

ソフトウェアマニュアル  
オプション

# FL.NET For Windows®

HIDIC  
S10 シリーズ

***S10mini***  
**シリーズ**

対象機種

S10mini モデルS  
S10mini モデルH  
S10mini モデルF  
S10mini モデルD

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。  
なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問合わせください。

1999年12月（第1版） SAJ - 3 - 139（A）（廃版）  
2000年 9月（第2版） SAJ - 3 - 139（B）（廃版）  
2003年 5月（第3版） SAJ - 3 - 139（C）

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写することは、固くお断りいたします。  
このマニュアルの内容を、改良のため予告なしに変更することがあります。



## 安全上のご注意

システムの構築やプログラムの作成などは、このマニュアルの記載内容をよく読み、書かれている指示や注意を十分理解してから行ってください。誤操作により、システムが故障することがあります。

このマニュアルは、必要なときすぐに参照できるよう、手近なところに保管してください。このマニュアルの記載内容について疑問点または不明点がございましたら、最寄りの当社営業またはSEまでお知らせください。

お客様の誤操作に起因する事故発生や損害については、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

当社提供ソフトウェアを改変して使用した場合に発生した事故や損害については、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

当社提供以外のソフトウェアを使用した場合の信頼性については、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

ファイルのバックアップ作業を日常業務に組み入れてください。ファイル装置の障害、ファイルアクセス中の停電、誤操作、その他何らかの原因によりファイルの内容を消失することがあります。このような事態に備え、計画的にファイルのバックアップを取っておいてください。

当社製品が故障や誤動作したりプログラムに欠陥があった場合でも、使用されるシステムの安全が十分に確保されるよう、保護・安全回路は外部に設け、人身事故や重大な災害に対する安全対策が十分確保できるようなシステム設計としてください。

非常停止回路、インタロック回路などはPLCの外部で構成してください。PLCの故障により、機械の破損や事故の恐れがあります。

運転中のプログラム変更、強制出力、RUN、STOPなどは十分安全を確認してから行ってください。誤操作により、機械の破損や事故の恐れがあります。

# はじめに

FL.NETシステムをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

このシステムは、パーソナルコンピュータ上で動作し、FL.NETモジュール（LQE000）に対する各種セットアップ処理を実行します。

このマニュアルは、FL.NETシステムにおける操作方法について記述してあります。

設定範囲等の詳細は、FL.NETシステムのヘルプを参照してください。

このマニュアルは、下記バージョンのシステムに対応しています。

システム名称およびバージョン
FL.NETシステム For Windows® 07-03

FL.NETモジュールについては、下記マニュアルを参照してください。下記マニュアルは、モジュールに添付して納品されます。

## < 関連マニュアル >

S10mini ハードウェアマニュアル オプション FL.NET（マニュアル番号 SMJ-1-101）

## < 商標について >

・ Microsoft® Windows® operating system, Microsoft® Windows® 95 operating system, Microsoft® Windows® 98 operating system, Microsoft® Windows® 2000 operating system, Microsoft® Windows® XP operating systemは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

・ Ethernetは米国Xerox Corp.の登録商標です。

その他、記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

## Windows® 2000, Windows® XP対応システムについて

Microsoft® Windows® 2000 operating system (以降、Windows® 2000と略します。), Microsoft® Windows® XP operating system (以降、Windows® XPと略します。)対応のシステムは、下記一覧のとおりです。

下記一覧のバージョンより古いバージョンのシステムは、Windows® 2000, Windows® XPに対応していませんので、Microsoft® Windows® 95 operating system (以降、Windows® 95と略します。), Microsoft® Windows® 98 operating system (以降、Windows® 98と略します。)のみの対応となります。(下記一覧のシステム名は、以降、各システムと略します。)

### < Windows® 2000, Windows® XP対応システム一覧 >

No.	システム名	型式	バージョン	Windows® 2000	Windows® XP
1	S10Toolsシステム	S-7890-01	07-05		
2	ラダー図システム	S-7890-02	07-05		
3	HI-FLOWシステム	S-7890-03	07-02		
4	CPMSロードシステム	S-7890-04	07-04		
5	CPMSEロードシステム	S-7890-05	07-04		
6	CPMSデバッグシステム	S-7890-06	07-02		
7	CPMSEデバッグシステム	S-7890-07	07-02		
8	GP-IBロードシステム	S-7890-08	07-01		
9	一括セーブ/ロードシステム	S-7890-09	08-01		
10	RPDP/S10 SYSTEM	S-7891-10	03-03	(*2)	× (*1)
11	NX/ACP-S10	S-7891-11	01-02	(*2)	× (*1)
12	NX/Ladder	S-7891-12	02-01	(*2)	× (*1)
13	NX/Tools-S10システム	S-7890-13	07-02		
14	NX/HOST-S10	S-7890-14	07-01		
15	4 ラダー図システム	S-7890-17	07-05		
16	4 Hラダー図システム	S-7890-18	07-05		
17	ラダー図コメントコンバータシステム	S-7890-19	06-01		
18	H7338サポートシステム	S-7890-20	07-01		
19	高速リモートI/Oシステム	S-7890-21	07-01		
20	CPU間リンクシステム	S-7890-22	07-01		
21	4チャンネルアナログパルスカウンタシステム	S-7890-23	07-01		
22	外部機器リンクシステム	S-7890-24	07-02		
23	S10ET LINKシステム	S-7890-25	07-02		
24	J.NETシステム	S-7890-27	07-02		
25	OD.RING/SD.LINKシステム	S-7890-28	07-03		
26	ET.NETシステム	S-7890-29	07-01		
27	FL.NETシステム	S-7890-30	07-03		
28	D.NETシステム	S-7890-31	07-04		
29	BSCシステム	S-7890-32	07-01		
30	HDLCシステム	S-7890-33	07-01		
31	モニタ専用ラダー図システム	S-7890-34	07-04		
32	モニタ専用HI-FLOWシステム	S-7890-35	07-01		
33	IR.LINKシステム	S-7890-36	07-02		
34	クロスCコンパイラ (マター・グラフィックス・ジャパン株式会社製)	MCP68K	5.3	(*2)	× (*1)

: 対応、× : 非対応

(\*1) クロスCコンパイラ (No.34) は、Windows® XPに非対応のため、Windows® 2000で使用してください。

(\*2) クロスCコンパイラ (No.34) は、Windows® 2000対応版 (バージョン5.3以降) が前提です。

<用語の定義>

- Nコイル : パソコン上に表示されたシートにシンボルを貼り付け、PCs上で実行できる形態に変換したラダープログラムです。
- プロセス : パソコン上に表示されたシートにシンボルを貼り付け、PCs上で実行できる形態に変換したHI-FLOWプログラムです。
- コンパイル : ラダー図やHI-FLOWのアプリケーションプログラムをPCsで実行できる形態（Nコイル、プロセスなど）に変換します。
- ビルド : 修正したアプリケーションプログラムのみコンパイルします。
- リビルド : 存在するすべてのアプリケーションプログラムをコンパイルします。
- シート : ラダー図やHI-FLOWのアプリケーションプログラムなどを作成するための用紙で、パソコン上で管理します。
- PCs : Programmable Controllersの略です。  
S10 およびS10miniシリーズ等のPLCの総称です。
- PLC : Programmable Logic Controllerの略です。  
プログラム内蔵方式でシーケンス制御をする工業用電子装置です。  
S10 およびS10miniシリーズ等もPLCに該当します。

<記憶容量の計算値についての注意>

2<sup>n</sup>計算値の場合（メモリ容量・所要量、ファイル容量・所要量など）

1KB（キロバイト）= 1,024バイトの計算値です。

1MB（メガバイト）= 1,048,576バイトの計算値です。

1GB（ギガバイト）= 1,073,741,824バイトの計算値です。

10<sup>n</sup>計算値の場合（ディスク容量など）

1KB（キロバイト）= 1,000バイトの計算値です。

1MB（メガバイト）= 1,000<sup>2</sup>バイトの計算値です。

1GB（ギガバイト）= 1,000<sup>3</sup>バイトの計算値です。

# 目 次

1	ご使用にあたり .....	1
1.1	システムの概要 .....	2
1.2	必要なハードウェアとソフトウェア .....	2
2	システムインストール .....	5
2.1	インストール .....	6
2.2	アンインストール .....	7
2.3	システム立ち上げ .....	8
2.4	システム終了 .....	10
3	コマンド .....	11
3.1	コマンド体系 .....	12
3.2	自ノード情報 .....	13
3.2.1	ノードデータ表示 .....	15
3.3	他ノード受信設定 .....	16
3.4	参加他ノード情報 .....	18
3.5	ネットワーク状態 .....	20
3.5.1	ノード設定一覧 .....	21
3.6	RAS情報 .....	22
3.7	設定保存 .....	23
3.8	設定送信 .....	24
3.9	IPアドレス設定 .....	25
3.10	演算ファンクション登録 .....	26
3.11	接続PCs変更 .....	28
4	備 考 .....	29
4.1	メモリマップ .....	30
4.1.1	S10miniメモリマップ .....	30
4.1.2	PI/Oビット形エリア .....	32
4.1.3	PI/Oワード形エリア .....	33
4.1.4	ユーザワークエリア .....	34

# 1 ご使用にあたり

## 1 ご使用にあたり

このマニュアルは、Windows®パソコンプログラミングのユーザを対象としています。

### 1.1 システムの概要

FL.NET For Windows® (以降、FL.NETと略します。)は、一般的なWindows®アプリケーションと等価なオペレーションによりS10mini FL.NETモジュールのパラメータ設定、受信時の起動タスク登録、各パラメータ設定の保存、送信、RAS情報の表示、演算ファンクションの登録が行えます。

### 1.2 必要なハードウェアとソフトウェア

各システムを使用するためには、以下のハードウェアおよびソフトウェアが必要です。

<パーソナルコンピュータ (以降、パソコンと略します。) >

項目	OS	Windows® 95 (*1)	Windows® 2000 (*1)	Windows® XP (*1)
		Windows® 98 (*1)		(*2)
CPU		Pentium 133MHz以上	Pentium 300MHz以上	
メモリ (RAM)		32MB以上	64MB以上	128MB以上
空きハードディスク容量 (*3)		20MB以上 / システム (ただし、OSインストール、オプションモジュールインストールは、10MB以上 / システム)		
FDドライブ		1台以上 (FDにてソフトウェアをインストールする場合に必要)		
CD-ROMドライブ		1台以上 (CD-ROMにてソフトウェアをインストールする場合に必要)		
イーサネット (10BASE-T)		1ポート以上 (パソコンとET.NETモジュールを接続する場合に必要)		
シリアル (D-sub9ピン)		1ポート以上 (PCsとパソコンをRS-232C接続する場合、またはET.NETモジュールにIPアドレスを設定する場合に必要)		
PCカード (PC Card Standard (JEITA V4.2) 準拠TYPE またはTYPE )		1スロット以上 (パソコンとパラレルインタフェースモジュール (LWZ400) を接続する場合、下記GP-IBカードと共に必要) GP-IBカード: PCMCIA-GPIB (型番: 777438-02) (日本ナショナルインスツルメンツ株式会社製)		
ディスプレイ		800 × 600ピクセル以上の解像度		
Microsoft® Internet Explorer		バージョン4.01以降		

(\*1) OSのサービスパックはソフトウェア添付資料を参照してください。

(\*2) 「はじめに」内の<Windows® 2000, Windows® XP対応システム一覧> No.10, 11, 12, 34を除きます。

(\*3) 各システムをインストールするために必要な容量です。さらにユーザプログラム保存用の空き容量が必要です。

<パソコン以外のハードウェア>

- ・ S10 mini CPUモジュール
- ・ S10 mini電源モジュール
- ・ S10 mini FL.NETモジュール (LQE000)
- ・ S10 miniマウントベース
- ・ パソコンとPCs間の接続ケーブル (イーサネットまたはRS-232C)
- ・ 必要に応じたりモートI/Oステーション、電源、マウントベース、オプションモジュール、入出力モジュールおよび配線ケーブル

留意事項
この製品を使用するユーザは、Windows®環境およびユーザインタフェースについての知識が必要です。このシステムは、Windows®標準に従っています。このマニュアルは、基本となるWindows®の使用法を習得しているユーザを対象にして記述されています。

パソコン設定上の注意
サスペンド機能を持ったパソコンを使用する場合は、サスペンド機能をOFFにしてください。このシステムを実行中にサスペンド機能が動作すると、正常に動作しないことがあります。

## 2 システムインストール

## 2 システムインストール

### 2. 1 インストール (\*)

まず、お手元のCDが正しいものか確認してください。

各システムをインストールするには、システムのCDのDISK1フォルダに格納されているSetup.exeをダブルクリックします。インストール後、インストールしたプログラムの画面は表示されません。

なお、各システムをインストールするためには、Microsoft® Internet Explorer 4.01以降をインストールしておいてください。もし、インストールされていない場合は、インストール後に各システムをインストールしてください。

#### 注 意

各システムを動作させるためには、Microsoft® Internet Explorer 4.01以降をインストールしておいてください。インストールされていない場合、各システムが正常に動作しません。各システムをインストールする前に、すべてのWindows®プログラムを必ず終了してください。ウイルス監視ソフトウェアなどメモリに常駐しているプログラムも必ず終了してください。終了せずにインストールすると、エラーが発生する場合があります。その場合は、「2. 2 アンインストール」を参照して、一旦システムをアンインストールし、すべてのWindows®プログラムを終了してから、再度各システムをインストールしてください。Windows® 2000を使用してインストールおよびアンインストールする場合は、ログオンするユーザのアカウントを「Administrator」または「Administratorsグループに属するユーザ」としてください。Windows® XPを使用してインストールおよびアンインストールする場合は、ログオンするユーザのアカウントを「コンピュータの管理者」としてください。「制限付きアカウント」では各システムが正常に動作しません。

(\*) 「はじめに」内の<Windows® 2000, Windows® XP対応システム一覧> No.10, 11, 12, 14, 34を除きます。

## 2.2 アンインストール(\*)

バージョンアップ時などのアンインストールは、以下の手順で行います。

### (1) Windows® 95, Windows® 98からのアンインストール

[スタート]メニューの[設定] - [コントロールパネル]を開きます。[アプリケーションの追加と削除]をダブルクリックし、[セットアップと削除]タブで「各システム」を選択し、 ボタンをクリックします。[ファイル削除の確認]画面が表示されますので、 ボタンをクリックします。

### (2) Windows® 2000からのアンインストール

[スタート]メニューの[設定] - [コントロールパネル]を開きます。[アプリケーションの追加と削除]をダブルクリック(または[スタート]メニューの[設定] - [コントロールパネル] - [アプリケーションの追加と削除]をクリック)し、[プログラムの変更と削除]タブで「各システム」を選択し、 ボタンをクリックします。[ファイル削除の確認]画面が表示されますので、 ボタンをクリックします。

### (3) Windows® XPからのアンインストール

[スタート]メニューの([設定] - ) [コントロールパネル]を開きます。[プログラムの追加と削除]をダブルクリック(または[スタート]メニューの([設定] - ) [コントロールパネル] - [プログラムの追加と変更]をクリック)し、[プログラムの変更と削除]タブで「各システム」を選択し、 ボタンをクリックします。[ファイル削除の確認]画面が表示されますので、 ボタンをクリックします。

デスクトップ等に、各システム実行ファイルのショートカットを作成した場合は、そのショートカットを削除してください。

## 注 意

Windows®でアンインストール中に[共有ファイルを削除しますか?]画面が表示された場合は、 ボタンをクリックして共有ファイルを削除しないでください。

Windows® 2000を使用してインストールおよびアンインストールする場合は、ログオンするユーザのアカウントを「Administrator」または「Administratorsグループに属するユーザ」としてください。

Windows® XPを使用してインストールおよびアンインストールする場合は、ログオンするユーザのアカウントを「コンピュータの管理者」としてください。

Windows® 2000を使用してアンインストール時、[アプリケーションの追加と削除]画面がロック(操作不能)状態となった場合は、Windows®の[スタート]メニューの[シャットダウン]から一旦ログオフし、再度[Windowsへログオン]画面にてログオンしてください。

(\*) 「はじめに」内の<Windows® 2000, Windows® XP対応システム一覧> No.10, 11, 12, 14, 34を除きます。

## 2 システムインストール

### 2.3 システム立ち上げ(\*)

(1) 各システムでインストールされるシステムは、Windows®の[スタート]メニューに自動的に登録されます。この[スタート]メニューから、[(すべての)プログラム] - [Hitachi S10] - 「各システム」を選択して起動してください。

各システムをインストール時にログオンしたユーザ名と、各システムを起動するユーザ名が異なる場合、各システムが[スタート]メニューに表示されません。その場合は、下記の各システムの実行ファイル(拡張子.exe)のショートカットをデスクトップ等に作成し、そのショートカットをダブルクリックして各システムを起動してください。

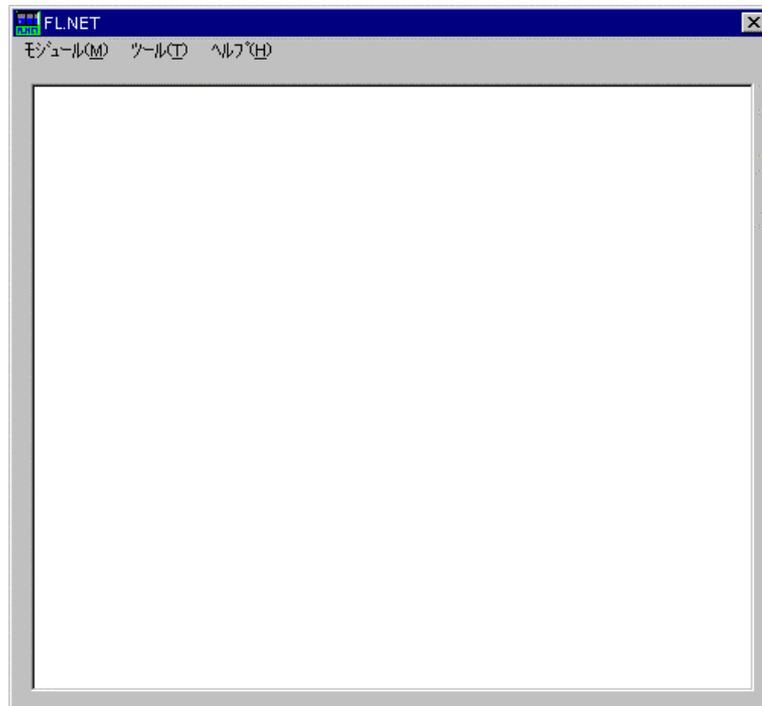
#### <実行ファイル格納ディレクトリー一覧>

No.	システム名	型式	実行ファイル格納ディレクトリ(*1)	実行ファイル名
1	S10Toolsシステム	S-7890-01	C:\¥Hitachi¥S10	S10Ladder.exe S10Tool.exe
2	ラダー図システム	S-7890-02	C:\¥Hitachi¥S10¥2ALDC	S10Ladder.exe
3	HI-FLOWシステム	S-7890-03	C:\¥Hitachi¥S10¥HF	S10Tool.exe
4	CPMSロードシステム	S-7890-04	C:\¥Hitachi¥S10¥CPMS	Cpms.exe
5	CPMSEロードシステム	S-7890-05	C:\¥Hitachi¥S10¥CPMSE	Cpmse.exe
6	CPMSデバッグシステム	S-7890-06	C:\¥Hitachi¥S10¥DEBUG	Debugger.exe
7	CPMSEデバッグシステム	S-7890-07	C:\¥Hitachi¥S10¥DEBUGE	DebuggerE.exe
8	GP-IBロードシステム	S-7890-08	C:\¥Hitachi¥S10¥GPIB	Gpib.exe
9	一括セーブ/ロードシステム	S-7890-09	C:\¥Hitachi¥S10¥BACKUP	SysAllSaveLoad.exe
10	NX/Tools-S10システム	S-7890-13	C:\¥Hitachi¥S10¥NX	NXTool.exe
11	4 ラダー図システム	S-7890-17	C:\¥Hitachi¥S10¥4ALDC	S10Ladder_4A.exe
12	4 Hラダー図システム	S-7890-18	C:\¥Hitachi¥S10¥4AHLDC	S10Ladder_4AH.exe
13	ラダー図コメントコンバータシステム	S-7890-19	C:\¥Hitachi¥S10¥CFCONV	Cfconv.exe
14	H7338サポートシステム	S-7890-20	C:\¥Hitachi¥S10¥H7338	H7338.exe
15	高速リモートI/Oシステム	S-7890-21	C:\¥Hitachi¥S10¥HISRIO	HiSpeedRIO.exe
16	CPU間リンクシステム	S-7890-22	C:\¥Hitachi¥S10¥CPULINK	CpuLink.exe
17	4チャンネルアナログパルスカウンタシステム	S-7890-23	C:\¥Hitachi¥S10¥ANALOG	AnalogPuls.exe
18	外部機器リンクシステム	S-7890-24	C:\¥Hitachi¥S10¥EXLINK	ExLink.exe
19	S10ET LINKシステム	S-7890-25	C:\¥Hitachi¥S10¥ETLINK	EtherNet.exe
20	J.NETシステム	S-7890-27	C:\¥Hitachi¥S10¥JNET	JNet.exe
21	OD.RING/SD.LINKシステム	S-7890-28	C:\¥Hitachi¥S10¥ODRING-SDLINK	ODRing.exe
22	ET.NETシステム	S-7890-29	C:\¥Hitachi¥S10¥ETNET	Et_Net.exe
23	FL.NETシステム	S-7890-30	C:\¥Hitachi¥S10¥FLNET	FLnet.exe
24	D.NETシステム	S-7890-31	C:\¥Hitachi¥S10¥DNET	DNet.exe
25	BSCシステム	S-7890-32	C:\¥Hitachi¥S10¥BSC	BSC.exe
26	HDLCLINKシステム	S-7890-33	C:\¥Hitachi¥S10¥HDLCLINK	HDLCLINK.exe
27	モニタ専用ラダー図システム	S-7890-34	C:\¥Hitachi¥S10¥2ALDCM	S10LadderM.exe
28	モニタ専用HI-FLOWシステム	S-7890-35	C:\¥Hitachi¥S10¥HFM	S10ToolM.exe
29	IR.LINKシステム	S-7890-36	C:\¥Hitachi¥S10¥IRLINK	IrLink.exe

(\*1) インストール先ドライブ名が「C」の場合のディレクトリ名です。

(\* ) 「はじめに」内の<Windows® 2000, Windows® XP対応システム一覧> No.10, 11, 12, 14, 34を除きます。

- (2) [FL.NET] 画面が表示されます。この状態でFL.NETは立ち上がっています。  
この後は、ガイドンスに従って操作してください。

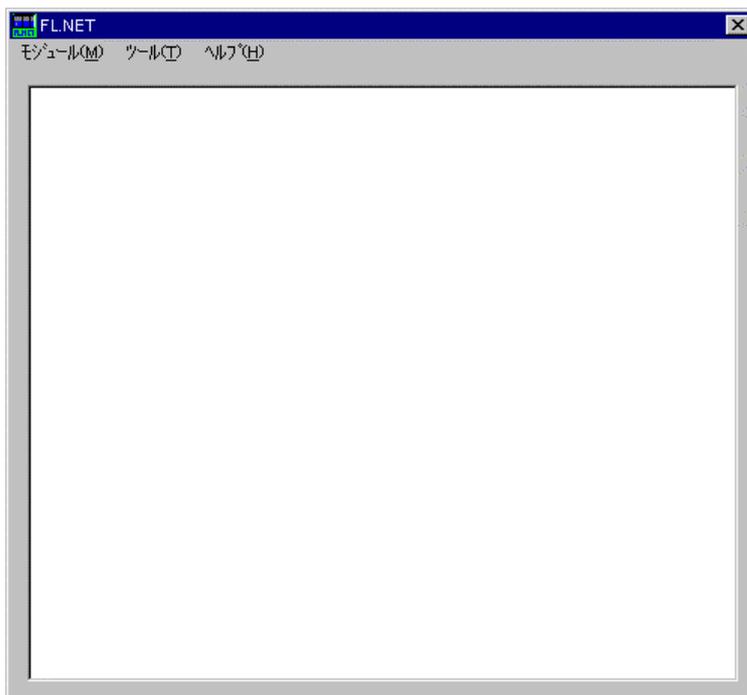


## 2 システムインストール

---

### 2.4 システム終了

[ FL.NET ] 画面において、 ボタンをクリックまたは [ モジュール ] メニューから [ 終了 ] を選択してください。



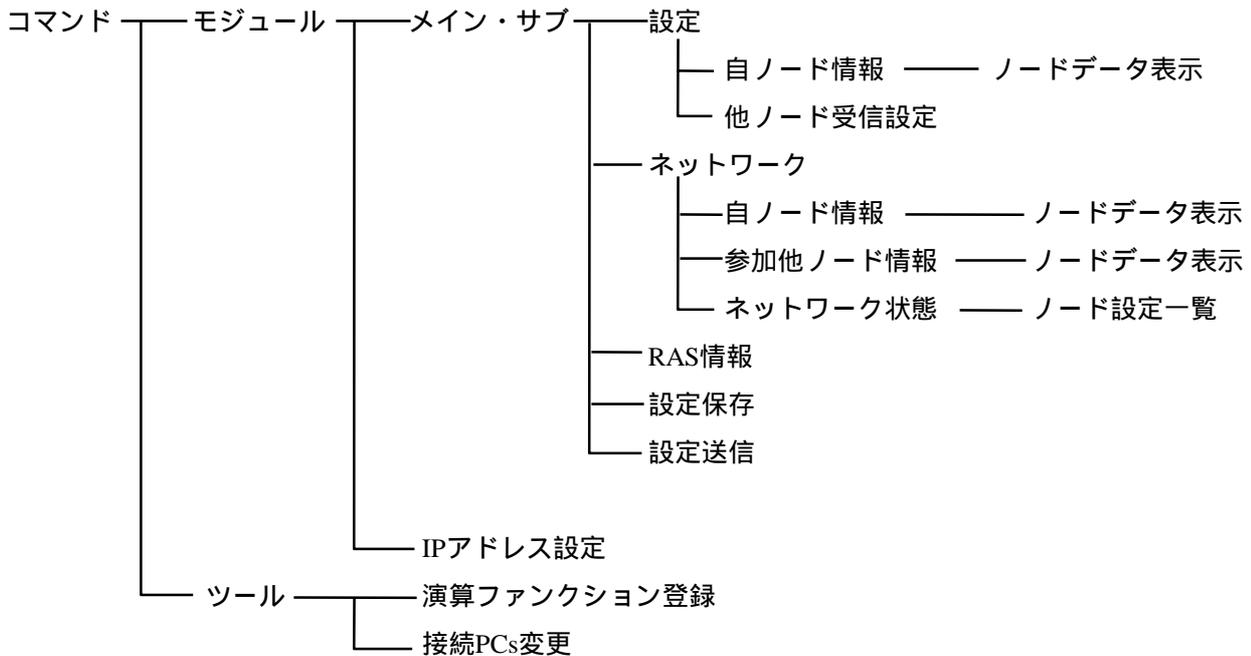
## 3 コマンド

### 3 コマンド

#### 3.1 コマンド体系

FL.NETにおけるコマンド体系を以下に示します。

コマンドの概要を3.2節以降に示します。コマンドの詳細については、ヘルプを参照してください。



#### 注 意

自ノードの設定、他ノード受信設定など各設定をする前に、必ずFL.NETモジュールのIPアドレスを設定（[モジュール] - [IPアドレス設定]）してください。

FL.NETモジュールのIPアドレスが未設定の場合、各設定をすると、タイムアウトエラーが発生します。その場合、FL.NETモジュールのIPアドレスを設定してから、再度設定してください。

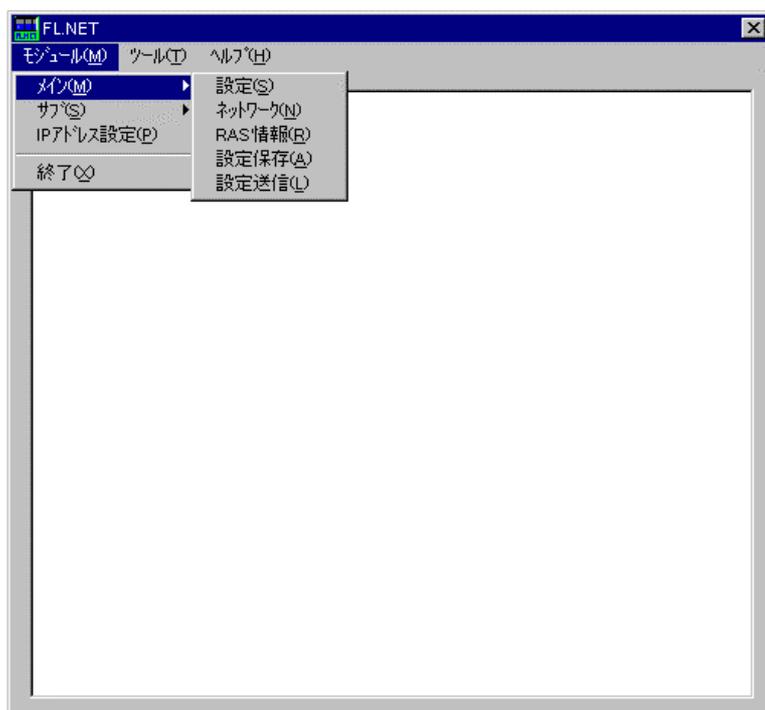
## 3.2 自ノード情報

機能：FL.NETモジュールに必要なパラメータの設定とコモンメモリの割り付けを設定します。また、FL.NETモジュールの情報をモニタします。

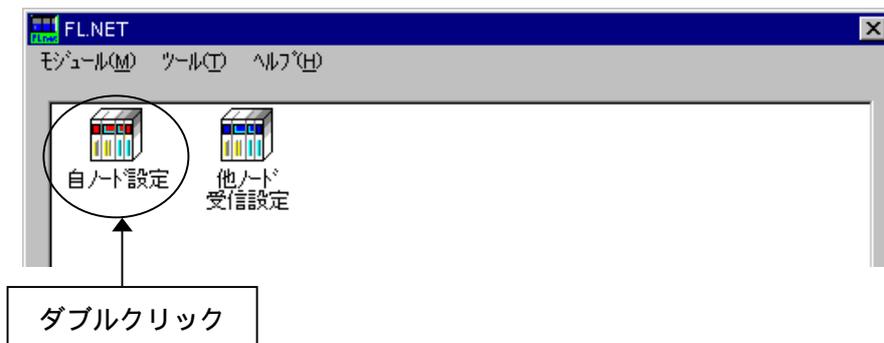
**この機能を使用するためには、PCsとパソコンがケーブルで接続されていることを前提とします。**

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [FL.NET]画面の[モジュール]メニューから、[メイン]または[サブ]を選択します。



- (2) [設定]メニューを選択します。
- (3) 「自ノード設定」アイコン（赤色）と「他ノード受信設定」アイコン（青色）が表示されます。
- (4) 「自ノード設定」アイコン（赤色）をダブルクリックしてください。



### 3 コマンド

- (5) [自ノード情報] 画面が表示されます。

- (6) 「書き換え値」および「PCs割付」の各項目の設定を変更してください。

現在値をモニタする場合は、**モニタ開始** ボタンをクリックします。

領域1, 2エリアの内容を表示する場合は、**ノードデータ表示** ボタンをクリックします。

FL.NETモジュールをネットワークに参入させる場合は、**FL-net参入** ボタンをクリックします。

FL.NETモジュールをネットワークから離脱させる場合は、**FL-net離脱** ボタンをクリックします。

設定が終了したら、**OK** ボタンをクリックします。設定しない場合は、**キャンセル** ボタンをクリックします。

**OK** ボタンをクリックすると、FL.NETモジュールは自動的にネットワークから離脱して書き込みます。また、書き込み後、自動的にネットワークへ参入します。

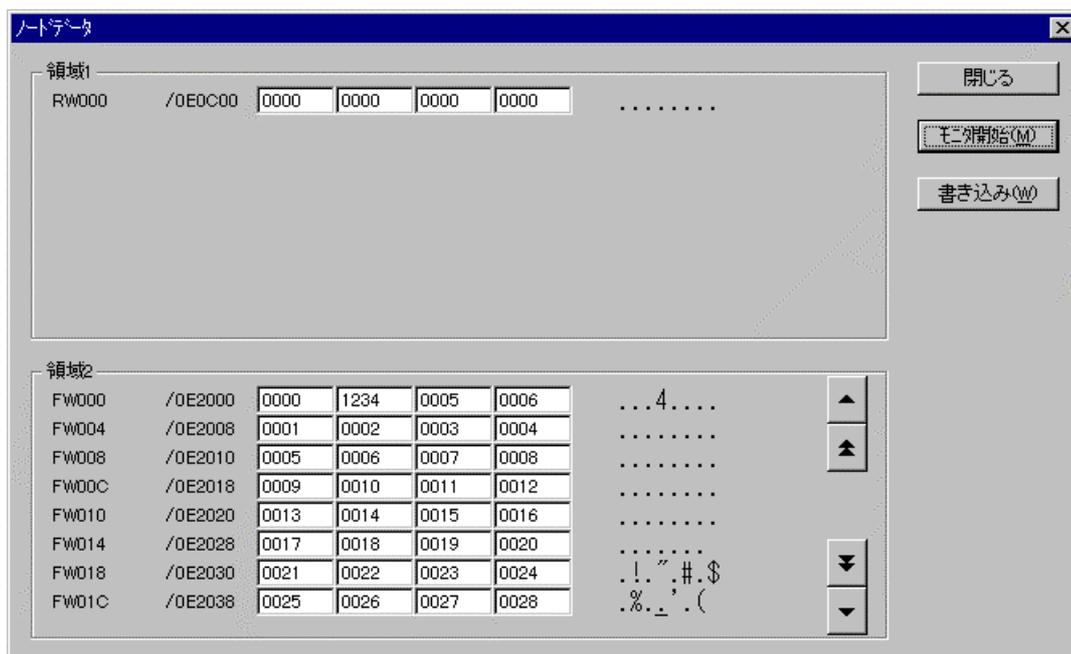
## 3. 2. 1 ノードデータ表示

機能：自ノードまたは他ノードの領域1, 2のエリア内容を表示します。

**この機能を使用するためには、PCsとパソコンがケーブルで接続されていることを前提とします。**

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [自ノード情報]画面または[参加他ノード情報]画面(3.4節参照)の **ノードデータ表示** ボタンをクリックします。
- (2) [ノードデータ]画面が表示されます。



- (3) エリアの内容が画面上に表示しきれない場合は、  および   ボタンをクリックして表示を移動してください。
- (4) エリアの内容をモニタする場合は、**モニタ開始** ボタンをクリックします。  
設定が終了したら、**書き込み** ボタンをクリックします。設定しない場合は、**閉じる** ボタンをクリックします。  
**他ノードデータの場合は、書き込みできません。**

### 3 コマンド

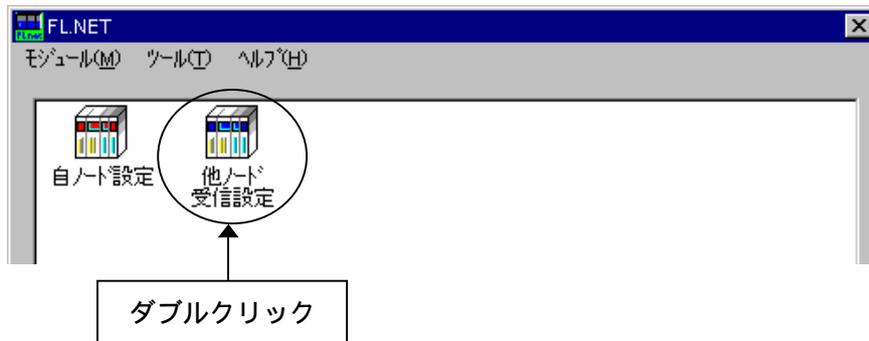
#### 3.3 他ノード受信設定

機能：各ノードのPCs割付を設定します。

この機能を使用するためには、PCsとパソコンがケーブルで接続されていることを前提とします。

操作：以下に操作手順を示します。

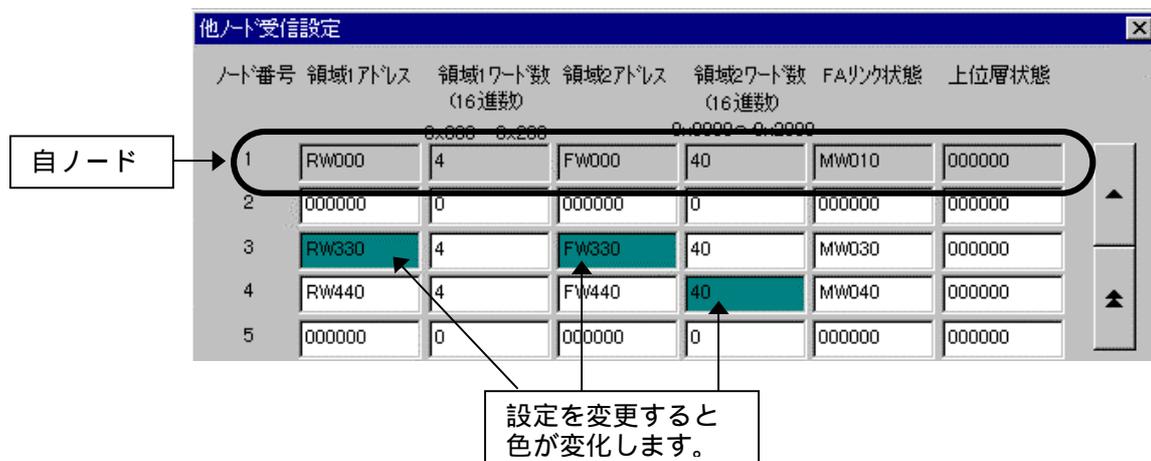
- (1) [FL.NET]画面の[モジュール]メニューから、[メイン]または[サブ]を選択します。
- (2) [設定]メニューを選択します。
- (3) 「自ノード設定」アイコン(赤色)と「他ノード受信設定」アイコン(青色)が表示されます。
- (4) 「他ノード受信設定」アイコン(青色)をダブルクリックしてください。



- (5) [他ノード受信設定]画面が表示されます。



(6) 設定を変更した項目は色が変わります。



(7) 表示したいノード番号が画面上にない場合は、  および   ボタンをクリックして表示を移動してください。

(8) 設定が終了したら、 ボタンをクリックします。設定しない場合は、 ボタンをクリックします。

自ノード(上図:「ノード番号」1)のデータはシャドウ表示となり、設定は変更できません。自ノードの設定は、[自ノード情報]画面(3.2節参照)にて変更してください。

ボタンをクリックすると、FL.NETモジュールは自動的にネットワークから離脱して書き込みます。また、書き込み後、自動的にネットワークへ参入します。

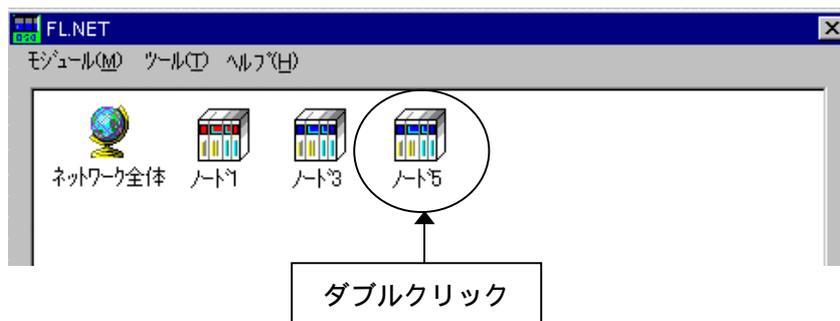
### 3 コマンド

#### 3.4 参加他ノード情報

機能：ネットワークに参加している他ノードの情報をモニタします。また、PCs割付の設定をします。  
この機能を使用するためには、PCsとパソコンがケーブルで接続されていることを前提とします。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [FL.NET]画面の[モジュール]メニューから、[メイン]または[サブ]を選択します。
- (2) [ネットワーク]メニューを選択します。
- (3) ネットワーク全体アイコンとネットワークに繋がっている各ノード番号アイコン(赤色、青色)が表示されます。(赤色のノード番号アイコンは自ノードを示します。また、青色のノード番号アイコンはネットワークに接続している他ノードを示します。)
- (4) 設定するノード番号アイコン(青色)をダブルクリックしてください(赤色のノード番号アイコンをダブルクリックすると、[自ノード情報]画面を表示します(3.2節参照))。



- (5) 指定した番号の[参加他ノード情報]画面が表示されます。



(6) 「PCs割付」の各項目の設定を変更してください。

現在値をモニタする場合は、 ボタンをクリックします。

領域1, 2エリアの内容を表示する場合は、 ボタンをクリックします。

設定が終了したら、 ボタンをクリックします。設定しない場合は、 ボタンをクリックします。

**ボタンをクリックすると、FL.NETモジュールは自動的にネットワークから離脱して書き込みます。また、書き込み後、自動的にネットワークへ参入します。**

### 3 コマンド

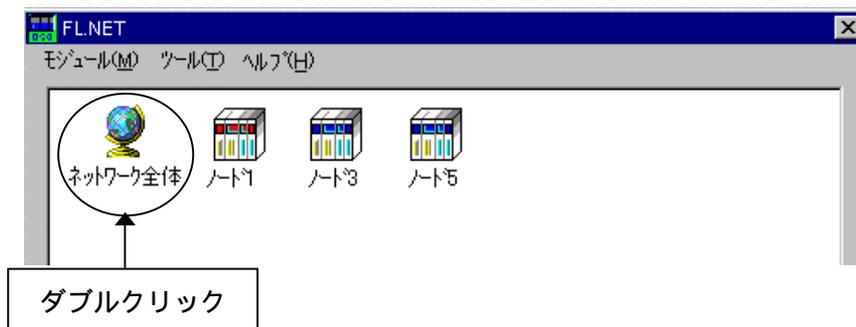
#### 3.5 ネットワーク状態

機能：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表示します。

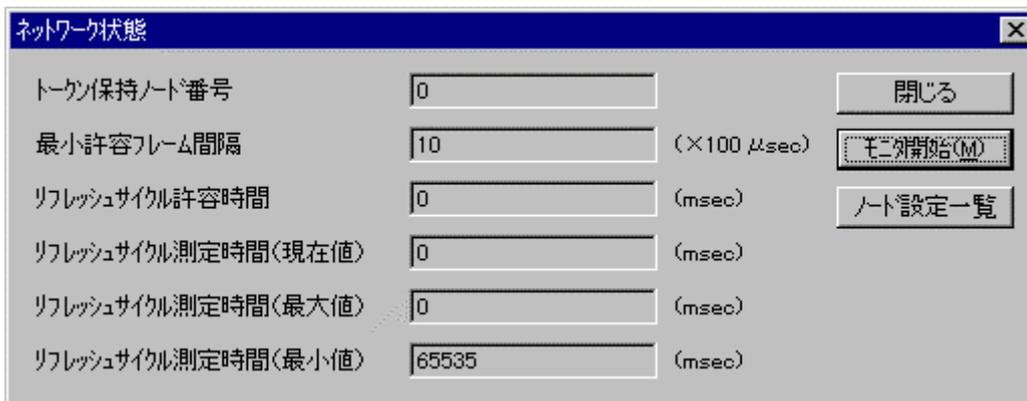
この機能を使用するためには、PCsとパソコンがケーブルで接続されていることを前提とします。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [FL.NET]画面の[モジュール]メニューから、[メイン]または[サブ]を選択します。
- (2) [ネットワーク]メニューを選択します。
- (3) ネットワーク全体アイコンとネットワークに繋がっている各ノード番号アイコンが表示されます。
- (4) ネットワーク全体アイコンをダブルクリックしてください。



- (5) [ネットワーク状態]画面が表示されます。



- (6) ネットワーク状態をモニタする場合は、**モニタ開始** ボタンをクリックします。  
全ノードのPCs割付と現在値を表示する場合は、**ノード設定一覧** ボタンをクリックします。  
[ネットワーク状態]画面を終了する場合は、**閉じる** ボタンをクリックします。

## 3. 5. 1 ノード設定一覧

機能：全ノードのPCs割付と現在値を表示します。

この機能を使用するためには、PCsとパソコンがケーブルで接続されていることを前提とします。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [ネットワーク状態]画面の **ノード設定一覧** ボタンをクリックします。
- (2) [ノード設定一覧]画面が表示されます。

ノード番号	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>現在値</b>								
領域1アドレス	0x000	----	0x004	----	0x010	----	----	----
領域1ワード数	0x004	----	0x004	----	0x004	----	----	----
領域2アドレス	0x0000	----	0x0040	----	0x0100	----	----	----
領域2ワード数	0x0040	----	0x0040	----	0x0040	----	----	----
FAリンク状態	0x61	----	0x61	----	0x61	----	----	----
上位層状態	0x0000	----	0x0000	----	0x0000	----	----	----
自ノード状態	0x80	----	----	----	----	----	----	----
<b>PCs割付</b>								
ノード番号	000000	----	----	----	----	----	----	----
領域1アドレス	RW000	000000	RW080	RW0C0	RW100	000000	000000	000000
領域1ワード数	0x004	0x000	0x004	0x004	0x004	0x000	0x000	0x000
領域2アドレス	FW000	000000	FW080	FW0C0	FW100	000000	000000	000000
領域2ワード数	0x0040	0x0000	0x0040	0x0040	0x0040	0x0000	0x0000	0x0000
FAリンク状態	MW010	000000	MW030	MW040	MW050	000000	000000	000000
上位層状態	----	000000	000000	000000	MW060	000000	000000	000000
自ノード状態	MW000	----	----	----	----	----	----	----
透過型受信コケリア	000000	----	----	----	----	----	----	----

- (3) 現在値をモニタする場合は、 **モニタ開始** ボタンをクリックします。  
[ノード設定一覧]画面を終了する場合は、 **閉じる** ボタンをクリックします。

### 3. 6 RAS情報

機能：RAS情報を表示します。

**この機能を使用するためには、PCsとパソコンがケーブルで接続されていることを前提とします。**

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [ FL.NET ] 画面の [ モジュール ] メニューから、[ メイン ] または [ サブ ] を選択します。
- (2) [ RAS情報 ] メニューを選択します。
- (3) [ RAS情報 ] 画面が表示されます。

The screenshot shows a window titled "RAS情報" (RAS Information) with several sections of data:

- 送受信に関するログ** (Log for transmission and reception):
 

送信回数	0
ソケット以下の送信エラー回数	0
イーサネットの送信エラー回数	0
受信回数	0
ソケット以下の受信エラー回数	0
イーサネットの受信エラー回数	0
- フレーム送受信回数** (Frame transmission and reception counts):
 

トークン送信回数	0
サイクリック送信回数	0
1:1メッセージ送信回数	0
1:Nメッセージ送信回数	0
トークン受信回数	0
サイクリック受信回数	0
1:1メッセージ受信回数	0
1:Nメッセージ受信回数	0
- サイクリック伝送のエラー回数** (Error counts for cyclic transmission):
 

サイクリックエラーートル数	0
アドレス・サイズエラー	0
CBNIエラー	0
TBNIエラー	0
BSIZEエラー	0
- メッセージ伝送のエラー回数** (Error counts for message transmission):
 

再送回数	0
再送オーバー回数	0
受信エラー回数	0
通番バージョンエラー回数	0
通番再送認識回数	0
- ACK関連のエラー回数** (Error counts related to ACK):
 

ACKエラー回数	0
バージョンエラー回数	0
通番エラー回数	0
ノート番号エラー回数	0
TCDエラー回数	0
- トークン関連のエラー回数** (Error counts related to token):
 

トークン多重化認識回数	0
トークン破壊回数	0
トークン再発行回数	0
トークン保持タイムアウト回数	0
トークン監視タイムアウト回数	0
- ノートの状態** (Note status):
 

トークル稼働時間	0
フレーム待ち状態の回数	0
加入回数	0
自己離脱回数	0
スキップ離脱回数	0
他ノート離脱認識回数	0

Buttons on the right side: 閉じる (Close), モニタ開始(M) (Start Monitor), クリア(C) (Clear).

- (3) RAS情報をモニタする場合は、**モニタ開始** ボタンをクリックします。  
RAS情報をすべて0にする場合は、**クリア** ボタンをクリックします。  
[ RAS情報 ] 画面を終了する場合は、**閉じる** ボタンをクリックします。  
**RAS情報は、PCsをリセットまたは停復電すると、すべて0に戻ります。**

### 3. 7 設定保存

機能：PCs側の自ノードの設定、全ノードのPCs割付、FL.NETモジュールのIPアドレスおよびサブネットマスクをパソコン上のファイルに保存します。

**この機能を使用するためには、PCsとパソコンがケーブルで接続されていることを前提とします。**

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [FL.NET]画面の[モジュール]メニューから、[メイン]または[サブ]を選択します。
- (2) [設定保存]メニューを選択します。
- (3) [ファイル名を付けて保存]画面が表示されます。「ファイル名」を入力します。

コメントが必要な場合は、「ファイルコメント」欄に入力します。

(最大入力文字数：全角64文字，半角128文字)

PCs番号を変更する場合は、「PCs番号」欄に入力します。(最大入力文字数：数字4桁)



- (4) 設定が終了したら、**保存** ボタンをクリックします。保存しない場合は、**キャンセル** ボタンをクリックします。

**保存するエリアは自ノードの設定、全ノードのPCs割付、IPアドレスおよびサブネットマスクです。演算ファンクションの保存はしません。演算ファンクションを保存したい場合は、ラダー図システムまたは一括セーブ/ロードシステムを使用してください。**

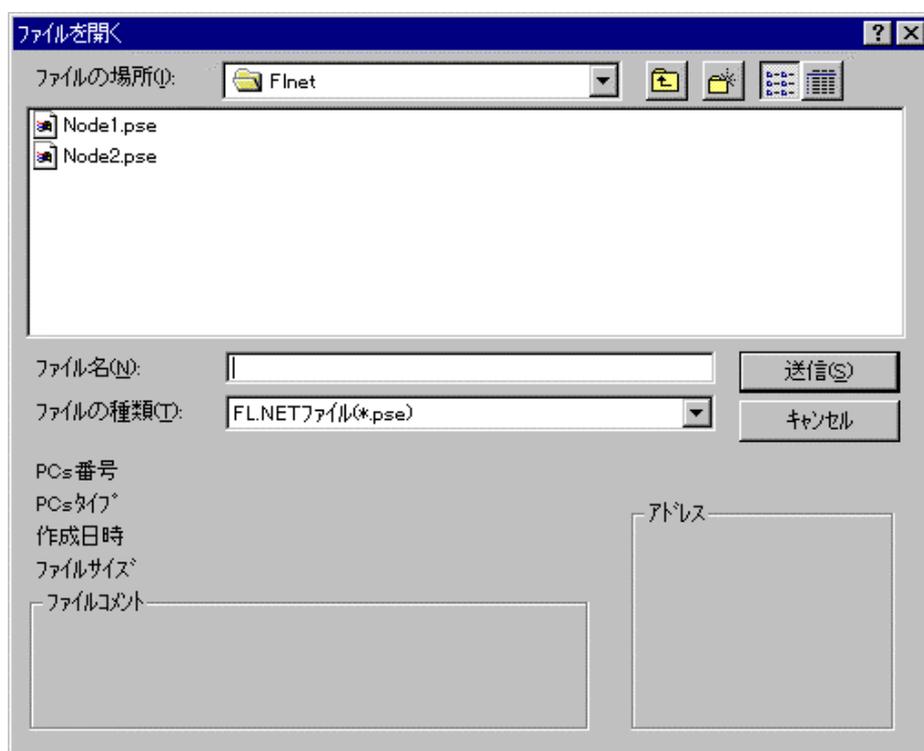
#### 3. 8 設定送信

機能：保存機能によりパソコン上に保存した自ノードの設定、全ノードのPCs割付、FL.NETモジュールのIPアドレスおよびサブネットマスクをPCsへロードします。

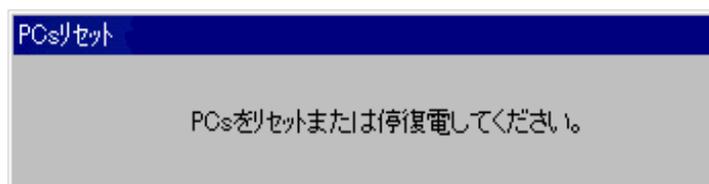
**この機能を使用するためには、PCsとパソコンがケーブルで接続されていることを前提とします。**

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [FL.NET]画面の[モジュール]メニューから、[メイン]または[サブ]を選択します。
- (2) [設定送信]メニューを選択します。
- (3) [ファイルを開く]画面が表示されます。「ファイル名」を入力します。



- (4) 設定が終了したら、**送信** ボタンをクリックします。送信しない場合は、**キャンセル** ボタンをクリックします。
- (5) 送信終了後、PCsのリセットか停復電要求メッセージを表示します。設備の管理者に確認のうえPCsをリセットまたは停復電してください。



### 3.9 IPアドレス設定

機能：FL.NETモジュールのIPアドレスを設定します。

この機能を使用するためには、PCsとパソコンがケーブルで接続されていることを前提とします。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [FL.NET]画面の[モジュール]メニューから、[IPアドレス設定]を選択します。
- (2) [FL.NET]画面が表示されます。「IPアドレス」および「サブネットマスク」を入力します。



- (3) 設定が終了したら、**OK** ボタンをクリックします。設定しない場合は、**閉じる** ボタンをクリックします。
- (4) 設定終了後、PCsのリセットか停復電要求メッセージを表示します。設備の管理者に確認のうえPCsをリセットまたは停復電してください。

#### 注 意

自ノードの設定、他ノード受信設定など各設定をする前に、必ずFL.NETモジュールのIPアドレスを設定（[モジュール] - [IPアドレス設定]）してください。

FL.NETモジュールのIPアドレスが未設定の場合、各設定をすると、タイムアウトエラーが発生します。その場合、FL.NETモジュールのIPアドレスを設定してから、再度設定してください。

### 3 コマンド

#### 3.10 演算ファンクション登録

機能：FL.NETモジュールに対する演算ファンクションを登録します。

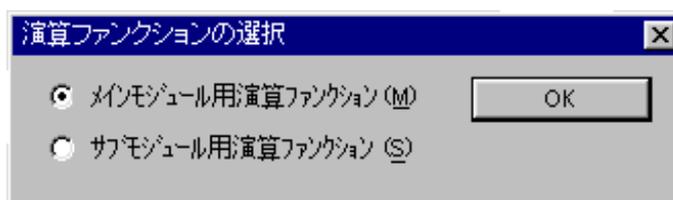
この機能を使用するためには、PCsとパソコンがケーブルで接続されていることを前提とします。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [FL.NET]画面の[ツール]メニューから、[演算ファンクション登録]を選択します。
- (2) [演算ファンクション登録]画面が表示されます。

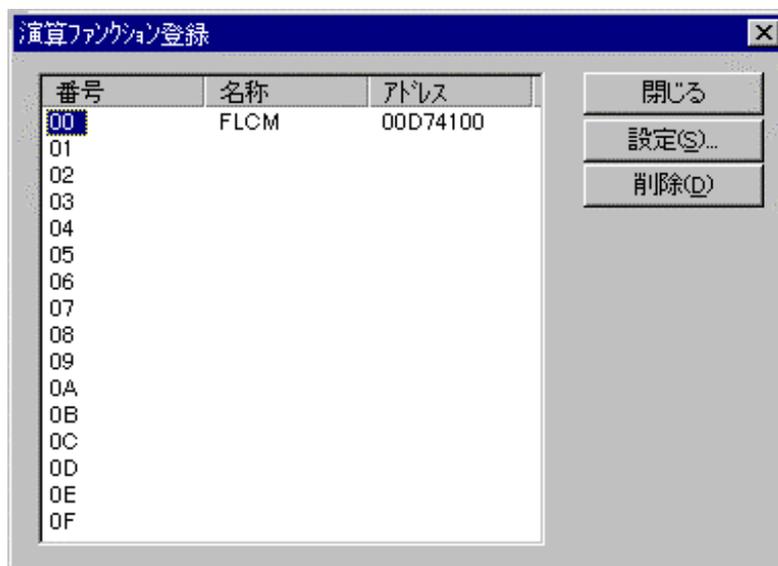


- (3) 登録する「番号」をクリックして  ボタンをクリックします。指定した番号の設定を削除する場合は、 ボタンをクリックします。
- (4)  ボタンをクリックすると、[演算ファンクションの選択]画面が表示されます。



- (5) 「メインモジュール用演算ファンクション」、「サブモジュール用演算ファンクション」のどちらかを選択して  ボタンをクリックします。

- (6) 指定した演算ファンクションが登録されます。[ 演算ファンクション登録 ] 画面を終了する場合は、**閉じる** ボタンをクリックします。



### 3 コマンド

#### 3.11 接続PCs変更

機能：PCsとパソコンの通信種類を設定します。

操作：以下に操作手順を示します。

- (1) [FL.NET]画面の[ツール]メニューから、[接続PCs変更]を選択します。
- (2) [通信種類]画面が表示されます。



- (3) 通信種類がRS-232Cの場合、「RS-232C」のラジオボタンをクリックし、「通信ポート」を選択します。



- (4) 通信種類がイーサネットの場合、「イーサネット」のラジオボタンをクリックし、接続先の「IPアドレス」を入力します。



# 4 備 考

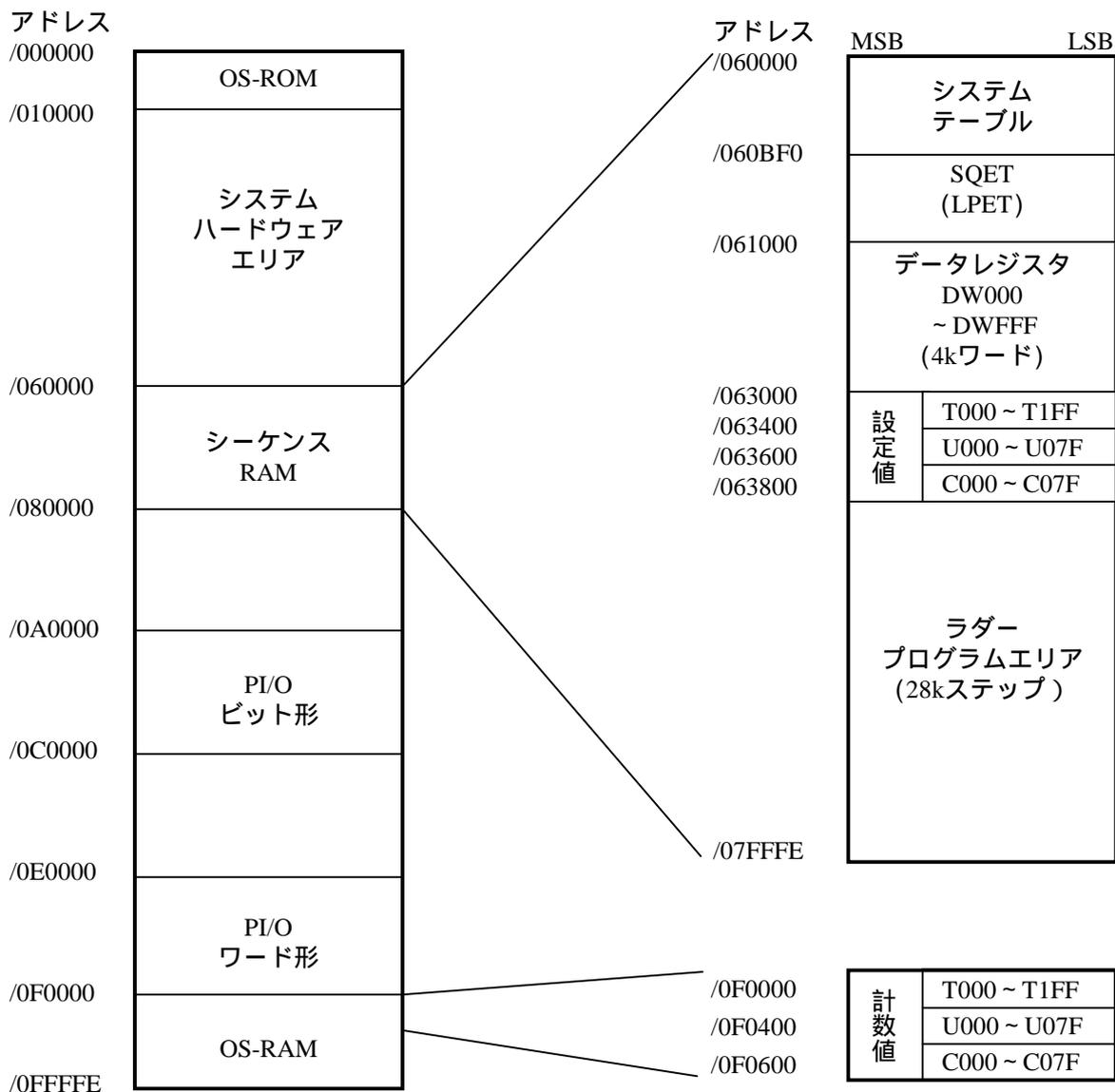
## 4 備 考

### 4. 1 メモリマップ

S10システムにて使用するメモリマップを以下に示します。

自ノード情報、他ノード受信設定、参加他ノード情報におけるPCs割付を設定する場合、他のシステムと重複しないように、以下のマップを参照してください。

#### 4. 1. 1 S10miniメモリマップ



アドレス	拡張メモリ
/100000	(*) コンピュータ 処理用 拡張メモリ1 (1MB)
/200000	コンピュータ 処理用 拡張メモリ2 (1MB)
/300000	コンピュータ 処理用 拡張メモリ3 (1MB)
/400000	コンピュータ 処理用 拡張メモリ4 (1MB)
/4FFFFFF	

(\*) S10mini CPUモデルHおよびモデルFには拡張メモリ1MB（アドレス/100000～/1FFFFFF）、モデルDには2MB（アドレス/100000～/2FFFFFF）が内蔵されています。

## 4 備 考

### 4. 1. 2 PI/Oビット形エリア

アドレス	アドレス	アドレス	アドレス
/0A0000	/0A8000	/0B0000	/0B8000
X000 ~ 接点	G000 ~ 接点、コイル	K000 ~ 接点、コイル	N000 ~ N0FF 接点、コイル
/0A2000	/0AA000	/0B2000	/0B8800
システム予約 (HI-FLOW J000 ~)	システム予約	T000 ~ コイル	N000 ~ N0FF マスクコントロール用
/0A4000	/0AC000	/0B2800	/0B9000
Y000 ~ 接点、コイル	システム予約	システム予約	P001 ~ P080 接点、コイル
/0A6000	/0AE000	/0B3000	/0BA000
システム予約 (HI-FLOW Q000 ~)	R000 ~ 接点、コイル	T000 ~ 接点	V000 ~ 接点
		/0B3800	
		システム予約	
		/0B4000	
		U000 ~ コイル	
		/0B4800	/0BC000
		U000 ~ コイル前回値	E000 ~ 接点
		/0B5000	
		U000 ~ 接点	
		/0B5800	
		システム予約	
		/0B6000	/0BE000
		CU000 ~ アップコイル	Z000 ~ 接点、コイル
		/0B6800	/0BE800
		CD000 ~ ダウンコイル	S000 ~ 接点
		/0B7000	
		C000 ~ 接点	
		/0B7800	
		CR000 ~ リセットコイル	

このメモリエリアのアクセスは、ワード形（1ワード=2バイト）で行います。

このメモリエリアは、LSB（最下位ビット）のみ有効です。

このメモリエリアのアドレス方式は、バイト（8ビット）方式です。

<バイトアドレス方式の例>

シンボル	アドレス	2 <sup>15</sup> MSB	2 <sup>8</sup> 2 <sup>7</sup>	2 <sup>0</sup> LSB	有効ビット
X000	/0A0000				
X001	/0A0002				
X002	/0A0004				
X003	/0A0006				
...	...				
...	...				
...	...				
X00E	/0A001C				
X00F	/0A001E				

← 上位バイト →      ← 下位バイト →  
 ← 1ワード →

4. 1. 3 PI/Oワード形エリア

アドレス	内容	アドレス	内容	アドレス	内容	アドレス	内容
/0E0000	XW000 ~ 接点	/0E0800	GW000 ~ 接点、コイル	/0E1000	KW000 ~ 接点、コイル	/0E1800	NW000 ~ 接点、コイル
/0E0200	システム予約 (HI-FLOW JW000 ~)	/0E0A00	システム予約	/0E1200	未使用	/0E1880	未使用
/0E0400	YW000 ~ 接点、コイル	/0E0C00	RW000 ~ 接点、コイル	/0E1280	未使用	/0E1900	PW000 ~ 接点、コイル
/0E0600	システム予約 (HI-FLOW QW000 ~)	/0E0E00	システム予約 (HI-FLOW MW000 ~)	/0E1300	TW000 ~ 接点	/0E1A00	
				/0E1380	システム予約		
				/0E1400	未使用		
				/0E1480	未使用		
				/0E1500	UW000 ~ 接点	/0E1C00	EW000 ~ 接点、コイル
				/0E1580	システム予約		
				/0E1600	未使用		
				/0E1680	未使用	/0E1E00	ZW000 ~ 接点、コイル
				/0E1700	CW000 ~ 接点	/0E1E80	
				/0E1780	未使用		SW000 ~ 接点

このメモリエリアのアクセスはワード形 (1ワード=2バイト) で行います。

このメモリエリアのアドレス方式は、バイト (8ビット) 方式です。

< バイトアドレス方式の例 >

シンボル	アドレス	2 <sup>15</sup> MSB	2 <sup>8</sup> 2 <sup>7</sup>	2 <sup>0</sup> LSB
XW000	/0E0000			
XW001	/0E0002			
XW002	/0E0004			
XW003	/0E0006			
...	...			
...	...			
...	...			
XW00E	/0E001C			
XW00F	/0E001E			

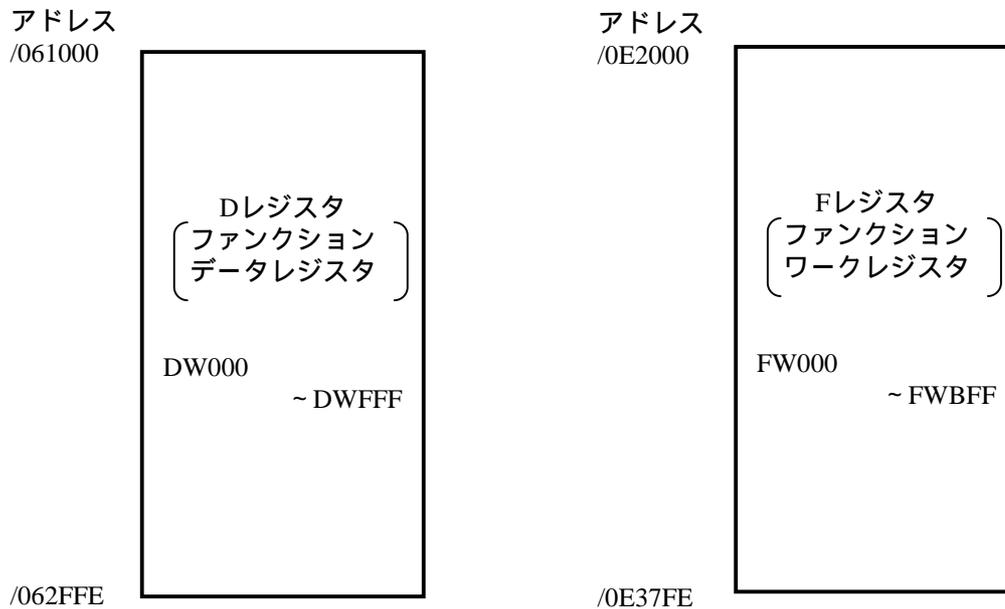
← 上位バイト →      ← 下位バイト →  
 ← 1ワード →

< ワードとビットの対応 >

		MSB								LSB		
XW000	/0E0000	X000	X001	X002	X003	.....	X00D	X00E	X00F			
XW010	/0E0002	X010	X011	X012	X013	.....	X01D	X01E	X01F			

## 4 備 考

### 4. 1. 4 ユーザワークエリア



このメモリエリアのアクセスは、ワード形 (1ワード=2バイト) で行います。  
 このメモリエリアのアドレス方式は、バイト (8バイト) 方式です。

<バイトアドレス方式の例>

Dレジスタ(1点/ワード長)

シンボル	アドレス	2 <sup>15</sup> MSB	2 <sup>8</sup> 2 <sup>7</sup>	2 <sup>0</sup> LSB
DW000	/061000			
DW001	/061002			
DW002	/061004			
DW003	/061006			
...	...			
...	...			
...	...			
DWFFE	/062FFC			
DWFFF	/062FFE			

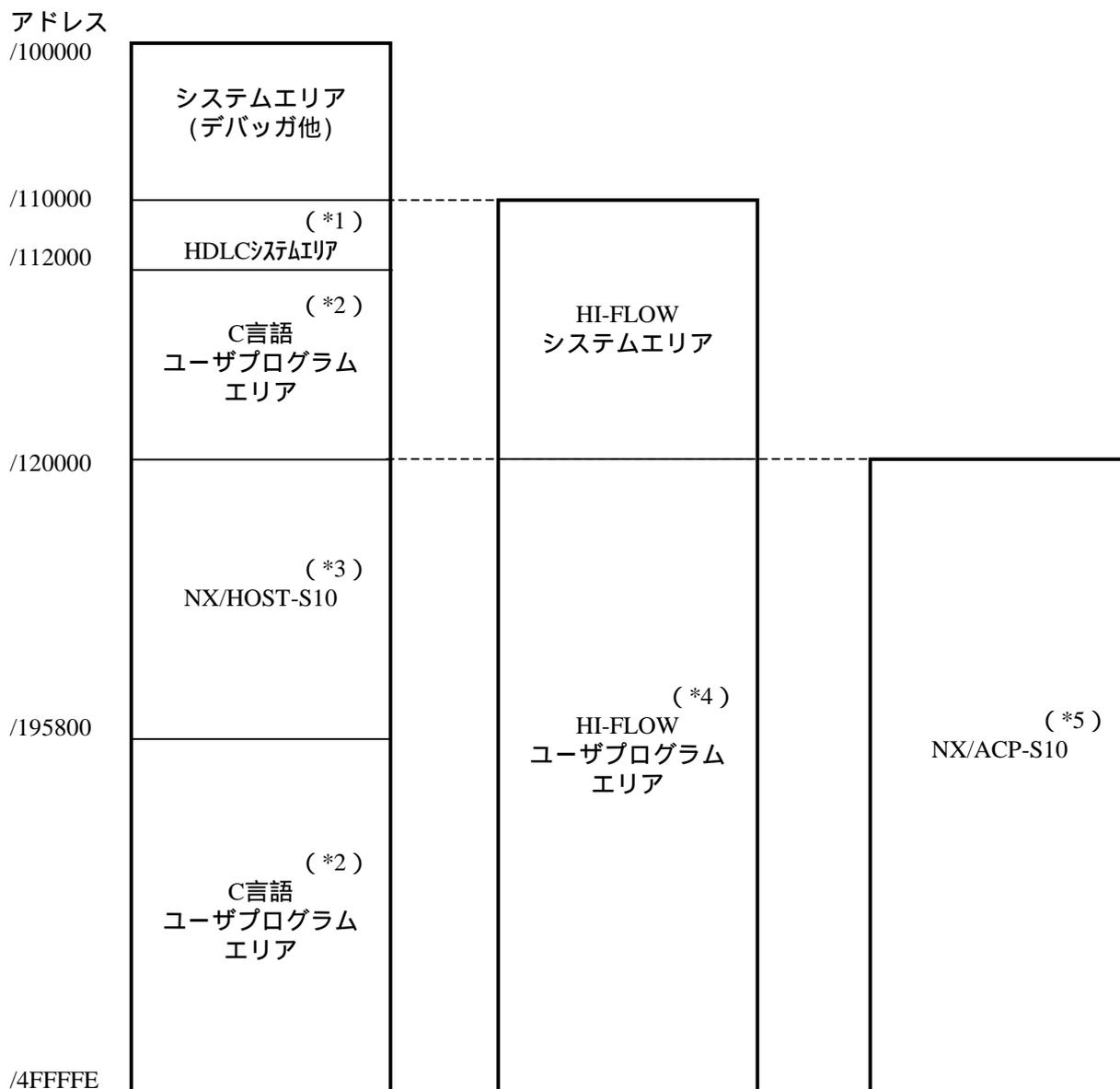
← 上位バイト →      ← 下位バイト →  
 ← 1ワード →

Fレジスタ(1点/ワード長)

シンボル	アドレス	2 <sup>15</sup> MSB	2 <sup>8</sup> 2 <sup>7</sup>	2 <sup>0</sup> LSB
FW000	/0E2000			
FW001	/0E2002			
FW002	/0E2004			
FW003	/0E2006			
...	...			
...	...			
...	...			
FWBFE	/0E37EC			
FWBFF	/0E37FE			

← 上位バイト →      ← 下位バイト →  
 ← 1ワード →

< 拡張メモリエリア > C言語ユーザプログラムはユーザ管理です。



(\*1) HDLCシステムを使用しない場合は、C言語ユーザプログラムエリアとして使用できます。

(\*2) C言語のユーザプログラムは、/110000~/4FFFFEの範囲内でユーザが自由に割り付けできます。

(\*3) NX/HOST-S10を使用しない場合は、C言語ユーザプログラムエリアとして使用できます。

(\*4) HI-FLOWのユーザプログラムは、/120000~/4FFFFEの範囲内でユーザが自由に割り付けできます。

(\*5) NX/ACP-S10は、/120000~/4FFFFEの範囲内でユーザが自由に割り付けできます。

ご利用者各位

〒101-8010

東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地  
株式会社日立製作所

お 願 い

各位にはますますご清栄のことと存じます。

さて、この資料をより良くするために、お気付きの点はどんなことでも結構ですので、  
下欄にご記入の上、当社営業担当または当社所員に、お渡しくださいますようお願い申  
しあげます。なお、製品開発、サービス、その他についてもご意見を併記して頂ければ  
幸甚に存じます。

ご住所 〒	_____
貴会社名 (団体名)	_____
芳名	_____
製品名	_____
ご意見欄	_____ _____