

# HRP Motor Driver

HRT07-0004



取扱説明書(第4版)

2014年4月

## [ 目 次 ]

|                   |   |
|-------------------|---|
| 1. 概要.....        | 1 |
| 2. 製品仕様.....      | 1 |
| 3. モータ接続例.....    | 2 |
| 4. 放熱について.....    | 3 |
| 5. コネクタのピン説明..... | 3 |
| 6. 外形図.....       | 4 |
| 7. 付属品.....       | 4 |
| 8. サポート.....      | 5 |
| 8.1. お問い合わせ.....  | 5 |
| 8.2. 修理・点検依頼..... | 5 |
| 9. 保証範囲.....      | 6 |
| 9.1. 標準価格.....    | 6 |
| 9.2. 保証要項.....    | 6 |
| 10. 改訂履歴.....     | 7 |

## 1. 概要

HRP Motor Driver (HRT07-0004) は次のような特長を持っています。

- 1) 1枚に2チャンネルのドライバを装備。
- 2) 小型・軽量で高電圧・高電流に対応。
- 3) 高効率(PWM 駆動)。
- 4) HRP-2 に搭載され高信頼性。

## 2. 製品仕様

表1. 製品仕様

| 項目         | 仕様             | 備考                           |
|------------|----------------|------------------------------|
| 定格出力電圧     | ±48[V]         | 十分な放熱を必要とする<br>最大出力電流は2chの合計 |
| 定格出力電流     | ±8[A]          |                              |
| 定格出力       | 384[W]         |                              |
| 最大出力電圧     | ±54[V]         |                              |
| 最大出力電流(瞬間) | ±20[A]         |                              |
| 最大出力(瞬間)   | 1080[W]        |                              |
| 主電源        | DC8～54[V]      | バッテリー推奨                      |
| 制御電源       | ±12[V]、+12[V]  |                              |
| 指令入力電圧     | ±10[V]         |                              |
| 零点         | 0[V]           | 不感帯 約±0.2[V]                 |
| 外形寸法(LWH)  | 75×77×22.5[mm] | 放熱板を含む                       |
| 重量         | 70[g]          |                              |
| 制御方式       | 電流制御           |                              |
| 保護機能       | 出力過電流保護        | ヒューズ内蔵                       |
| モータ・ブレーキ   | 電機ブレーキ         | 指令電圧が0Vの時                    |
| モータ・フリー    | モータ端子開放        | 2ch共通                        |
| 電流モニタ      | ±0.5[V]/[A]    | 2ch独立                        |

### 3. モータ接続例

以下に電流制御の接続例を示します。

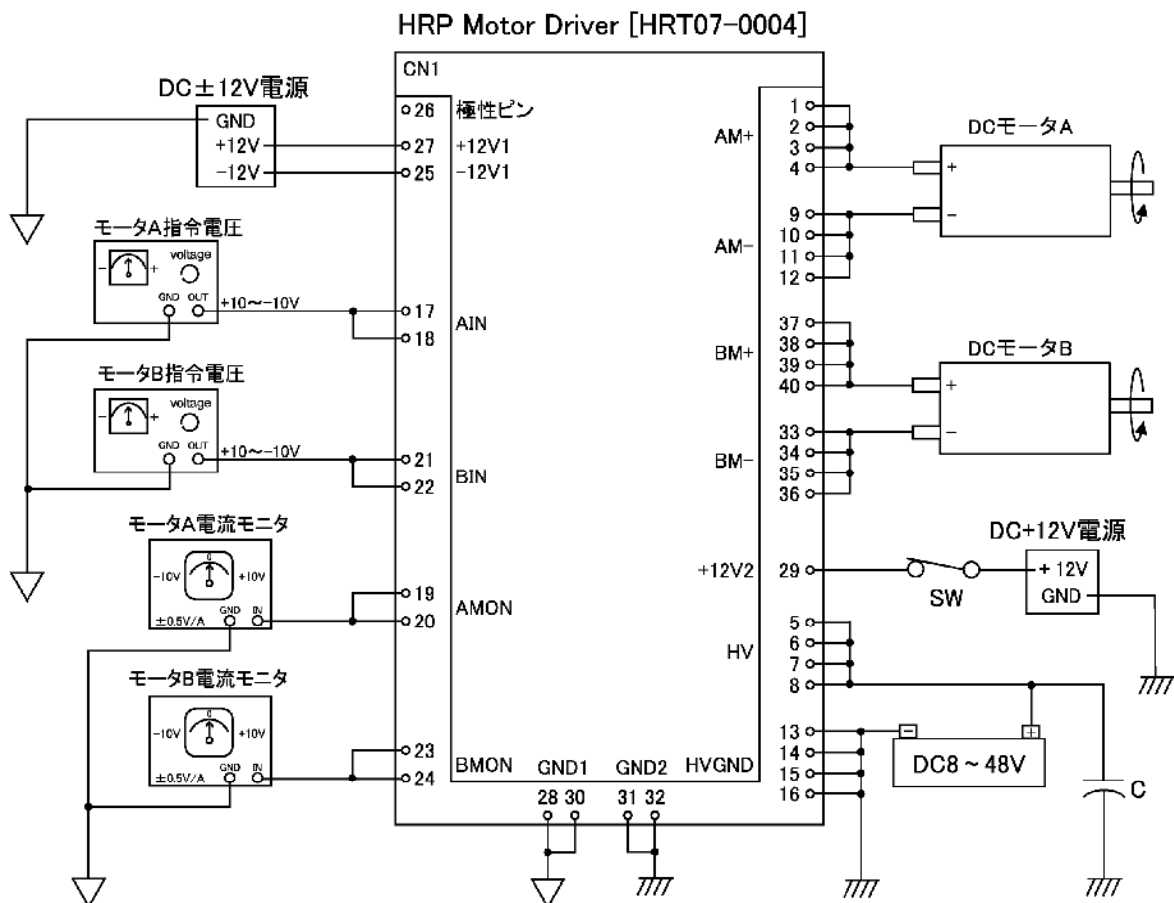


図1. 電流制御接続例

- 入力側と出力側は絶縁されていますが **GND** は共通でも使用可能です。
- 29番ピンをオープンにするとモータ・フリーになります。
- モータ・ブレーキがかかっている状態でもモータ・フリーが優先されます。
- 主電源にバッテリー以外の電源をご利用になる場合は回生エネルギー吸収用コンデンサ **C** を接続願います。コンデンサはご利用になるモータによって条件が変わりますので、次の項目を目安にお選びください。

容量・・・2つのモータの合計最大電流[A]×100[μF]。

電圧・・・主電源電圧の倍以上。

種類・・・低インピーダンスタイプのもの。

## 4. 放熱について

本製品は、強制空冷を推奨いたします。また現在装備されているアルミ板は、絶対に外さないようにしてください。

## 5. コネクタのピン説明

表2. CN1 のピン配置

| ピン | 信号名                 | 備考                                 | ピン                 | 信号名                      | 備考                                 |
|----|---------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1  | AM+                 | Aチャンネルモータ端子(正側)                    | 21                 | BIN                      | Bチャンネル入力指令信号±10V<br>入カインピーダンス 10kΩ |
| 2  |                     |                                    | 22                 |                          |                                    |
| 3  |                     |                                    | BMON               | Bチャンネル電流モニタ出力<br>±0.5V/A |                                    |
| 4  |                     |                                    |                    |                          | 24                                 |
| 5  | HV                  | 主電源電圧 DC8~48V 8A                   | 25                 | -12V1                    | 制御電源電圧 -12V 0.2A 以上                |
| 6  |                     |                                    | 26                 | -                        | 極性ピン                               |
| 7  |                     |                                    | 27                 | +12V1                    | 制御電源電圧 +12V 0.2A 以上                |
| 8  |                     |                                    | 28                 | GND1                     | ±12V1 グランド                         |
| 9  | AM-                 | Aチャンネルモータ端子(負側)                    | 29                 | +12V2                    | 制御電源電圧 +12V 0.2A 以上                |
| 10 |                     |                                    | 30                 | GND1                     | ±12V1 グランド                         |
| 11 |                     |                                    | GND2 <sup>*1</sup> | +12V2 グランド               |                                    |
| 12 |                     |                                    |                    |                          | 32                                 |
| 13 | HVGND <sup>*1</sup> | 主電源グランド 0V                         | 33                 | BM-                      | Bチャンネルモータ端子(負側)                    |
| 14 |                     |                                    | 34                 |                          |                                    |
| 15 |                     |                                    | 35                 |                          |                                    |
| 16 |                     |                                    | 36                 |                          |                                    |
| 17 | AIN                 | Aチャンネル入力指令信号±10V<br>入カインピーダンス 10kΩ | 37                 | BM+                      | Bチャンネルモータ端子(正側)                    |
| 18 |                     |                                    | 38                 |                          |                                    |
| 19 | AMON                | Aチャンネル電流モニタ出力<br>±0.5V/A           | 39                 |                          |                                    |
| 20 |                     |                                    | 40                 |                          |                                    |

<sup>\*1</sup>HVGND と GND2 は共通ですが、GND2 は制御電源のグランドとして御使ください。

※ピンの並びは外形図を参照してください。

## 6. 外形図

以下に外形図を示します。(単位は[mm])

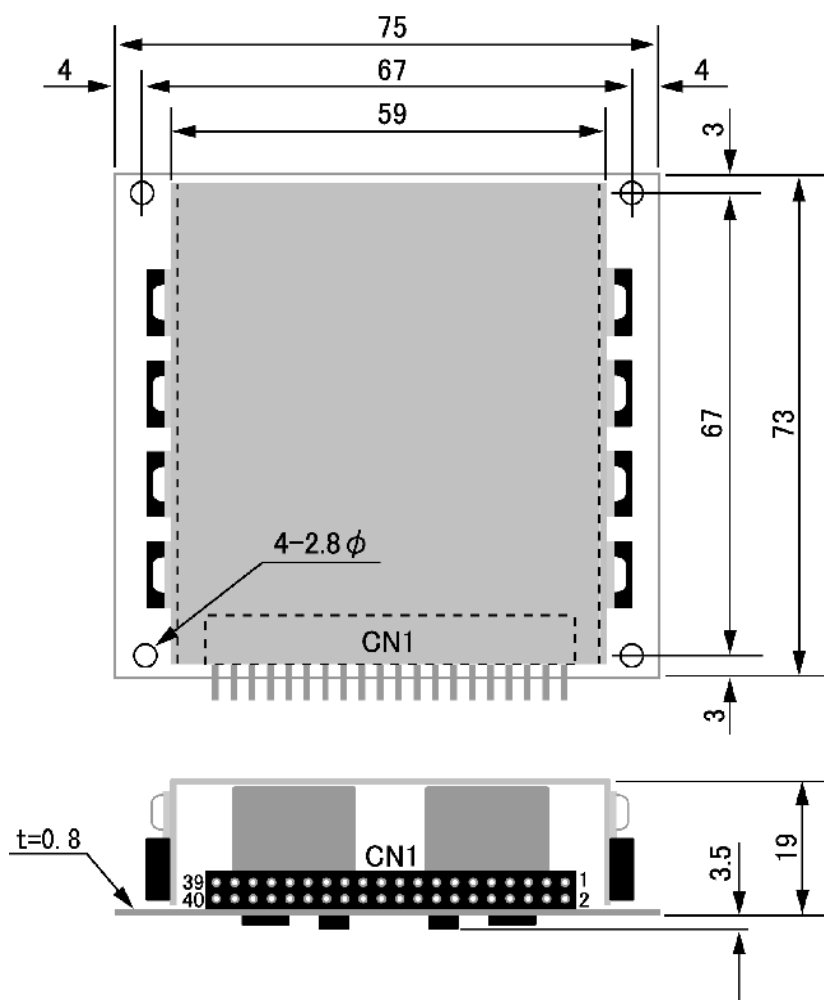


図2. 外形図

## 7. 付属品

- 1) CN1用コネクタハウジング(オムロン、XG5M-4032) 1個

## 8. サポート

本製品のお問合せや修理・点検依頼は以下にしたがってサポートしておりますのでご了承ください。

### 8.1. お問合せ

本製品に関するご質問・ご相談は、

**有限会社 函工**

TEL/0463-97-4891 , FAX/0463-97-4895 , [e-mail/support@zuco.jp](mailto:support@zuco.jp)

### 8.2. 修理・点検依頼

修理・点検依頼は、弊社ウェブサイト(<http://www.zuco.jp>)の「サポート」>「修理・点検依頼について」で詳しく説明しておりますので、そちらをご覧ください。

## 9. 保証範囲

### 9.1. 標準価格

本製品の標準価格には、次の項目は含まれておりませんので予めご承知おき下さい。

- ① システム適合性の検討
- ② 試運転・調整
- ③ システム故障時の現地判定

### 9.2. 保証要項

保証期間は納入後6ヶ月とします。この期間内で使用上の注意が守られて、かつ故障した場合には、無償でこれを修理致します。ただし、次のような場合には保証期間内でも有償修理になります。

- ① 使用上の誤り、或は、不当改造や修理による故障及損傷の場合。
- ② 落下、振動などによる損傷。
- ④ 火災、天災、塩害、ガス、異常電圧などによる故障及び損傷の場合。
- ⑤ 接続している外部機器に起因して故障した場合。
- ⑥ 弊社以外の手で改造、修理がなされた場合、又は弊社の仕様書に基づかない改造、修理がなされた場合。




## 10. 改訂履歴

| 版 | 日付         | ページ         | 内容  |
|---|------------|-------------|---|
| 1 | 2004/7/16  | —           | 初版作成  |
| 2 | 2008/10/21 | 2<br>5<br>7 | 3. モータ接続例の修正<br>回生エネルギー吸収用コンデンサの説明を追加<br>8. サポートの修正<br>費用を税込みに変更<br>10. 改訂履歴の追加 |
| 3 | 2013/4/10  | 5           | 8.2.修理・点検依頼の住所変更  |
| 4 | 2014/4/1   | 5           | 8.2.修理・点検依頼を修正  |
|   |            |             |   |

開発元 川田工業株式会社

販売元／修理、技術的なお問い合わせは

 株式会社 凶工

TEL: 0463-97-4891 / FAX: 0463-97-4895

URL: <http://www.zuco.jp> / E-mail: [support@zuco.jp](mailto:support@zuco.jp)