OMRON Industrial Automation
SYSMAC CS/CJ/CP Series
HOST LINK Driver

サポートバージョン	OS	V4.0 以上
	XDesignerPlus	1.0.0.0 以上

CONTENTS

㈱ミスミの“Touch Operation Panel(GX7) Series”をご利用いただきまして、ありがとうございます。ご使用される前に、本マニュアルにて、GX7と外部機器の接続方法および手順をご確認下さい。

1. システム構成 **2ページ**

接続に必要な機器、各機器の設定、ケーブル、構成可能なシステムについて説明します。
本項を参照して適切なシステムを選定して下さい。

2. **GX7**の機種と外部機器の選択 **4ページ**

GX7の機種と外部機器の選択について説明します。

3. システム設定サンプル **5ページ**

本機器と外部機器を通信接続する設定のサンプルについて説明します。
“1. システム構成”で選択したシステムに従ってサンプルを選択して下さい。

4. 通信設定項目 **21ページ**

GX7通信の設定方法について説明します。
外部機器の設定を変更する場合、GX7の設定も同様に設定します。

5. ケーブル表 **25ページ**

接続に必要なケーブルの仕様について説明します。
“1. システム構成”で選択したシステムに従って適したケーブルの仕様を選択して下さい。

6. サポートアドレス **28ページ**

外部機器と通信可能なアドレスについて説明します。

1. システム構成

GX7とOMRON Industrial Automation – SYSMAC CS/CJ/CP Series HOST Link"のシステム構成は以下の通りです。

シリーズ	CPU*注1)	Link I/F	通信方式	システム設定	ケーブル
CS1	CS1G-CPU45 CS1G-CPU44 CS1G-CPU43 CS1G-CPU42 CS1G-CPU45□ CS1G-CPU44□ CS1G-CPU43□ CS1G-CPU42□ CS1H-CPU67 CS1H-CPU66 CS1H-CPU65 CS1H-CPU64 CS1H-CPU63 CS1H-CPU67□ CS1H-CPU66□ CS1H-CPU65□ CS1H-CPU64□ CS1H-CPU63□	CPUポート	RS-232C	3.1 設定サンプル 1 (6ページ)	5.1 ケーブル表 1 (25ページ)
		CS1W-SCU21	RS-232C	3.4 設定サンプル 4 (14ページ)	5.1 ケーブル表 1 (25ページ)
		CS1W-SCB21	RS-232C	3.2 設定サンプル 2 (8ページ)	
		CS1W-SCB41	RS-232C	3.2 設定サンプル 2 (8ページ)	
			RS-422 (4 wire)	3.3 設定サンプル 3 (10ページ)	5.2 ケーブル表 2 (26ページ)
			RS-422 (4 wire) Multilink		
CJ1	CJ1G-CPU45 CJ1G-CPU44 CJ1M-CPU23 CJ1M-CPU22 CJ1M-CPU21 CJ1M-CPU13 CJ1M-CPU12 CJ1M-CPU11 CJ1H-CPU66H CJ1H-CPU65H CJ1G-CPU45H CJ1G-CPU44H CJ1G-CPU43H CJ1G-CPU42H	CPUポート	RS-232C	3.1 設定サンプル 1 (6ページ)	5.1 ケーブル表 1 (25ページ)
		CS1W-SCU41	RS-232C	3.4 設定サンプル 4 (12ページ)	5.1 ケーブル表 1 (25ページ)
			RS-422 (4 wire)	3.5 設定サンプル 5 (14ページ)	5.2 ケーブル表 2 (26ページ)
			RS-422 (4 wire) Multilink		
CJ2	CJ2H-CPU64-EIP CJ2H-CPU65-EIP CJ2H-CPU66-EIP CJ2H-CPU67-EIP CJ2H-CPU68-EIP	CPUポート	RS-232C	3.6 設定サンプル 6 (16ページ)	5.1 ケーブル表 1 (25ページ)
		CJ1W-SCU21 CJ1W-SCU21-V1	RS-232C	3.4 設定サンプル 4 (12ページ)	
		CJ1W-SCU31-V1	RS-422 (4 wire)	3.5 設定サンプル 5 (14ページ)	5.2 ケーブル表 2 (26ページ)
			RS-422 (4 wire) Multilink		
		CJ1W-SCU41 CJ1W-SCU41-V1	RS-232C	3.4 設定サンプル 4 (12ページ)	5.1 ケーブル表 1 (25ページ)
			RS-422 (4 wire)	3.5 設定サンプル 5 (14ページ)	5.2 ケーブル表 2 (26ページ)
			RS-422 (4 wire) Multilink		

*注1) □はH、-V1のいずれか一つです。

*注2) CPUモジュール前面のDIPスイッチ4をONにして下さい。

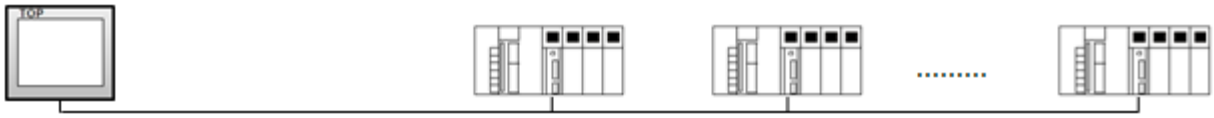
☞ 次のページへ続きます。

シリーズ	CPU	Link I/F	通信方式	システム設定	ケーブル
CP1	CP1L-M□□DR-A CP1L-M□□DR-D CP1L-M□□T-D CP1L-M□□T1-D CP1L-M□□T-A CP1L-L□□R-A CP1L-L□□R-D CP1L-L□□T-D CP1L-L□□T1-D CP1L-L□□T-A	CP1W-CIF01 (Option board)	RS-232C	3.7 設定サンプル 7 (18ページ)	5.1 ケーブル表 1 (25ページ)
		CP1W-CIF11 (Option board)	RS-422 (4 wire)	3.8 設定サンプル 8 (20ページ)	5.2 ケーブル表 2 (26ページ)
			RS-422 (4 wire) Multilink		
	CP1H-X□□R-A CP1H-X□□T-D CP1H-X□□T1-D CP1H-XA□□R-A CP1H-XA□□T-D CP1H-XA□□T1-D CP1H-Y□□T-D	CP1W-CIF01 (Option board)	RS-232C	3.7 設定サンプル 7 (18ページ)	5.1 ケーブル表 1 (25ページ)
		CP1W-CIF11 (Option board)	RS-422 (4 wire)	3.8 設定サンプル 8 (20ページ)	5.2 ケーブル表 2 (26ページ)
			RS-422 (4 wire) Multilink		
		CJ1W-SCU21 CJ1W-SCU21-V1	RS-232C	3.4 設定サンプル 4 (12ページ)	5.1 ケーブル表 1 (25ページ)
		CJ1W-SCU41 CJ1W-SCU41-V1	RS-232C	3.4 設定サンプル 4 (12ページ)	5.1 ケーブル表 1 (25ページ)
			RS-422 (4 wire)	3.5 設定サンプル 5 (14ページ)	5.2 ケーブル表 2 (26ページ)
			RS-422 (4 wire) Multilink		
		CJ1W-SCU31-V1	RS-422 (4 wire)		
			RS-422 (4 wire) Multilink		

■ 接続可能な構成

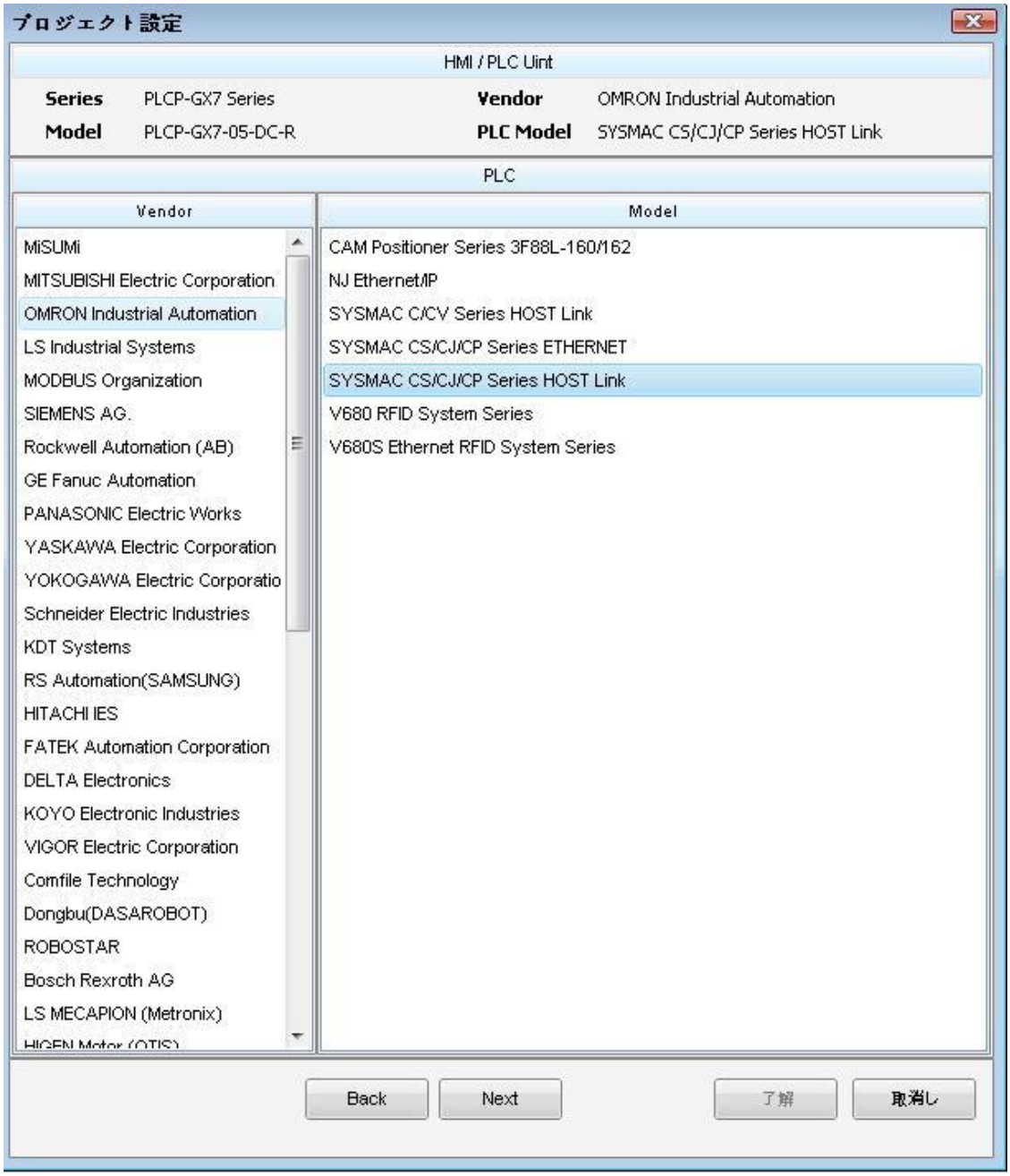
・1：1(GX7 1台と外部機器1台)接続 – RS232C/422通信で接続可能な構成です。

・1：N(GX7 1台と外部機器複数台)接続 – RS422通信で接続可能な構成です。



2. GX7の機種と外部機器の選択

GX7と接続する外部機器を選択します。

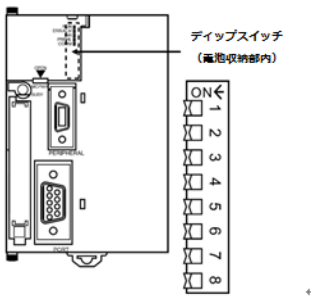
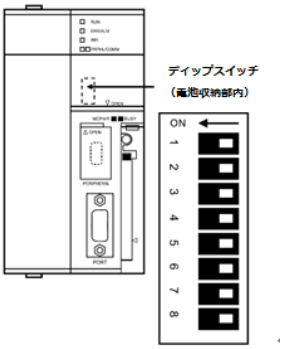
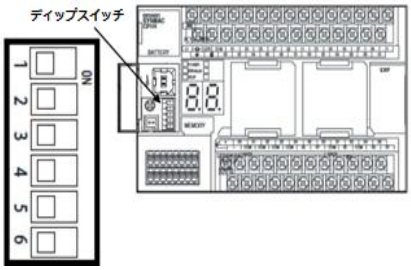


設定事項		内容
GX7	Series	PLCと接続するGX7のシリーズ名称を選択します。 設定内容をダウンロードする前に、下の表に記載されているGX7のシリーズに応じたバージョンのOSをインストールして下さい。 シリーズ：GX7 バージョン名称：V4.0
	Name	GX7製品のモデル名を選択します。
通信装置	ベンダー	GX7と接続する外部機器のベンダーを選択します。 "OMRON Industrial Automation "を選択して下さい。
	PLC	GX7に接続する外部機器のモデルシリーズを選択します。 "SYSMAC CS/CJ/CP Series HOST Link"を選択して下さい。 接続する外部機器がシステム構成可能な機種なのか1章のシステム構成でご確認下さい。

3. システム設定サンプル

GX7と外部機器の通信インターフェース設定は以下の設定を推奨します。

- CPUモジュールのDip Switch

CJ1	CS1	CP1
		

- 通信モジュールのToggle Switch

イメージ	名称
	終端抵抗設定スイッチ (Terminating resistance switch)
	2/4線設定スイッチ (2-wire/4wire switch)

- 通信モジュールのRotary Switch

イメージ	名称
	スロット番号スイッチ(Unit number switch) : CPUの位置を基準にスロットに合わせて0~Fまでのスロット番号を設定する。

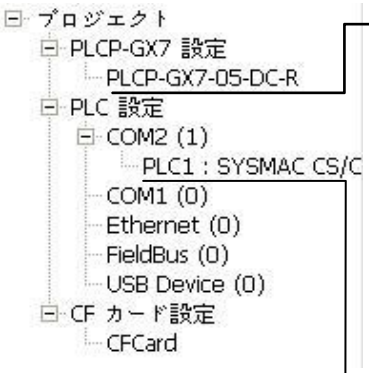
3.1 設定サンプル 1

システムを以下の通り設定します。

項目	GX7	"SYSMAC CS/CJ/CP Series"	備考
シリアルレベル(ポート/チャンネル)	RS-232C (COM2)	RS-232C	ユーザー設定
局番(PLC Address)	—	0	ユーザー設定
シリアルボーレート [BPS]	115200		ユーザー設定
シリアルデータビット [Bit]	7		ユーザー設定
シリアルストップビット [Bit]	2		ユーザー設定
シリアルパリティビット [Bit]	EVEN		ユーザー設定
モード	Host Link		ユーザー設定

(1) XdesignerPlus設定

[プロジェクト > プロジェクト設定]で以下の通り設定し、GX7機器に設定内容をダウンロードします。

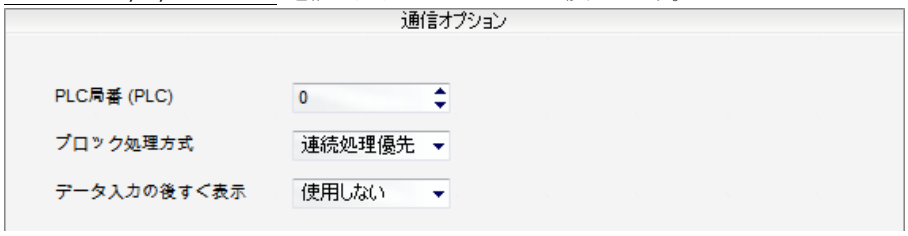


■ [プロジェクト > プロジェクトプロパティ > プロジェクト > 設定 > GX7 Name].
GX7機器の通信インターフェースを設定します。

– 右ウインドウで [HMI設定 > HMI設定使用チェック > 装置管理者]

■外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES" 通信ドライバのオプションを設定します。



– PLC局番(PLC) : 外部機器の設定局番

– ブロック処理方式 : プロトコルの方式を選択します。

– データ入力の後すぐ表示

(2) 外部機器設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"Ladder Software CX-Oneにて以下の通り設定して下さい。
より詳細な設定方法は、PLCユーザーマニュアルを参照下さい。

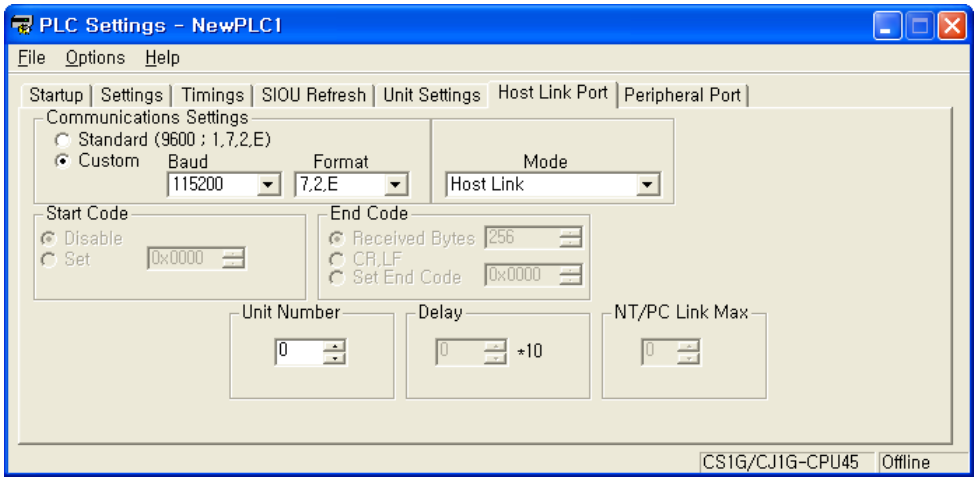
単位ネットワーク内でOMRON CS/CJシリーズの局番を重複使用しないで下さい。

■ Ladder Software設定

メインメニューの[PLC] – [Auto Online] – [Auto Online]をクリックしてPLCと接続後、以下の過程を実行します。

1. [CX-Programmer]のプロジェクト画面で[Settings]をダブルクリックして[PLC Settings]画面をポップアップします。

2. [PLC Settings]画面で[Host Link Port]タブを選択して以下の通り設定します。



項目			内容	
Communications Settings	Custom	Baud	115200	Host Link Portのシリアル通信速度を設定します。
		Format	7, 2, E	Host Link Portのシリアル通信パラメータを設定します。
Mode			Host Link	Host Link Portのシリアル通信プロトコル方式を選択します。 **(固定)**
Unit Number			0	Host Link Portのシリアル通信局番を設定します。

3. [PLC] – [Transfer] – [To PLC]を通じて[Settings]内容をPLCに転送します。

■ スイッチ設定

1. CPUモジュールのDIP Switchを、以下の通り設定します。

Switch	設定
Switch 1	OFF
Switch 5	OFF
Switch 7	OFF
Switch 8	OFF

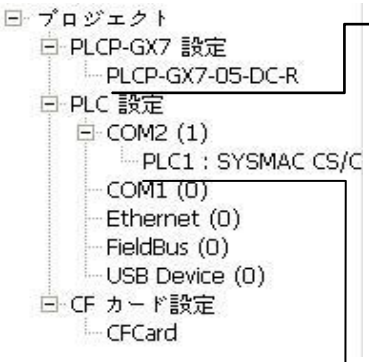
3.2 設定サンプル 2

システムを以下の通り設定します。

項目	GX7	"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"	備考
シリアルレベル(ポート/チャンネル)	RS-232C (COM2)	RS-232C	ユーザー設定
局番(PLC Address)	—	0	ユーザー設定
シリアルボーレート [BPS]	115200		ユーザー設定
シリアルデータビット [Bit]	7		ユーザー設定
シリアルストップビット [Bit]	2		ユーザー設定
シリアルパリティビット [Bit]	EVEN		ユーザー設定
モード	Host Link		ユーザー設定

(1) XDesignerPlus設定

[プロジェクト > プロジェクト設定]で以下の通り設定し、GX7機器に設定内容をダウンロードします。

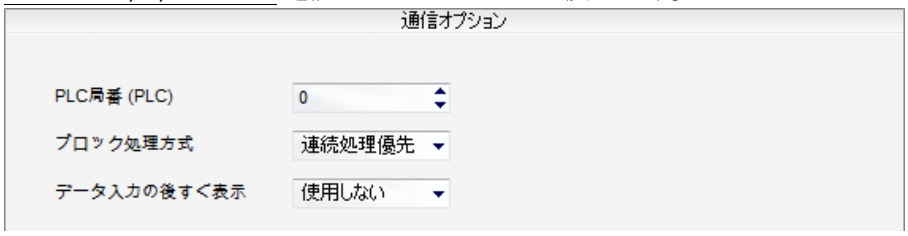


■ [プロジェクト > プロジェクトプロパティ > プロジェクト > 設定 > GX7 Name].
GX7機器の通信インターフェースを設定します。

– 右ウインドウで [HMI設定 > HMI設定使用チェック > 装置管理者]

■外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES" 通信ドライバのオプションを設定します。



– PLC局番(PLC) : 外部機器の設定局番

– ブロック処理方式 : プロトコルの方式を選択します。

– データ入力の後すぐ表示

(2)外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"Ladder Software CX-Oneにて以下の通り設定して下さい。
より詳細な設定方法は、PLCのマニュアルをご参照下さい。

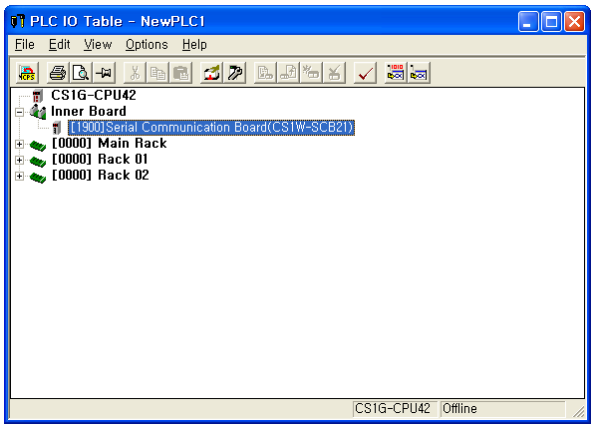
⚠ 単位ネットワーク内でOMRON CS/CJシリーズの局番を重複使用しないで下さい。

■ Ladder Software設定

メインメニューの[PLC] – [Auto Online] – [Auto Online]をクリックしてPLCと接続後、以下の過程を実行します。

1. [CX-Programmer]のプロジェクト画面で[I/O Table and Unit Setup]をダブルクリックして[PLC I/O Table]画面をポップアップします。

2. [Inner Board]メニューに含まれたシリアル通信ボードの名称をダブルクリックして[Edit Parameter]画面をポップアップします。



3. [PLC I/O Table]設定画面でPLCの通信モジュールをダブルクリックして、[Edit Parameters]画面で以下の内容を設定します。

ポート1 (PORT1)

Displayed Parameter: Port1: Host Link Settings

Item	Set Value	Unit
Port1: Port settings	User settings	
Port1: Serial communications mode	Host Link(default)	
Port1: Data length	7 bits	
Port1: Stop bits	2 bits	
Port1: Parity	Even	
Port1: Baud rate	115200bps	
Port1: Send delay	Default (0 ms)	
Port1: Send delay (user-specified)	0	ms
Port1: CTS control	No	
Port1: Host Link unit number	0	

ポート2 (PORT2)

Displayed Parameter: Port2: Host Link Settings

Item	Set Value	Unit
Port2: Port settings	User settings	
Port2: Serial communications mode	Host Link(default)	
Port2: Data length	7 bits	
Port2: Stop bits	2 bits	
Port2: Parity	Even	
Port2: Baud rate	115200bps	
Port2: Send delay	Default (0 ms)	
Port2: Send delay (user-specified)	0	ms
Port2: CTS control	No	
Port2: Host Link unit number	0	

項目	設定内容
Port settings	User settings
Serial communications mode	host Link(default)
Baud rate	115200bps
parameter	7, 2, Even
Send delay	0
CTS control	No
Host Link unit number (通信局番)	0

4. [PLC] – [Transfer] – [To PLC]を通じて[Settings]内容をPLCに転送します。

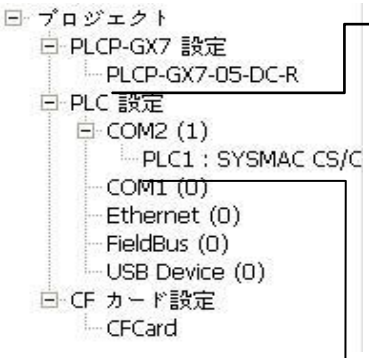
3.3 設定サンプル 3

システムを以下の通り設定します。

項目	GX7	"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"	備考
シリアルレベル(ポート/チャンネル)	RS-422 (4 wire, COM2)	RS-422	ユーザー設定
局番(PLC Address)	—	0	ユーザー設定
シリアルボーレート [BPS]	115200		ユーザー設定
シリアルデータビット [Bit]	7		ユーザー設定
シリアルストップビット [Bit]	2		ユーザー設定
シリアルパリティビット [Bit]	EVEN		ユーザー設定
モード	Host Link		ユーザー設定

(1) XDesignerPlus設定

[プロジェクト > プロジェクト設定]で以下の通り設定し、GX7機器に設定内容をダウンロードします。

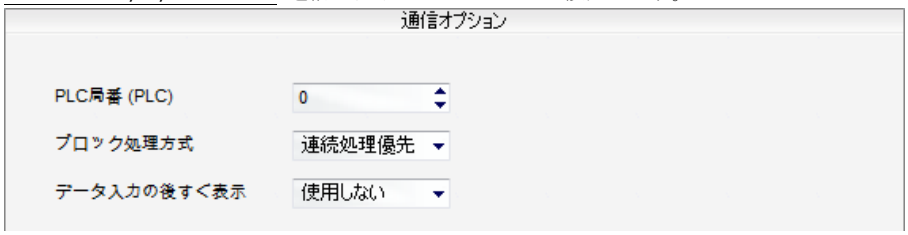


■ [プロジェクト > プロジェクトプロパティ > プロジェクト > 設定 > GX7 Name].
GX7機器の通信インターフェースを設定します。

– 右ウインドウで [HMI設定 > HMI設定使用チェック > 装置管理者]

■外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES" 通信ドライバのオプションを設定します。



– PLC局番(PLC) : 外部機器の設定局番

– ブロック処理方式 : プロトコルの方式を選択します。

– データ入力の後すぐ表示

(2)外部機器設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"Ladder Software CX-Oneにて以下の通り設定して下さい。
より詳細な設定方法はPLCのマニュアルをご参照下さい。

⚠ 単位ネットワーク内でOMRON CS/CJシリーズの局番を重複使用しないで下さい。

■ Ladder Software設定

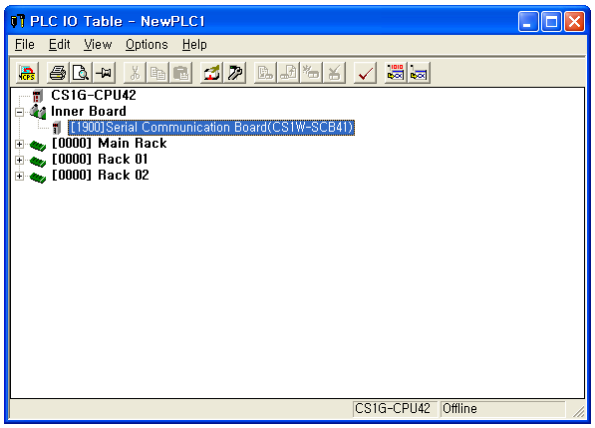
メインメニューの[PLC] – [Auto Online] – [Auto Online]をクリックしてPLCと接続後、以下の過程を実行します。

1. 通信モジュール前面のToggle Switch設定を、以下の通り設定します。

項目	設定内容
WIRE (2/4線設定スイッチ、2wire/4wire switch)	4 wire
TERM(終端抵抗設定スイッチ、Termination resistance switch)	ON

2. [CX-Programmer]のプロジェクト画面で[I/O Table and Unit Setup]をダブルクリックして[PLC I/O Table]画面をポップアップします。

3. [Inner Board]メニューに含まれたシリアル通信ボードの名称をダブルクリックして[Edit Parameter]画面をポップアップします。



4. [PLC I/O Table]設定画面でPLCの通信モジュールをダブルクリックして、[Edit Parameters]画面で以下の内容を設定します。

ポート1 (PORT1)

Displayed Parameter: Port1: Host Link Settings

Item	Set Value	Unit
Port1: Port settings	User settings	
Port1: Serial communications mode	Host Link(default)	
Port1: Data length	7 bits	
Port1: Stop bits	2 bits	
Port1: Parity	Even	
Port1: Baud rate	115200bps	
Port1: Send delay	Default (0 ms)	
Port1: Send delay (user-specified)	0	ms
Port1: CTS control	No	
Port1: Host Link unit number	0	

ポート2 (PORT2)

Displayed Parameter: Port2: Host Link Settings

Item	Set Value	Unit
Port2: Port settings	User settings	
Port2: Serial communications mode	Host Link(default)	
Port2: Data length	7 bits	
Port2: Stop bits	2 bits	
Port2: Parity	Even	
Port2: Baud rate	115200bps	
Port2: Send delay	Default (0 ms)	
Port2: Send delay (user-specified)	0	ms
Port2: CTS control	No	
Port2: Host Link unit number	0	

項目	設定内容
Port settings	User settings
Serial communications mode	host Link(default)
Baud rate	115200bps
parameter	7, 2, Even
Send delay	0
CTS control	No
Host Link unit number (通信局番)	0

5. [PLC] – [Transfer] – [To PLC]にて[Settings]内容をPLCに送信します。

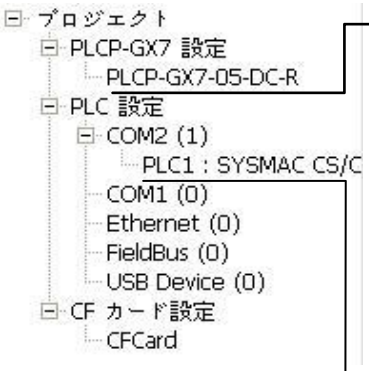
3.4 設定サンプル 4

システムを以下の通り設定します。

項目	GX7	"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"	備考
シリアルレベル(ポート/チャンネル)	RS-232C (COM2)	RS-232C	ユーザー設定
局番(PLC Address)	—	0	ユーザー設定
シリアルボーレート [BPS]	115200		ユーザー設定
シリアルデータビット [Bit]	7		ユーザー設定
シリアルストップビット [Bit]	2		ユーザー設定
シリアルパリティビット [Bit]	EVEN		ユーザー設定
モード	Host Link		ユーザー設定

(1) XDesignerPlus設定

[プロジェクト ＞ プロジェクト設定]で以下の通り設定し、GX7機器に設定内容をダウンロードします。

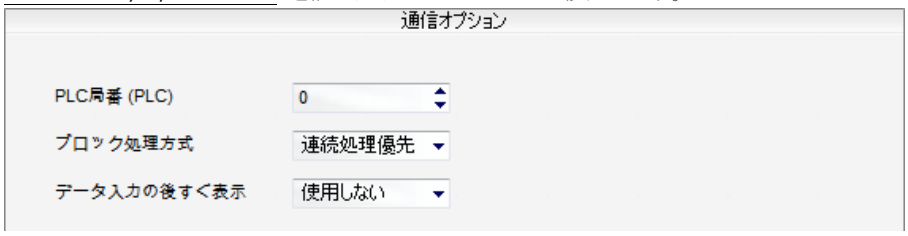


■ [プロジェクト ＞ プロジェクトプロパティ ＞ プロジェクト ＞ 設定 ＞ GX7 Name].
GX7機器の通信インターフェースを設定します。

– 右ウインドウで [HMI設定 ＞ HMI設定使用チェック ＞ 装置管理者]

■外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES" 通信ドライバのオプションを設定します。



– PLC局番(PLC) ：外部機器の設定局番

– ブロック処理方式 ：プロトコルの方式を選択します。

– データ入力の後すぐ表示

(2) 外部機器設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"Ladder Software CX-Oneにて、以下の通り設定して下さい。
より詳細な設定方法は、PLCのマニュアルをご参照下さい。

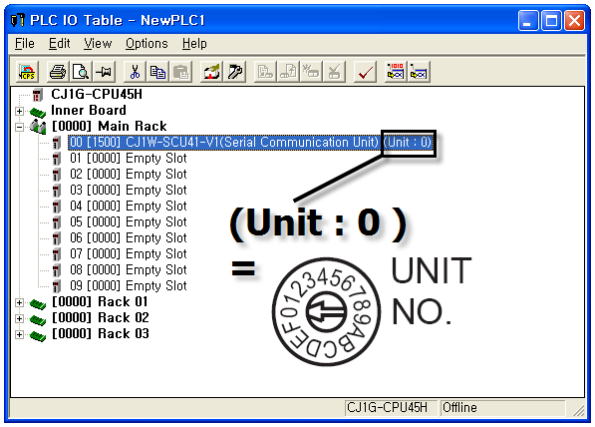
⚠ 単位ネットワーク内でOMRON CS/CJシリーズの局番を重複使用しないで下さい。

■ Ladder Software設定

メインメニューの[PLC] – [Auto Online] – [Auto Online]をクリックしてPLCと接続後、以下の過程を実行します。

1. [CX-Programmer]のプロジェクト画面で[I/O Table and Unit Setup]をダブルクリックして[PLC I/O Table]画面をポップアップします。

2. シリアル通信モジュールと[PLC IO Table]画面のモジュール情報のUnit No.を同じ値に設定します。



3. [PLC I/O Table]設定画面でPLCの通信モジュールをダブルクリックして、[Edit Parameters]画面で以下の内容を設定します。

ポート1 (PORT1)

Displayed Parameter: Port1: Host Link Settings

Item	Set Value	Unit
Port1: Port settings	User settings	
Port1: Serial communications mode	Host Link(default)	
Port1: Data length	7 bits	
Port1: Stop bits	2 bits	
Port1: Parity	Even	
Port1: Baud rate	115200bps	
Port1: Send delay	Default (0 ms)	
Port1: Send delay (user-specified)	0	ms
Port1: CTS control	No	
Port1: Host Link unit number	0	

ポート2 (PORT2)

Displayed Parameter: Port2: Host Link Settings

Item	Set Value	Unit
Port2: Port settings	User settings	
Port2: Serial communications mode	Host Link(default)	
Port2: Data length	7 bits	
Port2: Stop bits	2 bits	
Port2: Parity	Even	
Port2: Baud rate	115200bps	
Port2: Send delay	Default (0 ms)	
Port2: Send delay (user-specified)	0	ms
Port2: CTS control	No	
Port2: Host Link unit number	0	

項目	設定内容
Port settings	User settings
Serial communications mode	host Link(default)
Baud rate	115200bps
parameter	7, 2, Even
Send delay	0
CTS control	No
Host Link unit number (通信局番)	0

4. [PLC] – [Transfer] – [To PLC]にて、[Settings]内容をPLCに送信します。

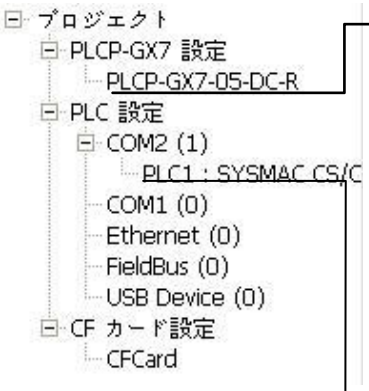
3.5 設定サンプル 5

システムを以下の通り設定します。

項目	GX7	"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"	備考
シリアルレベル(ポート/チャンネル)	RS-422 (4 wire, COM2)	RS-422	ユーザー設定
局番(PLC Address)	—	0	ユーザー設定
シリアルボーレート [BPS]	115200		ユーザー設定
シリアルデータビット [Bit]	7		ユーザー設定
シリアルストップビット [Bit]	2		ユーザー設定
シリアルパリティビット [Bit]	EVEN		ユーザー設定
モード	Host Link		ユーザー設定

(1) XDesignerPlus設定

[プロジェクト > プロジェクト設定]で以下の通り設定し、GX7機器に設定内容をダウンロードします。

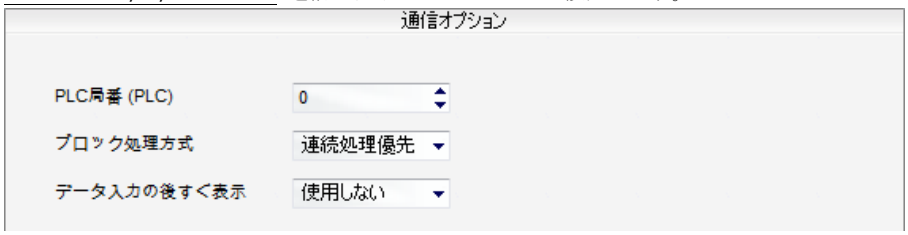


■ [プロジェクト > プロジェクトプロパティ > プロジェクト > 設定 > GX7 Name].
GX7機器の通信インターフェースを設定します。

– 右ウインドウで [HMI設定 > HMI設定使用チェック > 装置管理者]

■外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES" 通信ドライバのオプションを設定します。



– PLC局番(PLC) : 外部機器の設定局番

– ブロック処理方式 : プロトコルの方式を選択します。

– データ入力の後すぐ表示

(2)外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"Ladder Software CX-Oneにて、以下の通り設定して下さい。
より詳細な設定方法は、PLCのマニュアルをご参照下さい。

⚠ 単位ネットワーク内でOMRON CS/CJシリーズの局番を重複使用しないで下さい。

■ Ladder Software設定

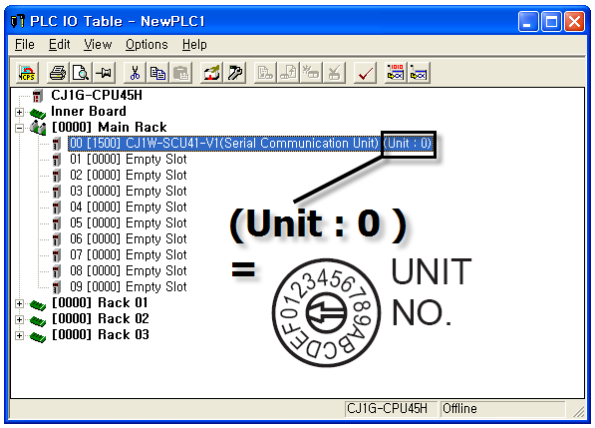
メインメニューの[PLC] – [Auto Online] – [Auto Online]をクリックしてPLCと接続後以下の過程を実行します。

1. 通信モジュール前面のToggle Switch設定を以下の通り設定します。

項目	設定内容
WIRE (2/4線設定スイッチ、2wire/4wire switch)	4 wire
TERM(終端抵抗設定スイッチ、Termination resistance switch)	ON

2. [CX-Programmer]のプロジェクト画面で[I/O Table and Unit Setup]をダブルクリックして[PLC I/O Table]画面をポップアップします。

3. シリアル通信モジュールと[PLC IO Table]画面のモジュール情報のUnit No.を同じ値に設定します。



4. [PLC I/O Table]設定画面でPLCの通信モジュールをダブルクリックして、[Edit Parameters]画面で以下の内容を設定します。

ポート1 (PORT1)

Displayed Parameter: Port1: Host Link Settings

Item	Set Value	Unit
Port1: Port settings	User settings	
Port1: Serial communications mode	Host Link(default)	
Port1: Data length	7 bits	
Port1: Stop bits	2 bits	
Port1: Parity	Even	
Port1: Baud rate	115200bps	
Port1: Send delay	Default (0 ms)	
Port1: Send delay (user-specified)	0	ms
Port1: CTS control	No	
Port1: Host Link unit number	0	

ポート2 (PORT2)

Displayed Parameter: Port2: Host Link Settings

Item	Set Value	Unit
Port2: Port settings	User settings	
Port2: Serial communications mode	Host Link(default)	
Port2: Data length	7 bits	
Port2: Stop bits	2 bits	
Port2: Parity	Even	
Port2: Baud rate	115200bps	
Port2: Send delay	Default (0 ms)	
Port2: Send delay (user-specified)	0	ms
Port2: CTS control	No	
Port2: Host Link unit number	0	

項目	設定内容
Port settings	User settings
Serial communications mode	host Link(default)
Baud rate	115200bps
parameter	7, 2, Even
Send delay	0
CTS control	No
Host Link unit number (通信局番)	0

5. [PLC] – [Transfer] – [To PLC]にて、[Settings]内容をPLCに送信します。

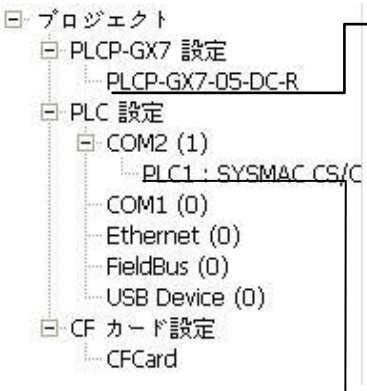
3.6 設定サンプル 6

システムを以下の通り設定します。

項目	GX7	"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"	備考
シリアルレベル(ポート/チャンネル)	RS-232C (COM2)	RS-232C	ユーザー設定
局番(PLC Address)	—	0	ユーザー設定
シリアルボーレート [BPS]	115200		ユーザー設定
シリアルデータビット [Bit]	7		ユーザー設定
シリアルストップビット [Bit]	2		ユーザー設定
シリアルパリティビット [Bit]	EVEN		ユーザー設定
モード	Host Link		ユーザー設定

(1) XDesignerPlus設定

[プロジェクト ＞ プロジェクト設定]で以下の通り設定し、GX7機器に設定内容をダウンロードします。

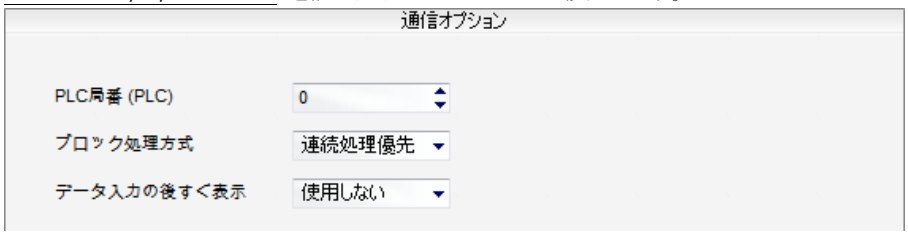


■ [プロジェクト ＞ プロジェクトプロパティ ＞ プロジェクト ＞ 設定 ＞ GX7 Name].
GX7機器の通信インターフェースを設定します。

– 右ウインドウで [HMI設定 ＞ HMI設定使用チェック ＞ 装置管理者]

■外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES" 通信ドライバのオプションを設定します。



– PLC局番(PLC) ：外部機器の設定局番

– ブロック処理方式 ：プロトコルの方式を選択します。

– データ入力の後すぐ表示

(2)外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"Ladder Software CX-Oneにて以下の通り設定して下さい。
より詳細な設定方法は、PLCのマニュアルをご参照下さい。

⚠ 単位ネットワーク内でOMRON CS/CJシリーズの局番を重複使用しないで下さい。

■ Ladder Software設定

メインメニューの[PLC] – [Auto Online] – [Auto Online]をクリックしてPLCと接続後以下の過程を実行します。

1. [CX-Programmer]의 [PLC Settings]의 [Serial Port]タブを選択して、CPUモジュールのRS-232Cポートを以下の通り設定します。

2. [PLC Settings]画面で[Host Link Port]タブを選択して以下の通り設定します。

項目	設定
Baud Rate	115200bps
Parameter	7, 2, E
Mode	Host link

3. [PLC] – [Transfer] – [To PLC]にて[Settings]内容をPLCに送信します。

■ スイッチ設定

1. CPUモジュールのDIP Switchを、以下の通り設定します。

Switch	設定
Switch 1	OFF
Switch 5	OFF
Switch 7	OFF
Switch 8	OFF

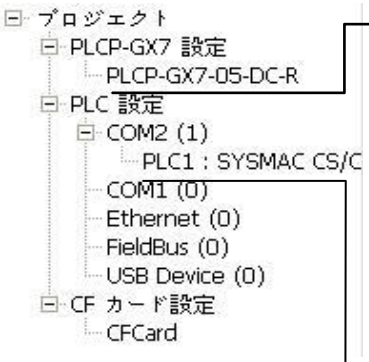
3.7 設定サンプル 7

システムを以下の通り設定します。

項目	GX7	"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"	備考
シリアルレベル(ポート/チャンネル)	RS-232C (COM2)	RS-232C	ユーザー設定
局番(PLC Address)	—	0	ユーザー設定
シリアルボーレート [BPS]	115200		ユーザー設定
シリアルデータビット [Bit]	7		ユーザー設定
シリアルストップビット [Bit]	2		ユーザー設定
シリアルパリティビット [Bit]	EVEN		ユーザー設定
モード	Host Link		ユーザー設定

(1) XDesignerPlus設定

[プロジェクト > プロジェクト設定]で以下の通り設定し、GX7機器に設定内容をダウンロードします。

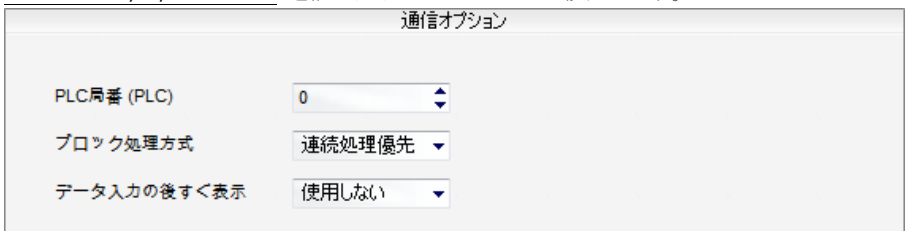


■ [プロジェクト > プロジェクトプロパティ > プロジェクト > 設定 > GX7 Name].
GX7機器の通信インターフェースを設定します。

– 右ウインドウで [HMI設定 > HMI設定使用チェック > 装置管理者]

■外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES" 通信ドライバのオプションを設定します。



– PLC局番(PLC) : 外部機器の設定局番

– ブロック処理方式 : プロトコルの方式を選択します。

– データ入力の後すぐ表示

(2)外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"Ladder Software CX-Oneを以下の通り設定して下さい。
より詳細な設定方法はPLCのマニュアルをご参照下さい。

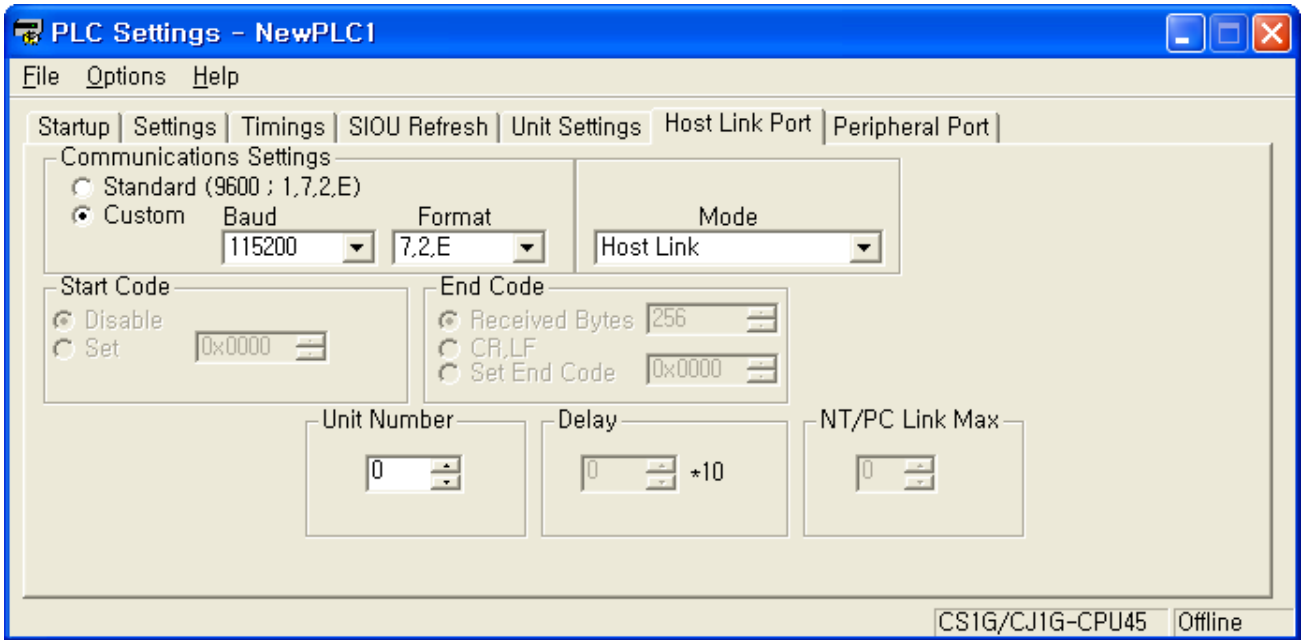
⚠ 単位ネットワーク内でOMRON CS/CJシリーズの局番を重複使用しないで下さい。

■ Ladder Software設定

メインメニューの[PLC] – [Auto Online] – [Auto Online]をクリックしてPLCと接続後、以下の過程を実行します。

1. [CX-Programmer]のプロジェクト画面で[Settings]をダブルクリックして[PLC Settings]画面をポップアップします。

2. [PLC Settings]画面で[Serieal Port 1]タブを選択して以下の通り設定します。



項目			内容	
Communications Settings	Custom	Baud	115200	Host Link Portのシリアル通信速度を設定します。
		Format	7, 2, E	Host Link Portのシリアル通信パラメータを設定します。
Mode			Host Link	Host Link Portのシリアル通信プロトコル方式を選択します。 **(固定)**
Unit Number			0	Host Link Portのシリアル通信局番を設定します。

3. [PLC] – [Transfer] – [To PLC]にて[Settings]内容をPLCに送信します。

■ スイッチ設定

1. CPUモジュールのDIP Switchを、以下の通り設定します。

Switch	設定
Switch 1	OFF
Switch 2	OFF
Switch 3	OFF
Switch 4	OFF
Switch 5	OFF
Switch 6	OFF

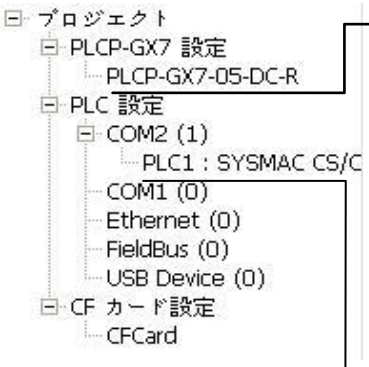
3.8 設定サンプル 8

システムを以下の通り設定します。

項目	GX7	"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"	備考
シリアルレベル(ポート/チャンネル)	RS-422 (4 wire, COM2)	RS-422	ユーザー設定
局番(PLC Address)	—	0	ユーザー設定
シリアルボーレート [BPS]	115200		ユーザー設定
シリアルデータビット [Bit]	7		ユーザー設定
シリアルストップビット [Bit]	2		ユーザー設定
シリアルパリティビット [Bit]	EVEN		ユーザー設定
モード	Host Link		ユーザー設定

(1) XDesignerPlus設定

[プロジェクト > プロジェクト設定]で以下の通り設定しGX7機器に設定内容をダウンロードします。

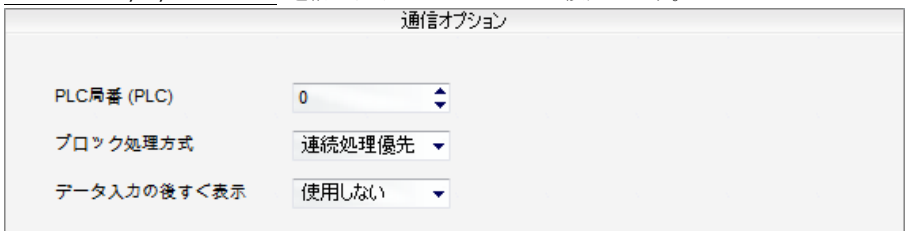


■ [プロジェクト > プロジェクトプロパティ > プロジェクト > 設定 > GX7 Name].
GX7機器の通信インターフェースを設定します。

– 右ウインドウで [HMI設定 > HMI設定使用チェック > 装置管理者]

■外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES" 通信ドライバのオプションを設定します。



– PLC局番(PLC) : 外部機器の設定局番

– ブロック処理方式 : プロトコルの方式を選択します。

– データ入力の後すぐ表示

(2)外部機器設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES"Ladder Software CX-Oneにて以下の通り設定して下さい。
より詳細な設定方法はPLCのマニュアルをご参照下さい。

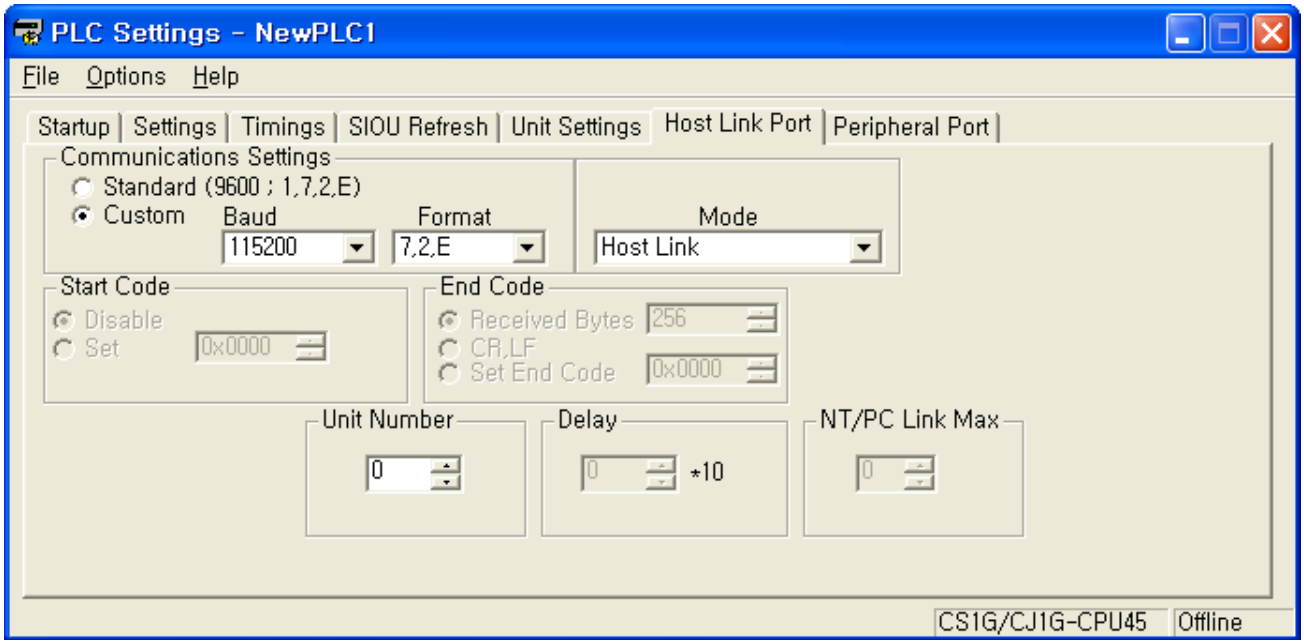
⚠ 単位ネットワーク内でOMRON CS/CJシリーズの局番を重複使用しないで下さい。

■ Ladder Software設定

メインメニューの[PLC] – [Auto Online] – [Auto Online]をクリックしてPLCと接続後、下記の過程を実行します。

1. [CX-Programmer]のプロジェクト画面で[Settings]をダブルクリックして、[PLC Settings]画面をポップアップします。

2. [PLC Settings]画面で[Serieal Port 1]タブを選択して、以下の通り設定します。



項目			内容	
Communications Settings	Custom	Baud	115200	Host Link Portのシリアル通信速度を設定します。
		Format	7, 2, E	Host Link Portのシリアル通信パラメータを設定します。
Mode			Host Link	Host Link Portのシリアル通信プロトコル方式を選択します。 **(固定)**
Unit Number			0	Host Link Portのシリアル通信局番を設定します。

3. [PLC] – [Transfer] – [To PLC]にて[Settings]内容をPLCに送信します。

■ スイッチ設定

1. CPUモジュールのDIP Switchを以下の通り設定します。

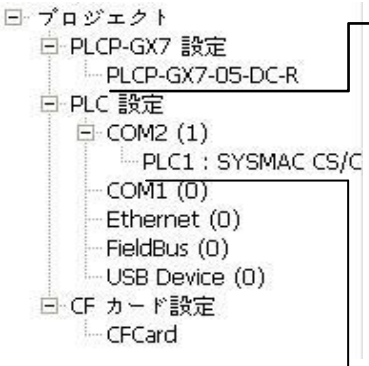
Switch	設定
Switch 1	OFF
Switch 2	OFF
Switch 3	OFF
Switch 4	OFF
Switch 5	OFF
Switch 6	OFF

4. 通信設定項目

通信設定はXDesignerPlusもしくはGX7メインメニューで設定できます。通信設定は外部機器と同様に設定して下さい。

4.1 XDesignerPlus設定項目

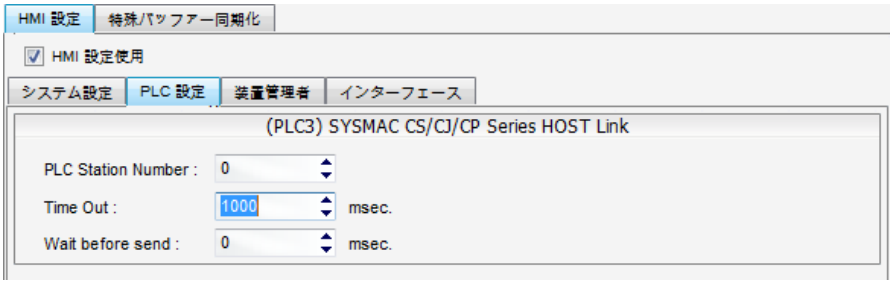
下の画面の内容を示すために[プロジェクト ＞ プロジェクトプロパティ]を選択して下さい。



■ [プロジェクト ＞ プロジェクトプロパティ ＞ プロジェクト ＞ 設定 ＞ GX7 Name].
GX7機器の通信インターフェースを設定します。

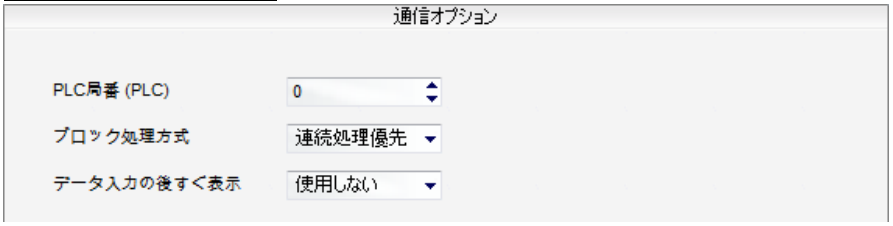
– 右ウインドウで [HMI設定 ＞ HMI設定使用チェック ＞ 装置管理者]

– 右ウインドウで [HMI設定 ＞ HMI設定使用チェック ＞ PLC設定]



■外部機器の設定

"SYSMAC CS/CJ/CP SERIES" 通信ドライバのオプションを設定します。

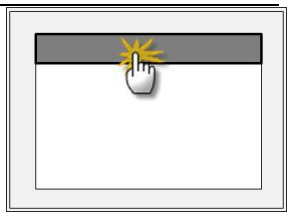


¡á 通信インターフェース設定

項目	内容
信号レベル	外部機器– GX7間のシリアル通信方式を選択します。(COM 1はRS-232Cだけを提供します。)
ボーレート	外部機器– GX7間のシリアル通信速度を選択します。
データビット	外部機器– GX7間のシリアル通信データビットを選択します。
ストップビット	外部機器– GX7間のシリアル通信ストップビットを選択します。
パリティビット	外部機器– GX7間のシリアル通信パリティビット確認方式を選択します。
タイムアウト[x100 mSec]	外部機器からの応答待ち時間を[0 – 5000] x 1 mSecで設定します。
送信遅延時間[x10 mSec] 受信待機時間[x10 mSec]	外部機器からの応答受信 – 次のコマンド要請転送の間に待機する時間を[0 – 5000] x 1 mSecで設定します。
PLC局番[0~65535]	相手機器の局番です。[0 – 65535]までの値を選択します。

4.2 GX7メインメニュー設定項目

- 電源をリセット中にブザー音が鳴った後、LCD上端1点をタッチして"GX7管理メイン"画面に移動します。
- GX7でドライバインターフェース設定は、以下の**Step1** → **Step2**の内容に従って設定します。
  (**Step 1.** で"GX7 COM 2/1設定"を押せば、**Step2.**で設定を変えることができます。)



Step 1. [PLC設定] – ドライバインターフェースを設定します。

PLC設定	
PLC局番 : 00 タイムアウト : 1000 [mSec] 送信前の遅延時間 : 0 [mSec] GX7 COM 2/1 : RS – 232C , 115200 , 7 , 2 , EVEN GX7 COM 2/1設定 通信診断	通信インターフェース設定

Step 1–Reference.

項目	内容
PLC局番[0~65535]	相手機器の局番です。[0 – 65535]までの値を選択します。
タイムアウト[x1 mSec]	外部機器からの応答待ち時間を[0 – 5000] x 1 mSecで設定します。
送信前の遅延時間[x1 mSec]	外部機器からの応答受信 – 次のコマンド要請転送の間に待機する時間を[0 – 5000] x 1 mSecで設定します。
GX7 COM 2/1	GX7が外部機器に対するインターフェース設定です。

Step 2. [PLC設定] >[GX7 COM2/COM1設定] – 該当ポートのシリアルパラメータを設定します。

ポート設定	
* シリアル通信 + COM-1 Port - ボーレート : 115200 [BPS] - データビット: 7 [BIT] - ストップビット : 2 [BIT] - パリティビット : EVEN [BIT] - 信号レベル : RS – 232C	COM 1ポート 通信インターフェース設定
+ COM-2 Port - ボーレート : 115200 [BPS] - データビット : 7 [BIT] - ストップビット : 2 [BIT] - パリティビット : EVEN [BIT] - 信号レベル : RS – 232C	COM 2ポート 通信インターフェース設定

Step 2-Reference.

項目	内容
ボーレート	外部機器– GX7間のシリアル通信速度を選択します。
データビット	外部機器– GX7間のシリアル通信データビットを選択します。
ストップビット	外部機器– GX7間のシリアル通信ストップビットを選択します。
パリティビット	外部機器– GX7間のシリアル通信パリティビット確認方式を選択します。
信号レベル	外部機器– GX7間のシリアル通信方式を選択します。

4.3 通信診断

- GX7 –外部機器間のインターフェース設定状態を確認
- GX7の電源をリセットし、LCD画面の上端をクリックしてメニュー画面に移動する。
- [通信設定]で使用するポート[COM 2 or COM 1]設定が外部機器の設定内容と同じか確認する。
- ポート通信の異常の有無を診断
- PLC設定 > GX7 [COM 2もしくはCOM 1] "通信診断"のボタンをクリックする。
- 画面上にDiagnosticsダイアログボックスがポップアップするので、ボックスの3番項に表示された内容によって診断状態を判断する。

OK!	**通信設定　正常**
Time Out Error!	通信設定　非正常 - ケーブルおよびGX7/外部機器の設定状態エラー **(参照 : 通信診断シート)**

- 通信診断シート

-外部機器と通信接続に問題がある場合、下記のシートの設定内容を確認して下さい。

Designer Version		O.S Version	

項目	内容				確認	
システム構成	CPU名称				OK	NG
	通信相手のポート名称				OK	NG
	システム接続方法	1:1	1:N	N:1	OK	NG
接続ケーブル	ケーブル名称				OK	NG
PLC設定	設定局番				OK	NG
	Serial baud rate	[BPS]			OK	NG
	Serial data bit	[BIT]			OK	NG
	Serial stop bit	[BIT]			OK	NG
	Serial parity bit	[BIT]			OK	NG
	アドレス割当範囲				OK	NG
GX7設定	設定ポート	COM 1	COM 2		OK	NG
	ドライバ名称				OK	NG
	相手局番	Project Property設定			OK	NG
		通信診断時			OK	NG
	Serial baud rate	[BPS]			OK	NG
	Serial data bit	[BIT]			OK	NG
	Serial stop bit	[BIT]			OK	NG
	Serial parity bit	[BIT]			OK	NG

5. ケーブル表

GX7と機器間の通常使用するケーブルダイアグラムを紹介します。
(本項で説明するケーブルダイアグラムは"OMRON Corporation"の推奨事項と異なることがあります)

5.1 ケーブル表 1

－ 1：1接続

(A) **GX7** COM 2ポート(9ピン)

GX7 COM2			ケーブル接続	PLC		
ピン配列*注1)	信号名	ピン番号		ピン番号	信号名	ピン配列*注1)
1 5 / 6 9 通信ケーブルコネクタ前面基準、D-SUB 9 Pin male(オス、凸)	CD	1		1	FG	1 5 / 6 9 通信ケーブルコネクタ前面基準、D-SUB 9 Pin male(オス、凸)
	RD	2		2	SD	
	SD	3		3	RD	
	DTR	4		4	RTS	
	SG	5		5	CTS	
	DSR	6		6	+5V	
	RTS	7		7	DR	
	CTS	8		8	ER	
		9		9	SG	

*注1) ピン配列は、ケーブル接続コネクタの接続面から見たものです。

(B) **GX7** COM 2ポート(15ピン)

GX7 COM2			ケーブル接続	PLC		
ピン配列*注1)	信号名	ピン番号		ピン番号	信号名	ピン配列*注1)
1 8 / 9 15 通信ケーブルコネクタ前面基準、D-SUB 15Pin male(オス、凸)	CD	1		1	FG	1 5 / 6 9 通信ケーブルコネクタ前面基準、D-SUB 9 Pin male(オス、凸)
	RD	2		2	SD	
	SD	3		3	RD	
	DTR	4		4	RTS	
	SG	5		5	CTS	
	DSR	6		6	+5V	
	-	7		7	DR	
	(省略)			8	ER	
	-	15		9	SG	

*注1) ピン配列は、ケーブル接続コネクタの接続面から見たものです。

(C) **GX7** COM 1ポート(6ピン)

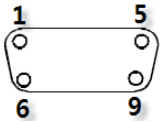
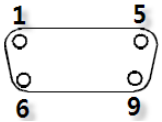
GX7 COM 1ポート			ケーブル接続	PLC		
ピン配列*注1)	信号名	ピン番号		ピン番号	信号名	ピン配列*注1)
6 4 2 / 5 3 1 通信ケーブルコネクタ前面基準、D-SUB 6 Pin male(オス、凸)		1		1	FG	1 5 / 6 9 通信ケーブルコネクタ前面基準、MINI-DIN 9 Pin male(オス、凸)
	RD	2		2	SD	
	SG	3		3	RD	
		4		4	RTS	
		5		5	CTS	
	SD	6		6	+5V	
				7	DR	
				8	ER	
				9	SG	

*注1) ピン配列は、ケーブル接続コネクタの接続面から見たものです。

5.2 ケーブル表 2

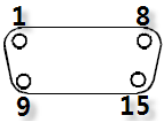
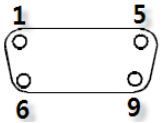
－ 1：1接続

(A) **GX7** COM 2ポート(9ピン)

GX7 COM2			ケーブル接続	PLC		
ピン配列*注1)	信号名	ピン番号		ピン番号	信号名	ピン配列*注1)
	RDA	1		1	SDB	
	RDB	4		2	SDA	
	SG	5				
	SDA	6		6	RDB	
	SDB	9		8	RDA	
通信ケーブルコネクタ前面基準、D-SUB 9 Pin male(オス、凸)						通信ケーブルコネクタ前面基準、D-SUB 9 Pin male(オス、凸)

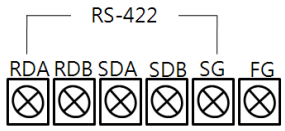
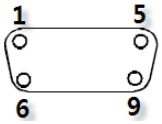
*注1) ピン配列は、ケーブル接続コネクタの接続面から見たものです。

(B) **GX7** COM 2ポート(15ピン)

GX7 COM2			ケーブル接続	PLC		
ピン配列*注1)	信号名	ピン番号		ピン番号	信号名	ピン配列*注1)
	-	1				
	(省略)					
	-	10				
	RDA	11		1	SDB	
	RDB	12		2	SDA	
	SDA	13		6	RDB	
	SDB	14		8	RDA	
	SG	15				
通信ケーブルコネクタ前面基準、D-SUB 15Pin male(オス、凸)						通信ケーブルコネクタ前面基準、D-SUB 9 Pin male(オス、凸)

*注1) ピン配列は、ケーブル接続コネクタの接続面から見たものです。

(C) GX7 COM 2ポート(6端子)

GX7 COM2		ケーブル接続	PLC		
ピン配列*注1)	信号名		ピン番号	信号名	ピン配列*注1)
	RDA		1	SDB	
	RDB		2	SDA	
	SDA		6	RDB	
	SDB		8	RDA	
	SG				
通信ケーブルコネクタ前面基準 ターミナルブロック6端子					通信ケーブルコネクタ前面基準、D-SUB 9 Pin male(オス、凸)

*注1) ピン配列は、ケーブル接続コネクタの接続面から見たものです。

☞ 次のページへ続きます。

-1 : N接続 – 1:1接続を参考にして以下の方式で接続して下さい。

GX7	ケーブル接続と信号方向	PLC	ケーブル接続と信号方向	PLC
信号名		信号名		信号名
RDA		SDA		SDA
RDB		SDB		SDB
SDA		RDA		RDA
SDB		RDB		RDB
SG		SG		SG

-RS-422 MultiLink (N : 1接続) – 1:1 接続を参考にして以下の方式で接続して下さい。

GX7	ケーブル接続と信号方向	GX7	ケーブル接続と信号方向	PLC
信号名		信号名		信号名
RDA		RDA		SDA
RDB		RDB		SDB
SDA		SDA		RDA
SDB		SDB		RDB
SG		SG		SG

6. サポートアドレス

GX7で使用できるデバイスは以下の通りです。
CPUモジュールシリーズ/タイプによってデバイス範囲(アドレス)に差があることがあります。
GX7シリーズは外部機器のシリーズが使用する最大アドレス範囲をサポートします。
各CPUモジュールのマニュアルを参照し、使用するデバイスがサポートしているアドレスの範囲を超えないように注意して下さい。

6.1 CS1/CJ1 Series

Device	Bit Address	Word Address	32 Bits	Remarks
Channel I/O	CIO0000.00 –CIO6143.15	CIO0000 –CIO6143	L/H	
Internal Auxiliary Relay	W000.00 – W511.15	W000 – W511		
Special Auxiliary Relay	A000.00 – A959.15	A000 – A959		*注1)
Latch Relay	H000.00 – H511.15	H000 – H511		
Timer (Time up flag)	T0000 – T4095	——		*注2)
Counter (Count up flag)	C0000 – C4095	——		
Timer (Current value)	——	T0000 – T4095		
Counter (Current value)	——	C0000 – C4095		
Data Memory	D00000.00 – D32767.15	D00000 – D32767		*注3)
Extension Data Memory (E0 – EC)	E00000.00 – EC32767.15	E00000 – EC32767		*注4注5)
Extension Data Memory (Current Bank)	——	EM00000 – EM32767		*注5注6)

*注1) A000 – A447領域 ：データ書き込み不可能
*注2) 書き込み不可能
*注3) 使用する通信カードによって"Dデバイス"領域がシステム設定領域で使われるので使用しないで下さい。

使用通信カード	使用禁止領域
Communication Unit : CS1W-SCU21	D30000 – D31599
Communication Board : CS1W-SCU21/41	D32000 – D32767

*注4) CPUタイプによってアドレス範囲が異なり、最大13 Bank(E0 – EC) x 32767 word使用可能です。
*注5) CJM1シリーズはExtension data memory領域がありません。
*注6) CJ1シリーズはCurrent Bank EM領域がありません。

☞ 次のページへ続きます。

6.2 CJ2 Series

Device	Bit Address	Word Address	32 Bits	Remarks
Channel I/O	CIO0000.00 –CIO6143.15	CIO0000 –CIO6143	L/H	*注1)
Internal Auxiliary Relay	W000.00 – W511.15	W000 – W511		
Special Auxiliary Relay	A000.00 – A1471.15 A10000.00 – A11535.15	A000 – A1471 A10000 – A11535		*注2)
Latch Relay	H000.00 – H511.15	H000 – H511		
Timer (Time up flag)	T0000 – T4095	——		*注3)
Counter (Count up flag)	C0000 – C4095	——		*注3)
Timer (Current value)	——	T0000 – T4095		
Counter (Current value)	——	C0000 – C4095		
Data Memory	D00000.00 – D32767.15	D00000 – D32767		*注1)
Extension Data Memory (E0 – EC)	E00000.00 – EC32767.15	E00000 – EC32767		*注4)
Extension Data Memory (Current Bank)	——	EM00000 – EM32767		

*注1) 使用する通信カードによっては、システム設定領域で使われるので使用しないで下さい。

使用通信カード	使用禁止領域
Channel I/O	CIO1500 – CIO1899
Data Memory	D30000 – D31599

*注2) A000 – A447 and A10000 – A11535領域 ：データ書き込み不可能

*注3) 書き込み不可能

*注4) CPUタイプによってアドレス範囲が異なり、最大24 Bank(E0 – E18) x 32767 word使用可能です。

6.3 CP1 Series

Device	Bit Address	Word Address	32 Bits	Remarks
Channel I/O	CIO0000.00 –CIO6143.15	CIO0000 –CIO6143	L/H	
Internal Auxiliary Relay	W000.00 – W511.15	W000 – W511		
Special Auxiliary Relay	A000.00 – A959	A000 – A959		*注1)
Latch Relay	H000.00 – H511.15	H000 – H511		
Timer (Time up flag)	T0000 – T4095	——		*注2)
Counter (Count up flag)	C0000 – C4095	——		*注2)
Timer (Current value)	——	T0000 – T4095		
Counter (Current value)	——	C0000 – C4095		
Data Memory	D00000.00 – D32767.15	D00000 – D32767		

*注1) A000 – A447領域 ：データ書き込み不可能

*注2) 書き込み不可能