

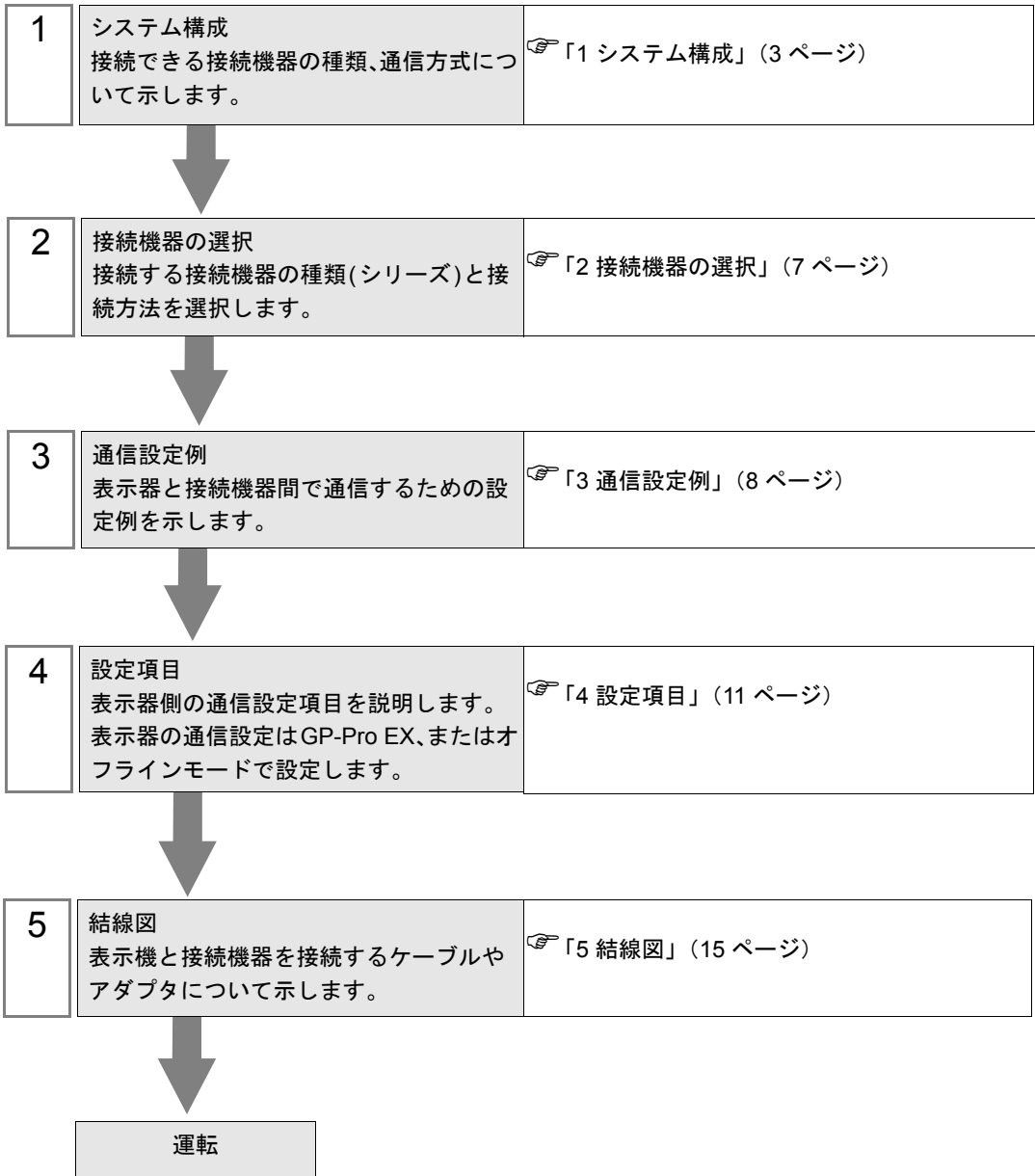
FX シリーズ CPU 直結 ドライバ

1	システム構成.....	3
2	接続機器の選択.....	7
3	通信設定例.....	8
4	設定項目.....	11
5	結線図.....	15
6	使用可能デバイス.....	34
7	デバイスコードとアドレスコード.....	40
8	エラーメッセージ.....	41

はじめに

本書は表示器と接続機器（対象 PLC）を接続する方法について説明します。

本書では接続方法を以下の順に説明します。



1 システム構成

表示器と三菱電機（株）製接続機器を接続する場合のシステム構成を示します。

シリーズ	CPU	リンク I/F	通信方式	設定例	結線図
MELSEC FX シリーズ	FX1	CPU 直結	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 1 (15 ページ)
	FX2	CPU 直結	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 1 (15 ページ)
			RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (7 ページ)	結線図 2 (16 ページ)
		(株) デジタル製 2ポートアダプタ II (型式: GP070-MD11)	RS422/485 (4 線式)	設定例 3 (8 ページ)	結線図 10 (27 ページ)
	FX2C	CPU 直結	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 1 (15 ページ)
	FX0S	CPU 直結	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (7 ページ)	結線図 2 (16 ページ)
		(株) デジタル製 2ポートアダプタ II (型式: GP070-MD11)	RS422/485 (4 線式)	設定例 3 (8 ページ)	結線図 10 (27 ページ)
	FX0N	CPU 直結	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (7 ページ)	結線図 2 (16 ページ)
		FX2NC-232ADP	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 9 (26 ページ)
		(株) デジタル製 2ポートアダプタ II (型式: GP070-MD11)	RS422/485 (4 線式)	設定例 3 (8 ページ)	結線図 10 (27 ページ)
	FX1S、 FX1N	CPU 直結	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (7 ページ)	結線図 2 (16 ページ)
		FX1N-232-BD	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 3 (17 ページ)
		FX0N-232ADP + FX1N-CNV-BD	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 4 (18 ページ)
		FX2NC-232ADP + FX1N-CNV-BD	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 7 (22 ページ)
		FX1N-422-BD	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (7 ページ)	結線図 6 (21 ページ)
		(株) デジタル製 2ポートアダプタ II (型式: GP070-MD11)	RS422/485 (4 線式)	設定例 3 (8 ページ)	結線図 10 (27 ページ)
		(株) デジタル製 2ポートアダ プタ II (型式: GP070-MD11) + FX1N-422-BD	RS422/485 (4 線式)	設定例 3 (8 ページ)	結線図 11 (30 ページ)

シリーズ	CPU	リンク I/F	通信方式	設定例	結線図
MELSEC FX シリーズ	FX2N	CPU 直結	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (7 ページ)	結線図 2 (16 ページ)
		FX2N-232-BD	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 3 (17 ページ)
		FX0N-232ADP + FX2N-CNV-BD	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 4 (18 ページ)
		FX2NC-232ADP + FX2N-CNV-BD	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 7 (22 ページ)
		FX2N-422-BD	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (7 ページ)	結線図 6 (21 ページ)
		(株) デジタル製 2 ポートアダプタ II (型式: GP070-MD11)	RS422/485 (4 線式)	設定例 3 (8 ページ)	結線図 10 (27 ページ)
		(株) デジタル製 2 ポートアダ プタ II (型式: GP070-MD11) + FX2N-422-BD	RS422/485 (4 線式)	設定例 3 (8 ページ)	結線図 11 (30 ページ)
	FX1NC、 FX2NC	CPU 直結	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (7 ページ)	結線図 2 (16 ページ)
		FX0N-232ADP	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 5 (20 ページ)
		FX2NC-232ADP	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 9 (26 ページ)
		(株) デジタル製 2 ポートアダプタ II (型式: GP070-MD11)	RS422/485 (4 線式)	設定例 3 (8 ページ)	結線図 10 (27 ページ)
	FX3UC	CPU 直結	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (7 ページ)	結線図 2 (16 ページ)
		FX3U-232-BD	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 3 (17 ページ)
		FX3U-232ADP + FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、 FX3U-485-BD、FX3U-USB-BD、 または FX3U-CNV-BD	RS232C	設定例 1 (6 ページ)	結線図 8 (24 ページ)
		FX3U-422-BD	RS422/485 (4 線式)	設定例 2 (7 ページ)	結線図 6 (21 ページ)
		(株) デジタル製 2 ポートアダプタ II (型式: GP070-MD11)	RS422/485 (4 線式)	設定例 3 (8 ページ)	結線図 10 (27 ページ)
		(株) デジタル製 2 ポートアダ プタ II (型式: GP070-MD11) + FX3U-422-BD	RS422/485 (4 線式)	設定例 3 (8 ページ)	結線図 11 (30 ページ)

■ IPC の COM ポートについて

接続機器と IPC を接続する場合、使用できる COM ポートはシリーズと通信方式によって異なります。詳細は IPC のマニュアルを参照してください。

使用可能ポート

シリーズ	使用可能ポート		
	RS-232C	RS-422/485(4 線式)	RS-422/485(2 線式)
PS-2000B	COM1 ^{※1} 、COM2、 COM3 ^{※1} 、COM4	-	-
PS-3650A、PS-3651A	COM1 ^{※1}	-	-
PS-3700A (Pentium®4-M) PS-3710A	COM1 ^{※1} 、COM2 ^{※1} 、 COM3 ^{※2} 、COM4	COM3 ^{※2}	COM3 ^{※2}
PS-3711A	COM1 ^{※1} 、COM2 ^{※2}	COM2 ^{※2}	COM2 ^{※2}

※1 RI/5V を切替えることができます。IPC の切替えスイッチで切替えてください。

※2 通信方式をディップスイッチで設定する必要があります。使用する通信方式に合わせて、以下のように設定してください。

ディップスイッチの設定：RS-232C

ディップスイッチ	設定値	設定内容
1	OFF	予約 (常時 OFF)
2	OFF	通信方式：RS-232C
3	OFF	
4	OFF	SD(TXD) の出力モード：常に出力
5	OFF	SD(TXD) への終端抵抗挿入 (220Ω)：なし
6	OFF	RD(RXD) への終端抵抗挿入 (220Ω)：なし
7	OFF	SDA(TXA) と RDA(RXA) の短絡：しない
8	OFF	SDB(TXB) と RDB(RXB) の短絡：しない
9	OFF	RS(RTS) 自動制御モード：無効
10	OFF	

ディップスイッチの設定 : RS-422/485 (4 線式)

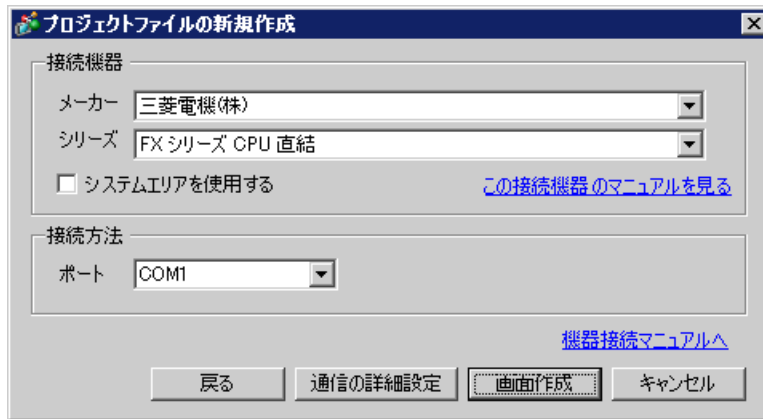
ディップスイッチ	設定値	設定内容
1	OFF	予約 (常時 OFF)
2	ON	通信方式 : RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD) の出力モード : 常に出力
5	OFF	SD(TXD) への終端抵抗挿入 (220Ω) : なし
6	OFF	RD(RXD) への終端抵抗挿入 (220Ω) : なし
7	OFF	SDA(TXA) と RDA(RXA) の短絡 : しない
8	OFF	SDB(TXB) と RDB(RXB) の短絡 : しない
9	OFF	RS(RTS) 自動制御モード : 無効
10	OFF	

ディップスイッチの設定 : RS-422/485 (2 線式)

ディップスイッチ	設定値	設定内容
1	OFF	予約 (常時 OFF)
2	ON	通信方式 : RS-422/485
3	ON	
4	OFF	SD(TXD) の出力モード : 常に出力
5	OFF	SD(TXD) への終端抵抗挿入 (220Ω) : なし
6	OFF	RD(RXD) への終端抵抗挿入 (220Ω) : なし
7	ON	SDA(TXA) と RDA(RXA) の短絡 : する
8	ON	SDB(TXB) と RDB(RXB) の短絡 : する
9	ON	RS(RTS) 自動制御モード : 有効
10	ON	

2 接続機器の選択

表示器と接続する接続機器を選択します。



設定項目	設定内容
メーカー	接続する接続機器のメーカーを選択します。「三菱電機(株)」を選択します。
シリーズ	接続する接続機器の機種(シリーズ)と接続方法を選択します。「FX シリーズ CPU 直結」を選択します。 「FX シリーズ CPU 直結」で接続できる接続機器はシステム構成で確認してください。 ☞「1 システム構成」(3 ページ)
システムエリアを使用する	表示器のシステムデータエリアと接続機器のデバイス(メモリ)を同期させる場合にチェックします。同期させた場合、接続機器のラダープログラムで表示器の表示を切り替えたりウィンドウを表示させることができます。 参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4LS エリア(ダイレクトアクセス方式専用)」 この設定は GP-Pro EX、または表示器のオフラインモードでも設定できます。 参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「5.14.6 [システム設定ウィンドウ] の設定ガイド ■ [本体設定] の設定ガイド ◆ システムエリア設定」 参照 : 保守/トラブル解決ガイド「2.14.1 表示器共通」 ■ [本体設定] の設定ガイド ◆ システムエリア設定
ポート	接続機器と接続する表示器のポートを選択します。

3 通信設定例

(株) デジタルが推奨する表示器と接続機器の通信設定例を示します。

3.1 設定例 1

■ GP-Pro EX の設定

◆ 通信設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

The screenshot shows the '接続機器1' (Connection Device 1) settings window. The '概要' (Summary) section includes:

- メーカー: 三菱電機(株)
- シリーズ: FX シリーズ CPU 直結
- ポート: COM1
- 文字列データモード: 1 (変更)

 The '通信設定' (Communication Settings) section includes:

- 通信方式: RS232C, RS422/485(2線式), RS422/485(4線式)
- 通信速度: 9600
- データ長: 7, 8
- パリティ: なし, 偶数, 奇数
- ストップビット: 1, 2
- フロー制御: なし, ER(DTR/GTS), XON/XOFF
- タイムアウト: 3 (sec)
- リトライ: 2
- 送信ウェイト: 0 (ms)
- アダプタ: 直結, 2ポートアダプタ

 A note box specifies:

RI / VCC RI VCC
 RS232Cの場合、9番ピンをRI(入力)にするかVCC(5V電源供給)にするかを選択できます。デジタル製RS232Cアイソレーションユニット又は三菱PLC FXシリーズプロコン/Fケーブル(デジタル製 GP430-IP11-O)を使用する場合は、VCCを選択してください。

 The '機器別設定' (Device-specific Settings) section shows:

- 接続可能台数: 1台
- Table with columns: No., 機器名, 設定
- Row 1: 1, PLC1, [設定]

 A '初期設定' (Reset) button is located at the bottom right.

■ 接続機器の設定

接続機器の設定は不要です。

◆ 注意事項

- 機能拡張ボードを使用する場合は、D8120 (FX3U または FX3UC でチャンネル 2 を使用する場合は D8420) および D8173 ~ D8180 に「0」を格納し、M8070、M8071 を OFF にしてください。

3.2 設定例 2

■ GP-Pro EX の設定

◆ 通信設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

■ 接続機器の設定

接続機器の設定は不要です。

◆ 注意事項

- 機能拡張ボードを使用する場合は、D8120 (FX3U または FX3UC でチャンネル 2 を使用する場合は D8420) および D8173 ~ D8180 に「0」を格納し、M8070、M8071 を OFF にしてください。

3.3 設定例 3

■ GP-Pro EX の設定

◆ 通信設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

■ 接続機器の設定

接続機器の設定は不要です。

◆ 注意事項

- 機能拡張ボードを使用する場合は、D8120 (FX3U または FX3UC でチャンネル 2 を使用する場合は D8420) および D8173 ~ D8180 に「0」を格納し、M8070、M8071 を OFF にしてください。

4 設定項目

表示器の通信設定は GP-Pro EX、または表示器のオフラインモードで設定します。

各項目の設定は接続機器の設定と一致させる必要があります。

☞ 「3 通信設定例」(8 ページ)

4.1 GP-Pro EX での設定項目

■ 通信設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

接続機器1

概要 [接続機器変更](#)

メーカー シリーズ ポート

文字列データモード [変更](#)

通信設定

通信方式 RS232C RS422/485(2線式) RS422/485(4線式)

通信速度

データ長 7 8

パリティ なし 偶数 奇数

ストップビット 1 2

フロー制御 なし ER(DTR/CTS) XON/XOFF

タイムアウト (sec)

リトライ

送信ウェイト (ms)

アダプタ 直結 2ポートアダプタ

RI / VCC RI VCC

RS232Cの場合、9番ピンをRI(入力)にするかVCC(5V電源供給)にするかを選択できます。デジタル製RS232Cアイソレーションユニット又は三菱PLC、FXシリーズプロコン/ケーブル(デジタル製、GP430-IP11-0)を使用する場合は、VCCを選択してください。

機器別設定

接続可能台数 1台

No.	機器名	設定
1	PLC1	<input type="button" value="設定"/>

設定項目	設定内容
通信方式	接続機器と通信する通信方式を選択します。
通信速度	接続機器と表示器間の通信速度を選択します。 MEMO ・機種によってサポートする通信速度の範囲は異なります。FX3UCは115.2Kまでサポートしています。FX1N、FX1NC、FX2N、FX2NCは38400までサポートしています。ただし、FX-232AWまたはFX-232AWCを使用する場合は19200までとなります。その他のCPUは9600までサポートしています。
データ長	データ長を選択します。
パリティ	パリティチェックの方法を選択します。

設定項目	設定内容
ストップビット	ストップビット長を選択します。
フロー制御	送受信データのオーバーフローを防ぐために行う通信制御の方式を設定します。
タイムアウト	表示器が接続機器からの応答を待つ時間 (s) を「1 ~ 127」で入力します。
リトライ	接続機器からの応答がない場合に、表示器がコマンドを再送信する回数を「0 ~ 255」で入力します。
送信ウェイト	表示器がパケットを受信してから、次のコマンドを送信するまでの待機時間 (ms) を「0 ~ 255」で入力します。
アダプタ	アダプタの使用に「直結」「2ポートアダプタ」のいずれかを選択します。2ポートアダプタ II を使用する場合は「2ポートアダプタ」を選択します。
RI/VCC	通信方式で RS232C を選択した場合に 9 番ピンの RI/VCC を切り替えます。IPC と接続する場合は IPC の切替スイッチで RI/5V を切り替える必要があります。詳細は IPC のマニュアルを参照してください。

4.2 オフラインモードでの設定項目

MEMO

- オフラインモードへの入り方や操作方法は保守 / トラブル解決ガイドを参照してください。

参照 : 保守 / トラブル解決ガイド「2.2 オフラインモードについて」

■ 通信設定

設定画面を表示するには、オフラインモードの [周辺機器設定] から [接続機器設定] をタッチします。表示された一覧から設定したい接続機器をタッチし、[通信設定] をタッチします。

(1/2 ページ)

通信設定	
FX シリーズ CPU 直結 [COM1] Page 1/2	
通信方式	RS232C
通信速度	9600
データ長	7
パリティ	偶数
ストップビット	1
フロー制御	ER(DTR/CTS)
タイムアウト(s)	3
リトライ	2
送信ウェイト(ms)	0
アダプタ	2ポートアダプタ
➡	
終了 戻る 2005/09/02 12:32:50	

設定項目	設定内容
通信方式	<p>接続機器と通信する通信方式を選択します。</p> <p>重要</p> <p>通信設定を行う場合、[通信方式] は表示器のシリアルインターフェイスの仕様を確認し、正しく設定してください。 シリアルインターフェイスが対応していない通信方式を選択した場合の動作は保証できません。シリアルインターフェイスの仕様については表示器のマニュアルを参照してください。</p>
通信速度	<p>接続機器と表示器間の通信速度を選択します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> 機種によってサポートする通信速度の範囲は異なります。FX3UC は 115.2K までサポートしています。FX1N、FX1NC、FX2N、FX2NC は 38400 までサポートしています。ただし、FX-232AW または FX-232AWC を使用する場合は 19200 までとなります。その他の CPU は 9600 までサポートしています。
データ長	データ長を選択します。
パリティ	パリティチェックの方法を選択します。
ストップビット	ストップビット長を選択します。

設定項目	設定内容
フロー制御	送受信データのオーバーフローを防ぐために行う通信制御の方式を設定します。
タイムアウト	表示器が接続機器からの応答を待つ時間 (s) を「1～127」で入力します。
リトライ	接続機器からの応答がない場合に、表示器がコマンドを再送信する回数を「0～255」で入力します。
送信ウェイト	表示器がパケットを受信してから、次のコマンドを送信するまでの待機時間 (ms) を「0～255」で入力します。
アダプタ	アダプタの使用に [直結]、[2ポートアダプタ] のいずれかを選択します。2ポートアダプタ II を使用する場合は [2ポートアダプタ] を選択します。

(2/2 ページ)

通信設定				
FX シリーズ CPU 直結			[COM1]	Page 2/2
RI / VCC ● RI ○ VCC RS232Cかつ、デジタル製RS232Cアイソレー ションユニット又は三菱PLC FXシリーズ アロコンI/Fケーブル(デジタル製:GP430- IP11-0)を使用する場合は、VCCを選択して ください。				
	終了		戻る	2005/09/02 12:32:52

設定項目	設定内容
RI/VCC	通信方式で RS232C を選択した場合に 9 番ピンの RI/VCC を切り替えます。IPC と接続する場合は IPC の切替スイッチで RI/5V を切り替える必要があります。詳細は IPC のマニュアルを参照してください。

5 結線図


以下に示す結線図と三菱電機（株）が推奨する結線図が異なる場合がありますが、本書に示す結線図でも動作上問題ありません。

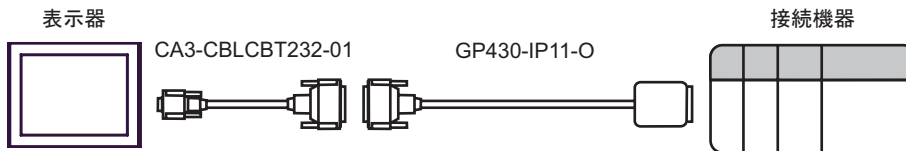
- 接続機器本体の FG 端子は D 種接地を行ってください。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。
- 表示器内部で SG と FG は接続されています。接続機器と SG を接続する場合は短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- ノイズなどの影響で通信が安定しない場合はアイソレーションユニットを接続してください。

結線図 1

表示器 (接続ポート)	ケーブル	備考
GP (COM1) IPC ^{※1}	(株) デジタル製 9-25 232C 変換ケーブル CA3-CBLCBT232-01(0.2m) + (株) デジタル製三菱 PLC FX シリーズプロコン I/F ケーブル GP430-IP11-O(5m)	

※1 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。


 ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

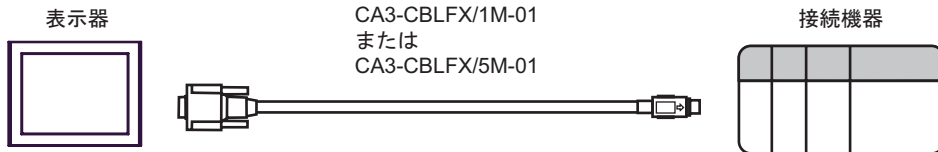


結線図 2

表示器 (接続ポート)	ケーブル	備考
GP (COM1) IPC※ ¹	(株)デジタル製三菱 FX 接続ケーブル CA3-CBLFX/1M-01(1m) または CA3-CBLFX/5M-01(5m)	

※1 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

 ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)



結線図 3

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP (COM1) IPC※1	A	三菱電機 (株) 製 RS232C 通信用ケーブル FX-232CAB-1(3m) + 三菱電機 (株) 製機能拡張ボード※2 FX1N-232-BD、FX2N-232-BD、または FX3U-232-BD	
	B	自作ケーブル + 三菱電機 (株) 製機能拡張ボード※2 FX1N-232-BD、FX2N-232-BD、または FX3U-232-BD	ケーブル長は 15m 以内にしてください。

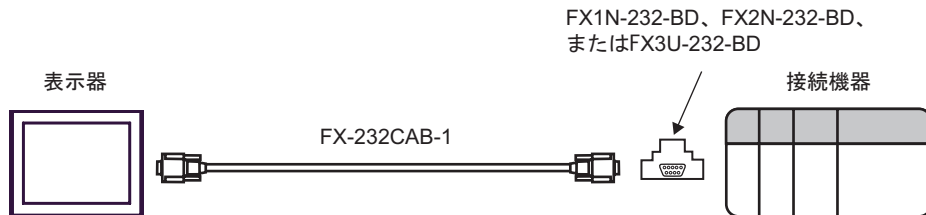
※1 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

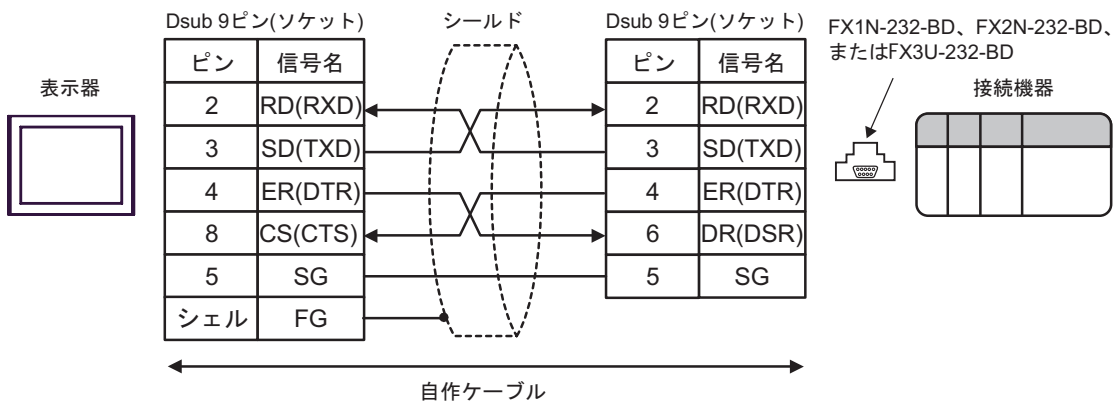
※2 機種により対応する機能拡張ボードが異なります。

CPU	機能拡張ボード
FX1S、FX1N	FX1N-232-BD
FX2N	FX2N-232-BD
FX3UC	FX3U-232-BD

A) 三菱電機 (株) 製 RS232C 通信用ケーブル (FX-232CAB-1) および 三菱電機 (株) 製機能拡張ボード (FX1N-232-BD、FX2N-232-BD、または FX3U-232-BD) を使用する場合



B) 自作ケーブルおよび三菱電機 (株) 製機能拡張ボード (FX1N-232-BD、FX2N-232-BD、または FX3U-232-BD) を使用する場合



結線図 4

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP (COM1) IPC※ ¹	A	(株)デジタル製 RS232C 通信用ケーブル CA3-CBL232/5M-01(5m) + 三菱電機(株)製通信用アダプタ FX0N-232ADP + 三菱電機(株)製機能拡張ボード※ ² FX1N-CNV-BD または FX2N-CNV-BD	
	B	自作ケーブル + 三菱電機(株)製通信用アダプタ FX0N-232ADP + 三菱電機(株)製機能拡張ボード※ ² FX1N-CNV-BD または FX2N-CNV-BD	ケーブル長は 15m 以内にしてください。

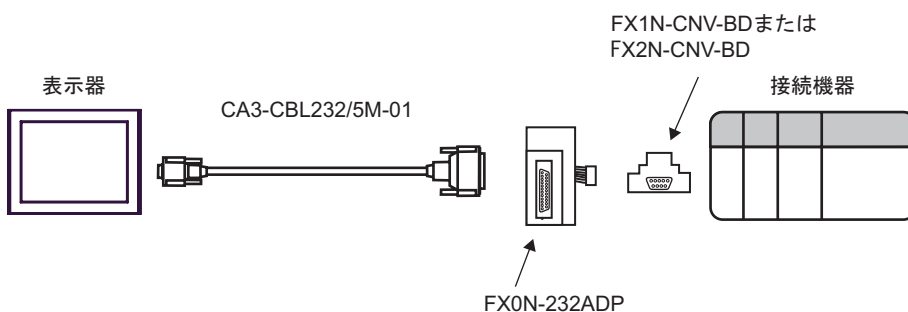
※1 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

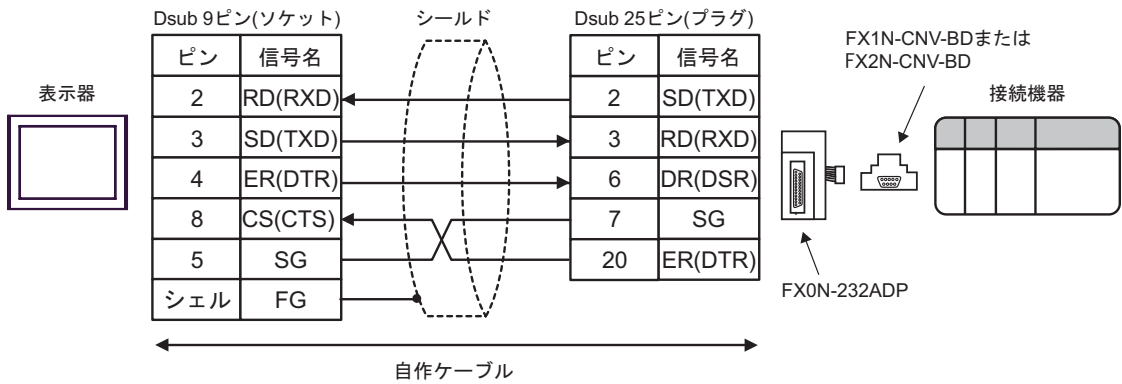
※2 機種により対応する機能拡張ボードが異なります。

CPU	機能拡張ボード
FX1S、FX1N	FX1N-CNV-BD
FX2N	FX2N-CNV-BD

A) (株)デジタル製 RS232C 通信用ケーブル (CA3-CBL232/5M-01)、三菱電機(株)製通信用アダプタ (FX0N-232ADP)、および三菱電機(株)製機能拡張ボード (FX1N-CNV-BD または FX2N-CNV-BD) を使用する場合



B) 自作ケーブル、三菱電機 (株) 製通信用アダプタ (FX0N-232ADP)、および三菱電機 (株) 製機能拡張ボード (FX1N-CNV-BD または FX2N-CNV-BD) を使用する場合



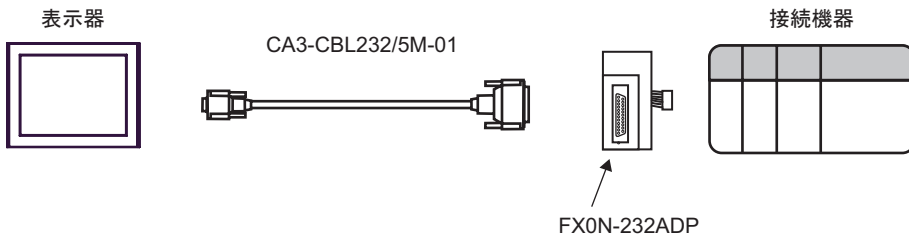
結線図 5

表示器 (接続ポート)	ケーブル	備考
GP (COM1) IPC※1	A (株) デジタル製 RS232C 通信用ケーブル CA3-CBL232/5M-01(5m) + 三菱電機 (株) 製通信用アダプタ FX0N-232ADP	
	B 自作ケーブル + 三菱電機 (株) 製通信用アダプタ FX0N-232ADP	ケーブル長は 15m 以内にしてくだ さい。

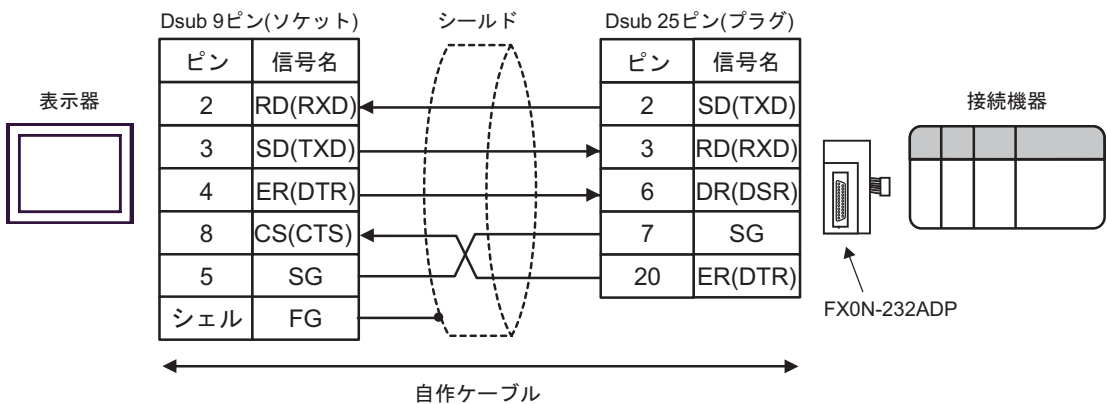
※1 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

A) (株) デジタル製 RS232C 通信用ケーブル (CA3-CBL232/5M-01) および三菱電機 (株) 製通信用アダプタ (FX0N-232ADP) を使用する場合




B) 自作ケーブルおよび三菱電機 (株) 製通信用アダプタ (FX0N-232ADP) を使用する場合



結線図 6

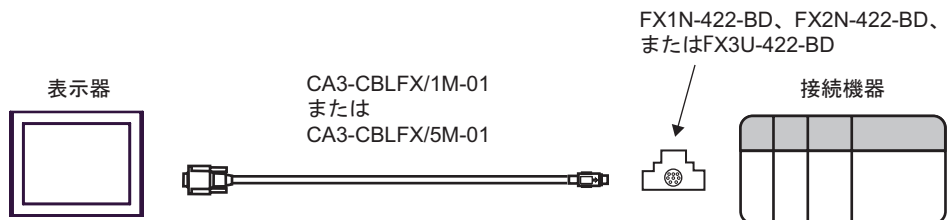
表示器 (接続ポート)	ケーブル	備考
GP (COM1) IPC※1	(株) デジタル製三菱 FX 接続ケーブル CA3-CBLFX/1M-01(1m) または CA3-CBLFX/5M-01(5m) + 三菱電機(株)製機能拡張ボード※2 FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、または FX3U-422-BD	

※1 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

 ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

※2 機種により対応する機能拡張ボードが異なります。

CPU	機能拡張ボード
FX1S、FX1N	FX1N-422-BD
FX2N	FX2N-422-BD
FX3UC	FX3U-422-BD



結線図 7

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP (COM1) IPC※ ¹	A	三菱電機 (株) 製 RS232C 通信用ケーブル FX-232CAB-1(3m) + 三菱電機 (株) 製通信用アダプタ FX2NC-232ADP + 三菱電機 (株) 製機能拡張ボード※ ² FX1N-CNV-BD または FX2N-CNV-BD	
	B	自作ケーブル + 三菱電機 (株) 製通信用アダプタ FX2NC-232ADP + 三菱電機 (株) 製機能拡張ボード※ ² FX1N-CNV-BD または FX2N-CNV-BD	ケーブル長は 15m 以内にしてください。

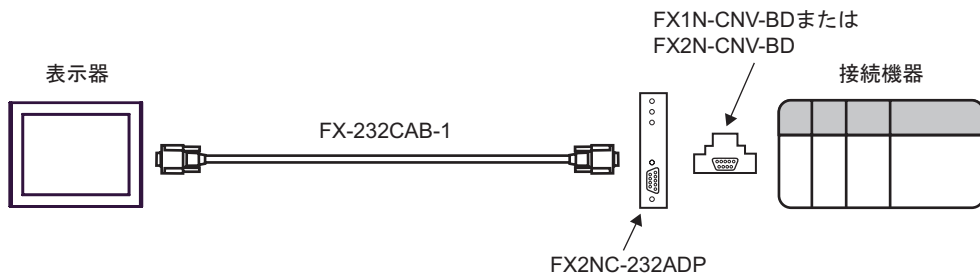
※1 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

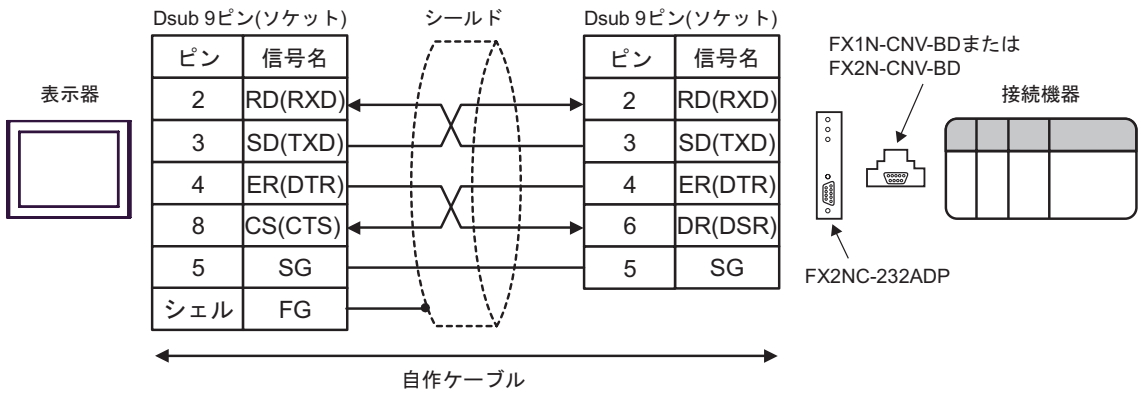
※2 機種により対応する機能拡張ボードが異なります。

CPU	機能拡張ボード
FX1S、FX1N	FX1N-CNV-BD
FX2N	FX2N-CNV-BD

A) 三菱電機 (株) 製 RS232C 通信用ケーブル (FX-232CAB-1)、三菱電機 (株) 製通信用アダプタ (FX2NC-232ADP)、および三菱電機 (株) 製機能拡張ボード (FX1N-CNV-BD または FX2N-CNV-BD) を使用する場合



B) 自作ケーブル、三菱電機 (株) 製通信用アダプタ (FX2NC-232ADP)、および三菱電機 (株) 製機能拡張ボード (FX1N-CNV-BD または FX2N-CNV-BD) を使用する場合



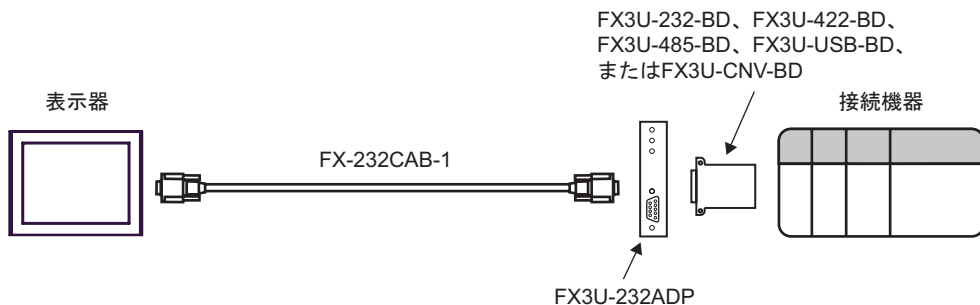
結線図 8

表示器 (接続ポート)	ケーブル	備考
GP (COM1) IPC ^{※1}	A 三菱電機 (株) 製 RS232C 通信用ケーブル FX-232CAB-1(3m) + 三菱電機 (株) 製通信用アダプタ FX3U-232ADP + 三菱電機 (株) 製機能拡張ボード FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、FX3U-485-BD、 FX3U-USB-BD、または FX3U-CNV-BD	
	B 自作ケーブル + 三菱電機 (株) 製通信用アダプタ FX3U-232ADP + 三菱電機 (株) 製機能拡張ボード FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、FX3U-485-BD、 FX3U-USB-BD、または FX3U-CNV-BD	ケーブル長は 15m 以内にしてください。

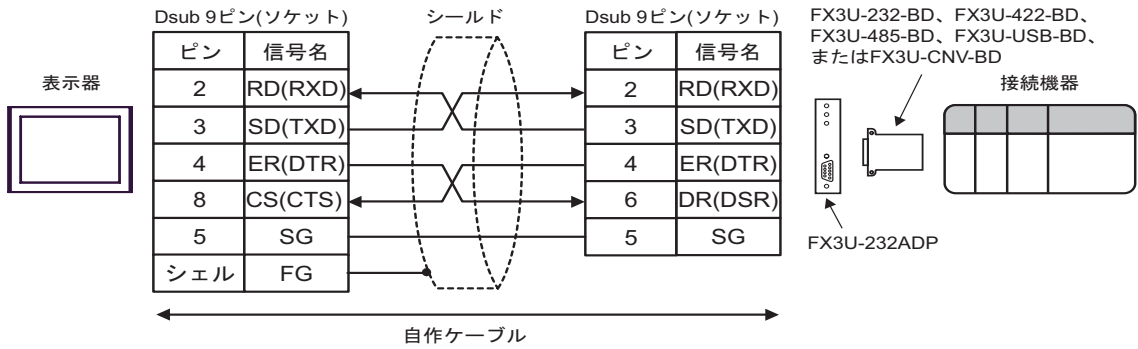
※1 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

A) 三菱電機 (株) 製 RS232C 通信用ケーブル (FX-232CAB-1)、三菱電機 (株) 製通信用アダプタ (FX3U-232ADP)、および三菱電機 (株) 製機能拡張ボード (FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、FX3U-485-BD、FX3U-USB-BD、または FX3U-CNV-BD) を使用する場合



- B) 自作ケーブル、三菱電機 (株) 製通信用アダプタ (FX3U-232ADP)、および三菱電機 (株) 製機能拡張ボード (FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、FX3U-485-BD、FX3U-USB-BD、または FX3U-CNV-BD) を使用する場合



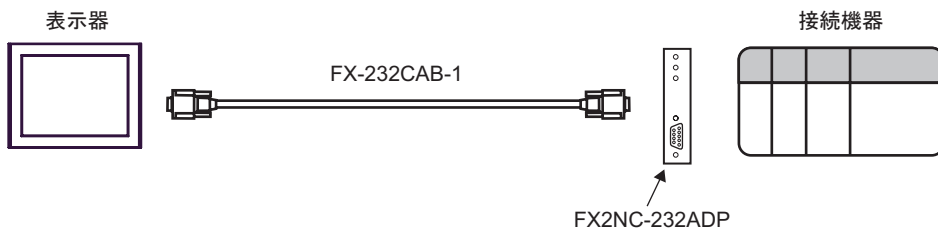
結線図 9

表示器 (接続ポート)	ケーブル	備考
GP (COM1) IPC※1	A 三菱電機 (株) 製 RS232C 通信用ケーブル FX-232CAB-1(3m) + 三菱電機 (株) 製通信用アダプタ FX2NC-232ADP	
	B 自作ケーブル + 三菱電機 (株) 製通信用アダプタ FX2NC-232ADP	ケーブル長は 15m 以内にしてください。

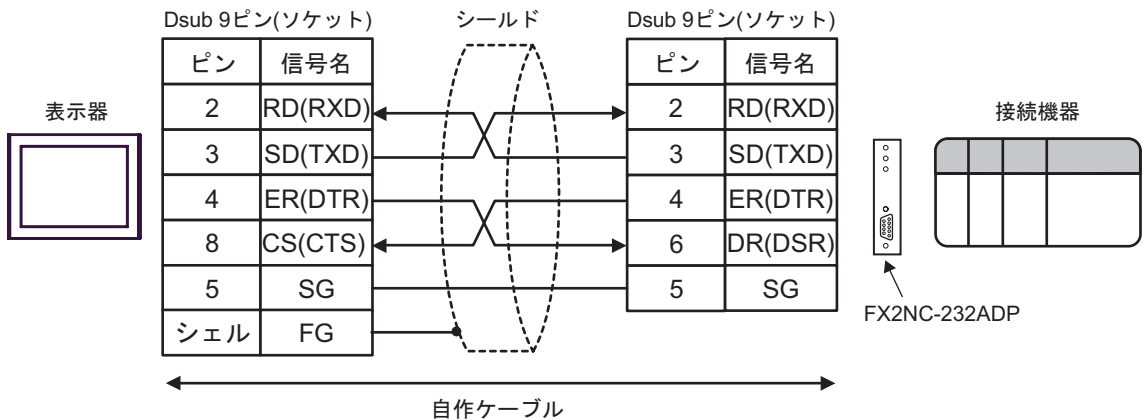
※1 RS-232C で通信できる COM ポートのみ使用できます。

☞ ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

A) 三菱電機 (株) 製 RS232C 通信用ケーブル (FX-232CAB-1) および三菱電機 (株) 製通信用アダプタ (FX2NC-232ADP) を使用する場合



B) 自作ケーブル および三菱電機 (株) 製通信用アダプタ (FX2NC-232ADP) を使用する場合




結線図 10

表示器 (接続ポート)	ケーブル	備考
GP ^{※1} (COM1) AGP-3302B (COM2) IPC ^{※2}	A (株) デジタル製 COM ポート変換アダプタ CA3-ADPCOM-01 + (株) デジタル製 AGP 用 2 ポートアダプタケーブル CA3-MDCB11(5m) + (株) デジタル製 2 ポートアダプタ II GP070-MD11 + 三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル ^{※3} FX-20P-CADP(0.3m)	
	B 自作ケーブル + (株) デジタル製 2 ポートアダプタ II GP070-MD11 + 三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル ^{※3} FX-20P-CADP(0.3m)	ケーブル長は 600m 以内にして ください。
GP ^{※4} (COM2)	C (株) デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + (株) デジタル製 AGP 用 2 ポートアダプタケーブル CA3-MDCB11(5m) + (株) デジタル製 2 ポートアダプタ II GP070-MD11 + 三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル ^{※3} FX-20P-CADP(0.3m)	
	D (株) デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + 自作ケーブル + (株) デジタル製 2 ポートアダプタ II GP070-MD11 + 三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル ^{※3} FX-20P-CADP(0.3m)	ケーブル長は 600m 以内にして ください。

※1 AGP-3302B 除く全 GP 機種

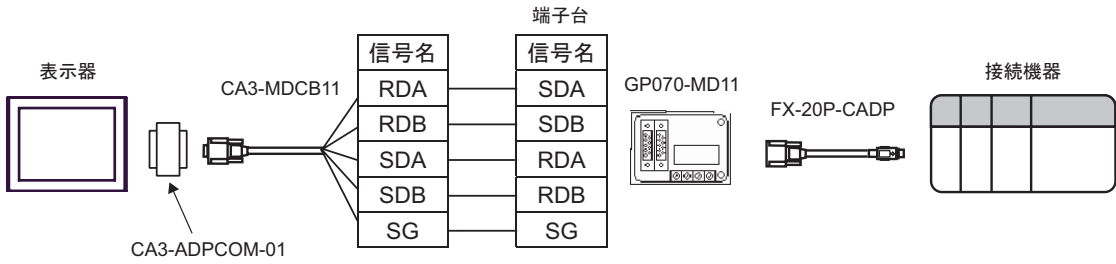
※2 RS-422/485(4 線式) で通信できる COM ポートのみ使用できます。

 ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

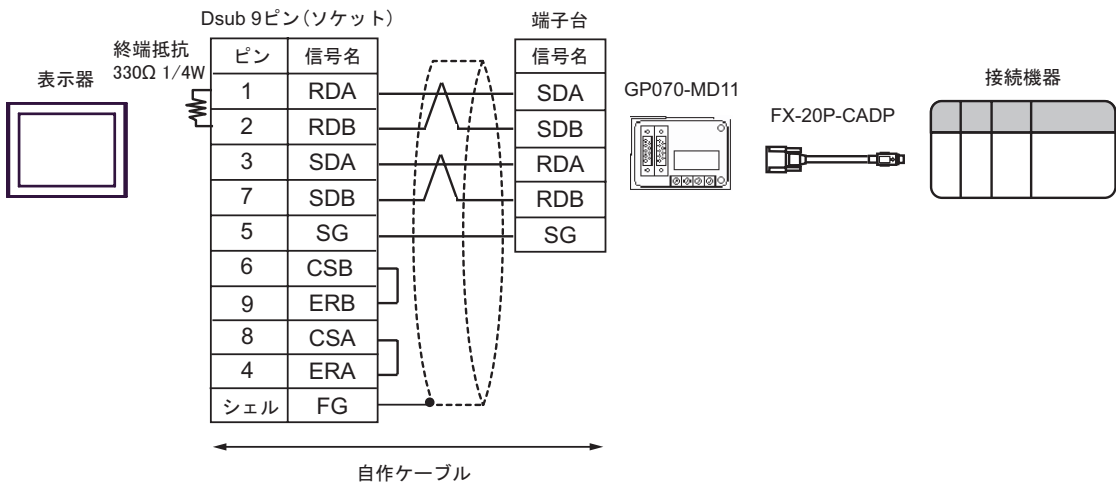
※3 FX2 の場合、三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル (FX-20P-CADP) は不要です。

※4 GP-3200 シリーズおよび AGP-3302B を除く全 GP 機種

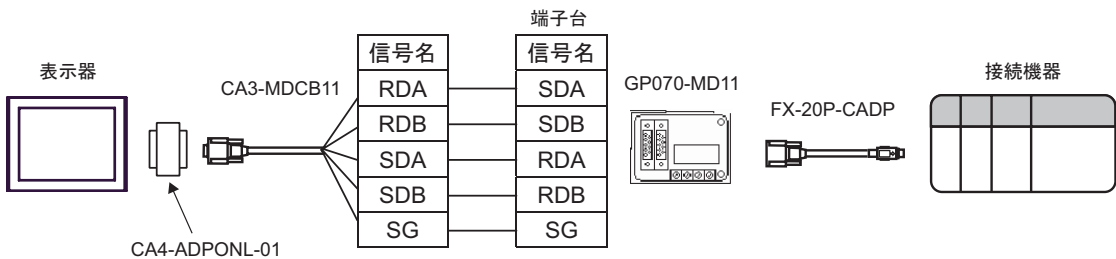
A) (株) デジタル製 COM ポート変換アダプタ (CA3-ADPCOM-01)、(株) デジタル製 AGP 用 2 ポートアダプタケーブル (CA3-MDCB11)、(株) デジタル製 2 ポートアダプタ II(GP070-MD11)、および三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル (FX-20P-CADP) を使用する場合



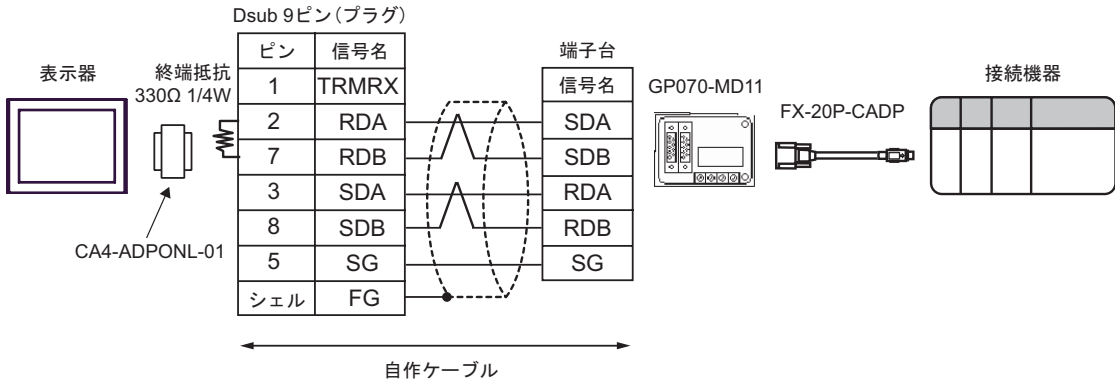
B) 自作ケーブル、(株) デジタル製 2 ポートアダプタ II(GP070-MD11)、および三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル (FX-20P-CADP) を使用する場合



C) (株) デジタル製オンラインアダプタ (CA4-ADPONL-01)、(株) デジタル製 AGP 用 2 ポートアダプタケーブル (CA3-MDCB11)、(株) デジタル製 2 ポートアダプタ II(GP070-MD11)、および三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル (FX-20P-CADP) を使用する場合



D) (株) デジタル製オンラインアダプタ (CA4-ADPONL-01)、自作ケーブル、(株) デジタル製 2 ポートアダプタ II (GP070-MD11)、および三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル (FX-20P-CADP) を使用する場合



結線図 11


表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP ^{※1} (COM1) AGP-3302B (COM2) IPC ^{※2}	A	(株) デジタル製 COM ポート変換アダプタ CA3-ADPCOM-01 + (株) デジタル製 AGP 用 2 ポートアダプタケーブル CA3-MDCB11(5m) + (株) デジタル製 2 ポートアダプタ II GP070-MD11 + 三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル FX-20P-CADP(0.3m) + 三菱電機 (株) 製機能拡張ボード ^{※3} FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、 または FX3U-422-BD	
	B	自作ケーブル + (株) デジタル製 2 ポートアダプタ II GP070-MD11 + 三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル FX-20P-CADP(0.3m) + 三菱電機 (株) 製機能拡張ボード ^{※3} FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、 または FX3U-422-BD	ケーブル長は 600m 以内にしてください。

次のページに続きます。

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
GP※ ⁴ (COM2)	C	(株) デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + (株) デジタル製 AGP 用 2 ポートアダプタケーブル CA3-MDCB11(5m) + (株) デジタル製 2 ポートアダプタ II GP070-MD11 + 三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル FX-20P-CADP(0.3m) + 三菱電機 (株) 製機能拡張ボード※ ³ FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、 または FX3U-422-BD	
	D	(株) デジタル製オンラインアダプタ CA4-ADPONL-01 + 自作ケーブル + (株) デジタル製 2 ポートアダプタ II GP070-MD11 + 三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル FX-20P-CADP(0.3m) + 三菱電機 (株) 製機能拡張ボード※ ³ FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、 または FX3U-422-BD	ケーブル長は 600m 以内にしてください。

※1 AGP-3302B 除く全 GP 機種

※2 RS-422/485(4 線式) で通信できる COM ポートのみ使用できます。

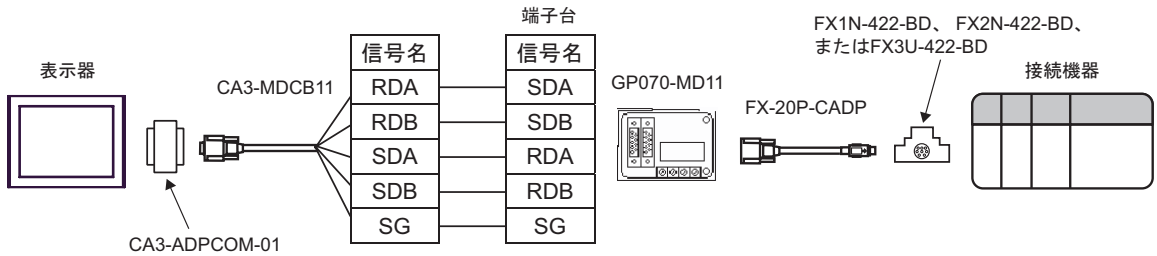
 ■ IPC の COM ポートについて (5 ページ)

※3 機種により対応する機能拡張ボードが異なります。

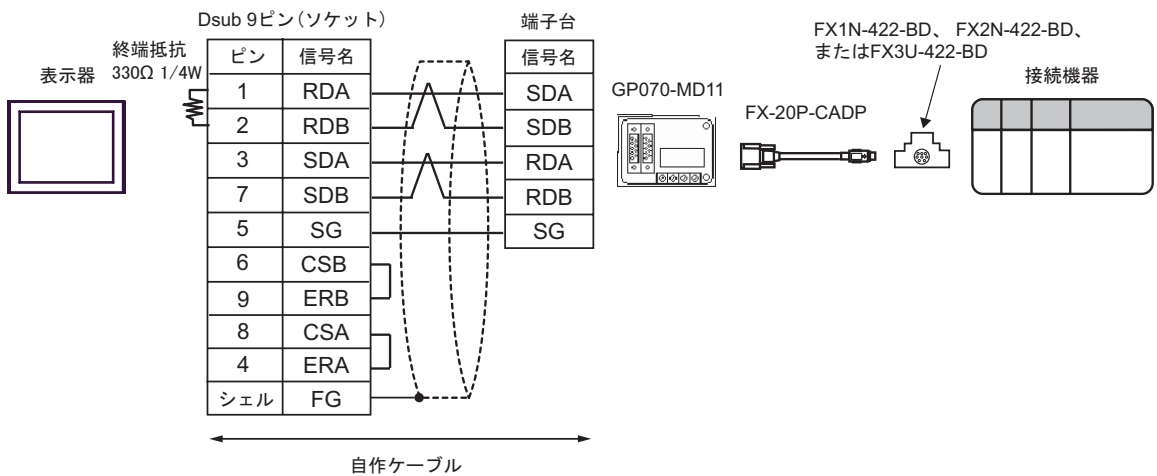
CPU	機能拡張ボード
FX1S、FX1N	FX1N-422-BD
FX2N	FX2N-422-BD
FX3UC	FX3U-422-BD

※4 GP-3200 シリーズおよび AGP-3302B を除く全 GP 機種

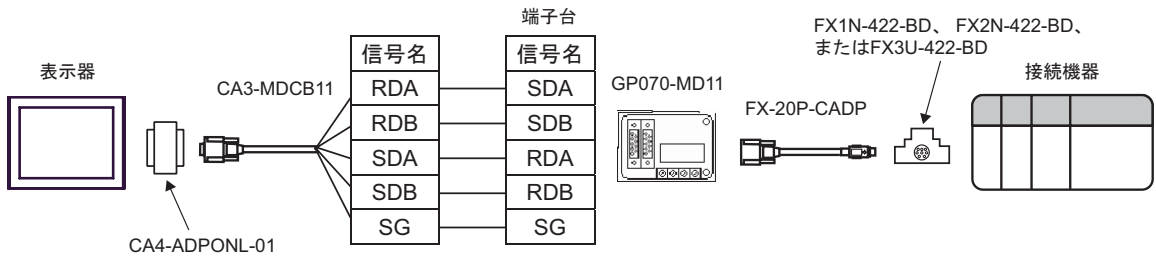
- A) (株) デジタル製 COM ポート変換アダプタ (CA3-ADPCOM-01)、(株) デジタル製 AGP 用 2 ポートアダプタケーブル (CA3-MDCB11)、(株) デジタル製 2 ポートアダプタ II(GP070-MD11)、三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル (FX-20P-CADP)、および三菱電機 (株) 製機能拡張ボード (FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、または FX3U-422-BD) を使用する場合



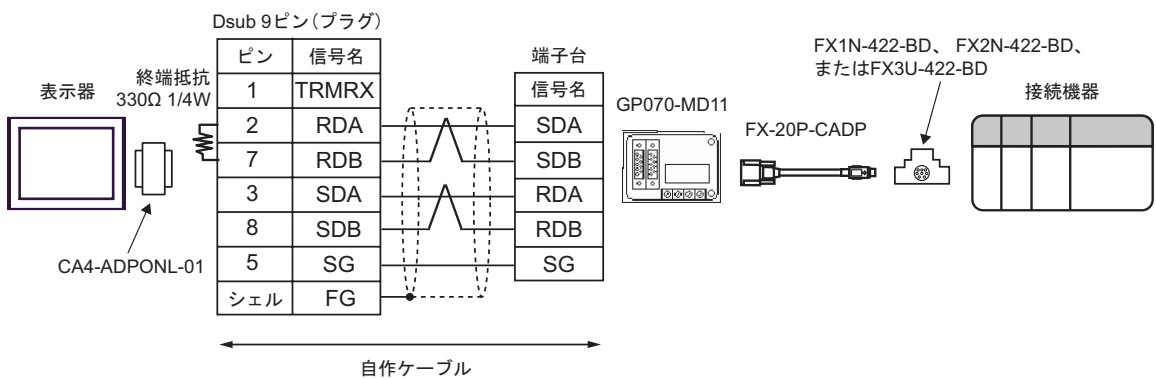
- B) 自作ケーブル、(株) デジタル製 2 ポートアダプタ II(GP070-MD11)、三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル (FX-20P-CADP)、および三菱電機 (株) 製機能拡張ボード (FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、または FX3U-422-BD) を使用する場合



C) (株) デジタル製オンラインアダプタ (CA4-ADPONL-01)、(株) デジタル製 AGP 用 2 ポートアダプタケーブル (CA3-MDCB11)、(株) デジタル製 2 ポートアダプタ II (GP070-MD11)、三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル (FX-20P-CADP)、および三菱電機 (株) 製機能拡張ボード (FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、または FX3U-422-BD) を使用する場合




D) (株) デジタル製オンラインアダプタ (CA4-ADPONL-01)、自作ケーブル、(株) デジタル製 2 ポートアダプタ II (GP070-MD11)、三菱電機 (株) 製コネクタ変換ケーブル (FX-20P-CADP)、および三菱電機 (株) 製機能拡張ボード (FX1N-422-BD、FX2N-422-BD、または FX3U-422-BD) を使用する場合



6 使用可能デバイス

使用可能なデバイスアドレスの範囲を下表に示します。ただし、実際にサポートされるデバイスの範囲は接続機器によって異なりますので、ご使用の接続機器のマニュアルで確認してください。

6.1 FX1 を使用する場合

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
入力リレー	X000 - X167	X000 - X160	[L/H]	 ※ 1
出力リレー	Y000 - Y167	Y000 - Y160		
内部リレー	M0000 - M1023	M0000 - M1008		
特殊補助リレー	M8000 - M8255	M8000 - M8240		 ※ 2
ステート	S0000 - S0999	S0000 - S0992		
タイマ (接点)	TS000 - TS245	-----		※ 3
カウンタ (接点)	CS000 - CS135 CS200 - CS255	-----		※ 3
タイマ (現在値)	-----	TN000 - TN245		
カウンタ (現在値)	-----	CN000 - CN135		
カウンタ (現在値)	-----	CN235 - CN255		※ 4
データレジスタ	-----	 D000 - D127		
特殊データレジスタ	-----	D8000 - D8069		 ※ 2

※ 1 一部書き込みできない部分があります。

※ 2 特別領域です。システムが使用している場合があり、書き込みできない領域もあります。詳しくは接続機器に付属のマニュアルを参照してください。

※ 3 書き込み不可。

※ 4 32 ビットデバイスです。

MEMO


- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4 LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

6.2 FX2、FX2C、FX0N、FX0S を使用する場合

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
入力リレー	X000 - X337	X000 - X320	[L/H]	 ※ 1
出力リレー	Y000 - Y337	Y000 - Y320		
内部リレー	M0000 - M1535	M0000 - M1520		
特殊補助リレー	M8000 - M8255	M8000 - M8240		 ※ 2
ステート	S0000 - S0999	S0000 - S0992		
タイマ (接点)	TS000 - TS245	-----		※ 3
カウンタ (接点)	CS000 - CS255	-----		※ 3
タイマ (現在値)	-----	TN000 - TN255		
カウンタ (現在値)	-----	CN000 - CN199		
カウンタ (現在値)	-----	CN200 - CN255		※ 4
データレジスタ	-----	 D0000 - D2999		 ※ 5
特殊データレジスタ	-----	D8000 - D8255		 ※ 2

※ 1 一部書き込みできない部分があります。

※ 2 特別領域です。システムが使用している場合があり、書き込みできない領域もあります。詳しくは接続機器に付属のマニュアルを参照してください。

※ 3 書き込み不可。

※ 4 32 ビットデバイスです。

※ 5 FX0N の D1000-D2499 はファイルレジスタです。
FX0N でこの領域を使うには領域をファイルレジスタとして設定する必要があります。詳しくは接続機器に付属のマニュアルを参照してください。

MEMO


- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4 LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

6.3 FX1S を使用する場合

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
入力リレー	X000 - X017	X000 - X000	[L/H]	 ※ 1
出力リレー	Y000 - Y015	Y000 - Y000		
内部リレー	M0000 - M0511	M0000 - M0496		
特殊補助リレー	M8000 - M8255	M8000 - M8240		 ※ 2
ステート	S0000 - S0127	S0000 - S0112		
タイマ (接点)	TS000 - TS063	-----		※ 3
カウンタ (接点)	CS000 - CS031 CS235 - CS255	-----		※ 3
タイマ (現在値)	-----	TN000 - TN063		
カウンタ (現在値)	-----	CN000 - CN031		
カウンタ (現在値)	-----	CN235 - CN255		※ 4
データレジスタ	-----	D0000 - D0255 D1000 - D2499		 ※ 5
特殊データレジスタ	-----	D8000 - D8255		 ※ 2

※ 1 一部書き込みできない部分があります。

※ 2 特別領域です。システムが使用している場合があり、書き込みできない領域もあります。詳しくは接続機器に添付のマニュアルを参照してください。

※ 3 書き込み不可。

※ 4 32 ビットデバイスです。

※ 5 FX1S の D1000-D2499 はファイルレジスタです。FX1S でこの領域を使うには領域をファイルレジスタとして設定する必要があります。詳しくは接続機器に添付のマニュアルを参照してください。

MEMO


- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4 LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

6.4 FX1N、FX1NC を使用する場合

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
入力リレー	X000 - X177	X000 - X160	[L/H]	 ※ 1
出力リレー	Y000 - Y177	Y000 - Y160		
内部リレー	M0000 - M1535	M0000 - M1520		
特殊補助リレー	M8000 - M8255	M8000 - M8240		 ※ 2
ステート	S000 - S999	S000 - S992		
タイマ (接点)	TS000 - TS255	-----		※ 3
カウンタ (接点)	CS000 - CS255	-----		※ 3
タイマ (現在値)	-----	TN000 - TN255		
カウンタ (現在値)	-----	CN000 - CN199		
カウンタ (現在値)	-----	CN200 - CN255		※ 4
データレジスタ	-----	 D0000 - D7999		 ※ 5
特殊データレジスタ	-----	D8000 - D8255		 ※ 2

※ 1 一部書き込みできない部分があります。

※ 2 特別領域です。システムが使用している場合があり、書き込みできない領域もあります。詳しくは接続機器に添付のマニュアルを参照してください。

※ 3 書き込み不可。

※ 4 32 ビットデバイスです。

※ 5 データレジスタ D7999 を 32 ビットアドレスのデバイスとして使用することはできません。これは 32 ビットデバイスの HIGH に当たる D8000 を別デバイスとして扱っているためです。

MEMO

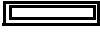
- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4 LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

6.5 FX2N、FX2NC を使用する場合

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
入力リレー	X000 - X377	X0000 - X0360	[L/H]	 ※ 1
出力リレー	Y000 - Y377	Y0000 - Y0360		
内部リレー	M0000 - M3071	M0000 - M3056		
特殊補助リレー	M8000 - M8255	M8000 - M8240		 ※ 2
ステート	S000 - S999	S000 - S992		
タイマ (接点)	TS000 - TS255	-----		※ 3
カウンタ (接点)	CS000 - CS255	-----		※ 3
タイマ (現在値)	-----	TN000 - TN255		
カウンタ (現在値)	-----	CN000 - CN199		
カウンタ (現在値)	-----	CN200 - CN255		※ 4
データレジスタ	-----	D0000 - D7999		 ※ 5
特殊データレジスタ	-----	D8000 - D8255		 ※ 2

※ 1 一部書き込みできない部分があります。

※ 2 特別領域です。システムが使用している場合があり、書き込みできない領域もあります。詳しくは接続機器に添付のマニュアルを参照してください。

※ 3 書き込み不可。

※ 4 32 ビットデバイスです。

※ 5 データレジスタ D7999 を 32 ビットアドレスのデバイスとして使用することはできません。これは 32 ビットデバイスの HIGH に当たる D8000 を別デバイスとして扱っているためです。

MEMO


- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4 LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

6.6 FX3UC を使用する場合

 はシステムデータエリアに指定できます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
入力リレー	X000 - X377	X0000 - X0360	[L/H]	 ※1
出力リレー	Y000 - Y377	Y0000 - Y0360		
内部リレー	M0000 - M7679	M0000 - M7664		
特殊補助リレー	M8000 - M8511	M8000 - M8496		 ※2
ステート	S0000 - S4096	S0000 - S4080		
タイマ (接点)	TS000 - TS511	-----		※3
カウンタ (接点)	CS000 -CS255	-----		※5
タイマ (現在値)	-----	TN000 - TN511		
カウンタ (現在値)	-----	CN000 - CN199		
カウンタ (現在値)	-----	CN200 - CN255		※4
データレジスタ	-----	D0000 -D7999		 ※5
特殊データレジスタ	-----	D8000 - D8511		 ※2
拡張レジスタ	-----	R00000 - R32767		 ※2

※1 一部書き込みできない部分があります。

※2 特別領域です。システムが使用している場合があり、書き込みできない領域もあります。詳しくは接続機器に添付のマニュアルを参照してください。

※3 書き込み不可。

※4 32ビットデバイスです。

※5 データレジスタ D7999 を 32 ビットアドレスのデバイスとして使用することはできません。これは 32 ビットデバイスの HIGH に当たる D8000 を別デバイスとして扱っているためです。

MEMO

- システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

7 デバイスコードとアドレスコード

デバイスコードとアドレスコードは、データ表示器などのアドレスタイプで「デバイスタイプ&アドレス」を設定している場合に使用します。

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入力リレー	X	0080	ワードアドレス ÷ 0x10 の値
出力リレー	Y	0081	ワードアドレス ÷ 0x10 の値
内部リレー	M	0082	ワードアドレス ÷ 16 の値
特殊補助リレー	M8	0083	ワードアドレス ÷ 16 の値
ステート	S	0087	ワードアドレス
タイマ (現在値)	TN	0060	ワードアドレス
カウンタ (現在値)	CN	0061	ワードアドレス
カウンタ (現在値) ^{※1}	CN	0062	ワードアドレス
データレジスタ	D	0000	ワードアドレス
特殊データレジスタ	D8	0001	ワードアドレス
拡張レジスタ ^{※2}	R	000F	ワードアドレス

※1 32ビットデバイスです。

※2 FX3UC のみサポートしています。

8 エラーメッセージ

エラーメッセージは表示器の画面上に「番号：機器名：エラーメッセージ（エラー発生箇所）」のように表示されます。それぞれの内容は以下のとおりです。

項目	内容
番号	エラー番号
機器名	エラーが発生した接続機器の名称。接続機器名は GP-Pro EX で設定する接続機器の名称です。（初期値 [PLC1]）
エラーメッセージ	発生したエラーに関するメッセージを表示します。
エラー発生箇所	<p>エラーが発生した接続機器の IP アドレスやデバイスアドレス、接続機器から受信したエラーコードを表示します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> IP アドレスは「IP アドレス (10 進数):MAC アドレス (16 進数)」のように表示されます。 デバイスアドレスは「アドレス：デバイスアドレス」のように表示されます。 受信エラーコードは「10 進数 [16 進数]」のように表示されます。

エラーメッセージの表示例

「RHAA035:PLC1: 書き込み要求でエラー応答を受信しました（受信エラーコード：2[02]）」

MEMO

- 受信したエラーコードの詳細は、接続機器のマニュアルを参照してください。
- ドライバ共通のエラーメッセージについては「保守/トラブル解決ガイド」の「エラーが表示されたら（エラーコード一覧）」を参照してください。

