KEYENCE.
KV KV-700/1000/3000/5000/7000 Series
Computer Link Serial Driver

バージョン　GX8 Design Studio　V4.0 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 10 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 11 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。

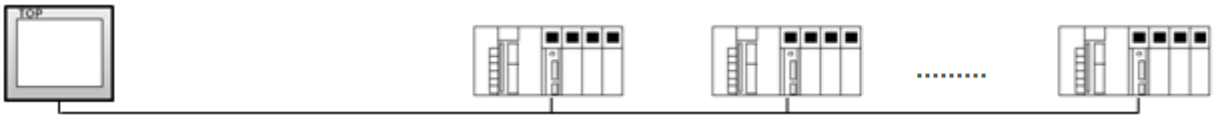
1. システム構成

GX8及びKeyence KV 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	通信設定	ケーブル
KV Series Loader	KV-700 KV-1000 series KV-3000 series KV-5000 series KV-7000 series	NC10L NC20L	RS-422	3. GX8 通信設定 4. 外部機器設定	5.1 ケーブル表1

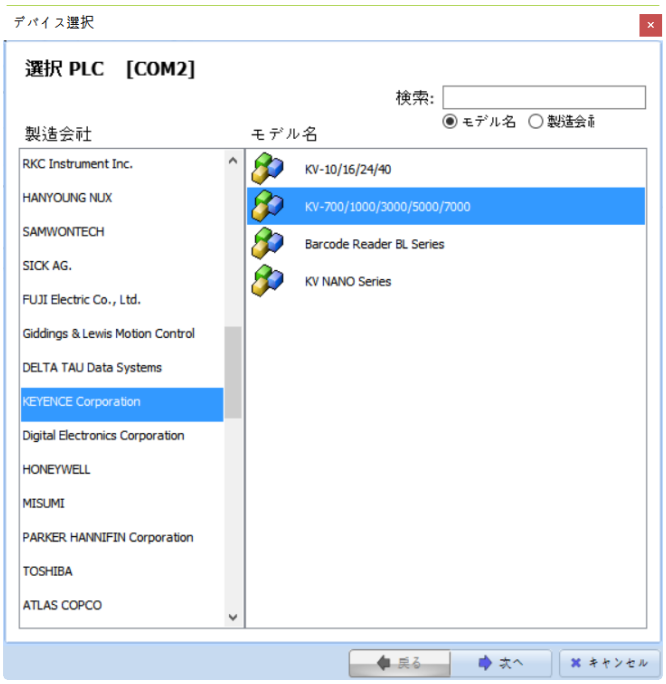
■接続構成

・1:N(GX8 1台と外部機器数台)接続 – RS422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。 「KEYENCE ＞ KV -700/1000/3000/5000/7000」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：KEYENCE KV Series Loader インタフェース：Computer Link プロトコル：Computer Link(KV LINK MODE 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

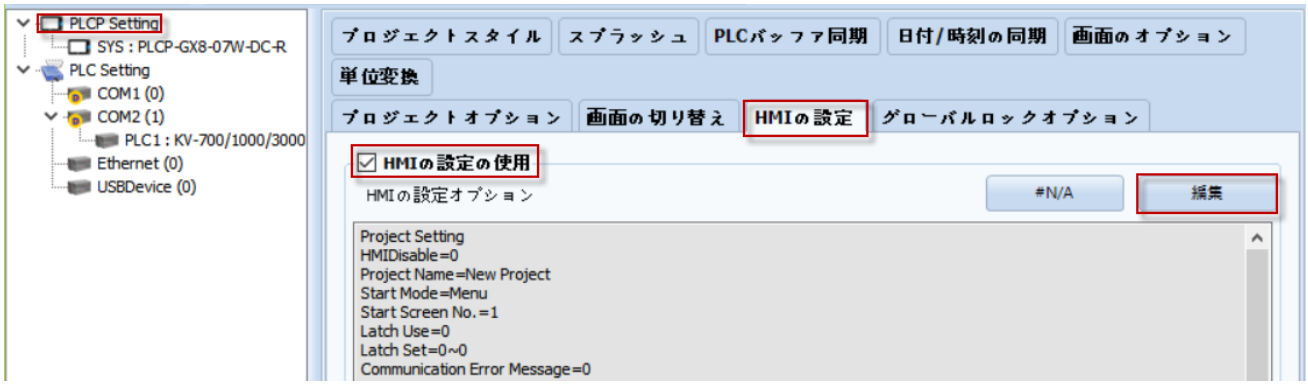
通信設定はTOP Design Studio、またはGX8メインメニューから設定可能です。通信設定は外部機器と同一に設定する必要があります。

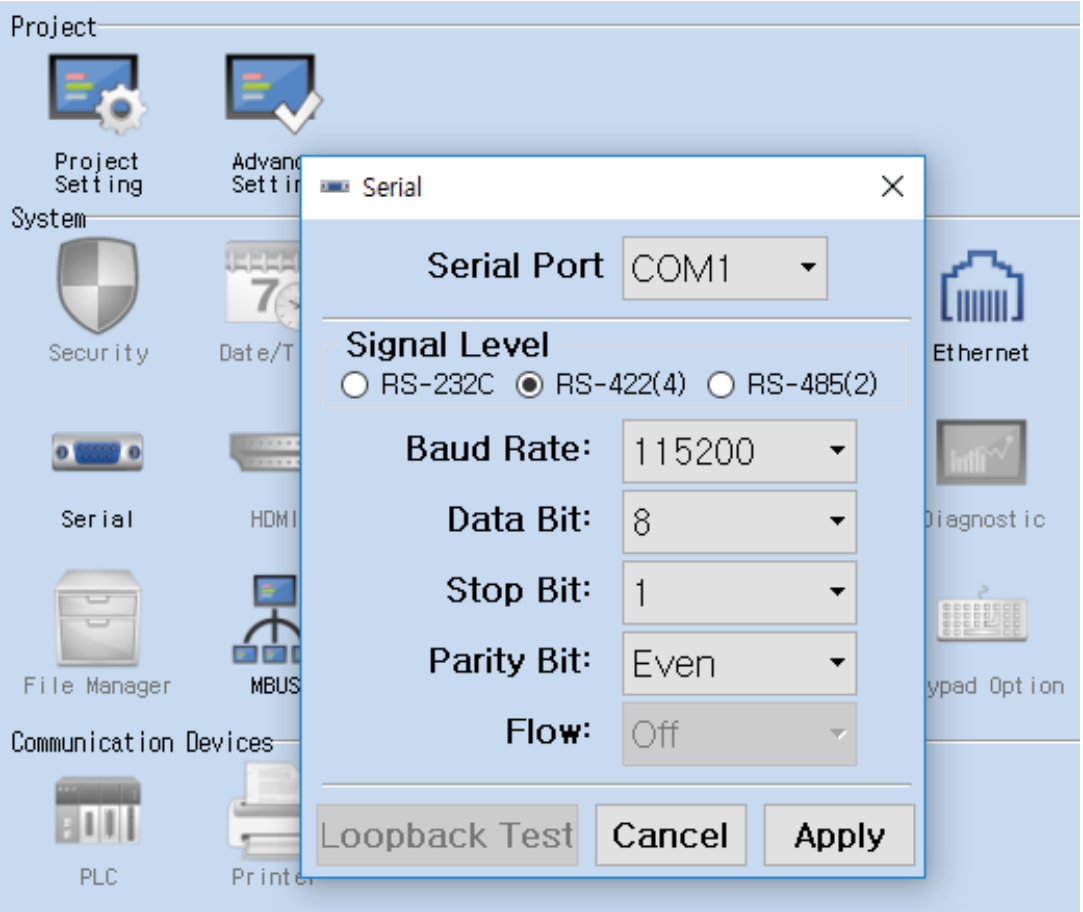
3.1 TOP Design Studioでの通信設定

(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-422 (COM1/COM2)	RS-422	ユーザー設定
ボーレート	115200		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	偶数(Even)		ユーザー設定

※上記の設定内容は、当社が推奨する例です。

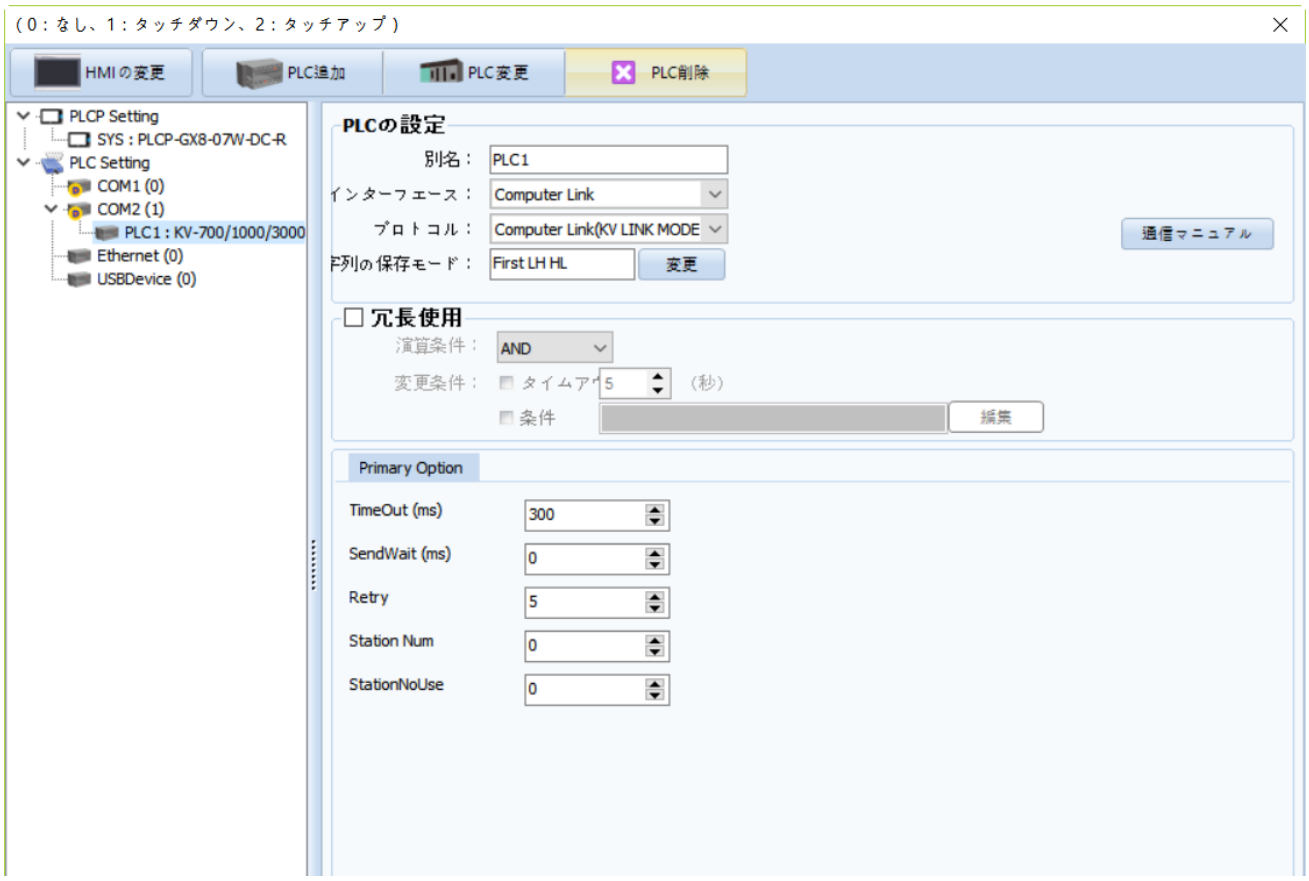
項目	説明
信号レベル	GX8 － 外部機器間のシリアル通信方式を選択します。 (COM3は、RS-485のみをサポートします。)
ボーレート	GX8 － 外部機器間のシリアル通信速度を選択します。
データビット	GX8 － 外部機器間のシリアル通信のデータビットを選択します。

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: Computer Link]

通信ドライバのオプションをTOP Design Studioで設定します。

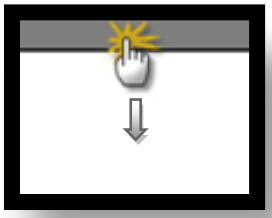


項目	設定	備考
インタフェース	GX8 － 外部機器間の通信インタフェースを設定します	「2. 外部機器の選択」参考
プロトコル	GX8 － 外部機器間の通信プロトコルを設定します。	
TimeOut (ms)	GX8の外部機器からの応答を待つ時間を設定します。	ユーザー設定
SendWait (ms)	GX8の外部機器からの応答を受信し、次のコマンド要求の送信までの待機時間を設定します。	ユーザー設定
Station Num	Kv modeのStation Numを入力します。	ユーザー設定
StationNoUse	Station Numを使用するかしまいかを決めます(0:未使用　1:使用) Station Numがplcと合わなければ、plcは応答しません。	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]

6

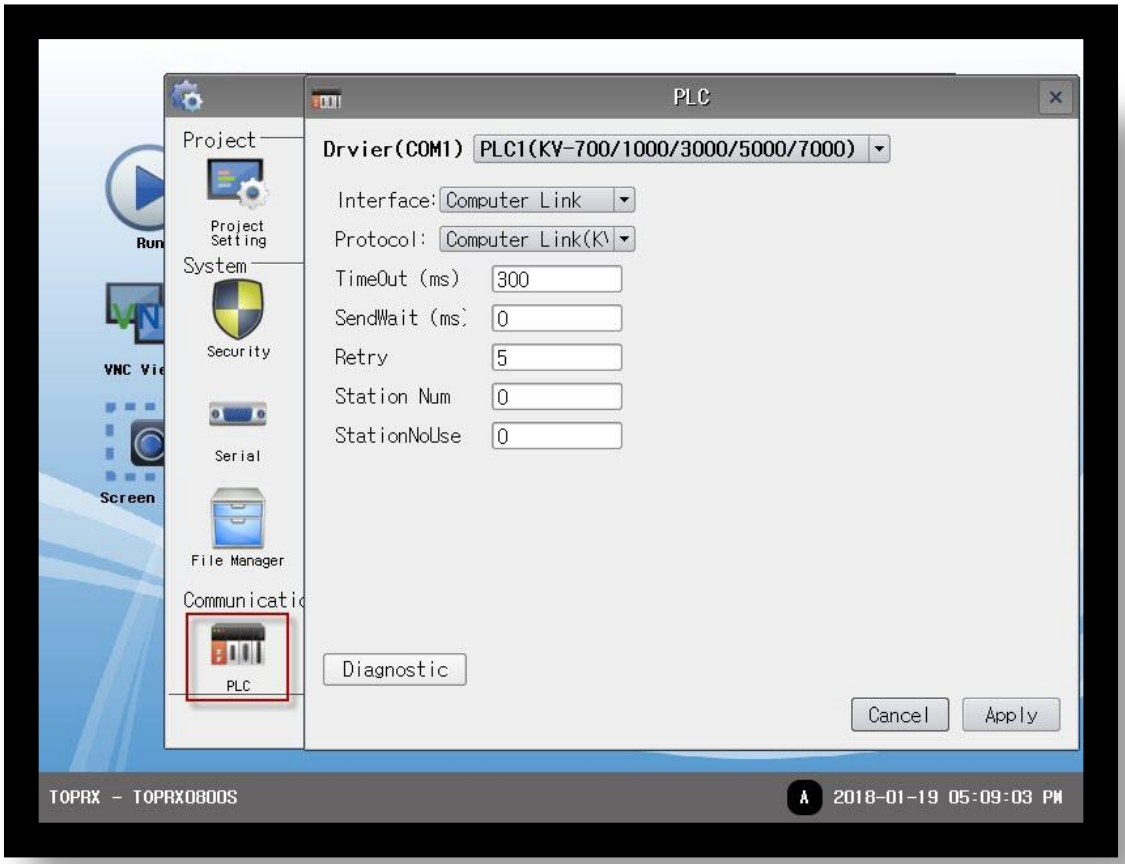
項目	GX8	外部機器	備 考
信号レベル(ポート)	RS-422 (COM1/COM2)	RS-422	ユーザー設定
ボーレート	115200		ユーザー設定
データビット	8		ユーザー設定
ストップビット	1		ユーザー設定
パリティビット	偶数(EVEN)		ユーザー設定

※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、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	Kv modeのStation Numを入力します。	ユーザー設定
StationNoUse	Station Numを使用するかしまいかを決めます(0:未使用　1:使用) Station Numがplcと合わなければ、plcは応答しません。	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。）

4. 外部機器の設定

4.1 KV 5500/5000/3000 series

KV 5500/5000/3000 seriesは外部機器に設定する項目はありません。

4. 2 KV-7000 series

下の図のようにExtension cassette -> Operation modeをKV mode(host Link)に設定します。

Extension cassette (right) (Port 2)	
Extension cassette	KV-N11L(RS-422A/485)
Operation mode	KV mode (host link)
Interface	RS-422A/485 (4-wire type)
Baud rate	115200bps
Data bit length	8bit(*)
Start bit	1 bit(*)
Stop bit	1 bit(*)
Parity	Even number(*)
RS/CS flow control	Disable(*)
KV mode Station No.	0(*)

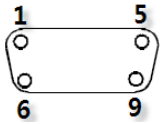
5. ケーブル表

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。

5.1 ケーブル表 1

■ RS-422(接続)

(A)GX8 COM 2 ポート(9ピン)

GX8 COM2			ケーブル接続	"HITACHI Series"		
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)	RDA	1			SDB	
		2				
		3				
	RDB	4			SDA	
	SG	5				
	SDA	6			RDB	
		7				
		8				
	SDB	9			RDA	

*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。

Device		Bit Address	Word Address	Remarks
Data Memory		DM0000.00 – DM65534.15	DM0000 – DM65534	
Control Memory		CM0000.00 – CM5999.15	CM0000 – CM5999	
Temporary Memory		TM000.00 – TM511.15	TM000 – TM511	
Expansion Data Memory		EM00000.00 – EM65534.15	EM00000 – EM65534	
File Register – Current Bank		FM00000.00 – FM32767.15	FM00000 – FM32767	
Work Memory		VM00000.00 – VM59999.15	VM00000 – VM59999	
Link Register		W000.00 – W999.15	W000 – W999	
Digital Timer		TRM0.00 – TRM7.15	TRM0 – TRM7	
Index Register			Z01 – Z12	32bit
Link Register			W0000 – WFFFF	
High-Speed Counter Current Value			CTH0 – CTH1	32bit
High-Speed Counter Comparator			CTC0 – CTC3	32bit
File Register – Consecutive Number mode			ZF000000 – ZF131071	
Input/Output		R00000 – R99915	R000 – R999	
Control Relay		CR0000 – CR3915	CR00 – CR39	
Internal Auxiliary Relay		MR00000 – MR99915	MR000 – MR999	
Latch Relay		LR00000 – LR99915	LR000 – LR999	
Link Relay		B0000 – BFFFF		
Timer	contact	T000 – T511	—	
	current	—	TC000 – TC511	32bit
	setting	—	TS000 – TS511	32bit
Counter	contact	C000 – C511	—	
	current	—	CC000 – CC511	32bit
	setting	—	CS000 – CS511	32bit