

ワイヤレス充電システム

1kW ダブルヘッドタイプ 取扱説明書
RCS1000D 24V 仕様

ご使用の前に必ずお読みください

このたびは B&PLUS の ワイヤレス充電システムをご購入いただき、誠にありがとうございます。

本書は、ワイヤレス充電システム RCS1000 仕様の充電ユニットの RCS1000-CA24 と、RCS1000D-CA24 の機能で違いがある場合に、あらためてその部分にかかわる項目を抜粋して作成した取扱説明書です。

ご使用になられる前には必ず、RCS1000 仕様の取扱説明書（T320C03）を参照していただき、本書記載内容以外を確認していただきますようお願いいたします。

※本書の内容および仕様については、将来、予告なしに変更されることがありますので、ご了承ください。

※本書の内容についてお気づきの点がありましたら、弊社までご連絡くださるよう、お願い申し上げます。



注意



標準ヘッドと長距離ヘッドを混合して使用しない

受電ヘッド、給電ヘッドは、標準・長距離それぞれの組合せで使用してください。



2つの受電ヘッドを同時に、給電ヘッドと対向状態にしない

受電ヘッドを2つ接続しているときに、両ヘッドを同時に給電ヘッドと対向すると、動作が不安定になる恐れがあります。



必ず、フェライトクランプを取付ける

高周波利用設備の規格準拠および誤動作防止のため、取付位置を確認し正しく取付けてください。

■ 目次 ■

1. 製品概要	3
2. システム全体構成	3
3. 外径寸法図・仕様	4
4. 各部の名称・表示内容・接続	5
5. 異常判別のLED表示（エラー表示）	6
6. I/O コネクタの名称と機能	7
7. 接続部およびフェライトクランプの取付	8
8. 同梱品とオプションについて	10

1. 製品概要

充電ユニット：RCS1000D-CA24 について

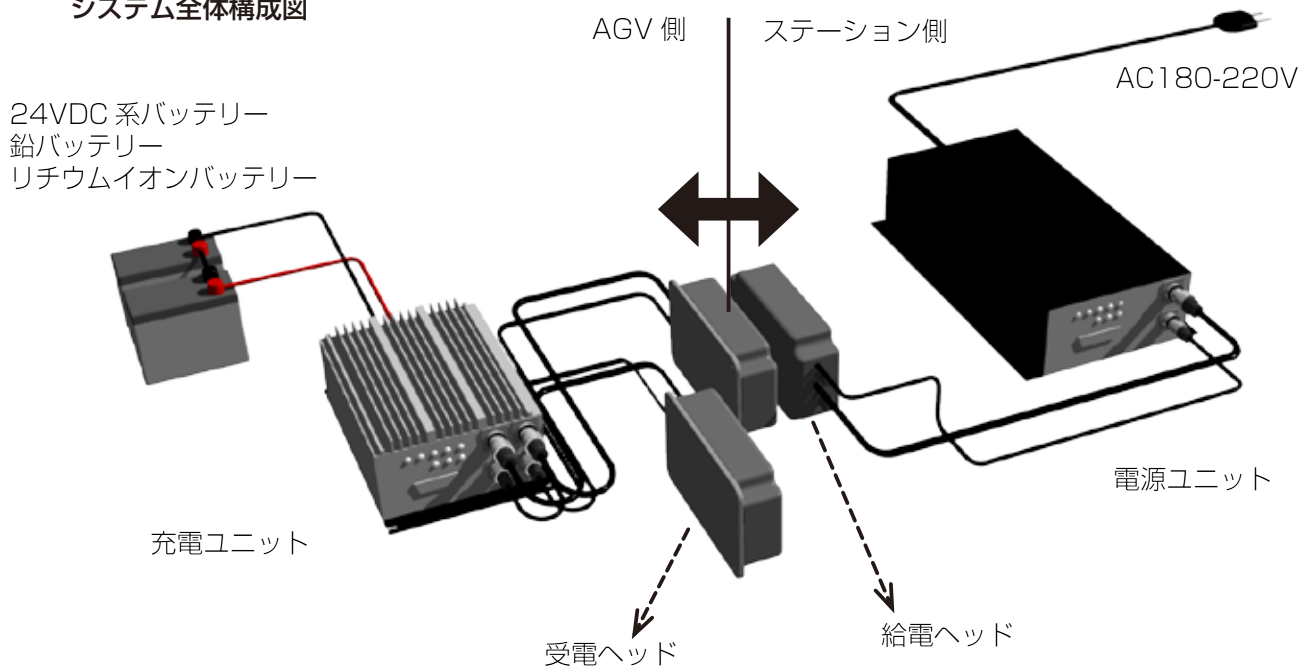
RCS1000D-CA24 は、RCS1000 の標準ヘッドもしくは長距離ヘッドの受電ヘッドを 2 つ取付けることが可能な充電ユニットです。

その他の機能については、RCS1000-CA24 と同等です。

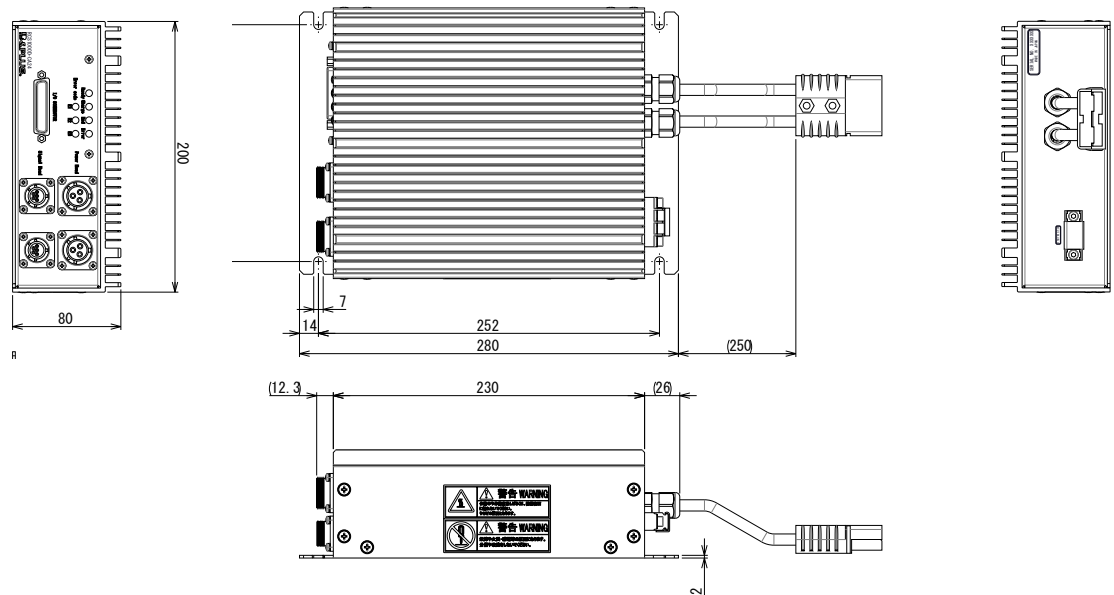
2. システム全体構成

名称	型式
電源ユニット	RCS1000-AC（標準仕様）
	RCS1000-AC-L（長距離仕様）
給電ヘッド	RCS1000-AH-005（標準仕様ケーブル 0.5m）
	RCS1000-AH-L-005（長距離仕様ケーブル 0.5m）
受電ヘッド	RCS1000-CH-015（標準仕様ケーブル 1.5m）
	RCS1000-CH-L-015（長距離仕様ケーブル 1.5m）
充電ユニット	RCS1000D-CA24

システム全体構成図

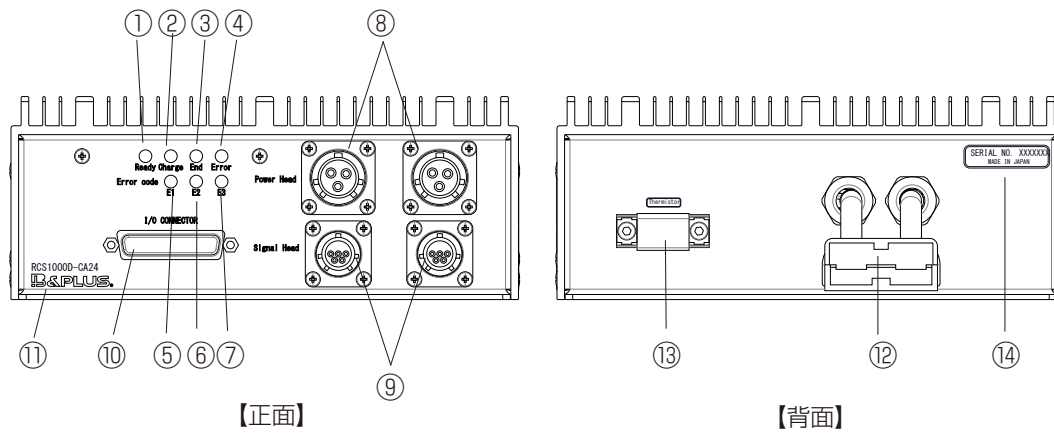


3. 外径寸法図・仕様



型式		RCS1000D-CA24
適用受電ヘッド		標準仕様：RCS1000-CH-015(1.5m), RCS1000-CH-010(1m),RCS1000-CH-005(0.5m) 長距離仕様：RCS1000-CH-L-015(1.5m),RCS1000-CH-L-005(0.5m)
適用バッテリー：24VDC 系		鉛バッテリー・リチウムイオンバッテリー
充電方式		CC-CV 制御
出力電圧（標準設定）		初期（工場）設定値 DC28.8V 調整可能可能範囲 24 ～ 30V（± 0.5 V）
出力電流（標準設定）		初期（工場）設定値 33.5A 調整可能可能範囲 10 ～ 33.5A（± 0.5A）
外部入力信号		充電停止信号：無電圧接点 ON で停止
外部出力信号		Ready、Charge、End、Error、E1 ～ E3
使用周囲温度		0 ～ +50℃
保存周囲温度		-10 ～ +50℃
周囲湿度		35 ～ 90%RH 以下 但し結露なきこと
絶縁抵抗		50M Ω以上
耐電圧		AC1500V 1 分間
耐衝撃		10G、XYZ 方向に各 11ms
耐振動		19.6m/sec²(10 ～ 55Hz)
保護構造		IP40（屋内設置型）
重量		4.7kg
接続	電力コネクタ	丸形 3 ピン
	通信コネクタ	丸形 5 ピン
	I/O コネクタ（外部入出力）	D-sub25 ピン
	バッテリー端子台	2 極 アンダーソンコネクタ SB120 6800G2(色：灰)
	サーミスタ端子台	2 極 L カバー付（端子ねじサイズM 4）
冷却方法		自然空冷
保護回路	バッテリー	バッテリー高温 / 低温保護
		過電圧保護
		過電流保護
材質		SECC（ケース部） A6063S（ヒートシンク部）
付属品		サーミスタ (RCS-THERM1.5)

4. 各部の名称・表示内容・接続



①	Ready	LED（青）	充電ユニットの外部入力信号が OFF していることを表示
②	Charge	LED（黄）	充電を行っていることを表示
③	End	LED（緑）	充電が終了していることを表示
④	Error	LED（赤）	異常が発生していることを表示
⑤	E1	LED（赤）	表示パターンにより異常内容の識別を行う（P.6）
⑥	E2	LED（赤）	
⑦	E3	LED（赤）	
⑧	受電ヘッド	電力コネクタ：丸形 3 ピン	
⑨	通信機	通信コネクタ：丸形 5 ピン	
⑩	I/O コネクタ	外部入出力信号コネクタ / ソフト変更コネクタ：D-sub 25 ピン	
⑪	型式	RCS1000D-CA24	
⑫	バッテリー	バッテリー接続コネクタ（2 極アンダーソンコネクタ SB120 6800G2（色：灰））	
⑬	thermistor	サーミスタ接続用端子台（2 極 L カバー付（端子ねじサイズ M 4））	
⑭	Serial No	X X X X X X X	

5. 異常判別の LED 表示（エラー表示）

異常が検知された場合、本機は即座に異常表示とともに充電動作を停止します。
異常内容は異常識別 LED（E1 ～ E3 の組合せ）で表示されます。

異常検知項目	検知内容	LED 表示				考えられる要因	復帰条件
		Error (赤)	E1 (赤)	E2 (赤)	E3 (赤)		
充電ユニット温度異常検知	充電ユニット内部の 低温 -10 ± 5℃以下 過熱 85 ± 5℃以上を検知	●	●	●		周囲温度が低温 / 高温すぎる。	対象検知温度が 0 ± 5℃より上昇または 70 ± 5℃より低下で自動復帰
バッテリー電圧異常 (充電開始時のみ) ※ 1	バッテリー電圧が 16-0.5V ～ 31+0.5V 以外を検知	●	●			定格電圧違い等、 種類の異なるバッテリーの使用。	バッテリー電圧異常を取り除きリ セット*
出力過電流	バッテリーへの過電流 35 ± 0.5A 以上を検知	●		●		設定データの不整合。故障。	過電流状態を取り除きリセット*
バッテリー温度異常	バッテリーの 低温 -10 ± 5℃以下 過熱 60 ± 5℃以上を検知	●			●	周囲温度が低温 / 高温すぎる。 バッテリーの仕様に対して電 流設定が不適切。劣化等。	バッテリー温度を 0 ± 5℃～ 50 ± 5℃以内で リセット*
出力過電圧	バッテリーへの過電圧 33 ± 0.5V 以上を検知	●		●	●	設定データの不整合。故障。 外部からの電圧印加。	過電圧状態を取り除きリセット*
充電回数エラー	充電開始後、30 秒間に 4 回、 充電⇄充電停止を繰り返す	●				給電側の過電流検知、再充電電 圧設定値が高い、定格ギャップ が不適切など。	定格ギャップ内にしてリセット* または再充電電圧設定値を見直す
通信異常 A ※ 2 ギャップ異常	定格ギャップ外	不定	—	—	—	定格ギャップから外れて給電 を開始。	定格ギャップ内にしてリセット*
通信異常 B ※ 2・3 給電ヘッド過熱	給電ヘッドの 過熱 85 ± 5℃以上を検知	不定	—	—	—	周囲温度高温。長時間動作。 周囲環境による放熱不良。	対象検知温度が 85 ± 5℃より低下 およびリセット*
通信異常 C ※ 2・3 受電ヘッド過熱	受電ヘッドの 過熱 85 ± 5℃以上を検知	不定	—	—	—	周囲温度高温。長時間動作。 周囲環境による放熱不良。	対象検知温度が 85 ± 5℃より低下 およびリセット*
通信異常 D ※ 2 通信用コネクタ接続不良	コネクタ外れ・断線	不定	—	—	—	給電ヘッド、または受電ヘッド のコネクタが外れたか断線した。	コネクタ部を接続、 または断線を修復

※ 1 バッテリー電圧異常は充電開始時のみ検出を行い、充電中は出力過電圧を検知しています。

※ 2 通信異常の場合の LED 表示は、不定です。
通信異常 A ～ D は下記①～④いずれかの挙動になります。

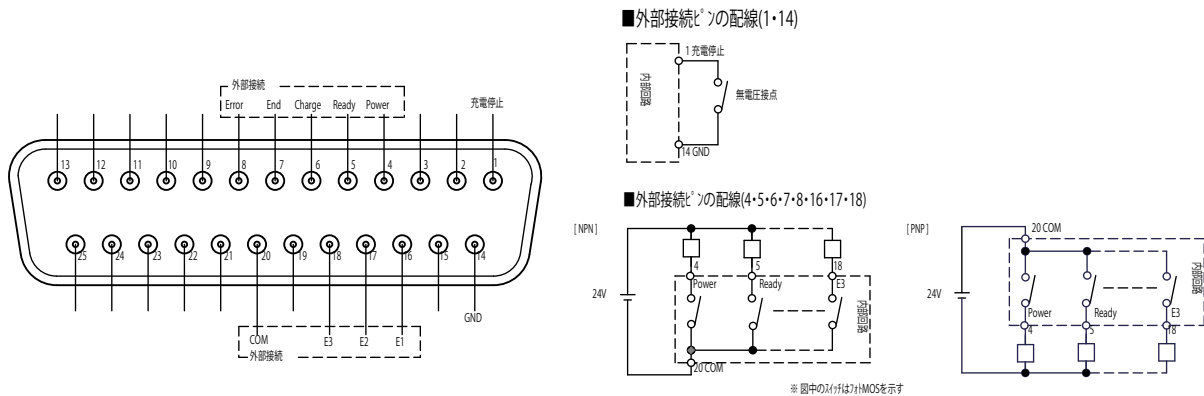
- ①：Ready 点灯または点滅
- ②：Ready → Charge → End の LED が順に繰り返し点灯
- ③：Charge → End の LED が順に繰り返し点灯し Error が点灯
- ④：Ready → Charge の LED が順に繰り返し点灯

※ 3 ヘッドを 2 つ接続しているときにヘッド異常が検知された場合は、その時対向していたヘッドの異常をあらわしています。

* リセットとは、次の操作のいずれかを意味します。

- ・電源ユニットで行うリセット：電源ユニットを電源 OFF し、Power LED が消灯後、電源を ON する。
- ・ヘッドで行うリセット：ヘッド間を離し、充電ユニットの LED が消灯後、再度対向させる。
- ・充電ユニットで行うリセット：充電停止信号を ON（無電圧接点を ON）し、3 秒以上保持後、再度 OFF する。

6. I/O コネクタの名称と機能



名称	機能	Pin No.	備考
充電停止信号	無電圧接点 OFF で充電開始、無電圧接点 ON で充電停止	1,14	入力
Ready	充電停止状態（充電待機状態）で ON	5,20	出力
Charge	定電流または定格電圧充電動作中に ON	6,20	出力
End	充電終了時に ON	7,20	出力
Error	異常時に ON	8,20	出力
Error code E1 E2 E3	出力の組合せで異常内容を示す	16,20 17,20 18,20	出力
データ書込	各種設定の変更時に PC と接続	11,12,13,24,25	

上記「I/O コネクタ 機能」に表記した組合せ以外では配線しないでください。
(上記以外のピンに配線した場合、誤動作する可能性があります。)

充電ユニットの動作状況を LED の表示と同時に外部へ出力します。

出力信号の動作は、LED の点灯で出力が ON します。

出力回路では、最大定格電圧 24V、最大定格電流 50mA で、オープンコレクタ出力します。

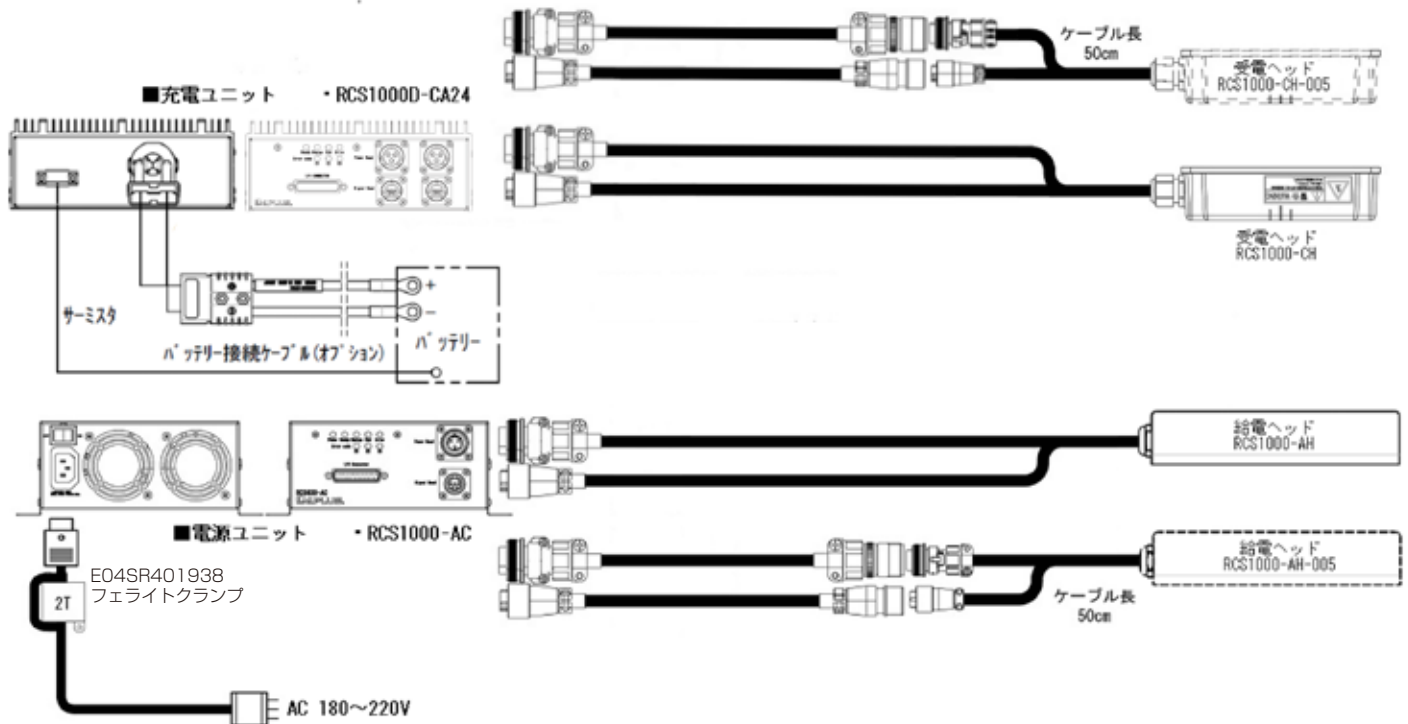
サージ保護 (39V) のみ搭載されています。

充電電流、充電電圧、タイマーのパラメータ設定は、RCS-DATA-CBL_ で PC と接続し、専用ソフトを立ちあげて行ってください。

7. 接続図およびフェライトクランプの取付

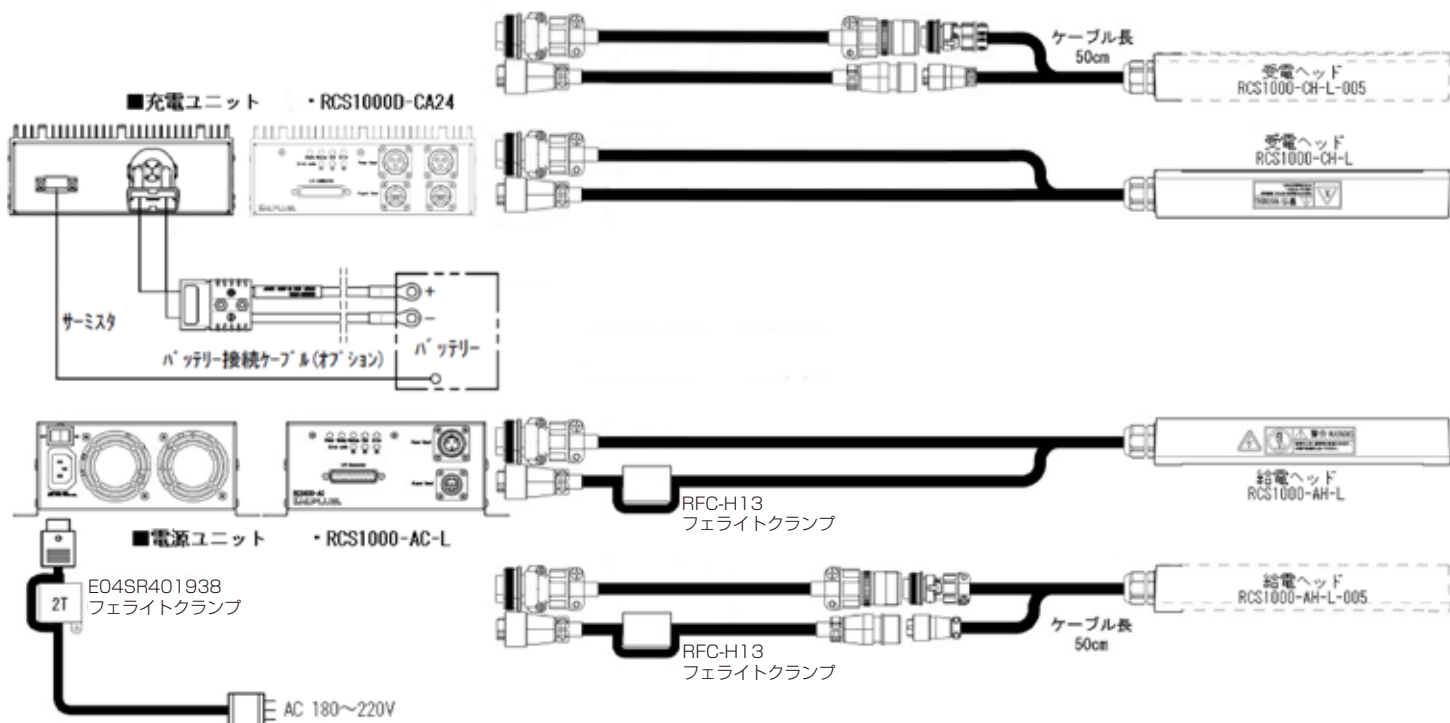
【RCS1000D-CA24 標準ヘッド】

- ・フェライトクランプ（灰色：E04SR401938）は電源ケーブル（3m）に取付。
電源ユニットから 30cm 以内の位置に 1 個を 2 ターンで取付。（出荷時に取付済み）



【RCS1000D-CA24 長距離ヘッド】

- ・フェライトクランプ（灰色：E04SR401938）は電源ケーブルに取付。
電源ユニットから 30cm 以内の位置に 1 個を 2 ターンで取付。（出荷時に取付済み）
- ・フェライトクランプ（白色：RFC-H13）は給電ヘッド通信ケーブルに取付。
電源ユニットから 10cm 以内の位置に 1 個を 2 ターンで取付。



注意および確認事項

- ・配線を完了してから電源を ON してください。
- ・サーミスタ接続用充電ケーブルの先端同士は絶対に接触しないようにしてください。
- ・温度センサーは必ず付属品をお使い頂き、使用するバッテリーの上部に貼り付けることを推奨します。
その際、端子には絶対に接触しないようにしてください。
抵抗を使用した動作は保証いたしません。延長する場合、0.25mm² 以上のケーブルを使用してください。
- ・各ケーブルは、指定の長さで接続してください。出力低下等によるエラーが発生する可能性があります。
- ・各ケーブルのフェライトクランプの巻き数をカウントしている " ターン " とは、フェライトクランプの内部を通過させる回数を表しています。例えば、フェライトクランプへぐるっと 1 回巻き付けた場合は 2 ターン、1 回も巻き付けずケーブルを通した場合は 1 ターンとなります。
- ・バッテリー接続用充電ケーブルは、本製品に同梱されておりません。お客様にてご用意、加工してください。
別途お客様でご用意する場合は、下記を推奨いたします。

コネクタハウジング：2 極アンダーソンコネクタ 6800G2(色：灰)
ケーブル径：5.5Sq 以上

※ケーブル長は 1m 以内になるようお願いします。
長くなると電位差が発生し、バッテリー端子の電圧が設定電圧よりも低くなる可能性があります。

※コネクタ部の圧着は専用工具を使用し、確実に接続してください。
接続が不十分な場合は、発熱、焼損の恐れがあります。

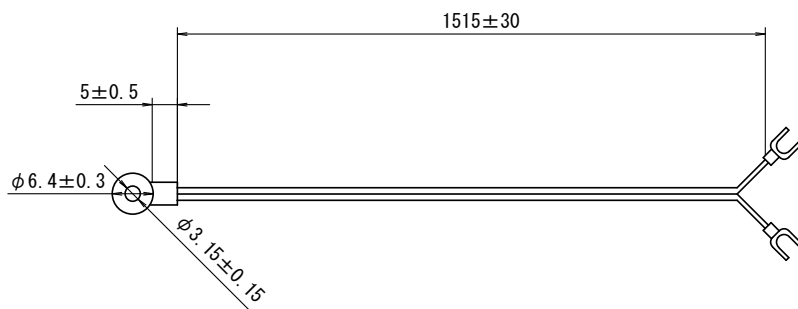
8. 同梱品とオプション品について

< 同梱品追加購入型式 >

◆追加購入用サーミスタ

型式：RCS-THERM1.5(ケーブル 1.5m)、RCS-THERM2.5(ケーブル 2.5m)

サーミスタは使用するバッテリーの上部に貼り付けることを推奨します。
その際、端子には絶対に接触しないようにしてください。



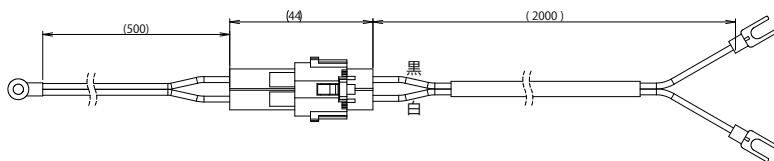
【製品仕様】

接続端子：Y 端子 F1. 25 - 3.5

材質：ケーブル HVFF0.3sq

取付方法：M3-4 ネジ (2 本) による固定

型式：RCS-THERM-C (ケーブル 2.5 m / 中継コネクタ付き)



【製品仕様】

接続端子：Y 端子 F1. 25 - 3.5

材質：延長ケーブル FR-PCVV 0.3sq

サーミスタ側コネクタ：
FRS-106B(ヒーロー電機製)

充電ユニット側コネクタ：
FRS-107B(ヒーロー電機製)
取付方法：M3-4 ネジ (2 本) による固定

◆追加購入用フェライトクランプ

(型式：RFC-H13/ 色：白)

(型式：E04SR401938/ 色：灰)



白
型式：RFC-H13



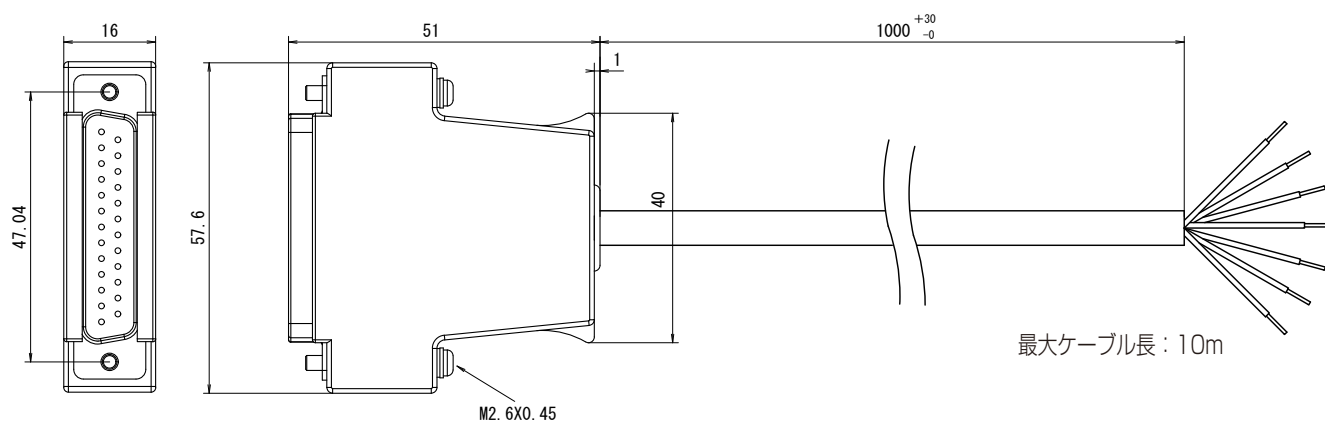
灰
型式：E04SR401938

< オプション品 >

◆Dsub25P 入出力信号用コネクタケーブル

型式：RCS-DSUB-CBL

※ノイズは誤動作の原因になりますので、高電圧や大電流が流れる電力用ケーブル等と並行して配線しないでください。
また、信号の GND と別経路の GND を配線することで、ノイズが回り込むこともあるのでご注意ください。



【製品仕様】

コネクタピン：ヒロセ製 25 ピン オス
ケーブル：12x0.2sq
取付方法：M2.6 ネジ（2 本）による固定

【配線表】

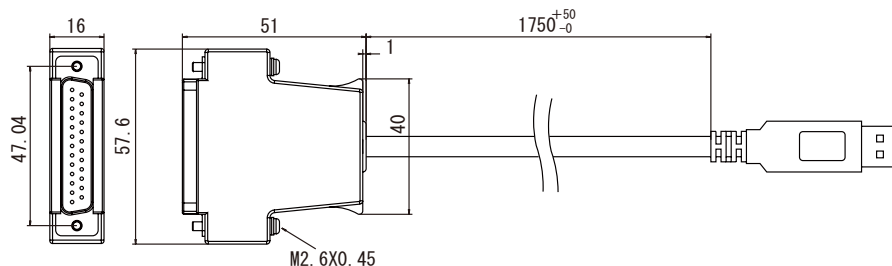
1：茶 14：青
4：赤 16：灰
5：橙 17：白
6：黄 18：黒
7：緑 20：空
8：紫

【コネクタピン番号】

未 接 続：2、3、9、10、
11、12、13、15、19、
21、22、23、24、25

◆外部入出力信号用 / 1000W 書き込み用ケーブル（型式：RCS-DATA-CBL）

充電ユニットに接続し、充電時の電圧、電流および再充電電圧の設定を行うためのケーブルです。
設定内容等、詳細につきましては別途取扱説明書をご用意していますので、担当営業へお問合せください。



◆1kW 書き込み用ケーブル 延長ケーブル付きタイプ（型式：RCS-DATA-CBL02）

RCS-DATA-CBL（1.8 m）に、1.8m の延長ケーブル（両端 USB Type-A）が同梱されています。

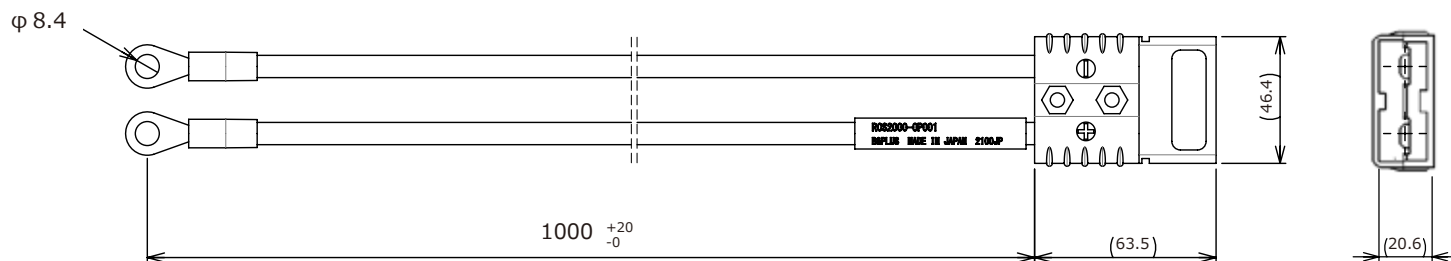
◆バッテリー接続用充電ケーブル

型式：RCS-24CBL-M8-01

（ケーブル 1m、2 極アンダーソンコネクタ SB120 6800G2（色：灰）、M8 丸端子）

型式：RCS-24CBL-M8-02

（ケーブル 2m、2 極アンダーソンコネクタ SB120 6800G2（色：灰）、M8 丸端子）

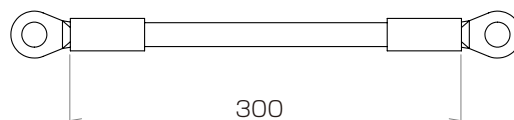


◆バッテリー間接続ケーブル

バッテリー同士を接続させるケーブルです。

型式：RCS-BTCBL-M6-003(M6 端子, 0.3m)

RCS-BTCBL-M8-003 (M8 端子, 0.3m)



◆バッテリー接続用充電ケーブル アンダーソンコネクタ付き仕様

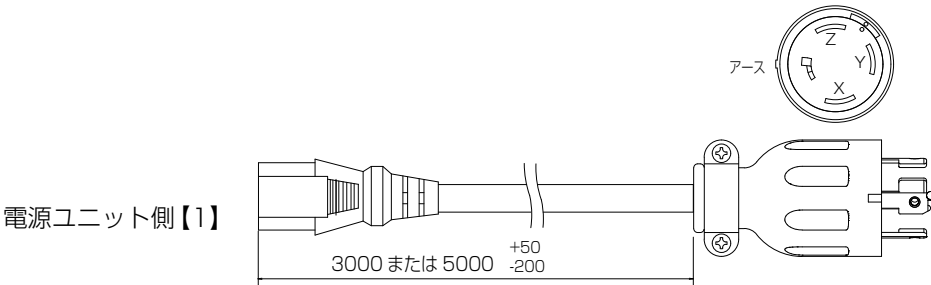
製品	ユニット	バッテリー側 サイズ	充電ユニット側 サイズ	長さ※	型式
バッテリー接続用充電ケーブル アンダーソンコネクタ付き仕様	充電ユニット	M6 端子用	M5 端子用	0.5m	RCS-CBL-M6-01-C
		M8 端子用	M5 端子用	0.5m	RCS-CBL-M8-01-C

※こちらの製品は、1m のバッテリー接続用充電ケーブルの中間をアンダーソンコネクタで中継します。
バッテリー側、充電ユニット側それぞれが各 0.5m の長さになります。

◆電源ケーブル

RCS1000-AC に接続する AC 用の電源ケーブルです。

	型式	ケーブル 長さ	電源ユニット側 ソケット 【1】	200V 電源 コンセント側 【2】	フェライトクランプ E04SR401938(灰)
(1)	EE-JPSS-3	3m	○	プラグ無し切りっぱなし	同梱無し
(2)	EE-JPSS-5	5m	○	プラグ無し切りっぱなし	同梱無し
(3)	RCS-CBL01(電源ユニット同梱品)	3m	○	プラグ無し切りっぱなし	○
(4)	RCS-CBL04	3m	○	○	同梱無し
(5)	RCS-CBL05	5m	○	○	同梱無し



【1】	【2】
E : 緑 / 黄	アース
L : 黒	X
N : 白	Y
未接続	Z

200V 電源コンセント側 【2】
 (1)(2)(3) プラグ無し切りっぱなし
 (4)(5) 接地 3P 引掛型差し込みプラグ

ワイヤレス給電の

株式会社 **ビー・アンド・プラス** 最新情報はここから … <https://www.b-plus-kk.jp/>

■各種お問い合わせ

〒 355-0311 埼玉県比企郡小川町高谷 2452-5
 TEL : 0493-71-5160 FAX : 0493-81-4771 Mail : sales@b-plus-kk.jp

■仕様などの記載内容は、予告無く変更する場合があります。予めご了承ください。