

BCS 3678EX IS

本安防爆バーコードスキャナー クイックスタートガイド



REV 1

国内検定合格品

目次	ページ
1. クイックスタートガイドについて.....	4
1.2 クイックスタートガイド内容の変更.....	4
1.3 オペレータ（使用者）の義務について.....	4
1.4 安全情報.....	4
1.5 安全な使用について.....	4
1.6 保証について.....	4
1.7 製品関連図書.....	5
2 BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーについて.....	6
2.1 Zebra(ゼブラ)社のスキャナとの比較.....	6
2.2 ユニバーサルサプライモジュールと HMI サプライモジュール.....	6
3. 機器の各部説明.....	7
3.1 BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー（ブルートゥース通信対応）.....	7
3.2 ベース・ステーション（クレードル）の各部説明.....	7
3.3 バッテリー充電器（4 連）の各部説明.....	8
3.4 ユニバーサルサプライモジュールの各部説明.....	8
3.5 HMI サプライモジュール.....	9
4. 防爆検定取得情報.....	9
4.1 BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー（Type: 17-A1S4-2HP1/）.....	9
4.2 ユニバーサルサプライモジュール（Type: 17-A1Z0-0019/）.....	9
4.3 HMI サプライモジュール（Type: 17-A1Z0-0028/）.....	9
4.4 本質安全防爆の注意事項.....	10
4.5 機器の機械的・環境仕様.....	10
4.6 HMI サプライモジュールの電源線の防爆仕様とデータ線の本安パラメータ.....	11
5 製品の運送と保管について.....	12
6. 保守点検の注意事項.....	12
6.1 危険ガス粉じん雰囲気での要件.....	12
7 BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーの使用準備.....	13
7.1 最初に.....	13
7.2 BCS 3678EX IS（ブルートゥース通信対応）へのバッテリー挿入又は交換方法.....	13
7.3 ベース・ステーション（クレードル）を電源とコンピュータ（PC）に接続.....	14
7.4 ベース・ステーション（クレードル）に本安防爆バーコードスキャナーを置いて充電.....	15
7.5 ペアリングするには.....	15
7.6 バッテリー充電器にバッテリー挿入し、充電する場合.....	15
7.7 各種 LED とビープ音の説明.....	16
8. BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー、システム構成例.....	17
8.1 ユニバーサルサプライモジュールと BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー.....	17
8.2 HMI サプライモジュールと BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー.....	18
8.3 BCS 3678EX IS バーコードスキャナー/ベース・ステーション/ブルートゥース搭載機器.....	19
8.4 BCS3678EX IS バーコードスキャナ/ベース・ステーション/Bluetooth 搭載機器.....	21
9. ユニバーサルサプライモジュールと HMI サプライモジュールの仕様.....	22
10. ユニバーサルサプライモジュールの配線端子台配列.....	22
11. HMI サプライモジュールの配線端子台配列.....	22
11.1 キーボードエミュレーション (HID) Human Inteface Device の設定.....	23

目次	ページ
11.2 シリアルポート・プロファイル (SPP) モードによるブルートゥース通信接続	25
12 バーコードスキャナとベース・ステーション間のブルートゥース通信接続	26
12.3 マルチポイントモード	28
13. バーコードスキャナとユニバーサル・サプライ・モジュール間のブルートゥース通信	29
13.1 コード読み取りによるインターフェースの設定	30
13.2 ユニバーサル・サプライ・モジュールの有線通信パラメータ	31
14. バーコードのデータ送信の構成	31
14.1 プリフィックス/サフィックス (Prefix・Suffix) について	32
14.2 スキャンデータの送信フォーマット	32
15. 設定用数字コード表 (table)	34
16 .ASCII コード表 (table)	35
17. 文字 (国) コード	39
18. CJK(China, Japan, Korea) パラメータ	40

1 クイックスタートガイドについて

1.1 BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーのご使用の前に熟読下さい。

クイックスタートガイドは製品の一部を構成しています。製品の近くに常備してください。

重要な情報、使用上安全な指示、機能情報を提供しています。コミッショニング、操作及びサービスについて説明しています。使用する際は、ガス蒸気防爆及び粉じん防爆に関する規格書、IEC/ATEX（国際・EU）防爆 EN/IEC60079-17, EN/EC 60079-19 及び国内の「ユーザーための工場防爆設備ガイド」等々に従ってください。

このクイックスタートガイド記載安全及び警告事項の遵守は、安全な取り扱いとコミッショニングに必須です。

事故、傷害及び機器の損傷は慎重な取り扱いと後述の指示に従うことにより防止できます。

クイックスタートガイドに記載と異なる使用方法に対しては BARTEC(バルテック)社は責任を負いかねます。

BARTEC(バルテック)社は如何なる時も技術変更ができる権利を有しています。クイックスタートガイドの使用による間接および結果に対しての責任を負いかねます。

危険！
直接的な危険。避けなければ、身体の損傷又は死亡又は障害事故となる。
警告！
注意！

1.2 クイックスタートガイド内容の変更

BARTEC(バルテック)社は何時でも当該クイックスタートガイドの内容を変更する権利を有します。

記載情報の正確性について BARTEC(バルテック)社は保証するものではありません。疑義がある場合、ドイツの安全に関するルールが適用ください。日本においては「ユーザーための工場防爆設備ガイド」など国内防爆指針を参照ください。法的事案が発生すれば、BARTEC(バルテック)社の General Terms and Conditions for Deliveries and Services が適用されます。現在の製品データシート、マニュアル、検定合格証コピー等々は www.bartec.com からダウンロード出来ます。

1.3 オペレータ（使用者）の義務について

オペレータ（使用者）は安全と事故防止対策に習熟し、本安防爆バーコードスキャナーの使用について教育されていなければならない。また、本安防爆バーコードスキャナーの安全と警告に関する資料を熟読、理解していなければなりません。

1.4 安全情報

- 危険ガス粉じん雰囲気中では機器を乾いた布で清掃してはなりません。
- 危険ガス粉じん雰囲気中では機器を開放してはなりません。
- 危険ガス粉じん雰囲気中でバッテリーを交換してはなりません。
- 労働安全衛生法令に定める構造規格、国内規格、地域規格、国際規格または公的機関が発行する技術指針など、例、「工場電気設備防爆指針（国際整合技術指針）」及び「ユーザーための工場防爆設備ガイド」記載内容に従って防爆機器を使用ください。
- 危険な静電気帯電を避けるために適切な衣服と靴等々を着用してください。
- 機器の使用周囲最大温度を超えて使用してはなりません。
- 苛性、腐食性液体、蒸気等々に晒されないようにしてください。
- 不具合及び損傷時は直ちに危険場所から機器を取り除き、安全場所に移動させなくてはなりません。

1.5 安全な使用について

- 保守点検： 関連する防爆指針および電気技術基準等を遵守しなければなりません。

例、「ユーザーのための工場防爆設備ガイド」など。機器の廃棄は当該国の法令に遵守ください。

- ・ サービス：機器使用者が機器の使用条件および取扱説明書に従って正しく使用すれば特にサービスは不必要です。
- ・ 検査：危険場所では IEC 60079-17/60079-19 などの規格を参照して熟練した電気技術者により正しい使用条件を確認ください。
- ・ 修理：防爆機器の修理は製造メーカー又はメーカーが指定した人のみ許容されています。即ち、当該本安防爆バーコードスキャナーの修理は BARTEC(バルテック)社のみで実施されます。修理が必要の際は販売店にご連絡ください。

1.6 保証について

警告！ BARTEC(バルテック)社の書面による同意なく機器に変更又は改造してはなりません。

BARTEC(バルテック)社以外の部品が使用された場合、防爆性能は保証されません。他社から調達した部品が使用されますと BARTEC(バルテック)社の製品でなくなり、安全は保証されません。純正部品以外は使用してはなりません。製品については BARTEC(バルテック)社の基本取引契約が適用されます。

以下に列挙した原因に帰する人的傷害及び物的損害は保証責任範囲から除外されます。

- ・ 本安防爆バーコードスキャナーの使用目的以外の使用
- ・ 正しくない取り扱い
- ・ クイックスタートガイド及び取扱説明書記載内容を遵守しないケース
- ・ 機器の構造変更
- ・ 機器部品の摩耗などのモニタリングの欠落
- ・ 正しくない修理
- ・ 外的物質及び力による衝撃など災害発生の場合

BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーと HMI サプライモジュール、ユニバーサルサプライモジュールのリスクの移転後、1年間です。

バッテリー及びその他のアクセサリの保証期間はリスクの移転後、6か月です。

不具合発生時には該当製品を BARTEC(バルテック)社（ドイツ工場）に返却が必要ですが、その際には RMA 書式に記載して製品と一緒に返却ください。

1.7 製品関連図書

全てに図書は次のサイトからダウンロードできます。

BARTEC(バルテック)社：www.bartec.com 又は http://automation.bartec.de/mobileE.htm

ZEBRA: www.zebra.com

BARTEC(バルテック)社図書	内容
ユーザーマニュアル：BCS3678EX-IS/NI	BARTEC バルテック BCS3600EX シリーズの取扱説明書（英文）
クイックスタートガイド：BCS3678EX-IS/NI	クイックスタートガイド
データシート：BSC3678EX-IS/NI	製品仕様と防爆検定情報
ZEBRA 図書	
DS3678	
PRODUCT REFERENCE GUIDE	製品レファランスガイド
MULTICODE DATA FORMATTING & PREFERRED SYMBOL	マルチ・データ・フォーマット&好まれるシンボル
ADVANCED DATA FORMATTING (ADF)	アドバンスド・データ・フォーマット (ADF)
SIMPLE SERIAL INTERFACE PROGRAMMER'S GUIDE	簡単なシリアル・インターフェース・プログラミングガイド

2 BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーについて

BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーは危険場所において各種データの読み取りと転送に使用されます。

転送にはBluetooth通信が使用されます。

危険場所に置いては防爆タブレットコンピュータと直接Bluetooth通信でデータを転送、又は防爆仕様のHMI サプライモジュール又はユニバーサルサプライモジュールを使用して危険場所の防爆オペレーターステーション、又は安全場所のコンピュータ(PC)又はPLC(シーケンサー)などにシリアル信号を伝送できます。



2.1 Zebra(ゼブラ)社のスキャナとの比較

BARTEC(バルテック)社 (防爆仕様)	Zebra(ゼブラ)社 (非防爆品)
BSC3678EX-IS - TYPE 17-A1S4-2HP1: IECEX 防爆検定取得品、 日本国内防爆検定取得 (CML 24JPN2048X)	DS3678-HP: 1D/2D High Performance Standard Range Imager (SE4750-HP)

2.2 ユニバーサルサプライモジュールとHMI サプライモジュール

ユニバーサルサプライモジュール(USM)TYPE 17-A1Z0-0019には安全増防爆仕様の電源とデータ配線端子台を備えています。危険場所で使用されるBCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーのデータをBluetooth通信で受信、安全増防爆配線ケーブルにより安全場所のホスト・コンピュータ(PC)に伝送します。ケーブルの設置配線は安全増防爆ルールに従って行ってください。



HMI サプライモジュール、TYPE 17-A1Z0-0028の出力には電源配線用の安全増防爆端子台とデータ線用の本安防爆端子台が内蔵されています。

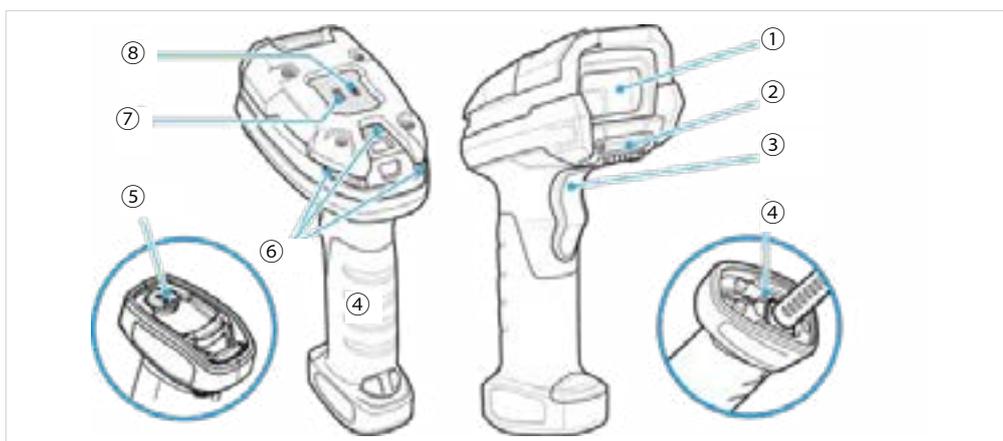
データ線を使用して危険場所設置のホスト・コンピュータ(PC)等にデータを転送できます。

本安防爆データ回路の本安パラメータは検定合格証又はこのクイックスタートガイドの本安パラメータ記載の章を参照ください。

型式名称	危険場所
for hand-held scanner BCS3600 ^{EX} -IS (Type 17-A1Z0-0019)	ATEX / IECEx Zone 1 and Zone 21 Zone 1 (第一類危険箇所) 粉じん防爆
(Type 17-A1Z0-0028)	

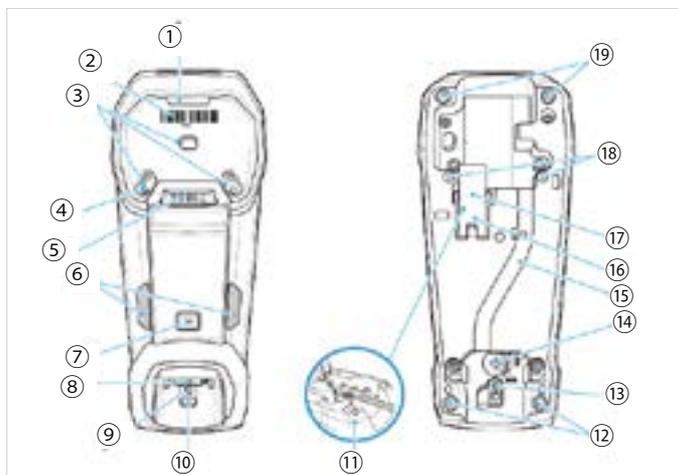
3. 機器の各部説明

3.1 BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー（ブルートゥース通信対応）



1	スキャナ窓	バーコードのスキャンング
2	ベース・ステーションとのコンタクト部分	バッテリーの充電；ベース・ステーションへのデータ伝送
3	トリガーレバー	スキャンング開始
4	有線対応品用安全ロック（ブルートゥース該当せず）	—
5	ブルートゥース通信対応スキャナの安全ロック	バッテリー保持用 開放用特殊ツール
6	LED	本安防爆バーコードスキャナーの状態表示
7	Bluetooth 本安防爆バーコードスキャナ：電源用 LED	バッテリーの充電状態表示
8	Bluetooth 本安防爆バーコードスキャナ：Bluetooth 信号 LED	Bluetooth 信号の接続状態表示

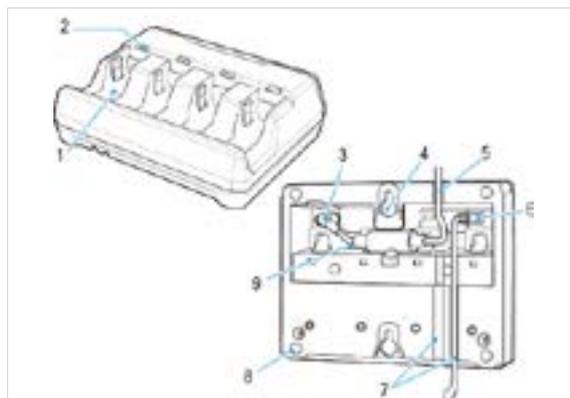
3.2 ベース・ステーション（クレードル）の各部説明



1	保持部	11	接続部
2	ペアリング用バーコード	12	ラバー足
3	穴	13	ドリル穴
4	ドリル用穴	14	調整ネジ
5	接触電極	15	ケーブル用ルート
6	LED	16	接続部
7	ペイジング用ボタン	17	カバー
8	保持部	18	ドリル穴
9	ドリル穴	19	ラバー足
10	穴		

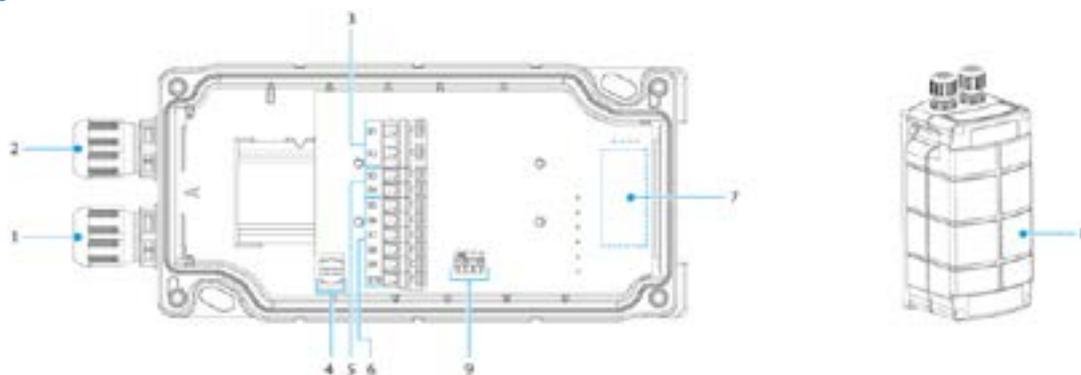
3.3 バッテリー充電器（4 連）の各部説明

1	バッテリー収納部 (4 個用)	挿入してバッテリーを充電する
2	LED	バッテリー充電器の状態表示
3	電源接続部	バッテリー充電器の電源接続
4	ドリル穴	バッテリー充電器の取り付け穴 (例、壁)
5	ケーブルルーティング	電源ケーブルのルート
6	USB 接続部	充電器の USB ケーブル接続部
7	ケーブルルーティング	ケーブルのルート
8	ラバー足 (4 個)	バッテリー充電器の滑り止め
9	ケーブルルーティン	電源ケーブルのルート

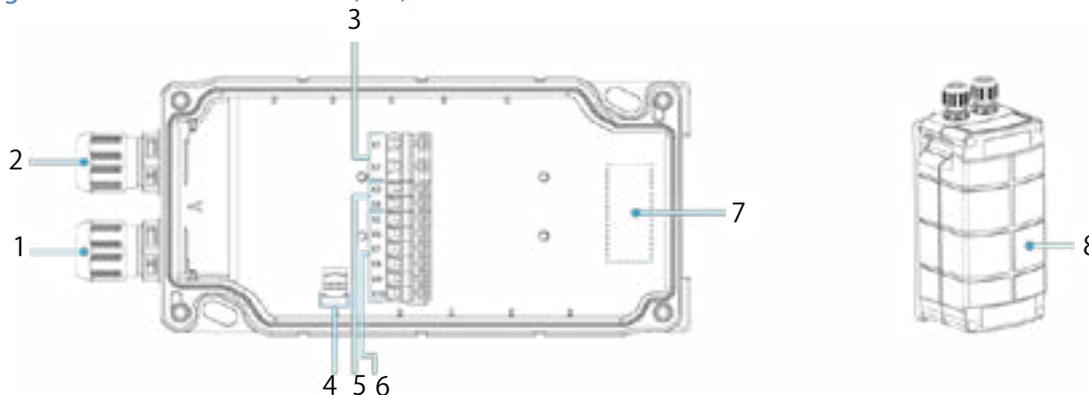


3.4 ユニバーサルサプライモジュール (品番 17-A1Z0-0019) の各部説明

1st generation ディップスイッチ(DIP)付き



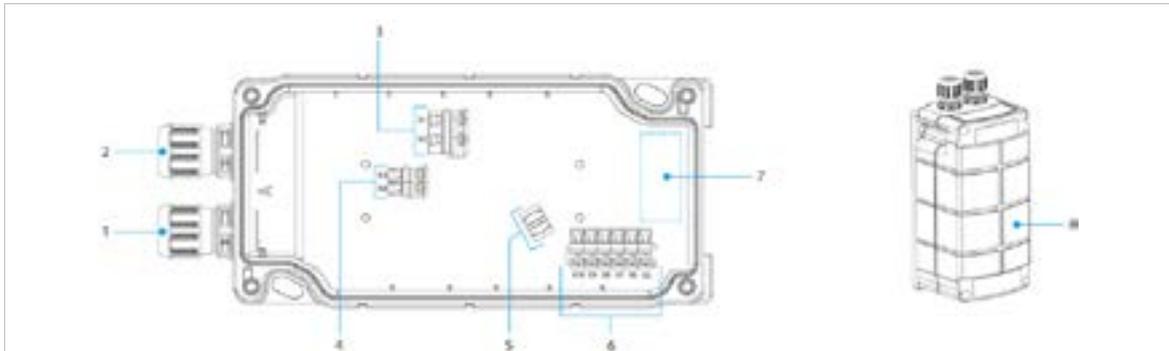
2nd generation ディップスイッチ(DIP)無し



1	ケーブルグラウンド	6	端子台 X5 ~ X10
2	ケーブルグラウンド	7	Bluetooth モジュール
3	端子台 X1 ~ X2	8	カバー
4	シールドクランプ	9	ディップスイッチ (DIP)
5	端子台 X3 ~ X4		

3.5 HMI サプライモジュール (品番 17-A1Z0-0028) 各部説明

Supply module Ex i Bluetooth



1	ケーブルグランド	5	シールドクランプ
2	ケーブルグランド	6	端子台 X5 ~ X10
3	端子台 X1 ~ X2	7	Bluetooth モジュール
4	端子台 X3 ~ X4	8	カバー

4. 防爆検定取得情報

4.1 BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー (Type: 17-A1S4-2HP1/)

ATEX Zone 0/20	
防爆記号	II 1G Ex ia ma op is IIC T4 Ga; II 1D Ex ia ma op is IIIC T135°C Da IP64
防爆検定合格証	EPS 17 ATEX 1177X
IECEx 防爆 Zone 0/20	
防爆記号	Ex ia ma op is IIC T4 Ga; Ex ia ma op is IIIC T135°C Da IP64
防爆検定合格証	IECEx EPS 17.0090X
日本国内防爆検定	
防爆記号	Ex ia ma op is IIC T4 Ga; Ex ia ma op is IIIC T135°C Da IP64
国内検定合格証	CML 24JPN 2048X

4.2 ユニバーサルサプライモジュール (Type: 17-A1Z0-0019/)

ATEX Zone 0/20	
防爆記号	II 2G Ex eb ma IIC T4 Gb; II 2D Ex tb IIIC T180°C Db
防爆検定合格証	EPS 18 ATEX 1013X
IECEx 防爆 Zone 0/20	
防爆記号	Ex eb ma IIC T4 Gb; Ex tb IIIC T80°C Db
防爆検定合格証	IECEx EPS 18.0009X
日本国内防爆検定 : CML 24JPN2049X	
防爆記号	Ex eb ma IIC T4 Gb; Ex tb IIIC T80°C Db
国内検定合格証	

4.3 HMI サプライモジュール (Type: 17-A1Z0-0028/)

ATEX Zone 0/20	
防爆記号	II 2G Ex eb ib ma IIC T4 Gb; II 2D Ex tb IIIC T180°C Db
防爆検定合格証	EPS 18 ATEX 1013X
IECEx 防爆 Zone 0/20	
防爆記号	Ex eb ib ma IIC T4 Gb Ex tb ib IIIC T80°C Db
防爆検定合格証	IECEx EPS 18.0009X
日本国内防爆検定 : CML 24JPN2078X	
防爆記号	Ex eb ma IIC T4 Gb Ex tb IIIC T80°C Db
国内検定合格証	

4.4 本質安全防爆の注意事項

1. バッテリーの交換は安全場所のみで行わなければなりません。
 2. 危険場所では使用前にバッテリーカバーが閉じられ、ロックされていることを確認します。
 3. 本安防爆バーコードスキャナーのプログラミングは安全場所のみで行わなければなりません。
 4. 当該防爆機器は大きな衝撃から守られ、大きな静電気発生と紫外線から防止ください。
 5. このクイックスタートガイドを熟読してから使用してください。
 6. 危険場所で使用できない関連アクセサリは危険場所で使用しないでください。
- 当該防爆機器への衝撃は2ジュールを超えてはなりません。
 - 当該防爆製品の収納容器材質は、耐紫外線性能を持ち屋外使用に適していますが、常時屋外で使用できる仕様ではありません。
 - 当該防爆機器を急激な変化を伴うプロセスで使用してはなりません。特に、静電塗装、エア搬送ダスト、液体、水滴、機械駆動ベルト、ブラシ等々で発生します。

4.5 機器の機械的・環境仕様

BCS 3678EX IS; Bluetooth 無線本安防爆バーコードスキャナー

外形寸法 mm	185 x 76 x 142 mm
重さ	約 491g
使用周囲温度範囲	- 20°C ~ 50°C
保存温度範囲	- 40°C ~ 70°C
相対湿度	5% ~ 95% 結露しないこと
周囲光源に対する不感性	0 ~ 108,000 ルクス

ユニバーサルサプライモジュール (Bluetooth 内蔵)

外形寸法 mm	81 x 208 x 88mm
重さ	約 1050g
使用周囲温度範囲	- 20°C ~ 50°C
保存温度範囲	- 40°C ~ 70°C
相対湿度	5% ~ 95% 結露しないこと
容器の保護等級 IP	IP65
周囲光源に対する不感性	0 ~ 108,000 ルクス

HMI サプライモジュール (Bluetooth 内蔵)

外形寸法 mm	81 x 208 x 88mm
重さ	約 1040g
使用周囲温度範囲	- 20°C ~ 50°C
保存温度範囲	- 40°C ~ 70°C
相対湿度	5% ~ 95% 結露しないこと
容器の保護等級 IP	IP65
周囲光源に対する不感性	0 ~ 108,000 ルクス

ベース・ステーション (クレードル)

外形寸法 mm	99.8 x 229.4 x 82.6 mm
重さ	約 342g
使用周囲温度範囲	- 20°C ~ 50°C
充電に最適周囲温度範囲	5°C ~ 35°C
保存温度範囲	- 40°C ~ 70°C
相対湿度	5% ~ 95% 結露しないこと
容器の保護等級 IP	IP65

リチウムイオン電池バッテリー

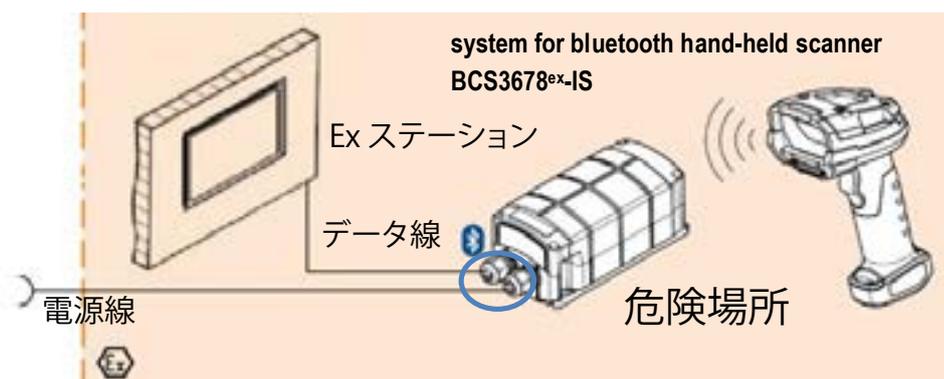
使用周囲温度範囲	-20℃～50℃
保存温度範囲	-20℃～50℃
充電最適温度範囲	-5℃～35℃
相対湿度	5%～95% 結露しないこと
UN38.3 適合有無	適合

* UN38.3 はリチウムイオン電池の品質や製品規格ではなく、「輸送時の安全維持」が目的とされ、合格には試験項目のうち、全セルあるいは全組電池が各試験で合格判定になる必要があります。また、試験は T1～T8 で構成され、T1～T5 は同一電池で実施、T7 は組電池、T8 は単電池が対象とされています。

バッテリー充電器 (品番 17-A1Z0-0013) (4 台用)

使用周囲温度範囲	0℃～40℃
充電に最適周囲温度範囲	5℃～35℃
保存温度範囲	-40℃～70℃
相対湿度	5%～95% 結露しないこと
容器の保護等級 IP	IP65

4.6 HMI サプライモジュール (Bluetooth 対応) の電源線の防爆仕様とデータ線の本安パラメータ



入力	防爆仕様
電源部とケーブル	安全増防爆 Ex e
データ線	本質安全防爆： USB-SPP (シリアルポートプロファイル) RS232 (Tx D のみ)
本安パラメータ	
最大許容電圧 U_i	6Vdc
最大許容電流 I_i	500mA
最大許容電力 P_i	2W
内部キャパシタンス C_i	5.7 μ F
内部インダクタンス L_i	$\approx 0 \mu$ H

(記) 防爆オペレータステーション側の本安回路の本安パラメータ、即ち 最大電圧 U_o ; 最大電流 I_o ; 最大電力 W_o の値は上記 値より以下でなければ接続は許可されていません。また、許容インダクタンス及び許容キャパシタンスの値が上記値より大きい値でなければなりません。防爆オペレータステーションの仕様を確認ください。

5 製品の運送と保管について

5.1 運送：運送中の損傷又は納入異常については商品受け取り後、直ちに運送会社と BARTEC(バルテック)社及びその販売店に書面で連絡が必要です。正しくない保管により生じた損傷は BARTEC(バルテック)社の保証外です。

当該リチウムイオン電池は運送上要求される UN38.3 適合しています。航空輸送のガイドラインにより全てのバッテリーは工場から出荷されています。MSDS 書類など詳細は以下のサイトにあります。

<https://automation.bartec.de/indexE.htm>

5.2 保管：注意！正しくない保管方法による損傷。

- 保管温度を確認ください。
- 本安防爆バーコードスキャナーを湿気から遠ざけてください。

5.3 リチウムイオン電池（バッテリー）について

BARTEC(バルテック)社から提供されるバッテリーは信頼される工業規格に基づき製造されています。ただ、使用と保存時間には制限があり、且つ実際のバッテリー寿命には多くのファクターが影響します。例えば、高温、低温、過酷な環境及び高所からの落下などです。6か月以上未使用のまま保管されますと性能は低下します。また、バッテリーは乾燥した冷所で保管ください。本安防爆バーコードスキャナーを使用しない場合、スキャナからバッテリーを取り出して自然放電、金属部酸化及び電解質の漏出を防いでください。電解質が漏出した場合はバッテリーは廃棄ください。

6. 保守点検の注意事項

危険！ 危険ガス粉じん雰囲気中での静電気帯電を避けなければなりません。人身事故の危険があります。

- ▶ 乾いた布で機器を拭いてはなりません。
- ▶ 適切な衣服と靴を使用します。
- ▶ ゴム手袋など使用してはなりません。

危険！ 不適切な使用は爆発危険があります。

- ▶ 本安防爆バーコードスキャナーには如何なる変更も加えてはなりません。
- ▶ 機能傷害又は容器の損傷の際、機器を直ちに危険場所から取り除き、安全場所に

戻してください。機器からバッテリーを取り外します。

- ▶ BARTEC(バルテック)社以外のメーカーから提供される如何なるバッテリーも使用してはなりません。

注意！ アクセサリをミックスして使用してはなりません。

- ▶ BARTEC(バルテック)社が指定したアクセサリ以外の使用は許されません。例えば、Zone 1 用のアクセサリのみ、本安防爆バーコードスキャナーに使用できます。

- ▶ 不適当なアクセサリを混合して使用しますと修復不可能な損傷を本安防爆バーコードスキャナーに与えます。即ち、本安防爆バーコードスキャナーの防爆性能と検定合格アクセサリとしては保証されません。

6.1 危険ガス粉じん雰囲気での要件

本安防爆バーコードスキャナー：

<ul style="list-style-type: none"> • バーコードスキャナーは決して開放してはなりません。 • 防爆認定品以外の使用は許されません。 • 代替品は本安防爆性を損ないます。 • バーコードスキャナへの衝撃は避けてください。 	<ul style="list-style-type: none"> • バーコードスキャナを活性液体、蒸気ミストに晒してはなりません。 • 仕様外の湿度を避けてください。 • 仕様外の湿度を避けてください。
---	---

バッテリーの取り扱い：

<ul style="list-style-type: none"> • バッテリーをショートさせてはなりません。 • 安全場所のみでバッテリーを交換しなければなりません。 • BARTEC(バルテック)社が指定したバッテリーのみを使用ください。 • バッテリーの充電時は受電最適温度範囲で行ってください。 • 危険ガス粉じん雰囲気ではバッテリーはロックされていなければなりません。 	<ul style="list-style-type: none"> • バッテリーの取り扱いを誤ると火災の危険を生じます。 • (+)50°C以上では絶対に処理してはなりません。 • BARTEC(バルテック)社指定のバッテリー以外の使用は許されません。火災リスクがあります。 • 使用済みバッテリーは直ぐに廃棄します。分解してはなりません。 • 不具合バッテリーは該当場所の規則に従って、直ちに廃棄してください。
--	---

7. BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーの使用準備

7.1 最初に

- ▶ 本安防爆バーコードスキャナーを取り出してください。
- ▶ Bluetooth 本安防爆バーコードスキャナーの場合、スキャナにリチウムイオン電池（バッテリー）を挿入又は交換ください。バッテリーの充電には以下のどちらのアクセサリを使用します。

製品型式名称	充電方法	
	スキャナ内蔵のバッテリー	予備電池
ベース・ステーション（クレードル） no.17-A1Z0-0014	○	—
4 スロット充電器 no.17-A1Z0-0013	—	○

警告！上記の専用充電器をしないとバッテリー損傷危険があります。
必ず、上記 BARTEC(バルテック)社の充電器を使用しなくてはなりません。
BARTEC バルテック社の本安防爆バーコードスキャナー専用として技術的な変更がされています。

7.2 BCS 3678EX IS（ブルートゥース通信対応）へのバッテリー挿入又は交換方法

BARTEC(バルテック)社が指定したバッテリー以外、使用してはなりません。

- ▶ スパークの危険あり！

バッテリーの挿入、交換は決して危険場所で行ってはなりません。必ず、安全場所で行ってください。

BCS 3678EX IS スキャナには no.17-A1Z0-0012 のみ使用できます。

1. バッテリー収納容器カバー開放するには指定の特殊ツールを使用して開閉します。

右図のようにどちらかの方向に約 1/4 回転してロックを外します。

2. 右図のようにバッテリーの電極部を前にしてバッテリー収納容器にスライド挿入します。バッテリーの丸まった側がスキャナの後部になるようにします。

3. バッテリー収納容器カバーを締めます。

- ▶ 危険！ 危険場所でのバッテリー落下は危険を生じます。

必ず、バッテリーカバーが確実に締まっていることを確認ください。

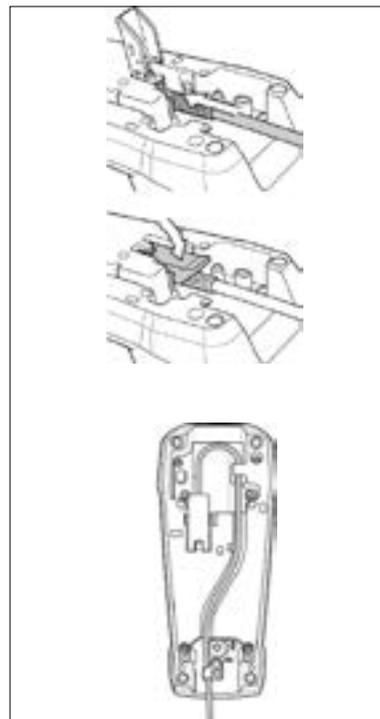
4. 特殊ツールをどちらかの方向に 1/4 回転して確実に締めてください。



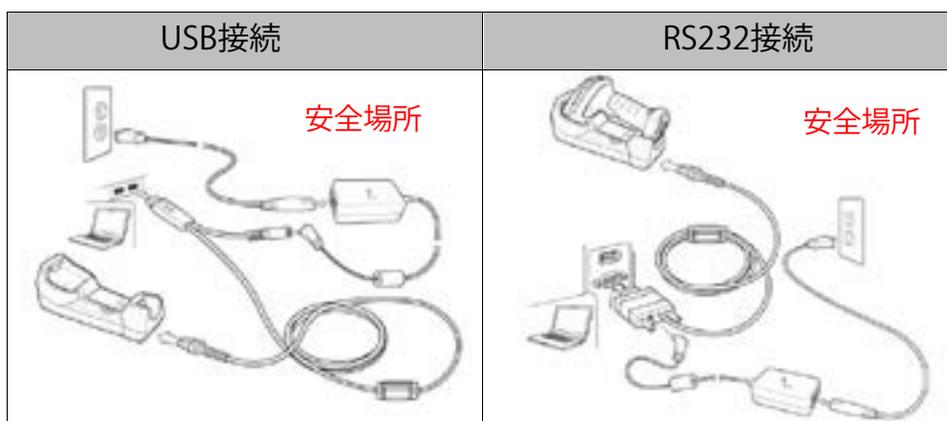
7.3 ベース・ステーション（クレードル）を電源とコンピュータ（PC）に接続

- ▶ **危険!** ベース・ステーション（クレードル）の使用は必ず、安全場所のみで行わなければなりません。
- ベース・ステーション（クレードル）への電源供給はコンピュータ（PC）との接続ケーブルが使用されます。接続ケーブルには電源用のソケットがあり、電源 (no. G7-A0Z0-0019) に接続されます。
 - コンピュータ（PC）へケーブル・データケーブルを接続する前に専用電源ユニットは電源ソースに接続しないでください。遵守しなければ、ベース・ステーション（クレードル）とコンピュータ（PC）の接続を確立しないことがあります。

- データケーブルをコンピュータ（PC）に接続します。
- ベース・ステーション（クレードル）のカバーを開けて、データケーブルを接続して閉じます。
- ベース・ステーション（クレードル）底部の接続ケーブルを通します。右図参照。
- ベース・ステーション（クレードル）を電源に接続します。右図参照。



ベース・ステーション	no.17-A1Z0-014
接続 データケーブル： コンピュータ (PC) とベース・ ステーション間、12V 電源 ソケット付き	RS232: 1.9m: no.17-A1Z0-0026 RS232: 4.5m: no.17-A1Z0-0027 USB: 1.9m: no.17-A1Z0-0020（プログラミ ングケーブルと同一）
DC 電源ケーブル付き電源	no.G7-A0Z0-0019



(注記)

RS232: RS232 はベース・ステーションを動作させる電力を提供できません。必ず、外部電源 NO.G7-A0Z0-0019 が不可欠です。

USB: USB からの電力もベース・ステーションを動作させるには不十分です。外部電源 NO.G7-A0Z0-0019 が不可欠です。USB からの電流ではバッテリーの充電には不十分です。

7.4 ベース・ステーション（クレードル）に本安防爆バーコードスキャナーを置いて充電

危険！ BARTEC(バルテック)社の指定した専用ベース・ステーション（クレードル）以外は使用してはなりません。

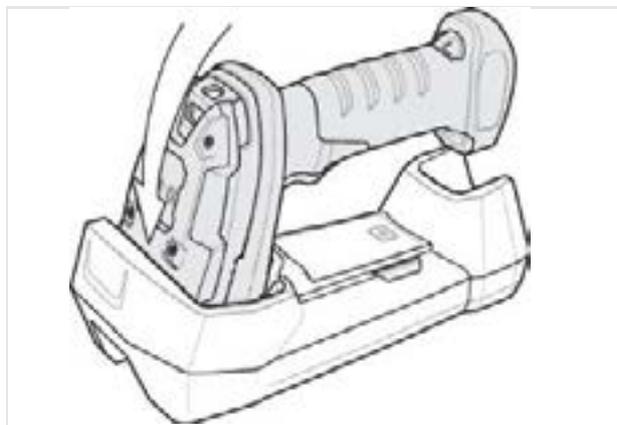
それ以外のベース・ステーション（クレードル）の使用は危険を招きます。

また、危険場所での充電をしてはなりません。電気スパークによる危険があります。必ず、安全場所で行ってください。

1. 本安防爆バーコードスキャナーのヘッド部をベース・ステーション（クレードル）に置きます。
2. 本安防爆バーコードスキャナーの底部をベース・ステーションにクリック音がするまで押し込みます。

→ ベース・ステーションのLEDが黄色に点滅しますと充電の開始です。

→ ベース・ステーションのLEDが緑色に点滅しますと充電の完了です。



充電時間	
Zone 1 用	ベース・ステーション：
バッテリー	NO.17-A1Z0-0014
バッテリー：	最大 8 時間
NO.17-A1Z0-0012	

3. BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーとベース・ステーション間の通信：

Bluetooth 本安防爆バーコードスキャナ、BCS 3678EX IS はベース・ステーションにデータを伝送できます。そのためにはベース・ステーションとのペアリングが必要です。



7.5 ペアリングするには

1. BCS 3678EX IS スキャナをベース・ステーションに置きます。

2. 又は、ベース・ステーション上部のペアリングコードをスキャンします。

Bluetooth ロゴ、 が赤色に点灯すれば伝送失敗です。

StatusLED が緑  色に点灯すれば、BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーとベース・ステーションはペアリング確立です。

7.6 バッテリー充電器にバッテリー挿入し、充電する場合

危険！ BARTEC(バルテック)社で承認されていない充電器の使用は禁止！

- ▶ BARTEC(バルテック)社が提供する専用充電器を使用してください。

注意！ 充電は安全場所でのみ行ってください。危険場所ではスパークの危険があり、許可されていません。

1. リチウムイオン電池（バッテリー）の電極を上に出します。
2. 4 スロット充電器の LED 表示の下にリチウムイオン電池（バッテリー）を挿入します。

- ▶ 所定の位置に収まるとクリック音が鳴ります。
- ▶ 4スロット充電器のLEDが黄色に点滅し、充電開始を知らせます。
- ▶ バッテリーの充電が完了しますとLEDが緑色に点滅し終了を知らせます。



ま

充電時間	
バッテリー型式名称： 17-A1Z0-0012	約8時間

7.7 各種 LED とビープ音の説明

BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー：

LED表示	色	ビープ音の種類	意味
Status LEDs (on スイッチON)	緑色 点滅	低音-中音- 高音	スキャナの電源ON
Status LEDs スキャニング中	赤色	高温 (4つの短い 音short)	伝送エラー、 データ送信不可
	緑色	中音	バーコードの読み取り 成功
バッテリー 	赤色	-	バッテリー残量 20%以下
	黄色	-	バッテリー残量 20-50%
	緑色	-	バッテリー残量 50%以上
ブルートゥース 通信 	赤色	低音 (4つの長い ビープ音)	ペアリング不成立
	緑色	2つの短い ビープ音	ペアリング確立



その他の詳細、LED表示とビープ音についてはZebra(ゼブラ)社のレファランガイドを参照ください。

ベース・ステーションと4スロット充電器

LED表示	意味
緑色に点灯	ベース・ステーション又は 4スロット充電器ON
青色に点灯	呼び出しボタンが押された
黄色点滅	バッテリーが充電中
緑色点滅	バッテリーが完全充電された
黄色に早く点滅	充電中の異常



その他の詳細、LED表示とビープ音についてはZebra(ゼブラ)社のレファランガイドを参照ください。

8. ユニバーサルサプライモジュールと HMI サプライモジュールの仕様

8.1 ユニバーサルサプライモジュール /HMI サプライモジュールの電気仕様

1. 入力部 (電源接続 AC 又は DC)
2. データ線



1. 入力 (電源接続 AC 又は DC)

Supply module	AC			DC		
	U	I	P _{wirk}	U	I	P _{wirk}
ユニバーサルサプライモジュール Bluetooth for hand-held scanner BCS3678 ^{ex} -IS Type: 17-A1Z0-0019	AC 100-240 V 50/60 Hz	0.01 A	1 W	DC24V	0.05 A	0.7 W
HMIサプライモジュール Bluetooth for hand-held scanner BCS3678 ^{ex} -IS Type: 17-A1Z0-0028		0.01 A	1 W		0.05 A	0.7 W

2. データ線

サプライモジュール	インターフェース	防爆方式
ユニバーサルサプライモジュール Bluetooth for hand-held scanner BCS3678 ^{ex} -IS Type: 17-A1Z0-0019	USB-SPP RS232 RS422 RS485	安全増防爆 双方向
HMIサプライモジュール Ex i Bluetooth for hand-held scanner BCS3678 ^{ex} -IS Type: 17-A1Z0-0028	USB-SPP RS232	本安防爆 双方向

3. 出力

Supply module	
ユニバーサルサプライモジュール Bluetooth for hand-held scanner BCS3678 ^{ex} -IS Type: 17-A1Z0-0019	ブルートゥース通信
HMIサプライモジュール Ex i Bluetooth for hand-held scanner BCS3678 ^{ex} -IS Type: 17-A1Z0-0028	ブルートゥース通信

8.2 ユニバーサルサプライモジュール (品番 17-A1Z0-0019) の配線端子台配列



以下のインターフェースを提供 USB-SPP, RS232, RS422 及び RS485

注意！

端子配線接続を間違えるとモジュール損傷の恐れがあります。

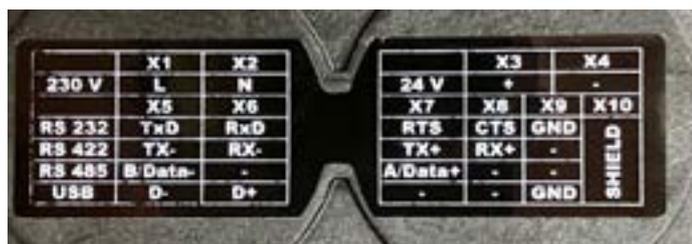
▶ 正しく配線しなければなりません。

端子台



マーキング例

(選択した型式とインターフェースで異なる)



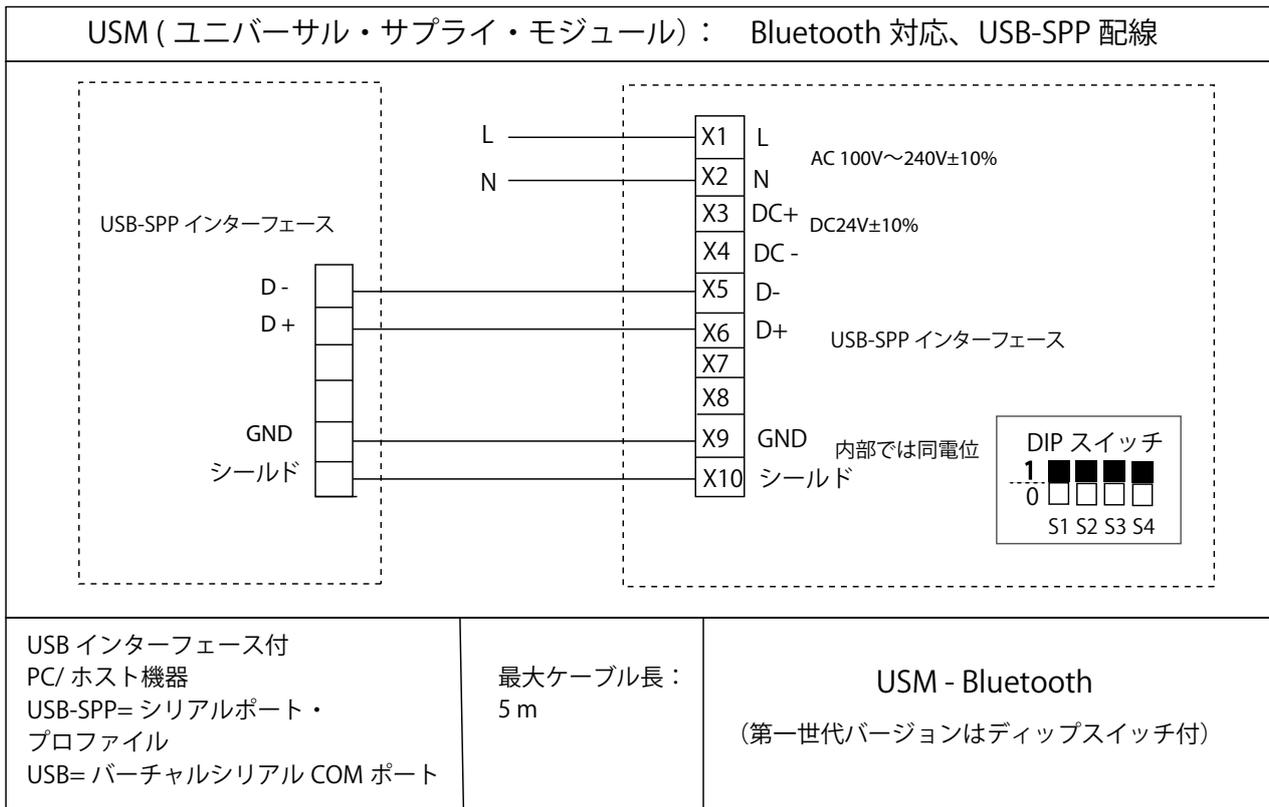
端子台	マーキング	入力電圧範囲			
		USB-SPP	RS232	RS422	RS485
X1	L	L = 100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz			
X2	N	N = 中性線			
X3	+	24 V _{DC} ±10%			
X4	-	グラウンド			
		適合データインターフェース			
		USB-SPP	RS232	RS422	RS485
X5		Data- (D-)	TxD	TxD-	TxD/RxD- (B/Data-)
X6		Data+ (D+)	RxD	RxD-	-
X7		-	-	TxD+	TxD/RxD+ (A/Data+)
X8		-	-	RxD+	-
X9		GND	GND	-	-
X10		シールド			



データ線のワイヤメッシュはシールドクランプに必ず、シールド線クランプに挿入し、ワイヤはシールド用の端子台に接続しなければなりません。

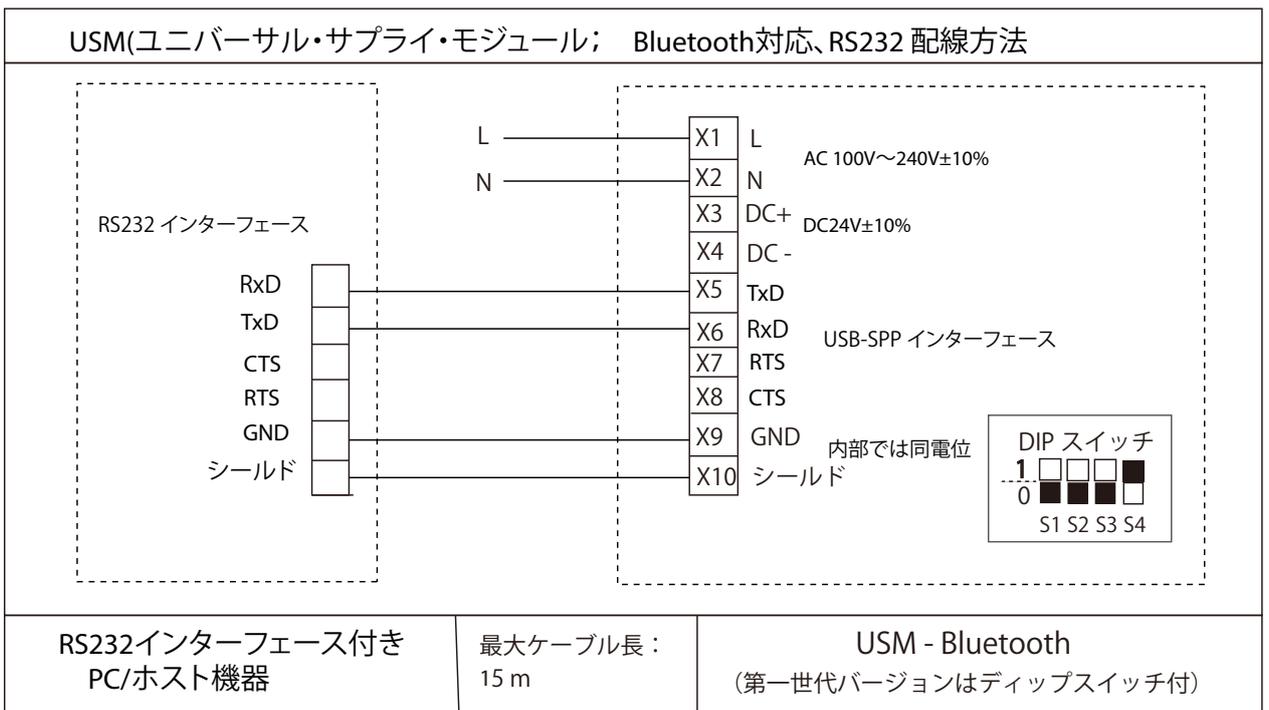
USB-SPPインターフェース使用時はフェライトコアを必ず使用します。

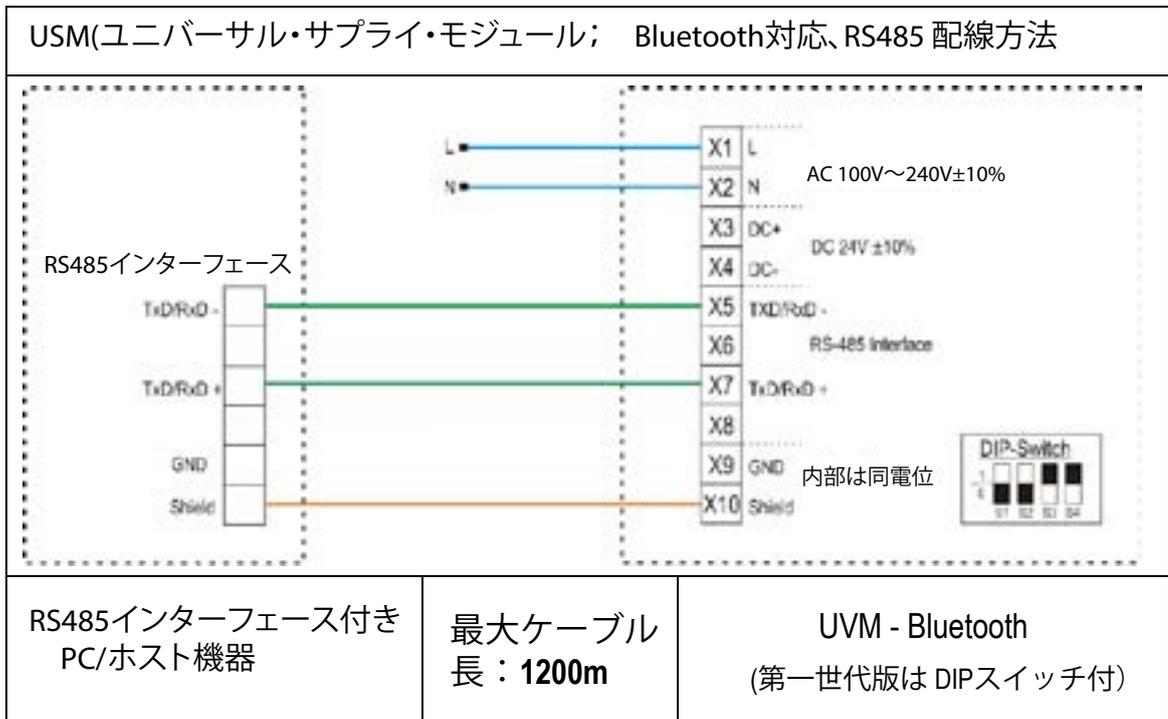
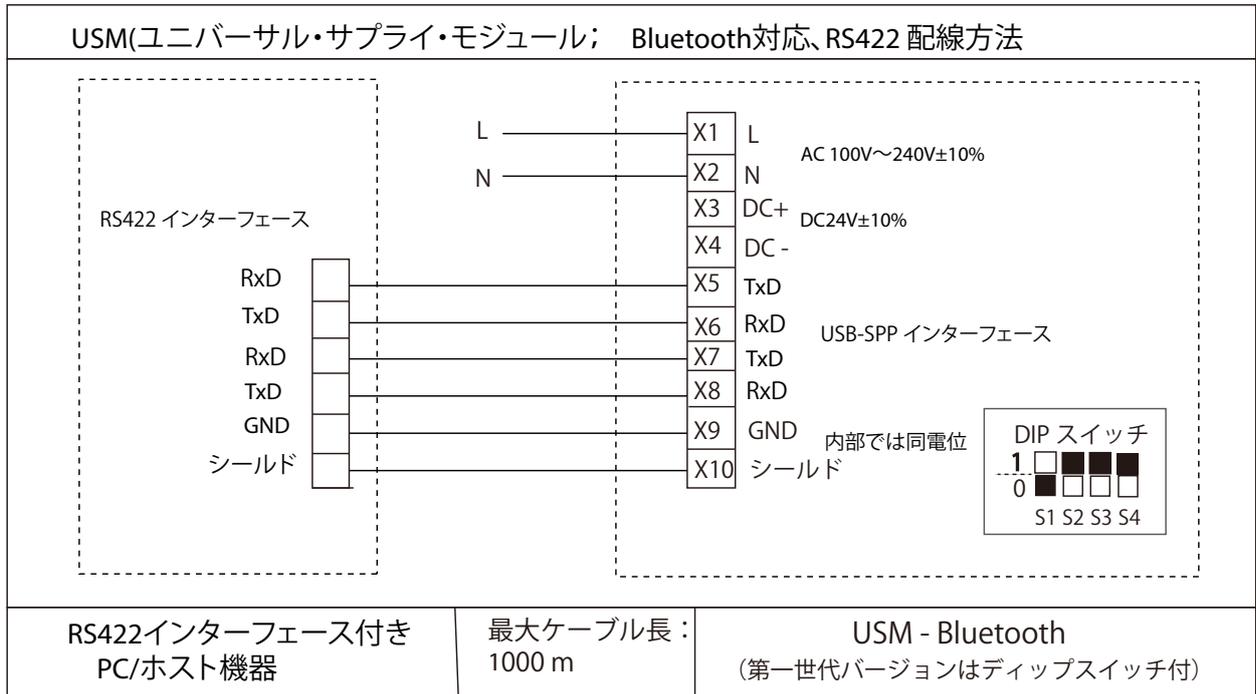
8.3 ユニバーサルサプライモジュール (品番 17-A1Z0-0019) の配線方法



ディップスイッチ：
 S1 ~ S3 = インターフェース設定
 S4 = 0 = 有線バージョン
 S4 = 1 = Bluetooth バージョン

(記) 最新バージョンの USM はディップスイッチが付いていません。





ディップスイッチ：

(記) 最新版のUSMはディップスイッチが付いていません。

8.4 HMI サプライモジュール (品番 17-A1Z0-0028) の配線端子台配列



次のインターフェースを提供: USB-SPP und RS232

注意!

端子配線接続を間違えるとモジュール損傷の恐れがあります。

▶ 正しく配線しなければなりません。

端子台



マーキング例
(選択した型式とインターフェースで異なる)

230 V		USB		RS232	
X1	L	X10	5 V	X10	5 V
X2	N	X9	DM	X5	TxD
24 V		X8	DP		
X3	24 V	X7	GND	X7	GND
X4	GND	X6	SHLD	X6	SHLD

端子台	マーキング	入力電圧範囲	
		USB-SPP	RS232
X1	L	L = 100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz	
X2	N	N = 中性線	
X3	+	24 V _{DC} ±10%	
X4	-	GND	
		提供データインターフェース	
		USB-SPP	RS232
X5		-	TxD
X6		シールド	
X7		GND	GND
X8		Data+ (D+)	-
X9		Data- (D-)	-
X10		5 V	5 V

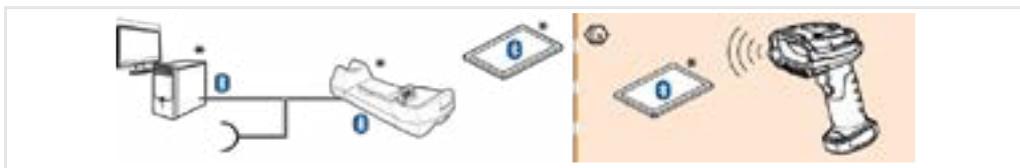


データ線のワイヤメッシュはシールドクランプに必ず、シールド線クランプに挿入し、ワイヤはシールド用の端子台に接続しなければなりません。

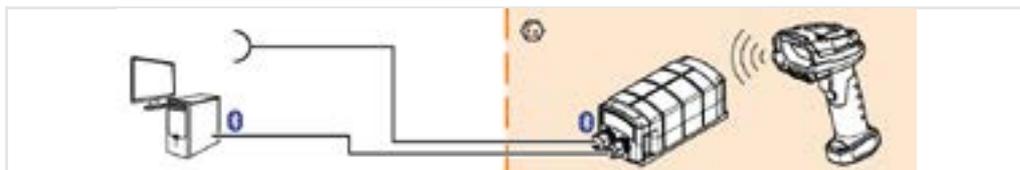
USB-SPPインターフェース使用時はフェライトコアを必ず使用します。

9. BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー、システム構成例

9.1 BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナ / ベース・ステーション / ブルートゥース搭載機器 (システム構成 1)

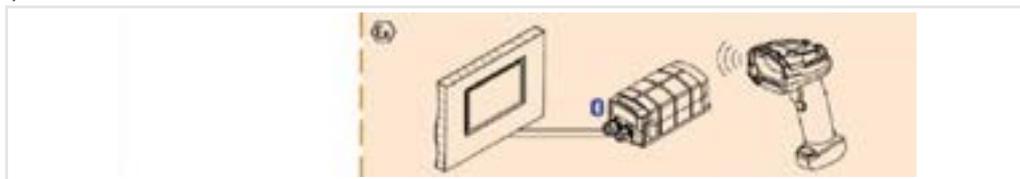


9.2 ユニバーサルサプライモジュールと BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナ (システム構成 2)



ユニバーサルサプライモジュールは米国とカナダではDC24Vで使用出来ます。

9.3 HMI サプライモジュールと BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナ (システム構成 3)



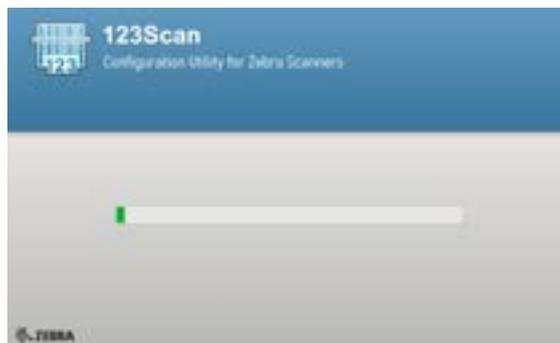
10. BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーのコンフィギュレーション (設定) プログラミングについて

* 詳細なプログラミングについては Zebra(ゼブラ)社のレファランsgaid (REFERENCE GUIDE) を参照ください。

10.1 工場出荷時のデフォルト設定、又はユーザー定義設定値

BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーのコンフィギュレーション (設定) の詳細は Zebra(ゼブラ)社のレファランsgaid (REFERENCE GUIDE) を参照ください。

BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーは工場出荷時のデフォルト設定値で出荷されています。デフォルト (工場出荷時) 以外の設定が必要な場合は、レファランsgaid (REFERENCE GUIDE) を参照又はプログラミングソフトウェア “123 SCAN UTILITY TOOL” を使用して必要な設定をして下さい。工場出荷時のデフォルト設定、又はユーザー定義設定値は、以下のバーコードをスキャンしますと工場出荷時のデフォルト設定に戻せます。



デフォルト (工場出荷時) 設定 (カスタムデフォルト設定を削除します。工場出荷時のデフォルト設定に戻します。デフォルト (工場出荷時) 設定パラメータは Zebra(ゼブラ)社のレファランスガイド、付録Aを参照ください。



▶ “Set Factory Defaults” バーコード

カスタムデフォルト設定 (ユーザーにて設定したデフォルト設定)

Zebra(ゼブラ)社レファランスガイド(REFERENCE GUIDE)に説明の
カスタムデフォルト値の設定

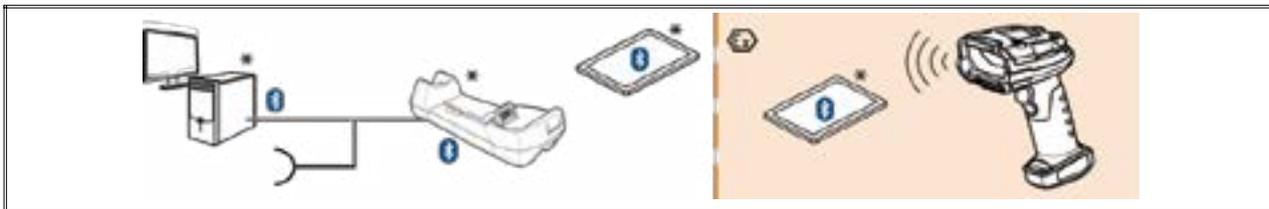
カスタムデフォルト値の書き込みについて

全ての特定パラメータ値の設定にカスタムデフォルトで設定できます。
必要なパラメータ値全てを変更した後、以下のカスタムデフォルト・バーコードを
スキャンして確認保存します。



▶ “Write to Custom Defaults” バーコード

11. バーコードスキャナーとベース・ステーション又はコンピュータ/タブレット間通信



Bluetooth 機器と BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー間の Bluetooth ペアリング

BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーは直接 Bluetooth 機器にペアリングできます。

以下のインターフェースをサポートしています。

(記) 簡単なペアリング方法として Zebra(ゼブラ)社から SCAN-TO-CONNECT アプリケーションが提供されています。Zebra(ゼブラ)社ホームページ、<https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html> 又は Google Play Store からダウンロード出来ます。

Barcode Scanners ➡ Ultra Rugged Scanners ... DS3608-HP/DS3678-HP ➡ Utility から Scan-To-Connect for Android 又は Windows を選択します。

インターフェース	説明
USB(HID) モード	キーボード・エミュレーション (HID) コンピュータ / タブレットなど接続する際はこちらを選択します。Bluetooth キーボードのシミュレーションです。 <ul style="list-style-type: none"> • HID Bluetooth Classic • HID BT LE (検出可能) (記) この機能はユニバーサルサプライモジュール経由では提供していません。
USB(SPP) モード	Serial Port Profile (SPP) Bluetooth シリアルでコンピュータ / タブレット等と接続する際に選択ください。 <ul style="list-style-type: none"> • SPP BT Classic (検出不可) • SPP BT Classic (検出可能)
USB(SSl) モード	Simple Serial Interface (SSI) Zebra(ゼブラ) SDK アプリケーションを搭載したコンピュータ / タブレットに接続する際にこのモードを選択ください。 <ul style="list-style-type: none"> • SSI BT Classic (検出不可) • SSI BT Classic (検出可能) • SSI BT LE

(記) その他詳細は、Zebra(ゼブラ)社のリファレンスガイドの通信の章を参照ください。

11.1 キーボードエミュレーション (HID) Human Interface Device の設定

コンピュータ / タブレット PC などのホスト機器にブルートゥース通信キーボードで接続する際に選択します。以下の設定バーコードをスキャンします。

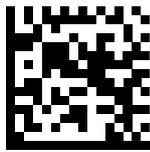
● **HID BT Classic** : ホストと BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー間をブルートゥース通信 HID キーボードモードで接続する際に選択します。通常は検出モード (周辺機器モード) と Central モードが使用されます。以下のどちらかの手順で設定ください。

- HID Bluetooth Classic バーコードをスキャンします。
- Central 又は検出モードで接続します。
 - a) Central モード : ホスト機器の MAC アドレスでペアリングバーコードをスキャンします。
 - b) 検出モード : ホスト機器側から Bluetooth 機器を検索して該当するスキャナーを選択します。

● **HID BT LE (検出モード)** : ブルートゥース通信 LE (Low Energy) モードを使用してホスト機器と BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー間を HID キーボードプロファイルで接続します。スキャナーは周辺機器として検出されます。

接続手順は以下の通り (最初だけ)

- HID BT LE バーコードをスキャンします。
- ホスト機器側から Bluetooth 機器を検出します。
- 検出された機器リストから、該当する BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーを選択します。



HID Bluetooth Classic

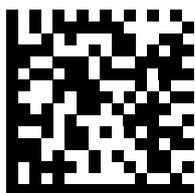


HID BT LE (検出可能)

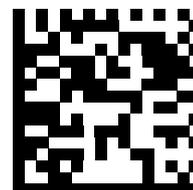
11.2 シリアルポート・プロファイル (SPP) モードによるBluetooth通信接続

Bluetooth通信シリアル接続を使用してコンピュータ/タブレットと BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーを接続する際に選択します。

- 1. SPP BT Classic (検出不可) モード**：Classic Bluetooth通信モードを使用してホスト機器と SPP(シリアルポート・プロファイル)で接続します。スキャナは検出不可 (Central mode) です。接続確立は以下の手順です (最初の設定のみ)。
 - SPP BT Classic (検出不可) バーコードをスキャンします。
 - ホスト機器の MAC アドレスを使用して BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーとペアリングバーコードをスキャンします。
- 2. SPP BT Classic (検出可能) モード**：Classic Bluetooth通信を使用してホスト機器と BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナー間を SPP(シリアルポート・プロファイル)で接続を可能します。
 - SPP BT Classic (検出可能) モードのバーコードをスキャンします。
 - ホスト機器側で Bluetooth 機器を検出します。
 - 検出リストから該当するスキャナーを選択します。



SPP BT Classic (検出不可)



SPP BT Classic (検出可能)

(記) ブルートゥース通信プロファイル・サポートについて

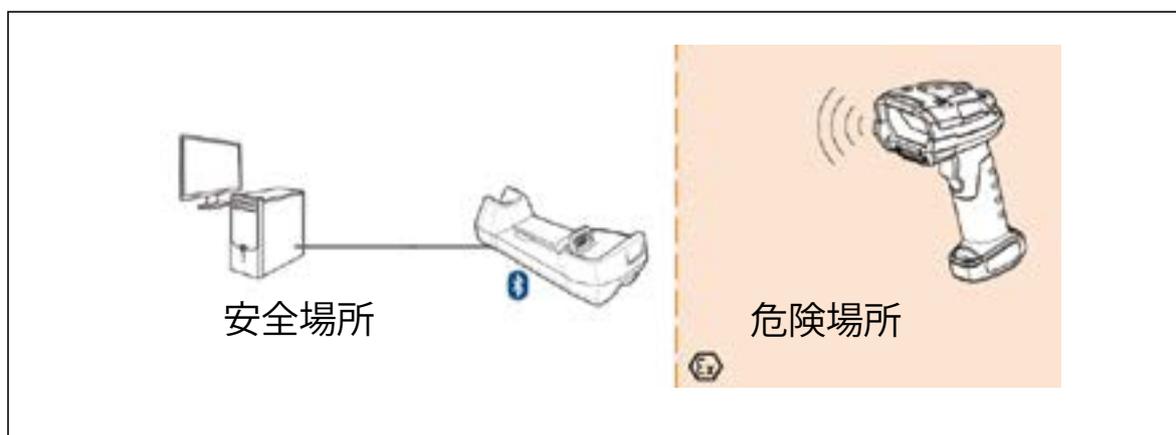
こちらの技術ではベース・ステーション（クレードル）なしで、BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーは直接ホスト機器とブルートゥース通信できます。SPP(シリアルポート・プロファイル)モードと HID モードがあります。また、SPP モードには Central (Master) モードと周辺機器（Slave）モードがあります。

Central (Master) モードを使用するにはホスト機器側の Bluetooth アドレスが必要です。このホスト機器のペアリングバーコードを作成した後、それをスキャンして接続をします。ペアリングバーコードの作成は別紙を参照ください。

- Central (Master) モード：バーコードスキャナーを Central (Master) モード（SPP）に設定しますと周辺機器への接続が開始されます。接続開始は周辺機器のペアリングバーコードをスキャンします。
- 周辺機器（Slave）モード：周辺機器（Slave）モード（SPP）として設定しますとホスト機器からのペアリング接続要請を受付します。

12. バーコードスキャナーとベース・ステーション間のブルートゥース通信接続

(注記) BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーとベース・ステーション（クレードル）間のブルートゥース通信がデフォルト（工場出荷時設定）となっています。コンピュータ/タブレットと直接ブルートゥース通信する場合は、別ページの HID 又は SPP 通信設定バーコードをスキャンして使用ください。



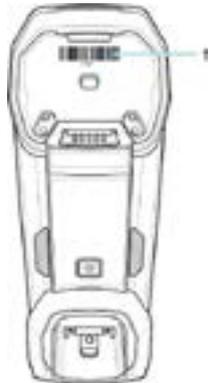
インターフェース	範囲	接続ケーブル
USB (HID or SPP)	4.5 m*	該当する本安防爆バーコードスキャナー に対応するアクセサリを参照ください。
RS232	4.5 m**	
最大ケーブル長 * 延長ケーブルは別途検討ください。 USB: 5m RS232: 15m		

ベース・ステーション(クレードル)とのペアリングには2つの方法があります。

12.1 ペアリング方法 1

それぞれのベース・ステーション(クレードル)はペアリング用の特定のバーコードが割当てられています。

このバーコードにはベース・ステーション(クレードル)のMACアドレスが含まれています。デフォルト(工場出荷時設定)では、このペアリングバーコードをスキャンすると、ベース・ステーション(クレードル)とバーコードスキャナーは1:1の接続となります。



- ▶ バーコードスキャナーを使用してベース・ステーション(クレードル)上図中の①のバーコードをスキャンします。
- ▶ それでバーコードスキャナーはベース・ステーション(クレードル)とペアリングが完了、使用可能になります。

(記) バーコードが汚れて不鮮明になれば、Zebra 123ソフトウェアを使用して作成できます。必要なMACアドレスはベース・ステーション底部のラベルに記載されています。

12.1 ペアリング方法 2

この方法を採用しますとBCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーをベース・ステーションに置きますと自動的にペアリング接続されます。ベース・ステーション(クレードル)のバーコードのスキャナは不要です。

ペアリングが成功しますと、ベース・ステーション(クレードル)にバーコードスキャナを置きますと高低音のビープ音が鳴ります。その他詳細はZebra(ゼブラ)社のレファランスガイド(REFERENCE GUIDE)を参照ください。デフォルト(工場出荷時設定)です。

	ベース・ステーションに置いて (contacts) ペアリング (デフォルト(工場出荷時設定))
上のデフォルト(工場出荷時設定) 解除	



BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーが他のBluetooth機器とペアリングされている場合、置いて (contacts) ペアリングを解除してください。そうしなければ、BCS 3678EX IS 本安防爆バーコードスキャナーは再度、ベース・ステーションとペアリングされます。そのため、別のBluetooth機器との接続が切断されます。

12.3 マルチポイントモード (ピコモード) :

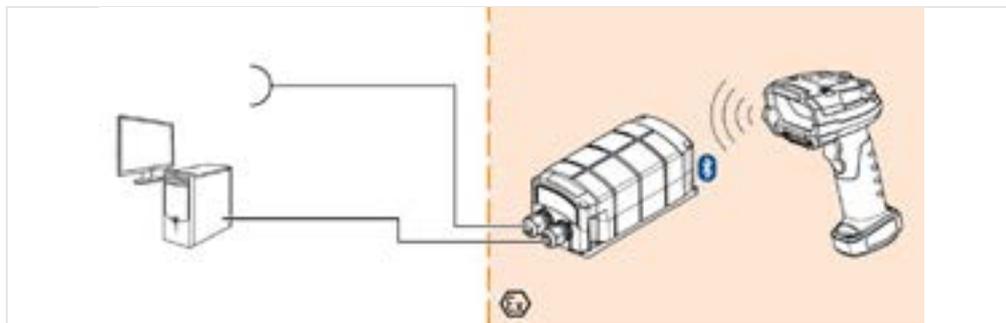
このモードにより、1台のベース・ステーションに7台のスカナを接続できます。このモードを有効にするには、上のマルチポイントモードのバーコードをスキャンします。これにより最初にベース・ステーションとペアリングした BCS 3678EX IS バーコードスカナから、その他の全ての接続された BCS 3678EX IS バーコードスカナにパラメータ・バーコード設定のブロードキャスト送信が行われます。さらに一台のバーコードスカナに適用された設定が全ての接続されたバーコードスカナに適用されます。

接続先	最大接続数	説明
ベース・ステーション (クレードル)	7台	<p>BCS 3678EX ISBluetoothスカナはベース・ステーションに最大7台接続できます。基本設定では1対1接続が設定されます。マルチポイント(ピコ)モードは無線通信プログラミングを参照ください。</p> <p>1対1モード (デフォルト値)</p>  <p>マルチポイントモード (ピコモード)</p> 
ユニバーサル サプライモジュール (USM)	1	<p>一台のスカナだけがユニバーサルサプライモジュールに接続出来ます。マルチポイントモードは提供していません。</p>
Bluetooth機器	使用されている 機器に依存	<p>何台のBCS 3678EX ISスカナがBluetooth機器に接続できるかはそのBluetooth機器に依存します。使用されるBluetooth機器の取扱説明書を参照ください。</p>

13. バーコードスキャナーとユニバーサルサプライモジュール間のブルートゥース通信



USB-HIDは提供していません。



ペアリング

2つのバーコードがユニバーサルサプライモジュールに貼り付けられています。

“ Masterバーコードはカバー内にあります。



本安防爆バーコードリーダーが Master(SPP) として設定されていますとスレーブ機器との接続が確立されます。ブルートゥース接続はこのブルートゥース機器のペアリングバーコードをスキャニングして開始します。ブルートゥース機器、即ちユニバーサルサプライモジュールの外側にペアリング用バーコードが貼付されています。



13.1 コード読み取りによるインターフェースの設定

ユニバーサルサプライモジュール/HMI サプライモジュールとも工場出荷時のデフォルト設定としてUSB-SPP モードに、前もって設定されています。インターフェースの設定はプログラミング用バーコードをスキャンします。

 <p>USB-SPP</p>	<p>Activation of the USB-SPP interface.</p> <p>USB-SPP (Serial Port Profile) はバーチャルシリアル COM ポートです。</p>
<p>Activation of the RS232 interface.</p>	 <p>RS232</p>
 <p>RS422</p>	<p>Activation of the RS422 interface.</p>
<p>Activation of the RS485 interface.</p>	 <p>RS485</p>

➡ 通信はユニバーサルサプライモジュール/HMI サプライモジュールからホスト・コンピュータ (PC) 又はコンピュータ (PC) の一方向のみサポートされています。

➡ 規格上の通信ケーブル長は以下の通りです。

サポート・インターフェース	ユニバーサルサプライモジュール	HMI サプライモジュール Ex i	配線距離
USB-SPP	○	○	5m
RS232	○	○	15m
RS422	○	—	1000m
RS485	○	—	1200m

➡ USB-SPP インターフェースモードの使用時はデータ線にフェライトコアを使用下さい。シールド効果及び外来ノイズ対策として使用されます。以下のように取り付けください。

- データ線の絶縁被覆を剥がします。
- フェライトコアをデータ線に押し込みます。
- データ線の裸シールドをボード側のシールド用端子台に接続します。
- データ線を端子台に接続します。下図参照。

13.2 ユニバーサルサプライモジュールの有線通信のパラメータ

ユニバーサルサプライモジュール			
インターフェース パラメータ	Bluetooth BCS3678 ^{ex}		
	1st generation ディップスイッチ(DIP)付	2nd Generation ディップスイッチなし	
USB-HID interface			
サポートなし			
USB-SPP interface			
ボーレート		115200 Baud	9600 Baud
パリティ		None	None
ストップビット		1 Bit	1 Bit
データビット		8 Bit	8 Bit
ハードウェア・ハンドシェイク		None	None
ソフトウェア・ハンドシェイク		None	None
RS232 interface			
ボーレート		115200 Baud	9600 Baud
パリティ		None	None
ストップビット		1 Bit	1 Bit
データビット		8 Bit	8 Bit
ハードウェア・ハンドシェイク		None	None
ソフトウェア・ハンドシェイク		None	None
RS422 interface			
ボーレート		115200 Baud	9600 Baud
Standard RS422 interface			
RS485 interface			
ボーレート		115200 Baud	9600 Baud
Standard RS485 interface			

14. バーコードのデータ送信の構成

Start	データ長	Prefix	スキャンデータ	Suffix	End
-------	------	--------	---------	--------	-----

Prefix(接頭辞): スキャンしたデータの前にキャラクタ又はストリングを入れる

Suffix(接尾辞): スキャンしたデータの後にキャラクタ又はストリングを入れる

例: スキャンしたデータの後に Enter Key (CR & LF)を入れるには以下の
バーコードをスキャンします。その他のPrefix (プリフィックス)とSuffix (サフィックス)
の挿入方法はZebra(ゼブラ)社の製品リファレンス ガイドを参照。

スキャンデータの 最後にEnter (CR/LF)を入れる	
----------------------------------	--

例：

スキャンデータの後に "TAB" を入れる場合は
右のバーコードをスキャンします。



14.1 Prefix/Suffix (プリフィックス/サフィックス) について

スキャンしたバーコードデータに1つのプリフィックス (接頭辞) 又は2つのサフィックス (接尾辞) を追加できます。追加するにはそれぞれ対応した4桁のASCIIコードの4桁の数値 (数字コード) を BCS 3678EX IS バーコードスキャナーでスキャンします。4桁のASCIIコード表は別ページを参照ください。例：デフォルト値は 7013 <CR><LF>=Enter key です。

プリフィックス (接頭辞) とサフィックス (接尾辞) 値を使用するには、最初に次のページのデータの送信フォーマットをスキャンする必要があります。



Scan Prefix
(7)



Scan Suffix 1
(6)



Scan Suffix 2
(8)



データフォーマット・キャンセル

14.2 スキャンデータの送信フォーマット

スキャンデータの送信フォーマットを変更するには、以下の8つのバーコードから希望するフォーマットに適合するものをスキャンします。

(記) このパラメータを使用する場合、プリフィックス/サフィックス (Prefix・Suffix) を設定する ADF 規則は使用しないでください。



* Data As Is
(0)



<DATA> <SUFFIX 1>
(1)



<DATA> <SUFFIX 2>
(2)



<DATA> <SUFFIX 1> <SUFFIX 2>
(3)



<PREFIX> <DATA>
(4)



<PREFIX> <DATA> <SUFFIX 1>
(5)



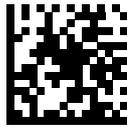
<PREFIX> <DATA> <SUFFIX 2>
(6)



<PREFIX> <DATA> <SUFFIX 1> <SUFFIX 2>
(7)

15 設定用数字コード表

数字コードを必要とするパラメータ値は以下の該当する数字バーコードをスキャン下さい。



0



1



2



3



4



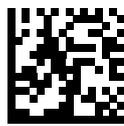
5



6



7



8



9

キャンセルコード

エラーの訂正又は選択の変更は、以下のバーコードをスキャンします。



Cancel

16. ASCII コード表

Table I-1 ASCII Character Set

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Char	Keystroke
1000	%U	CTRL 2
1001	\$A	CTRL A
1002	\$B	CTRL B
1003	\$C	CTRL C
1004	\$D	CTRL D
1005	\$E	CTRL E
1006	\$F	CTRL F
1007	\$G	CTRL G
1008	\$H	CTRL H/ BACKSPACE ¹
1009	\$I	CTRL I/ HORIZONTAL TAB ¹
1010	\$J	CTRL J
1011	\$K	CTRL K
1012	\$L	CTRL L
1013	\$M	CTRL M/ ENTER ¹
1014	\$N	CTRL N
1015	\$O	CTRL O

Table I-1 ASCII Character Set (Continued)

ASCII Value	Full ASCII Code Encode Char	Keystroke
1016	\$P	CTRL P
1017	\$Q	CTRL Q
1018	\$R	CTRL R
1019	\$S	CTRL S
1020	\$T	CTRL T
1021	\$U	CTRL U
1022	\$V	CTRL V
1023	\$W	CTRL W
1024	\$X	CTRL X
1025	\$Y	CTRL Y
1026	\$Z	CTRL Z
1027	%A	CTRL [
1028	%B	CTRL \
1029	%C	CTRL]
1030	%D	CTRL 6
1031	%E	CTRL -
1032	Space	Space
1033	/A	!
1034	/B	"
1035	/C	#
1036	/D	\$
1037	/E	%
1038	/F	&
1039	/G	'
1040	/H	(
1041	/I)
1042	/J	*
1043	/K	+

Table I-1 ASCII Character Set (Continued)

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Char	Keystroke
1044	/L	,
1045	-	-
1046	.	.
1047	/o	/
1048	0	0
1049	1	1
1050	2	2
1051	3	3
1052	4	4
1053	5	5
1054	6	6
1055	7	7
1056	8	8
1057	9	9
1058	/Z	:
1059	%F	;
1060	%G	<
1061	%H	=
1062	%I	>
1063	%J	?
1064	%V	@
1065	A	A
1066	B	B
1067	C	C
1068	D	D
1069	E	E
1070	F	F
1071	G	G

The keystroke in bold transmits only if you enabled Function Key Mapping. Otherwise, the unbold keystroke transmits.

Table I-1 ASCII Character Set (Continued)

ASCII Value	Full ASCII Cod Encode Ch	Keystroke
1072	H	H
1073	I	I
1074	J	J
1075	K	K
1076	L	L
1077	M	M
1078	N	N
1079	O	O
1080	P	P
1081	Q	Q
1082	R	R
1083	S	S
1084	T	T
1085	U	U
1086	V	V
1087	W	W
1088	X	X
1089	Y	Y
1090	Z	Z
1091	%K	[
1092	%L	\
1093	%M]

Table I-2 ALT Key Standard Default Tables

ALT Keys	Keystroke
2050	ALT 2
2054	ALT 6
2064	ALT @
2065	ALT A
2066	ALT B
2067	ALT C
2068	ALT D
2069	ALT E
2070	ALT F
2071	ALT G
2072	ALT H
2073	ALT I
2074	ALT J
2075	ALT K
2076	ALT L
2077	ALT M
2078	ALT N
2079	ALT O
2080	ALT P
2081	ALT Q
2082	ALT R
2083	ALT S
2084	ALT T
2085	ALT U
2086	ALT V
2087	ALT W
2088	ALT X
2089	ALT Y
2090	ALT Z

Table I-1 ASCII Character Set (Continued)

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Char	Keystroke
1100	+D	d
1101	+E	e
1102	+F	f
1103	+G	g
1104	+H	h
1105	+I	i
1106	+J	j
1107	+K	k
1108	+L	l
1109	+M	m
1110	+N	n
1111	+O	o
1112	+P	p
1113	+Q	q
1114	+R	r
1115	+S	s
1116	+T	t
1117	+U	u
1118	+V	v
1119	+W	w
1120	+X	x
1121	+Y	y
1122	+Z	z
1123	%P	{

Table I-2 ALT Key Standard Default Tables (Continued)

ALT Keys	Keystroke
2091	ALT [
2092	ALT \
2093	ALT]

Table I-3 USB GUI Key Character Set

GUI Key	Keystroke
3000	Right Control Key
3001	PA 1
3002	PA 2
3003	CMD 1
3004	CMD 2
3005	CMD 3
3006	CMD 4
3007	CMD 5
3008	CMD 6
3009	CMD 7
3010	CMD 8
3011	CMD 9
3012	CMD 10
3013	CMD 11
3014	CMD 12
3015	CMD 13
3016	CMD 14
3048	GUI 0
3049	GUI 1
3050	GUI 2
3051	GUI 3

Note: GUI Shift Keys - The Apple™ iMac keyboard has an apple key on either side of the space bar. Windows-based systems have a GUI key to the left of the left ALT key, and to the right of the right ALT key.

Table I-3 USB GUI Key Character Set (Continued)

GUI Key	Keystroke
3052	GUI 4
3053	GUI 5
3054	GUI 6
3055	GUI 7
3056	GUI 8
3057	GUI 9
3065	GUI A
3066	GUI B
3067	GUI C
3068	GUI D
3069	GUI E
3070	GUI F
3071	GUI G
3072	GUI H
3073	GUI I
3074	GUI J
3075	GUI K
3076	GUI L
3077	GUI M
3078	GUI N
3079	GUI O
3080	GUI P
3081	GUI Q
3082	GUI R
3083	GUI S
3084	GUI T
3085	GUI U

Note: GUI Shift Keys - The Apple™ iMac keyboard has an apple key on either side of the space bar. Windows-based systems have a GUI key to the left of the left ALT key, and to the right of the right ALT key.

Table I-4 PF Key Standard Default Table

PF Keys	Keystroke
4001	PF 1
4002	PF 2
4003	PF 3
4004	PF 4
4005	PF 5
4006	PF 6
4007	PF 7
4008	PF 8
4009	PF 9
4010	PF 10
4011	PF 11
4012	PF 12
4013	PF 13
4014	PF 14
4015	PF 15
4016	PF 16

Table I-5 F key Standard Default Table

F Keys	Keystroke
5001	F 1
5002	F 2
5003	F 3
5004	F 4
5005	F 5
5006	F 6
5007	F 7
5008	F 8
5009	F 9
5010	F 10
5011	F 11
5012	F 12
5013	F 13
5014	F 14
5015	F 15
5016	F 16
5017	F 17
5018	F 18
5019	F 19
5020	F 20
5021	F 21
5022	F 22
5023	F 23
5024	F 24

Table I-6 Numeric Key Standard Default Table

Numeric Keypad	Keystroke
6042	*
6043	+
6044	Undefined
6045	-
6046	.
6047	/
6048	0
6049	1
6050	2
6051	3
6052	4
6053	5
6054	6
6055	7
6056	8
6057	9
6058	Enter
6059	Num Lock

Table I-7 Extended Keypad Standard Default Table

Extended Keypad	Keystroke
7001	Break
7002	Delete
7003	Pg Up
7004	End
7005	Pg Dn
7006	Pause
7007	Scroll Lock
7008	Backspace
7009	Tab
7010	Print Screen
7011	Insert
7012	Home
7013	Enter
7014	Escape
7015	Up Arrow
7016	Dn Arrow
7017	Left Arrow
7018	Right Arrow

17. 文字(国)コード



イタリア(142)



日本(ASCII)



日本語 (SHIFT-JIS) *

* CJK (China, Japan, Korea)キーボードは別ページのCJK デコード制御を参照ください。



カザフ



韓国(ASCII)



* US English (North American)



US English (Mac)



Albanian



Arabic (101)

(記)その他の国言語はZebra(ゼブラ)社のリファレンスガイドを参照ください。

CJK (China, Japan, Korea)コントロールパラメータ Unicode出力制御

Parameter # 973

a) Unicode(ユニコード)でエンコードされたCJKバーコードに対してはUnicode(ユニコード)出力のために以下のオプションを選択ください。

Unicode(ユニコード)とMBCSアプリケーションには Universal Output (ユニバーサル出力) : このデフォルトはUnicode(ユニコード)とMBCSアプリケーション、例 WindowsホストにおけるMS WordとNotepadに適用されます。

✓ NOTE To support Unicode universal output, set up the registry table for the Windows host. See [Unicode/CJK Decode Setup with Windows Host on page D-7](#).

b) Unicode(ユニコード)アプリケーションのみの出力:
この方式はUnicode(ユニコード)アプリケーションだけ、例えば、MS wordとWordPadに適用できますが、Notepadは除きます。



* Universal Output
(0)



Unicode Application Only
(1)

Windowsホスト用のCJK出力方法

Parameter # 972

国の標準のエンコードされたCJK(China, Japan, Korea)には以下のWindowsホストに対するCJK (China, Japan, Korea) 出力オプションから一つ選択します。

- Universal CJK Output - This is the default universal CJK output method for US English IME or Chinese/Japanese/Korean ASCII IME on a Windows host. This method converts CJK characters to Unicode and emulates the characters when transmitting to the host. Use the [Unicode Output Control](#) parameter to control Unicode output.

✓ NOTE To support universal CJK output, set up the registry table for the Windows host. See [Unicode/CJK Decode Setup with Windows Host on page D-7](#).

- Other options for CJK output - With the following methods, the scanner sends the CJK character hexadecimal internal code (Nei Ma) value to host, or converts the CJK character to Unicode and sends the hexadecimal Unicode value to host. When using these methods, the Windows host must select the corresponding IME to accept the CJK character. See [Unicode/CJK Decode Setup with Windows Host on page D-7](#).

- Japanese Unicode Output
- Simplified Chinese GBK Code Output
- Simplified Chinese Unicode Output
- Korean Unicode Code Output
- Traditional Chinese Big5 Code Output (Windows XP)
- Traditional Chinese Big5 Code Output (Windows 7)
- Traditional Chinese Unicode Code Output (Windows XP)
- Traditional Chinese Unicode Code Output (Windows 7)

✓ NOTE The Unicode emulate output method depends on the host system (Windows XP or Windows 7).



* ユニバーサル CJK出力
(0)



日本 Unicode(ユニコード)出力
(34)

(for Japanese Unicode Output, select Simplified Chinese Unicode IME on the Windows host)

CALEX テクノロジー株式会社

〒 231-0002 横浜市中区海岸通 4 - 23

マリンビル 6 階

TEL 045-228-9447/fax045-228-8466

<https://calextechnology.com>