CKD
ABSODEX
ACTUATOR Driver

バージョン　GX8 Design Studio　V1.4.2　以上

CONTENTS

当社(株)ミスミのGX8シリーズ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の通信設定と外部機器を同じ設定にしてください。

4. ケーブル表 9 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。

5. サポートアドレス 10 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「CKD-ABSODEX Actuator」のシステム構成は以下の通りです。

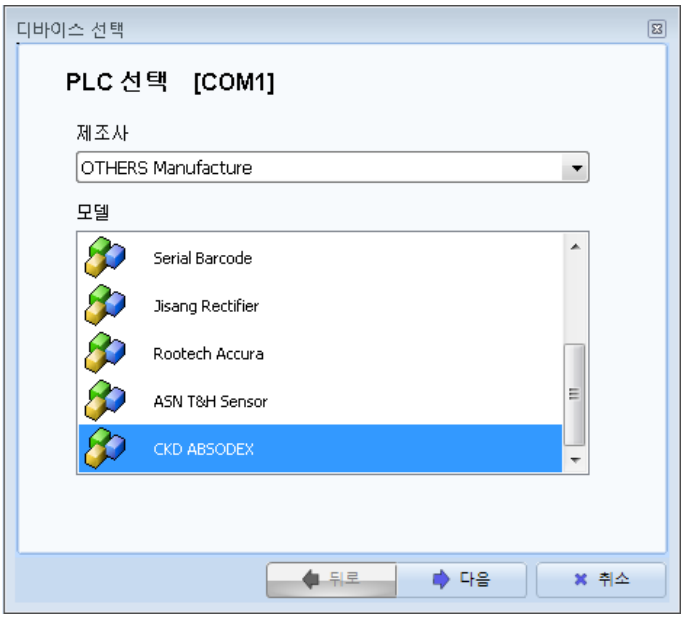
シリーズ	CPU	Link I/F	通信方式	通信設定	ケーブル
CKD	ABSODEX Actuator	-	RS-232C	3. GX8通信設定	5.1 ケーブル表 1

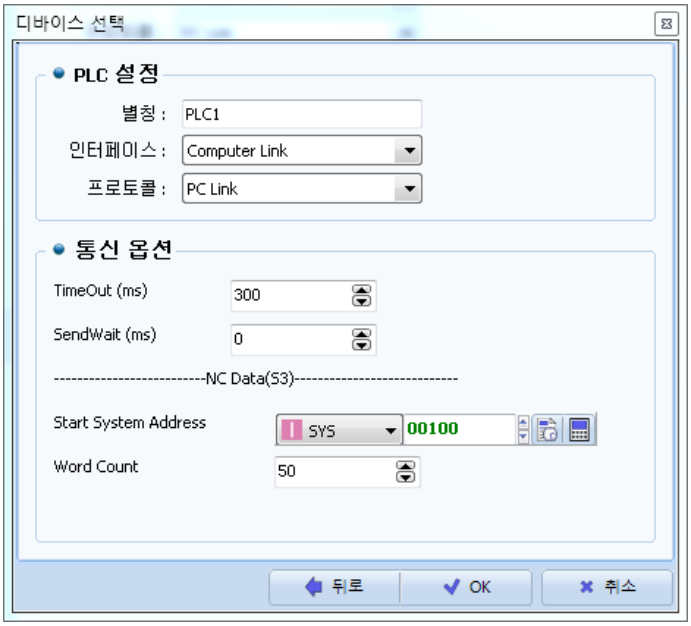
■ 接続構成

・1:1(GX8 1台と外部機器1台)接続

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と接続外部機器のメーカーを選択します。 「OTHERS Manufacture」を選択します。
	PLC	GX8と接続の外部機器を選択します。 モデル: CKD ABSODEX インタフェース: Computer Link プロトコル: PC Link 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

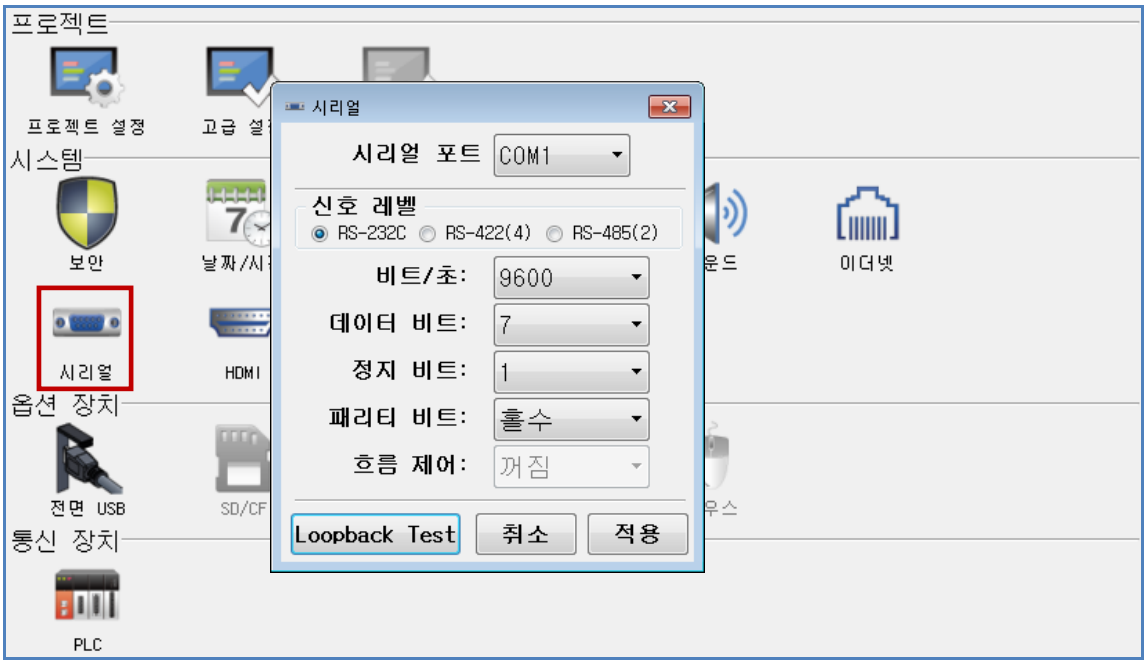
通信設定はTOP Design StudioまたはGX8メインメニューから設定可能です。通信設定は外部機器と同一に設定する必要があります。

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)	ユーザー設定	ユーザー設定
ボーレート	9600(固定)		固定
データビット	7		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	ODD(奇数)		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。

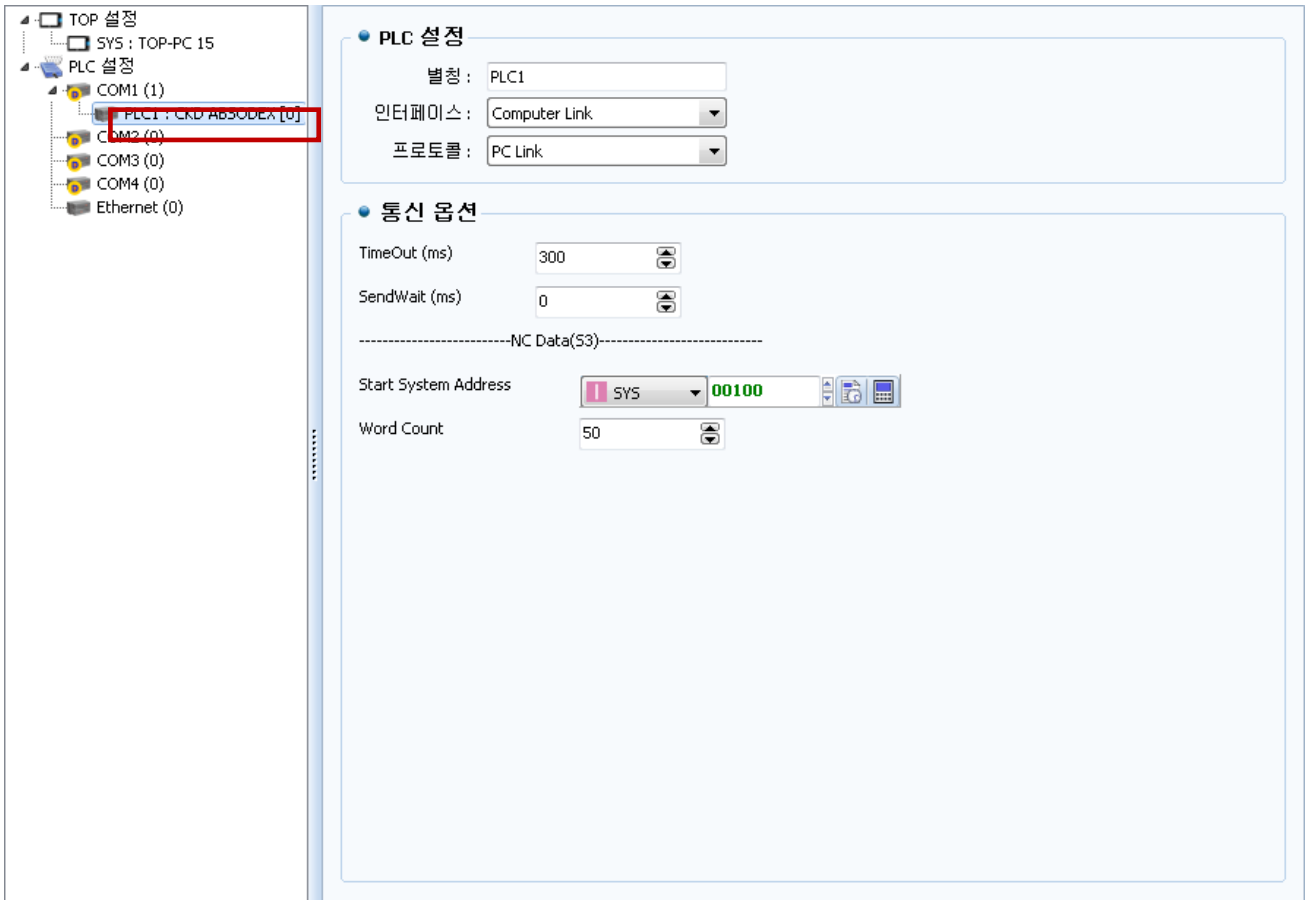
項目	説明

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

■[プロジェクト ＞ プロジェクトのプロパティ ＞ PLC設定 ＞ COM1 ＞ CKD ABSODEX]

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

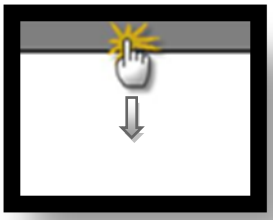


項目	設定	備考
インタフェース	GX8 － 外部機器間の通信インタフェースを設定します。	「2. 外部機器の選択」参考
プロトコル	GX8 － 外部機器間の通信プロトコルを設定します。	
TimeOut（ms）	GX8の外部機器からの応答を待つ時間を設定します。	ユーザー設定
SendWait（ms）	GX8の外部機器からの応答を受信し、次のコマンド要求の送信までの待機時間を設定します。	ユーザー設定

3.2 GX8での通信設定

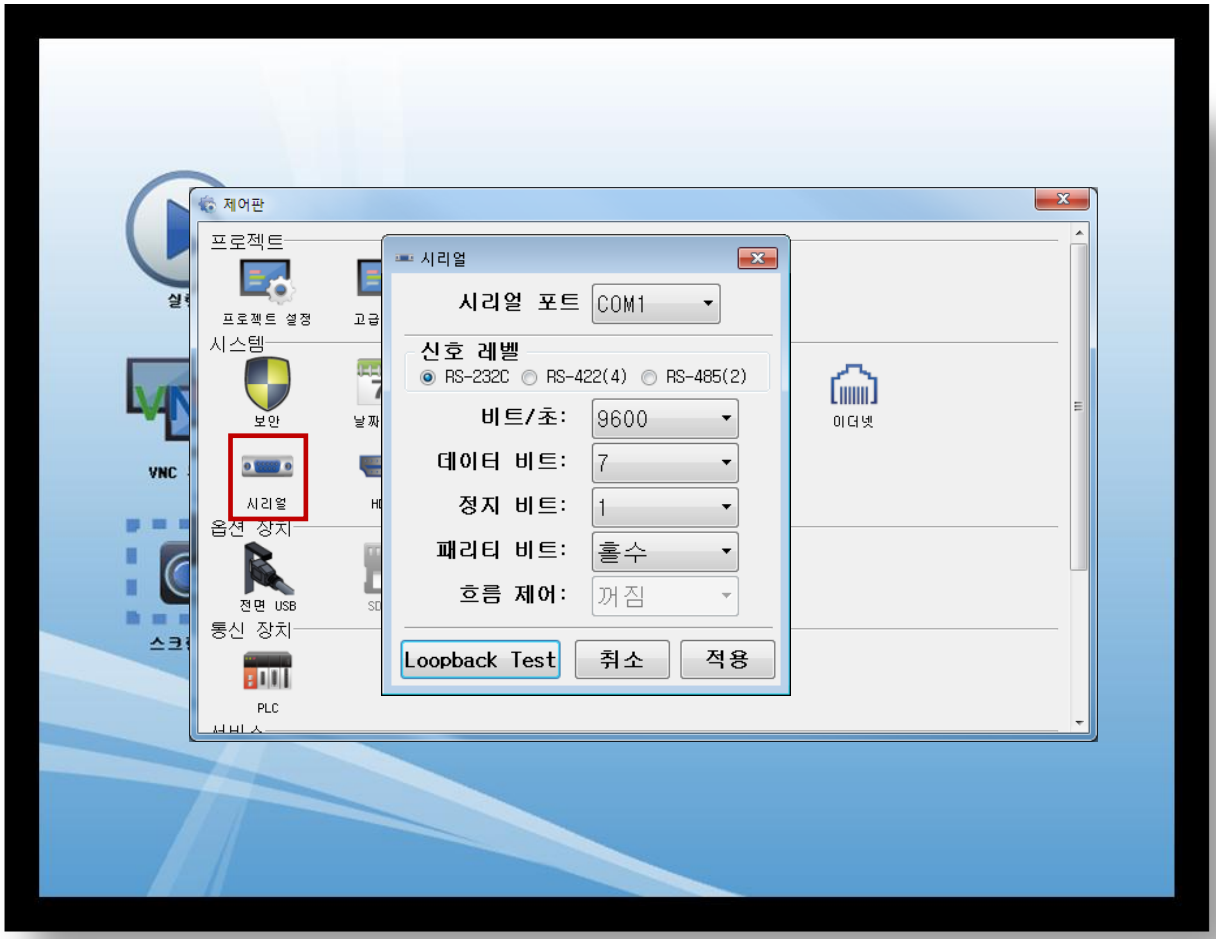
※「3.1 TOP Design Studioでの通信設定」の「HMIの設定を使用する」をチェックしていない場合の設定方法です。

■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]



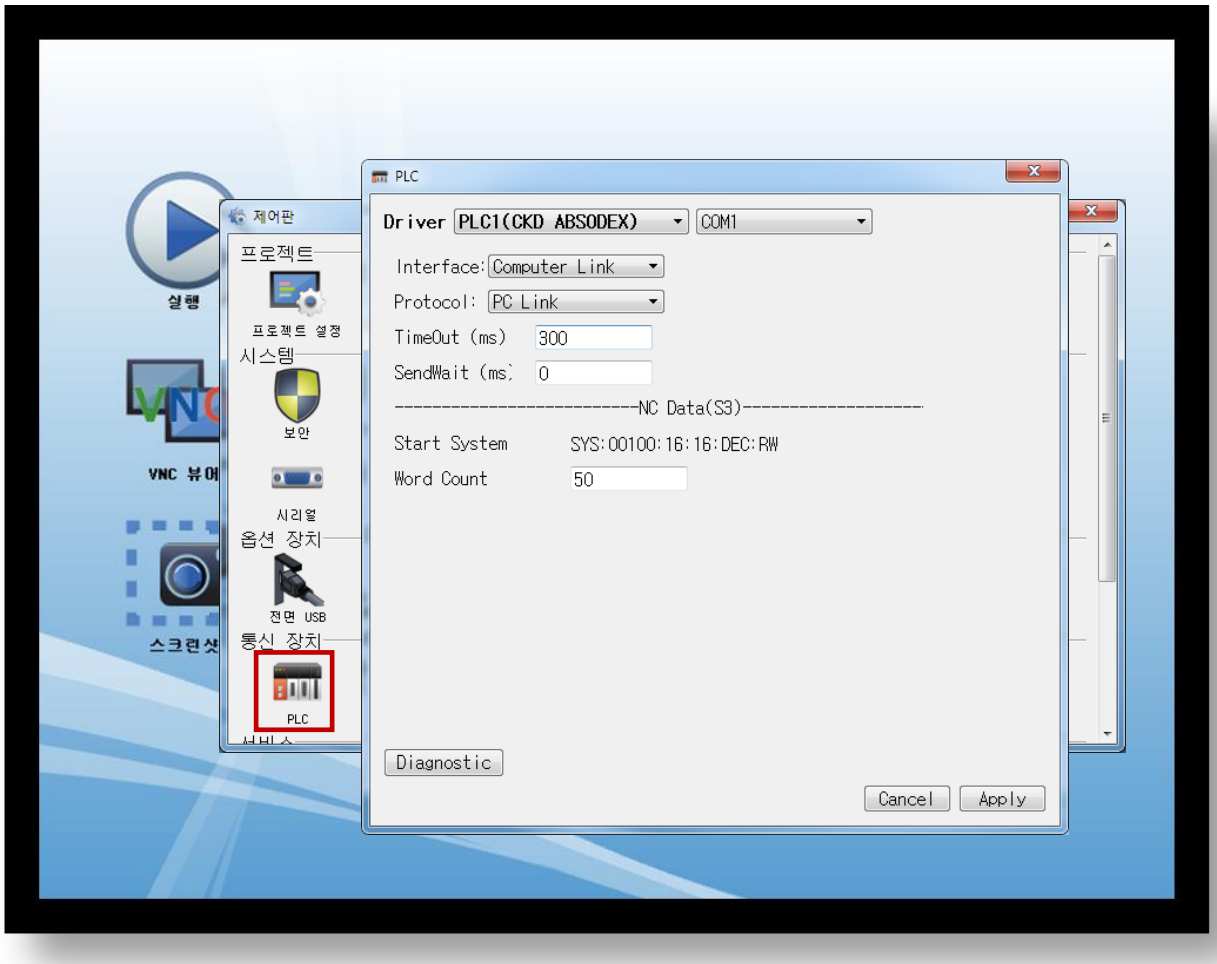
項目	GX8	外部機器	備　考
信号レベル(ポート)	RS-232C (COM1/COM2)	ユーザー設定	ユーザー設定
ボーレート	9600		固定
データビット	7		ユーザー設定
ストップビット	1		ユーザー設定
パリティビット	ODD(奇数)		ユーザー設定

※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	GX8 － 外部機器間の通信インタフェースを設定します。	“2. 外部機器の選択”参考
プロトコル	GX8 － 外部機器間の通信プロトコルを設定します。	
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た後、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

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/ COM3）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。

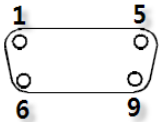
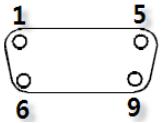
項目	内容		確認		参考
システム構成	システムの接続方法		OK	NG	1. システム構成
	接続ケーブルの名称		OK	NG	
GX8	バージョン情報		OK	NG	2. 外部機器選択 3. 通信設定
	使用ポート		OK	NG	
	ドライバ名称		OK	NG	
	その他の詳細設定情報		OK	NG	
	相手局番	プロジェクトの設定	OK	NG	
		通信診断	OK	NG	
	シリアルパラメータ	転送速度	OK	NG	
		データビット	OK	NG	
		ストップビット	OK	NG	
		パリティビット	OK	NG	
外部機器	CPUの名称		OK	NG	4. 外部機器設定
	通信ポートの名称（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。）

5. ケーブル表

本ChapterはGX8とその機器の間、通常の通信のためのケーブル図を紹介します。
（本項で説明するケーブル図は、「CKD ABSODEX」の推奨事項と異なる場合があります）

5.1ケーブル表 1

■ RS-232C （1：1 接続）

GX8 COM2			ケーブル接続	外部機器		
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	TXD	 ケーブルコネクタ 前面基準 D-SUB 9 Pin male(数、凸)
	RD	2		2	RXD	
	SD	3		3	NC	
	DTR	4		4	NC	
	SG	5		5	FGND	
	DSR	6		6	NC	
	RTS	7		7	EMG	
	CTS	8		8	DGND	
		9		9	+5V	

*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。

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。

(1) Operation Mode

Device	Bit Address	Word Address	Description	Remarks
M	-	0001 ~ 0006	Operation Mode Switching Code	Write Only

■機器の詳細

Device	Address	Description	Remarks
M	0001	Automatic mode	Power-on mode Mode in which programs are run continuously
	0002	Single block mode	Mode in which programs are executed block by block
	0003	MDI(manual data input) mode	Mode in which NC code input through RS232C port is instantaneously executed
	0004	Jog mode	Communication codes S5 and S6 enable job motion
	0005	Servo off mode	Selecting M1 to M4 and M6 will turn the servo ON
	0006	Pulse string input mode	In this mode, operation proceeds according to pulse string input signals. Disable motions by using the NC program, and changing parameters. To change, switch to M1 to M5

(2) Motion Instructions

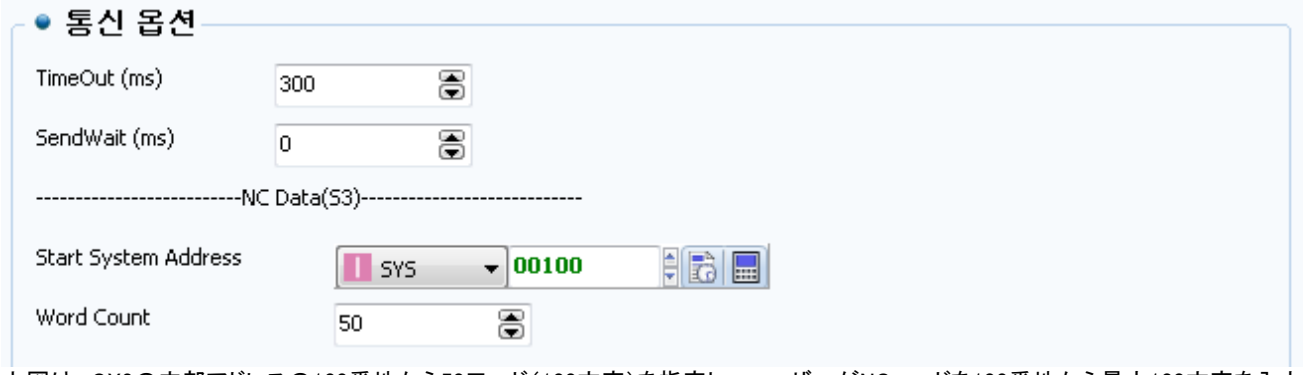
Device	Bit Address	Word Address	Description	Remarks
S	-	0001 ~ 0020	Motion Instruction Codes	Write Only

■機器の詳細

Device	Address	Description	Remarks
S	0001	Start	Same function as CN3 program start input (Auto run, single block)
	0002	Program Stop	Same function as CN3 program Stop input
	0003	MDI & execution	One block of NC code is input and executed. (Note1)
	0004	Home return	Same function as home return instruction input
	0005	Jog(CW)	Rotation continues in accordance with PRM 14 and 15 until CN3 program Stop input or continuous rotation Stop or S2 and S20 communication code in input
	0006	Jog(CCW)	
	0007	Alarm Reset	Effective only for alarm Same function as that of CN3 answer input
	0010	Answer response	Valid only when an answer is waited for. Same function as that of CN3 answer input
	0020	Continuous rotation Stop	Continuous rotation G7 jog operation Stop. Same function as CN3 continuous rotation Stop input

(Note1)

(Note 1)
S0003機器の場合には、1つのブロックに対するNCコードをユーザーが入力可能です。
ユーザーが入力するNCコードは以下の図のように「プロジェクト情報」 ->「PLC Comm Info」オプションのNCコードを入力、保存するGX8の内部アドレスとワード数(コード文字数=ワード数×2)を指定して使用します。



上図は、GX8の内部アドレスの100番地から50ワード（100文字）を指定し、ユーザーがNCコードを100番地から最大100文字を入力可能とした設定の例です。

(3) Data Input and Output

Device	Bit Address	Word Address	Description	Remarks
L01	-	0000	Alarm Number Output	Read Only
L03	-	0000	Current Position Output Unit : Pulse Coordinate : Actuator coordinate	Read Only
L04	-	0000	Current Position Output Unit : Degree Coordinate : Actuator coordinate	Read Only
L05	-	0000	Current Position Output Unit : Pulse Coordinate : G92 coordinate	Read Only
L06	-	0000	Current Position Output Unit : Degree Coordinate : G92 coordinate	Read Only
L07	-	0000 ~ 9999 (Program Number)	Parameter Data Input (To read PRM)	Read : L09 Write : L07
L07A	-	0000 ~ 9999 (Program Number)	Parameter Data Input (To read PRM in angel unit)	Read : L09A Write : L07A
L07R	-	0000 ~ 9999 (Program Number)	Parameter Data Input (To read the data on RAM of PRM 8 in angle unit)	Read : L09R Write : L07R
L10	-	0000	Program Number Output	Read Only
L11	-	0000 ~ 4095	NC Program Input / Output	Read : L12 Write : L11 (note1)
L12	Not Supported	Not Supported	Not Supported	-
L13	-	0000	NC program Number/Directory Output	Read Only
L16	-	0000	Designation of Program Number	Write Only
L17	-	0000	Delete of Program Number	Write Only
L18	-	0000 ~ 0002	Change of Program Number	Write Only (note2)
L19	-	0000	Output of the Next Block of Program to be executed	Read Only
L21	-	0000	Mode Output	Read Only
L89	-	0000	Serial actuator number output	Read Only
PRG_RD	-	0000	Read NC Program in L11 Buffer	Write only (note3)
PRG_WR	-	0000	Write NC Program in L11 Buffer	Write only (note3)

(Note 1)

（1） NCプログラムを書くためのプログラム格納し、プログラムを読むの命令の実行時に読み取られたプログラムを格納するためのアドレスです。
（2） L11機器は、32ビットの機器に1つのアドレスに4つのプログラムの文字が保存されます。
（3） プログラムの保存容量は16kバイトです。

(Note 2)

Device	Word Address	Description	Remarks
L18	0000	Trigger Command for change of Program Number	Write Only
	0001	Current Program number	Write Only
	0002	New Program number	Write Only

(Note 3)

（1） PRG_RD機器はWrite専用でPRG_RD機器に読み込むプログラム番号をデータとして入力すると、入力されたデータに該当するプログラム番号を読み取ってL11機器に表示します。
（2） PRG_WR機器はWrite専用でPRG_WR機器に任意のデータ（データの値は関係ない）を入力すると、L11に入力されているプログラムが送信されます。