

# 機器接続マニュアル



## 機器接続マニュアルに関する注意事項

本書を正しくご使用いただくために、ご使用前に必ず「マニュアルPDFをダウンロードする前に」をお読みいただき、「はじめに(商標権などについて、対応機種一覧、マニュアルの読み方、表記のルール)」マニュアルをダウンロードしてください。ダウンロードされたマニュアルは、必ずご利用になる場所のお手元に保管し、いつでもご覧いただけるようにしておいてください。

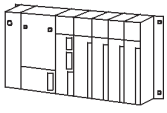
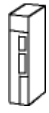

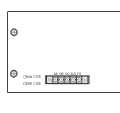
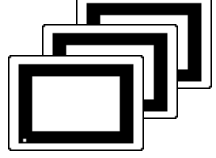
## 10.3 インテリジェントデバイス局

**重要** CC-Link インテリジェントデバイスプロトコルでは、同じプロジェクトファイルを複数の GP/GLC で使用すると、システムが正しく動作しないおそれがあります。複数の GP/GLC を使用する場合、GP/GLC1 台毎に個別のプロジェクトファイルを作成、管理してください。

### 10.3.1 システム構成

三菱電機(株)製 PLC と GP/GLC を接続する場合のシステム構成を示します。

#### MELSEC-A シリーズ

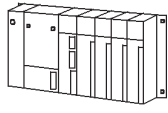


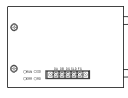
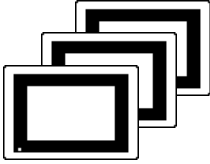
CPU	リンク I/F	結線図	使用可能ケーブル	ユニット	ターゲット機
					
A1S、A1SH、 A1SJ、A1SJH、 A1SCPUC24-R2、 A2S、A2SH、 A2US、A2US-S1、 A2USH-S1	A1SJ61BT11	<結線図 1 >	倉茂電工(株) 製シールド付ツイストペアケーブル  型式：FANC-SB 0.5mm <sup>2</sup> ×3 または、 FANC-SBH 0.5mm <sup>2</sup> ×3 または、 FANC-SB110H	CC-Link ユニット(MFP1) 型式：GP077-CL11	GP/GLC シリーズ <sup>*1</sup>
A0J2H、A1N A2N、A2N-S1 A3N、A3M A3H、A2A A2A-S1、A3A A2U、A2U-S1 A3U、A4U	AJ61BT11				

\*1 CC-Link インテリジェントデバイス局対応の GP/GLC シリーズは以下の通りです。

シリーズ名	商品名	ユニット	
GP70 シリーズ	GP-377 シリーズ	GP-377L	
		GP-377S	
GP77R シリーズ	GP-377R シリーズ	GP-377RT	
		GP-477R シリーズ	GP-477RE
		GP-577R シリーズ	GP-577RS GP-577RT
GP2000 シリーズ	GP-2300 シリーズ	GP-2300L	
		GP-2300T	
	GP-2301 シリーズ	GP-2301L	
		GP-2301S	
		GP-2301T	
	GP-2400 シリーズ	GP-2400T	
		GP-2401T	
	GP-2500 シリーズ	GP-2500T	
GP-2501 シリーズ		GP-2501S GP-2501T	
GP-2600 シリーズ	GP-2600T		
	GP-2601 シリーズ	GP-2601T	
GLC2000 シリーズ	GLC2300 シリーズ	GLC2300L	
		GLC2300T	
	GLC2400 シリーズ	GLC2400T	
	GLC2500 シリーズ	GLC2500T	
	GLC2600 シリーズ	GLC2600T	

\* GP-477R/GP-577R シリーズをご使用になられる場合は、別途 GLC バス変換ユニット (GLC300-BCB11) が必要です。  
GP2000/GLC2000 シリーズをご使用になられる場合は、別途バス変換ユニット (PSM-CONV00) が必要です。

MELSEC-QnA シリーズ

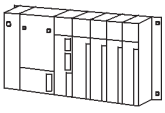
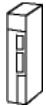


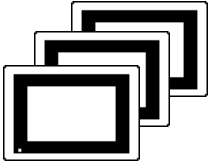
CPU	リンクI/F	結線図	使用可能ケーブル	ユニット	ターゲット機
					
Q2AS Q2ASH	A1SJ61QBT11	<結線図 1 >	倉茂電工(株) 製シールド付ツイストペアケーブル 型式：FANC-SB 0.5mm <sup>2</sup> x3 または、 FANC-SBH 0.5mm <sup>2</sup> x3 または、 FANC-SB110H	CC-Linkユニット(MFP1) 型式：GP077-CL11	GP/GLCシリーズ <sup>*1</sup>
Q2A Q2A-S1 Q3A Q4A Q4AR	AJ61QBT11				

\*1 CC-Linkインテリジェントデバイス局対応のGP/GLCシリーズは以下の通りです。

シリーズ名	商品名	ユニット	
GP70シリーズ	GP-377シリーズ	GP-377L GP-377S	
	GP77Rシリーズ	GP-377Rシリーズ	GP-377RT
GP-477Rシリーズ		GP-477RE	
GP-577Rシリーズ		GP-577RS GP-577RT	
GP2000シリーズ	GP-2300シリーズ	GP-2300L GP-2300T	
		GP-2301シリーズ	GP-2301L GP-2301S GP-2301T
	GP-2400シリーズ		GP-2400T
	GP-2401シリーズ		GP-2401T
	GP-2500シリーズ	GP-2500T	
	GP-2501シリーズ	GP-2501S GP-2501T	
		GP-2600シリーズ	GP-2600T
	GP-2601シリーズ	GP-2601T	
GLC2000シリーズ	GLC2300シリーズ	GLC2300L GLC2300T	
		GLC2400シリーズ	GLC2400T
	GLC2500シリーズ	GLC2500T	
	GLC2600シリーズ	GLC2600T	

\* GP-477R/GP-577Rシリーズをご使用になられる場合は、別途GLCバス変換ユニット( GLC300-BCB11 )が必要です。  
GP2000/GLC2000シリーズをご使用になられる場合は、別途バス変換ユニット( PSM-CONV00 )が必要です。

MELSEC-Q シリーズ

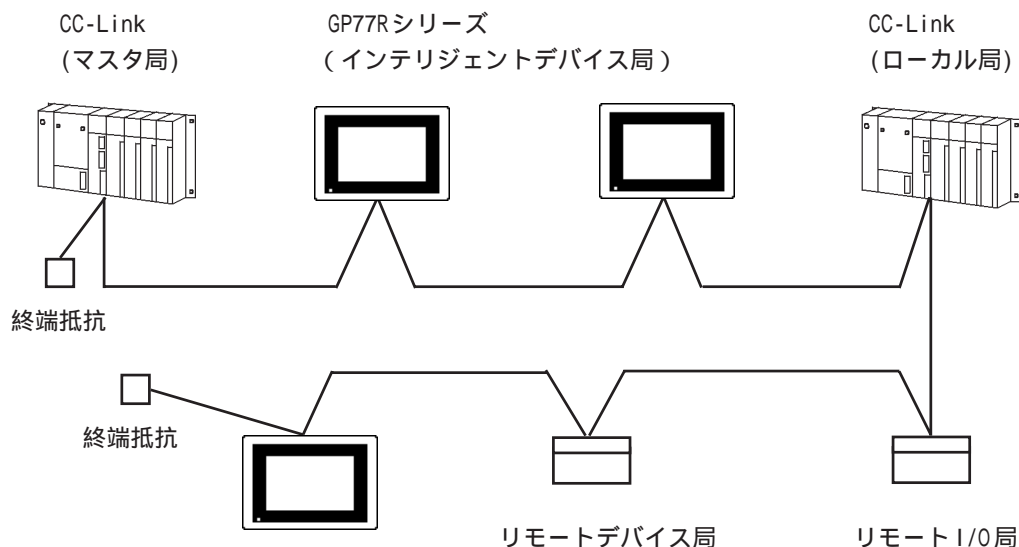
CPU	リンクI/F	結線図	使用可能ケーブル	ユニット	ターゲット機
					
Q00CPU, Q01CPU Q00JCPU, Q02CPU Q02HCPU, Q06HCPU Q12HCPU, Q25HCPU	QJ61BT11	<結線図 1>	倉茂電工(株) 製シールド付ツイストペアケーブル 型式: FANC-SB 0.5mm2x3 または、 FANC-SBH 0.5mm2x3 または、 FANC-SB110H	CC-Linkユニット(MFP1) 型式: GP077-CL11	GP/GLCシリーズ *1
Q02CPU-A Q02HCPU-A Q06HCPU-A	A1SJ61BT11				

\*1 CC-Linkインテリジェントデバイス局対応のGP/GLCシリーズは以下の通りです。

シリーズ名		商品名	ユニット	
GP70シリーズ	GP-377シリーズ	GP-377L	CC-Link 対応ユニット*	
		GP-377S		
GP77Rシリーズ	GP-377Rシリーズ	GP-377RT		
		GP-477Rシリーズ		GP-477RE
		GP-577Rシリーズ		GP-577RS GP-577RT
GP2000シリーズ	GP-2300シリーズ	GP-2300L		
		GP-2300T		
	GP-2301シリーズ	GP-2301L		
		GP-2301S		
		GP-2301T		
		GP-2400シリーズ		GP-2400T
	GP-2401シリーズ	GP-2401T		
	GP-2500シリーズ	GP-2500T		
	GP-2501シリーズ	GP-2501S GP-2501T		
	GP-2600シリーズ	GP-2600T		
GP-2601シリーズ	GP-2601T			
GLC2000シリーズ	GLC2300シリーズ	GLC2300L		
		GLC2300T		
	GLC2400シリーズ	GLC2400T		
	GLC2500シリーズ	GLC2500T		
GLC2600シリーズ	GLC2600T			

\* GP-477R/GP-577Rシリーズをご使用になられる場合は、別途GLCバス変換ユニット(GLC300-BCB11)が必要です。  
GP2000/GLC2000シリーズをご使用になられる場合は、別途バス変換ユニット(PSM-CONV00)が必要です。

## ネットワーク接続例



### 接続台数

マスタ局に対する接続台数は下記の2つの条件を満たす必要があります。

$$(1) \{ (1 \times a) + (2 \times b) + (3 \times c) + (4 \times d) \} \leq 64$$

a: 1局占有ユニットの台数

b: 2局占有ユニットの台数

c: 3局占有ユニットの台数

d: 4局占有ユニットの台数

$$(2) \{ (16 \times A) + (54 \times B) + (88 \times C) \} \leq 2304$$

A: リモート I/O 局の台数 64 台

B: リモートデバイス局の台数 42 台

C: ローカル局、インテリジェントデバイス局の台数 26 台

### GPの最大接続数

GP はインテリジェントデバイス局になります。また、最小占有局数は1局となります。従って、マスタ局1台にGPだけを接続した場合は最大26台の接続が可能です。



- マスタ局のシステム構成の詳細に関しては、以下の三菱電機(株)製マニュアルの「システム構成」の章をご参照ください。
- 「AJ61BT11/A1SJ61BT11 形 CC-Link システム マスタ・ローカルユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)」
- 「AJ61QBT11/A1SJ61QBT11 形 CC-Link システム マスタ・ローカルユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)」
- 「QJ61BT11 形 CC-Link システム マスタ・ローカルユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)」

### 重要

- トランジェント伝送はサイクリック伝送より処理が遅いので、高速で処理を必要とする場合はサイクリック伝送をご使用ください。

## 10.3.2 結線図

以下に示す結線図と三菱電機(株)の推奨する結線図が異なる場合がありますが、本書の結線図にてご使用ください。

### 推奨ケーブル

推奨するケーブルは以下の通りです。

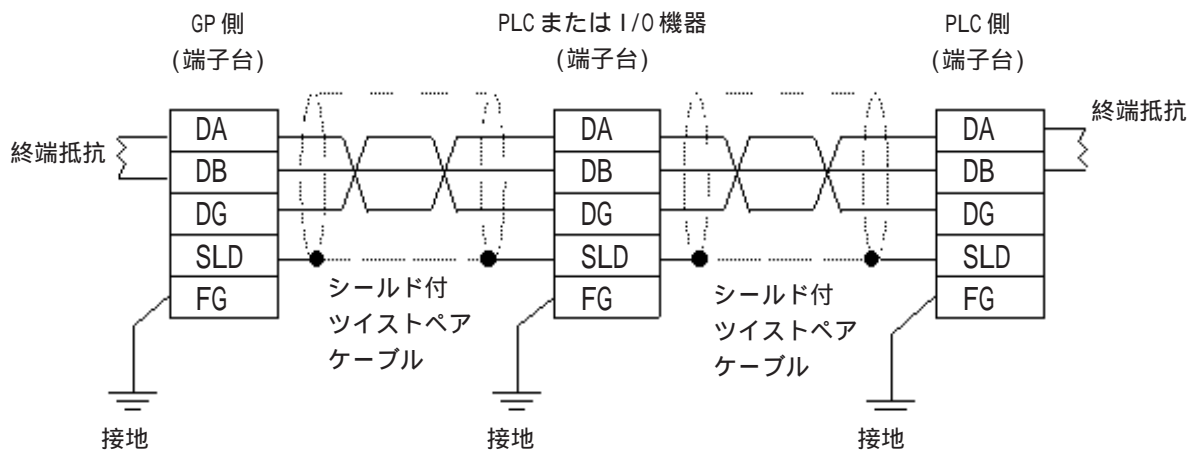
倉茂電工(株) FANC-SB 0.5mm<sup>2</sup> × 3 (CC-Link 専用ケーブル)

倉茂電工(株) FANC-SBH 0.5mm<sup>2</sup> × 3 (CC-Link 専用高性能ケーブル)

倉茂電工(株) FANC-SB110H (CC-Link 専用新ケーブル)

- 重要**
- ・ CC-Linkのシステムでは、必ずCC-Link専用ケーブルを使用してください。
  - ・ 異なる種類のケーブルを混在することはできません。
  - ・ T分岐接続に関しては、参照「三菱電機(株)製 CC-Link マスタユニットのマニュアル」\*1

< 結線図 1 >



- ・ シールド線は、各ユニットの "SLD" に接続してください。"SLD" は内部的にFGに接続されていますので、それぞれをD種接地で行ってください。
- ・ データリンク上の両端の機器にマスタユニット付属の終端抵抗を挿入してください (DA-DB間)。終端抵抗は、ケーブルの種類で抵抗値が異なるのでご注意ください。
- ・ 終端抵抗値、およびケーブル長に関する詳細は、参照「三菱電機(株)製 CC-Link マスタユニットのマニュアル」\*1

\*1 三菱電機(株)製「AJ61BT11形、A1SJ61BT11形 CC-Linkシステム マスタ・ローカルユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)」、 「AJ61QBT11 / A1SJ61QBT11形 CC-Linkシステム マスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル(詳細編)」、 「QJ61BT11形 CC-Linkシステムマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル(詳細編)」

### 10.3.3 使用可能デバイス

GPでサポートしているデバイスの範囲を示します。



- 各デバイスのアドレス範囲はご使用のCPUの機種によって異なる場合があります。各CPUのデバイスの範囲は、三菱電機(株)製のPLCマニュアルでご確認ください。

#### MELSEC-A/QnA/Q シリーズ共通 (サイクリック伝送)

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	備考
リモート入力	RX000 ~ RX7FF	RX000 ~ RX7F0	***0 *1
リモート出力	RY000 ~ RY7FF	RY000 ~ RY7F0	***0
リモートレジスタ (書込みエリア)	RWw000 ~ RWwFFF	RWw00 ~ RWwFF	
リモートレジスタ (読出しエリア)	RWr000 ~ RWrFFF	RWr00 ~ RWrFF	*1

- \*1 GPからの書き込みはできません。読み出しのみでご使用ください。  
また、RX、RY、RWw、RWrはGP側での呼称です。マスタ局側では呼称が逆になります。

呼 称				
GP側	RX	RY	RWw	RWr
PLC側	RY	RX	RWr	RWw

#### MELSEC-A シリーズ (トランジェント伝送)

     は、システムエリアに指定可能


デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	備考
入力リレー	X0000 ~ X1FFF	X0000 ~ X1FF0	***0
出力リレー	Y0000 ~ Y1FFF	Y0000 ~ Y1FF0	***0
内部リレー	M0000 ~ M8191	M0000 ~ M8191	÷16
特殊リレー	M9_000 ~ M9_255	M9_000 ~ M9_240	÷16 *1
保持リレー	L0000 ~ L8191	L0000 ~ L8176	÷16
リンクリレー	B0000 ~ B1FFF	B0000 ~ B1FF0	***0
タイマ (接点)	TS0000 ~ TS2047	TS0000 ~ TS2032	÷16
タイマ (コイル)	TC0000 ~ TC2047	TC0000 ~ TC2032	÷16
カウンタ (接点)	CS0000 ~ CS1023	CS0000 ~ CS1008	÷16
カウンタ (コイル)	CC0000 ~ CC1023	CC0000 ~ CC1008	÷16
タイマ (現在値)	_____	TN00000 ~ TN2047	Bit15
カウンタ (現在値)	_____	CN0000 ~ CN1023	Bit15
データレジスタ	_____	D0000 ~ D8191	Bit15
特殊レジスタ	_____	D9_000 ~ D9_255	Bit15 *2
リンクレジスタ	_____	W0000 ~ W1FFF	BitF
ファイルレジスタ	_____	R0000 ~ R8191	Bit15

- \*1 特殊リレーのデバイスの指定は作画ソフトでは“M9\_”を選択してください。  
\*2 特殊レジスタのデバイスの指定は作画ソフトでは“D9\_”を選択してください。



- アナンシェータのデバイスにはアクセスできません。
- EタグまたはKタグの間接アドレス指定はできません。

## MELSEC-QnA/Q シリーズ (トランジェント伝送)

 は、システムエリアに指定可能

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	備考
入力リレー	X0000 ~ X1FFF	X0000 ~ X1FF0	***0
出力リレー	Y0000 ~ Y1FFF	Y0000 ~ Y1FF0	***0
内部リレー	M0000 ~ M32767	M0000 ~ M32752	÷16
特殊リレー	SM0000 ~ SM2047	SM0000 ~ SM2032	÷16
ラッチリレー	L0000 ~ L32767	L0000 ~ L32752	÷16
リンクリレー	B0000 ~ B7FFF	B0000 ~ B7FF0	***0
特殊リンクリレー	SB000 ~ SB7FF	SB000 ~ SB7F0	***0
タイマ (接点)	TS00000 ~ TS23087	TS00000 ~ TS23072	÷16
タイマ (コイル)	TC00000 ~ TC23087	TC00000 ~ TC23072	÷16
積算タイマ (接点)	SS00000 ~ SS23087	SS00000 ~ SS23072	÷16
積算タイマ (コイル)	SC00000 ~ SC23087	SC00000 ~ SC23072	÷16
カウンタ (接点)	CS00000 ~ CS23087	CS00000 ~ CS23072	÷16
カウンタ (コイル)	CC00000 ~ CC23087	CC00000 ~ CC23072	÷16
タイマ (現在値)	—————	TN00000 ~ TN23087	Bit15
積算タイマ (現在値)	—————	SN00000 ~ SN23087	Bit15
カウンタ (現在値)	—————	CN00000 ~ CN23087	Bit15
データレジスタ	—————	D00000 ~ D25983	Bit15
特殊レジスタ	—————	SD0000 ~ SD2047	Bit15
リンクレジスタ	—————	W0000 ~ W657F	BitF
特殊リンクレジスタ	—————	SW000 ~ SW7FF	BitF
ファイルレジスタ	—————	R0000 ~ R32767	Bit15

L/H



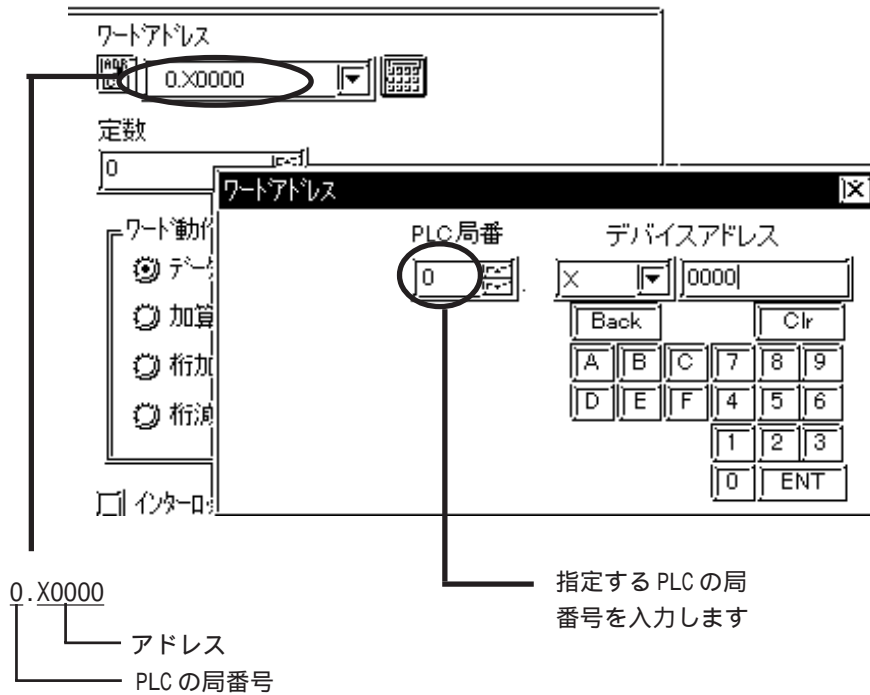
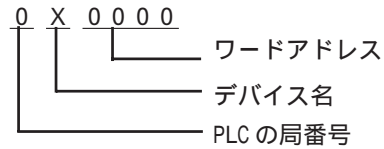
- ・ アナウンシェータ、エッジリレー、ステップリレー、ファイルレジスタ (連番) のデバイスにはアクセスできません。
- ・ E タグまたは K タグの間接アドレス指定はできません。





- ・ GP-PRO/PB for Windows で部品やタグの設定を行う場合、アドレス入力時に PLC の局番号を指定します。(起動時のデフォルト値は「0」です。)
- ・ サイクリック伝送の場合は、局番号を設定する必要はありません。参照 サイクリック伝送が可能なデバイスについては、10.3.3 使用可能デバイス MELSEC-A/QnA/Q シリーズ共通 (サイクリック伝送)をご参照ください。

<例> デバイスアドレス X0000 の場合  
 デバイス名“X”、アドレス“0000”と入力します。



## CC-Link インテリジェントデバイス局の制限事項

CC-Linkインテリジェントデバイス局では、以下の制限事項があります。

### 1) デバイスアドレス数と接続局数の制限

アドレスが1024(1K)単位のブロックの境界を超えるか、または異なる局番のデバイスアドレス設定を行うと、GPではデバイスアドレスの設定を行うために内部的なレコードを使用します。その内部レコードは、最大64個までとなっています。

例えば、D0のデバイスアドレス設定を行うと、GPの内部レコードを1個分使用します。以下に具体的な例を示します。

例1)

以下のようなタグ設定をした場合のレコード数

設定No.	設定局番	デバイスアドレス	GP画面作成ソフトで作成できる残レコード数	備考
1	1	D0	63	1レコード分消費
2	1	D1024	62	1レコード分消費
3	2	D0	61	1レコード分消費
4	2	D1024	60	1レコード分消費
5	2	R0	60	局番およびアドレス範囲が設定No.3としてすでに存在するため、レコード数は消費されません。
6	2	R1024	60	局番およびアドレス範囲が設定No.4としてすでに存在するため、レコード数は消費されません。
7	2	D2048	59	1レコード分消費
8	3	D2048	58	1レコード分消費
9	3	D2049	58	局番およびアドレス範囲が設定No.8としてすでに存在するため、レコード数は消費されません。

異なる局番、およびアドレスが1024(1K)単位のブロックの境界を越えると、内部レコードが消費されます。ただし、デバイスの種類が異なっても、局番が同じで、かつ、アドレスのブロックが同じ範囲のものがすでに存在している場合は、レコード数は消費されません。

例2)

データレジスタをD16384まで、アドレスを1024単位でタグ設定すると、16レコード消費します。

$$16384 \div 1024 = 16$$

従って、各局同じ分のタグ設定を行うと、合計4局分しか設定できません。

レコード数がオーバー(65以上)した場合は、GP画面作成ソフト上で以下のようなエラーが表示されます。

「デバイスアドレス数が上限を超えています。これ以上設定できません。」

## 2) PLCのデバイスへの一括書き込み、および一括読み出し制限

GPは内部的に1024ワードごとに分割して処理しています。そのため、アドレス1024の境界を越える41ワード以上の一括書き込みでは以下の機能が使用できませんのでご注意ください。

- ・Dスクリプトのメモリ操作機能において、PLCのデバイスへの書き込み
- ・ファイリングデータ機能において、SRAMからPLCのデバイスへの書き込み
- ・LSエリアの読み込みエリアへの書き込み
- ・タグ、及びDスクリプトによるオフセット値の設定

また、以下の機能では、アドレス1024の境界を越える一括読み出しはできませんのでご注意ください。

- ・タグおよびDスクリプトによるオフセット値の設定

上記制限範囲を超える場合は、ワード数を分割(1024の境界範囲内で1ブロックづつ)してください。

## &lt; サイクリック伝送について &gt;

CC-Linkパラメータ設定でマスタ局に割り付けられたすべてのリモート入出力、リモートレジスタを読み出しできます。

そのうち、GPから書き込みができるのは、マスタ局でGPに割り付けられたRX、RWrのみです。(GP側ではRY、RWwとなります。)

## GPが割り付けられる点数一覧

種別	占有局数		備考
	1局占有	4局占有	
リモート入力(RX)	32点	128点	ビット点数
リモート出力(RY)	32点	128点	ビット点数
リモートレジスタ(RWr)	4点	16点	ワード点数
リモートレジスタ(RWw)	4点	16点	ワード点数

## マスタ局に対する自局GPのリモート入出力信号

GPの自局入出力信号の割り付け内容の詳細を以下に示します。

GPの自局入出力信号の割り付け内容として、リモートREADYフラグを使用する/しないの2種類があります。また、入出力信号は、設定する占有局数(1局/4局)によって異なります。

リモートREADYフラグを使用しない場合(デフォルト)

表中のnは、局番設定によって決定されるマスタ局に割り付けられたアドレスです。

信号方向：GP マスタ局		信号名称	信号方向：マスタ局 GP		信号名称
デバイスNo.			デバイスNo.		
占有局数			占有局数		
1局	4局	1局	4局		
RYn0 ~ RYnF	RYn0 ~ RY(n+6)F	ユーザエリア	RXn0 ~ RXnF	RXn0 ~ RX(n+6)F	ユーザエリア
RY(n+1)0 ~ RY(n+1)C	RY(n+7)0 ~ RY(n+7)C		RX(n+1)0 ~ RX(n+1)C	RX(n+7)0 ~ RX(n+7)C	
RY(n+1)E ~ RY(n+1)F	RY(n+7)E ~ RY(n+7)F	使用禁止 *1	RX(n+1)E ~ RX(n+1)F	RX(n+7)E ~ RX(n+7)F	使用禁止 *1

\*1 各局設定において、最後の2ビットは使用できません。

## リモート READY フラグを使用する場合

表中のnは、局番設定によってマスタ局に割り付けられたアドレスです。

信号方向：GP		マスタ局	信号方向：マスタ局		GP
デバイスNo.		信号名称	デバイスNo.		信号名称
占有局数			占有局数		
1局	4局		1局	4局	
RYn0 ~ RYnF	RYn0 ~ RY(n+6)F	ユーザエリア	RXn0 ~ RXnF	RXn0 ~ RX(n+6)F	ユーザエリア
RY(n+1)0 ~ RY(n+1)A	RY(n+7)0 ~ RY(n+7)A	使用禁止	RX(n+1)0 ~ RX(n+1)A	RX(n+7)0 ~ RX(n+7)A	使用禁止
RY(n+1)B	RY(n+7)B	リモートREADY フラグ *1	RX(n+1)B	RX(n+7)B	
RY(n+1)C ~ RY(n+1)F	RY(n+7)C ~ RY(n+7)F	使用禁止	RX(n+1)C ~ RX(n+1)F	RX(n+7)C ~ RX(n+7)F	

- \*1 リモート READY フラグは、GP の起動中 ON します。GP 電源投入時、ハードウェアリセット時、GP が動作可能な状態になった時に ON します。GP に電源を投入していても、オフライン操作時、イニシャル処理実行中は OFF します。CC-Link のマスタ局からの書き込み / 読み出し時のインターロック回路用にご使用ください。

## マスタ局に対する自局 GP のリモートレジスタ

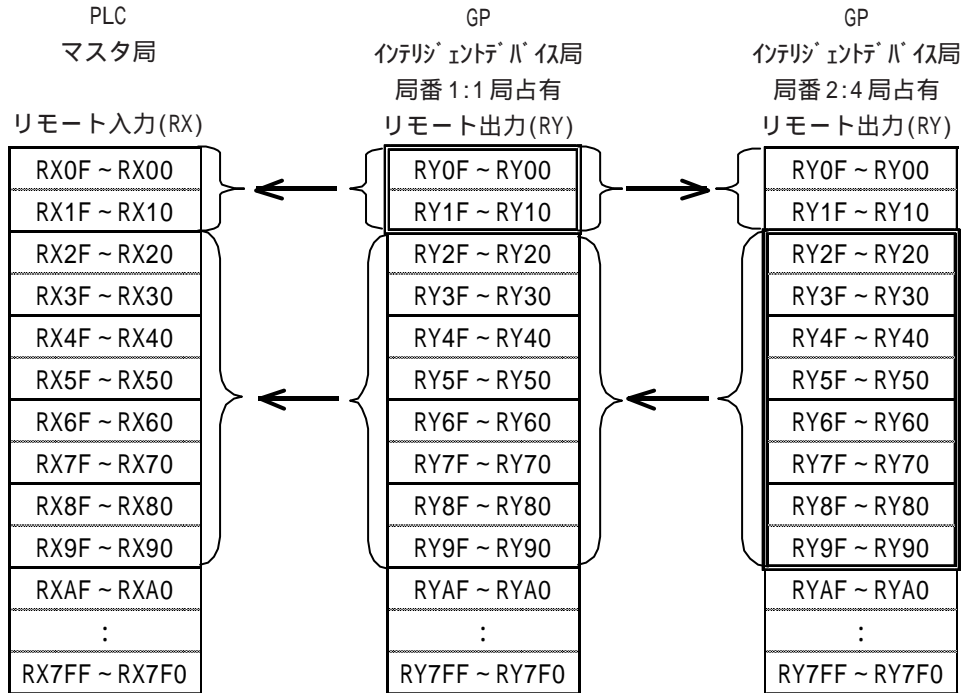
GP のリモートレジスタの割り付けを以下に示します。リモートレジスタは、設定する占有局数 (1局 / 4局) によって異なります。

表中のm、nは、局番設定によってマスタ局に割り付けられたアドレスです。

授受方向	アドレス		内容
	占有局数		
	1局	4局	
GP マスタ局	RWwm ~ RWwm+3	RWwm ~ RWwm+F	書き込みエリア
マスタ局 GP	RWrn ~ RWrn+3	RWrn ~ RWrn+F	読み出しエリア

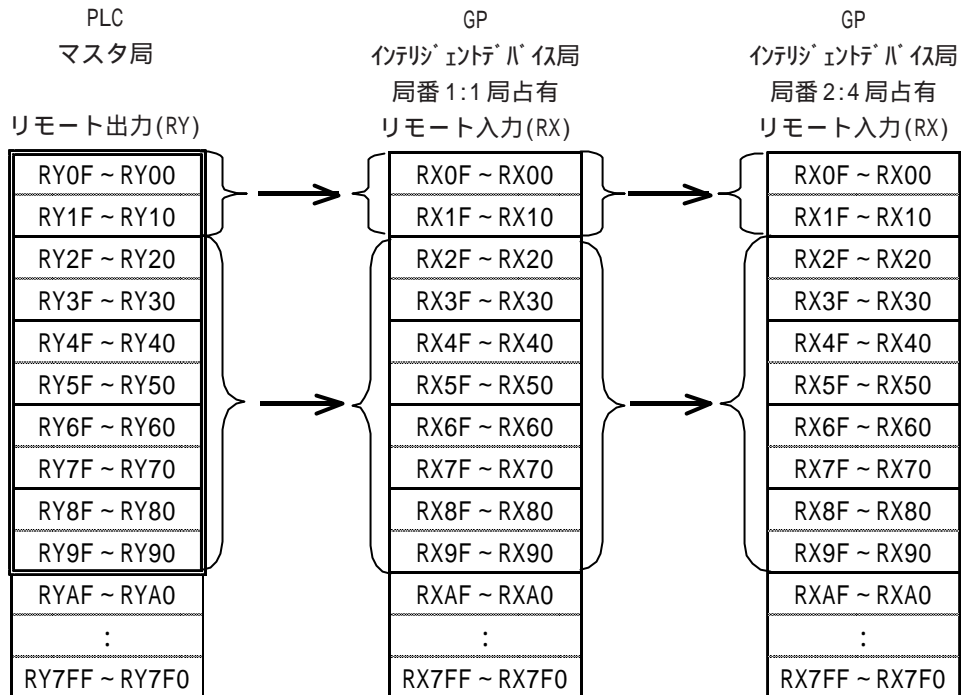
### マスタ局から見たリモート入力割り付けイメージの例

は、GP から書き込み可能なエリアです。



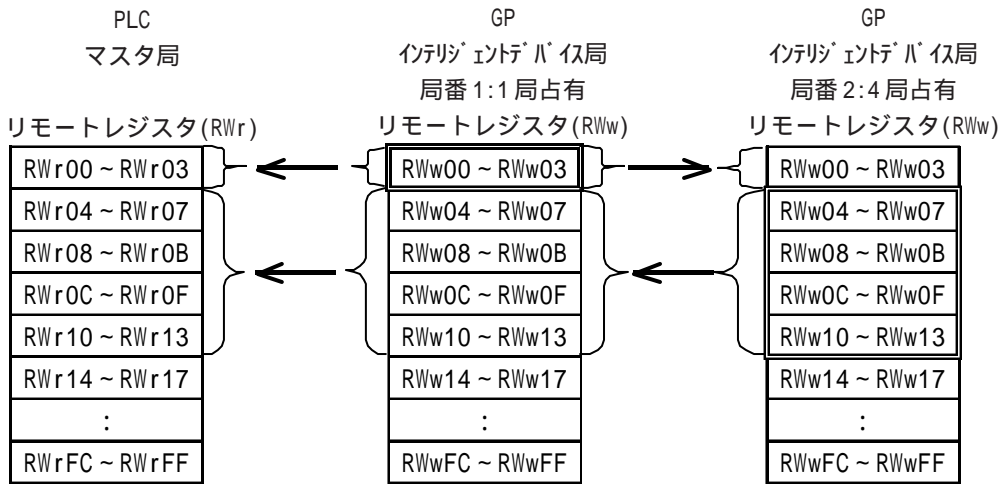
### マスタ局から見たリモート出力割り付けイメージの例

は、GP に出力されるエリアです。



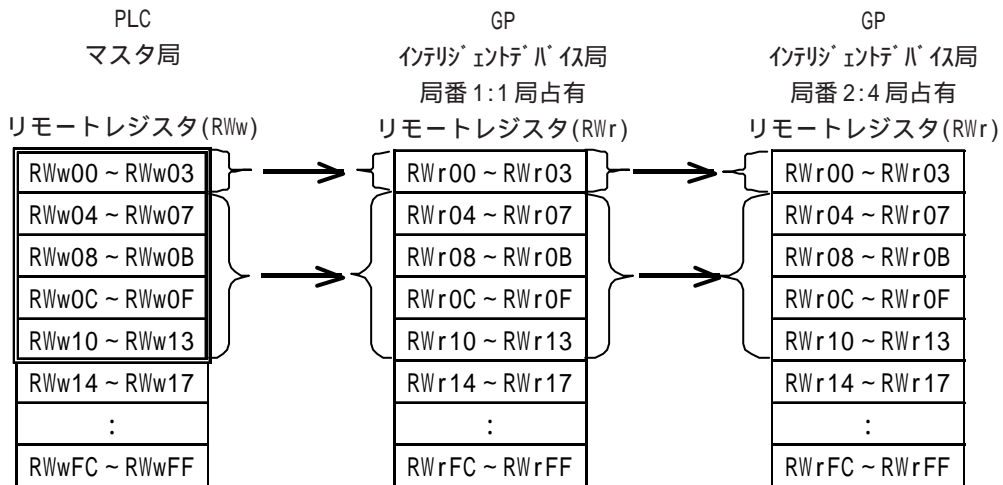
マスタ局から見たリモートレジスタ（読み出しエリア）割り付けイメージの例

 は、GP から書き込み可能なエリアです。



マスタ局から見たリモートレジスタ（書き込みエリア）割り付けイメージの例

 は、GP に書き込みされるエリアです。



### 10.3.4 環境設定

(株) デジタルが推奨する PLC 側の通信設定と、それに対応する GP 側の通信設定を示します。

#### MELSEC-A / QnA / Q シリーズ

GPの設定		PLC側(マスタ局CC-Linkユニット)の設定	
伝送速度	156kbps	伝送速度設定スイッチ	0(156kbps)
占有局数	1	局情報設定	*1
局番	1	局情報設定	*1
データ入力状態	クリア	—————	—————
リモートREADYフラグ 使用	しない	—————	—————
—————	—————	局番設定スイッチ	0(マスタ)
—————	—————	モード 設定スイッチ	0(オンライン)
—————	—————	条件設定スイッチ	すべてOFF

- \*1 ・ Aシリーズは、CC-Linkの設定にラダープログラムが必要です。参照 8.3.4環境設定例 サンプルラダー
- ・ QnA/Qシリーズは、ラダーソフトにてネットワークパラメータ設定を行うことにより設定ができます。(ただし、QnAシリーズは機能バージョンB以降が必要です。B以前のバージョンはAシリーズと同様のラダープログラムが必要です。)
  - ・ ラダー、およびネットワークパラメータの設定に関する詳細は、三菱電機(株)製「AJ61BT11/A1SJ61BT11形CC-Linkシステムマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル(詳細編)」または「AJ61QBT11/A1SJ61QBT11形CC-Linkシステムマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル(詳細編)」または「QJ61BT11形 CC-Linkシステムマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル(詳細編)」をご参照ください。

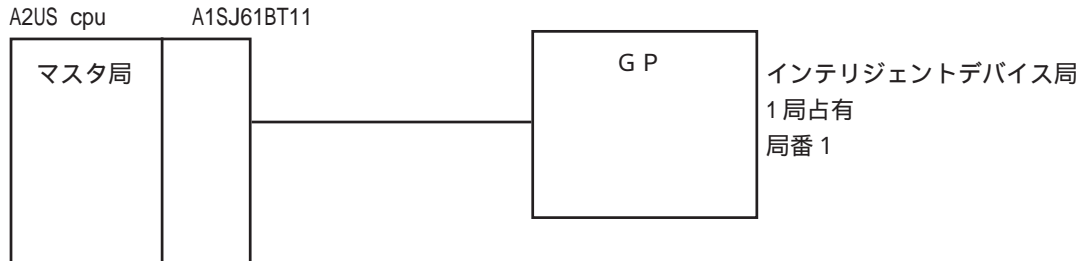


- ・ マスタ局自身の局番は必ず「0」に設定してください。(マスタ局ユニットの局番設定スイッチはロータリスイッチにて設定)
- ・ 他局の割り付けに関しては、ラダーソフトにてネットワークパラメータ設定(CC-Link)が必要です。



## サンプルラダー

下図の構成で通信する場合のサンプルラダーを以下に示します。

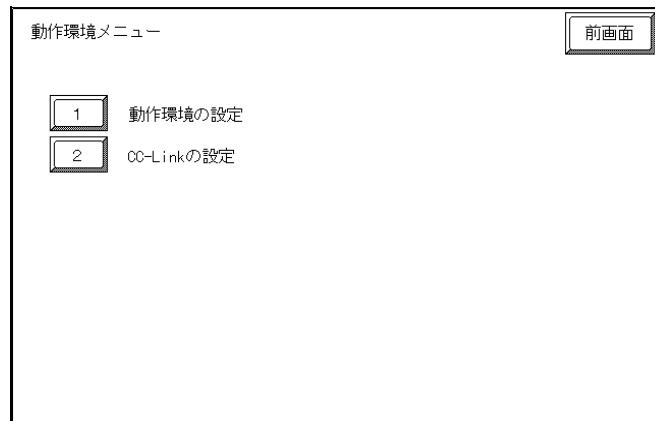


X 0	X 0 F		
<del> </del>		[ P L S L 3 0 0 ]	X0 : エット異常 XF : エットデ
L 3 0 0			
		[ S E T L 3 0 1 ]	エットパラメタの設定指令
L 3 0 1			
		[ M O V K 1 D 0 ]	接続台数:1 (マスター局除く)
		[ M O V K 7 D 1 ]	リトライ回数:7
		[ M O V K 1 D 2 ]	自動復列台数:1
		[ T O H 0 H 1 D 0 K 3 ]	D0 ~ D2をバックアップメモリH1へ格納
		[ M O V K 0 D 3 ]	CPUが動作時運転指定:0 (停止)
		[ T O H 0 H 6 D 3 K 1 ]	D3をバックアップメモリH6へ格納
		[ M O V H 2 1 0 1 D 4 ]	GPの局タイプ:2 占有局数:1 局番:1
		[ T O H 0 H 2 0 D 4 K 1 ]	D4をバックアップメモリH20へ格納
		[ R S T L 3 0 1 ]	エットパラメタの設定完了
M 9 0 3 8		[ S E T Y 0 ]	エットのリフレッシュ指示
X 0	X 0 F		
<del> </del>		[ P L S L 3 0 2 ]	X0 : エット異常 XF : エットデ
L 3 0 2			
		[ S E T L 3 0 3 ]	データリンク起動指令
L 3 0 3			
		[ S E T Y 6 ]	データリンク起動要求
X 6		[ R S T Y 6 ]	データリンク起動要求フラグ OFF
		[ R S T L 3 0 3 ]	データリンク起動正常完了
X 7		[ F R O M H 0 H 6 6 8 D 5 0 K 1 ]	データリンク起動異常完了時エラーコード 読出
		[ R S T Y 6 ]	データリンク起動要求フラグ OFF
		[ R S T L 3 0 3 ]	データリンク起動異常完了

## GP 側の設定

CC-Link で通信するための GP 側の通信設定を示します。占有局数、GP の局番号、伝送速度は、GP 画面作成ソフト、または GP のオフラインメニューで設定します。

### 動作環境メニュー



### 動作環境の設定

動作環境メニューから「1 動作環境の設定」を選択し、各項目を設定します。

動作環境の設定		設定終了	取り消し
システムエリア先頭アドレス	[ 0 ]		
PLC局番(0~64)	[ ]		
システムエリア 読み込みエリアサイズ (0-256)	[ ]		
書き込みエラー時のGPリセット	有 無		
<b>注意!</b> システム先頭アドレスと局番は、この画面では変更できません。 GP-PRO/PB III で変更してください。			
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ↑ ↓ BS ← →			

- ・システムエリア先頭アドレス \*1  
システムエリアを割り付ける先頭のアドレス
- ・PLC局番(1 ~ 64) \*1  
システムエリアを割り付ける先の PLC の局番
- ・システムエリア読み込みエリアサイズ  
システムエリア読み込みエリアサイズを設定します。
- ・書き込みエラー時の GP リセット  
書き込みエラーが発生した場合の書き込み処理を設定します。( GP77R シリーズのみ )

\*1 この設定は、GP のオフラインからは変更できません。設定の変更は画面作画ソフトの「GP システムの設定」メニューから行ってください。

## CC-Link の設定

動作環境メニューから「2 CC-Link の設定」を選択し、各項目を設定します。

動作環境の設定		設定終了	取り消し
占有局数 (1 or 4)	1	4	
GP 局番 (1~64)	[ ]		
伝送速度 (bps)	156k	625k	2.5M 5M 10M
データリンク異常時入力データ状態	クリア	保持	
リモートREADYフラグ使用	しない	する	

[ ]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	[ ]	[ ]	↑	↓	BS
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	←	→	[ ]

- ・ 占有局数 (1 局または 4 局)  
GP が占有する局数を選択します。
- ・ GP 局番 (1 ~ 64)  
GP の局番号を入力します。
- ・ 伝送速度 (156kbps ~ 10Mbps)  
通信する伝送速度を設定します。
- ・ データリンク異常時入力データ状態 (クリアまたは保持)  
データリンクに異常が発生した場合の入力データの保持状態を設定します。
- ・ リモート READY フラグ使用  
リモートREADYフラグを使用する / しないを設定します。  
詳細は、[参照](#) 10.3.3 使用可能デバイス マスタ局に対する自局GPのリモート入出力信号

## GP 画面作成ソフトの設定

「GP システムの設定」 「モードの設定」 「オプション」で設定します。

## 10.3.5 エラーコード

### PLC 特有のエラーコード

PLC 特有のエラーコードは、GP の画面左下に以下のように表示されます。

上位通信エラー ( 0 2 : \* \* : \* \* : # # )

“ \* \* ” が PLC 特有のエラーコード ( 16 進 ) “ # # ” がエラーが発生した PLC の局番です。

< 例 > 局番 1 の PLC から 0xB802 とエラーコードが返ってきた場合は以下のようになります。

上位通信エラー ( 0 2 : B 8 : 0 2 : 0 1 )



- ・ エラーコードの詳細については、以下の三菱電機(株)製マニュアルをご参照ください。
- ・ 「AJ61BT11/A1SJ61BT11 形 CC-Link システム マスタ・ローカルユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)」
- ・ 「AJ61QBT11/A1SJ61QBT11 形 CC-Link システム マスタ・ローカルユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)」
- ・ 「QJ61BT11 形 CC-Link システム マスタ・ローカルユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)」

### GP の CC-Link インテリジェントデバイス特有のエラーコード

GP 内部の CC-Link インテリジェントデバイス局特有のエラーコード一覧を示します。

各エラーコードは、上位通信エラー ( 0 2 : \* \* ) と GP の画面左下に表示されます。

\* \* は下記のエラーコードが表示されます。

エラーコード	エラー内容
01	初期化にチェックサムが一致しなかった。
02	初期化にチェックサム反転が一致しなかった。
03	初期化後に「データリンク正常起動完了」しなかった。
04	共有メモリ読み出し要求が失敗した。
05	共有メモリ書き込み要求が失敗した。
06	初期化時にファームウェアからの応答がなかった。
11	デバイスの読み出し時に不正なデバイスコードが指定された。
12	デバイスの読み出し時にトランジェントコマンドの手順が正常に終了しなかった。
21	デバイスの書き込み時に不正なデバイスコードが指定された。
22	デバイスの書き込み時にトランジェントコマンドの手順が正常に終了しなかった。
23	内部メモリバッファがオーバーした。
30	不明なエラー(通常は絶対に発生しない。プログラムのバグ、メモリ破壊などにより発生)