

# OMRON Industrial Automation

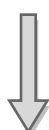
## V680 RFID Controller Series

サポートバージョン OS 4.0 以上  
XDesignerPlus 1.0.0.0 以上

### CONTENTS

※ミスマの“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



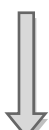
接続に必要な機器、各機器の設定、ケーブル、構成可能なシステムについて説明します。  
本項を参照して適切なシステムを選定して下さい。

#### 2. GX7の機種と外部機器の選択 3ページ



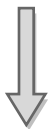
GX7の機種と外部機器の選択について説明します。

#### 3. システム設定サンプル 4ページ



本機器と外部機器の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 7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て下さい。

#### 5. ケーブル表 11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。

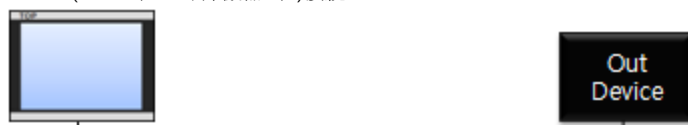
# 1. システム構成

■ GX7とOMRONのV680 RFID Controller Series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
RFID	V680-CA5D01-V2/-CA5D02-V2	RS-232C Port on CPU unit	RS-232C	<a href="#">3.1 設定サンプル 1 (4ページ)</a>	<a href="#">5.1 ケーブル表 1</a>

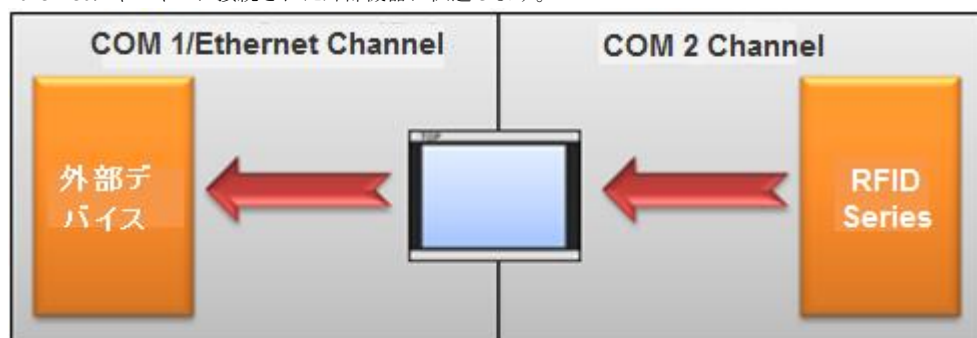
## ■ 接続可能な構成

- ・ 1 : 1 (GX7 1台と外部機器1台)接続



## ■ ドライバの動作特性

ドライバオプションの条件アドレス(ビット)が“on”の場合、V680 RFID Controller Seriesからデータを受信して、そのデータをCOM1 / Ethernetチャンネルに接続された外部機器に伝達します。



## 2. GX7と外部機器の選択

GX7と接続する外部機器を選択します。

**プロジェクト設定**

HMI / PLC Unit

**Series** PLCP-GX7 Series      **Vendor** OMRON Industrial Automation

**Model** PLCP-GX7-05-DC-R      **PLC Model** V680 RFID System Series

PLC

Vendor	Model
MISUMI	CAM Positioner Series 3F88L-160/162
MITSUBISHI Electric Corporation	NJ Ethernet/IP
OMRON Industrial Automation	SYSMAC C/CV Series HOST Link
LS Industrial Systems	SYSMAC CS/CJ/CP Series ETHERNET
MODBUS Organization	SYSMAC CS/CJ/CP Series HOST Link
SIEMENS AG.	V680 RFID System Series
Rockwell Automation (AB)	V680S Ethernet RFID System Series
GE Fanuc Automation	
PANASONIC Electric Works	
YASKAWA Electric Corporation	
YOKOGAWA Electric Corporation	
Schneider Electric Industries	
KDT Systems	
RS Automation(SAMSUNG)	
HITACHI IES	
FATEK Automation Corporation	
DELTA Electronics	
KOYO Electronic Industries	
VIGOR Electric Corporation	
Comfile Technology	
Dongbu(DASAROBOT)	
ROBOSTAR	
Bosch Rexroth AG	
LS MECAPION (Metronix)	
HIGEN Motor (OTIS)	

Back      Next      了解      取消し

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、以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	バージョン名称
		GX7	V4.0
	Name	GX7製品のモデル名を選択します。	
外部機器	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 Corporation”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。 “V680 RFID Controller Series”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。

### 3.1 設定例題 1

システムを以下の通り設定します。

項目	GX7	RFID Controller	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]	9600		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

#### (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

RFID通信ドライバのオプションを設定します。

– アンテナ番号：RFIDアンテナ番号

– 条件アドレス(bit)：読み込みを実行する条件ビットを設定します。

(内部またはPLCアドレス)

– 保存アドレス(word)：RFIDデータを保存するアドレスを設定します。

(内部またはPLCアドレス)

– ワード数：RFIDのワード数を保存します。

– エラーメッセージ(タグなし)：タグがない場合に保存アドレスに示すメッセージ内容

– エラーメッセージ(読み込みエラー)：通信エラー時、保存アドレスに示すメッセージ内容

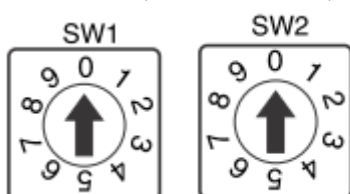
※ 注意：保存アドレスの最初のワードはエラーコードを保存するアドレスです。Tagがない時0x8000、BCC error時0x4000、通信エラー時0x2000、正常動作時0x0001で表示されます。実際のデータの保存アドレスは次のワードから保存されます。

## (2) 外部機器の設定

通信設定のためにRFIDのスイッチ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。

1. SW 1, SW 2 (Controller Number)：以下の通り0に設定して下さい。



2. SW3, PIN 1 (SW Enable Switch) : OFFに設定して下さい。

SW3, pin 1	Description
OFF	DIP switch enabled
ON	Internal settings enabled

3. SW3, Pin 2 (Reserved by System) : OFFに設定して下さい。

4. SW3, Pins 3 and 4 (Baud Rate) : **pin 3, 4をすべてOFF**に設定して下さい。

SW3, pin 3	SW3, pin 4	Description
OFF	OFF	9,600 bps
	ON	19,200 bps
ON	OFF	38,400 bps
	ON	115,200 bps

5. SW3, Pin 5 (Data Length) : **OFF**に設定して下さい。

SW3, pin 5	Description
OFF	7 bits
ON	8 bits

6. SW3, Pins 6 and 7 (Parity) : **pin 6, 7をすべてOFF**に設定して下さい。

SW3, pin 6	SW3, pin 7	Description
OFF	OFF	Even
	ON	None
ON	OFF	Odd
	ON	Even

7. SW3, Pin 8 (stop Bit Length) : **OFF**に設定して下さい。

SW3, pin 8	Description
OFF	2 bits
ON	1 bit

8. SW3, Pin 9 (Communications Protocol) : **OFF**に設定して下さい。

SW3, pin 9	Description
OFF	1:1
ON	1:N

9. SW3, Pin 10 (Command System) : **OFF**に設定して下さい。

SW3, pin 10	Description
OFF	V680 commands
ON	V600 commands

次のページへ続きます。

10. SW4, Pins 1, 2, and 3 (Maintenance Mode Switch Settings) : pin 1, 2, 3すべてOFFに設定して下さい。

SW4, pin 1	SW4, pin 2	SW4, pin 3	Description
OFF	OFF	OFF	Distance Level Measurement Mode
		ON	Tag Communications Test Mode
	ON	OFF	Speed Level Measurement Mode, Read
		ON	Speed Level Measurement Mode, Write
ON	OFF	OFF	Noise Level Measurement Mode
	ON	OFF	Communications Success Rate Measurement Mode
		ON	Host Communications Monitor Mode

11. SW4, Pin 4 (Antenna Specification) : 使用するアンテナの番号を、以下の通り設定して下さい。

SW4, pin 4	Description
OFF	Antenna 1
ON	Antenna 2

12. SW4, Pin 5 (Write Verification) : ONに設定して下さい。

SW4, pin 5	Description
OFF	With write verification
ON	Without write verification

13. SW4, Pin 6 (Lower Trigger Execution) : OFFに設定して下さい。

SW4, pin 6	Description
OFF	None
ON	Enabled (on rising edge)

14. SW4, Pin 7 (Write Protection Function) : ONに設定して下さい。

SW4, pin 7	Description
OFF	Enabled
ON	Disabled

15. SW4, pin 8 (V680-H01 Antenna connection setting) : 使用するアンテナの種類を、以下の通り設定して下さい。

SW4, pin 8	Description
OFF	Connection to antennas other than the V680-H01
ON	Allows connection of the V680-H01 Antenna.

16. SW4, Pin 9 (Run Mode) : OFFに設定して下さい。

SW4, pin 9	Description
OFF	Command Execution Mode
ON	Self-execution Mode

17. SW4-10 (High-speed Data Transmission setting) : OFFに設定して下さい。

SW4, pin 8	Description
OFF	Normal mode
ON	High-speed mode

18. SW 5 (Mode Switch Setting) : OFFに設定して下さい。

SW5	Description
OFF	Run Mode
ON	Maintenance Mode

19. SW 6 (Terminating Resistance) : OFFに設定して下さい。

SW6	Description
OFF	Terminating resistance OFF
ON	Terminating resistance ON

## 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

以下の通り示すために[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

RFID 通信ドライバのオプションを設定します。

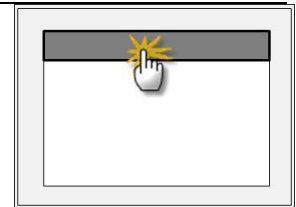
#### ja 通信インターフェース設定

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]	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。
受信待機時間[ x10 mSec]	
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** 及び **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 , 9600 , 7 , 2 , EVEN	通信インターフェース設定
<div>GX7 COM 2/1設定</div> <div>通信診断</div>	

### 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の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 : 9600 [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 : 9600 [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

ja 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であるか確認する。

ja ポート通信の異常有無診断

- 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され、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

-外部機器通信接続に問題がある場合、以下のシートの設定内容をご確認下さい。

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

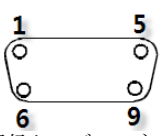
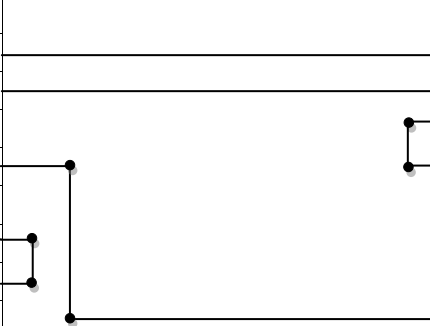
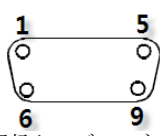
GX7と機器間における、通常使用するケーブルダイアグラムを紹介します。

(本項で説明するケーブルダイアグラムは“OMRON Industrial Automation”の推奨事項と異なることがあります)

### 5.1 ケーブル表 1

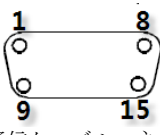
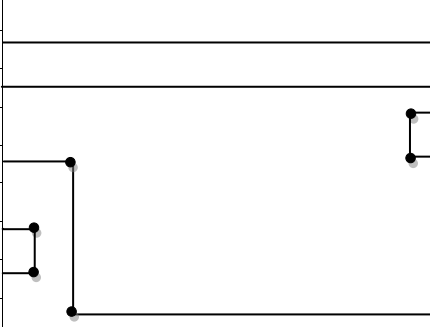
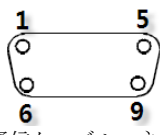
- 1 : 1接続

(A) GX7 COM 2ポート(9ピン)

GX7 COM2			ケーブル接続	RFID		
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)
 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	NC	 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	RS	
	SG	5		5	CS	
	DSR	6		6	NC	
	RTS	7		7	NC	
	CTS	8		8	NC	
		9		9	SG	

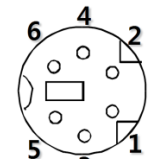
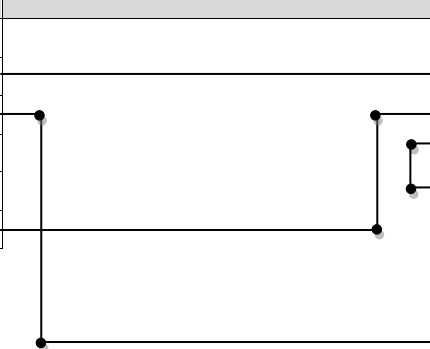
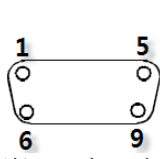
\*注1) ピン配列は、ケーブル接続コネクタの接続面から見たものです。

(B) GX7 COM 2ポート(15ピン)

GX7 COM2			ケーブル接続	RFID		
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)
 通信ケーブルコネクタ 前面基準、 D-SUB 15 Pin male(オス、凸)	CD	1		1	NC	 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	RS	
	SG	5		5	CS	
	DSR	6		6	NC	
	RTS	7		7	NC	
	CTS	8		8	NC	
		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。

(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)
 通信ケーブルコネクタ 前面基準、 D-SUB 6 Pin male(オス、凸)		1		1	NC	 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	
	SG	3		3	RD	
		4		4	RS	
		5		5	CS	
	SD	6		6	NC	
				7	NC	
				8	NC	
				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。