MITSUBISHI Electric Corporation
MELSEC A Series
Computer Link Driver

バージョン　GX8 Design Studio　V1.0 以上

CONTENTS

当社(株)ミスミのTouch Operation Panel(ミスミ GX8) Seriesをご使用いただきまして誠にありがとうございます。本マニュアルを読み、「GX8-外部機器」の接続方法と手順をご確認ください。

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、設定可能なシステムについて説明します。
本項を参照し、適切なシステムを選定してください。

2. 外部機器の選択 3 ページ

GX8の機種と外部機器を選択します。

3. GX8通信設定 4 ページ

GX8の通信設定の方法について説明します。
外部機器の設定が変更された場合、本項を参照し GX8通信設定と外部機器を同じ設定にしてください。

4. 外部機器の設定 9 ページ

外部機器の通信設定方法について説明します。

5. ケーブル表 13 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.システムの構成」で選定したシステムに応じて適切なケーブルの仕様を選択してください。

6. サポートアドレス 15 ページ

本項を参照して、外部機器との通信可能なアドレスを確認してください。

1. システム構成

GX8及びMITSUBISHI Electric Corporation – MELSEC A Series Computer Link のシステム構成は以下の通りです。

シリーズ	CPU	Link I/F	通信方式	システム設定	ケーブル
MELSEC-A	A1N A2N A2N-S1 A3N	AJ71C24 AJ71C24-S3 AJ71C24-S6 AJ71C24-S8	RS-232C	3. GX8 通信設定 4.1 外部機器設定1	5.1 ケーブル表1
			RS-422 (4 wire)		
		AJ71UC24	RS-232C		
			RS-422 (4 wire)		
	A1S A1SJ A1SJH A1SH A2SH	A1SJ71C24-R2 A1SJ71UC24-R2	RS-232C	3. GX8 通信設定 4.2 外部機器設定2	5.2 ケーブル表2
		A1SJ71C24-R4 A1SJ71UC24-R4	RS-422 (4 wire)		
	A0J2 A0J2H	A0J2-C214-S1	RS-422 (4 wire)	3. GX8 通信設定 4.3外部機器設定3	
	A2CCPUC24	CPU内蔵Linkポート	RS-232C	3. GX8 通信設定 4.4 外部機器設定4	

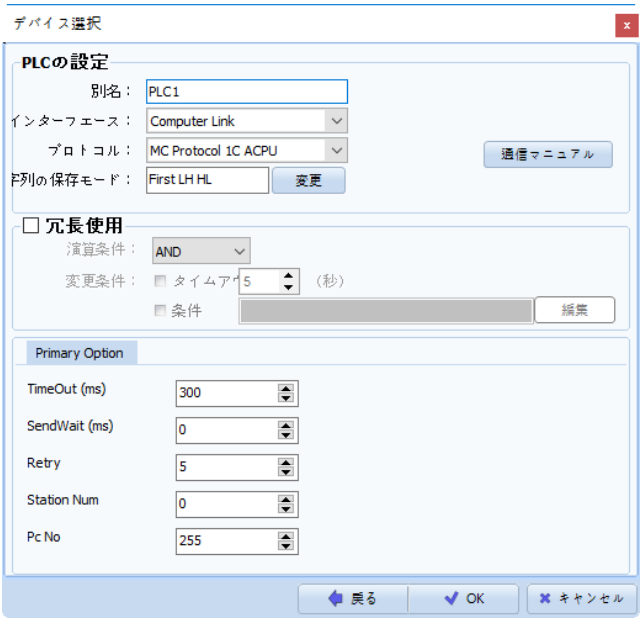
■接続構成

・1:1(GX8 1台と外部機器1台)接続 – RS232C/422/485通信で可能な構成です。

・1:N(GX8 1台と外部機器数台)接続 – RS422/485通信で可能な構成です。

2. 外部機器の選択

■ GX8モデル及びポートを選択した後、外部機器を選択します。



設定事項		内容
GX8	モデル	GX8のディスプレイとプロセスを確認し、タッチモデルを選択します。
外部機器	メーカー	GX8と接続する外部機器のメーカーを選択します。 「MITSUBISHI Electric Corporation」を選択します。
	PLC	GX8と接続する外部機器を選択します。 モデル：MELSEC A Series インタフェース：Computer Link プロトコル：MC Protocol 1C ACPU 接続したい外部機器がシステムの構成可能な機種であることを1項のシステム構成で確認してください。

3. GX8通信設定

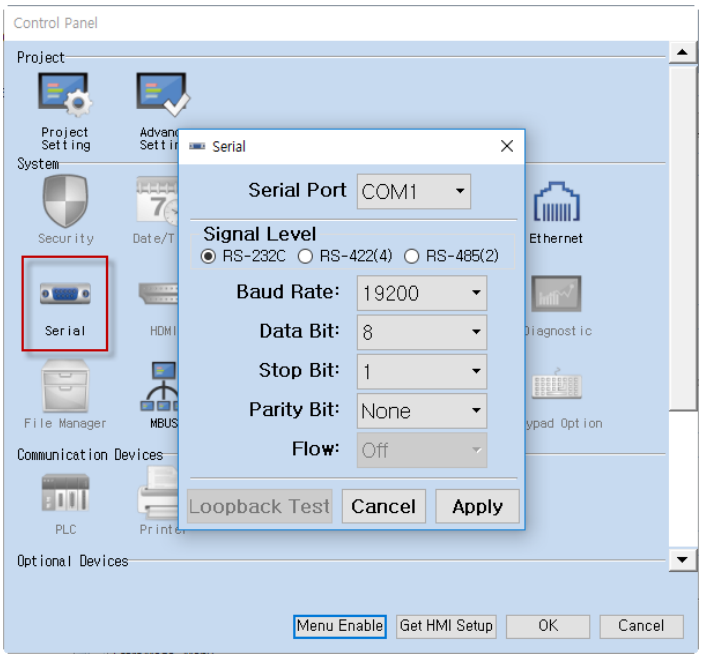
通信設定は、TOP Design StudioまたはGX8メインメニューから設定可能です。通信設定は、外部機器と同一に設定する必要があります。

3.1 TOP Design Studioでの通信設定

(1) 通信インタフェースの設定

■[プロジェクト>プロジェクトのプロパティ>GX8設定] → [プロジェクトオプション>「HMIの設定使用」チェック>編集>シリアル]

－ GX8通信インタフェースをTOP Design Studioで設定します。



項目	GX8		外部機器	備考
信号レベル(ポート)	RS-232C (COM1/COM2)	RS-422 (COM1/COM2)	RS-232C RS-422	ユーザー設定
ボーレート	19200			ユーザー設定
データビット	8			ユーザー設定
ストップビット	1			ユーザー設定
パリティビット	無			ユーザー設定

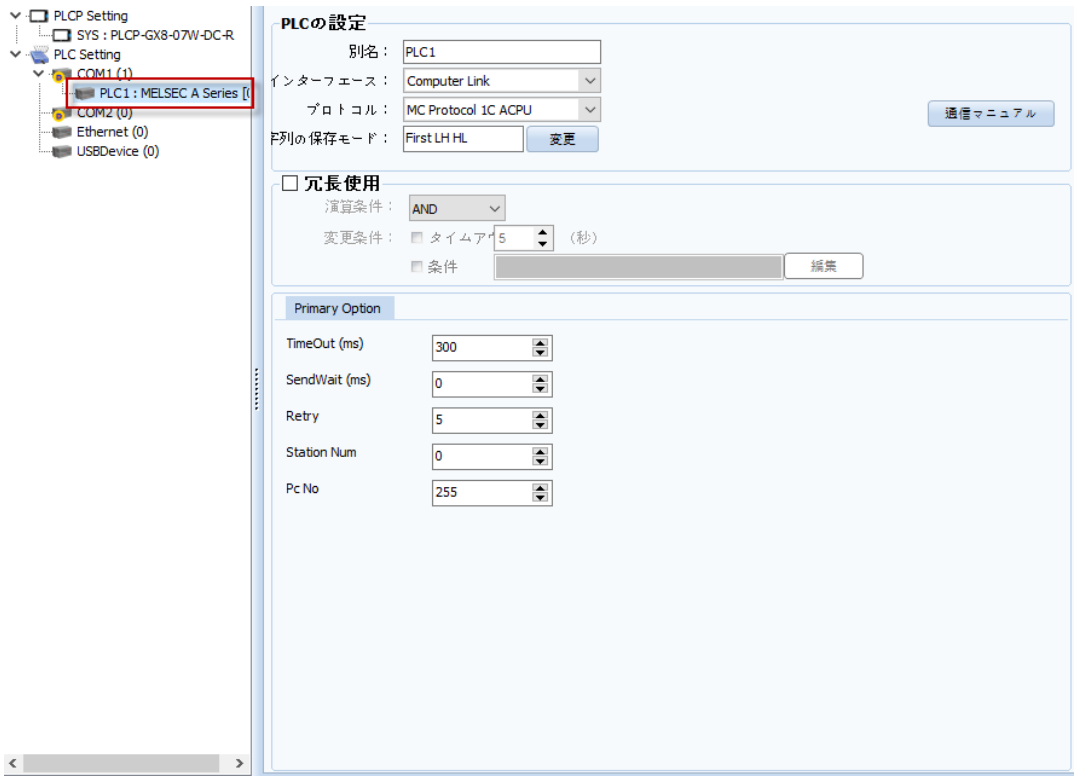
※上記の内容は、当社が推奨する設定例です。

項目	説明
信号レベル	GX8 － 外部機器間のシリアル通信方式を選択します。 (COM3は、RS-485のみをサポートします。)
ボーレート	GX8 － 外部機器間のシリアル通信速度を選択します。
データビット	GX8 － 外部機器間のシリアル通信のデータビットを選択します。
ストップビット	GX8 － 外部機器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	GX8 － 外部機器間のシリアル通信のパリティビットを確認する方法を選択します。

(2) 通信オプションの設定

■[プロジェクト > プロジェクトのプロパティ > PLC設定 > COM1 > PLC1: MELSEC-A Series]

- MELSEC A Series Computer Link 通信ドライバのオプションをTOP Design Studioで設定します。

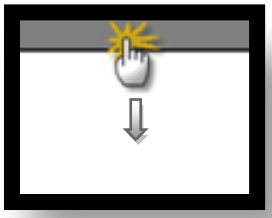


項目	設定	備考
インタフェース	Computer Linkを選択します。	「2. 外部機器の選択」参考
プロトコル	MC Protocol 1C ACPUを選択します。	
TimeOut (ms)	GX8の外部機器からの応答を待つ時間を設定します。	ユーザー設定
SendWait (ms)	GX8の外部機器からの応答を受信し、次のコマンド要求の送信までの待機時間を設定します。	ユーザー設定
Station Num	外部機器の局番を入力します。	ユーザー設定
PC No	GX8の局番を設定します。	ユーザー設定

3.2 GX8での通信設定

※「3.1 TOP Design Studioでの通信設定」の「HMIの設定を使用する」をチェックしていない場合の設定方法です。

■GX8画面上部をタッチして下にドラッグします。ポップアップウィンドウの「EXIT」をタッチして、メイン画面に移動します。



(1) 通信インタフェースの設定

■[メイン画面 > コントロールパネル > シリアル]

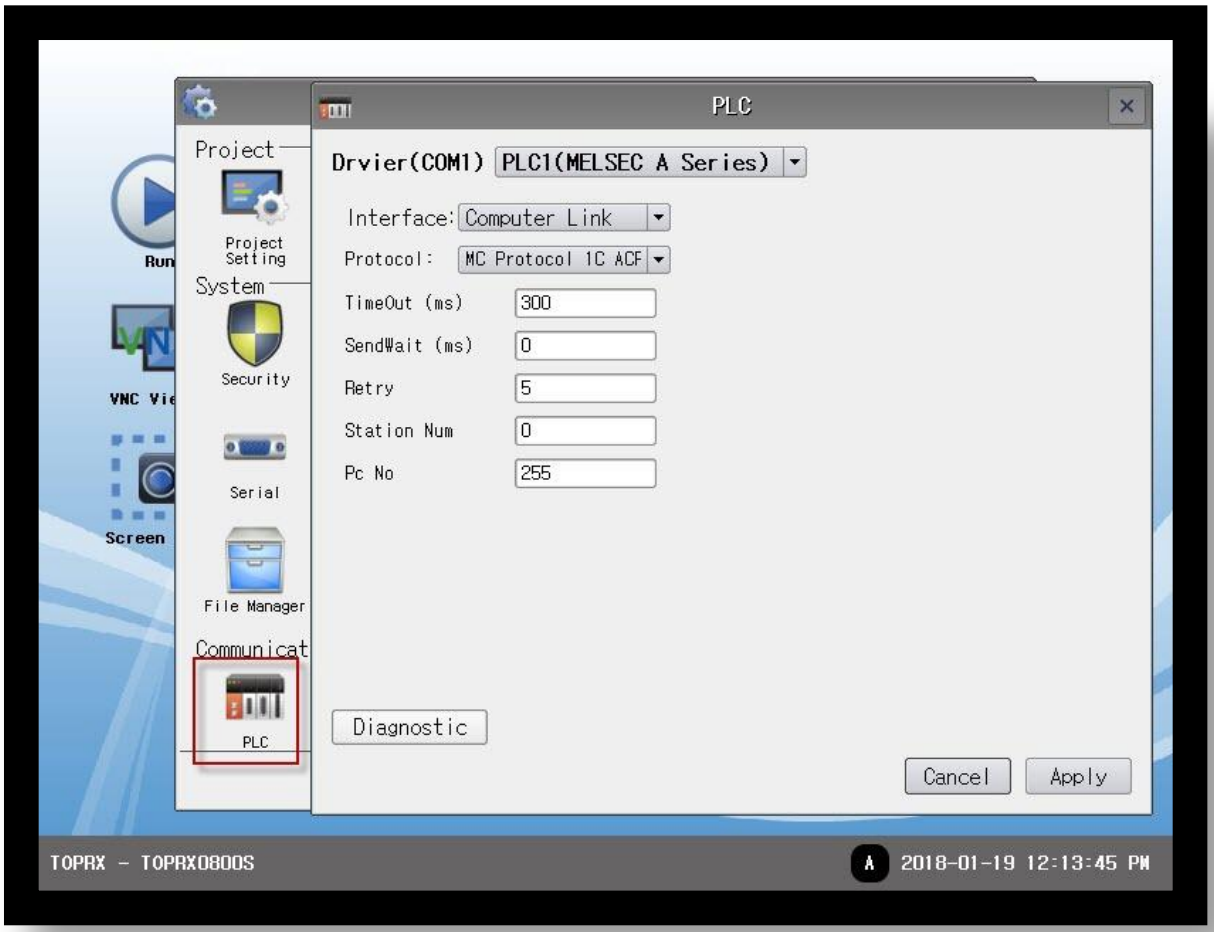
項目	GX8		外部機器	備　考
信号レベル(ポート)	RS-232C (COM1/COM2)	RS-422 (COM1/COM2)	RS-232C RS-422	ユーザー設定
ボーレート	19200			ユーザー設定
データビット	8			ユーザー設定
ストップビット	1			ユーザー設定
パリティビット	無			ユーザー設定

※上記の設定内容は、当社が推奨する設定例です。

項目	説明
信号レベル	GX8 － 外部機器間のシリアル通信方式を選択します。 (COM3は、RS-485のみをサポートします。)
ボーレート	GX8 － 外部機器間のシリアル通信速度を選択します。
データビット	GX8 － 外部機器間のシリアル通信のデータビットを選択します。
ストップビット	GX8 － 外部機器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	GX8 － 外部機器間のシリアル通信のパリティビットを確認する方法を選択します。

(2) 通信オプションの設定

■[メイン画面 > コントロールパネル > PLC]



項目	設定	備考
インタフェース	Computer Linkを選択します。	「2. 外部機器の選択」参考
プロトコル	MC Protocol 1C ACPUを選択します。	
TimeOut (ms)	GX8の外部機器からの応答を待つ時間を設定します。	ユーザー設定
SendWait (ms)	GX8の外部機器からの応答を受信し、次のコマンド要求の送信までの待機時間を設定します。	ユーザー設定
Station Num	外部機器の局番を入力します。	ユーザー設定
PC No	GX8の局番を入力します。	ユーザー設定

3.3通信診断

■GX8 － 外部機器間のインタフェースの設定の状態を確認
－ GX8画面上部をタッチして下にドラッグ。ポップアップウィンドウの「EXIT」をタッチして、メイン画面に移動する。
－ [コントロールパネル>シリアル]で使用するポート（COM1/COM2）の設定が、外部装置の設定内容と同じであることを確認する

■ポートの通信異常の有無の診断
－ [コントロールパネル> PLC]で「通信診断」をタッチする。
－ 画面上にDiagnosticsダイアログボックスがポップアップし、診断の状態を表示する。

OK	**通信設定の正常**
Time Out Error	**通信設定の異常** －ケーブルとGX8、外部機器の設定状態を確認する。（**参照：通信診断シート**）

■通信診断シート
－外部端末との通信接続に問題がある場合は、以下のシートの設定内容を確認してください。

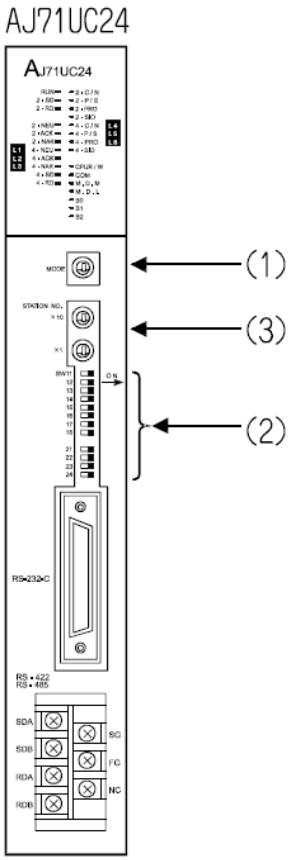
項目	内容		確認		参考
システム構成	システムの接続方法		OK	NG	1. システム構成
	接続ケーブルの名称		OK	NG	
GX8	バージョン情報		OK	NG	2. 外部機器選択 3. 通信設定
	使用ポート		OK	NG	
	ドライバ名称		OK	NG	
	その他の詳細設定情報		OK	NG	
	相手局番	プロジェクトの設定	OK	NG	
		通信診断	OK	NG	
	シリアルパラメータ	転送速度	OK	NG	
		データビット	OK	NG	
		ストップビット	OK	NG	
		パリティビット	OK	NG	
外部機器	CPUの名称		OK	NG	4. 外部機器設定
	通信ポートの名称（モジュール名）		OK	NG	
	プロトコル（モード）		OK	NG	
	設定局番		OK	NG	
	その他の詳細設定情報		OK	NG	
	シリアルパラメータ	転送速度	OK	NG	
		データビット	OK	NG	
		ストップビット	OK	NG	
		パリティビット	OK	NG	
	アドレス範囲チェック		OK	NG	6. サポートアドレス （詳細については、PLCメーカーのマニュアルを参照してください。）

4. 外部機器の設定

4.1 外部機器の設定1（AJ71C24, AJ71UC24）

シリアル通信ユニットのDIP Switchを使って通信設定をします。より詳細な設定方法については、PLCユーザーマニュアルをご参照ください。

シリアル通信ユニットのRUN LEDがONの状態で通信可能です。



Step 1. Mode Setting Rotary Switchを以下のように設定し、通信プロトコルの形式を設定します。

信号レベル	設定	設定内容
RS-232C	1	プロトコルモード形式1
RS-422	5	プロトコルモード形式1

※ RS-232Cを使用する場合はスイッチを1番に、RS-422の場合は5番に設定してください。

Step 2. Communication Setting Dip Switchを設定します。

■ AJ71C24

DIP Switch	設定内容		ON		OFF		設定例 *注1)
SW11	通信チャンネル選択		RS-422		RS-232C		OFF
SW12	データビット設定		8		7		ON
	転送速度設定	2400	4800	9600	19200	未使用	
SW13		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW14		ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
SW15		OFF	ON	ON	ON	ON	ON
SW16	パリティビットの設定		有		無		OFF
SW17	パリティビットの設定		偶数		奇数		OFF
SW18	ストップビットの設定		2		1		OFF
SW21	BCC 設定		有		無		ON
SW22	RUN中書き込み設定		可		不可		ON
SW23	送信側終端抵抗		有		無		OFF
SW24	受信側終端抵抗		有		無		OFF

*注1) 設定内容 : 信号RS-232C / 速度19200bps / データ8bit /停止1bit/パリティ無

■ AJ71UC24

DIP Switch	設定内容		ON		OFF		設定例 *注1)
SW11	通信チャンネル選択		RS-422		RS-232C		OFF
SW12	データビット設定		8		7		ON
	転送速度設定	2400	4800	9600	19200	未使用	
SW13		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW14		ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
SW15		OFF	ON	ON	ON	ON	ON
SW16	パリティビットの設定		有		無		OFF
SW17	パリティビットの設定		偶数		奇数		OFF
SW18	ストップビットの設定		2		1		OFF
SW21	BCC 設定		有		無		ON
SW22	RUN中書き込み設定		可		不可		ON
SW23	計算機リンク		Computer Link		Multiple Drop Link		ON
SW24	未使用						

*注1) 設定内容 : 信号 RS-232C / 速度 19200bps / データ 8bit / 停止 1bit / パリティ 無

Step 3. Station Setting Rotary Switchを下のように設定し、通信カードの局番を設定します。

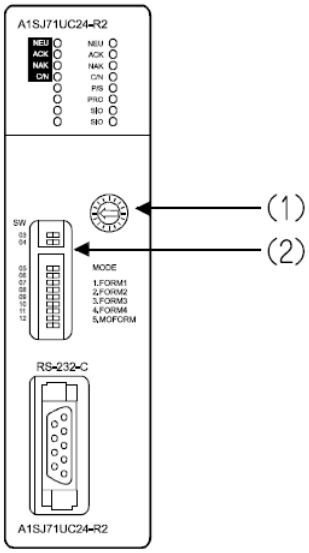
Station Setting Rotary Switch		設定内容
X10	0	シリアル通信カード局番を「0」に設定
X1	0	

Step 4. Dip Switch 設定後、電源をリセットします。

4.2 外部機器の設定2(A1SJ71C24, A1SJ71UC24)

シリアル通信ユニットのDIP Switchを使って通信設定をします。より詳細な設定方法については、PLCユーザーマニュアルをご参照ください。

シリアル通信ユニットのRUN LEDがONの状態で通信可能です。



Step 1. Mode Setting Rotary Switchを以下のように設定し、通信プロトコルの形式を設定します。

信号レベル	設定	設定内容
RS-232C	1	プロトコルモード形式1
RS-422	5	プロトコルモード形式1

※ RS-232Cを使用する場合はスイッチを1番に、RS-422の場合は5番に設定してください。

Step 2. Communication Setting Dip Switchを以下のように設定します。

DIP Switch	設定内容		ON		OFF		設定例 *注1)
SW01	未使用						
SW02	計算機リンク		Computer Link		Multiple Drop Link		ON
SW03	未使用						
SW04	RUN中書き込み設定		可		不可		ON
	転送速度設定	2400	4800	9600	19200	未使用	
SW05		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW06		ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
SW07		OFF	ON	ON	ON	ON	ON
SW08	データビット設定		8		7		ON
SW09	パリティビットの設定		有		無		OFF
SW10	パリティビットの設定		偶数		奇数		OFF
SW11	ストップビットの設定		2		1		OFF
SW12	BCC 設定		有		無		ON

*注1) 設定内容 : 信号 RS-422 / 速度 19200bps / データ 8bit / 停止 1bit / パリティ 無

Step 3. Station Setting Rotary Switchを以下のように設定し、通信カードの局番を設定します。

Station Setting Rotary Switch		設定内容
X10	0	シリアル通信カード局番を「0」に設定
X1	0	

Step 4. Dip Switch 設定後、電源をリセットします。

4.3 外部機器の設定3(A0J2-C214-S1)

シリアル通信ユニットのDIP Switchを使って通信設定をします。より詳細な設定方法については、PLCユーザーマニュアルをご参照ください。

シリアル通信ユニットのRUN LEDがONの状態で通信が可能です。

Step 1. Mode Setting Rotary Switchを下記のように設定し、通信プロトコルの形式を設定します。

信号レベル	設定	設定内容
RS-422	5	プロトコルモード形式1

Step 2. Communication Setting Dip Switchを下記のように設定します。

DIP Switch	設定内容	ON			OFF		設定例 *注1)
SW10	計算機リンク	Computer Link			Multiple Drop Link		ON
SW11	Channel 選択	RS-422			RS-232C		ON
SW12	RUN中書き込み設定	可			不可		ON
	転送速度設定	2400	4800	9600	19200	未使用	
SW13		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW14		ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
SW15		OFF	ON	ON	ON	ON	ON
SW16	データビット設定	8			7		ON
SW17	パリティビットの設定	有			無		OFF
SW18	パリティビットの設定	偶数			奇数		OFF
SW19	ストップビットの設定	2			1		OFF
SW20	BCC 設定	有			無		ON

*注1) 設定内容 : 信号 RS-422 / 速度 19200bps / データ 8bit / 停止 1bit / パリティ 無

Step 3. 終端抵抗Dip Switchを下記のように設定します。

DIP Switch	設定内容	ON	OFF	推奨
SW21	未使用			OFF
SW22	送信側終端抵抗	有	無	OFF
SW23	受信側終端抵抗	有	無	OFF

Step 4. Station Setting Rotary Switchを下記のように設定し、通信カードの局番を設定します。

Station Setting Rotary Switch		設定内容
X10	0	シリアル通信カード局番を「0」に設定
X1	0	

Step 5. Dip Switch 設定後、電源をリセットします。

4.4 外部機器の設定4（A2CCPUC24 CPU内蔵Linkポート）

シリアル通信ユニットのDIP Switchを使って通信設定をします。より詳細な設定方法については、PLCユーザーマニュアルをご参照ください。

シリアル通信ユニットのRUN LEDがONの状態で通信が可能です。

Step 1. Mode Setting Rotary Switchを下記のように設定し、通信プロトコルの形式を設定します。

信号レベル	設定	設定内容
RS-232C	1	プロトコルモード形式1

Step 2. Communication Setting Dip Switchを下記のように設定します。

DIP Switch	設定内容	ON			OFF		設定例 *注1）
	転送速度設定	2400	4800	9600	19200	未使用	
SW11		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW12		ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
SW13		OFF	ON	ON	ON	ON	ON
SW14	データビット設定	8			7		ON
SW15	パリティビットの設定	有			無		OFF
SW16	パリティビットの設定	偶数			奇数		OFF
SW17	ストップビットの設定	2			1		OFF
SW18	BCC 設定	有			無		ON
SW19	プライマリチャネルの選択						ON
SW20	RUN中書き込み設定	可			不可		OFF

*注1） 設定内容 ： 信号RS-232C ／ 速度 19200bps ／ データ 8bit ／ 停止 1bit ／ パリティ 無

Step 3. Station Setting Rotary Switchを下記のように設定し、通信カードの局番を設定します。

Station Setting Rotary Switch		設定内容
X10	0	シリアル通信カード局番を「0」に設定
X1	0	

Step 4. Dip Switch 設定後、電源をリセットします。

5. ケーブル表

本ChapterはGX8と該当機器の間、通常の通信のためのケーブル図を紹介します。
（本項で説明されているケーブルの図は、「Mitsubishi Electric Corporation」の推奨事項とは異なる場合があります）

5.1 ケーブル表 1（AJ71C24, AJ71UC24）

■ RS-232C（1:1接続）

COM1 / 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 ケーブルコネクタ前面基準 D-SUB 9 Pin male(数、凸)	CD	1		1	FG	ケーブルコネクタ前面基準 D-SUB 25 Pin male(数、凸)
	RD	2		2	SD	
	SD	3		3	RD	
	DTR	4		4	RTS	
	SG	5		5	CTS	
	DSR	6		6	DSR	
	RTS	7		7	SG	
	CTS	8		8	CD	
		9		20	DTR	

*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。

■ RS-422（1:1接続）

COM1 / 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
1 5 / 6 9 ケーブルコネクタ前面基準 D-SUB 9 Pin male(数、凸)	RDA	1		SDA	SDA SDB RDA RDB SG FG NC
		2		SDB	
		3		RDA	
	RDB	4		RDB	
	SG	5		SG	
	SDA	6			
		7			
		8			
	SDB	9			

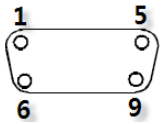
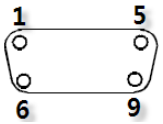
*注1) ピン配列はケーブル接続コネクタの接続面から見たものです。

■ RS-422（1:N接続）- 1:1接続を参照し、以下の方法で接続してください。

GX8	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

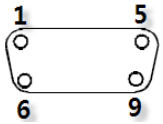
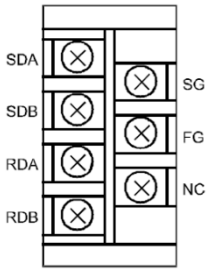
5.2 ケーブル表2（A1SJ71C24, A1SJ71UC24, A0J2-C214-S1, A2CCPUC24）

■ RS-232C（1:N接続）

COM1 / 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)
 ケーブルコネクタ 前面基準 D-SUB 9 Pin male(数、凸)	CD	1		1	CD	 ケーブルコネクタ 前面基準 D-SUB 9 Pin male(数、凸)
	SD	2		2	RD	
	RD	3		3	SD	
	DTR	4		4	DTR	
	SG	5		5	SG	
	DSR	6		6	DSR	
	RTS	7		7	RTS	
	CTS	8		8	CTS	
		9		9		

*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。

■ RS-422（1:N接続）

COM1 / 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
 ケーブルコネクタ 前面基準 D-SUB 9 Pin male(数、凸)	RDA	1		SDA	
		2		SDB	
		3		RDA	
	RDB	4		RDB	
	SG	5		SG	
	SDA	6			
		7			
		8			
	SDB	9			

*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。

■ RS-422 （1:N接続）- 1:1接続を参照し、以下の方法で接続してください。

GX8	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

6. サポートアドレス

GX8で使用可能な機器は、以下の通りです。
CPUモジュールシリーズ/タイプに応じて、機器の範囲（アドレス）の差があることがあります。GX8シリーズは、外部機器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。使用する機器がサポートしているアドレス範囲を超えないように各CPUモジュールユーザーマニュアルを参照して/注意してください。

Device	Bit Address	Word Address	Word Address NOTE	32 BIT
Input Relay	X0000 ~ X1FFF (HEX)	X0000 ~ X1FF0 (HEX)	X***0 *注1)	L/H *注3)
Output Relay	Y0000 ~ Y1FFF (HEX)	Y0000 ~ Y1FF0 (HEX)	Y***0 *注1)	
Internal Relay	M0000 ~ M61439	M0000 ~ M61424	M0000 + 16*n *注2)	
Special Relay	SM0000 ~ SM2047	SM0000 ~ SM2032	SM0000 + 16*n *注2)	
Latch Relay	L0000 ~ L32767	L0000 ~ L32752	L0000 + 16*n *注2)	
Annunciator	F0000 ~ F32767	F0000 ~ F32752	F0000 + 16*n *注2)	
Edge Relay	V0000 ~ V32767	V0000 ~ V32752	V0000 + 16*n *注2)	
Step Relay	S0000 ~ S8191	S0000 ~ S8176	S0000 + 16*n *注2)	
Link Relay	B0000 ~ BEFFF (HEX)	B0000 ~BEFF0 (HEX)	B***0 *注1)	
Special Link Relay	SB0000 ~ SB7FF0 (HEX)	SB0000 ~ SB7FF0 (HEX)	SB***0 *注1)	
Timer (contact)	TS00000 ~ TS25471	–		
Timer (coil)	TC00000 ~ TC25471	–		
Counter (contact)	CS00000 ~ CS25471	–		
Counter (coil)	CC00000 ~ CC25471	–		
Timer (current value)	–	TN00000 ~ TN25471		
Counter (current value)	–	CN00000 ~ CN25471		
Data Register	D0000000.0 ~ D4212223.15	D0000000 ~ D4212223	Binary Protocol	
	D000000.0 ~ D999999.15	D000000 ~ D999999	ASCII Protocol	
File Register		☞ 사용자 정의 범위		

*注1) ビットアドレスの16進数「0～F」表記するアドレスの場合は、スタートビット0 bitをワードアドレスとして使用
*注2) ビットのアドレスを10進数で表記するアドレスの場合、16値の単位でワードアドレスとして使用
*注3) 32BITデータのサブ16BITデータが画面登録のアドレスに保存され、上位16BITデータは画面の登録アドレスの次のアドレスに保存されます。
（例）D00100番のアドレスに32BITデータの16進数データ12345678を保存時に、16BIT機器アドレスには以下のように保存されます。

項目	32BIT	16BIT	
アドレス	D00100	D00100	D00101
入力データ（16進数）	12345678	5678	1234