表示機能で代替可
10	タスク動作抑止状態の表示および抑止状態の解除	×	
11	一括セーブ/ロードシステムとPCsを接続する通信種類の変更	○	S10VEでは、RS-232C通信非サポート

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

(*1) 「S10VE ユーザーズマニュアル 総合編 (マニュアル番号 SEJ-1-001)」の「8. 5. 3 一括セーブデータ比較」を参照してください。

(*2) S10VEでは、LADDER DIAGRAM SYSTEM/S10VEのデータ送受信機能で代替できます。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®」の「4. 7. 11 データ送受信」を参照してください。

S10VとS10VEの一括セーブ機能詳細の相違を表4-13に示します。

また、そのほかに注意事項として「S10VE ユーザーズマニュアル 総合編（マニュアル番号 SEJ-1-001）」の「8. 5. 5 一括セーブ、ロード範囲」を参照してください。

表4-13 S10VとS10VEの一括セーブ機能詳細相違一覧

No.	項目	機能サポート		備考
		S10V	S10VE	
1	ラダーRUN状態での実行	○	×	
2	ラダーSTOP状態での実行	○	×	
3	CPU STOP状態での実行	○	○	
4	主メモリーからのデータセーブ	○	×	
5	フラッシュメモリーからのデータセーブ	○	○	
6	オプションモジュール本体からのパラメーターセーブ	○	—	S10VEでは、CPUモジュールからのパラメーターセーブ
7	全タスクAbort確認メッセージの表示と全タスクのAbort	○	×	
8	一括セーブされるファイルのPCs番号変更	○	×	
9	一括セーブ終了後の一括セーブファイルとメモリー内容のバリファイチェック	×	○	

○：サポート、×：非サポート、—：対象外

S10VとS10VEの一括ロード機能詳細の相違を表4-14に示します。

また、そのほかに注意事項として、「S10VE ユーザーズマニュアル 総合編（マニュアル番号 SEJ-1-001）」の「8. 5. 5 一括セーブ、ロード範囲」を参照してください。

表4-14 S10VとS10VEの一括ロード機能詳細相違一覧

No.	項目	機能サポート		備考
		S10V	S10VE	
1	一括ロード情報画面による対象モジュールの確認	○	×	S10VEでは、一括セーブ時に作成されるModule.txtファイルで確認可
2	一括セーブファイルに格納されたIPアドレスでのIPアドレス書き換え確認	○	×	S10VEでは、無条件に一括セーブファイルの内容で書き換えられる
3	一括ロード終了後の一括セーブファイルとメモリー内容のベリファイチェック	×	○	
4	キープコイル（KW000～KWFF0）およびカウンター計測値（CC000～CC0FF）の復元確認	○	×	S10VEでは、無条件に復元される
5	オプションモジュールへのパラメーターロード	○	—	S10VEでは、オプションモジュールへのパラメーターロードをCPMSが実施
6	CPUモジュールへのパラメーターロード	—	○	S10Vには、CPU（LPU）モジュール内にオプションモジュールパラメーター登録エリアなし

○：サポート、×：非サポート、—：対象外

第4章 付録

4. 2. 9 RPDPシステム

(1) S10VとS10VEの機能相違

S10VとS10VEのRPDPの機能相違は、「2. 7. 5. 3 RPDP提供コマンドの比較」を参照してください。

4. 2. 10 NXACPシステム

(1) S10VとS10VEの機能相違

S10VとS10VEのNXACPの機能相違は、「2. 7. 7. 1 NXACP提供コマンドの比較」を参照してください。

4. 2. 11 NXTOOLSシステム

(1) S10VとS10VEの機能相違

S10VとS10VEの機能相違有無を表4-15に示します。

表4-15 S10VとS10VEのNXTOOLSシステム機能相違有無一覧 (1/2)

No.	オンライン機能		機能相違 有無	備考
1	接続PCs変更	Ethernet	—	
2	ローカルDF (パラメーター設定)	ローカルDFパラメーター編集	○	タイプ6のローカルDFサポート
		TCD情報編集	○	設定可能なレジスター範囲拡張
		TCD情報コピー	—	
		TCD情報削除	—	
3	リモートDF (パラメーター設定)	リモートDFパラメーター編集	○	タイプ6のリモートDFサポート
		TCD情報編集	○	設定可能なレジスター範囲拡張
		TCD情報コピー	—	
		TCD情報削除	—	
4	システムプログラム 転送	システムプログラム転送	○	使用リソースの変更
		タイプ4設定情報 (デフォルト) 転送	○	使用リソースの変更
		タイプ5設定情報 (デフォルト) 転送	○	使用リソースの変更
		タイプ6設定情報 (デフォルト) 転送	◎	
		タイプ4設定情報 (選択ファイル) 転送	○	使用リソースの変更
		タイプ5設定情報 (選択ファイル) 転送	○	使用リソースの変更
		タイプ6設定情報 (選択ファイル) 転送	◎	
5	テーブル情報セーブ	タイプ4ファイルの保存	○	ファイルフォーマット変更
		タイプ5ファイルの保存	○	ファイルフォーマット変更
		タイプ6ファイルの保存	◎	
6	リトライ回数/受信待ち時間設定		—	
7	ラダー命令登録		◎	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

表4-15 S10VとS10VEのNXTOOLSシステム機能相違有無一覧 (2/2)

No.	オフライン機能	機能相違有無	備考	
8	パラメーターのPCsへの書き込み	○	書き込み先エリアの変更	
9	パラメーターのPCsからの読み込み	○	読み込み先エリアの変更	
10	MCS	×		
11	パラメーター印刷	×		
12	パラメーターCSV出力	○	ファイルヘッダー内容の変更	
13	編集ファイル選択 (ファイル新規作成)	タイプ4ファイル新規作成	○	ファイルフォーマット変更
		タイプ5ファイル新規作成	○	ファイルフォーマット変更
		タイプ6ファイル新規作成	◎	
14	編集ファイル選択 (ファイル選択)	タイプ4ファイルの選択	○	ファイルフォーマット変更
		タイプ5ファイルの選択	○	ファイルフォーマット変更
		タイプ6ファイルの選択	◎	
15	編集ファイル選択 (ファイル保存)	タイプ4ファイルの保存	○	ファイルフォーマット変更
		タイプ5ファイルの保存	○	ファイルフォーマット変更
		タイプ6ファイルの保存	◎	
16	テーブル情報編集 ローカルDF	ローカルDFパラメーター編集	○	タイプ6のローカルDFサポート
		TCD情報編集	○	設定可能なレジスター範囲拡張
		TCD情報コピー	—	
		TCD情報削除	—	
17	テーブル情報編集 リモートDF	リモートDFパラメーター編集	○	タイプ6のリモートDFサポート
		TCD情報編集	○	設定可能なレジスター範囲拡張
		TCD情報コピー	—	
		TCD情報削除	—	
18	パラメーター印刷	×		
19	パラメーターCSV出力	○	ファイルヘッダー内容の変更	

◎：機能追加、○：相違あり、—：相違なし、×：機能削除

4. 2. 12 CPMS

(1) S10VとS10VEのCPMS仕様相違

S10VとS10VEのCPMS仕様相違を表4-16に示します。

表4-16 S10VとS10VEのCPMS仕様相違一覧

No.	項目	S10V	S10VE	
1	タスク	最大数	255	300
		ユーザータスク番号範囲	1~224	1~224
		システムタスク番号範囲	225~229	225~300
		OSタスク番号範囲	230~255	—
		イニシャルスタートタスクの立ち上げ要因 (*1)	1	1、5、6、7
2	タスクの優先度	システム	0~31	0~31
		ユーザー	4~27	4~27
3	タイマー	数	320	512
		使用先	TIMERマクロ	TIMERマクロ
			DELAYマクロ	DELAYマクロ
			WAKEマクロ	WAKEマクロ
4	リソース管理数	同時確保最大数	32	32
5	DHPバッファ	全体サイズ	128KB	128KB
		1ケースのサイズ	12~36バイト	12~32バイト
6	エラーログバッファ	全体サイズ	32KB	32KB
		1ケースのサイズ	1KB	1KB
7	組み込みサブルーチン (*2)	ポイント数	10	10
		エントリ数/1ポイント	4	4

(*1) イニシャルスタートタスクの立ち上げ要因の相違については、「(2) イニシャルスタートタスクの立ち上げ要因の相違」を参照してください。

(*2) 組み込みサブルーチンのレパートリの相違については、「(3) 組み込みサブレパートリの相違」を参照してください。

(2) イニシャルスタートタスクの立ち上げ要因の相違

S10VとS10VEのイニシャルスタートタスクの立ち上げ要因の相違を表4-17に示します。

表4-17 S10VとS10VEのイニシャルスタートタスクの立ち上げ要因相違一覧

No.	項目	値	S10V	S10VE
1	IPLスタート	1	○	○
2	リセット高速リスタート	5	×	○
3	リセットスタート	6	×	○
4	FROMスタート	7	×	○

○：サポート、×：非サポート

(3) 組み込みサブルーチンのレパートリの相違

S10VとS10VEの組み込みサブルーチンのレパートリの相違を表4-18に示します。

S10VとS10VEは、No.10、No.11の組み込みサブルーチンのサポート有無が異なります。

表4-18 S10VとS10VEの組み込みサブルーチンのレパートリ相違一覧

No.	組み込みサブルーチン名	S10V	S10VE	備考
1	CPES	○	○	
2	IES	○	○	S10VEでは、オプションモジュールのエラー発生時もリンクします。
3	EAS	○	○	
4	INS	○	○	
5	EXS	○	○	
6	ABS	○	○	
7	PCKS	○	○	
8	MODES	○	○	
9	WDTES	○	○	
10	ADTS	○	×	
11	XEAS	×	○	

○：サポート、×：非サポート