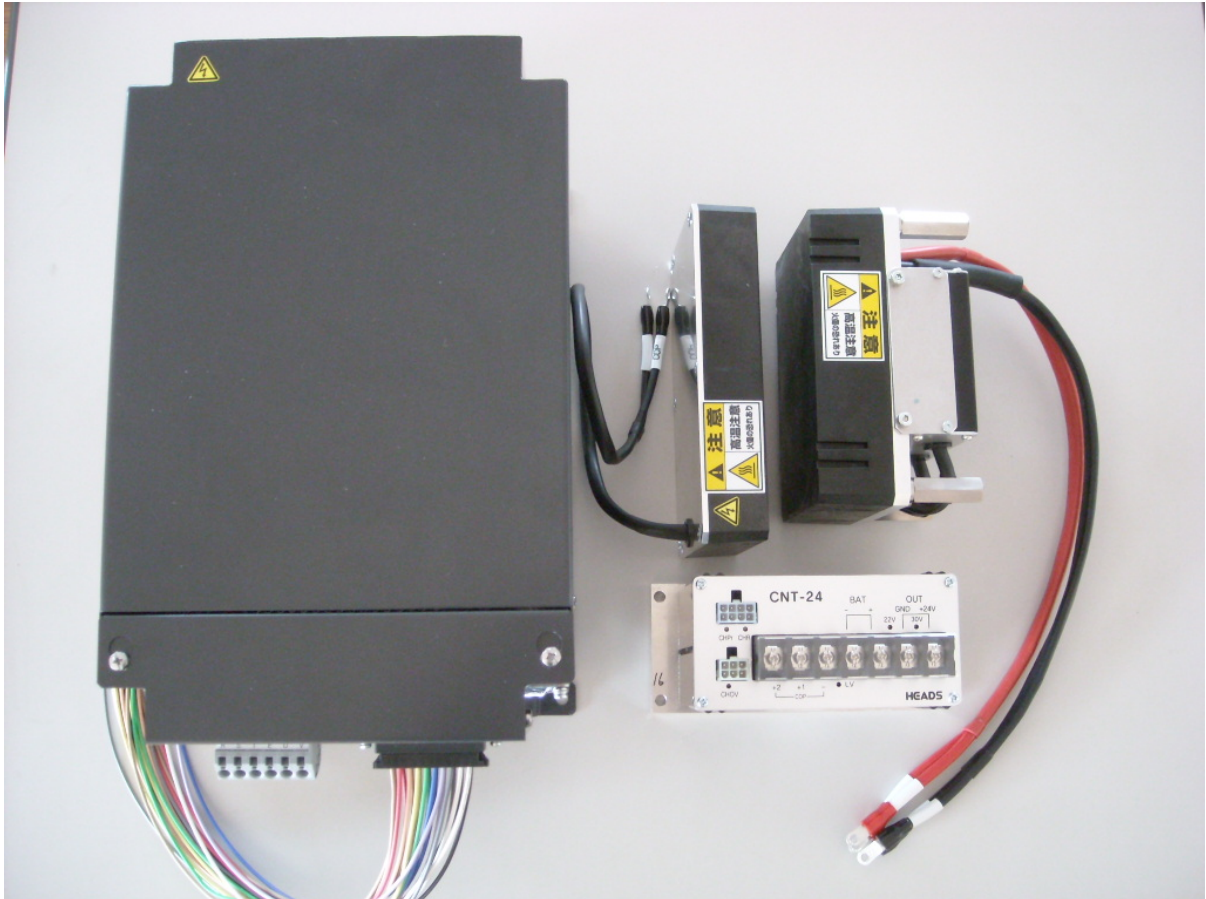


取扱説明書

充電システム



この度は当社充電システムをお買い上げ頂きありがとうございます。

注意

- 本製品をご使用になる前に、必ず取扱説明書をよくお読みください。
特に、設置、取り扱いにおける指示・警告事項は安全上の重要な項目です。
お読みの上、正しくお使いください。
- お読みになったあとは、いつでもみられる所に必ず保管して下さい。
- 本製品を譲渡する場合は、必ず本製品にこの取扱説明書を添付して次の所有者に渡してください。
- 本製品は、日本国内の使用に基づいて製作されていますので、日本国内のみで使用してください。海外での使用はご相談ください。
- お客様が、本製品を分解して修理・改造はしないでください。

警告表示の用語と説明

この取扱説明書では、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐために以下の表示をしています。表示の意味は次の通りです。

警告 この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容が記載されています。

注意 お使いになる上での注意や制限などです。誤った操作をしないために、必ずお読みください。



1. 本製品は水のかかる場所に設置しないでください。
本製品内に水が浸入した場合、機器の誤作動や、破損の原因となります。
2. 本製品を設置する場合は異物(特に金属片)が本機に進入しないようにしてください。
本製品内に異物が浸入した場合、機器の誤作動や、破損の原因となります。
3. 本製品の電源線の配線時は接続する機器の電源を切ってから、配線作業を行ってください。
破損および感電の原因となります。
4. 誤配線のないように注意してください。
機器の破損や誤動作の原因となります。
5. 濡れた手で電源端子部分を触らないで下さい。
機器の破損や感電の原因となります。
6. 入力電源電圧は指定範囲(AC200V±10% 3相)にて使用してください。
機器の破損や誤動作の原因となります。
7. 本製品の使用は必ず給電カプラ、充電カプラ(MCOP-□□、SCOP-□□)とセットでご使用ください。
8. 本製品はDC24V 充電専用ですので注意して下さい。



1. この取扱説明書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気付きの事柄がありましたら、当社窓口にご一報くださいますようお願いいたします。
2. 本製品を、武器や化学兵器などには使用しないでください。
3. 当社指定以外の部品を使用した場合には、動作不良および予見不可能な事態を引き起こす恐れがあります。予備部品は必ず当社指定の部品をお使いください。
4. 保証期間内(納入後一年)に修理依頼される場合は、当社にご一報ください。
5. 本製品を搭載した機器を輸出する場合、輸出貿易管理令に従った手続きを行ってください。
本製品は戦略物資には該当しませんが、搭載した機器が戦略物資に該当する場合、通産省の許可を必要とします。
6. 運用した結果については1項にかかわらず責任を負いかねますので、ご了承ください。

目 次

第1章 充電システムの概要	4
特長	4
各部の名称	4
各部の機能	4
第2章 充電インバータの取扱説明書	5
概要	6
特長	7
接続方法	8
運転方法	9
異常診断	10
仕様	11
保守点検	12
部品交換	13
外形寸法	14
給電カプラの概要	15
設置方法	16
充電特性	17
第3章 充電コントローラの取扱説明書	18
概要	19
各部の名称	19
各部の機能	20
設置方法	21
外形寸法	21
接続方法	22
充電カプラの接続	22
バッテリーの接続	22
制御電源の接続	22
信号線の接続	23
使用方法	24
仕様	25
第4章 充電カプラの概要	26
外形寸法	26
第5章 保証規定	27

第1章 充電システムの概要

本製品は AC200V 3 相電源インバータにより高周波電源を作り、給電カプラから電磁誘導により数 10mm の間隔において充電カプラへとエネルギーを電送しバッテリーに充電する非接触充電システムです。

特長

1. コンパクトな充電システムです。
2. AGV 等に幅広く使用されています。

⚠️注意 必ず当社製品の充電システムセットで使用して下さい。

インバータ (CON-G440)、給電カプラ (MCOP-□□)、充電コントローラ (CNT-24)
充電カプラ (SCOP-□□)
以上の製品が梱包されています。

各部の名称



①インバータ



②給電カプラ



③充電コントローラ



④充電カプラ

各部の機能

- ① インバータ (CON-G440)
高周波電源を作り出します。
- ② 給電カプラ (SCOP-□□) コンバータからの電源を電磁力に変換します。
- ③ 充電コントローラ (CNT-24)
バッテリー充電電圧コントローラです。
- ④ 充電カプラ (MCOP-□□) 給電カプラからの電磁力を受けます。

第2章 充電インバータ取扱説明書

充電インバータ CON-G440



注意

- 本製品をご使用になる前に、必ず取扱説明書をよくお読みください。特に、設置、取り扱いにおける指示・警告事項は安全上の重要な項目です。お読みの上、正しくお使いください。
- お読みになったあとは、いつでもみられる所に必ず保管して下さい。
- 本製品を譲渡する場合は、必ず本製品にこの取扱説明書を添付して次の所有者に渡してください。
- 本製品は、日本国内の使用に基づいて製作されていますので、日本国内のみで使用してください。海外での使用はご相談ください。
- お客様が、本製品を分解して修理・改造はしないでください。

充電インバータ CON-G440 の概要

本製品は AC200V 3 相電源から高周波電源を作りだし給電カプラに供給するインバータです。
注意 必ず当社製品の給電カプラ (MCOP-□□) とセットで使用して下さい。

特長

1. 高周波電源 20KHz～25aKHz の安定した電源を供給します。
2. 外部から通電 ON、OFF 制御可能

各部の名称と機能



①

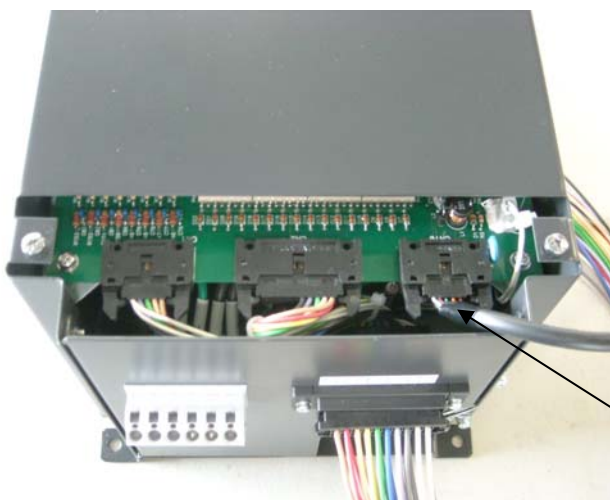
②

① 端子台

端子台には給電カプラ、主電源 AC200V を接続します。

② 制御用コネクタ

制御用信号接続コネクタです。



パラメータユニット接続コネクタ
(オプション)

構成

本装置はコンバータ部、インバータ部、リレーユニットおよび盤面操作部から構成されています。

入出力配線用の端子台はすべて底面に取り付けられています。

接続する際には感電に注意し、極性の誤りがないように接続してください。

設置方法

- 1-1. 外形寸法、取付寸法は外形図の項を参照ください。
- 1-2. 取り付け場所の確認
盤内取付け時は、周囲温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+45^{\circ}\text{C}$ 、湿度95%以下としてください。
腐食性ガス、塵埃などが浮遊する悪環境をさけて、清潔な場所に設置するか全閉型の盤内に収納して使用してください。
- 1-3. 本装置は内蔵ファンによる強制空冷方式を採用しています。
装置の換気・通風を妨げないよう、上下面に換気スペースを設けてください。

配線

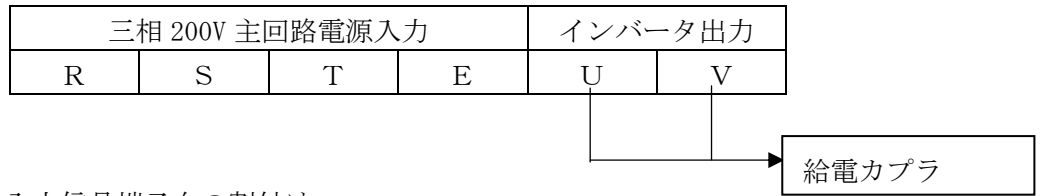
- 2-1. 主回路および入出力信号の配線は全て装置底面の端子台で行います。
- 2-2. 相互配線は図3のように行ってください。
- 2-3. 使用電線サイズは表1から選択してください。
電線サイズは、電線の電圧降下を考慮して決めてください。通常、定格電圧の2%以下になるような電線サイズを選択してください。
電源入力、インバータ出力はスプリングロック端子です。棒端子は使用せずに接続して下さい。

端子記号	接続	推奨電線サイズ
三相200V主回路電源入力 R. S. T. E	差し込み 剥き10mm	2~3.5mm ²
インバータ出力 U. V	差し込み 剥き10mm	2~3.5mm ²
入出力信号	0.75mm ² リード出し	0.3~0.75mm ²

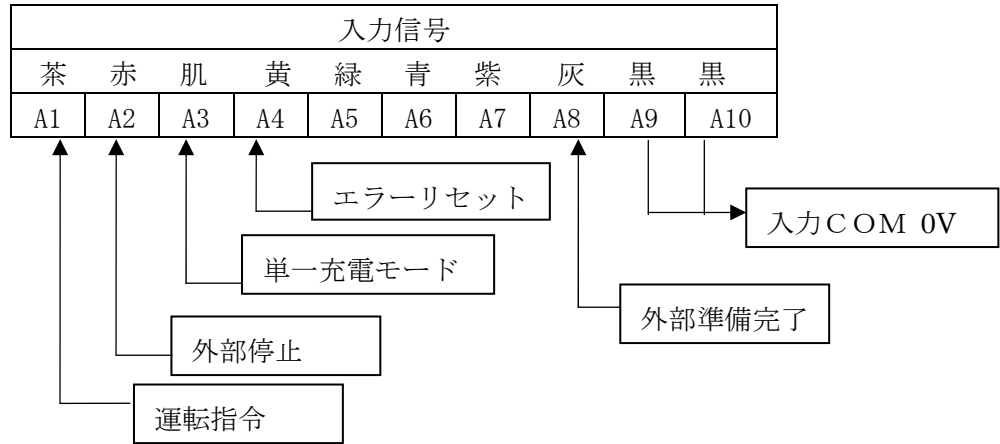
表1. 使用電線サイズと適合圧着端子

- 2-4. 入出力信号は、主回路および制御電源の配線とは分離して配線してください。
- 2-5. 配線終了後、必ず相互の配線チェックを行ってください。
これとともに、以下の項目についてご確認ください。
 - 5-5-1. 誤配線はないか？
 - 5-5-2. 電線くず、ネジなどが混入していないか？
 - 5-5-3. コネクタの挿入は確実か？
 - 5-5-4. 端子部のひげ線が他の端子と接触していないか？

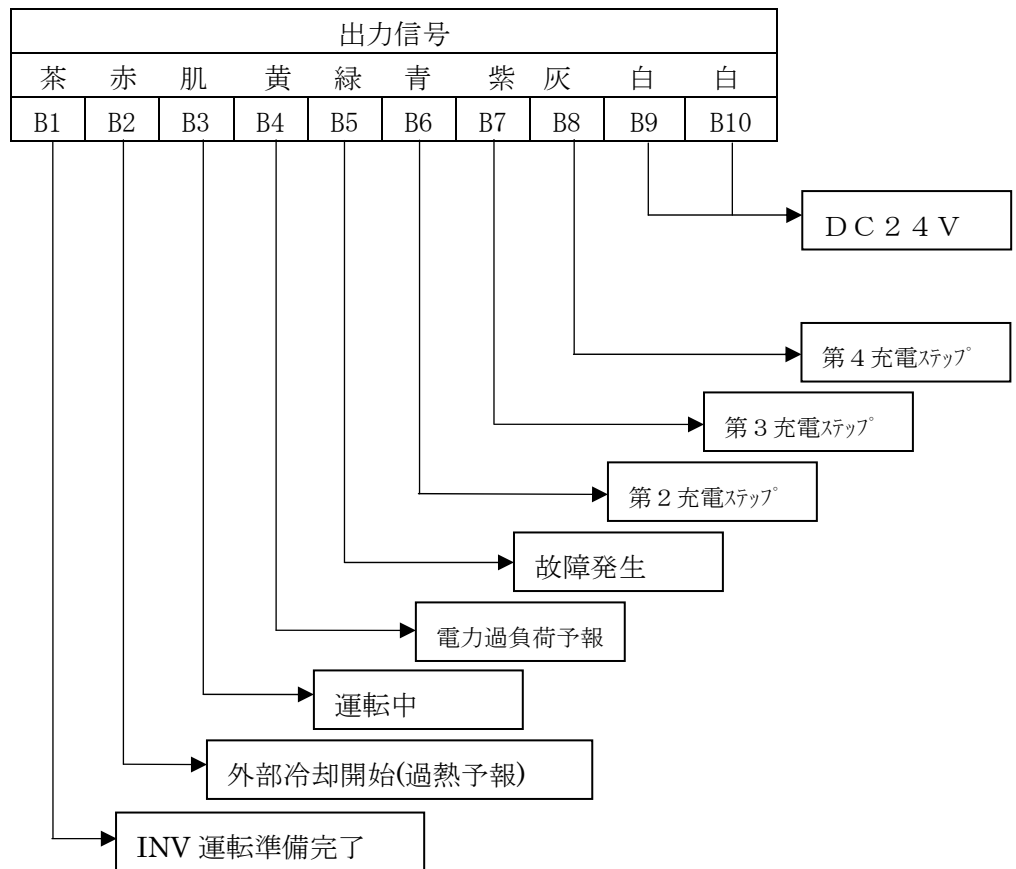
2-6. 主回路端子台と制御端子台の割付け



2-7. 入力信号端子台の割付け



2-8. 出力信号端子台の割付け



電源投入と運転

以下の手順に従って運転を行ってください。

3-1. 点検

6-1-1. 主回路電源は正しいか？（三相 AC200V～AC253V 50/60Hz）

6-1-2. 配線は確実に接続されているか？

3-2. 主回路電源投入

主回路電源を投入してください。冷却ファンが始動し、強制空冷を開始します。正常範囲であれば、パラメータユニットには以下のように表示されます。

MODE	: モニタ
個別表示	: 電力
7セグ表示	: ゼロ

出力端子には運転準備完了信号[OUT01]が出力されます。

もし他に異常が発生していれば、パラメータユニットには以下のように表示され、運転準備完了信号は出力されません。

MODE	: モニタ
個別表示	: エラーコード
7セグ表示	: E** (* **は異常コードを示します)

3-3. データ設定

データ設定モードに切換え、電流指令値などの運転データを設定してください。

3-4. 運転開始

外部準備完了信号[IN08]に次いで運転指令[IN01]を入力すると、第1充電電流による

インバータ運転を開始します。このとき出力端子に運転中信号[OUT03]を出力します。

正常なインバータ出力が得られていることを確認してください。

以後、以下のように多段切替え運転の形態となります。

6-4-1. 運転指令を切って0.1秒以上、5.0秒以内に運転指令を再入力すると第2充電電流による第2充電ステップに移行します。

このとき出力端子に第2充電ステップ中信号[OUT06]を出力します。

6-4-2. 前項同様の手順を繰り返すと、第4充電ステップまで進みます。

3-5. 運転停止

以下の何れかの方法で運転を停止します。

6-5-1. 外部準備完了信号[IN08]を切る。

6-5-2. 運転指令[IN01]を切って0.1秒経過する。

電源遮断

運転を停止し、以下の手順で電源を遮断します。

7-1. 主回路電源を遮断します。

7-2. 制御電源を遮断します。

電源遮断後も装置内部には残留電荷が溜まっていますので、ご注意ください。

異常診断

異常を検出すると出力を停止し、パラメータユニットに下記の異常コードを表示する

とともに故障発生信号[OUT05]を出力します。

異常コード	異常内容	原因または処置
E01	(過電圧) 主回路電圧がDC380V以上ある。	三相入力電源を確認してください。
E02	(過電圧) 制御電源電圧がAC275V以上ある。	制御電源を確認してください。
E03	(IGBT異常) IGBTの損傷。	IGBTの交換。 お問い合わせください。
E05	(主回路地絡) 主回路の絶縁が劣化した。	調査必要。 お問い合わせください。
E06	(インバータ過電流) インバータに瞬時50A以上流れた。	調査必要。 お問い合わせください。
E07	(不足電圧) 制御電圧がAC150V以下になった。	制御を確認してください。
E09	(主回路欠相) 三相入力電源R/S/Tいずれかの欠相。	三相入力電源を確認してください。
E10	(スタート条件不成立) 突入防止リレーが入っていない。	調査必要。 お問い合わせください。
E11	(冷却フィン過熱) 冷却フィン温度が90℃以上ある。	冷却ファンまたはサーミスタの損傷。 または冷却フィンの目詰まりなど。 お問い合わせください。
E12	(不足電圧) 三相入力電源電圧がAC150V以下になった。	三相入力電源電圧や単相入力になっていないかを確認してください。
E13	(電流過負荷) 定格出力電流以上の出力が5秒以上継続した。	負荷バランスが取れているか確認の上 お問い合わせください。
E14	(電力過負荷) 定格出力の110%以上が出力された。	負荷バランスが取れているか確認の上 お問い合わせください。
E15	(ウォッチドック) CPU異常。	調査必要。 お問い合わせください。
E16	(サーミスタ異常) サーミスタ断線または短絡。	サーミスタの修理または交換。 お問い合わせください。

E19	(電流検出器故障) インバータ出力電流検出器が故障または断線。	電流検出器の修理または交換。 お問い合わせください。
E21	(電圧検出器故障) インバータ出力電圧検出器が故障または断線。	電圧検出器の修理または交換。 お問い合わせください。

表 2. 異常コード一覧表

異常復帰

異常が発生した場合は運転指令 [IN01] を切り、エラーリセット信号 [IN04] を入力して

ください。異常が解除されない場合は [項 7. 電源遮断] を行い、[項 12. 異常診断] を参考に

して異常要因を取り除いたのち、電源を再投入してください。

それでも異常が回復しない場合は、メーカーにお問い合わせください。

仕様

項 目			仕 様		
製造形式			0 4 4 0		
電 源	電圧・周波数	主回路電源	3相	AC200V～253V	50/60Hz
		制御電源	単相	AC200V～253V	50/60Hz
	許容周波数変動		45Hz～65Hz		
	所要電源容量		2.5kVA		
出 力 定 格	最大出力電力		2.0kW		
	最大出力電圧		250V		
	最大出力電流		10A		
	出力周波数		15～25kHz		
	使用率		100%		
制 御 特 性	制御方式		単相全波、方形波方式、PWM制御		
	制御出力		定電流制御方式		
保 護 機 能	過電流	インバータ側	瞬時50A以上で出力停止		
	入力電圧	過電圧	制御電圧	AC275V以上で出力停止	
			主回路電圧	DC380V以上で出力停止	
		不足電圧	入力電圧	AC150V以下で出力停止	
	温度	冷却フィン過熱	冷却フィン温度	90℃以上で出力停止	
	サーミスタ異常		サーミスタ断線または短絡で出力停止		
	IGBT損傷		IGBT素子の損傷で出力停止		
電流過負荷		18A以上が5秒継続で出力停止			

	電力過負荷	定格出力の110%(2.2kW)が0.5秒発生で出力停止
	地絡	インバータ地絡で出力停止
	主回路欠相	三相入力電源の欠相で出力停止
	瞬時停電	定格負荷時、8ms以上で主回路不足電圧を検出し停止
	出力電流検出異常	出力電流検出用CT断線で出力停止
	出力電圧検出異常	出力電圧検出用トランス断線で出力停止
環境	周囲温度	0～40℃
	保存温度	0～85℃
	湿度	30～90%RH以下 結露のないこと
	使用場所	屋内（腐蝕性ガス，塵埃などの無い所）
	標高	1000m以下
	振動	20Hz未満では9.8m/s ² （1G） 20～50Hzでは2m/s ² （0.2G）以下
	冷却方式	内蔵ファンによる強制空冷
	寸法	外形図参照
	質量	約6kg

表3. 製品仕様

保守点検

事故を未然に防ぎ，長時間にわたって信頼性の高い運転を確保するため，下記に示す点検を定期的に行ってください。

点検項目	点検内容	異常時の対策
外部端子，ユニット取り付けボルト，コネクタなど	ねじの緩みがないか	増し締めする
	コネクタに緩みがないか	再装着する
放熱フィン	ごみやほこりが堆積していないか	圧力392～588kPa (4～6kg・cm ²)の乾燥したエアで除去する
プリント基板	導電性の埃やオイルミストが付着していないか	圧力392～588kPa (4～6kg・cm ²)の乾燥したエアで除去する 除去できない場合はプリント基板を交換する
冷却ファン パワー素子	異常音，異常振動がないか ごみやほこりが付着していないか	冷却ファンを交換する 圧力392～588kPa (4～6kg・cm ²)の乾燥したエアで除去する
平滑コンデンサ	変色，異臭などの異常はないか	コンデンサまたはインバータユニットを交換する

表4. 定期点検項目

部品交換の目安

本装置を長期間安心してご使用いただくために、摩耗・消耗部品の交換をお勧めします。

下記に部品交換の目安を示します。

部品名	標準交換年数	交換方法・その他
冷却ファン	2～3年	新品と交換
平滑コンデンサ	5年	新品と交換（調査のうえ決定）
ブレーカー，リレー類		調査のうえ決定
ヒューズ	10年	新品と交換
プリント基板上の アルミ電解コンデンサ	5年	新品基板と交換（調査のうえ決定）

表 5 . 部品交換の目安一覧表

- 使用条件
- ・ 周囲温度：年間平均 30℃
 - ・ 稼働率：20時間以下／日

外形図

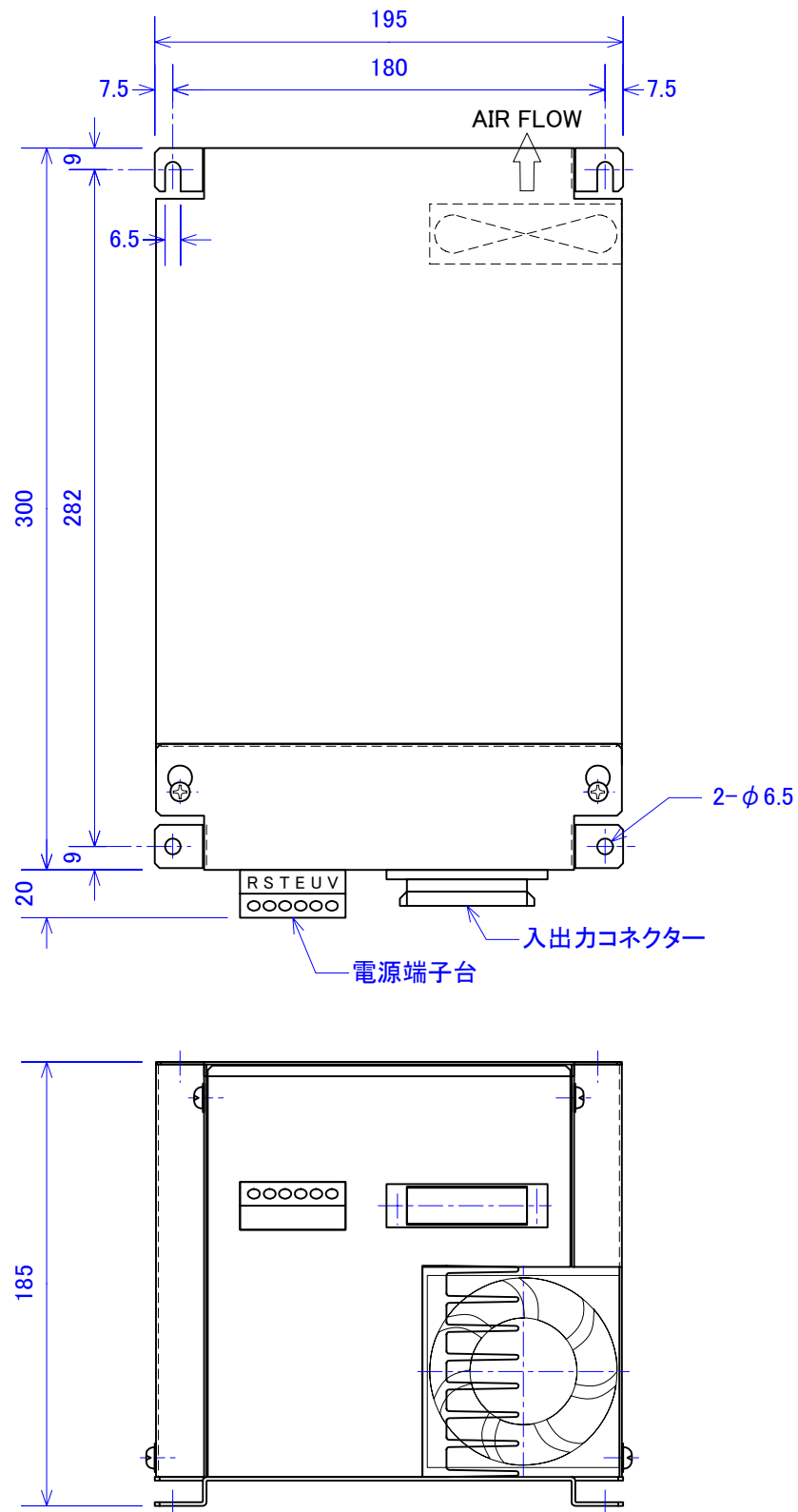


図3. 外形図

第3章 給電カプラ MCOP-4



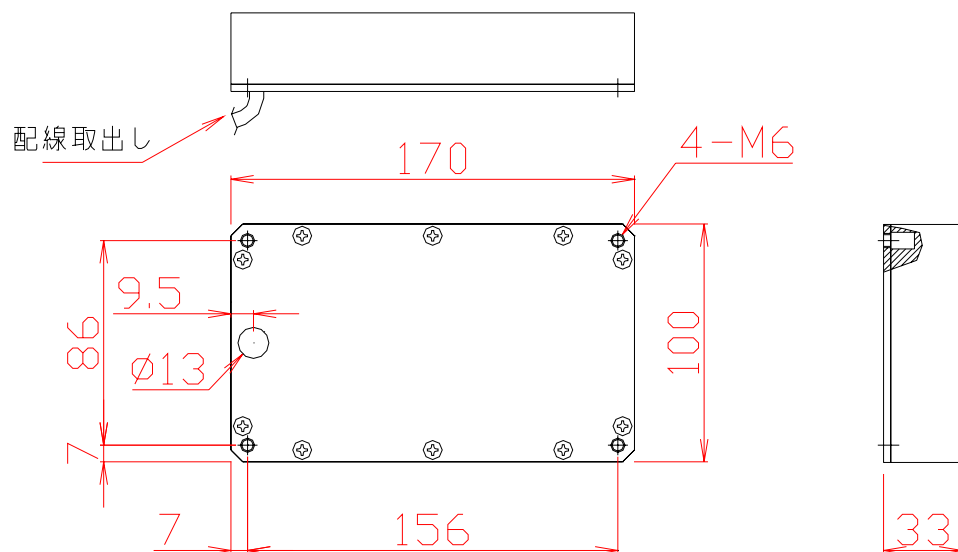
概要

給電カプラユニットです。

内部コイルから配線(400mm)出ていますのでインバータ(CON-G440)に接続してください。

延長される場合は3.5mm²以上の配線で延長して下さい。

外形寸法

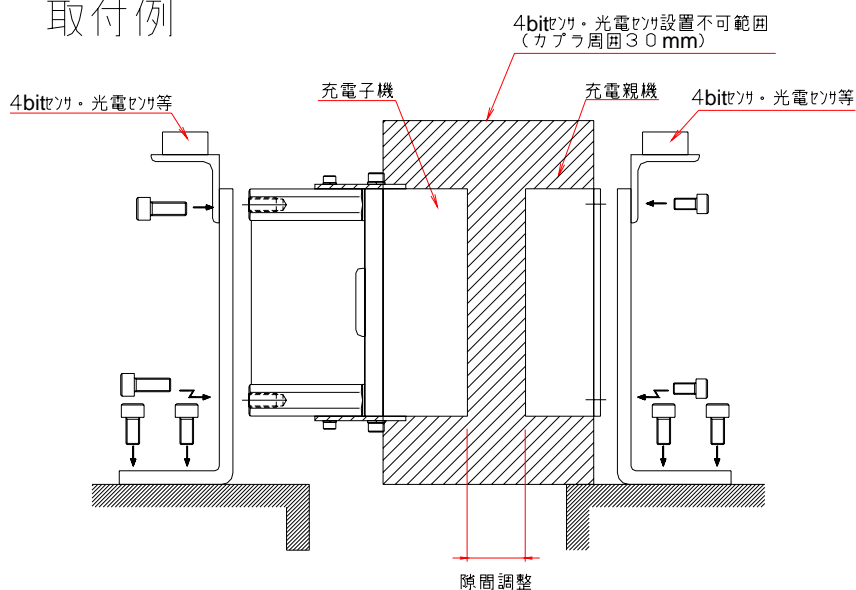


⚠ 注意

- ・お客様が、本製品を分解して修理・改造はしないでください。分解改造した場合は十分な特性が出ませんので再度調整が必要になります。(有償にて調整)
- ・精密機器ですので落下、衝撃等与えないで下さい。

設置方法

取付例



⚠ 注意

充電カプラと給電カプラとの設置距離は13ページのカプラ距離による充電電流値を参考に
して隙間調整をして設置して下さい。

使用電力値以上充電するように電流、時間を設定してください。もし下回りますと途中で
バッテリー低下しますので十分余裕ある設定にして下さい。

休日などは充電時間を1日行ってもかまいませんが、長期連休等で工場が停電する場合は、
バッテリーコネクタを外していただきバッテリーの消耗を出来るだけ防いでください。
バッテリーが消耗しますとすぐに充電できませんのでライン生産等に支障が出る場合があり
ます。必ず予備バッテリーをお持ちいただくか、事前に充電の確認をお願いします。

バッテリーの完全放電を数回(2~3回)行いますとバッテリー特性が変化し、十分な充電が
行えませんが注意して下さい。(但しサイクルバッテリー使用時はこの限りではありません。)

使用頻度により高温になる場合がありますのでご注意ください。

充電中給電カプラと充電カプラの隙間に金属類、物、手を入れないで下さい。火傷する場
合があります。

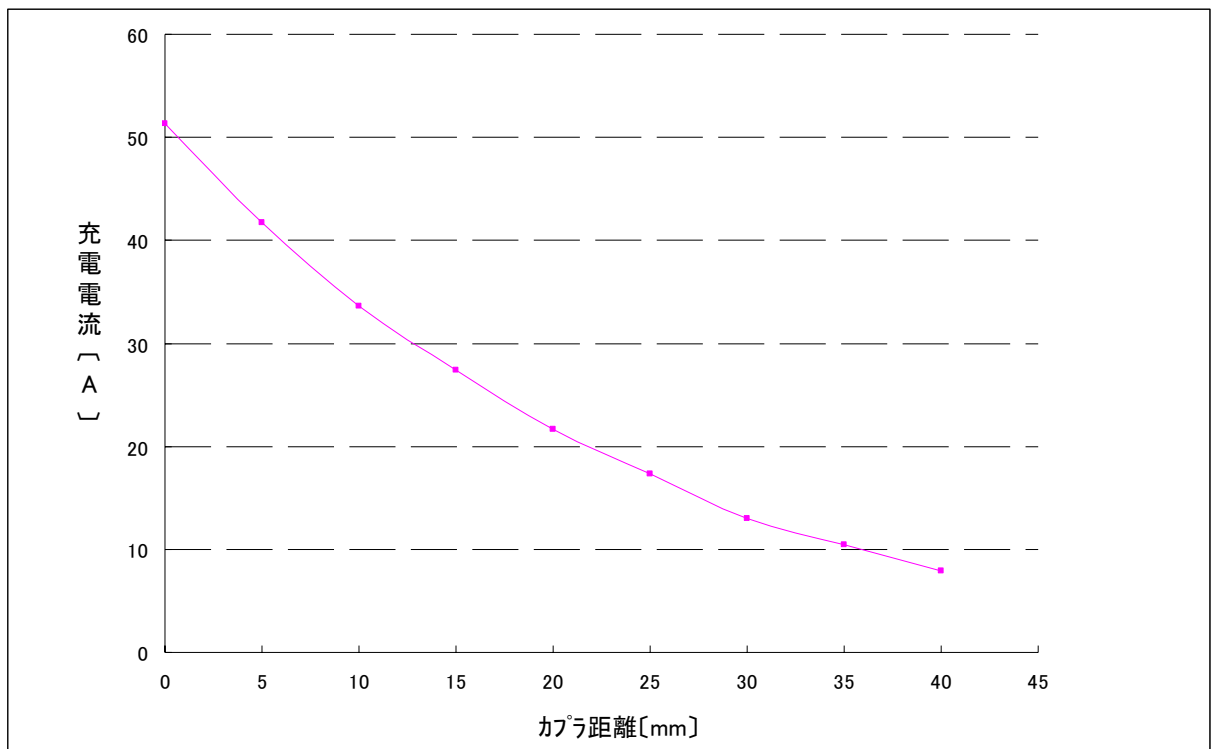
センサー等をカプラ周辺に取付ける場合、上図を参考にして下さい。設置不可範囲に取付
けますとセンサーが正常に動作しない場合があります。設置後必ず充電要求信号のON、OFFを
確認して下さい

⚠️ 注意

給電カプラ(親機、子機)の隙間等により充電電流が変化しますのでバッテリー容量により最適な距離(5mm~30mm)に設定してください。

例 SEB35(GS社製)は充電電流 35A 以下で充電して下さい。

SEB50(GS社製)は充電電流 50A 以下で充電して下さい。



カプラ距離 (mm)

カプラ距離による充電電流値(参考データ)

⚠️ 注意

充電を始める時は、カプラ距離を 40 mm 位で充電電流を測定しながら徐々に距離を少なくして合わせて下さい。

カプラ距離が近い場合はバッテリーの状態によっては充電コントローラからの要求信号が頻繁に入切して安定した充電が出来ない場合があります。

第4章 充電コントローラ取扱説明書

充電コントローラ CNT-24



注意

- 本製品をご使用になる前に、必ず取扱説明書をよくお読みください。特に、設置、取り扱いにおける指示・警告事項は安全上の重要な項目です。お読みの上、正しくお使いください。
- お読みになったあとは、いつでもみられる所に必ず保管して下さい。
- 本製品を譲渡する場合は、必ず本製品にこの取扱説明書を添付して次の所有者に渡してください。
- 本製品は、日本国内の法規に基づいて製作されていますので、日本国内のみで使用してください。海外での使用はご相談ください。
- お客様が、本製品を分解して修理・改造はしないでください。

充電コントローラ CNT-24 の概要

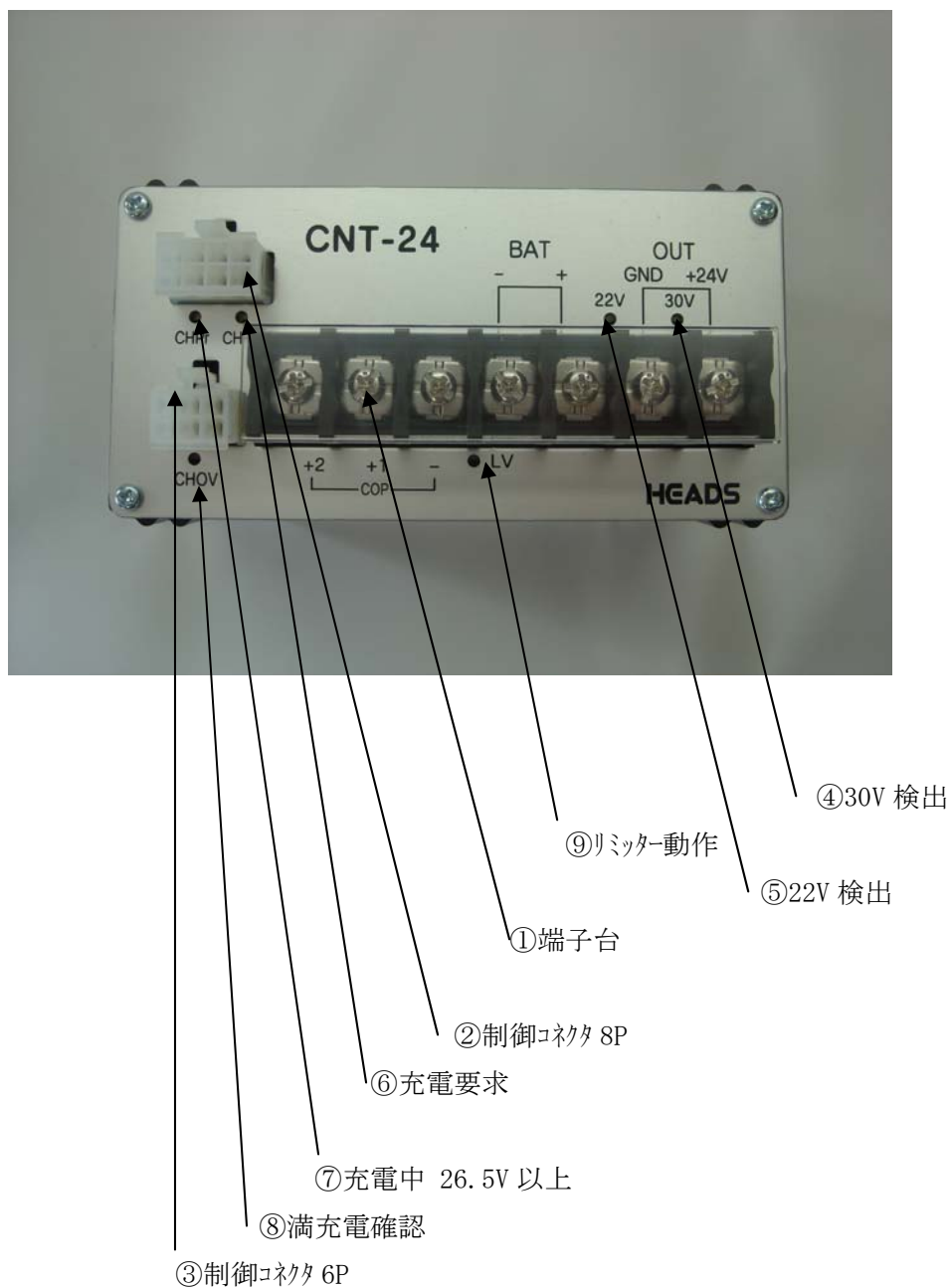
本製品は充電用コイルからの電圧をバッテリー用充電電圧 (DC24V~DC29.5V) に変換する製品であります。

注意 必ず当社製品の充電用コイル(SCOP-□□)とセットで使用して下さい。

特長

1. バッテリー充電に適した、充電コントローラです。
2. 制御系に電圧 DC25Vmax 電流 20Amax の電源を供給する製品です。
3. 充電するための充電要求信号、充電中信号、減電圧信号を出力でき、AGV 等の制御に使用します。

各部の名称



各部の機能

- ① 端子台
端子台には充電用コイル(SCOP-□□)、バッテリー、制御電源を接続します。
- ② 制御用コネクタ 8P
制御用信号接続コネクタです。
- ③ 制御用コネクタコネクタ 6P
コントローラ制御入切用コネクタです。
- ④ 30V 以上 LED
充電電圧が 30V 以上になった場合点灯します。
異常信号として使用して下さい。
- ⑤ 22V 以下 LED
バッテリーが 22V 以下になったとき減電圧として点灯します。
バッテリーの減電圧として約 5 秒以上 ON した場合異常として AGV 等を停止して下さい。
- ⑥ 充電要求 LED (R 色)
バッテリー電圧が 29.5V 以下であれば点灯します。
- ⑦ 充電中 LED (G 色)
バッテリー電圧が 26.5V 以上になった場合点灯します。
- ⑧ バッテリー電圧 LED (G 色)
バッテリー電圧が 5V 以上あれば点灯します。
- ⑨ 24V リミッター動作 LED (R 色)
制御電源が 25V 以上上がった場合明るく点灯します。

設置方法

水平面、または垂直面に取り付けてください。

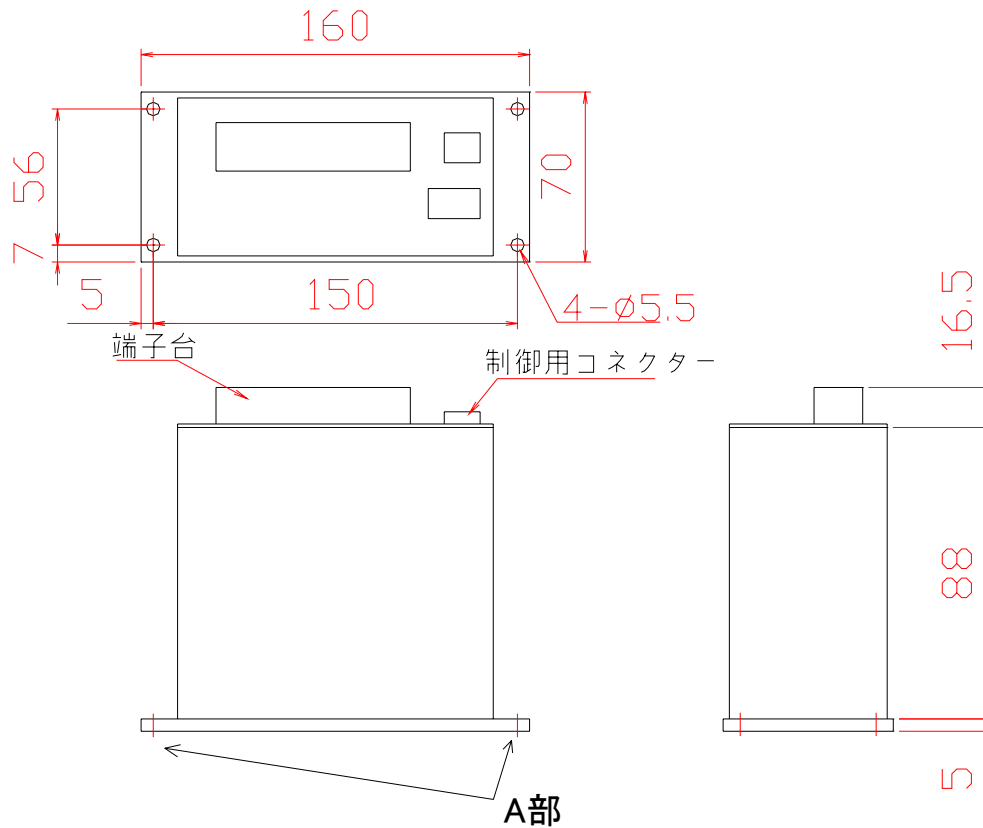
必ず AGV 等の金属面に放熱板(アルミプレート)A 部を利用して必ず取り付けてください。



本製品は環境条件に強く設計していますが、システムの信頼性を高め、その機能を十分発揮させるため次の点にご注意ください。

- ・ 発熱量の高い機器(ヒーター、トランスなど)の真上に取り付けることは避けてください。
- ・ 高圧線や動力線からは可能な限り離して取り付けてください。

外形寸法



取り付けネジ M5×15mm 4本使用

モレックスコネクタ 8P

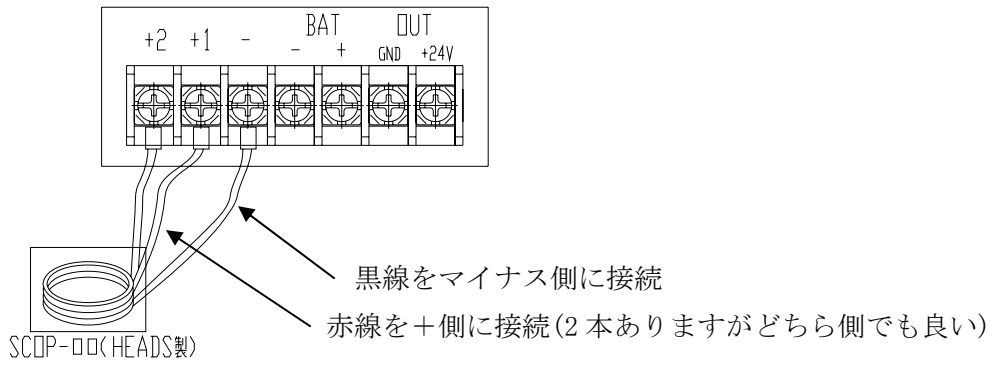
モレックスコネクタ 6P

モレックス用ピン 14本

接続方法

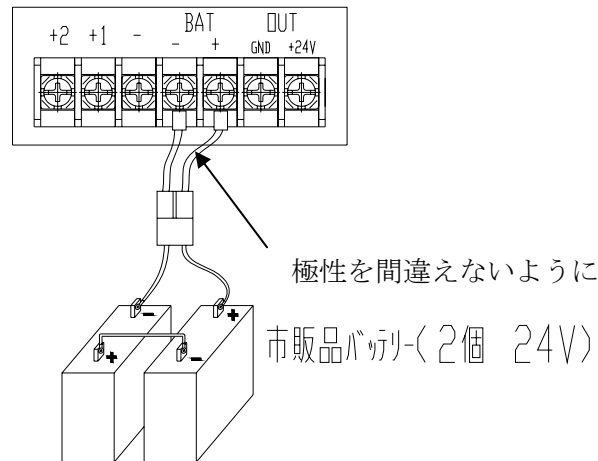
1. 充電カプラ (SCOP-□□) の接続

充電カプラ接続



2. バッテリーの接続

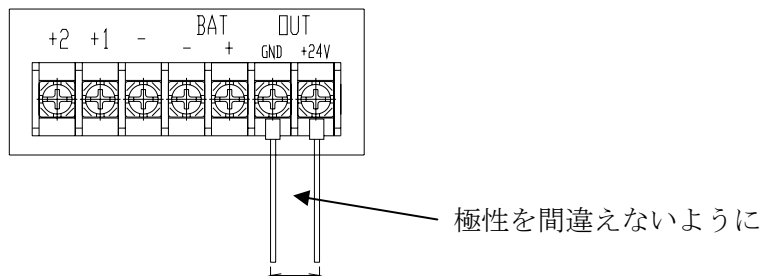
市販品バッテリー接続



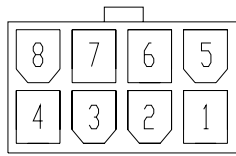
3. 制御電源の接続

制御電源出力 (最大 $24V \pm 10\%$, 20A)

充電時 (最大 $24V \pm 10\%$, 5A)

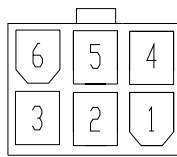


信号線の接続



MOLEX製(5557 8P) ピン5556

番号	内 容
1	バッテリー電圧
2	制御電源 +24V
3	異常 30V以上
4	減電圧 22V以下
5	充電中 26.5V以上
6	制御電源 GND
7	充電要求
8	制御電源 GND

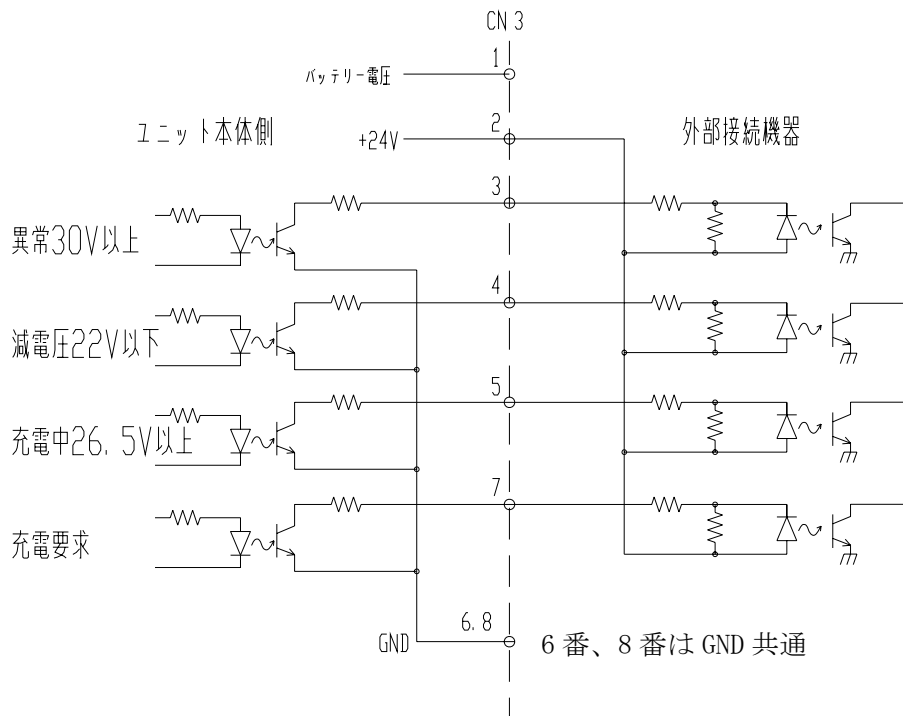


MOLEX製(5557 6P) ピン5556

番号	内 容
1	24V
2	未使用
3	未使用
4	制御入り
5	未使用
6	未使用

外部制御入切しない時は
1番4番を短絡して下さい

異常 30V 以上信号、減電圧 22V 以下信号、充電中 26.5V 以上信号、充電要求信号回路図



バッテリー電源信号

電圧計等に使用して下さい。

異常 30V 以上信号

充電電圧が 30V 以上になった場合 ON します。ただちに充電を停止して下さい。

機器が破損した場合がありますので点検修理が必要になります。

減電圧 22V 以下信号

バッテリー電圧低下です。充電電流、時間等を見直して下さい。

充電中 26.5V 以上信号

充電開始後バッテリー電圧が 26.5V 以上になった場合 ON します。

充電確認として使用ください。

充電要求信号

充電要求信号は充電中にバッテリー電圧が 26.5V 以下になった場合、信号が ON します。

充電中にバッテリー電圧が 29.5V 以上になった場合、信号が OFF します。

充電要求信号を光電管や 4 ビット光信号ユニット等を使用していただき、当社コンバータに信号を伝送して下さい。



警告

配線は接続を間違えないようもう一度確認をお願いします。

配線が完了するまで電源を入れないようにお願いします。

信号用電源は DC24V を使用して下さい。

使用方法

当社充電コイルとセットで使用して下さい。

充電要求信号はバッテリー電圧が 29.5V 以上になった場合、信号が OFF します。

バッテリー電圧が 26.5V 以下になった場合、信号が ON します。

充電要求信号は、PLC 等に入力していただき、充電条件を入力して、外部に出力して下さい。

外部出力としては(光電管や 4 ビット光信号ユニット等)を使用していただき、当社インバータに信号を伝送して下さい。

充電中信号は、バッテリー電圧が 26.5V 以上になった場合、信号が ON します。

減電圧信号は、バッテリー電圧が 22.0V 以下になった場合、信号が ON します。

バッテリー電圧チェックの為、電圧計等を回路に入れてください。



注意

出荷時に上限電圧 29.5V、下限電圧 26.5V に設定されております。

原則としてこの電圧は変更しないで下さい

※上限電圧を上げるとバッテリーに高い電圧がかかり、破裂の危険があります

※上限電圧を下げるとバッテリーが十分に充電されない場合があります

※下限電圧を上げると間欠充電の間隔が狭まり、充電が余りされない場合があります

例外的に微調整する場合は次の点を守って下さい

- 1) 調整は十分に安全教育を受けた管理責任者を設け、その責任者のもと実行してください
- 2) 電気知識のある方が行ってください
- 3) AGVのブレーカーを切り、更にバッテリーと盤との接続を遮断してください

仕様

制御電圧	DC24V
本体サイズ	W160×H109.5×D70mm
重量	1Kg
周囲温度	-5～+40℃

保守点検

本製品の点検はDC24V 出力を定期的にテスターにてチェックされることを推奨します。

また端子台のネジの緩み等ないかチェックをお願いします。その場合は必ずバッテリーのコネクタをはずしてチェックをお願いします。

汚れがひどい場合は乾いた布等で拭いてください。決して水ぶき等を行わないでください。

以上のことを注意していただければ特に日常の保守については特に問題ありません。

但し電子部品等の劣化等により5年ぐらいを目安に定期点検、部品交換が必要になります。

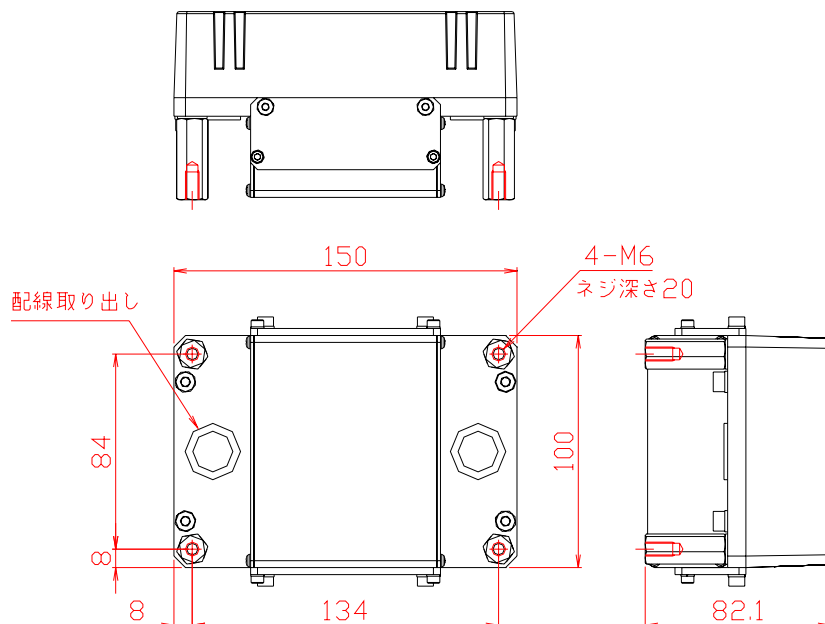
第5章 充電カプラ SCOP-4C



概要

充電カプラに電圧発生器をセットしたユニットです。
内部コイルから配線(400mm)出ていますので充電コントローラ (CNT-24) に接続してください。
計3本(黒色は共通)出ていますので接続を間違えないようにして下さい。
赤がプラス(+1、+2 どちらでも接続可能)、黒がマイナスです。
延長される場合は8mm²以上の配線で延長して下さい。

外形寸法



⚠️ 注意

- ・お客様が、本製品を分解して修理・改造はしないでください。分解改造した場合は十分な特性が出ませんので再度調整が必要になります。(有償にて調整)
- ・精密機器ですので落下、衝撃等与えないで下さい。

第6章 保証規定

引渡し完了日より1年間に関して、明らかに当社設計、製作上の不具合につきましては、無償にて修理、改良をおこないます

保証対象外

但し下記が要因の場合は無償保証の対象外とさせていただきます。

- ・仕様範囲を超えてご使用になった場合
- ・引渡し後、貴社にて分解、変更、改造を行った場合
- ・規定の自主点検を行っていない場合
- ・誤った操作、運転を行った場合
- ・天災が原因の場合
- ・落下、衝撃等による過度なストレスが原因の場合

(ご注意) この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

株式会社 ヘッズ

本 社 〒800-0321 福岡県京都郡苅田町新浜町 1-34

TEL 093-434-3853

FAX 093-434-1995

2010年 2月改訂5版