

コードスキャナ対応通信ユニット
WB9Z-CU100

ユーザーズマニュアル



はじめに

ご注意

- 本書に関するすべての権利は、IDEC 株式会社に帰属しています。弊社の承諾なしに無断で複製、転載、販売、譲渡、賃貸することはできません。
- 本書の内容については、将来予告なく変更することがあります。
- 製品の内容につきましては万全を期しておりますが、ご不審の点や誤りなど、お気付きの点がございましたら、お買い求めの販売店または弊社営業所までご連絡ください。

適用規格について

本製品が対応している適用規格を以下に記載します。

- IEC/EN61000-6-1 (2007)
- EN61000-6-3 (2007)
- EN55032 (2012) Class B
- EN55024 (2010)
- UL60950-1, 2nd Edition, 2011-12-19
- FCC Part15 SubpartB Class B(立証)
- CSA C22.2 No.60950-1
- ICES-003 Class B(自己宣言)
- VCCI Class B(適合確認)

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

クラス B : VCCI 協会(情報処理装置電波障害自主規制協議会)の基準に基づく

本製品を UL 認証品としてご使用の場合、情報技術機器として UL 認証(Listed)された機器と一緒にご使用ください。

適用規格の詳細はお買い求めの販売店にお問い合わせください。

バージョンアップ情報

コードスキャナ対応通信ユニットのバージョンアップ情報です。ファームウェアのメインアプリケーションバージョンをご確認のうえ、ご使用ください。

バージョンの確認は、「5.4 制御コマンド一覧」の  5-6 ページ「No.7 バージョン取得」を参照した上で行ってください。

新規機能	メインアプリケーションバージョン
	WB9Z-CU100
初回リリース	A-001.000.00
PLC 接続機能	A-001.010.00

本書で使用する総称、略称、用語

本書で使用している総称や略称、用語は、次のとおりです。

項目	内容
通信ユニット	「WB9Z-CU100」を示します。
PoE	Power over Ethernet の略称です。 Ethernet ケーブルを利用して電力を供給する技術です。
受信バッファ	受信したデータを一時的に保管するための記憶領域です。
送信バッファ	送信前のデータを一時的に保管するための記憶領域です。
制御文字	アスキーコード 00H-1FH,7FH です。本書では、  を用いて表現します。詳細は、  5-7 ページ「5.6 アスキーコード表」を参照してください。
プリフィックス	出力データや通信コマンドの先頭に付加されている文字データです。
サフィックス	出力データや通信コマンドの後尾に付加されている文字データです。
弊社 Web サイト	www.idec.com/japan/

本書で使用する絵記号

本書では、説明を簡潔にするために次の絵記号を使用しています。

注釈

絵記号	意味
 警告	取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。
 注意	取扱いを誤った場合、人が傷害を負うか物的損害が発生する可能性があります。
	特に注意しなければならない事項を記載しています。注意を怠ると本体の外観や性能、接続している周辺機器などに影響を及ぼす可能性があります。
	その機能を利用するうえでお願いしたいことや参考にさせていただきたい情報、知っている と役に立つ情報を記載しています。

製品を安全に使用していただくために

- 本製品の取付けや配線作業、運転および保守・点検を行う前に、本書をよくお読みになり、正しく使用してください。
- 本書では、誤った取扱いをした場合に生じることが想定される危険の度合いを「警告」「注意」として区分しています。それぞれの意味は、次のとおりです。

警告

取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

注意

取扱いを誤った場合、人が傷害を負うか物的損害が発生する可能性があります。

安全上の注意

警告

- 本製品は、医療機器、原子力、鉄道、航空、乗用機器などの高度な信頼性・安全性が必要とされる用途への使用を想定しておりません。これらの用途には使用しないでください。
- 薬品の管理など、人命に影響を与える可能性があるシステムで使用する場合、データが誤った場合でも人命に影響を与える可能性が無いように、冗長設計、安全設計には十分ご注意ください。
- お客様での分解、修理、改造は絶対に行わないでください。感電・破損・火災・誤動作など重大な事故につながる恐れがあります。
- 一般電気工作物の一部またはこれに接続して使用される場合、電気用品安全法の技術基準に適合した PSE マーク付の電源をご使用ください。特に、本製品を機器組込以外で使用する際は、組込用電源は使用しないでください。火災や感電の原因となります。
- 本製品は一般電子機器用です。誤動作や故障が直接人体や生命を脅かす恐れのある用途に使用しないでください。
- 配線作業および保守点検は、必ず電源を切った状態で行ってください。感電・故障の原因となります。

注意

- 定格電源電圧範囲外の電源や交流電源を接続しないでください。破裂や焼損の恐れがあります。
- 誤配線は内部回路の破損の原因となります。入出力回路は [図2-3 ページ「2.3.1 スキャナポートの接続」](#)の接続例を参考にして配線してください。また、本製品は電源逆接続保護回路を実装しておりませんので、電源を逆接続した場合、破損する恐れがあります。電源の接続には十分ご注意ください。
- 高圧線や動力線(特にインバータ動力線)との同一配管やダクトによる並行配線は、誘導ノイズの影響により誤動作や破損の原因となる場合がありますので避けてください。
- 配線の長い場合や、動力源・電磁機器などからの影響を受ける恐れがある場合は、単独配線を原則としてください。
- 次のような場所への設置、ご使用は誤動作や破損の原因となりますので避けてください。
 - 誘導機器、熱源の近く
 - 振動・衝撃の多い場所
 - 塵埃の多い場所
 - 硫化ガスなどの有害なガスの雰囲気中
 - 水・油・薬品などが直接かかる場所
 - 屋外
- 本製品は防爆対象製品ではありませんので、設置の際には防爆性能が不要であることを確認してください。

使用上の注意**注意**

- カタログ、本書に記載の環境下で使用してください。高温、多湿、結露、腐食性ガス、過度の振動・衝撃のある所で使用すると感電、火災、誤動作の原因となります。
- 本製品の使用環境の汚損度は“汚損度 2”です。汚損度 2 の環境下で使用してください。(IEC60664-1 規格に基づく)



- 電源リセット時間は 1s ですので、電源投入後 1s 以降に各種操作を行ってください。
- 初回起動時は電源投入後 3s 以降に各種操作を行ってください。
- 負荷と本体が別電源に接続されている場合は、必ず本体の電源を先に投入してください。
- 通信ユニットに搭載している不揮発性メモリの書き換え回数は 10 万回です。

関連マニュアル

通信ユニットに関連するマニュアルは、次のとおりです。本書と併せてご覧ください。

関連マニュアルは、弊社 Web サイトで公開しています。弊社 Web サイトから最新のマニュアルをダウンロードしてお使いください。

型式	マニュアル名称	内容
B-1963	コードスキャナ対応通信ユニット WB9Z-CU100 ユーザーズマニュアル(本書)	通信ユニットの概要や機能、基本的な操作方法などについて説明しています。
B-1945	WB2F 形固定式 2次元コードスキャナ 取扱説明書	製品に同梱されています。
B-1946	コードスキャナ対応通信ユニット WB9Z-CU100 取扱説明書	製品に同梱されています。
B-1951	WB2F 形固定式 2次元コードスキャナ ユーザーズマニュアル	WB2F 形の概要や機能、基本的な操作方法などについて説明しています。
B-1959	WB2F 形固定式 2次元コードスキャナ PLC 接続機能 ユーザーズマニュアル	PLC 接続機能について説明しています。
B-1961	WB2F 形固定式 2次元コードスキャナ メニューシート	メニューシートについて説明しています。
B-1967	コードスキャナ対応通信ユニット WB9Z-CU100 サポートツール ユーザーズマニュアル	通信ユニットのサポートツールに同梱されています。サポートツールについて説明しています。
B-2023	コードスキャナ対応通信ユニット WB9Z-CU100 PLC 接続機能ユーザーズマニュアル	通信ユニットを使用した PLC 接続機能について説明しています。

目次

はじめに i

ご注意.....	i
適用規格について	i
バージョンアップ情報	ii
本書で使用する総称、略称、用語.....	ii
本書で使用する絵記号	ii
注釈.....	ii
製品を安全に使用していただくために.....	iii
安全上の注意	iii
使用上の注意	iv
関連マニュアル.....	v

目次 vi

1 概要 1-1

1.1 梱包品の確認と商品構成.....	1-1
1.2 各部の名称と動き	1-2
1.3 システム構成	1-4
1.4 アクセサリ	1-5

2 設置と配線 2-1

2.1 本体設置時の注意	2-1
2.2 取付方法	2-2
2.2.1 DIN レールへの取付方法.....	2-2
2.2.2 パネルへの直取付方法.....	2-2
2.3 配線	2-3
2.3.1 スキャナポートの接続.....	2-3
2.3.2 電源の接続.....	2-5
2.3.3 RS-232 の配線	2-7
2.3.4 RS-422 の配線	2-7
2.3.5 Ethernet の配線	2-8
2.3.6 外部入力配線の配線.....	2-9
2.3.7 外部出力配線の配線.....	2-9

2.3.8	USB ケーブルの配線	2-10
-------	-------------------	------

3 機能 3-1

3.1	概要	3-1
3.1.1	動作モード	3-1
3.1.2	動作モードの機能の切替操作と状態	3-2
3.2	スレーブモード	3-3
3.2.1	TCP/IP サーバ通信機能	3-3
3.2.2	RS-232/RS-422 通信機能	3-4
3.2.3	通信コマンド機能	3-5
3.3	メンテナンスモード	3-8
3.3.1	メンテナンス補助機能	3-8
3.3.2	ファームウェアバージョンアップ機能	3-8
3.4	マスターモード	3-9
3.4.1	PLC 接続機能	3-9
3.5	設定項目一覧	3-10

4 サポートツール 4-1

4.1	概要	4-1
-----	----------	-----

5 付録 5-1

5.1	製品仕様	5-1
5.2	外形寸法図	5-2
5.3	トラブルシューティング	5-3
5.4	制御コマンド一覧	5-4
5.5	制御コマンドの詳細	5-6
5.6	アスキーコード表	5-7
5.7	デバイスドライバのインストール	5-9

索引 A-1

改定履歴 A-2

1 概要

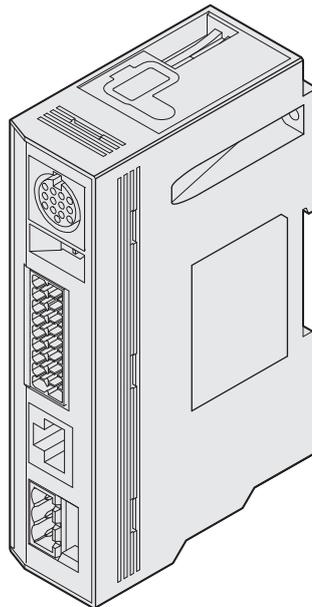
通信ユニットの商品構成、各部の名称と動き、および運用時の基本的なシステム構成について説明します。

1.1 梱包品の確認と商品構成

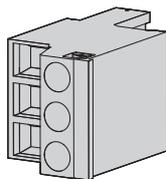
通信ユニットには、次のものが梱包されています。

ご使用になる前に、本体と付属品が揃っているか、また破損していないかを確認してください。

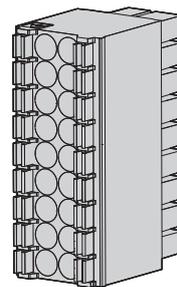
本体(WB9Z-CU100) : 1 個



外部電源ポート用コネクタ : 1 個



入出力 /RS-232/RS-422 ポート用コネクタ : 1 個

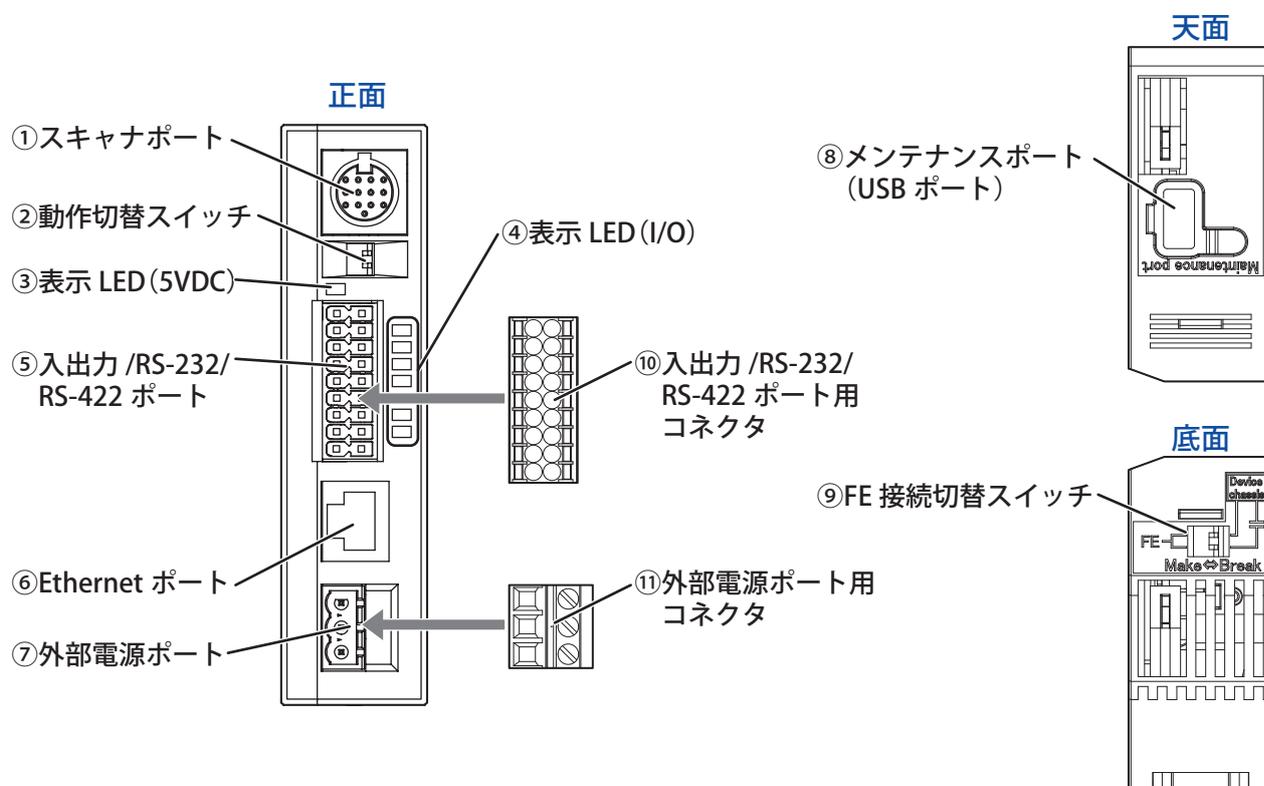


取扱説明書 : 1 冊



1.2 各部の名称と動き

通信ユニットの各部の名称と動きについて説明します。

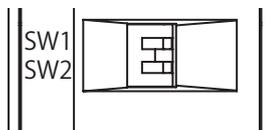


番号	名称	機能
①	スキャナポート	コネクタは、DIN コネクタを採用しています。コードスキャナと接続します。
②	動作切替スイッチ	動作モードの切り替えに使用します。
③	表示 LED (5VDC)	電源 ON 時、(緑)に点灯します。
④	表示 LED (I/O)	WB2F 形の外部入力 / 外部出力の動作に連動して(緑)に点灯します。
⑤	入出力 /RS-232/RS-422 ポート	通信ユニット付属の「入出力 /RS-232/RS-422 ポート用コネクタ」と接続します。
⑥	Ethernet ポート	Ethernet 対応機器と接続します。 PoE (Power over Ethernet) に対応しています。
⑦	外部電源ポート	通信ユニット付属の「外部電源ポート用コネクタ」と接続します。
⑧	メンテナンスポート (USB ポート)	USB インターフェイスを使って各種メンテナンスを行うポート (USB2.0, Mini-B) です。 ホスト機器との接続には、アクセサリや市販の USB ケーブルを使用してください。
⑨	FE 接続切替スイッチ	スキャナへの FE 接続を切り替えることができます。
⑩	入出力 /RS-232/RS-422 ポート用コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> コネクタは、DFMC 1,5/ 9-ST-3,5(フェニックス・コンタクト株式会社製)を採用しています。 コードスキャナの制御に使用します。 RS-232/RS-422 対応機器と接続します。
⑪	外部電源ポート用コネクタ	コネクタは、FRONT-MSTB 2,5/ 3-ST-5,08(フェニックス・コンタクト株式会社製)を採用しています。外部電源(DC24V)と接続します。

動作切替スイッチ

スイッチ (SW1, SW2) を設定後、電源を投入することで動作を選択することができます。スイッチと動作モードの関係は以下のとおりです。

動作モードの詳細は、[🔗3-1 ページ「3.1.1 動作モード」](#)を参照してください。



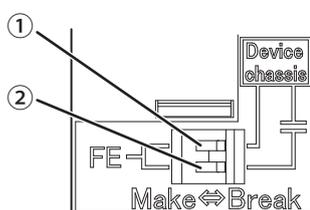
動作切替スイッチ		動作モード	説明
SW1	SW2		
OFF	OFF	スレーブモード / マスターモード	Ethernet で通信を行う場合
ON	OFF	スレーブモード	RS-232 または RS-422 で通信を行う場合
OFF	ON	メンテナンスモード	メンテナンスを行う場合
ON	ON	—	使用しないでください。



マスターモードにするには設定値の変更が必要です。

FE 接続切替スイッチ

DIN コネクタのシェルと FE 端子の接続を切り替えることができます。スイッチ (①、②) と接続方式の関係は以下のとおりです。



FE 接続切替スイッチ		接続方式	備考
①	②		
Make	Make	直接接続	
Break	Make	容量性結合	
Make	Break	直接接続	工場出荷状態
Break	Break	非接続	

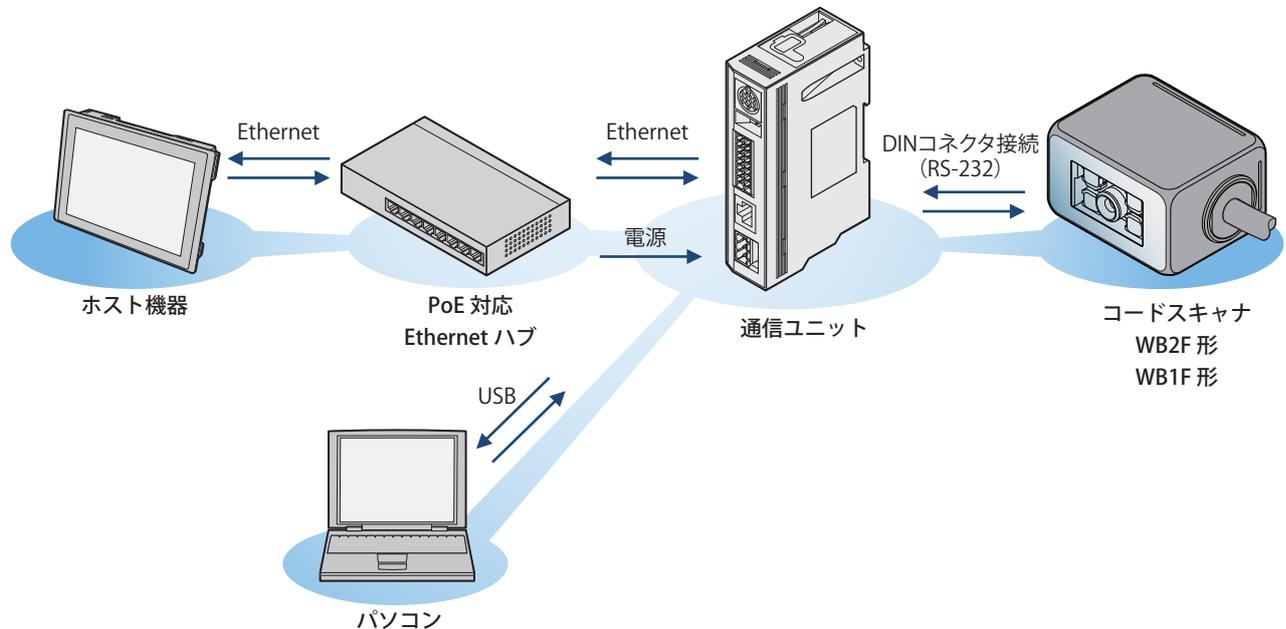


- ・ノイズ環境によって接続方式を選択してください。
- ・欧州 EMC 指令については初期状態(①：Make、②：Break)で確認し自己宣言しています。

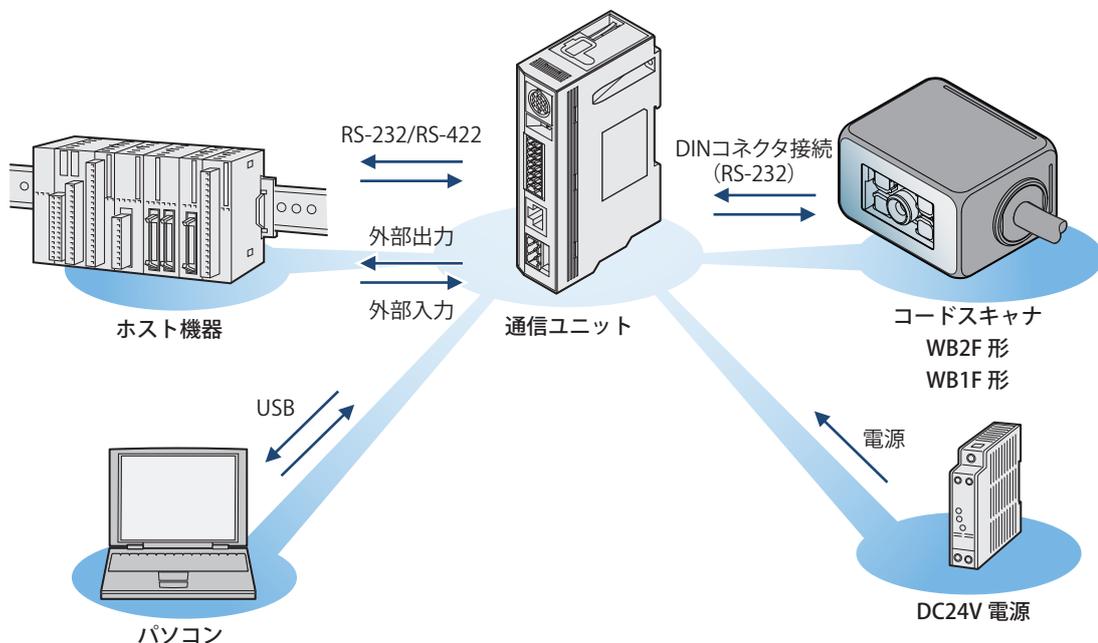
1.3 システム構成

通信ユニットを使用するときの基本的なシステム構成は次のとおりです。

Ethernet を使用したシステム



Ethernet を使用しないシステム



パソコンと USB 接続する際は、デバイスドライバのインストールが必要です。インストール方法は、5-9 ページ「5.7 デバイスドライバのインストール」を参照ください。

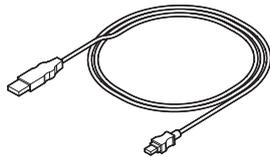
1.4 アクセサリ

通信ユニットのアクセサリは、次のとおりです。

●アクセサリ

USB メンテナンスケーブル

HG9Z-XCM42

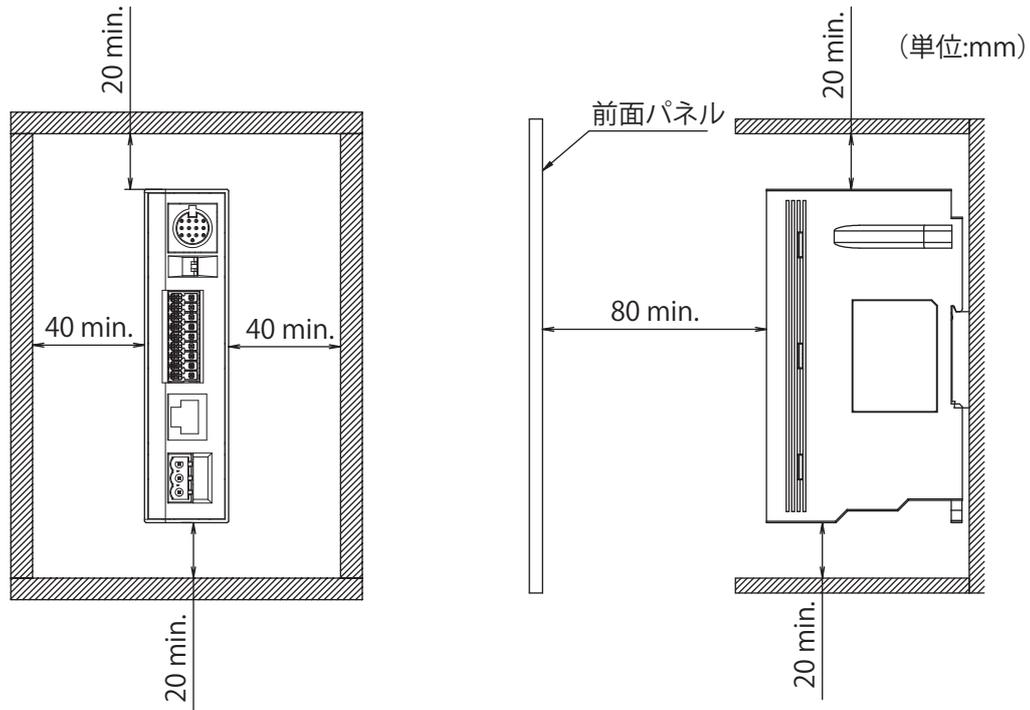


2 設置と配線

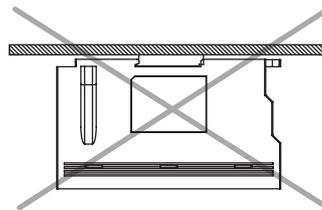
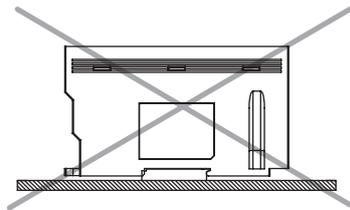
通信ユニットの設置場所と取付方法、および周辺機器との配線について説明します。

2.1 本体設置時の注意

通信ユニットの取り付けには、下図を参考にして操作性、保守性、耐環境性を十分考慮ください。



上向きや下向きには取り付けないでください。



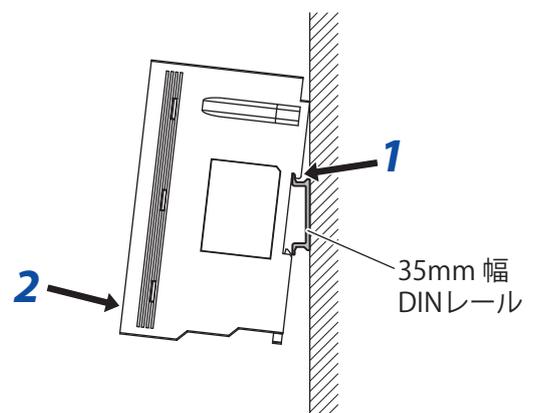
設置後にメンテナンスポート (USB ポート) を使用する際は、操作性、保守性を十分に考慮ください。

2.2 取付方法

2.2.1 DIN レールへの取付方法

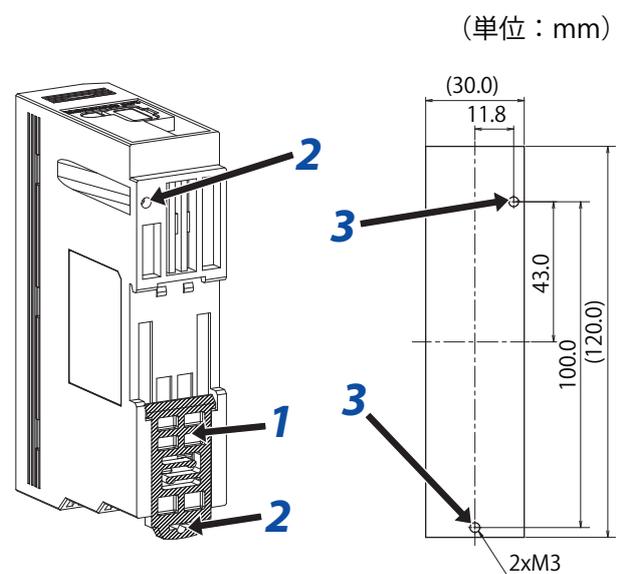
35mm幅のDINレールを使用してください。

- 1 通信ユニットの溝をDINレールに引っかけてください。
- 2 通信ユニットをDINレールに向かって押してください。



2.2.2 パネルへの直取付方法

- 1 DINレールフックを通信ユニットの外側に向かって引っ張ってください。
- 2 通信ユニットのネジ穴とパネルのネジ穴の位置を合わせてください。
- 3 M3のネジを使用して、2カ所ネジ止めしてください。
トルク：0.4～0.5 N・m

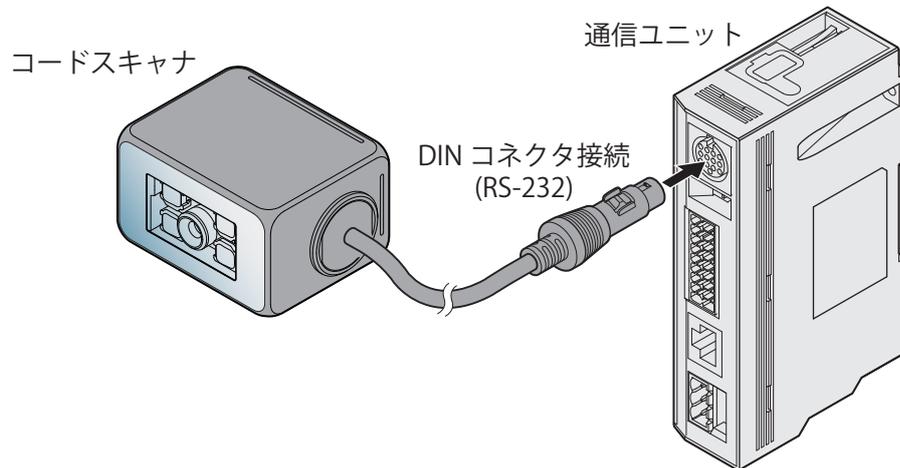


2.3 配線

2.3.1 スキャナポートの接続

●コードスキャナの接続

通信ユニットとコードスキャナの接続図は、以下のようになります。

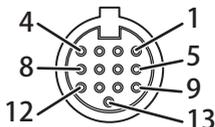


●コネクタの端子配列

通信ユニットのコネクタ端子配列は、次のとおりです。

スキャナポート

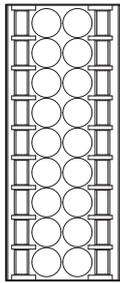
DIN コネクタ



ピン番号	名称	機能
1	Out_0	コードスキャナからの出力 (NPN オープンコレクタ)
2	Out_1	
3	Out_2	
4	Out_3	
5	5VDC	コードスキャナ用電源(+V)
6	S_RD	コードスキャナ受信データ (RS-232)
7	In_0	コードスキャナへの入力
8	In_1	
9	0V	コードスキャナ用電源(-V、SG 共用)
10	S_SD	コードスキャナ送信データ (RS-232)
11	S_RS	RS-232 制御信号
12	S_CS	
13	0V	コードスキャナ用電源(-V、SG 共用)

入出力 /RS-232/RS-422 ポート

入出力 /RS-232/RS-422 ポート用コネクタ

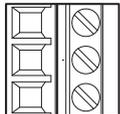


SDA	• •	OUT_COM
SDB	• •	OUT_0
RDA	• •	OUT_1
RDB	• •	OUT_2
SG	• •	OUT_3
RD	• •	IN_COM
SD	• •	IN_0
CS	• •	IN_1
RS	• •	NC

名称	機能	名称	機能
SDA	ホスト機器との RS-422 接続	OUT_COM	コードスキャナからの出力
SDB		OUT_0	
RDA		OUT_1	
RDB		OUT_2	
SG	ホスト機器との RS-232/RS-422 接続用 SG	OUT_3	
RD	ホスト機器との RS-232 接続	IN_COM	コードスキャナへの入力
SD		IN_0	
CS		IN_1	
RS		NC	未使用

外部電源ポート

外部電源ポート用コネクタ



DC24V	•
0V	•
FE	•

名称	機能
DC24V	通信ユニット用電源 (+V)
0V	通信ユニット用電源 (-V)
FE	通信ユニット用機能接地

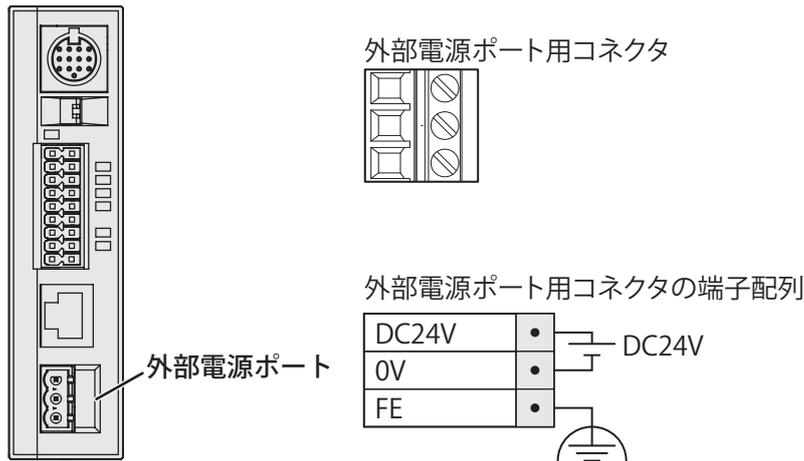
2.3.2 電源の接続

電源接続方法は、次の 2 つの種類があります。

- 外部電源を使用する場合
- PoE (Power over Ethernet) を使用する場合

● 外部電源を使用する場合

通信ユニットの外部電源ポート用コネクタに DC24V 電源を接続し、外部電源ポートに接続します。



⚠ 注意

- 電源の逆接続はしないでください。破損の原因になります。
- 定格電源電圧範囲内で使用してください。破裂や焼損の恐れがあります。



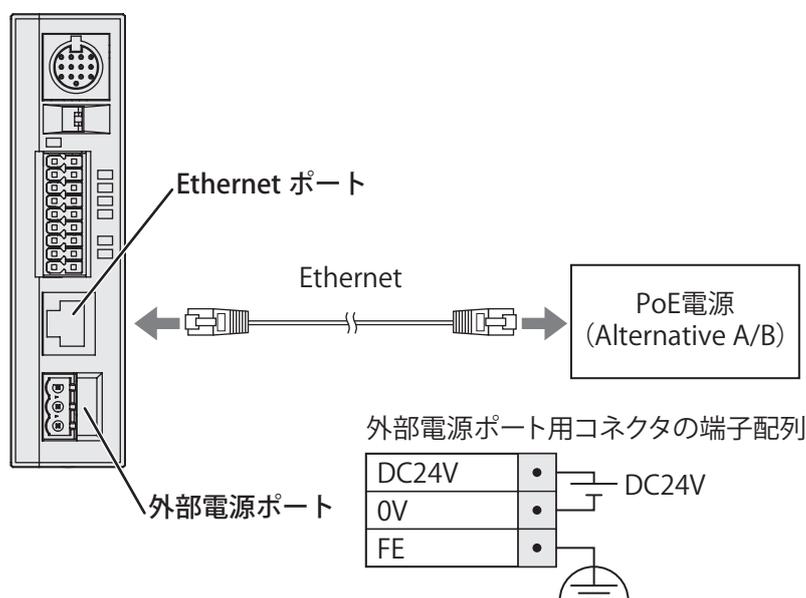
- 配線作業は、通信ユニットの電源を OFF にした状態で行ってください。
- 外部電源と PoE を同時に使用しないでください。
- AWG12 ~ 24 のケーブルを用いて配線してください。



- UL 認証品としてご使用の場合、外部電源は最大 DC24V, 8A, 100VA の Limited power source または Class 2 power source を使用してください。
- 外部電源用に製品内部に 2.5A のヒューズを実装しています。

●PoE を使用する場合

通信ユニットの Ethernet ポートと PoE 電源を接続します。PoE をご使用の場合も、外部電源ポート用コネクタの FE 端子を接地してください。



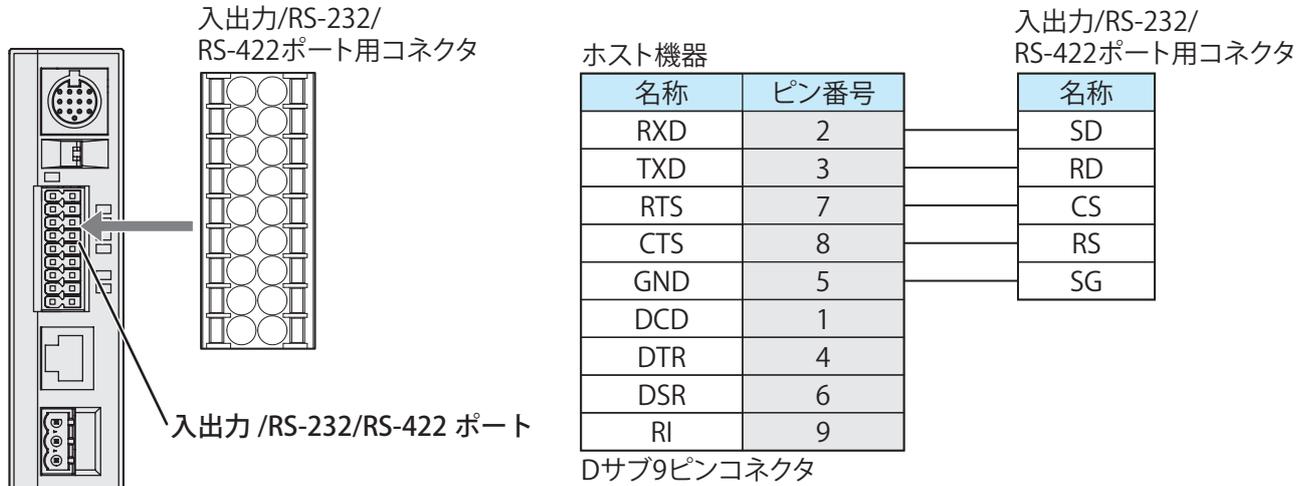
- 配線作業は、通信ユニットの電源を OFF にした状態で行ってください。
- PoE と外部電源を同時に使用しないでください。



PoE の電力クラスは "Class0" です。

2.3.3 RS-232 の配線

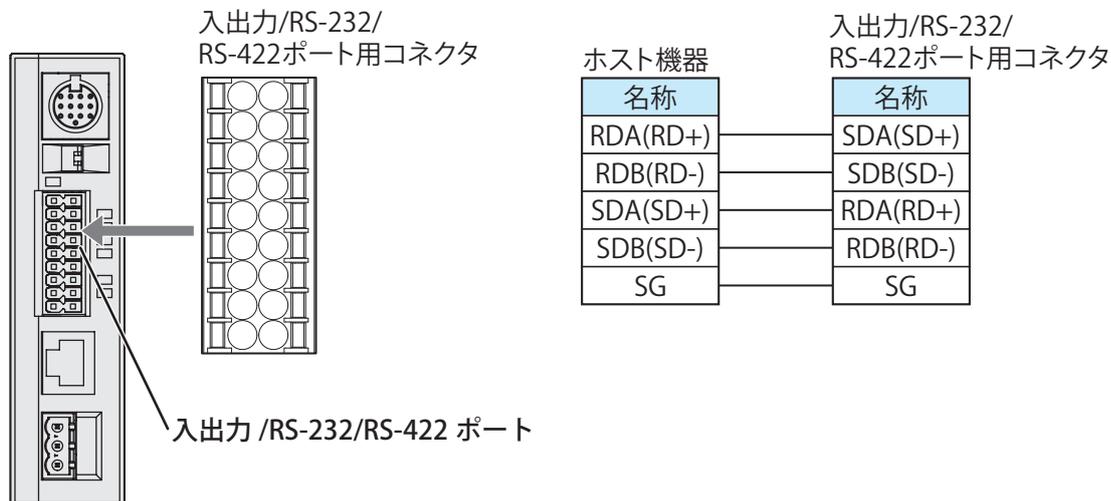
RS-232 でプログラマブル表示器やパソコンなどのホスト機器と接続する場合は、次の例に従って配線してください。



- Ethernet/RS-232/RS-422 は、2 種類以上の通信を同時に使用することはできません。
- AWG16 ~ 24 のケーブルを用いて配線してください。

2.3.4 RS-422 の配線

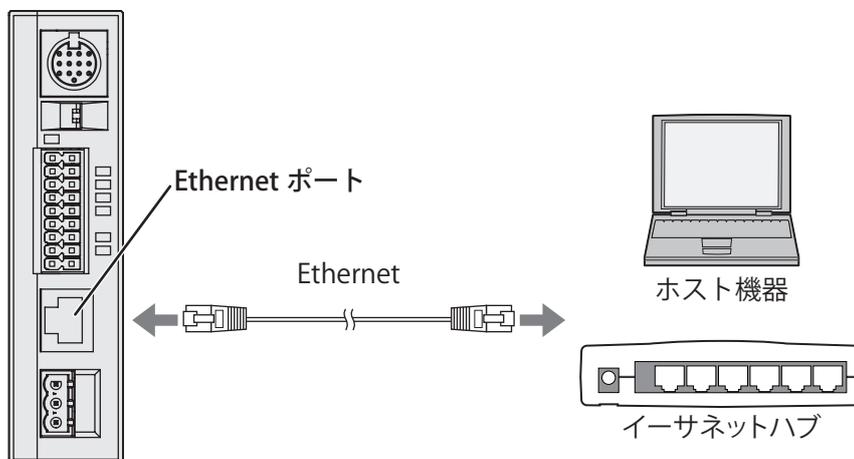
RS-422 でプログラマブル表示器やパソコンなどのホスト機器と接続する場合は、次の例に従って配線してください。



- Ethernet/RS-232/RS-422 は、2 種類以上の通信を同時に使用することはできません。
- ケーブル長は 500m 以内で使用してください。
- ケーブル長が 30m を超える場合は、シールドケーブルを使用してください。また、そのシールドを FE 端子に接続してください。接続する際は、設置環境を考慮して配線してください。
- AWG16 ~ 24 のケーブルを用いて配線してください。

2.3.5 Ethernet の配線

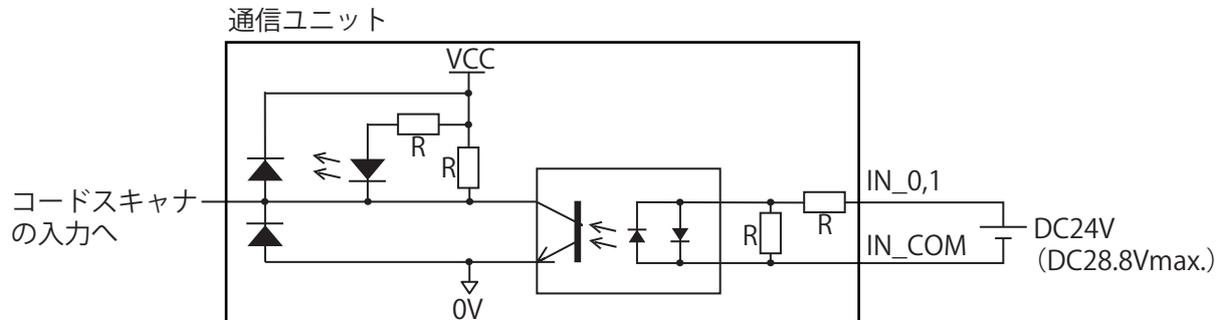
Ethernet でプログラマブル表示器やパソコンなどのホスト機器と接続する場合は、次の例に従って配線してください。



- Ethernet/RS-232/RS-422 は、2 種類以上の通信を同時に使用することはできません。
- PoE 電源を使用する場合も、外部電源用端子台の FE 端子を接続してください。
- カテゴリ 5 以上のケーブルを使用してください。
- ケーブル長は 100m 以内で使用してください。
- 30m 以上のケーブルをご使用の際は、シールドケーブルを使用してください。

2.3.6 外部入力配線の配線

外部入力は読取要求 ON や読取要求 OFF などを行うための入力です。
外部入力は電圧入力 (VIL: 0-5V、VIH: 15-28.8V) で動作します。
次の接続例を参考にして配線してください。



注意

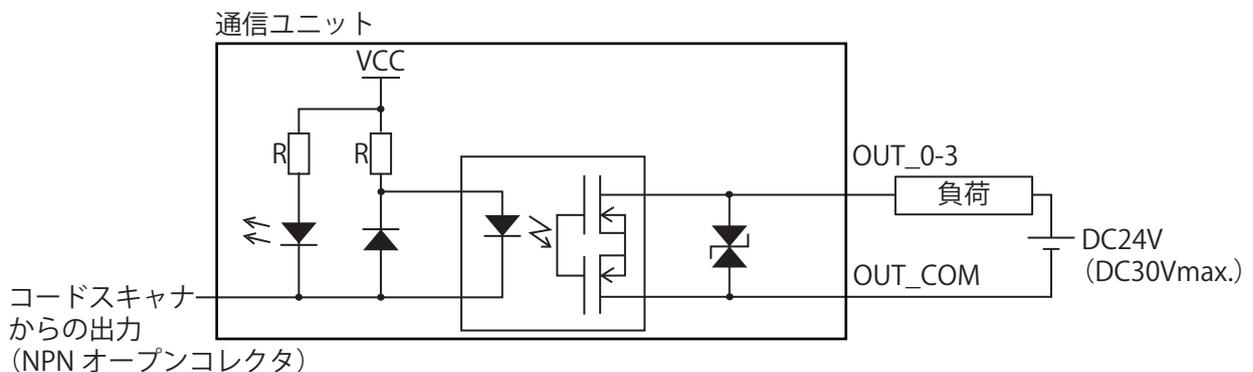
誤配線は内部回路の破損の原因となります。



AWG16 ~ 24 のケーブルを用いて配線してください。

2.3.7 外部出力配線の配線

外部出力は読取動作中、読取成功、読取失敗判定などを行うための出力です。
次の接続例を参考にして配線してください。



注意

誤配線は内部回路の破損の原因となります。



- 負荷と本体が別電源に接続されている場合は、必ず本体の電源を先に入れてください。
- AWG16 ~ 24 のケーブルを用いて配線してください。

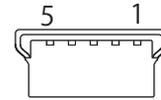
2.3.8 USB ケーブルの配線

●メンテナンスポート (USB ポート) の端子配列

メンテナンスポート (USB ポート) は Mini-B タイプ (メス) の USB コネクタです。

ピン番号	信号名	機能
1	VBUS	バスパワー
2	D-	データマイナス
3	D+	データプラス
4	NC	未接続
5	GND	グラウンド

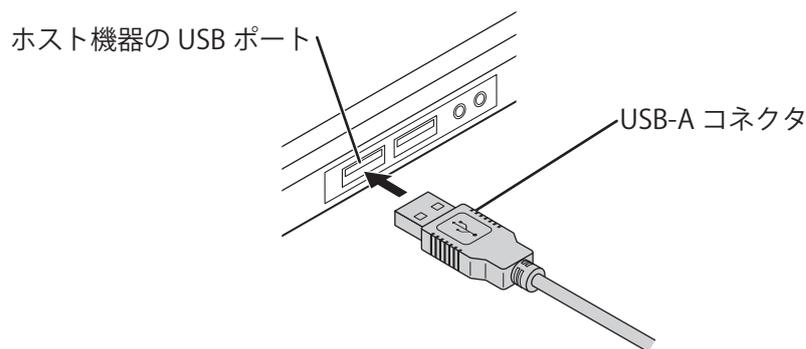
USBコネクタ (Mini-B)



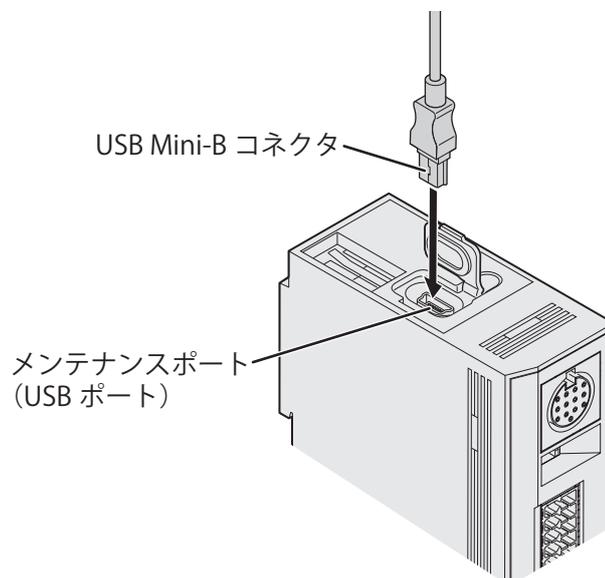
USB コネクタからコードスキャナ本体の電源供給はできません。

●USB コネクタの接続

ホスト機器側の接続は、USB-A コネクタをホスト機器の USB ポートに正しい向きでまっすぐ確実に挿入してください。



通信ユニットの接続は、メンテナンスポート (USB ポート) の蓋を開け、USB Mini-B コネクタを通信ユニットのメンテナンスポート (USB ポート) に正しい向きでまっすぐ確実に挿入してください。



3 機能

通信ユニットの各機能について説明をします。

3.1 概要

3.1.1 動作モード

通信ユニットは、動作モードによって実行できる機能が異なります。

動作モードには、スレーブモード、メンテナンスモードの2つのモードがあります。

■スレーブモード

通常の運用時に使用するモードです。スレーブモードには次の機能があります。

機能	内容	参照ページ
TCP/IP サーバ通信機能	通信ユニットを TCP/IP サーバとして動作させ、スキャナポートに接続された機器と Ethernet ポートに接続された機器の間でデータの送受信を行う機能です。	 3-3 ページ
RS-232/RS-422 通信機能	通信ユニットを RS-232 中継器および RS-422 変換器として動作させ、スキャナポートに接続された機器と入出力/RS-232/RS-422 ポートに接続された機器の間でデータの送受信を行う機能です。	 3-4 ページ
通信コマンド機能	通信ユニットのメンテナンスポート (USB ポート) と接続されているホスト機器間で各種データを送受信する機能です。	 3-5 ページ

■メンテナンスモード

通信ユニットを設置後の保守やトラブル発生時の対処で使用するモードです。メンテナンスモードには次の機能があります。

機能	内容	参照ページ
メンテナンス補助機能	強制的に工場出荷時の設定で動作する機能です。	 3-8 ページ
ファームウェアバージョンアップ機能	通信ユニットのファームウェアを更新する機能です。	 3-8 ページ

■マスターモード

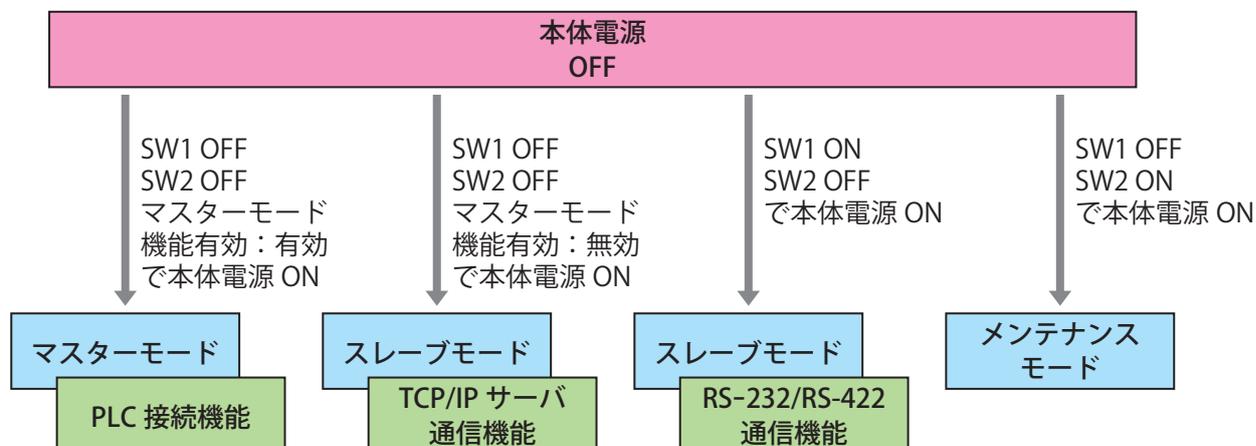
通信ユニットが PLC やコードスキャナなどの各種機器の通信プロトコルに対応して動作するモードです。

機能	内容	参照ページ
PLC 接続機能	コードスキャナの読取結果を PLC のデータメモリに直接書き込む機能です。	 3-9 ページ

3.1.2 動作モードの機能の切替操作と状態

動作モードと機能は、動作切替スイッチを使用して切り替えます。

動作切替スイッチについては、[👉1-3 ページ「動作切替スイッチ」](#)を参照してください。



各動作モードの詳細は、以下を参照してください。

- スレーブモード.....[👉 3-3 ページ](#)
- メンテナンスモード.....[👉 3-8 ページ](#)
- マスターモード.....[👉 3-9 ページ](#)

3.2 スレーブモード

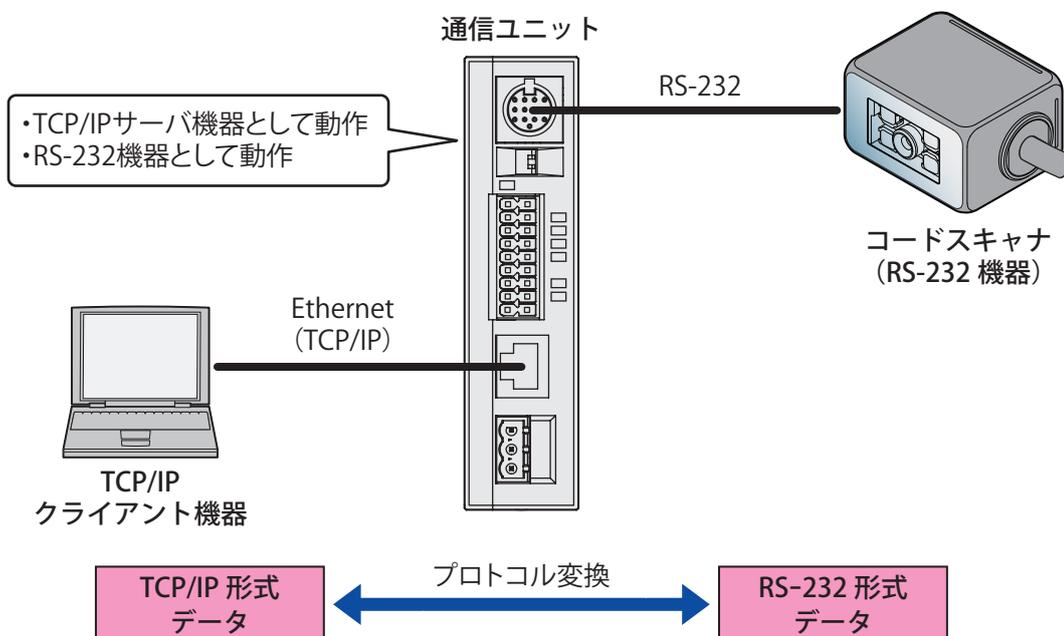
通常の運用時に使用する動作モードです。設置後は、このモードで使用してください。
スレーブモードには次の機能があります。

- TCP/IP サーバ通信機能  3-3 ページ
- RS-232/RS-422 通信機能  3-4 ページ
- 通信コマンド機能  3-5 ページ

3.2.1 TCP/IP サーバ通信機能

通信ユニットを TCP/IP サーバとして動作させ、スキャナポートに接続された機器と Ethernet ポートに接続された機器の間でデータの送受信を行う機能です。

通信ユニットでは TCP/IP と RS-232 のプロトコル変換のみ行います。
データ部分の加工は一切行いません。



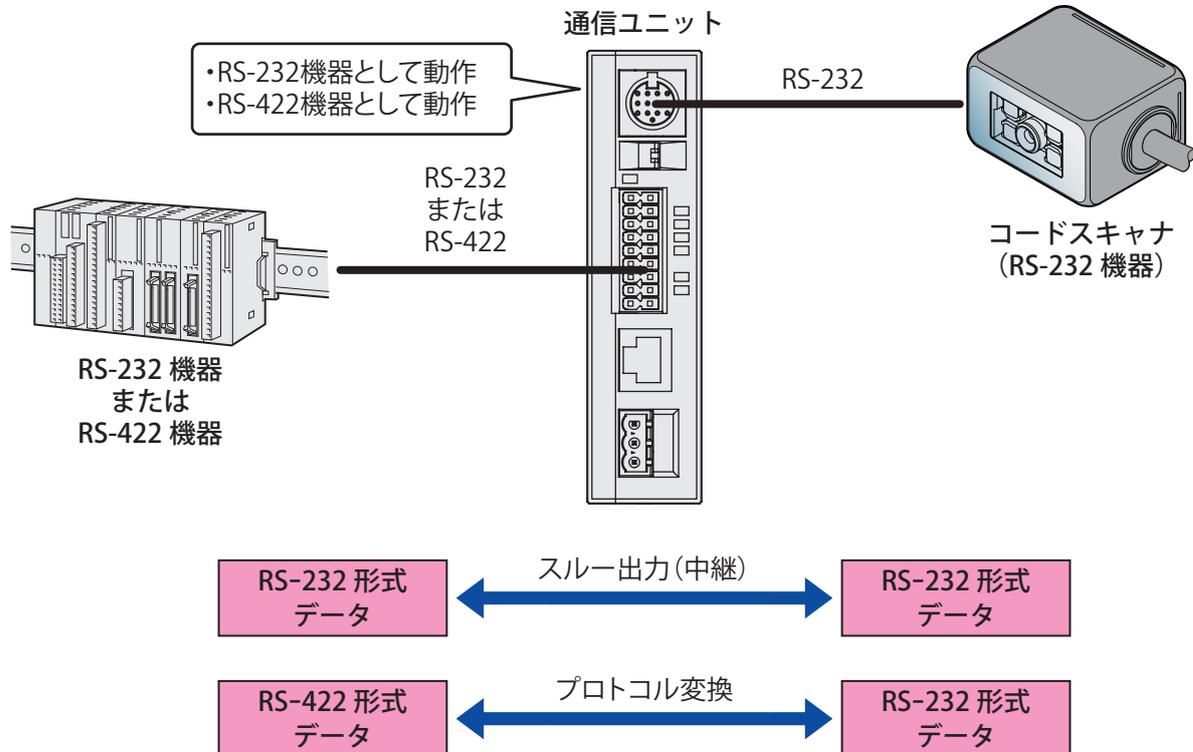
本機能をご使用になるときは、入出力 /RS-232/RS-422 ポートには何も接続しないでください。



- スキャナポートから受信したデータは、次の条件に合致したときに Ethernet ポートから送信されます。
 - 受信バッファに 1024 バイトのデータが格納された
 - 最後にデータを受信した時点から規定時間*¹が経過した
- ※1 規定時間は、設定値および RS-232 通信速度によって変化します。
- 通信ユニットに接続されている機器からの送信データは、1 パケット 1024 バイト以下にしてください。

3.2.2 RS-232/RS-422 通信機能

通信ユニットを RS-232 中継器および RS-422 変換器として動作させ、スキャナポートに接続された機器と、入出力 /RS-232/RS-422 ポートに接続された機器の間でデータの送受信を行う機能です。



- 入出力 /RS-232/RS-422 ポートには、RS-232 機器、RS-422 機器のいずれか 1 台を接続してください。同時に 2 台を接続することはできません。
- 本機能をご使用になるときは、Ethernet ポートには何も接続しないでください。

3.2.3 通信コマンド機能

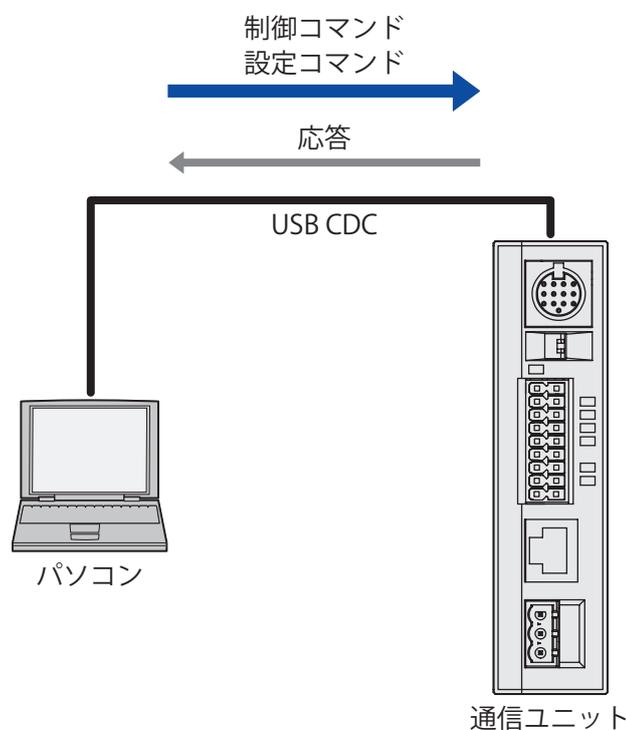
通信コマンド機能とは、通信ユニットのメンテナンスポート(USB ポート)を経由して接続されているホスト機器に各種データを送受信する機能です。データを送受信するための取り決めを「通信コマンド」と呼びます。通信コマンドには、制御コマンドと設定コマンドの2つがあります。

■制御コマンド

通信ユニットを直接動作させるためのコマンドです。Version 情報の取得、設定値の初期化、読込、保存などの動作を実行できます。

■設定コマンド

通信ユニットをどのように動作させるかを定義している設定値の変更や取得するためのコマンドです。RS-232 通信や Ethernet 通信の設定値の変更や取得ができます。



通信データ形式、プリフィックスおよびサフィックスについて

通信コマンドの通信データ形式はテキスト形式(アスキー形式)です。(プリフィックスおよびサフィックスは除く)



通信に関する注意事項

電源 ON で長期間未使用の状態、ノイズを受けたと思われるなど、不要なデータが受信バッファへ格納された可能性がある場合は、「プリフィックス+サフィックス」を入力してください。これにより受信バッファがクリアされます。

●制御コマンド

メンテナンスポート (USB ポート) から通信ユニットに制御コマンドを入力することで、通信ユニットの制御ができます。

制御コマンドの出力形式例は次のとおりです。

例) 制御コマンド「設定値ロード」を送信する場合

- 要求 (ホスト機器→通信ユニット)

プリフィックス	ニーモニック	サフィックス
^	load	CR LF

- 応答 (通信ユニット→ホスト機器)

正常応答

プリフィックス	ジャッジ	サフィックス
^	OK-00	CR LF

異常応答

プリフィックス	ジャッジ	サフィックス
^	NG-ff	CR LF



- コマンドの入力間違いなど何らかの障害が発生したときは異常応答になります。
- その他のコマンドについては、[5-4 ページ「5.4 制御コマンド一覧」](#)を参照してください。
- 制御コマンド(「設定値セーブ」、「設定値イニシャル」を除く)の応答時間は、100ms 以内です。「設定値セーブ」、「設定値イニシャル」は 3s 以内です。

● 設定コマンド

メンテナンスポート (USB ポート) から通信ユニットに設定コマンドを入力することで、設定値の取得や変更ができます。

制御コマンドの出力形式例は次のとおりです。

例) アドレス 8100 の「RS-232 設定 通信速度」の設定値を取得する場合

- 要求 (ホスト機器 → 通信ユニット)

プリフィックス	ニーモニック	アドレス	データタイプ	サフィックス
^	g	8100	x	CR LF

- 応答 (通信ユニット → ホスト機器)

正常応答

プリフィックス	ニーモニック	アドレス	データタイプ	データ	サフィックス
^	g	8100	x	03	CR LF

異常応答

プリフィックス	ジャッジ	サフィックス
^	NG-ff	CR LF

例) アドレス 8100 の「RS-232 設定 通信速度」の設定値を変更する場合

- 要求 (ホスト機器 → 通信ユニット)

プリフィックス	ニーモニック	アドレス	データタイプ	データ	サフィックス
^	s	8100	x	07	CR LF

- 応答 (通信ユニット → ホスト機器)

正常応答

プリフィックス	ジャッジ	サフィックス
^	OK-00	CR LF

異常応答

プリフィックス	ジャッジ	サフィックス
^	NG-ff	CR LF



- コマンドの入力間違いなど何らかの障害が発生したときは異常応答になります。
- アドレスの範囲は 0000H-FFFFH です。(16bit、16 進数)
- データの範囲は 00H-FFH です。(8bit、16 進数)
- 要求時のアドレス、データは大文字と小文字の両方に対応しています。
- 応答時のアドレス、データは小文字です。
- その他の設定項目については、[3-10 ページ「3.5 設定項目一覧」](#)を参照してください。
- 設定コマンドの応答時間は、100ms 以内です。

3.3 メンテナンスモード

通信ユニットを設置後、運用中の保守やトラブル発生時の対処で使用するモードです。メンテナンスモードには次の機能があります。

- メンテナンス補助機能  3-8 ページ
- ファームウェアバージョンアップ機能  3-8 ページ

3.3.1 メンテナンス補助機能

通信ユニットの設定変更後、ホスト機器との通信ができなくなったなどのトラブル発生時に、一時的に工場出荷時の設定で動作させる機能です。本機能は、メンテナンスモードに遷移することで実行されます。



- 電源 ON/OFF、リセット、モード切替が発生すると、設定値は元に戻ります。
- メンテナンスモード切替後、制御コマンド「設定値イニシャル」を実行することで、設定値を工場出荷状態に戻すことができます。制御コマンドは、 5-4 ページ「5.4 制御コマンド一覧」を参照してください。

3.3.2 ファームウェアバージョンアップ機能

通信ユニットのファームウェアを更新する機能です。



- ファームウェアのバージョンアップを実行すると、追加された新機能などを使用できます。
- 最新のファームウェアは、弊社 Web サイトで公開します。最新のファームウェアの有無は弊社 Web サイトで確認してください。

3.4 マスターモード

通信ユニットがPLCなどの各種機器およびコードスキャナの通信プロトコルに対応して動作するモードです。マスターモードには次の機能があります。

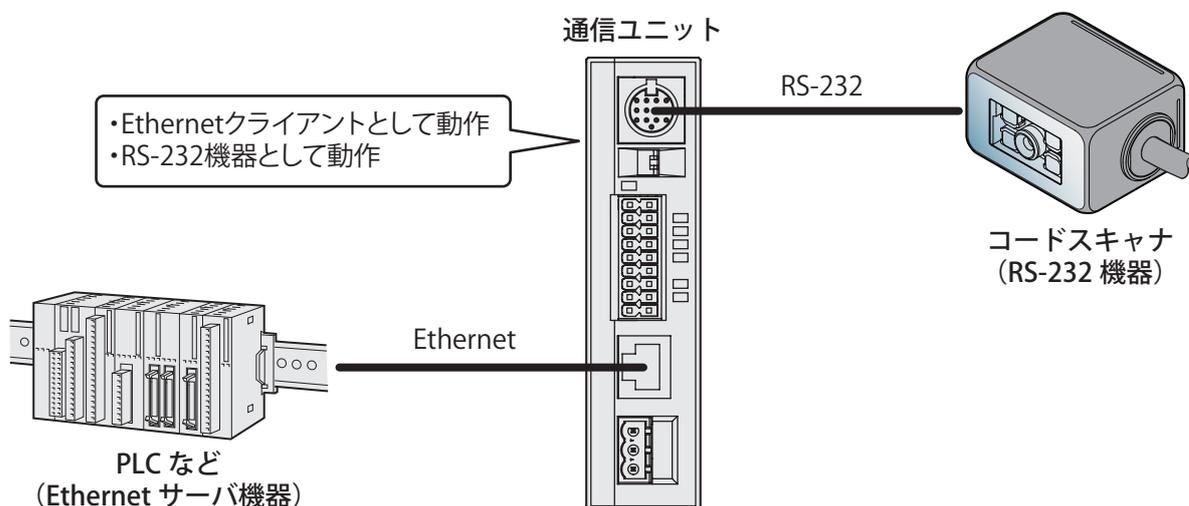
- PLC 接続機能..... [🔗 3-9 ページ](#)

3.4.1 PLC 接続機能

PLC 接続機能とは、コードスキャナから取得したシンボルの読取結果を PLC(プログラマブル・ロジック・コントローラ)のデータメモリに直接書き込む機能です。

通信ユニットが、PLC の通信プロトコルおよびコードスキャナの通信プロトコルに対応しているため、PLC で通信用の特別なプログラムを作成する必要がありません。

PLC 接続機能の詳細は、「コードスキャナ対応通信ユニット WB9Z-CU100 PLC 接続機能ユーザーズマニュアル(B-2023)」を弊社 Web サイトからダウンロードして使用してください。



3.5 設定項目一覧

通信ユニットをどのように動作させるかを定義している設定項目および設定値は、次のとおりです。設定値を変更することで、ご使用の環境に応じて動作を定義できます。



- 設定値を変更した場合は、制御コマンドの「設定値セーブ」で設定値を保存する必要があります。「設定値セーブ」を実行せずに、電源を OFF、リセットまたは動作モードを変更した場合、変更前の設定値に戻ります。
- 記載されていない設定は行わないでください。
- 予約領域への設定は行わないでください。
- 通信ユニットの電源供給は 3 系統 [外部電源 / PoE / メンテナンスポート (USB ポート)] あります。電源を OFF にする場合は 3 系統全てを遮断する必要があります。



設定値にアスキーコードを指定する項目を設定する場合は、次の点に注意してください。

- **NUL** (00H) は、設定値として使用できません。
 - 最初の **NUL** (00H) 手前までをデータとみなし、以降のデータは無効になります。
- 設定値 (16 進数) の太字の値は、通信ユニットの初期設定値 (工場出荷時の設定) を示しています。

大項目	小項目	アドレス (16 進数)	サイズ (10 進数)	初期値 (16 進数)	設定値 (16 進数)	補足
RS-232 設定	通信速度	8100	1	03	00 : 1,200bps 01 : 2,400bps 02 : 4,800bps 03 : 9,600bps 04 : 19,200bps 05 : 38,400bps 06 : 57,600bps 07 : 115,200bps 0a : 600bps	保存 (save) 後、リセットで設定が反映されます。
	データ長	8101	1	01	00 : 7bit 01 : 8bit	
	パリティ	8102	1	01	00 : NONE 01 : EVEN 02 : ODD	
	ストップビット	8103	1	00	00 : 1stop 01 : 2stop	
	フロー制御	8104	1	00	00 : なし 01 : CTS/RTS	
	予約	8105 - 810F	11	-	-	
予約	8110 - 81FF	240	-	-		
Ethernet 設定	予約	8200	1	-	-	
	予約	8201	1	-	-	
	IP アドレス	8202	4	64	00000000-FFFFFFFF : IP アドレス	保存 (save) 後、リセットで設定が反映されます。 通信ユニット (WB9Z-CU100) の IP アドレスです。 初期値 192.168.1.100
		8203		01		
		8204		A8		
		8205		C0		
	デフォルトゲートウェイ	8206	4	01	00000000-FFFFFFFF : デフォルトゲートウェイ	保存 (save) 後、リセットで設定が反映されます。 初期値 192.168.1.1
		8207		01		
		8208		A8		
		8209		C0		

大項目	小項目	アドレス (16進数)	サイズ (10進数)	初期値 (16進数)	設定値 (16進数)	補足
Ethernet 設定	サブネットマスク	820A	4	00	00000000-FFFFFFFF : サブネットマスク	保存(save)後、リセットで 設定が反映されます。 初期値 255.255.255.0
		820B		FF		
		820C		FF		
		820D		FF		
	TCP サーバーポ ート	820E	2	B8	0000-FFFF : ポート番号	保存(save)後、リセットで 設定が反映されます。 通信ユニット(WB9Z-CU100) が TCP/IP サーバ動作時の待 受ポートです。 初期値 3000 番
		820F		0B		
	予約	8210 - 8219	10	-	-	
	リモート TCP クライアント IP アドレス	821A	4	32	00000000-FFFFFFFF : IP アドレス	保存(save)後、リセットで 設定が反映されます。 通信ユニット(WB9Z-CU100) が TCP/IP クライアント動作時 の接続先の IP アドレスです。 初期値 192.168.1.50
		821B		01		
		821C		A8		
		821D		C0		
	予約	821E - 8221	4	-	-	
	リモート TCP クライアント ポート	8222	2	48	0000-FFFF : ポート番号	保存(save)後、リセットで 設定が反映されます。 通信ユニット(WB9Z-CU100) が TCP/IP クライアント動作 時の接続先ポートです。 初期値 3400 番
		8223		0D		
	予約	8224	1	-	-	
	予約	8225	1	-	-	
	TCP クライアント ポート	8226	2	00	0000-FFFF : ポート番号	保存(save)後、リセットで 設定が反映されます。 通信ユニット(WB9Z-CU100) が TCP/IP クライアント動作 時の自身のポートです。 初期値 0 番(自動割当)
8227		00				
予約	8228 - 823F	24	-	-		
RS-232 キャラク タタイムアウト自 動設定	8240	1	01	00 : 無効(マニュアル) 01 : 有効(オート)	有効(オート)選択時は、ス キャナポートで受信した データを Ethernet ポートに 送信する時間を RS-232 通信 速度から自動的に計算しま す。	
RS-232 キャラク タタイムアウト	8241	1	05	02-FF : 設定値× 10ms	スキャナポートで受信した データを Ethernet ポートに 送信する時間を任意のもの に設定することができます。	
予約	8242 - 827F	62	-	-		
予約	8280 - 84FF	352	-	-		

大項目	小項目	アドレス (16進数)	サイズ (10進数)	初期値 (16進数)	設定値 (16進数)	補足	
PLC 接続機能 - PLC	機能有効	8500	1	00	00：無効 01：有効	有効にすると再起動後 PLC と接続を開始します。 保存(save)後、リセットで設定が反映されず	
	プロトコル選択	8501	1	00	00：SLMP(ST型,TCP/IP)	接続している PLC のプロトコルを設定します。	
	予約	8502	1	-	-		
	予約	8503	1	-	-		
	監視周期		8504	4	64	0000000A-0000FFFF： 設定値×1ms (10ms-65,535ms)	特殊エリアの監視周期を設定します。
			8505		00		
			8506		00		
			8507		00		
	タイムアウト時間		8508	4	C8	0000000A-0000FFFF： 設定値×1ms (10ms-65,535ms)	PLC からの応答タイムアウト時間を設定します。
			8509		00		
			850A		00		
			850B		00		
	リトライ回数	850C	1	05	01 - FF：回	PLC へのコマンド再送回数を設定します。	
	シンボルデータ格納順序	850D	1	00	00：下位→上位 01：上位→下位	PLC のデータメモリにシンボルデータを書き込む際の格納順序を設定します。	
	予約	850E	1	-	-		
	予約	850F	1	-	-		
	特殊エリア開始アドレス		8510	4	00	00000000 - FFFFFFFF： 特殊エリア開始アドレス	特殊エリアとスキャナ情報エリアが重ならないように設定してください。
			8511		00		
			8512		00		
			8513		00		
	スキャナ情報エリア開始アドレス		8514	4	10	00000000 - FFFFFFFF： スキャナ情報エリア開始アドレス	特殊エリアは4ワード(8バイト)のデータメモリを使用します。
			8515		00		
			8516		00		
			8517		00		
	予約	8518 - 853F	40	-	-		
	プロトコルパラメータ [0]		8540	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ	選択した PLC プロトコルごとに設定の意味が異なります。
			8541		0000		
	プロトコルパラメータ [1]		8542	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ	
			8543		0000		
	プロトコルパラメータ [2]		8544	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ	
		8545	0000				
プロトコルパラメータ [3]		8546	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ		
		8547		0000			
プロトコルパラメータ [4]		8548	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ		
		8549		0000			
プロトコルパラメータ [5]		854A	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ		
		854B		0000			
プロトコルパラメータ [6]		854C	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ		
		854D		0000			
プロトコルパラメータ [7]		854E	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ		
		854F		0000			
プロトコルパラメータ [8]		8550	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ		
		8551		0000			
プロトコルパラメータ [9]		8552	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ		
		8553		0000			
プロトコルパラメータ [10]		8554	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ		
		8555		0000			
プロトコルパラメータ [11]		8556	2	0000	0000 - FFFF： プロトコルパラメータ		
		8557		0000			

大項目	小項目	アドレス (16進数)	サイズ (10進数)	初期値 (16進数)	設定値 (16進数)	補足
PLC 接続機能 - PLC	プロトコル パラメータ [12]	8558	2	0000	0000 - FFFF : プロトコルパラメータ	選択した PLC プロトコルご とに設定の意味が異なりま す。
		8559				
	プロトコル パラメータ [13]	855A	2	0000	0000 - FFFF : プロトコルパラメータ	
		855B				
	プロトコル パラメータ [14]	855C	2	0000	0000 - FFFF : プロトコルパラメータ	
		855D				
プロトコル パラメータ [15]	855E	2	0000	0000 - FFFF : プロトコルパラメータ		
	855F					
予約	8560 - 857F	32	-	-	-	
PLC 接続機能 - コードスキャナ	予約	8580	1	-	-	
	プロトコル選択	8581	1	00	00 : WB2F 形 通信コマ ンド	接続しているコードスキャ ナのプロトコルを設定しま す。
	予約	8582	1	-	-	
	予約	8583	1	-	-	
	タイムアウト時間 (通常)	8584	4	F4	0000000A-0000FFFF : 設定値×1ms (10ms-65,535ms)	コードスキャナからの応答 タイムアウト時間を設定し ます。(読取以外) 初期値 500ms
		8585		01		
		8586		00		
		8587		00		
	タイムアウト時間 (読取)	8588	4	88	0000000A-0000FFFF : 設定値×1ms (10ms-65,535ms)	コードスキャナからの応答 タイムアウト時間を設定し ます。(読取) 初期値 5,000ms
		8589		13		
		858A		00		
		858B		00		
	予約	858C - 85AF	36	-	-	
	グローバル サフィックス	85B0	8	0D	00 - FF : アスキーコード	コードスキャナのシンボル 読取結果に付加するされる サフィックスと同じものを 設定します。 通信ユニットは、この値を 受信することで、コードス キャナのシンボル読取が完 了したと判断します。
85B1		0A		00 - FF : アスキーコード		
85B2		00		00 - FF : アスキーコード		
85B3		00		00 - FF : アスキーコード		
85B4		00		00 - FF : アスキーコード		
85B5		00		00 - FF : アスキーコード		
85B6		00		00 - FF : アスキーコード		
85B7		00		00 - FF : アスキーコード		
予約	85B8 - 85FF	72	-	-		

4 サポートツール

サポートツール「WB9Z-CU100 Support Tool」について説明します。

4.1 概要

サポートツール「WB9Z-CU100 Support Tool」は、通信ユニットの設定や動作確認を簡単に行うための Windows アプリケーションです。弊社 Web サイトから最新の WB9Z-CU100 Support Tool をダウンロードして使用してください。

WB9Z-CU100 Support Tool の詳細は、同梱のドキュメントをお読みください。

5 付録

通信ユニットの仕様やトラブルシューティング、各種コード一覧などについて説明します。

5.1 製品仕様

形式		WB9Z-CU100
スキャナ用電源		DC5V
耐環境性	使用周囲温度	0～+50℃（氷結しないこと）
	保存周囲温度	-20℃～+60℃（氷結しないこと）
	使用周囲湿度	30～85%RH（結露しないこと）
	耐振動	10～55Hz, 複振幅：0.3mm
保護構造		IP20
定格	電源電圧 ^{※1}	外部電源：DC24V+10%, -20%（リップル含む） もしくは PoE (Alternative A/B) ^{※5}
	消費電流	700mA 以下
質量		約 180g
入力特性	点数	2 点 (IN_0, 1)
	入力形式	双方向電圧入力
	入力定格電圧	DC24V (DC28.8V max.)
	最小 ON 電圧	DC15V
	最大 OFF 電流	1.3mA
出力特性	点数	4 点 (OUT_0-3)
	出力形式	フォト MOS リレー
	定格負荷	DC24V (DC30V max., 100mA max.)
	OFF 時漏れ電流	0.1mA 以下
	ON 時残留電圧	1V 以下
通信インターフェイス	スキャナポート	RS-232 (600-115,200bps) ^{※3}
	Ethernet ポート ^{※4}	IEEE802.3 準拠 ^{※2} 10BASE-T/100BASE-TX 対応プロトコル：TCP/IP (Server) 最大距離：100m 30m 以上はシールドケーブルをご使用ください。
	入出力/RS-232/RS-422 ポート	RS-232 (600-115,200bps) ^{※2} 最大距離：10m RS-422 (全 2 重) (600-115,200bps) ^{※2} 最大距離：500m ^{※6}
	メンテナンスポート (USB ポート)	USB2.0 (Full-speed) 12Mbps (仮想 COM)
認証規格		UL/c-UL Listing ^{※1} 、FCC (立証)、ICES-003 (自己宣言) CE マーキング (自己宣言)、VCCI (適合確認)

※1 UL 認証品としてご使用の場合、外部電源は最大 DC24V, 8A, 100VA の Limited power source または Class 2 power source を使用してください。

※2 Ethernet/RS-232/RS-422 は 2 種類以上の通信を同時使用することはできません。

※3 工場出荷時、スキャナポートの RS-232 通信設定は次のとおりです。

通信速度 9,600bps、データ長 8bit、パリティ EVEN、ストップビット 1bit、フロー制御なし

※4 工場出荷時の設定：ポート番号 3000、IP アドレス：192.168.1.100、サブネットマスク：255.255.255.0

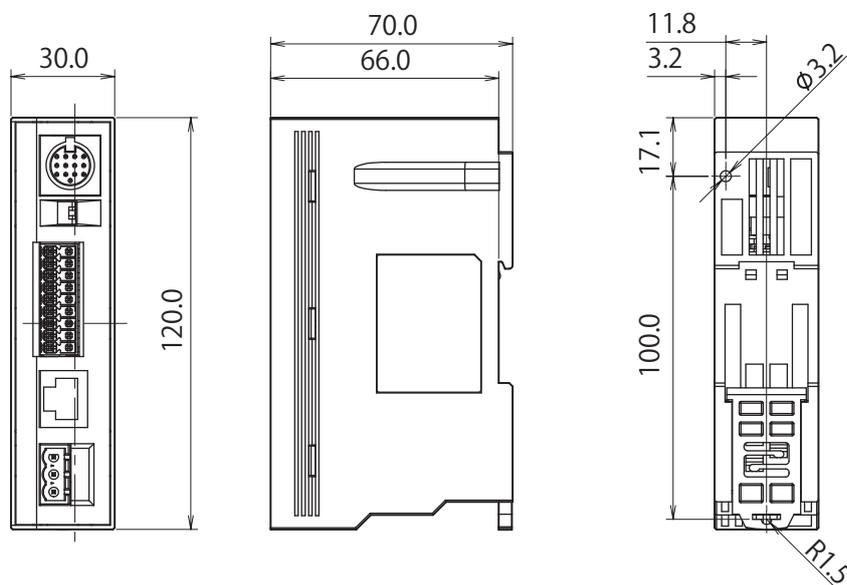
※5 接続されるスキャナによって消費電力が異なるため、PoE は "Class0" に設定されています。

Ethernet ポートは屋内配線で使用してください。

※6 ケーブル長が 30m を超える場合は、シールドケーブルを使用してください。また、そのシールドを FE 端子に接続してください。接続する際は、設置環境を考慮して配線してください。

5.2 外形寸法図

•通信ユニット (WB9Z-CU100)



単位：mm

5.3 トラブルシューティング

通信ユニットの使用時に、問題と思われる動作が発生した場合は、次の問題点と確認事項をお読みになり、問題を解決してください。

問題が解決できないときは、最寄の営業所またはお問い合わせ窓口にご相談ください。

問題点	確認事項
電源が ON にならない (表示 LED (5VDC) が点灯しない)	<ul style="list-style-type: none"> •ご使用の Ethernet ハブは PoE に対応していますか？ •DC24V の電源が +/- 正しく接続されていますか？
電源が OFF にならない (表示 LED (5VDC) が消灯しない)	<ul style="list-style-type: none"> •電源 3 系統(外部電源 /PoE/USB) すべてを遮断していますか？
動作が安定しない	<ul style="list-style-type: none"> •Ethernet ポートまたは外部電源ポートから給電していますか？ (メンテナンスポート(USB ポート)からの給電は、メンテナンス用途でのみ使用できます。)
設定値が反映されない	<ul style="list-style-type: none"> •設定変更・保存後、電源の再投入を行っていますか？ •動作切替スイッチの状態は正しいですか？
RS-232/RS-422 通信ができない	<ul style="list-style-type: none"> •RS-232/RS-422 の通信設定は正しいですか？ •配線は正しいですか？
Ethernet 通信ができない	<ul style="list-style-type: none"> •Ethernet の各種設定は正しいですか？
USB 通信ができない	<ul style="list-style-type: none"> •デバイスドライバをインストールしていますか？ •通信ユニットをパソコンは認識していますか？ •通信ユニットが接続されているポートを選択していますか？
入出力端子が動作しない	<ul style="list-style-type: none"> •接続は正しいですか？
外部出力が動作しない	<ul style="list-style-type: none"> •配線は正しいですか？

5.4 制御コマンド一覧

No.	名称	制御コマンド			説明
		プリフィックス	ニーモニック	サフィックス	
1	リセット (10 秒後)	^	reset10	CR LF	10 秒後にリセットを実行します。
2	リセット (5 秒後)	^	reset5	CR LF	5 秒後にリセットを実行します。
3	リセット (1 秒後)	^	reset	CR LF	1 秒後にリセットを実行します。
4	設定値ロード	^	load	CR LF	現在選択されている設定値領域 (不揮発) から設定値を読み出します。
5	設定値セーブ	^	save	CR LF	現在選択されている設定値領域 (不揮発) に設定値を保存します。
6	設定値イニシャル	^	iNiTiAl	CR LF	すべての設定値を、工場出荷状態に戻します。
7	バージョン取得	^	ver	CR LF	ファームウェアのバージョンを取得します。 例) バージョンを取得した場合の応答 ^WB9Z-CU100/A-001.000.00/ B-001.000.00 CR LF 詳細は、 5-6 ページ「5.5 制御コマンドの詳細」 を参照してください。
8	通信設定取得 (現在値)	^	comgetc	CR LF	RS-232 の通信設定を取得します。(現在値) 例) 現在値の通信設定を取得した場合の応答 ^07,01,01,00,00/00,00,00,00/5e,00,00,00/ 0d,0a,00,00 CR LF (^ ボーレート, データ長, パリティ, ストップビット, フロー制御 / 予約 4 つ / 予約 4 つ / 予約 4 つ) CR LF 詳細は、 5-6 ページ「5.5 制御コマンドの詳細」 を参照してください。
9	通信設定取得 (メモリ値)	^	comgetm	CR LF	RS-232 の通信設定を取得します。(起動時に適用される設定値) 例) 起動時に適用される通信設定を取得した場合の応答 ^07,01,01,00,00/00,00,00,00/5e,00,00,00/ 0d,0a,00,00 CR LF (^ ボーレート, データ長, パリティ, ストップビット, フロー制御 / 予約 4 つ / 予約 4 つ / 予約 4 つ) CR LF 詳細は、 5-6 ページ「5.5 制御コマンドの詳細」 を参照してください。
10	MAC アドレス取得	^	netmac	CR LF	MAC アドレスの取得をします。
11	IP アドレス取得	^	netipa	CR LF	IP アドレスの取得をします。
12	サブネットマスク取得	^	netmask	CR LF	サブネットマスクの取得をします。

No.	名称	制御コマンド			説明
		プリフィックス	ニーモニック	サフィックス	
13	デフォルトゲートウェイ取得	^	netgway	CR LF	デフォルトゲートウェイの取得をします。

5.5 制御コマンドの詳細

•No.7 バージョン取得

応答例

プリフィックス	形番	セパレータ	メインアプリケーションバージョン	セパレータ	ブートローダバージョン	サフィックス
^	WB9Z-CU100	/	A-001.000.00	/	B-001.000.00	CR LF

形番には、“WB9Z-CU100”が入ります。

メインアプリケーションバージョンには、メインアプリケーションを示す A- の後ろに 3 桁 .3 桁 .2 桁の形式の数値が入ります。

ブートローダバージョンには、ブートローダを示す B- の後ろに 3 桁 .3 桁 .2 桁の形式の数値が入ります。

•No.8 通信設定取得(現在値)、No.9 通信設定取得(メモリ値)

応答例

プリフィックス	RS-232 設定					セパレータ
	通信速度	データ長	パリティ	ストップビット	フロー制御	
^	03,	01,	01,	00,	00	/
	予約					セパレータ
	00,	00,	00,	00		/
	予約					セパレータ
	5e,	00,	00,	00		/
	予約					サフィックス
	0d,	0a,	00,	00		CR LF

RS-232 設定には、「3.5 設定項目一覧」の  3-10 ページ「RS-232 設定」の設定値が入ります。

5.6 アスキーコード表

文字	10進数	16進数	2進数
NUL	0	00	00000000
SOH	1	01	00000001
STX	2	02	00000010
ETX	3	03	00000011
EOT	4	04	00000100
ENQ	5	05	00000101
ACK	6	06	00000110
BEL	7	07	00000111
BS	8	08	00001000
HT	9	09	00001001
LF / NL	10	0A	00001010
VT	11	0B	00001011
FF / NP	12	0C	00001100
CR	13	0D	00001101
SO	14	0E	00001110
SI	15	0F	00001111
DLE	16	10	00010000
DC1	17	11	00010001
DC2	18	12	00010010
DC3	19	13	00010011
DC4	20	14	00010100
NAK	21	15	00010101
SYN	22	16	00010110
ETB	23	17	00010111
CAN	24	18	00011000
EM	25	19	00011001
SUB	26	1A	00011010

文字	10進数	16進数	2進数
ESC	27	1B	00011011
FS	28	1C	00011100
GS	29	1D	00011101
RS	30	1E	00011110
US	31	1F	00011111
(SP)	32	20	00100000
!	33	21	00100001
"	34	22	00100010
#	35	23	00100011
\$	36	24	00100100
%	37	25	00100101
&	38	26	00100110
'	39	27	00100111
(40	28	00101000
)	41	29	00101001
*	42	2A	00101010
+	43	2B	00101011
,	44	2C	00101100
-	45	2D	00101101
.	46	2E	00101110
/	47	2F	00101111
0	48	30	00110000
1	49	31	00110001
2	50	32	00110010
3	51	33	00110011
4	52	34	00110100
5	53	35	00110101
6	54	36	00110110
7	55	37	00110111
8	56	38	00111000
9	57	39	00111001
:	58	3A	00111010
;	59	3B	00111011
<	60	3C	00111100

文字	10進数	16進数	2進数
=	61	3D	00111101
>	62	3E	00111110
?	63	3F	00111111
@	64	40	01000000
A	65	41	01000001
B	66	42	01000010
C	67	43	01000011
D	68	44	01000100
E	69	45	01000101
F	70	46	01000110
G	71	47	01000111
H	72	48	01001000
I	73	49	01001001
J	74	4A	01001010
K	75	4B	01001011
L	76	4C	01001100
M	77	4D	01001101
N	78	4E	01001110
O	79	4F	01001111
P	80	50	01010000
Q	81	51	01010001
R	82	52	01010010
S	83	53	01010011
T	84	54	01010100
U	85	55	01010101
V	86	56	01010110
W	87	57	01010111
X	88	58	01011000
Y	89	59	01011001
Z	90	5A	01011010
[91	5B	01011011
\	92	5C	01011100
]	93	5D	01011101
^	94	5E	01011110
_	95	5F	01011111
`	96	60	01100000
a	97	61	01100001
b	98	62	01100010
c	99	63	01100011
d	100	64	01100100

文字	10進数	16進数	2進数
e	101	65	01100101
f	102	66	01100110
g	103	67	01100111
h	104	68	01101000
i	105	69	01101001
j	106	6A	01101010
k	107	6B	01101011
l	108	6C	01101100
m	109	6D	01101101
n	110	6E	01101110
o	111	6F	01101111
p	112	70	01110000
q	113	71	01110001
r	114	72	01110010
s	115	73	01110011
t	116	74	01110100
u	117	75	01110101
v	118	76	01110110
w	119	77	01110111
x	120	78	01111000
y	121	79	01111001
z	122	7A	01111010
{	123	7B	01111011
	124	7C	01111100
}	125	7D	01111101
~	126	7E	01111110
DEL	127	7F	01111111

 は制御文字を示します。

(SP)は空白文字(スペース)を示します。
その他の文字は図形文字を示します。

5.7 デバイスドライバのインストール

メンテナンスポート (USB ポート) をパソコンと接続して使用する場合は、デバイスドライバのインストールが必要です。

デバイスドライバは、弊社 Web サイトで公開しています。弊社 Web サイトから最新のデバイスドライバをダウンロードしてインストールしてください。

デバイスドライバの詳細は、同梱の Readme をお読みください。

索引

D

DIN レールへの取付方法.....2-2

E

FE 接続切替スイッチ.....1-3

Ethernet の配線.....2-8

P

PLC 接続機能.....3-9

R

RS-232/RS-422 通信機能.....3-4

RS-232 の配線.....2-7

RS-422 の配線.....2-7

T

TCP/IP サーバ通信機能.....3-3

U

USB コネクタの接続.....2-10

あ

アクセサリ.....1-5

アスキーコード表.....5-7

安全上の注意.....iii

か

外形寸法図.....5-2

外部出力の配線.....2-9

外部電源ポート.....2-4

外部入力配線の配線.....2-9

各部の名称と動き.....1-2

こ

梱包品の確認と商品構成.....1-1

し

システム構成.....1-4

使用上の注意.....iv

す

スキャナポート.....2-3

スキャナポートの接続
コードスキャナの接続.....2-3

コネクタの端子配列.....2-3

スレーブモード.....3-3

せ

制御コマンド.....3-6

制御コマンド一覧.....5-4

制御コマンドの詳細.....5-6

製品仕様.....5-1

設定項目一覧.....3-10

設定コマンド.....3-7

つ

通信コマンド機能.....3-5

て

デバイスドライバ.....5-9

電源の接続
PoE を使用する場合.....2-6
外部電源を使用する場合.....2-5

と

動作切替スイッチ.....1-3

動作モード.....3-1

動作モードの切替操作と状態.....3-2

トラブルシューティング.....5-3

取付方法.....2-2

に

入出力 /RS-232/RS-422 ポート.....2-4

は

パネルへの直取付方法.....2-2

ふ

ファームウェアバージョンアップ機能.....3-8

ほ

本体設置時の注意.....2-1

ま

マスターモード.....3-9

め

メンテナンスポート (USB ポート) の端子配列.....2-10

メンテナンス補助機能.....3-8

メンテナンスモード.....3-8

改定履歴

版数	発行	改定内容	
		ページ	ポイント
初版	2017.2		
第2版	2017.2	-	誤記修正
第3版	2017.5	4-1	サポートツールの追記
第4版	2018.3	-	誤記修正
		v	関連マニュアルの追記
		1-3, 3-1, 3-2, 3-5, 3-9 ~ 3-13	PLC 接続機能追加による変更

コードスキャナ対応通信ユニット WB9Z-CU100

ユーザーズマニュアル

- B-1963(3)
- 発行：2018(平成 30)年 3 月 第 4 版
- 大阪市淀川区西宮原 2 丁目 6 番 64 号

IDEC株式会社 © 2017 IDEC CORPORATION All Rights Reserved.

- ・仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- ・無断転載を禁じます。

IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

 www.idec.com/japan

 **0120-992-336** 携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843

東京営業所 〒108-6014 東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟14F)
名古屋営業所 〒464-0850 名古屋市千種区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)
大阪営業所 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64
広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町4-6-16(山陽ビル)
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-1-1(ノーリツビル福岡)

- 記載されている社名及び商品名は、各社の登録商標です。
- 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

B-1963(3) 2018年(平成30年)3月現在





IDEC株式会社
IDEC CORPORATION