

8

バーコード設定

この章では、GP-Pro EX の「バーコード設定」についての基本的な説明と、基本操作について説明します。

まず「8.1 設定メニュー」(8-2 ページ)をお読みいただき、目的に合った説明ページへ読み進んでください。

8.1	設定メニュー	8-2
8.2	バーコード / 2 次元コードリーダーを接続したい	8-4
8.3	しくみ	8-17
8.4	設定ガイド	8-20
8.5	制限事項	8-26

8.1 設定メニュー

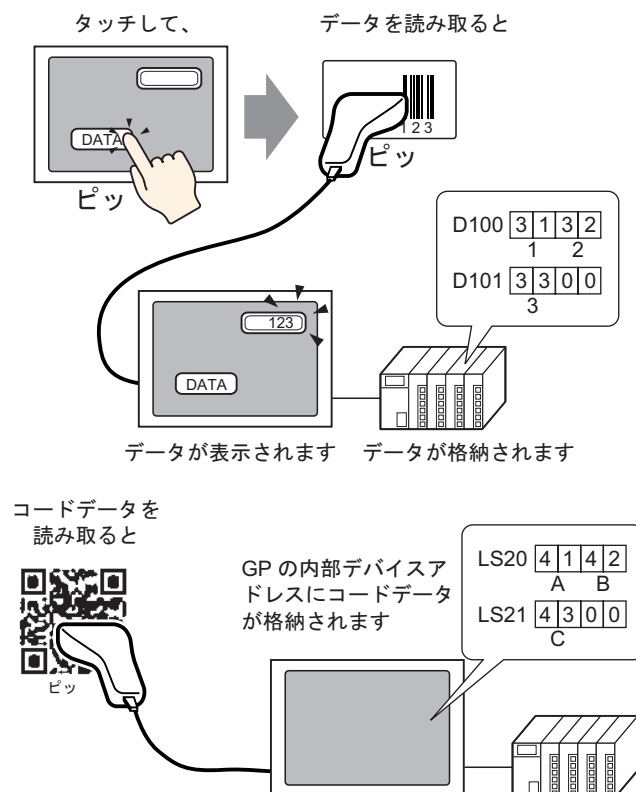
バーコードリーダは書籍や CD、情報機器など一般に幅広く普及している ID システムの一つです。GP はシリーズ本体搭載の COM1、USB インターフェースを利用して、このバーコードリーダを使用することができます。

MEMO

- バーコードリーダは COM1 と USB にそれぞれ 1 台接続することができますが、バーコードリーダを 2 つ同時に接続する場合、両方のバーコードからデータ表示部品または内部デバイスに格納する設定を行うと、正しく動作しない場合があります。1 つのバーコードリーダからはデータ表示部品、もう一方からは内部デバイスに格納するよう格納先をわけてください。
-

バーコード / 2次元コードリーダーを接続したい

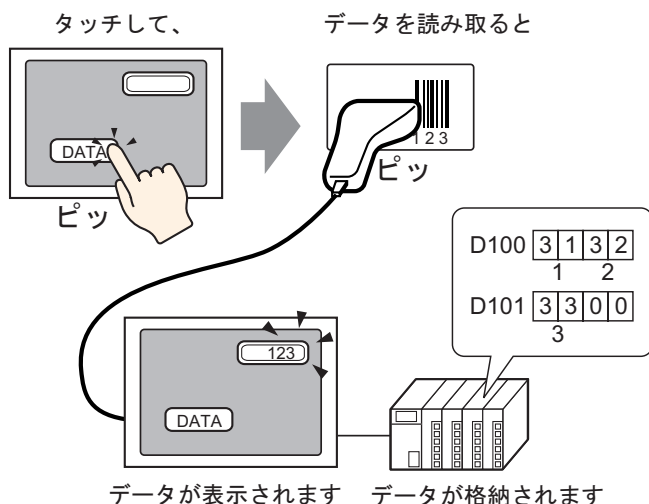
バーコード / 2次元コードリーダーから読み取ったコードデータをデータ表示部品を通じて接続機器のデバイスアドレスに格納したり、GP の内部デバイスアドレスに格納することができます。



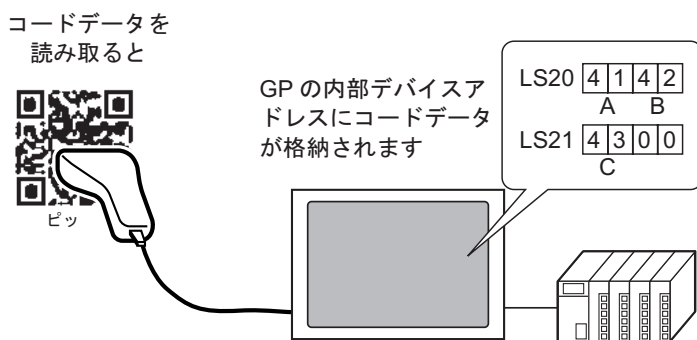
8.2 バーコード / 2次元コードリーダーを接続したい

8.2.1 詳細

バーコードリーダーから読み取ったコードデータをデータ表示部品を通じて接続機器のデバイスアドレスに格納したり、GPの内部デバイスアドレスに格納することができます。



同じように、2次元コードリーダーから読み取ったコードデータをデータ表示部品を通じて接続機器のデバイスアドレスに格納したり、GPの内部デバイスアドレスに格納することができます。



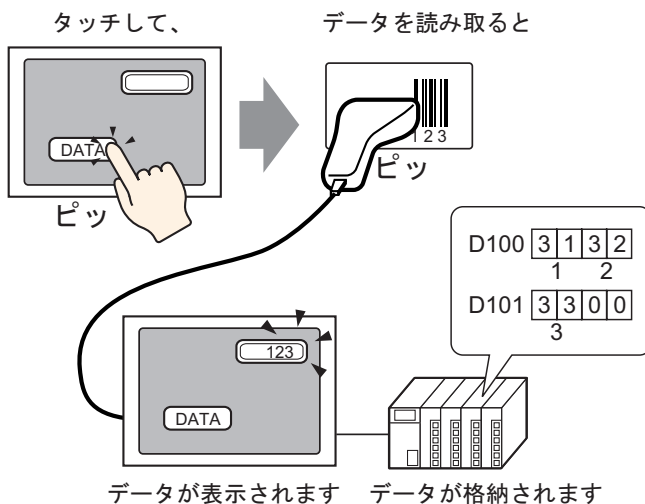
8.2.2 設定手順


バーコード

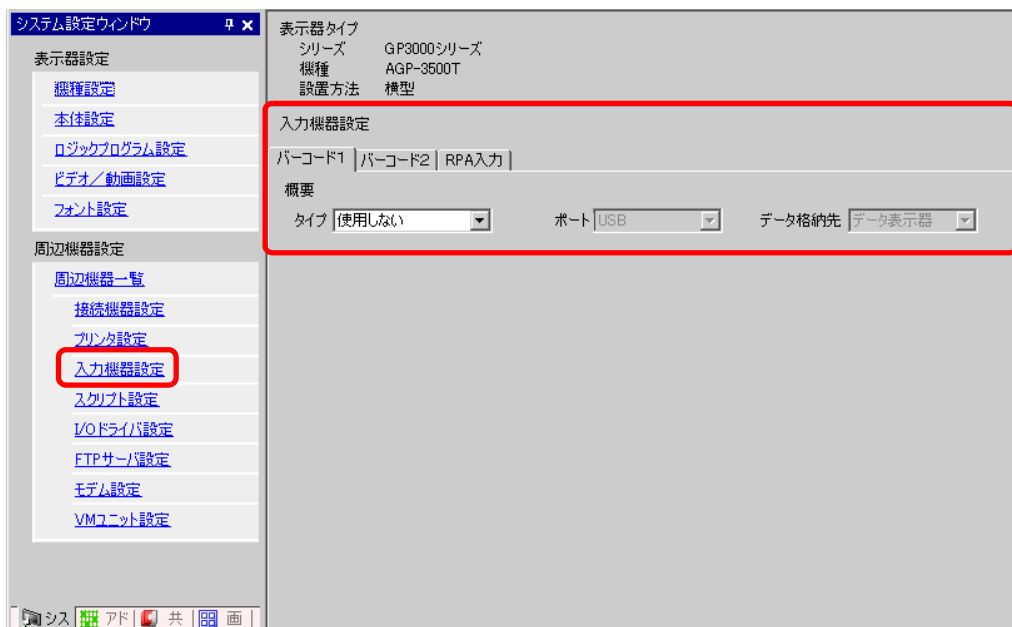
MEMO

- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。
- ☞「14.11 データ表示器の設定ガイド」(14-43 ページ)
- ☞「8.4.1 [入力機器設定] の設定ガイド」(8-20 ページ)

バーコードリーダから読み取ったコードデータをデータ表示部品で表示し、接続機器の D100 から格納する設定を行います。



- 1 バーコードと通信する設定を行います。「プロジェクト (F)」メニューから [システム設定 (C)] を選択するか、 をクリックし、システム設定ウィンドウの [入力機器設定] をクリックすると、次のような [入力機器設定] 画面が表示されます。




- 2 [タイプ] で [バーコードリーダ] を選択します。




3 [ポート]で接続するポートを選択します。

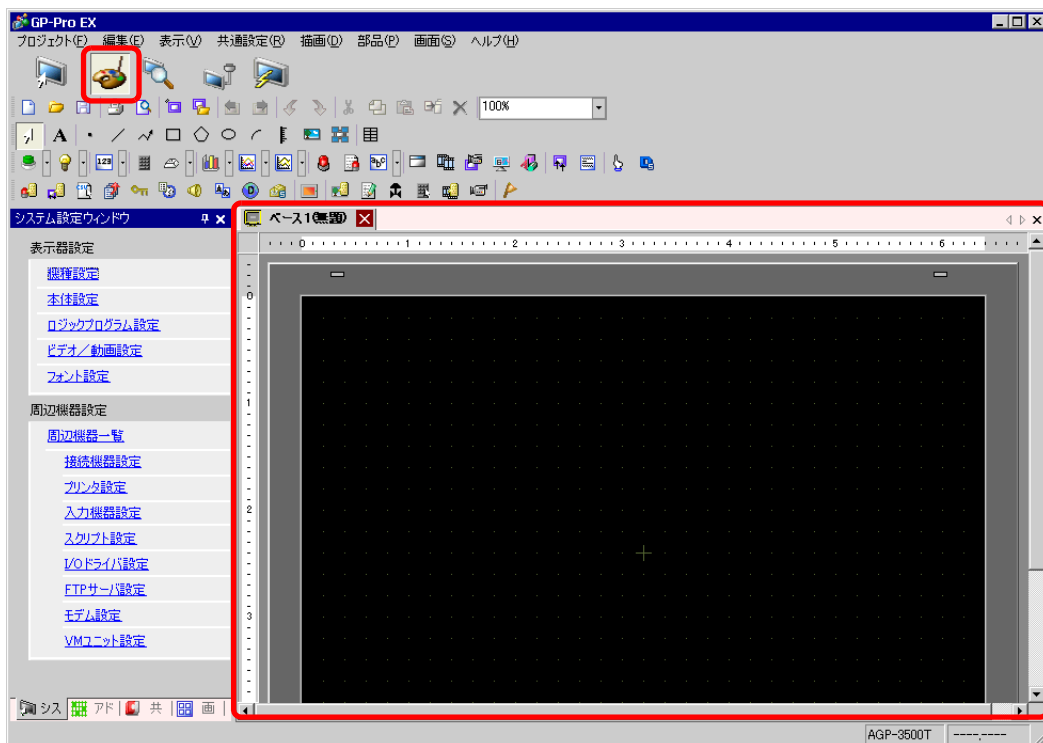
MEMO


- ポートが他の接続機器と重複して使用されている場合は、上記のように[ポート]の右横に、が表示されます。

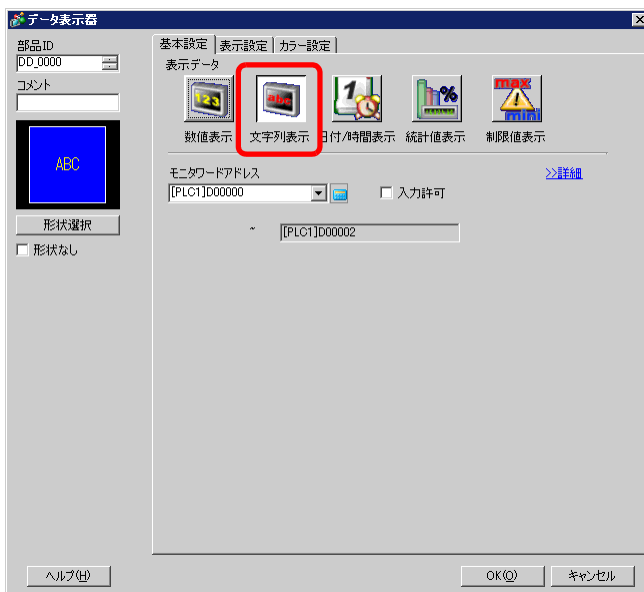
4 [通信設定]で[通信速度]、[データ長]、[パリティビット]、[ストップビット]、[フロー制御]、[5V電源供給]を設定します。

5 [データ格納先]でデータを格納する先を選択します。以上でバーコードと通信するための設定は完了しました。

- 6 続いて、バーコードから読み取ったデータを表示するためのデータ表示部品を設定します。 をクリックすると次のような編集画面が表示されます。

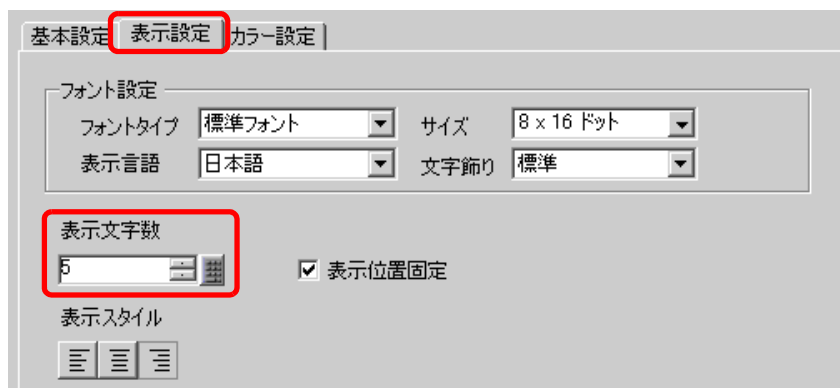


- 7 [部品 (P)] メニューの [データ表示器 (D)] から [文字列表示] を選択するか、 をクリックし、画面に配置します。
- 8 配置したデータ表示部品をダブルクリックすると、設定ダイアログボックスが開きます。[文字列表示] をクリックします。

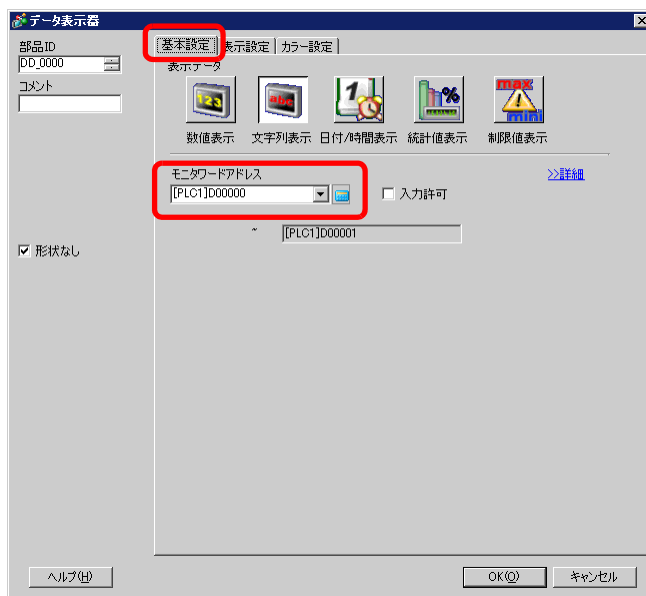


- 9 [形状選択] でデータ表示部品の形状を選択します。

- 10 「表示設定」タブをクリックして、「表示文字数」に半角文字数 1 ~ 100 で設定します。全角の場合は表示文字数 2 に対して 1 文字となります。(例：半角文字数「5」)



- 11 「基本設定」タブをクリックし、「モニタワードアドレス」に、バーコードリーダから読み取った値が格納されるアドレス (例：D100) を設定します。



アイコンをクリックすると、アドレス入力用キーボードが表示されます。

デバイス「D」を選択し、アドレスに「100」を入力して「Ent」キーを押します。



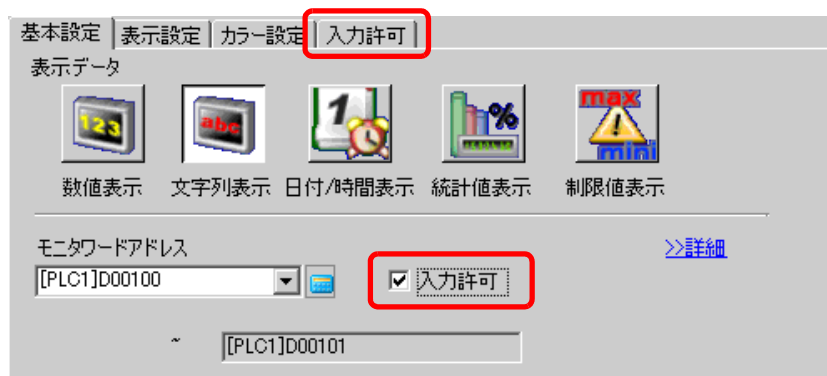
- 12 「モニタワードアドレス」から表示文字数分使用するワードアドレスの最後尾のアドレスが表示されます。



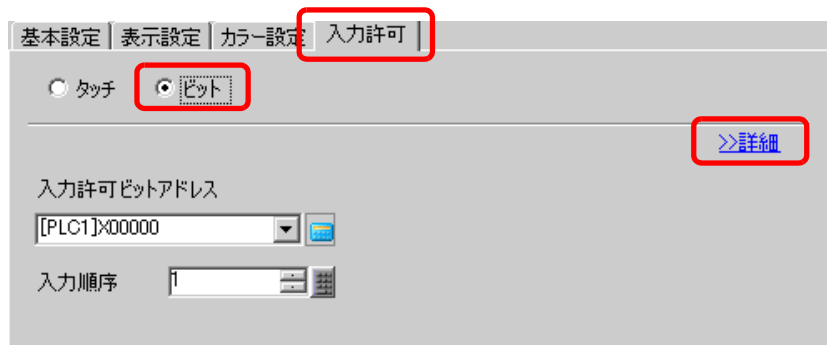
MEMO

- ・ 半角英数字であれば2文字で1ワード、全角文字であれば1文字で1ワード使用します。上記の場合、手順10で「表示文字数」を半角3文字と設定したので2ワード使用することになります。

- 13 「入力許可」にチェックを入れます。「入力許可」にチェックを入れると、「入力許可」タブが表示され文字列データが入力できます。



- 14 「入力許可」タブをクリックし、入力方法の種類で「ビット」を選択し、「詳細」をクリックします。



15 [バーコード入力]にチェックを入れます。

16 [入力スタイル]で読み取ったコードデータが上書きされる際の処理方法を選択します。

17 必要に応じて[カラー設定]タブ、[表示設定]タブで、データ表示部品の色や表示させる文字を設定し、[OK]をクリックします。

MEMO

- データ表示部品に入力を許可するビットスイッチを設定する必要があります。
 「11.3 ビットを交互に ON/OFF したい」(11-7 ページ)
- バーコードリーダは COM1 と USB にそれぞれ 1 台接続することができますが、バーコードリーダを 2 つ同時に接続する場合、両方のバーコードからデータ表示部品または内部デバイスに格納する設定を行うと、正しく動作しない場合があります。1 つのバーコードリーダからはデータ表示部品、もう一方からは内部デバイスに格納するよう格納先をわけてください。
- データ表示部品において[入力許可]タブで[バーコード入力]が設定されていない場合は、コードデータを読み取ってもデータ表示部品での書き込みは行いません。
- 読み込むコードデータ数がデータ表示部品で設定した[表示文字数]を超える場合、データ表示部品には正しく表示されません。データ表示部品で設定できる最大表示文字数は 100 (半角) 文字分です。

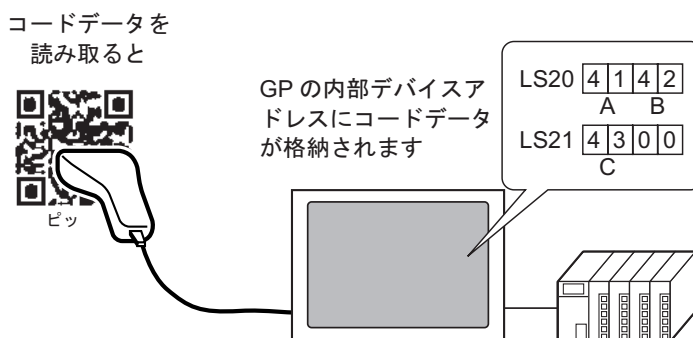
2次元コードリーダ


2次元コードリーダから読み取ったコードデータを GP 内部の LS20 から格納する設定を行います。

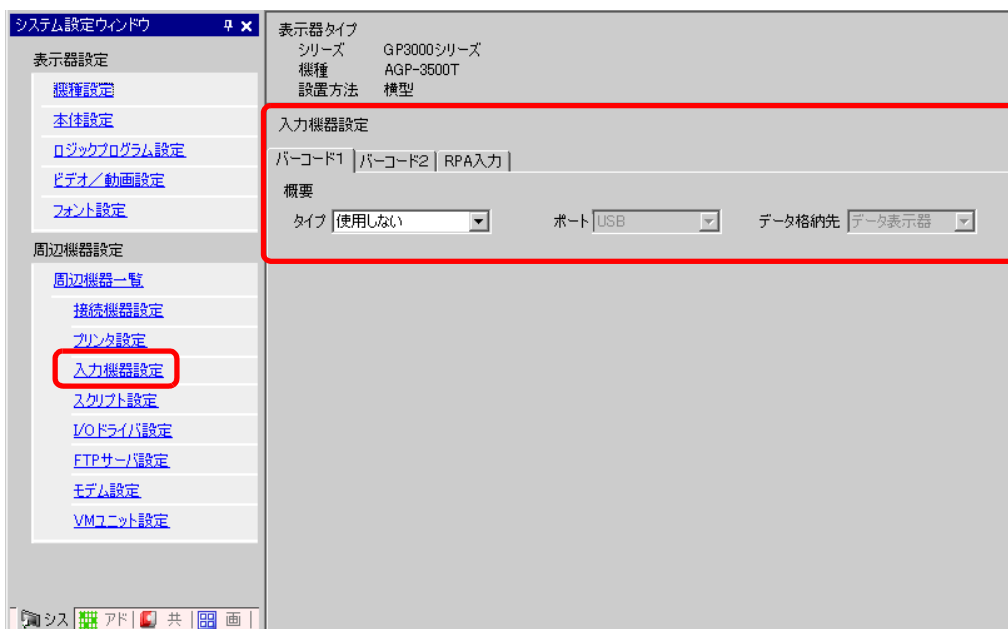
MEMO

- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。

☞「8.4.1 [入力機器設定] の設定ガイド」(8-20 ページ)




1「プロジェクト (F)」メニューから [システム設定 (C)] を選択するか、 をクリックし、システム設定ウィンドウの [入力機器設定] をクリックすると、次のような [入力機器設定] 画面が表示されます。



2 [タイプ] で [2次元コードリーダー] を選択します。

3 [ポート] で接続するポートを選択します。

MEMO

- ・ポートが他の接続機器と重複して使用されている場合は、上記のように [ポート] の右横に、 が表示されます。
- ・2次元コードリーダーは COM1 にのみ設定できます。

4 「読み取りモード」を設定します。

バーコード1 | バーコード2 | RPA入力 |

概要

タイプ 2次元コードリーダ ポート COM1 データ格納先 データ表示器

読み取りモード 標準

通信設定

通信速度 9600

データ長 ☐ 7ビット ☒ 8ビット

パリティビット ☒ 無 ☐ 奇数 ☐ 偶数

ストップビット ☐ 2ビット ☒ 1ビット

フロー制御 ☐ 無 ☒ RTS/CTS制御 ☐ ER(DTR/CTS)制御

5V電源供給 ☐ する ☒ しない

5 「通信設定」で「通信速度」、「データ長」、「パリティビット」、「ストップビット」、「フロー制御」、「5V 電源供給」を設定します。

バーコード1 | バーコード2 | RPA入力 |

概要

タイプ 2次元コードリーダ ポート COM1 データ格納先 データ表示器

読み取りモード 標準

通信設定

通信速度 9600

データ長 ☐ 7ビット ☒ 8ビット

パリティビット ☒ 無 ☐ 奇数 ☐ 偶数

ストップビット ☐ 2ビット ☒ 1ビット

フロー制御 ☐ 無 ☒ RTS/CTS制御 ☐ ER(DTR/CTS)制御

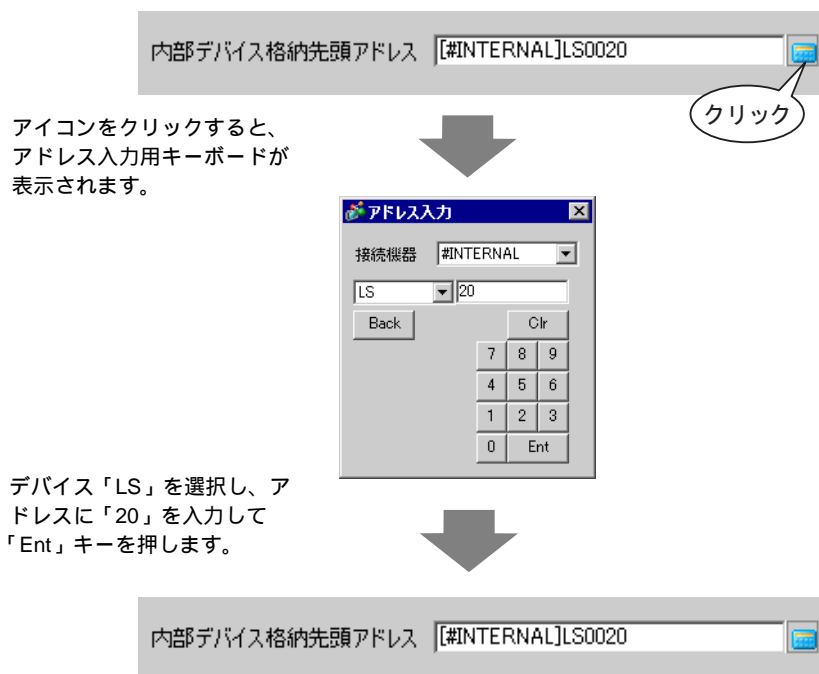
5V電源供給 ☐ する ☒ しない

6 [データ格納先] でデータを格納する先を選択します。

The screenshot shows the '概要' (Overview) tab of the GP-Pro EX configuration software. The 'タイプ' (Type) is set to '2次元コードリーダ' (2D Code Reader). The 'ポート' (Port) is set to 'COM1'. The 'データ格納先' (Data Storage Destination) dropdown menu is highlighted with a red box and is currently set to '内部デバイス' (Internal Device). The '読取りモード' (Reading Mode) is set to '標準' (Standard). The '通信設定' (Communication Settings) section includes options for '通信速度' (9600), 'データ長' (8 bits), 'パリティビット' (None), 'ストップビット' (1 bit), 'フロー制御' (RTS/CTS control), and '5V電源供給' (On). The '内部デバイスの設定' (Internal Device Settings) section shows the '内部デバイス格納先頭アドレス' (Internal Device Storage Start Address) set to '[#INTERNAL]LS0020'.

7 [内部デバイス格納先頭アドレス] でデータを格納する内部デバイスの先頭アドレスを（例：LS20）設定します。

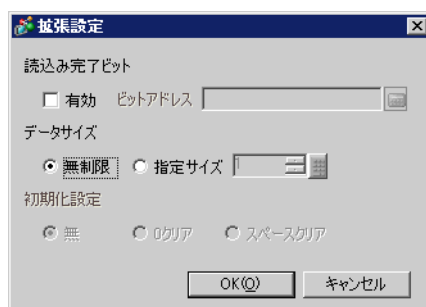
This screenshot is identical to the previous one, showing the same configuration settings. The '内部デバイス格納先頭アドレス' (Internal Device Storage Start Address) field is highlighted with a red box, showing the value '[#INTERNAL]LS0020'. The '拡張設定' (Extended Settings) button is visible next to the address field.



MEMO

- ・ 設定できる内部デバイスのアドレス範囲については、「8.3 しくみ GP の内部デバイスアドレスにコードデータを格納する場合 使用できる内部デバイスアドレスの範囲」(8-19 ページ) を参照してください。

8 [拡張設定] をクリックすると、[拡張設定] ダイアログボックスが表示されるので [読み込み完了ビット]、[データサイズ]、[初期化設定] を設定します。



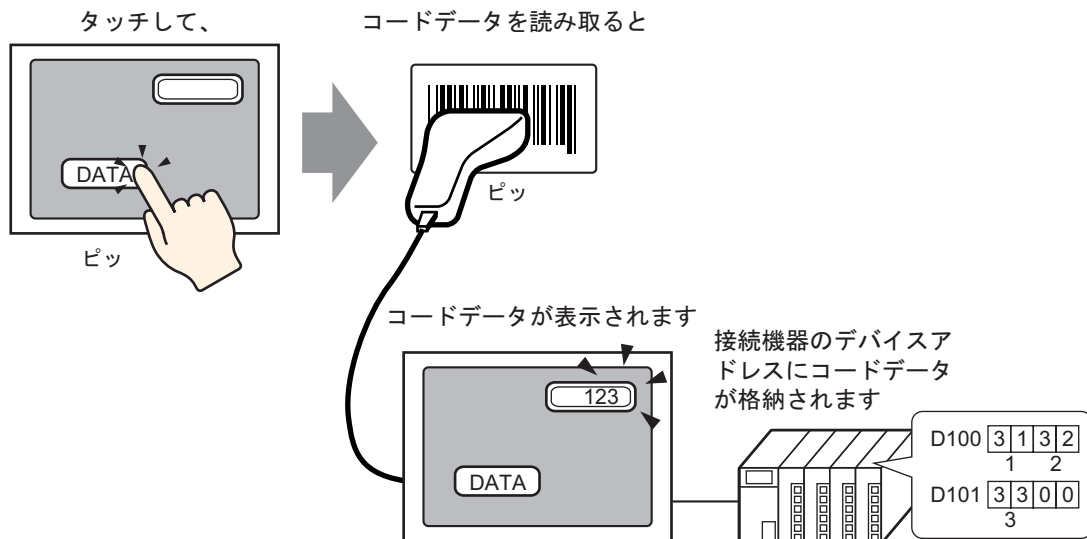
MEMO

- ・ [読み込み完了ビット] の設定をしていない場合はデータを次々読み込むと、データが上書きされてしまいます。
- ・ [読み込み完了ビット] を設定している場合は、入力完了時に [読み込み完了ビット] を OFF に戻す処理を行ってください。OFF せずに次のコードデータを読み込もうとしても GP はコードデータを読み込まないのでご注意ください。

8.3 しくみ

接続機器のデバイスアドレスにコードデータを格納する場合

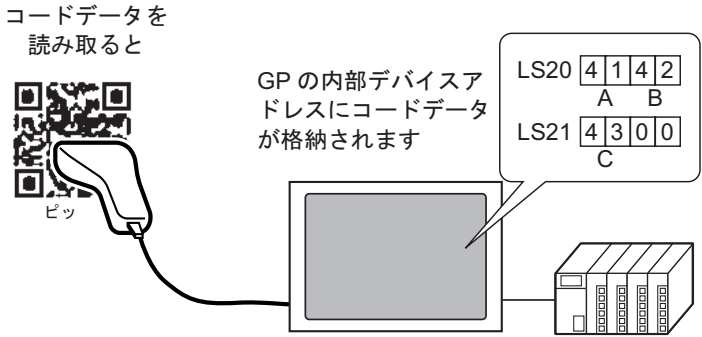
データ表示部品を設定し、データ表示部品に設定されたモニタワードアドレスに読み取ったコードデータが格納されます。

**MEMO**

- データ表示部品において「入力許可」で「バーコード入力」が設定されていない場合は、コードデータを読み取ってもデータ表示部品での書き込みは行いません。

GP の内部デバイスアドレスにコードデータを格納する場合

[内部デバイス格納先頭アドレス] を設定し、そこから順番に読み取ったコードデータが格納されます。



内部デバイス格納先頭アドレス

読み取ったコードデータは [内部デバイス格納先頭アドレス] から、以下のような順で格納されます。

内容	
内部デバイスアドレス	+0 読み取ったデータ数 (n バイト数)
	+1 ステータス
	+2 読み取りデータ
	・
	・
	+((n+1) / 2+1) ・

- 読み取ったデータ数 (バイト数) : 読み取ったコードデータ数をバイト数で格納します。
- ステータス : コードデータを読み取ったときに正常に読み込みなかったり、内部デバイスアドレスに書き込みなかった場合に、エラーコードを格納します。

エラー内容

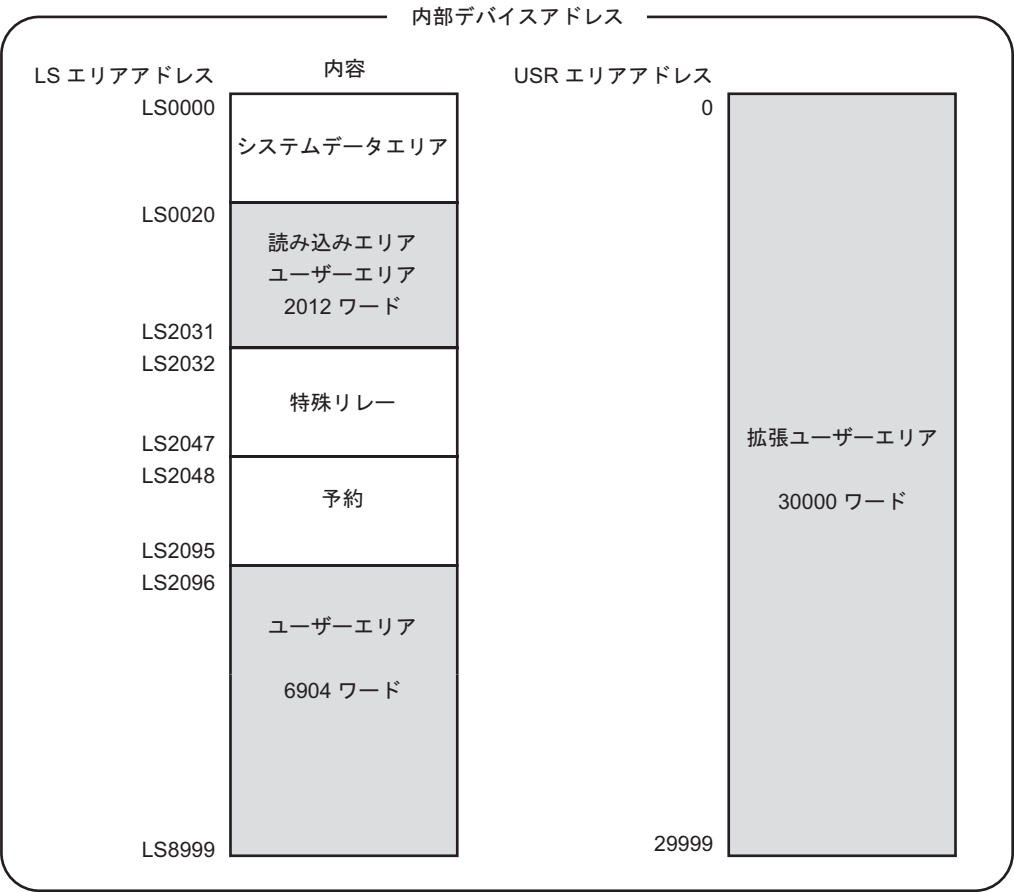
0000h	
0001h	正常に読み取りに成功した
0002h	コードデータ読み取りエラーです。内部デバイスアドレスに格納しません。
0003h	内部デバイスアドレス格納最大バイト数を超えたコードデータを受信した。内部デバイスアドレスには、[拡張設定] の [データサイズ] の [指定サイズ] で設定したバイト数分のコードデータが格納されます。この場合にも、読み込み完了ビットアドレス (設定が「有り」時) は ON します。範囲を超えたコードデータについては、内部デバイスアドレスには書き込みませんのでご注意ください。

MEMO

- 読み取った 2 次元コードのコードデータは、GP で設定されている [文字列データモード] に従って格納されます。

☞ 「5.14.6[システム設定ウィンドウ] の設定ガイド [接続機器設定] の設定ガイド」 (5-134 ページ)

使用できる内部デバイスアドレスの範囲



MEMO

- 読み取ったコードデータ数が、上記の内部デバイスアドレス箇所の範囲外になった場合でも、網掛けの範囲内までのコードデータについては内部デバイスアドレスに書き込みます。ただしステータスについては、0003h (LS 格納最大バイト数を超えたコードデータを受信した。) になります。

8.4 設定ガイド

8.4.1 [入力機器設定] の設定ガイド

入力機器設定

バーコード1 | バーコード2 | RPA入力 |

概要

タイプ

使用しない

 ポート

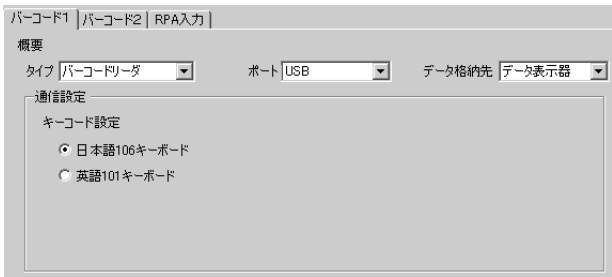

USB

 データ格納先

データ表示器

設定項目			設定内容
タイプ			接続するバーコードの種類を選択します。 <ul style="list-style-type: none">使用しない 何も接続しない場合に選択します。バーコードリーダー バーコードリーダーを使用する場合に選択します。2次元コードリーダー 2次元コードリーダーを使用する場合に選択します。
	使用しない		バーコード / 2次元コードリーダーを使用しない場合に選択します。 <div><div>バーコード1 バーコード2 RPA入力 </div><div>概要</div><div>タイプ <div>使用しない</div> ポート <div>USB</div> データ格納先 <div>データ表示器</div></div></div>
	バーコードリーダー		バーコードリーダーを使用する場合に選択します。
	ポート	COM1	接続するポートを [COM1]、[USB] から選択します。 COM1 に接続する場合に選択します。 <div><div>バーコード1 バーコード2 RPA入力 </div><div>概要</div><div>タイプ <div>バーコードリーダー</div> ポート <div>COM1</div> データ格納先 <div>データ表示器</div></div><div>通信設定</div><div><div>通信速度 <div>9600</div></div><div>データ長 <div><div><input type="radio"/> 7ビット</div> <div><input checked="" type="radio"/> 8ビット</div></div></div><div>パリティビット <div><div><input checked="" type="radio"/> 無</div> <div><input type="radio"/> 奇数</div> <div><input type="radio"/> 偶数</div></div></div><div>ストップビット <div><div><input type="radio"/> 2ビット</div> <div><input checked="" type="radio"/> 1ビット</div></div></div><div>フロー制御 <div><div><input type="radio"/> 無</div> <div><input checked="" type="radio"/> RTS/CTS 制御</div> <div><input type="radio"/> ER(DTR/CTS)制御</div></div></div><div>5V電源供給 <div><div><input type="radio"/> する</div> <div><input checked="" type="radio"/> しない</div></div></div></div></div>

次のページに続きます。

設定項目					設定内容
タイプ	バーコードリーダー	ポート	COM1	通信設定	通信設定を行います。
				通信速度	通信速度を [2400]、[4800]、[9600]、[19200]、[38400]、[57600]、[115200] から選択します。
				データ長	通信データ長を [7 ビット]、[8 ビット] から選択します。
				パリティビット	通信パリティビットを [偶数]、[奇数]、[無] から選択します。
				ストップビット	通信ストップビット長を [1 ビット]、[2 ビット] から選択します。
				フロー制御	通信制御方式を [無]、[RTS/CTS 制御]、[ER(DTR/CTS) 制御] から選択します。
				5V 電源供給	5V 電源供給の設定をするかどうかを設定します。
			USB		USB ポートに接続する場合に選択します。
					
				通信設定	通信設定を行います。
2次元コードリーダー		ポート		キーコード設定	バーコードリーダーが読み取る文字列の種類を [日本語 106 キーボード]、[英語 101 キーボード] から選択します。
					2次元コードリーダーを使用する場合に選択します。
					接続するポートを設定します。2次元コードリーダーはCOM1のみに設定できます。
					COM1 に接続する場合に選択します。
		COM1			

次のページに続きます。

設定項目				設定内容												
タイプ	2次元コードリーダー	ポート	COM1	通信設定	通信設定を行います。											
				通信速度	通信速度を [2400]、[4800]、[9600]、[19200]、[38400]、[57600]、[115200] から選択します。											
				データ長	通信データ長を [7 ビット]、[8 ビット] から選択します。											
				パリティビット	通信パリティビットを [偶数]、[奇数]、[無] から選択します。											
				ストップビット	通信ストップビット長を [1 ビット]、[2 ビット] から選択します。											
				フロー制御	通信制御方式を [無]、[RTS/CTS 制御]、[ER(DTR/CTS) 制御] から選択します。											
				5V 電源供給	5V 電源供給の設定をするかどうかを設定します。											
	読み取りモード			<p>読み取りモードを [標準]、[デンソー]、[東研] から選択します。</p> <p>• 標準</p> <table><tr><td>コードデータ</td><td>ターミネータ (CR)</td></tr></table> <p>[標準] モード時は、バイナリデータを扱うことができません。このモードの場合、他のメーカーの 2 次元コードリーダーについても上記に設定した場合に読み取ることができます。</p> <p>• デンソー QR 製コードリーダー</p> <table><tr><td>ヘッダ</td><td>コードマーク</td><td>桁数 (4 バイト)</td><td>コードデータ</td><td>ターミネータ</td><td>BCC</td></tr></table> <p>STX (固定) 有り 有り ー CR (固定) 有り</p> <p>[デンソー QR コードリーダー] モードでは、バイナリデータについても扱うことができます。ただし、この場合は上記の通信フォーマットになるように 2 次元コードリーダー側でも設定する必要があります。</p> <p>• 東研製コードリーダー</p> <table><tr><td>ヘッダ</td><td>コードデータ</td><td>ターミネータ</td></tr></table> <p>STX (固定) ー CR+LF (固定)</p> <p>[東研製コードリーダー] モードでは、上記の通信フォーマットになるように 2 次元コードリーダー側でも設定する必要があります。また、[東研製コードリーダー] モードではバイナリデータを扱うことができません。デンソー製 QR コードリーダーのように桁数や BCC のチェックなどが無いため、コードデータ中に CR+LF コードが入っているとその時点で、コードデータ終了と判断します。</p>		コードデータ	ターミネータ (CR)	ヘッダ	コードマーク	桁数 (4 バイト)	コードデータ	ターミネータ	BCC	ヘッダ	コードデータ	ターミネータ
	コードデータ	ターミネータ (CR)														
	ヘッダ	コードマーク	桁数 (4 バイト)	コードデータ	ターミネータ	BCC										
ヘッダ	コードデータ	ターミネータ														
データ格納先				読み取ったコードデータを格納する場所を [データ表示器]、[内部デバイス] から選択します。												
データ表示器				<p>読み取ったコードデータをデータ表示部品で設定した [モニタワードアドレス] に格納します。</p> <div><div>データ格納先</div><div>データ表示器</div></div>												

次のページに続きます。

設定項目		設定内容
データ格納先	内部デバイス	<p>読み取ったコードデータを内部デバイスアドレスに格納します。</p> <p>データ格納先 内部デバイス</p>
	内部デバイスの設定	<p>内部デバイスに読み取ったコードデータを格納する設定を行います。</p> <p>内部デバイスの設定 内部デバイス格納先頭アドレス [#INTERNAL]LS0020 拡張設定</p>
	内部デバイス格納先頭アドレス	<p>読み取ったコードデータを格納する内部デバイスアドレスを設定します。</p>
	拡張設定	<p>拡張設定</p> <p>読み込み完了ビット <input type="checkbox"/> 有効 ビットアドレス</p> <p>データサイズ <input checked="" type="radio"/> 無制限 <input type="radio"/> 指定サイズ</p> <p>初期化設定 <input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 0クリア <input type="radio"/> スペースクリア</p> <p>OK() キャンセル</p>
	読み込み完了ビット	<p>有効</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「読み込み完了ビット」の設定をしていない場合はコードデータを次々読み込むと、コードデータが上書きされてしまいます。 <p>ビットアドレス</p> <p>読み込み完了ビットアドレスを設定します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入力完了時にこのビットを OFF に戻す処理を行ってください。OFF せずに次のコードデータを読み込もうとしても GP はコードデータを読み込まないのでご注意ください。 ・バーコード / 2 次元コードの読み出しタイミングおよび、「読み込み完了ビットアドレス」の動作は次のようになります。 <p>バーコード / 2次元コード 読み出し</p> <p>内部デバイスアドレスへの書き込み</p> <p>読み込み ON 完了ビット OFF</p> <p>GPがON 接続機器でOFF</p> <p>○=GPがONします ◆=ビットをOFFに戻してください</p>

次のページに続きます。

設定項目					設定内容
データ格納先	内部デバイス	内部デバイスの設定	拡張設定	データサイズ	<p>無制限</p> <p>読み込みの際に内部デバイスアドレスに格納するコードデータサイズを無制限に設定します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用不可のエリアにかかるコードデータを読み込んだ場合は、超えた分のコードデータは書き込みません。
				指定サイズ	<p>読み込みの際に内部デバイスアドレスに格納するコードデータサイズを 1 ~ 9,999 で設定します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> [指定サイズ] を超えてコードデータを読み込んだ場合は、超えた分のデータは内部デバイスアドレスに書き込みません。

次のページに続きます。

設定項目				設定内容			
データ格納先	内部デバイス	内部デバイスの設定	拡張設定	初期化設定			
				読み取ったコードデータを上書きする際の処理方法を [無]、[0 クリア]、[スペースクリア] から選択します。			
				例)「12345678」のコードデータが格納されている状態で「ABCDE」のコードデータが格納された場合、[データサイズ] : 8 バイト			
				前回の表示 : 「12345678」の 8 バイトのコードデータが格納されています。			
				(実際の表示)			
				(内部デバイスアドレス内)			
				+0	0	8	
				+1	0	0	
				+2	'1'	'2'	現在格納されているコードデータ
				+3	'3'	'4'	
				+4	'5'	'6'	
				+5	'7'	'8'	

8.5 制限事項

- 「データ格納先」が「内部デバイス」で「読み込み完了ビット」を設定している場合、入力完了時に「読み込み完了ビット」を OFF に戻す処理を行ってください。OFF せずに次のコードデータを読み込みもうとしても GP はコードデータを読み込まないのでご注意ください。
- 「パリティビット」が「無」で、通信速度設定がバーコードリーダ側と GP 側で異なる場合、エラーを検出できずに不正なデータを読み込んでしまう場合があります。各通信設定は必ず、合わせた状態で使用してください。
- 「読み込み完了ビットアドレス」を設定していない場合は、コードデータを次々に読み込むとコードデータが上書きされますのでご注意ください。
- 入力中に画面切り替えが発生した場合、画面切り替え処理を優先し、入力中のデータは無視され、書き込まれないのでご注意ください。
- データ表示部品において「入力許可」タブで「バーコード入力」が設定されていない場合は、コードデータを読み取ってもデータ表示部品での書き込みは行いません。
- 読み込むコードデータ数がデータ表示部品で設定した「表示文字数」を超える場合、データ表示部品には正しく表示されません。データ表示部品で設定できる最大表示文字数は 100（半角）文字分です。
- バーコードリーダは COM1 と USB にそれぞれ 1 台接続することができますが、バーコードリーダを 2 つ同時に接続する場合、両方のバーコードからデータ表示部品または内部デバイスに格納する設定を行うと、正しく動作しない場合があります。1 つのバーコードリーダからはデータ表示部品、もう一方からは内部デバイスに格納するよう格納先をわけてください。