

Vertex Standard

ユーザーズマニュアル (REV1.2)

V C U - 6 1 / 6 1 1
光通信機能付き急速充電器

株式会社バーテックススタンダード
情報通信機器開発部

このたびは、(株)パーテックススタンダードのV C U - 6 1 / 6 1 1 光通信機能付き急速充電器をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

本装置の性能を十分に発揮させてご使用いただくために、お手数でも本ユーザーズマニュアルは必ず最後までお読みください。使用法に誤りがあると、本装置の性能が十分に発揮できないばかりでなく、思わぬトラブルや故障の原因になることがあります。

禁止

- ・指定されたV D Bシリーズハンディターミナルまたはバッテリーパック以外は、充電しないでください。発火や破裂の恐れがあります。
- ・指定されたA C アダプタ以外は、使用しないでください。火災や故障の原因となります。
- ・濡れたり、異物が付着したり、著しく汚れた状態で、電源に接続しないでください。火災や故障の原因となります。

注意

- ・傾いた所などの不安定な場所で、使用しないでください。誤動作の原因となります。また、落ちたり倒れたりして、故障やけがの原因となります。
- ・使用しない時は、電源スイッチをO F Fにするか、A C アダプタを電源コンセントから抜いてください。
- ・充電時間は、バッテリーパックの残容量によって変わります。
- ・ラジオやテレビなどのすぐ近くで使用すると、ラジオやテレビに雑音が入る場合があります。このような場合は距離を離してご使用ください。
- ・充電は、温度が1 0 ~ 3 5 の範囲で行ってください。また、風通しの悪い場所では行わないでください。故障や事故の原因になります。
- ・充電端子が汚れた状態で充電を行いますと、正常に充電ができない場合があります。
- ・定期的に充電端子の汚れを取り、きれいな状態でご使用ください。
- ・バッテリーパックを常温で使用した場合、約3 0 0 回以上繰り返して使用できます。
- ・正しい充電を行っても使用できる時間が短くなってきた場合は、バッテリーパックの寿命です。新しいバッテリーパックと交換してください。
- ・光インターフェースの窓が、塞がっていたり著しく汚れていると、光通信できない場合があります。
- ・ハンディターミナルやバッテリーパックは、本マニュアルに従って正しく装着し、必ず表示L E Dを確認してください。
- ・1 つの装着口にハンディターミナルとバッテリーパックを同時に装着することはできません。
- ・ハンディターミナル装着時、ハンドストラップは装着口の外へ下がるように置いてください。ハンドストラップが充電端子付近に挟まると、充電できなくなります。
- ・弊社標準品以外のハンドストラップを着けている場合、ハンディターミナルを正常に装着できないおそれがあります。

1 概要

特長

VDBシリーズハンディターミナル用の置台型充電器です。

- ・ハンディターミナルにバッテリーパックを入れたままの状態、手軽に充電できます。
- ・またバッテリーパック単体でも充電できます。(この時、ハンディターミナルは装着できません)
- ・VCU-611では、ハンディターミナルまたはバッテリーパックを6台まで同時に急速充電可能です。

データインターフェースを備えています。(VCU-611は、6連中の1ヶ所のみ)

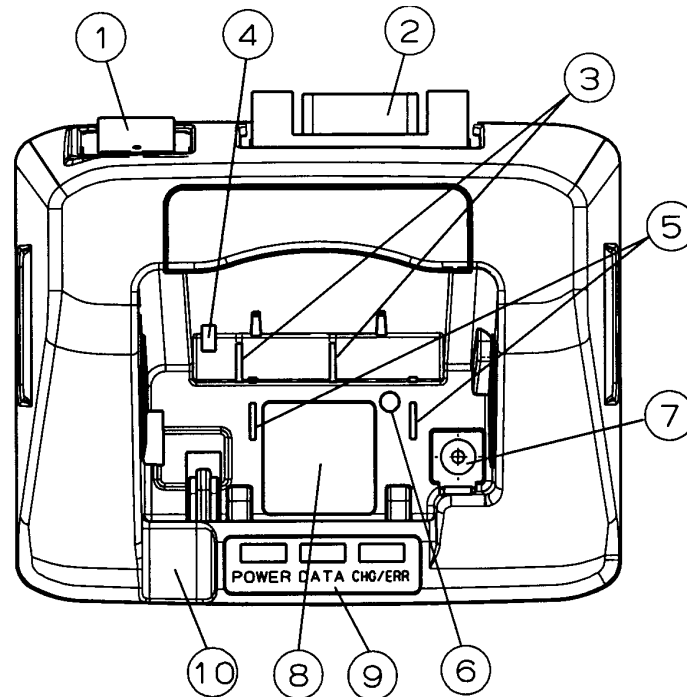
- ・ホストコンピューターに接続し、ハンディターミナルとの光通信インターフェースとしてデータ転送が可能です。
充電しながら、まとまったデータを一括してバッチ処理したい時などにも利用できます。
- ・ハンディターミナルとの間は、IrDA-SIR1.2規格による赤外光で通信します。
また、ホストコンピューターとはRS-232Cでケーブル接続します。
- ・9600~115.2Kbpsの通信速度で、データ通信できます。

製品型名	種類
VCU-61	光通信機能付き急速充電器(シングル)
VCU-611	6連式急速充電器(1ヶ所のみ光通信機能付き)

オプション一覧

製品名	製品型名	特徴
ACアダプター	PA-36A	VCU-61用電源 AC100V/240V仕様
	PA-24	VCU-611用電源 AC90V~264V仕様
RS-232Cケーブル	CT-66	DOS/V用、通信ケーブル DSUB9S/DSUB9S, 2m
	CT-67	PC98用、通信ケーブル DSUB9S/DSUB25P, 2m

2 各部の名称と機能



電源スイッチ：電源ON/OFFスイッチ。(VCU-611の場合、正面から向かって左端の装着口にあり、全体の電源をON/OFFします)

RS-232Cインターフェースコネクタ：ホストコンピュータとの通信接続用。(VCU-611の場合、正面から向かって左端の装着口のみ)

バッテリーパック単体用充電端子：バッテリーパックの充電端子と接触し、通電します。

バッテリーパック単体用検出スイッチ：単体のバッテリーパックが、正常に装着されているかを検出するためのスイッチです。

ハンディターミナル用充電端子：ハンディターミナルの充電端子と接触し、通電します。

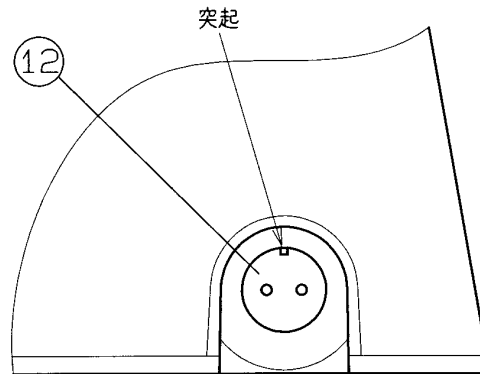
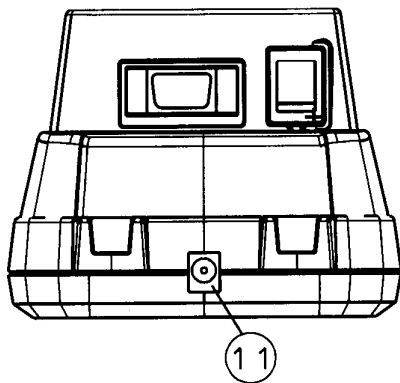
ハンディターミナル用検出スイッチ：ハンディターミナルが、正常に装着されているかを検出するためのスイッチです。

ポーレートスイッチ：光通信の通信速度や機能を設定するためのスイッチです。小さなマイナスドライバー等でダイヤルを回し、矢印の先端を数字に合わせて設定します。(VCU-611の場合、正面から向かって左端の装着口のみ)

光インターフェース：光通信を用いて、ハンディターミナルとのデータの送受信を行います。(VCU-611の場合、正面から向かって左端の装着口のみ光通信が可能です)

表示LED：VCU-61/611の動作状態を表示します。

ストラップ位置目印：ハンディターミナル装着時、ハンドストラップはこの位置付近から装着口の外へ出してください。ハンドストラップが充電端子付近に挟まると、充電できなくなります。



DC入力コネクタ (VCU - 61): VCU - 61用のACアダプターを接続します。
 DC入力コネクタ(VCU - 611): VCU - 611用のACアダプターを接続します。
 背面右下にあります。

<表示LED点灯時の動作状態>

表示LED	点灯内容	VCU - 61 / 611の動作状態
POWER	赤点灯 消灯	電源ON 電源OFF
DATA	緑点灯 消灯	ハンディターミナルとホストコンピュータ間でデータを送受信中 ハンディターミナルとホストコンピュータ間でデータ通信していない
CHG/ERR	赤点灯 緑点灯 消灯 赤点滅 赤緑点滅	充電中 充電完了 ハンディターミナルもバッテリーパックも検出されず、充電していない 充電エラー。検出はされているが、正常に充電できない。 充電エラー。検出はされているが、正常に充電できない。

“DATA”LEDは、VCU - 61およびVCU - 611の正面から向かって左端の装着口のみ装備。

3 電源

V C U - 6 1 / 6 1 1 に電源を供給するには、専用の A C アダプターを使用します。

< V C U - 6 1 の電源接続方法 >

- (1) 電源スイッチを O F F にしてください。(電源スイッチの白丸マーキングが無い側を押す)
- (2) A C アダプター (P A - 3 6 A) を先に A C 1 0 0 V コンセントに接続します。
- (3) D C 入力コネクタに、A C アダプター (P A - 3 6 A) のプラグを根元まで差し込んでください。
- (4) 電源スイッチを O N にします。(電源スイッチの白丸マーキング側を押す)
- (5) “ P O W E R ” L E D が赤色点灯したのを確認してください。

< V C U - 6 1 1 の電源接続方法 >

- (1) 電源スイッチを O F F にしてください。(電源スイッチの白丸マーキングが無い側を押す)
- (2) A C アダプター (P A - 2 4) を先に A C 1 0 0 V コンセントに接続します。
- (3) D C 入力コネクタの突起部に、A C アダプター (P A - 2 4) のプラグの溝を合せ、プラグを根元まで差し込んでください。
- (4) A C アダプター (P A - 2 4) のプラグのネジリングを回し、D C 入力コネクタにプラグをネジ込んで固定します。
- (5) 電源スイッチを O N にします。(電源スイッチの白丸マーキング側を押す)
- (6) “ P O W E R ” L E D が赤色点灯したのを確認してください。

4 ホストコンピュータとの通信

<インターフェースケーブルの接続方法>

- (1) 通信ケーブルには、専用インターフェースケーブル (CT - 66、CT - 67) を使用します。
- (2) インターフェースケーブルのDsub - 9PコネクタをVCU - 61 / 611のRS - 232Cインターフェースコネクタに接続してください。
- (3) インターフェースコネクタのもう片方のコネクタをホストコンピュータのRS - 232Cインターフェースコネクタに接続してください。

注意：コネクタの接続の際には、必ずコネクタ付属のネジを使用し、インターフェースケーブルが外れないようにロックしてください。

<ハンディターミナル側の準備>

- ・ホストコンピュータと通信を行うためには、VDBシリーズのシステムモード、またはユーザーが作成したアプリケーションプログラムにより通信を行います。
- ・光通信を行なうためには、システムモード Set Com Set Default が“PhotoCom”に設定されている必要があります。
- ・通信速度 (ボーレート) を“Set PhotoCom”にて設定します。
- ・詳細は、VDBシリーズのマニュアルを参照ください。

<VCU側・ボーレートスイッチについて>

- ・ボーレートスイッチの設定により、以下のような通信速度を選択できます。
(数字はロータリースイッチ番号を表します)
- 0 : 別途転送用ソフトを使用して通信を行ないます。
(通信方法は「VCU - 61 / 611の制御方法」を参照)
9600bps から 115200bps までのボーレートで通信ができます。
- ~ : ホストコンピュータ / HT で設定された通信速度と同じになるように、
下記の通信速度に対応した番号に設定してください。
 : 9600bps : 19200bps : 38400bps : 57600bps : 115200bps
 : システムリザーブ

<ボーレートスイッチの設定手順>

- (1) 電源スイッチをOFFにしてください。(電源スイッチの白丸マーキングが無い側を押す)
- (2) ボーレートスイッチを設定したい番号に回してください。小さなマイナスドライバー等でダイヤルを回し、矢印の先端を数字に合わせて設定します。
- (3) 電源スイッチをONにします。(電源スイッチの白丸マーキング側を押す)。このときにインターフェースケーブルが接続されていること。
- (4) 再度ボーレートスイッチの設定を変更する場合は、上記(1)～(3)の設定手順を繰り返してください。

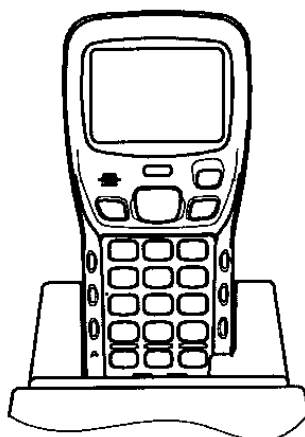
ポーレート設定後は、機器内部に塵埃などの異物が入らぬよう、同梱のスポンジ蓋をポーレートスイッチ部に詰め込んでください。

スポンジ蓋は、ポーレートスイッチ部の角穴に指でしっかりと押し込んでください。スポンジ蓋が浮いた状態では、ハンディターミナルをV C Uの装着口底部まで正しく挿入できず、充電や光通信ができなくなるおそれがあります。

スポンジ蓋を取り外す際は、先の尖ったものでこじってください。

<通信方法>

- (1) ハンディターミナルのシステムモードまたはアプリケーションプログラムを起動し、光通信を開始する少し手前のステップまで画面設定を進めておきます。(V C Uにハンディターミナルを装着したまま、すべてのキー押し操作をすることも可能です)
- (2) ホストコンピュータ上で通信プログラムを起動してください。(ポーレート設定が、ハンディターミナルおよびV C Uと同じ速度設定であることが必要です)
- (3) ハンディターミナルをV C Uに装着してください。ハンディターミナルのL C D画面がV C Uの表示L E D側になる向きで挿入しますが、詳細は、5 . 充電方法の項を参照ください。



- (4) ハンディターミナルのキーを押して通信をスタートします。(システムモードによるダウンロード・アップロードの操作方法については、V D Bシリーズのユーザーズマニュアルを参照ください)
- (5) “ DATA ” L E Dが緑色点灯していることを確認してください。
- (6) 通信が終了すると、“ DATA ” L E Dが消灯します。

5 充電方法

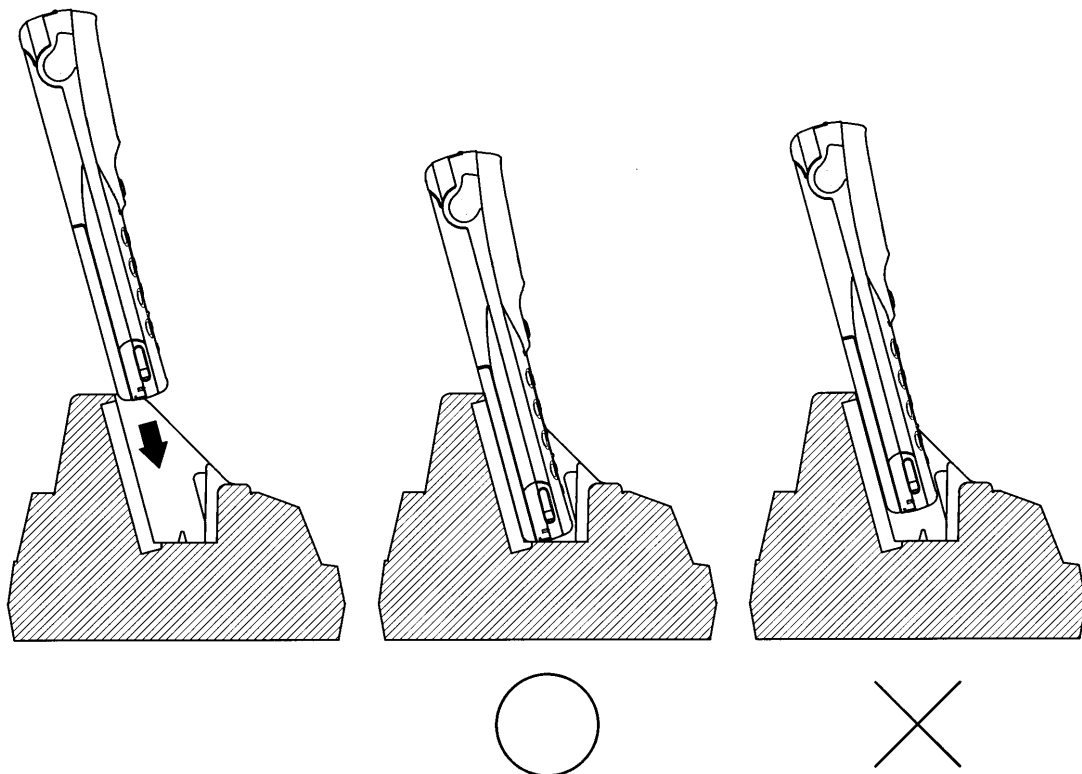
1つの装着口に、ハンディターミナルまたはバッテリーパック単体のどちらか1つを装着して、急速充電が可能です。ハンディターミナルとバッテリーパックの同時挿入は、**できません**。

<ハンディターミナルの充電>

・ハンディターミナルにバッテリーパックを入れたままの状態、充電できます。

- (1) ハンディターミナルのテール側（充電端子側）からVCUの装着口へ静かに挿入します。この時、ハンディターミナルを下図のように少し後方へ傾けて、装着口の背もたれ部の傾斜（15°）に沿って挿入してください。（ハンディターミナルのLCD画面がVCUの表示LED側です）
- (2) ハンディターミナルが装着口の底部に突き当たるまで、下へ軽く押しつけるようにします。この時、クリック感とともにハンディターミナルが検出され、充電が開始されます。
- (3) 必ず表示LEDの“CHG/ERR”点灯を確認してください。
- (4) 充電完了後もそのままの状態での放置された場合、電池電圧の低下が検知されると自動的に再充電をおこないます。（再充電電圧3.9V）

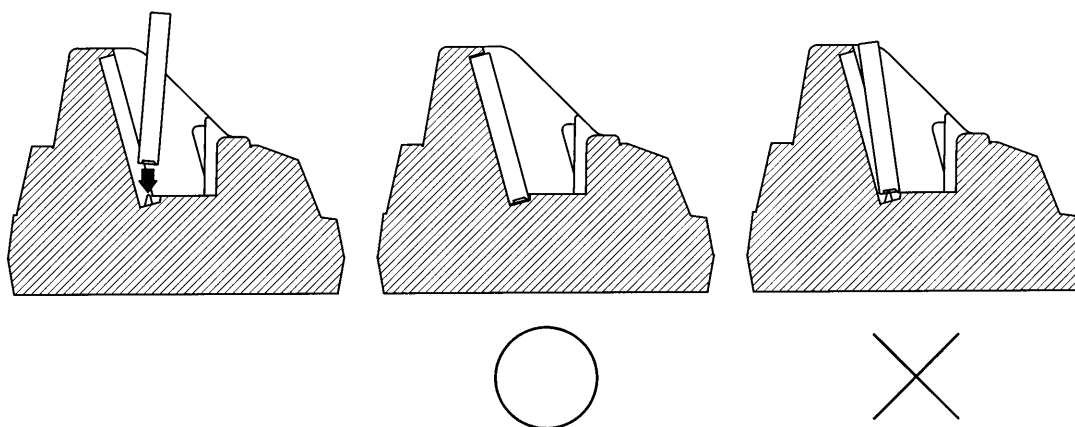
注意：ハンディターミナルはクリック感がする位置まで確実に挿入してください。不完全な挿入ではハンディターミナルが検出されず、充電できません。



<バッテリーパック単体の充電>

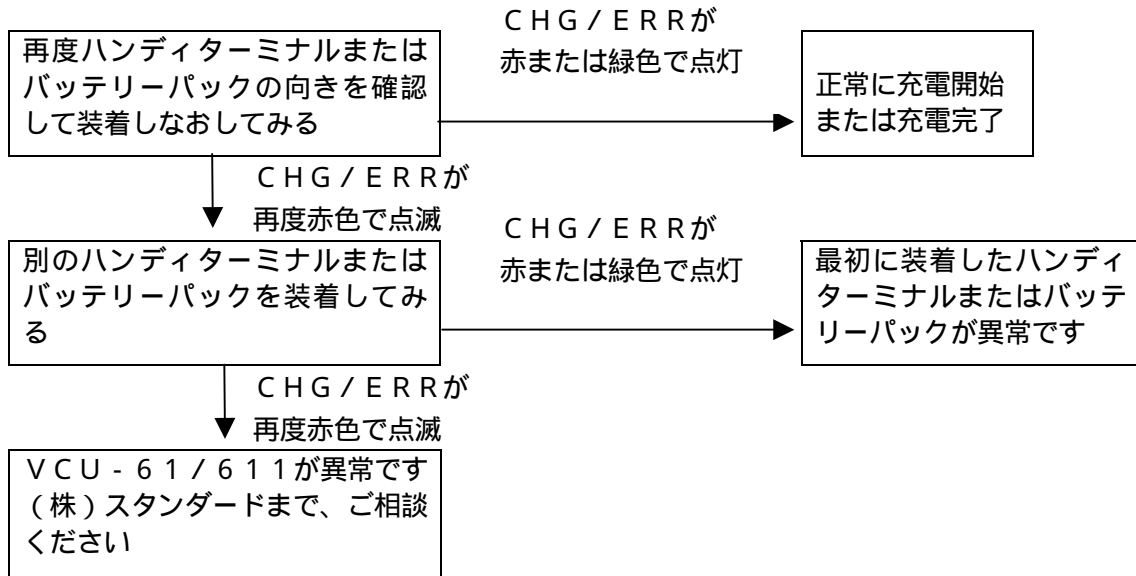
- (1) バッテリーパックの充電端子と、V C Uのバッテリーパック用充電端子が接触するように挿入し、軽く下へ押さえます。この時、バッテリーパックの表裏の向きについても、端子同士が接触するよう確認します。
- (2) バッテリーパックを軽く下へ押さえながら、下図のように凹部にはめ込みます。この時、バッテリーパックが検出され、充電が開始されます。
- (3) 必ず表示LEDの“CHG/ERR”点灯を確認してください。
- (4) 充電完了後もそのままの状態では放置された場合、電池電圧の低下が検知されると自動的に再充電をおこないます。(再充電電圧3.9V)

注意：バッテリーパックは凹部の斜面にフィットするよう、確実に装着してください。不完全な挿入ではバッテリーパックが検出されず、充電できません。

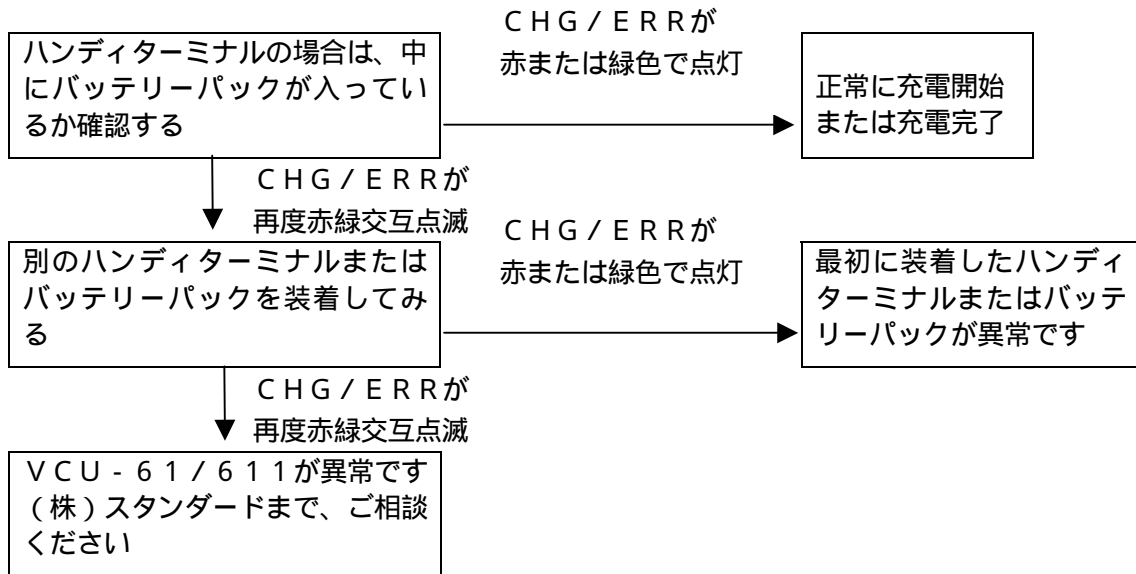


<充電エラーが表示された場合>

“CHG/ERR”LEDが赤色で点滅を繰り返している場合



“CHG/ERR”LEDが赤と緑色で交互に点滅を繰り返している場合



6 VCU - 61 / 611の制御方法

VCU - 61 / 611についての制御方法を説明します。

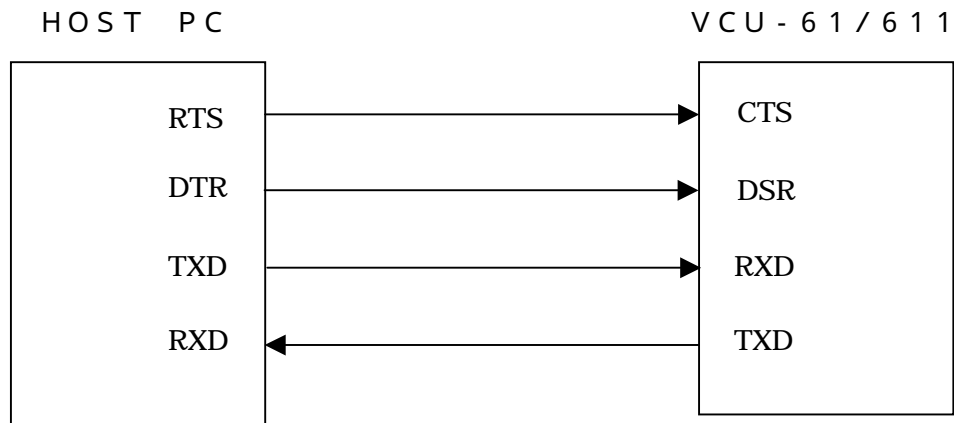
VCU - 61 / 611はVDBシリーズに使用されているVCU - 60 / 601と互換性がありません。

VCU - 61 / 611をユーザーアプリケーションにて制御する場合はYCU50.DLLを使用するか、本文に記載されている制御方法を組み込む必要があります。

YCU50.DLLの使用方法についてはYcu50.DLL.pdfを参照してください。

1. 制御方法

VCU - 61 / 611を制御する制御線について説明します。



VCU - 61 / 611の制御線

CTS リセット入力

LOWを入力するとリセット状態になります。LOWを10ms以上入力してください。

リセット状態になるとVCU - 61 / 611は下記の状態になります。

ボーレート	9600bps
データ	8ビット
ストップ	1ビット
パリティ	無し

DSR コントロール入力

LOWを入力するとVCU - 61 / 611はボーレートの設定モードになります。

ボーレートの設定モード状態でRXDからのデータにてボーレートを設定できます。

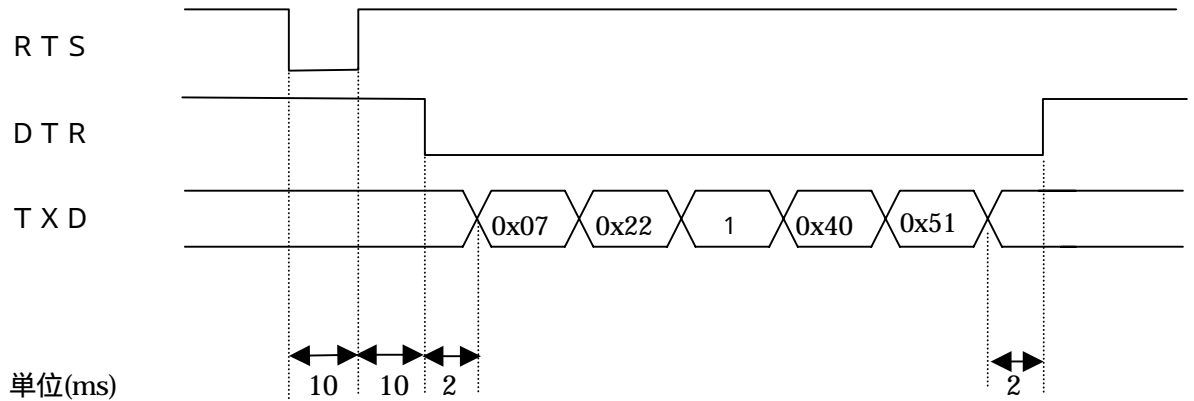
RXD データ受信

VCU - 61 / 611がボーレート設定モードの場合はボーレートの設定データを受け付けます。ボーレートの設定モード以外の時は受信データを光通信にて送信します。

T X D データ送信

V C U - 6 1 / 6 1 1 が受信して光通信からのデータを送信します。

2 . H O S T P C から V C U - 6 1 / 6 1 1 の制御タイミング



1 ボーレートの設定値を以下の値で設定してください。

9 6 0 0 b p s 0 x 3 2

1 9 2 0 0 b p s 0 x 3 3

3 8 4 0 0 b p s 0 x 3 4

5 7 6 0 0 b p s 0 x 3 5

1 1 5 2 0 0 b p s 0 x 3 6

- ・ データ8ビット、ストップ1ビット、パリティ無しのデフォルト値は変更できません
- ・ 時間の値は記述値以上の値にしてください。

7 仕様

< 基本仕様 >

電源 (VCU - 61)	ACアダプタ (スイッチング方式)(オプション) 入力電源 AC100V / 240V (50Hz / 60Hz) 出力電源 DC5V / 1.6A
電源 (VCU - 611)	ACアダプタ (スイッチング方式)(オプション) 入力電源 AC90V ~ 264V (50Hz / 60Hz) 出力電源 DC18V / 6.7A
適用電池・充電時間	リチウムイオンバッテリーパック (充電式) FNB - 84LI : DC3.7V、1100mAh 充電時間 : 約2時間 注記 : 充電時間はハンディターミナルの電源をOFFした場合。
充電方式	定電流・定電圧方式
表示LED	POWER (電源) 赤色 電源スイッチオン時点灯 DATA (通信確認用)(VCU - 611は1ヶ所のみ) 緑色 VDBとホストコンピュータ 通信中点灯 CHG / ERR 赤色 充電中点灯 / エラー時点滅 緑色 充電完了時点灯
電源スイッチ	VCUの電源をON/OFFします
外形寸法 (VCU - 61)	W110 x D118 x H87mm (但し突起物は除く)
外形寸法 (VCU - 611)	W498 x D205 x H145mm (但し突起物は除く)

重量 (VCU - 61) 約 250 g

重量 (VCU - 611) 約2、700 g

<環境条件>

動作温度 10° ~ 35° C (結露しないこと)

動作湿度 20 ~ 90% RH

保存温度 - 20° ~ 60° C (結露しないこと)

保存湿度 20 ~ 90% RH

<インターフェース>

RS - 232C (光結合、およびD s u b - 9 Pコネクタ)

同期方式 調歩同期

通信方式 半二重

通信速度 9600,19200,38400,57600,115200bps

ご注意

ご使用法の誤りが原因で故障が生じた場合は、保証期間中でも有償修理扱いにさせていただきます。ご了承ください。

内部の点検、調整等は、お買い上げ頂きました株式会社スタンダードか販売代理店に依頼してください。

本装置は一般電子機器（電子計算機、OA機器、通信機器、計測機器、工作機械、産業用ロボット、AV機器、家電品等）に使用されることを目的として作られています。

輸送用機器（航空機、列車、自動車）の制御と安全性に関わるユニットやシステム、交通信号、ガス漏れ検知器、各種安全装置等にご使用の際は、お客様において適切な処置を講じてください。

また、衛星機器，原子力機器，海底中継器，人命に直接関わる医療用機器等極めて高い信頼性を要求される用途には絶対に使用しないでください。

- (1) 本書の一部または全部を無断で使用、複製、転載することを禁じます。
- (2) 本書の内容については予告なしに将来変更することがあります。
- (3) 本書は内容について万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれ等がありましたら当社までご連絡ください。
- (4) 運用した結果の影響については、(3) 項の内容にかかわらず責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- (5) 記載されている会社社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

本製品に関するお問い合わせ窓口

販売元： 株式会社スタンダード

〒153 - 8645 東京都目黒区中目黒4 - 8 - 8

TEL 03 (3719) 2231

FAX 03 (5715) 9992

製造元： 株式会社バーテックススタンダード