



# バーコードリーダー CLV503/CLV505 通信プロトコル設定マニュアル



オプテックス・エフエー株式会社

[www.optex-fa.jp](http://www.optex-fa.jp)

## 《目次》

1. 改定履歴 .....	3
2. 概要 .....	4
2.1 本マニュアルについて .....	4
2.2 オプテックス・エフエーCLV503/505 シリーズの通信プロトコルの概要 .....	4
2.3 通信プロトコル機能概要 .....	4
2.4 サンプルプログラム(9 章) .....	4
3. システム構成 .....	5
3.1 システム構成例 .....	5
3.2 結線図 .....	6
3.3 ソフトウェア .....	6
4. 運転前の準備 .....	7
4.1 インテリジェント機能ユニット設定 .....	7
4.2 CLV503/505 シリーズの通信設定 .....	7
4.3 イベントフロー .....	8
4.4 タイミングチャート .....	8
5. 通信プロトコルの説明 .....	9
5.1 スキャナ読取開始(バーコード読取開始) .....	9
(1) 送信パケットの設定 .....	9
(2) 受信パケットの設定 .....	9
5.2 スキャナ読取終了(スキャナ読取終了) .....	10
(1) 送信パケットの設定 .....	10
6. 通信プロトコル設定(通信プロトコル支援機能での設定) .....	11
7. 使用上の注意 .....	14
8. 関連マニュアル .....	14
9. サンプル使用例 .....	15

## 1. 改定履歴

バージョン	改定日	改定内容
V1.00A	2011/3/22	新規作成
V1.01A	2011/5/2	GOT 画面イメージ変更

## 2. 概要

### 2.1 本マニュアルについて

本マニュアルでは、オプテックス・エフエーCLV503/505 シリーズの通信プロトコルと、通信プロトコルを使用したサンプルプログラムの機能について説明します。

### 2.2 オプテックス・エフエーCLV503/505 シリーズの通信プロトコルの概要

MELSEC-Q/L シリーズと RS-232C 経由でオプテックス・エフエー社バーコードスキャナ CLV503/505 シリーズを接続するシステムの通信プロトコルです。

### 2.3 通信プロトコル機能概要

オプテックス・エフエー社バーコードスキャナ CLV503/505 シリーズ用には以下に示す機能の通信プロトコルがあります。

No	通信プロトコル名	機能	内容
1	スキャナ読取開始	バーコード読出開始	バーコードが読出します。
2	スキャナ読取終了	バーコード読取終了	バーコードが連続読出し終了します。

#### <関連マニュアル>

以下のマニュアルをご参照ください。

オプテックス・エフエー社 バーコードリーダー CLV503/505 シリーズ・クイックスタートマニュアル

### 2.4 サンプルプログラム（9 章）

サンプルプログラムはサンプルラダーと、GOT 画面で構成されます。

サンプルプログラムでは、読み取ったバーコードを照合し、異品種混入の検査や仕分けが行えます。

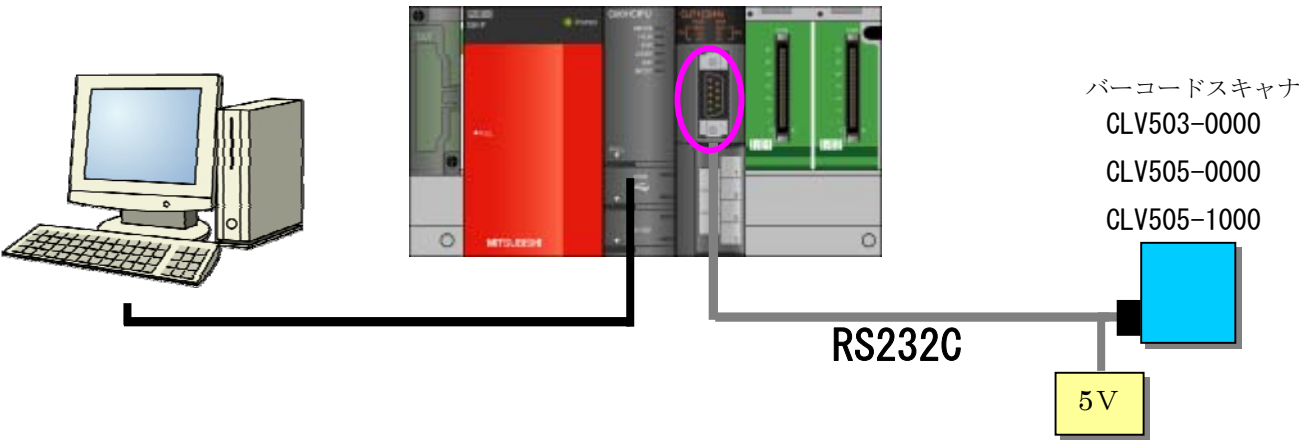
3. システム構成

3.1 システム構成例

GX Works2 (Version 1.45X 以降)

例) Q シリーズシーケンサ

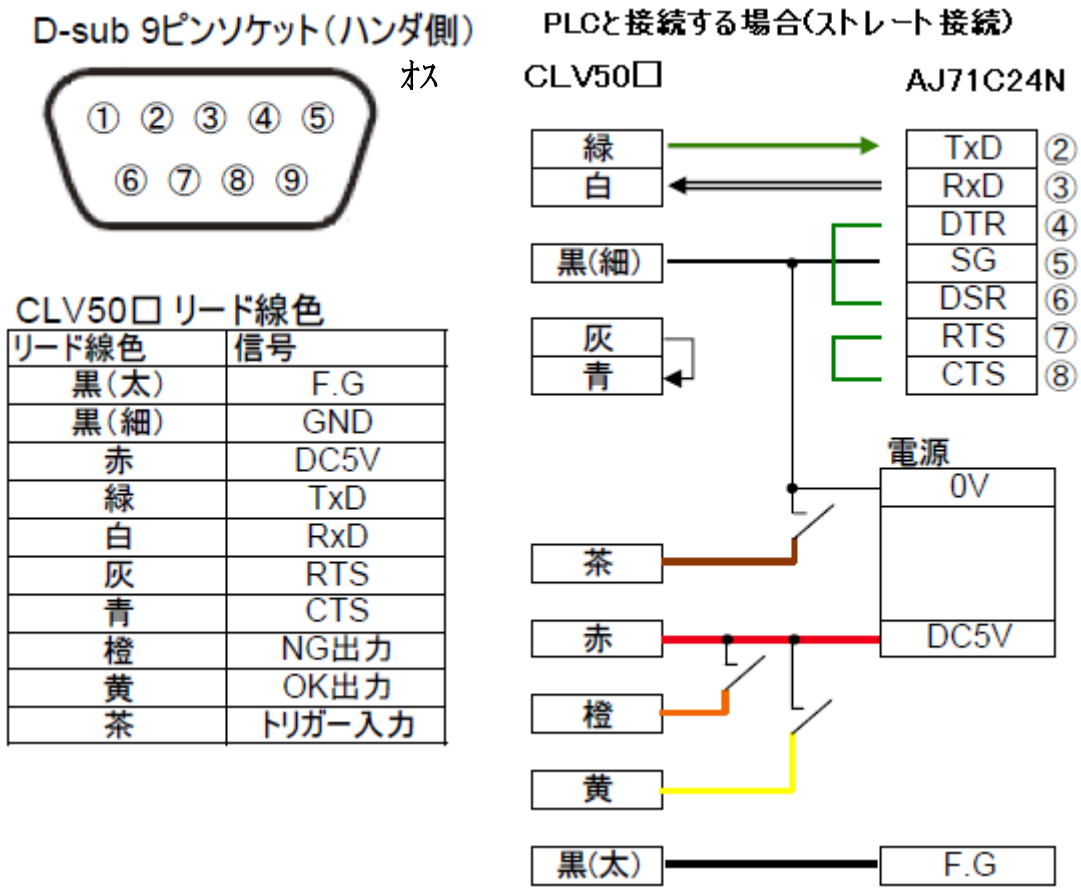
シリアルコミュニケーションユニット接続



No	機器	説明		
1	三菱電機 シーケンサ システム	シリーズ	型式	備考
		MELSEC-Q シリーズ ※1	QJ71C24N ※2、※3	Q シリーズ シーケンサ CPU・ベースユニット・電源ユニットが必要です。
		MELSEC-L シリーズ	LJ71C24 ※2	L シリーズ シーケンサ CPU・電源・ENDカバーが必要です。
		※1 QCPU (A モード) 使用不可 ※2 接続するときは CH1 を使用して下さい。 ※3 シリアル No. の上 5 桁が 11062 の機能バージョン B 以降を使用して下さい。		
2	オプテックエフ・エフエー	シリーズ	型式	備考
		CLV500 シリーズ	CLV503-0000 CLV505-0000 CLV505-1000	バーコード本体

3.2 結線図

シリアルシリアルコミュニケーションとバーコードスキャナとは以下のように結線してください。  
CLV503/505 シリーズとシリアルコミュニケーションを接続するケーブルを示します。



3.3 ソフトウェア

No	メーカー	製品情報	型式	バージョン	備考
1	三菱電機	シーケンサ設計・保守ツール	GX Works2	1.45X 以降	GX-Works2 に付属
2		通信プロトコル支援機能			

< 関連マニュアル >

- 以下のマニュアルをご参照ください。
- Q 対応シリアルシリアルコミュニケーション ユーザーズマニュアル (基本編)

## 4. 運転前の準備

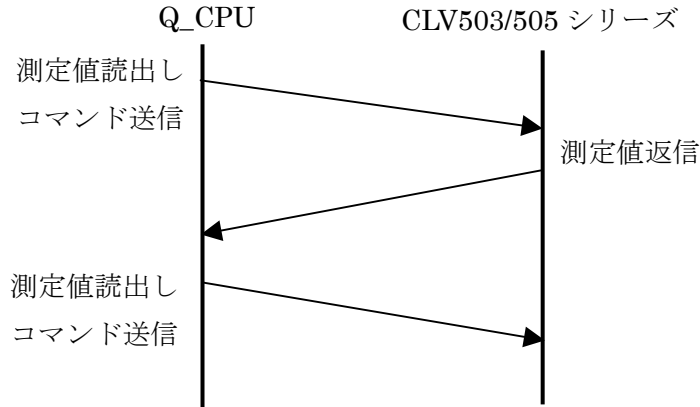
### 4.1 インテリジェント機能ユニット設定

項目	内容	
ユニット種別	シリアルコミュニケーション	
ユニット型名	QJ71C24N	
通信 CH	CH1	
I/O 割付設定	種別	インテリ
	先頭 XY	0000
伝送設定	動作設定	独立
	データビット	8
	パリティビット	なし
	奇数/偶数パリティ	奇数
	ストップビット	1
	サムチェックコード	なし
	RUN 中書込み	許可
	設定変更	許可
通信速度設定		9600bps
更新プロトコル設定		通信プロトコル
局番設定 (1, 2, 共通 0~31)		0

### 4.2 CLV503/505 シリーズの通信設定

通信設定	接続機器側
通信方式	RS-232C
通信速度	9600bps (初期値)、300bps~115.2kbps
伝送コード	ASCII (一部のコードはバイナリ)
データ長	8 ビット
ストップビット長	1 ビット
パリティチェック	なし
ストップビット長	1
ハンドシェイク	なし
フロー制御タイムアウト	無限

### 4.3 イベントフロー



### 4.4 タイミングチャート

本プログラムのタイミングチャートを以下に示します。

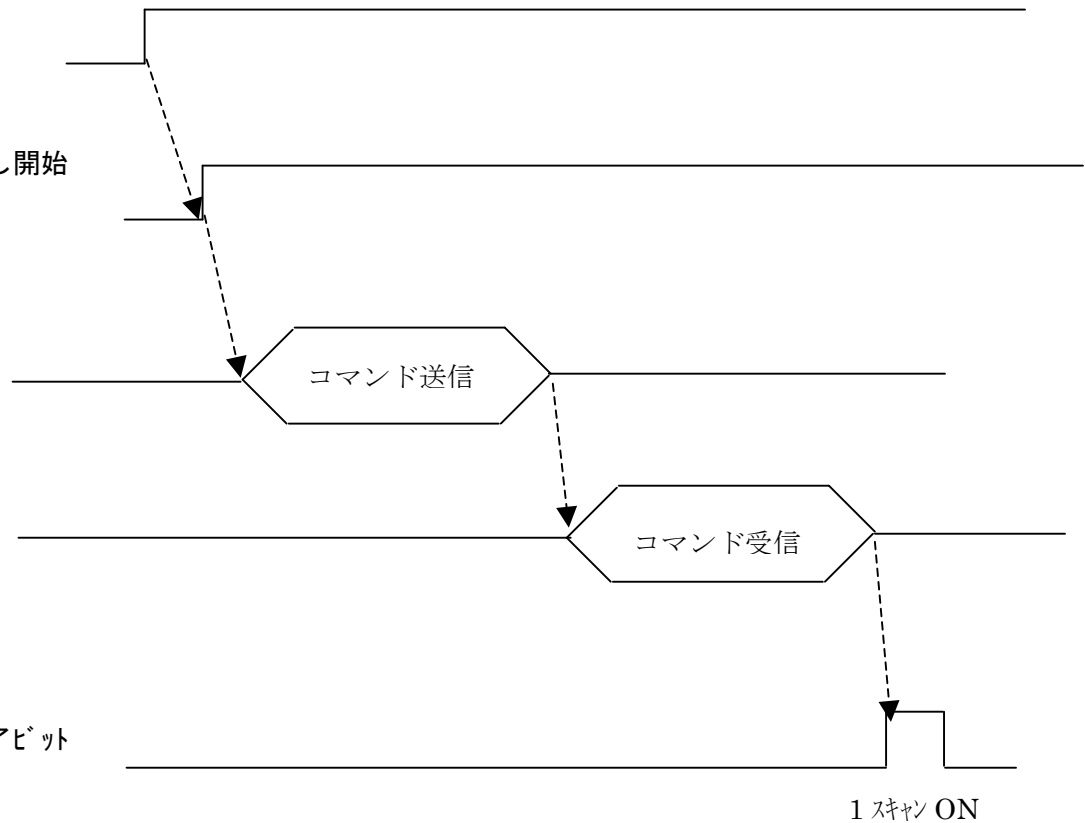
- ・シリアルコミュニケーションレディ

- ・測定値読み出し開始  
(本プログラム)

- ・コマンド送信  
(QJ71C24N)

- ・コマンド受信  
(QJ71C24N)

- コマンド処理完了ビット  
(本プログラム)





## 5. 通信プロトコルの説明

### 5.1 スキャナ読取開始(バーコード読取開始)

バーコードを読み出す場合

#### (1) 送信パケットの設定

名称				
Read Command START				
機能内容				
送信コマンド形態				
No	構成要素名	CLV503/505	設定※1	設定内容
1	ヘッダ	ESC	—	ヘッダ
2	コマンド	Z	—	バーコード読出コード
3	ターミネータ	CR	—	終了コード

※1 ○：デバイスの設定必要、—：デバイスの設定不要

#### (2) 受信パケットの設定

名称				
Receive data				
機能内容				
受信コマンド形態				
No	構成要素名	CLV503/505	設定※1	設定内容
1	変数なし変数 受信データ長格納エリア	PLCデバイス +0	○	読込んだバーコードの文字長の数が格納します。
	変数なし変数 受信データ格納エリア	+1 ～ +32	○	読込んだバーコードが格納します。 最大32ワード(64文字) 文字数は可変となります。
	固定データ	CR	—	終了コード

読み出した測定値を指定したデバイスに格納します。

※ 1 ○：デバイスの設定必要、—：デバイスの設定不要

<デバイス格納イメージ>

バーコード「ABCDEF12345」

+0	1 1 (文字長)	
+1	A (41h)	B (42h)
+2	C (43h)	D (44h)
+3	E (45h)	F (46h)
+4	1 (31h)	2 (32h)
+5	3 (33h)	4 (34h)
+6	5 (35h)	NULL

## 5.2 スキャナ読取終了(スキャナ読取終了)

連続読出し中にスキャナ読み込み完了する場合

### (1) 送信パケットの設定

名称

Read Command END

機能内容

送信コマンド形態

No	構成要素名	CLV503/505	設定※1	設定内容
1	ESC	ESC	—	ヘッダ
2	コマンド	“Y”	—	読取終了コマンド
3	CR	CR	—	終了コード

※1 ○：デバイスの設定必要、—：デバイスの設定不要

## 6. 通信プロトコル設定（通信プロトコル支援機能での設定）

### (1) 通信プロトコル支援機能起動手順

GX Works2 メニューの「ツール」→「インテリジェント機能ユニット用ツール」→「インテリジェントユニット」→「通信プロトコル支援機能」の順に起動します。

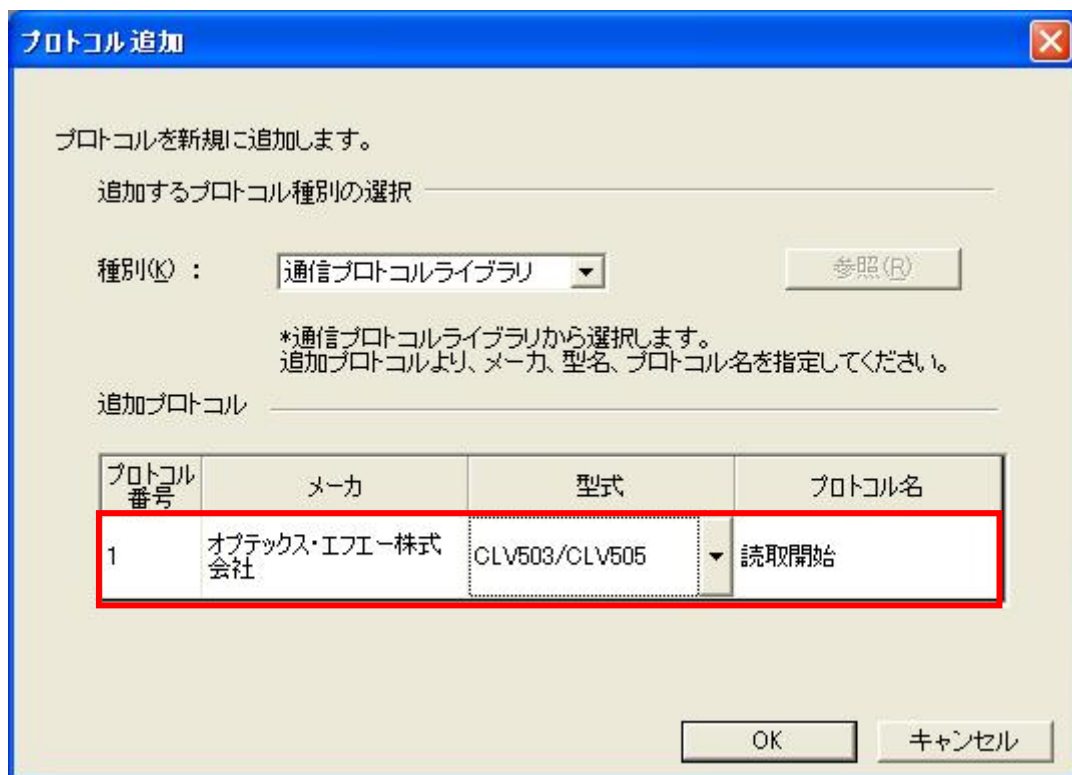
### (2) プロトコル追加

通信プロトコル支援機能メニュー「編集」→「プロトコル追加」を選択します。

「プロトコル追加」画面では以下を選択します。

- (a) メーカー 「オプテックス・エフエー」を選択
- (b) 形式 「CLV503/505シリーズ」を選択
- (c) プロトコル名 使用するプロトコル名を選択

※下図では「RM:現在値-読出」を選択しています。



プロトコルを追加します。

追加するプロトコル種別の選択

種別(K): 通信プロトコルライブラリ 参照(R)

\*通信プロトコルライブラリから選択します。  
追加プロトコルより、メーカー、型名、プロトコル名を指定してください。

追加プロトコル

プロトコル番号	メーカー	型式	プロトコル名
1	オプテックス・エフエー株式会社	CLV503/CLV505	読取開始

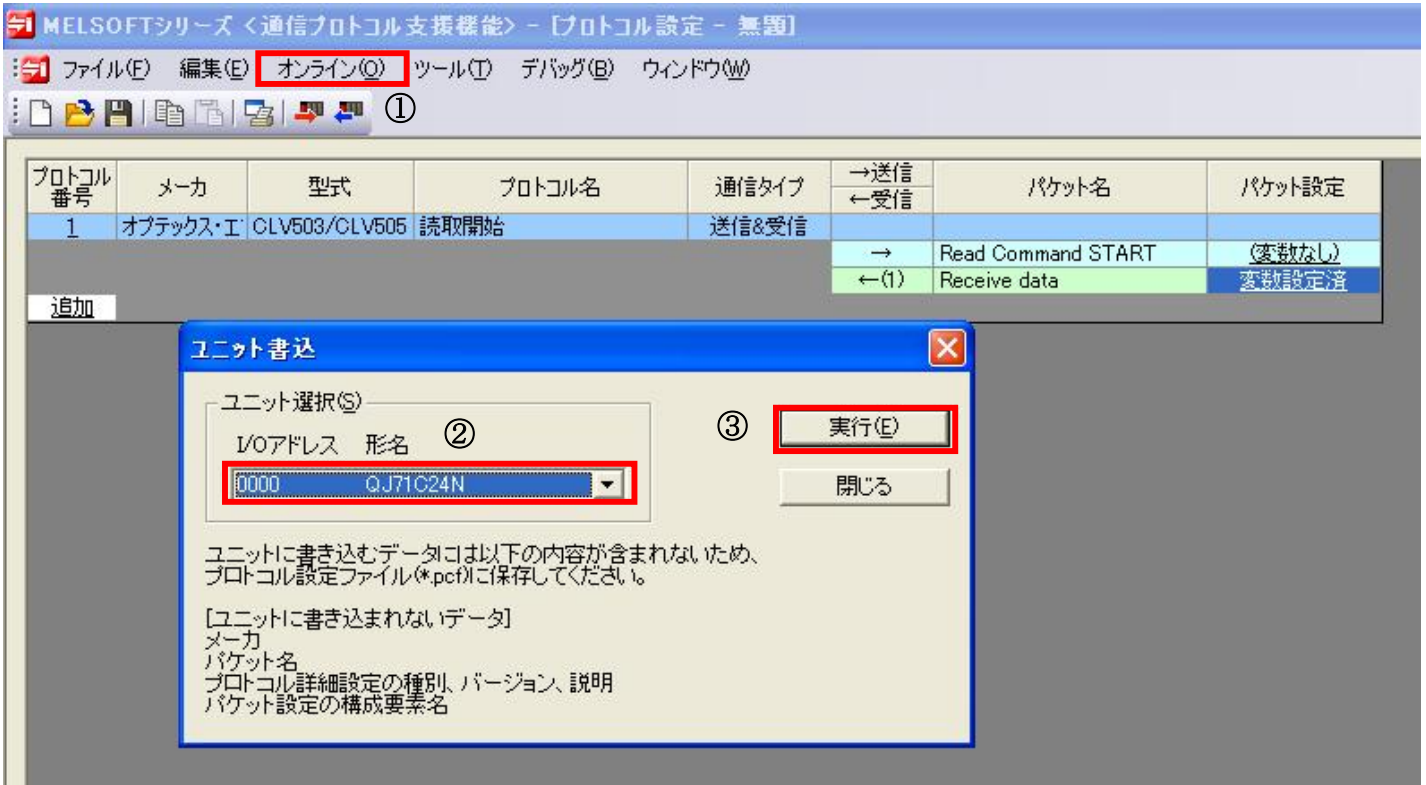
OK キャンセル



#### (4) ユニット書込

通信プロトコル支援機能メニューの「オンライン」→「ユニット書込」の順に起動します。  
作成したプロトコルの書き込みを実行します。

※ 下図では、I/O アドレス「0000」、型名「QJ71C24N」を選択しています。



## 7. 使用上の注意

- (1) 専用命令 (G(P).CPRTCL) が異常完了した場合は、該当するシリアルシリアルコミュニケーションのマニュアルを参照して下さい。
- (2) バーコード側の各種設定方法については、該当するCLV503/505シリーズのマニュアルを参照してください。

## 8. 関連マニュアル

### (1) 三菱電機株式会社

- ・ MELSEC-Q対応 シリアルコミュニケーションユーザーズマニュアル（基本編）
- ・ MELSEC-L シリアルコミュニケーションユーザーズマニュアル（基本編）

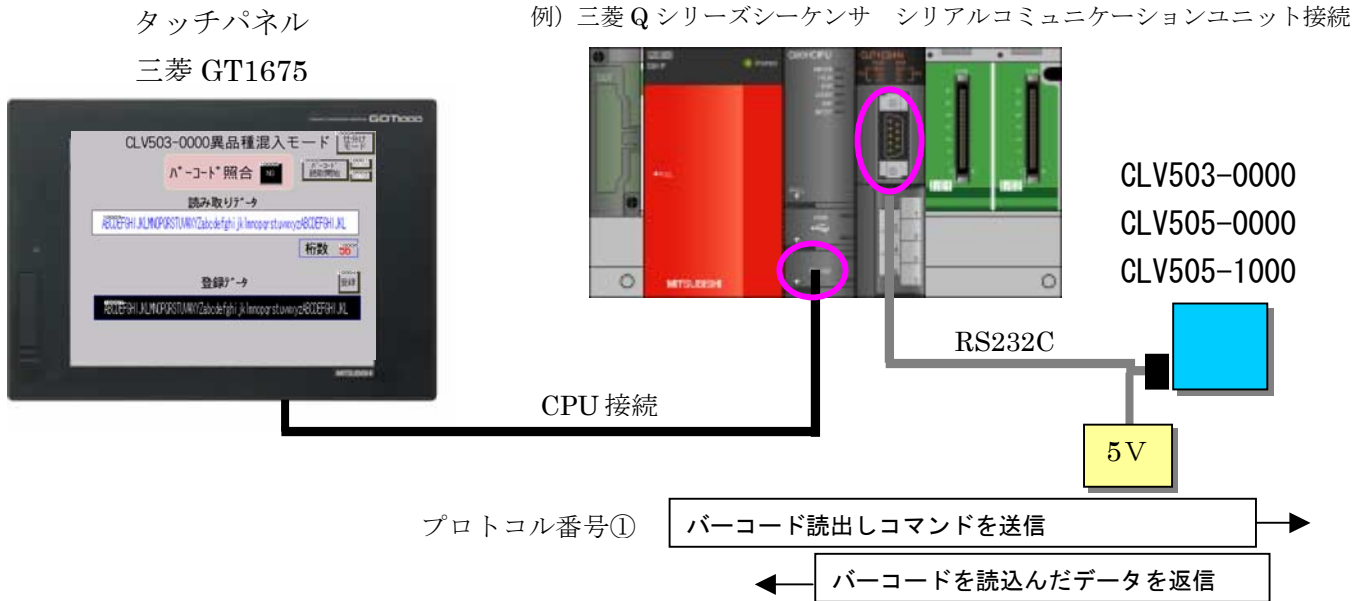
### (2) オプテックス・エフエー株式会社

バーコードリーダ CLV503/505シリーズ・クイックスタートマニュアル

# 9. サンプル使用例

バーコードの測定値の読出しとバーコードへ設定値を書込みします。

## (1) システム構成

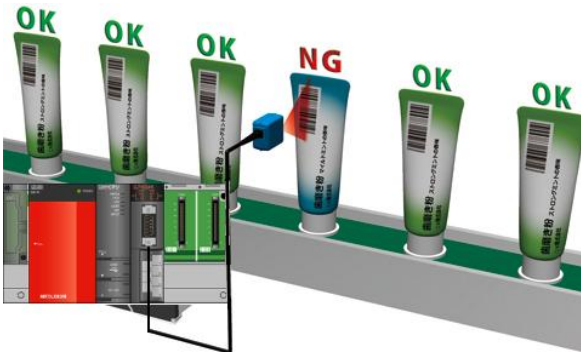


## (2) サンプルデータ

No	メーカー	製品情報	ソフト名	ファイル名	備考
1	三菱電機	シーケンサプログラム	GX-Works2	三菱 Q_CLV_DEMO. gwz	圧縮ファイル形式
2		GOT画面データ	GT-Designer3	CLV503 ハートコード GOT データ_V1.01. GTW	GT16シリーズ 640×480ドット
3		通信プロトコル支援機能	GX-WORKS2	OPTEX_FA_CLVシリーズ_V100. pcf	CLV シリーズ用プロトコルファイル

## 1. 異品種混入モード

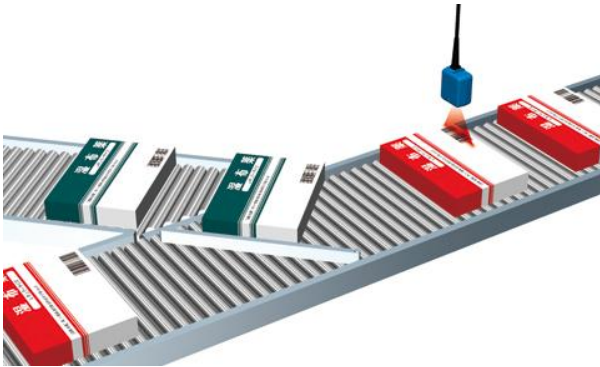
多品種混合ラインにおいて、バーコードリーダで異品種混入チェックを行います。三菱Qシリーズにあらかじめ登録した製品情報と実際の製品のバーコードを照合することにより、異種混入をチェックするとともに作業者の目視チェックを自動化します。



## 2. 仕分けモード

製品バーコードを読み取り、品種ごとの仕分けを行います。

三菱Qシリーズのプログラムにより、100品種までの仕分けが可能です。





### (3) 通信プロトコル設定

通信プロトコル支援機能の設定を以下に示します。



#### ①プロトコル番号1「スキャナ読取開始」の設定

##### ①-1送信パケット「Read Command START」の構成要素設定

構成要素名	デバイス	用途
コマンド	-	" M "固定

※構成要素の設定方法に関しては、4. 1. (1) 構成要素設定を参照して下さい。

##### ①-2受信パケット1「Receive data」の構成要素設定

構成要素名	デバイス	用途
受信データ長格納エリア	D1000	バーコード読取文字列数が格納します。
受信データ格納エリア	D1001	バーコードの文字列を格納します。
受信データ格納エリア	～	読取コードの長さにより可変となります。
受信データ格納エリア	D1032	

※構成要素の設定方法に関しては、4. 1. (2) 構成要素設定を参照して下さい。

(4) デバイス使用一覧

①バーコードの通信用・異品種混入・仕分けプログラムで使用しているワードデバイス

デバイス	設定値※1	用途		説明
D0		読出しデバイス		三菱GOT用システム情報
D1		システム信号 2-1		三菱GOT用システム情報
D2		表示中ベース画面番号		三菱GOTが表示している画面番号が格納します。
D10	—	専用命令コントロールデータ※2	専用命令の実行結果を格納するデバイス	専用命令のコントロールデータを格納しているデバイスの先頭番号が格納します。
D11	—		実行結果	プロトコルの実行数が格納します。(エラー含む) 設定データ、コントロールデータの設定内容に誤りがある場合は「0」が格納します。
D12	K1		実行プロトコル番号格納デバイス	プロトコル番号1を実行するので「D12」に「1」を指定します。
～	—		実行プロトコル番号格納デバイス(システム領域)	D13～D19はシステム領域として占有します。
D19	—			
D50	0～99	バーコード読出し番号		仕分け登録番号を格納します。
D51	0～4950	オフセットアドレス		仕分け登録バーコード格納オフセットを格納します。
D52	0～99	比較実行カウンタ		仕分け登録したバーコード検索用のカウンタです。
D54	0～99	ブレイク実行残り数		
D55	0～99	照合番号		仕分け照合した照合番号を格納します。
D100	—	処理結果格納デバイス		処理結果に応じて値を格納します。 0: 正常完了、1: 通信不可、2: 異常完了
D1000		バーコード受信データ長		バーコード格納アドレス
D1001 ～ D1032	—	コマンド受信データ		バーコード格納アドレス
D1050 ～ D1082	—	異品種混入バーコード登録		D1050・・・文字長 D1051～D1082・・・バーコードデータ(最大)
D1100 ～ D1131	—	仕分け登録番号 0		仕分け登録番号 0 のデータを格納します。 最大 6 4 文字まで
～		～		
D6050 ～		仕分け登録番号 9 9		仕分け登録番号 9 9 のデータを格納します。 最大 6 4 文字まで

D6081			
-------	--	--	--

- (イ) 1 - : 設定値の設定不要
- (ウ) 2 専用命令コントロールデータに関しては、該当するシリアルシリアルコミュニケーションのマニュアルを参照して下さい。

②バーコードの通信用・異品種混入・仕分けプログラムで使用しているビットデバイス

デバイス	用途	説明
X1D	通信プロトコル準備完了通知	ON : 通信プロトコル準備完了 OFF : エラー発生
M0	完了デバイス	CPRTCL命令が完了したスキンのEND処理でONし、次のEND処理でOFFします。
M1	完了時の状態表示デバイス	ON: 異常完了、CPRTCL命令が完了したスキンのEND処理でONし、次のEND処理でOFFする。 OFF: 正常完了、OFFのまま変化しない。
M10	現在値読出し CPRTCL命令実行トリガ	ON : 通信プロトコル開始 OFF : 通信プロトコル停止
M11	平均回数書込み CPRTCL命令実行トリガ	ON : 通信プロトコル開始 OFF : 通信プロトコル停止
M12	CPRTCL命令正常完了フラグ通知	ON : 正常
M13	CPRTCL命令異常完了フラグ通知	ON : 異常
M20	異品種混入バーコード登録	ON時に読み込みバーコードを登録
M21	仕分け照合結果格納	ON : 照合OK OFF : 照合結果NG
M22	仕分けバーコード登録	ON時に読み込みバーコードを登録
M23	仕分け照合結果格納	ON : 照合OK OFF : 照合結果NG
SM704	データブロック比較全一致	比較した結果すべて同じデータの場合はONします。

※1 - : 設定値の設定不要

※2 専用命令コントロールデータに関しては、該当するシリアルシリアルコミュニケーションのマニュアルを参照して下さい。

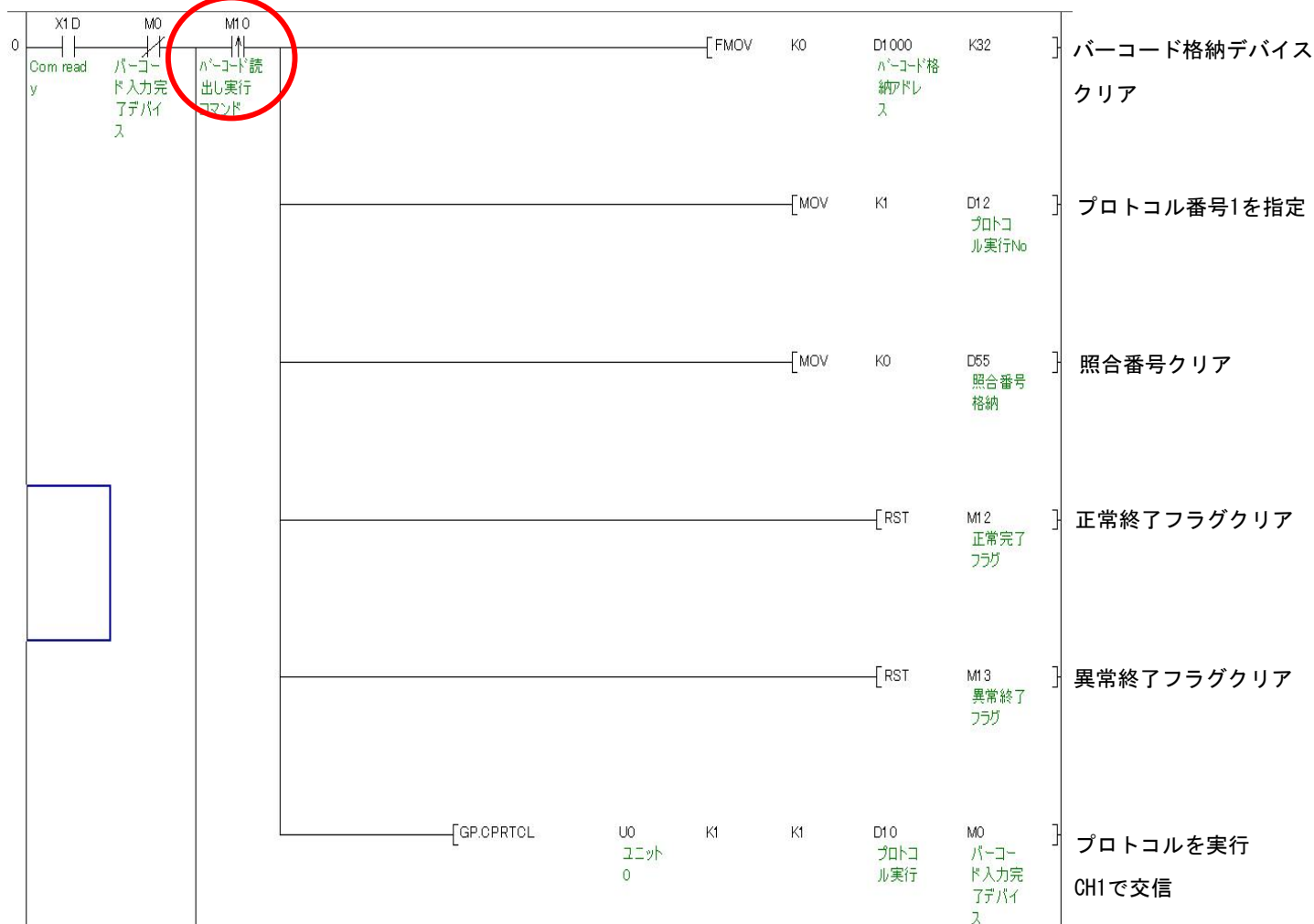
## (5) プログラム

プログラム例では、M10 が ON するとバーコードの読取を実行してデータレジスタに値を書込みます。

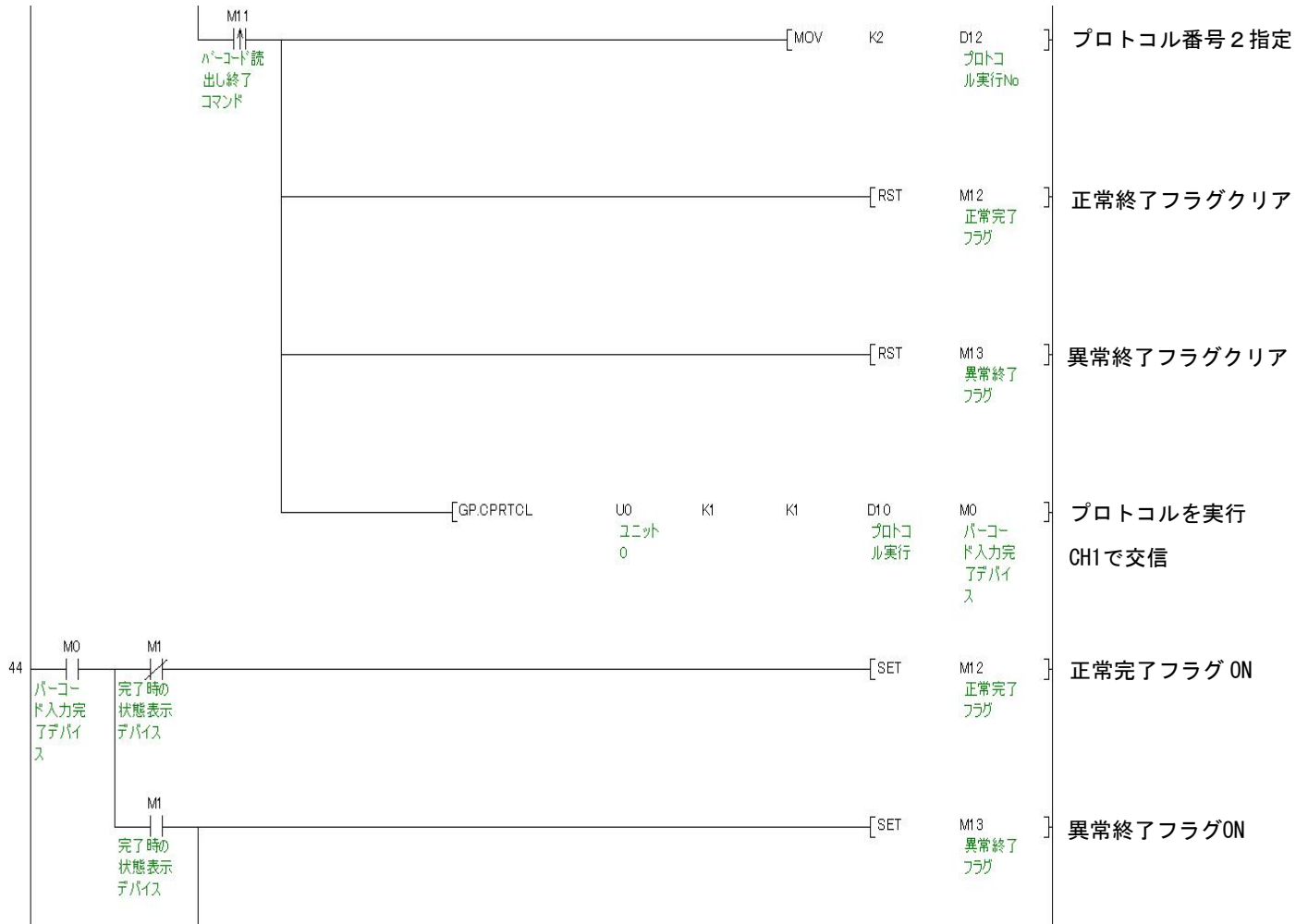
仕分けモード時 (GOT 画面 1) では登録したバーコードとスキャンしたバーコードが一致すれば OK となります。

異品種混入モード時 (GOT 画面 2) では登録した複数のバーコードとスキャンしたバーコードの内容が一致すると OK となり、登録した番号が表示します。

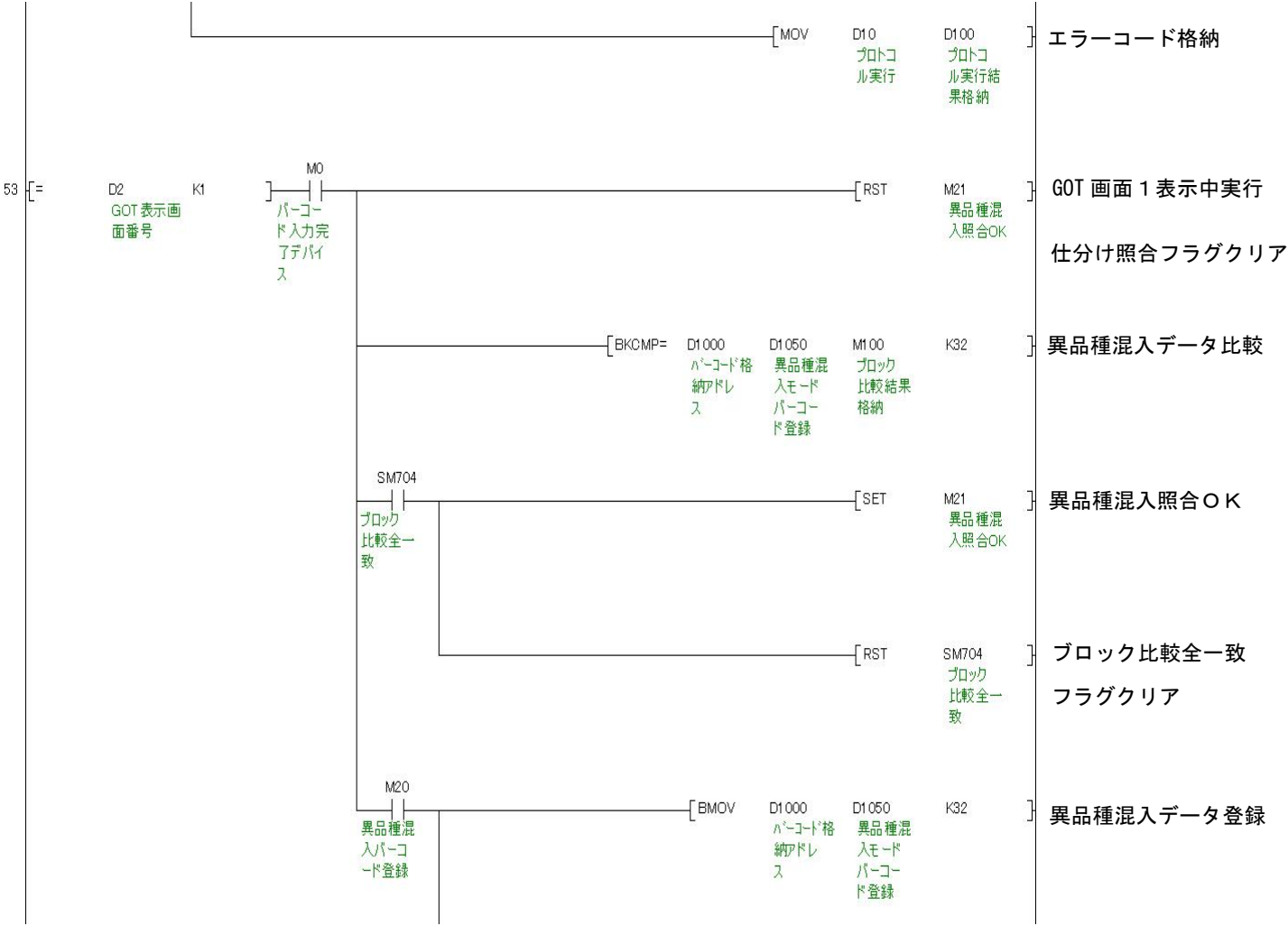
異品種混入モードのバーコード登録は GOT 画面 3 ~ 4 で登録します。



バーコードリーダー CLV503/505 通信プロトコル設定マニュアル



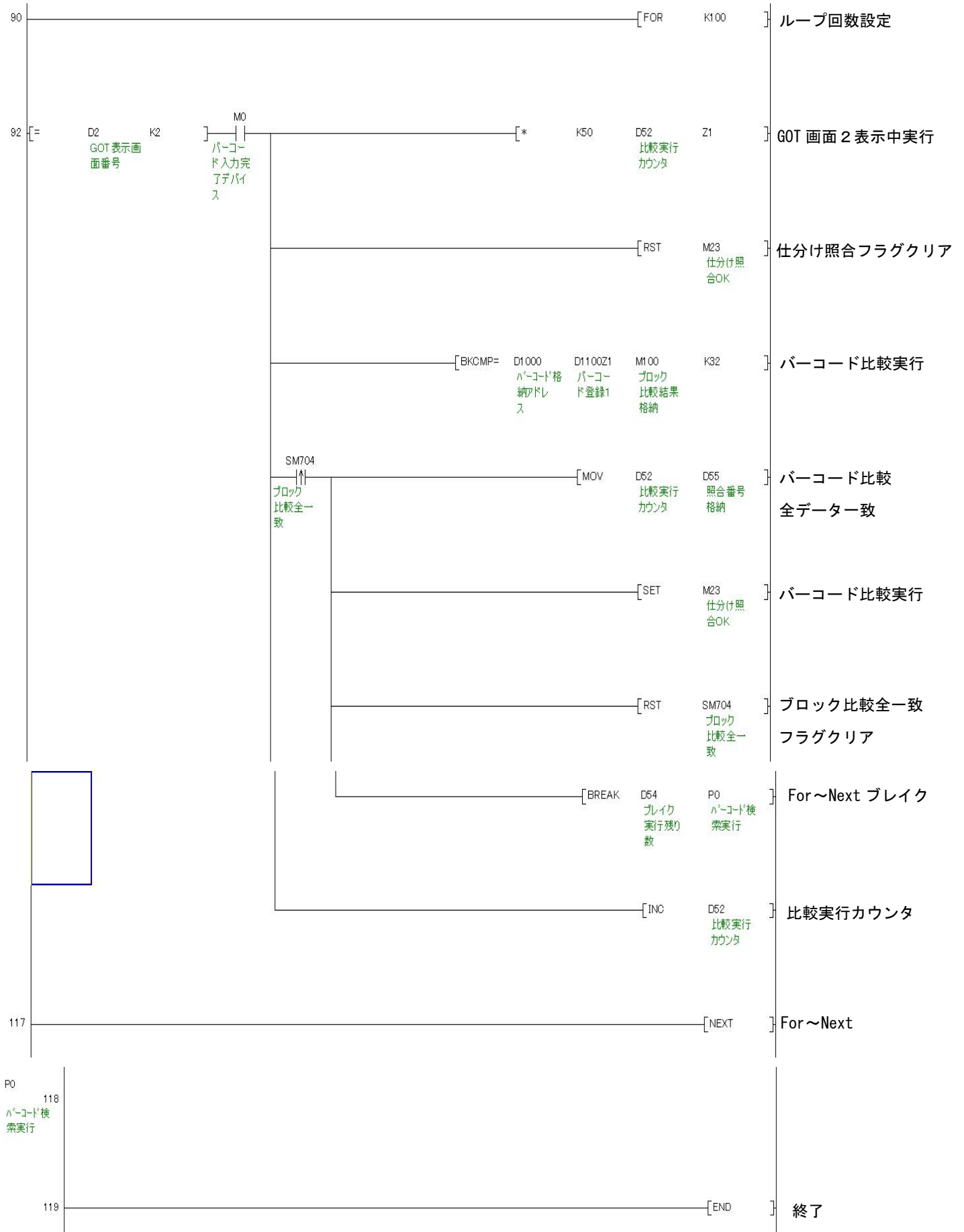
バーコードリーダー CLV503/505 通信プロトコル設定マニュアル



バーコードリーダー CLV503/505 通信プロトコル設定マニュアル



バーコードリーダ CLV503/505 通信プロトコル設定マニュアル





(5) タッチパネル

GOTベース 1 異品種混入モード画面



No.	項目	内容
1	バーコード読取開始	バーコードを読み取ります。
2	バーコード読取OK	バーコード本体が正常に読み取り完了すると OK となります。
3	バーコード読取NG	バーコード本体が正常に読み取り出来なかった場合 NG となります。
4	バーコード照合OK／NG	登録コードと読込んだコードが同じであれば OK、違う場合は NG となります。
5	バーコード読取表示	バーコード読込んだコードが表示されます。最大64文字まで
6	バーコード読取文字数表示	読込んだバーコードの文字数が格納します。
7	照合用バーコード登録	バーコードを読込んだコードを登録コードへ転送します。
8	照合用バーコードデータ表示	照合用の登録コードを表示します。
9	仕分けデモ用画面移行	仕分けサンプル画面へ移行します。



No.	項目	内容
1	バーコード読取開始	バーコードを読み取ります。
2	バーコード読取OK	バーコード本体が正常に読み取り完了すると OK となります。
3	バーコード読取NG	バーコード本体が正常に読み取り出来なかった場合 NG となります。
4	バーコード照合OK／NG	読取コードを登録コードと照合します。 同じバーコードがあるとOKとなります。
5	照合番号表示	仕分け登録したバーコードと読込んだバーコードを比較して、同じバーコードの登録番号が表示します。
6	バーコード読取コード表示	読込んだバーコードの文字数が格納します。
7	バーコード読取文字数表示	読込んだバーコードの文字数が格納します。
8	異品種混入モード画面移行	異品種混入モード画面へ移行します。
9	仕分け登録一覧	仕分け登録用画面へ移行します。

仕分け登録一覧1/2

登録番号 456

ABCDEFGHIJKLMNQRST

バーコード  
読取

0ABCDEFGHIJKLMNQRST

1ABCDEFGHIJKLMNQRST

2ABCDEFGHIJKLMNQRST

3ABCDEFGHIJKLMNQRST

4ABCDEFGHIJKLMNQRST

5ABCDEFGHIJKLMNQRST

6ABCDEFGHIJKLMNQRST

7ABCDEFGHIJKLMNQRST

8ABCDEFGHIJKLMNQRST

9ABCDEFGHIJKLMNQRST

10ABCDEFGHIJKLMNQRST

11ABCDEFGHIJKLMNQRST

12ABCDEFGHIJKLMNQRST

13ABCDEFGHIJKLMNQRST

14ABCDEFGHIJKLMNQRST

15ABCDEFGHIJKLMNQRST

16ABCDEFGHIJKLMNQRST

17ABCDEFGHIJKLMNQRST

18ABCDEFGHIJKLMNQRST

19ABCDEFGHIJKLMNQRST

20ABCDEFGHIJKLMNQRST

21ABCDEFGHIJKLMNQRST

22ABCDEFGHIJKLMNQRST

23ABCDEFGHIJKLMNQRST

24ABCDEFGHIJKLMNQRST

25ABCDEFGHIJKLMNQRST

26ABCDEFGHIJKLMNQRST

27ABCDEFGHIJKLMNQRST

28ABCDEFGHIJKLMNQRST

29ABCDEFGHIJKLMNQRST

30ABCDEFGHIJKLMNQRST

31ABCDEFGHIJKLMNQRST

32ABCDEFGHIJKLMNQRST

33ABCDEFGHIJKLMNQRST

34ABCDEFGHIJKLMNQRST

35ABCDEFGHIJKLMNQRST

36ABCDEFGHIJKLMNQRST

37ABCDEFGHIJKLMNQRST

38ABCDEFGHIJKLMNQRST

39ABCDEFGHIJKLMNQRST

40ABCDEFGHIJKLMNQRST

41ABCDEFGHIJKLMNQRST

42ABCDEFGHIJKLMNQRST

43ABCDEFGHIJKLMNQRST

44ABCDEFGHIJKLMNQRST

45ABCDEFGHIJKLMNQRST

46ABCDEFGHIJKLMNQRST

47ABCDEFGHIJKLMNQRST

48ABCDEFGHIJKLMNQRST

49ABCDEFGHIJKLMNQRST

50ABCDEFGHIJKLMNQRST

51ABCDEFGHIJKLMNQRST

52ABCDEFGHIJKLMNQRST

53ABCDEFGHIJKLMNQRST

54ABCDEFGHIJKLMNQRST

55ABCDEFGHIJKLMNQRST

56ABCDEFGHIJKLMNQRST

57ABCDEFGHIJKLMNQRST

58ABCDEFGHIJKLMNQRST

59ABCDEFGHIJKLMNQRST

No.	項目	内容
1	バーコード登録番号 0～59	タッチするとテンキーが表示されます。 番号を入力すると読込んだバーコードを登録番号へコピーします。
2	バーコード読取データ	バーコード読み取りしたコードを表示します。
3	バーコード読取実行	バーコード読み取り開始します。
4	バーコード登録一覧	バーコード登録一覧を表示します。
5	仕分けモード画面移行	仕分けモード画面へ移行します。
6	仕分け登録一覧2／2画面移行	仕分け登録一覧2／2画面移行します。

仕分け登録一覧2/2

④

①
登録番号

456

②

ABCDEFGHI JKLMNOPQRST

③

バーコード  
読取

⑤

◀

⑥

仕分け  
モード

60	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	80	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
61	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	81	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
62	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	82	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
63	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	83	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
64	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	84	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
65	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	85	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
66	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	86	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
67	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	87	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
68	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	88	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
69	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	89	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
70	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	90	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
71	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	91	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
72	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	92	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
73	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	93	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
74	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	94	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
75	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	95	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
76	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	96	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
77	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	97	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
78	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	98	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST
79	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST	99	ABCDEFGHI JKLMNOPQRST

No.	項目	内容
1	バーコード登録番号 60～99	タッチするとテンキーが表示されます。 番号を入力すると読込んだバーコードを登録番号へコピーします。
2	バーコード読取データ	バーコード読み取りしたコードを表示します。
3	バーコード読取実行	バーコード読み取り開始します。
4	バーコード登録一覧	バーコード登録一覧を表示します。
5	仕分けモード画面移行	仕分けモード画面へ移行します。
6	仕分け登録一覧2／2画面移行	仕分け登録一覧2／2画面移行します。

## オプテックス・エフエー株式会社

本社:

〒600-8815  
京都市下京区中堂寺栗田町 91  
京都リサーチパーク 9 号館 4F  
TEL: 075-325-2920

東京営業所:

〒141-0031  
東京都品川区西五反田 4-32-1  
東京日産西五反田ビル 10F  
TEL: 03-5740-7851

名古屋営業所:

〒465-0041  
名古屋市名東区朝日が丘 2 番地 TSビル 1F  
TEL: 052-776-7300