

AC サーボモータ/ドライバ G5 シリーズ 汎用入力タイプ

# 置き換えガイド W シリーズから G5 シリーズへ

R88M-K, R88D-KT

R88M-W, R88D-WT

Replace  
Guide

お客様各位

2017 年 10 月

## AC サーボモータ/ドライバ G シリーズ/G シリーズ 減速機「形 R88G-VRXF」追加発売のお知らせ

オムロン株式会社

Man.No.SBCE-071E

日頃はオムロン製品をご愛顧いただきましてありがとうございます。

このたび、AC サーボモータ/ドライバ G5 シリーズ/G シリーズ用減速機「形 R88G-VRXF シリーズ（バックラッシュ 15 分以内）」を追加発売させていただくことになりました。

現行機種「形 R88G-VRSF シリーズ」は生産終了予定のため、後継機種の「形 R88G-VRXF シリーズ」をご選定くださいますようお願い申し上げます。形 R88G-VRXF シリーズに置き換え可能な形式は以下のとおりです。詳細仕様に関しては、OMNUC G5 シリーズ AC サーボモータ/ドライバ ユーザーズマニュアル（マニュアル番号：SBCE-357）の最新版 PDF を参照ください。

### ■追加商品形式

#### 減速機

シリンダタイプモータ 3,000r/min バックラッシュ 15 分以内

| 仕様             |      | 現行機種                | 後継機種                |
|----------------|------|---------------------|---------------------|
| モータ容量          | 減速比  |                     |                     |
| 100W           | 1/5  | 形 R88G-VRSF05B100CJ | 形 R88G-VRXF05B100CJ |
|                | 1/9  | 形 R88G-VRSF09B100CJ | 形 R88G-VRXF09B100CJ |
|                | 1/15 | 形 R88G-VRSF15B100CJ | 形 R88G-VRXF15B100CJ |
|                | 1/25 | 形 R88G-VRSF25B100CJ | 形 R88G-VRXF25B100CJ |
| 200W           | 1/5  | 形 R88G-VRSF05B200CJ | 形 R88G-VRXF05B200CJ |
|                | 1/9  | 形 R88G-VRSF09C200CJ | 形 R88G-VRXF09C200CJ |
|                | 1/15 | 形 R88G-VRSF15C200CJ | 形 R88G-VRXF15C200CJ |
|                | 1/25 | 形 R88G-VRSF25C200CJ | 形 R88G-VRXF25C200CJ |
| 400W           | 1/5  | 形 R88G-VRSF05C400CJ | 形 R88G-VRXF05C400CJ |
|                | 1/9  | 形 R88G-VRSF09C400CJ | 形 R88G-VRXF09C400CJ |
|                | 1/15 | 形 R88G-VRSF15C400CJ | 形 R88G-VRXF15C400CJ |
|                | 1/25 | 形 R88G-VRSF25C400CJ | 形 R88G-VRXF25C400CJ |
| 750w<br>(200V) | 1/5  | 形 R88G-VRSF05C750CJ | 形 R88G-VRXF05C750CJ |
|                | 1/9  | 形 R88G-VRSF09D750CJ | 形 R88G-VRXF09D750CJ |
|                | 1/15 | 形 R88G-VRSF15D750CJ | 形 R88G-VRXF15D750CJ |
|                | 1/25 | 形 R88G-VRSF25D750CJ | 形 R88G-VRXF25D750CJ |

フラットタイプモータ 3,000r/min バックラッシュ 15 分以内

| 仕様    |      | 現行機種                 | 後継機種                 |
|-------|------|----------------------|----------------------|
| モータ容量 | 減速比  |                      |                      |
| 100W  | 1/5  | 形 R88G-VRSF05B100PCJ | 形 R88G-VRXF05B100PCJ |
|       | 1/9  | 形 R88G-VRSF09B100PCJ | 形 R88G-VRXF09B100PCJ |
|       | 1/15 | 形 R88G-VRSF15B100PCJ | 形 R88G-VRXF15B100PCJ |
|       | 1/25 | 形 R88G-VRSF25B100PCJ | 形 R88G-VRXF25B100PCJ |
| 200W  | 1/5  | 形 R88G-VRSF05B200PCJ | 形 R88G-VRXF05B200PCJ |
|       | 1/9  | 形 R88G-VRSF09C200PCJ | 形 R88G-VRXF09C200PCJ |
|       | 1/15 | 形 R88G-VRSF15C200PCJ | 形 R88G-VRXF15C200PCJ |
|       | 1/25 | 形 R88G-VRSF25C200PCJ | 形 R88G-VRXF25C200PCJ |
| 400W  | 1/5  | 形 R88G-VRSF05C400PCJ | 形 R88G-VRXF05C400PCJ |
|       | 1/9  | 形 R88G-VRSF09C400PCJ | 形 R88G-VRXF09C400PCJ |
|       | 1/15 | 形 R88G-VRSF15C400PCJ | 形 R88G-VRXF15C400PCJ |
|       | 1/25 | 形 R88G-VRSF25C400PCJ | 形 R88G-VRXF25C400PCJ |

## ■ はじめに

本誌は置き換えにあたって選定の参考となる内容を記載しております。実際の置き換えにあたっては必ず置き換え元および置き換え後の機種ของผู้ーズマニュアルをお取り寄せいただき、ご使用上の注意事項等ご使用の際に必要な内容をお読みいただき、十分に動作確認を行ったうえでご使用ください。

## ■ 関連マニュアル

| Man No.  | 形式             | マニュアル名称                                |
|----------|----------------|----------------------------------------|
| SBCE-309 | R88M-W、R88D-WT | W シリーズ AC サーボモータ / ドライバ<br>ユーザーズマニュアル  |
| SBCE-357 | R88M-K、R88D-KT | G5 シリーズ AC サーボモータ / ドライバ<br>ユーザーズマニュアル |
| SBCE-349 | R88M-G、R88D-GT | G シリーズ AC サーボモータ / ドライバ<br>ユーザーズマニュアル  |

# ご承諾事項

「当社商品」について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。

## ● 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ・「当社商品」:「当社」の FA システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ・「カタログ等」:「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- ・「利用条件等」:「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ・「お客様用途」:「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み、または利用を含みます。
- ・「適合性等」:「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

## ● 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ・ 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- ・ 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- ・ 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ・ 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

## ● ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ・ 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- ・ お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ・ 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ・ 「当社商品」をご使用の際には、(i)定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii)「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii)利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv)「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ・ 「当社」は DDoS 攻撃(分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。  
お客様ご自身にて、①アンチウイルス保護、②データ入出力、③紛失データの復元、④「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、⑤「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- ・「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。

- (a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途)
- (b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
- (c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
- (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途

- ・ 上記の(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

## ● 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- ・ 保証期間 ご購入後 1 年間といたします。  
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- ・ 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
  - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理  
(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
  - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- ・ 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
  - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
  - (c) 本ご承諾事項「ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
  - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
  - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
  - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

## ● 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

## ● 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

# 安全上のご注意

- G5 シリーズサーボモータ／ドライバおよび周辺機器を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前に必ず「安全上のご注意」と本文を熟読し、機器の知識、安全の情報、注意事項のすべてに習熟してからご使用ください。

## 表示の説明

- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。  
■この説明書で使用している注意事項の表示と意味は次のようになっています。

|                                                                                             |                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>危険</b> | 正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、時に死亡に至ったり、重傷を負う場合も起こり得ます。また、同様に深刻な物的損害を受けるおそれがあります。               |
|  <b>警告</b> | 正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、軽傷や中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至るおそれがあります。また、同様に重大な物的損害を受けるおそれがあります。 |
|  <b>注意</b> | 正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷や中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受けるおそれがあります。                            |

なお、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性がありますので、必ず守ってください。



## 安全上の要点

製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。



## 使用上の注意

製品が動作不能、誤動作、または性能、機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。



## 参考

製品の理解を深めるための事項や、知っておくと便利な情報を示します。

# 図記号の説明

| 図記号の例                                                                             |                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>△記号は危険、注意を示します。</p> <p>具体的な内容は、△の中や近くに絵や文章で示します。<br/>左図の場合は「感電による危険」を示します。</p>           |
|  | <p>⊘記号は禁止(してはいけないこと)を示します。</p> <p>具体的な内容は、⊘の中や近くに絵や文章で示します。<br/>左図の場合は、「分解禁止」を示します。</p>     |
|  | <p>●記号は強制を意味しています。</p> <p>具体的な内容は、●の中と文章で示します。<br/>左図の場合は、「一般的な強制事項」を表します。</p>              |
|  | <p>●記号は強制(必ず守ること)を示します。</p> <p>具体的な内容は、●の中や近くに絵や文章で示します。<br/>左図の場合は、「必ずアース接地すること」を示します。</p> |

## 安全にご使用いただくために

- 本誌に記載されている図解は、細部を説明するためにカバーまたは安全のための遮蔽物を取り外した状態で描かれている場合がありますので、商品を使用するときには必ず規定どおりのカバーや遮蔽物を取り付け、本誌にしたがってご使用ください。
- 保管が長期間にわたった場合は、当社販売員にお問い合わせください。

# 危険



100V, 200V タイプのドライバおよびモータのフレームグランド端子は、必ず D 種以上で接地してください。  
400V タイプは必ず C 種以上で接地してください。  
感電の恐れがあります。



ドライバ内部には絶対に手を触れないでください。  
感電の恐れがあります。



通電中は、前面のカバー、端子カバー、ケーブルおよびオプション類を取外さないでください。  
感電の恐れがあります。



指定された人以外は、設置、操作、保守・点検はしないでください。  
感電、けがの恐れがあります。



配線・点検は、電源を遮断して 15 分以上経ってから行ってください。  
感電の恐れがあります。



ケーブルは傷つけたり、引っ張ったり、無理なストレスをかけたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。  
感電、製品の動作停止、焼損の恐れがあります。



運転中、モータの回転部には絶対に触れないでください。  
けがの恐れがあります。



商品の改造は絶対にしないでください。  
けが、機器破損の恐れがあります。



機械側に、安全を確保するための停止装置を設置してください。  
※保持ブレーキは安全を確保するための停止装置ではありません。  
けがの恐れがあります。



即時に運転を停止し電源を遮断できるように、外部に非常停止装置を設置してください。  
けがの恐れがあります。



瞬時停電復帰後、突然再始動することがありますので機械に近寄らないでください。  
※再始動しても人に対する安全が確保できる処置をとってください。  
けがの恐れがあります。



地震発生の際は、必ず、安全性の確認を行ってください。  
感電、けが、火災の原因となります。



モータを外部の動力で駆動しないでください。  
火災の原因となります。



モータ、ドライバ、回生抵抗器の近くには可燃物を置かないでください。  
火災の原因となります。



# 危険



モータ、ドライバ、回生抵抗器は金属などの不燃物に取り付けてください。  
火災の原因となります。



セーフティ機能を使用してシステム構築を行う際には関連する安全規格ならびに取扱説明書の記載事項を十分理解した上で、適合するように設計してください。  
けが、破損の原因になります。



ケーブルが油・水に浸かった状態で使用しないでください。  
感電、けが、火災の原因になります。



モータに直接商用電源をつなぐことは、絶対にしないでください。  
火災、故障の原因になります。



ぬれた手で配線や操作をしないでください。  
感電、けが、火災の原因になります。



軸端キー溝付きモータの場合、キー溝を素手で触らないでください。  
けがの原因になります。



# 警告



### アンチウイルス保護

制御システムに接続するパソコンへの最新の商用品質のウイルス対策ソフトの導入および保守を行ってください。



### 不正アクセスの防止

当社商品に対して、以下の不正アクセス防止対策を行ってください。

- ・権限保有者だけを制御システムや装置へアクセス可能とする物理的統制の導入
- ・制御システムや装置のネットワーク接続を最小限に抑えることによる、信頼できないデバイスからのアクセス防止
- ・ファイアウォールの導入による IT ネットワークからの分離（未使用通信ポートの遮断、通信ホストの制限）
- ・制御システムや装置へのリモートアクセスが必要な場合における、仮想プライベートネットワーク(VPN)の使用
- ・制御システムや装置へのリモートアクセスにおける多要素認証の導入
- ・強固なパスワードの採用と頻繁な変更
- ・制御システムや装置で USB メモリなど外部ストレージデバイスを使用する場合の事前ウイルススキャン



### データ入出力の保護

制御システムや装置への入出力データの意図せぬ改変に備えた、バックアップや範囲チェックなどの妥当性の確認を行ってください。

- ・データの範囲チェック
- ・データの改ざんや異常に備えた、バックアップによる妥当性確認、リストアの準備
- ・データの改ざんや異常を想定した、緊急停止や縮退運転などの安全設計



### 紛失データの復元

データ紛失対策として、定期的な設定データのバックアップと保守を行ってください。



グローバルアドレス経由でイントラネット環境を利用する場合、SCADA、HMI などの不正な端末や不正なサーバに接続すると、なりすまし、改ざんなどネットワークセキュリティの問題になる可能性があります。お客様ご自身で、端末へのアクセスの制限、セキュア機能を搭載した端末を使用、設置エリアの施錠などの十分な措置を講じてください。



イントラネットを構築する場合、ケーブル断線や不正ネットワーク機器の影響により通信障害が発生する可能性があります。設置エリアの施錠などの方法によって、ネットワーク機器への物理アクセスを制限するなど、十分な措置を講じてください。



SD メモリカード機能を搭載した機器を使用する場合は、リムーバブルメディアの抜き取り、不正アンマウントなどにより、第三者がリムーバブルメディアの中身のファイルやデータを不正取得、改ざん、差し替えなどを行うセキュリティリスクがあります。

お客様ご自身で、設置エリアの施錠、入室管理などの方法によって、コントローラへの物理アクセスを制限したり、リムーバブルメディアの適切な管理対策を行ったりするなどの十分な措置を講じてください。



# 注 意



モータとドライバは指定された組み合わせでご使用ください。  
火災・機器破損の原因となります。



次のような環境には、保管・設置しないでください。

- ・日光が直接当たる場所
- ・周囲温度が仕様を超える場所
- ・相対湿度が仕様を超える場所
- ・温度の変化が急激で結露するような場所
- ・腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
- ・ちり、埃、塩分、鉄粉が多い場所
- ・水、油、薬品などの飛沫がかかる場所
- ・本体に直接振動や衝撃が伝わる場所

火災、感電、機器破損の原因となります。



通電中や電源遮断後のしばらくの間は、ドライバの放熱器、回生抵抗器、モータなどは高温になる場合がありますので触れないでください。

火傷の恐れがあります。

## 保管・運搬について



# 注 意



運搬時は、ケーブルやモータ軸を持たないでください。  
けが、故障の原因となります。



製品の過積載はしないでください。(表示にしたがってください)  
けが、故障の原因となります。



モータアイボルトは、モータの運搬だけに使用ください。  
機械の運搬には使用しないでください。  
けが、故障の原因となります。



15kW 以上のサーボドライバの運搬・設置作業に伴い、製品を持ち上げるときは、二人以上で金属の部分を持って行ってください。  
樹脂の部分を持たないでください。  
けが、故障の原因となります。

## 設置・配線について



# 注 意



製品の上にのぼったり、重いものを載せたりしないでください。  
けがの恐れがあります。



吸排気口をふさがないでください。また、製品内部に異物が入らないようにしてください。  
火災の恐れがあります。



取付方向は必ず守ってください。  
故障の原因となります。



ドライバと制御盤内面、および他の機器とは規定の間隔をあけてください。  
火災、故障の原因となります。



モータ軸および、ドライバ本体に強い衝撃を与えないでください。  
故障の原因となります。



配線は正しく、確実に行ってください。  
モータ暴走、けが、故障の原因となります。



ユニットの取付ねじ、端子台のねじ、ケーブルのねじはしっかり締めてください。  
故障の原因となります。



配線には圧着端子を使用してください。  
より合わせただけの電線を直接保護接地端子に接続すると、火災の原因となります。



本マニュアルで指定した電源電圧で使用してください。  
焼損の恐れがあります。



電源事情が悪い場所では、定格電圧の電源を供給できるようにしてご使用ください。  
機器破損の原因となります。



外部配線の短絡に備えて、ブレーカなどの安全対策を施してください。  
火災の恐れがあります。



次のような場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行ってください。  
・静電気等によるノイズが発生する場所  
・強い電界や磁界の生じる場所  
・放射能を被曝する恐れのある場所  
・電源線が近くを通る場所  
機器破損の原因となります。



ブレーキ制御用リレーと直列に、非常停止で遮断するリレーを接続してください。  
けが、故障の原因となります。



バッテリーを接続する際は、極性を正しく接続してください。  
バッテリーの破損、爆発の原因となります。

## 運転・調整について

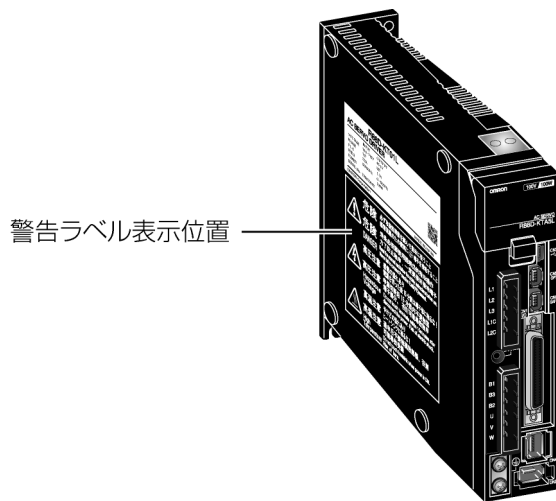
|  注 意 |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|      | 設備に影響がないことを確認してから、テスト運転を行ってください。<br>機器破損の原因となります。                       |
|      | 本稼働前に、設定したパラメータで正しく動作するか確認してください。<br>機器破損の原因となります。                      |
|      | 極端な調整・設定変更は動作が不安定になりますので絶対に行わないでください。<br>けがの恐れがあります。                    |
|      | モータは、機械系と切離して動作確認後、機械に取り付けてください。<br>けがの恐れがあります。                         |
|      | エラー発生時は、原因を取り除き、安全を確保してから、エラーリセットし、再運転してください。<br>けがの恐れがあります。            |
|     | モータに組み込まれているブレーキを、通常の制動に使用しないでください。<br>故障の原因となります。                      |
|    | サーボモータに過大な負荷イナーシャを取り付けて運転しないでください。<br>故障の原因となります。                       |
|    | 電磁ブレーキ、ギヤヘッドの空転やロック、ギヤヘッドのグリース漏れに対する安全装置を設置してください。<br>けが、破損、汚損の原因になります。 |
|    | ドライバが故障した場合は、ドライバの電源側で電源を遮断してください。<br>火災の原因となります。                       |
|    | ドライバの主電源を頻繁に投入、遮断しないでください。<br>故障の原因となります。                               |

## 保守・点検について

|  注 意 |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|      | 運転再開に必要なデータの内容は、交換したユニットに転送してから、運転を開始してください。<br>機器破損の原因となります。 |
|      | 分解修理は絶対に行わないでください。<br>感電、けがの恐れがあります。                          |
|      | 長時間使用しない場合は必ず電源を切ってください。<br>けがの原因になります。                       |

## 警告ラベルの表示位置

本製品では下記の場所に取り扱い上の警告を表示しています。  
取り扱いの際は、必ず表示内容を守ってください。



(形R88D-KTA5L)

## 警告ラベルの内容

|                                                                                     |                                                        |                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>危険</b><br><b>危险</b><br><b>DANGER</b>                | 必ず取扱説明書を読んで指示に従うこと<br>感電保護のため確実に⊕端子を接地すること<br>请务必按照使用说明书的指示操作<br>为了防止触电，一定要接好接地端子<br>Read the manual and follow the safety instructions before use.<br>Never fail to connect Protective Earth(PE) terminal. |
|  | <b>高圧注意</b><br><b>高压注意</b><br><b>Hazardous Voltage</b> | 感電の恐れあり<br>電源を切った後15分間は端子部に触るな!<br>电源切断后15分钟内不要触摸端子部分，否则可能导致触电<br>Do not touch terminals within 15 minutes after disconnect the power. Risk of electric shock.                                              |
|  | <b>高温注意</b><br><b>高温注意</b><br><b>High Temperature</b>  | やけどの恐れあり<br>ヒートシンクに触るな!<br>通电后不要触摸散热器，否则可能导致受伤<br>Do not touch heatsink when power is ON. Risk of burn.                                                                                                     |

## 廃棄について

- ・ 電池を廃棄する場合、電池をテープなどで絶縁して、自治体の条例に従って廃棄してください。
- ・ 廃棄する場合は産業廃棄物として処理してください。

Wシリーズ 置き換えガイド  
Wシリーズ から G5シリーズ へ

目次

第1章 概要

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 1-1. G5シリーズとWシリーズの機能相異点   | … 1-1 |
| 1-2. G5シリーズでは用意されていない機能   | … 1-8 |
| 1-3. Wシリーズ ドライバ各部 の名称     | … 1-9 |
| 1-4. G5シリーズ ドライバ各部 の名称    | …1-10 |
| 1-5. 絶対値エンコーダ対応コントローラについて | …1-12 |
| 1-6. 絶対値エンコーダ多回転量設定変更機能   | …1-12 |

第2章 置き換え一覧

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 2-1. ACサーボモータ/ドライバの置き換え一覧 | … 2-1 |
| 2-2. ACサーボモータの置き換え時の注意事項  | … 2-3 |
| 2-3. ACサーボドライバの置き換え時の注意事項 | … 2-6 |
| 2-4. 周辺機器の互換性             | … 2-7 |

第3章 置き換え方法

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 3-1. サーボモータの置き換え方法  | … 3-1 |
| 3-2. サーボドライバの置き換え方法 | … 3-8 |
| 3-3. ケーブルの置き換え方法    | …3-16 |

第4章 パラメータ仕様比較

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 4-1. 機能選択パラメータ比較    | … 4-1 |
| 4-2. ゲイン関係パラメータ比較   | … 4-2 |
| 4-3. 位置制御関係パラメータ比較  | … 4-3 |
| 4-4. 速度関係パラメータ比較    | … 4-3 |
| 4-5. トルク関係パラメータ比較   | … 4-4 |
| 4-6. シーケンス関係パラメータ比較 | … 4-4 |
| 4-7. システムチェックモード比較  | … 4-5 |

第5章 制御入出力仕様比較

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 5-1. ドライバ制御入力仕様比較 | … 5-1 |
| 5-2. ドライバ制御出力仕様比較 | …5-12 |

第6章 参考データ

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 6-1. ACサーボモータ仕様比較              | … 6-1 |
| 6-2. 減速機付きモータ/減速機仕様比較          | … 6-4 |
| 6-3. ACサーボドライバの仕様比較 (アナログ/パルス) | … 6-8 |
| 6-4. エンコーダ仕様比較                 | … 6-9 |

# 第1章 概要

## 1-1. G5 シリーズと W シリーズの機能相異点

### ■ 速度周波数応答性

| W シリーズ | G5 シリーズ |
|--------|---------|
| 400Hz  | 2kHz    |

### ■ ドライバ入力電源に応じた、モータ出力容量の種類

3,000r/min シリンダタイプモータ

| 入力電源           | W シリーズ                                               | G5 シリーズ                                              |
|----------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 単相 AC100V/115V | 30W / 50W / 100W / 200W                              | 50W / 100W / 200W / 400W                             |
| 単相 AC200V/230V | 30W / 50W / 100W / 200W / 400W                       | 50W / 100W / 200W / 400W                             |
| 三相 AC200V/230V | 750W / 1.0kW / 1.5kW / 2.0kW / 3.0kW / 4.0kW / 5.0kW | 750W / 1.0kW / 1.5kW / 2.0kW / 3.0kW / 4.0kW / 5.0kW |

3,000r/min フラットタイプモータ

| 入力電源           | W シリーズ             | G シリーズ             |
|----------------|--------------------|--------------------|
| 単相 AC100V/115V | 100W / 200W        | 100W / 200W / 400W |
| 単相 AC200V/230V | 100W / 200W / 400W | 100W / 200W / 400W |
| 三相 AC200V/230V | 750W / 1.5kW       | 100W / 200W / 400W |

注. G5 シリーズは用意されておりません。G シリーズをご使用ください。

1,000r/min タイプ

| 入力電源           | W シリーズ                                                     | G5 シリーズ                              |
|----------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 三相 AC200V/230V | 300W / 600W / 900W / 1.2kW / 2.0kW / 3.0kW / 4.0kW / 5.5kW | 900W / 2.0kW / 3.0kW / 4.5kW / 6.0kW |

1,500r/min タイプ ⇔ 1,500r/min(7.5kW~15.0kW), 2,000r/min (1.0kW~5.0kW)タイプ

| 入力電源           | W シリーズ(1,500r/min)                                                            | G5 シリーズ                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 三相 AC200V/230V | 450W / 850W / 1.3kW / 1.8kW / 2.9kW / 4.4kW / 5.5kW / 7.5kW / 11.0kW / 15.0kW | 1.0kW / 1.5kW / 2.0kW / 3.0kW / 4.0kW / 5.0kW / 7.5kW / 11.0kW / 15.0kW |

### ■ 制御機能

| 制御機能 | W シリーズ                                                                                                                                                                                                                                                       | G5 シリーズ                                                                                                                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 速度制御 | アナログ入力信号(速度指令電圧)による、モータの回転速度を制御。<br>指令電圧の設定範囲:<br>150~3000【単位: 0.01V/定格回転数】                                                                                                                                                                                  | アナログ入力信号(速度指令電圧)による、モータの回転速度を制御。<br>指令電圧の設定範囲:<br>0~2000【(r/min)/V】                                                                                                                        |
| 位置制御 | パルス列入力信号に応じサーボモータの位置・速度を高精度に制御。<br>パルスの種類は、正転/逆転パルス、フィードパルス/正逆信号、90°位相差(A相/B相)信号(1通倍・2通倍・4通倍)、それぞれの正論理・負論理の中から選択。<br>最大応答パルス周波数<br>・オープンコレクタ入力時: 200kpps<br>・ラインドライバ入力時: 500kpps<br>(注 ラインドライバ90°位相差信号入力時においては、<br>1通倍時: 500kpps、2通倍: 400kpps、4通倍: 200kpps。) | パルス列入力信号に応じサーボモータの位置・速度を高精度に制御。<br>パルスの種類は、正転/逆転パルス、フィードパルス/正逆信号、90°位相差(A相/B相)信号(4通倍)の中から選択。<br>最大応答パルス周波数<br>・オープンコレクタ入力時: 200kpps<br>・ラインドライバ入力時: 500kpps<br>(ラインドライバインターフェース配線時: 4Mpps) |

| 制御機能                   | Wシリーズ                                                                                                                                                                                                                                     | G5シリーズ                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| トルク制御                  | アナログ入力（トルク指令電圧）によるトルク制御。<br>指令電圧の設定範囲：<br>10～100【単位：0.1V/定格トルク】                                                                                                                                                                           | 同 左                                                                                                                                                                                                            |
| 内部設定速度制御               | パラメータで設定した第1～第3速度 + 回転方向切替での速度制御。<br>(3速×2(正/逆転)の内部速度設定が可能)                                                                                                                                                                               | パラメータで設定した第1～第8速度でモータを速度制御。また速度指令入力(VSIGN)を割り付けることで、8速×2(正転/逆転)の内部速度制御が可能。                                                                                                                                     |
| 内部設定速度制御<br>+<br>速度制御  | 内部設定速度とアナログ入力信号(速度指令電圧)による速度制御が可能。<br>(3速×回転方向切替の内部速度設定が可能)                                                                                                                                                                               | 同 左                                                                                                                                                                                                            |
| 内部設定速度制御<br>+<br>位置制御  | 内部設定速度を使った速度制御とパルス列入力による位置制御が可能<br>(3速×回転方向切替の内部速度設定が可能)                                                                                                                                                                                  | 内部設定速度を使った速度制御とパルス列入力による位置制御が可能。<br>(8速の内部速度設定が可能)                                                                                                                                                             |
| 内部設定速度制御<br>+<br>トルク制御 | 内部設定速度を使った速度制御とアナログ入力(トルク指令電圧)によるトルク制御が可能。<br>(3速×回転方向切替の内部速度設定が可能)                                                                                                                                                                       | 内部設定速度とアナログ入力(トルク指令電圧)によるトルク制御が可能。<br>(8速の内部速度設定が可能)                                                                                                                                                           |
| 位置制御<br>+<br>速度制御      | 位置制御と速度制御の切替が可能。<br>制御モード切替(TVSEL)信号を ON 時 速度制御、OFF すると位置制御になります。                                                                                                                                                                         | 同 左                                                                                                                                                                                                            |
| 位置制御<br>+<br>トルク制御     | 位置制御とトルク制御の切替が可能。<br>制御モード切替(TVSEL)信号を ON 時 トルク制御、OFF すると 位置制御になります。                                                                                                                                                                      | 同 左                                                                                                                                                                                                            |
| トルク制御<br>+<br>速度制御     | トルク制御と速度制御の切替が可能。<br>トルク/速度制御切替(TVSEL)信号を ON 時 速度制御、OFF 時 トルク制御になります。指令電圧とモータ回転数/出力トルクとの比率をそれぞれパラメータで設定できます。                                                                                                                              | トルク制御と速度制御の切替が可能。<br>制御モード切替(TVSEL)信号を OFF 時 速度制御、ON 時 トルク制御になります。指令電圧とモータ回転数/出力トルクとの比率をそれぞれパラメータで設定できます。                                                                                                      |
| 位置ロック機能付き<br>速度制御      | 速度制御に位置ロックを付加した制御モードです。位置ロック指令(PLOCK)を入力すると、速度制御から位置制御になり、サーボロック時の温度ドリフトによる微小回転が発生しません。<br>位置ロックさせる回転数をパラメータで設定します。<br>モータ回転中、位置ロック指令(PLOCK)を ON することで、位置ロック回転数(Cn-0F)までソフトスタート減速時間(Cn-23)で設定された値で減速し、位置ロック回転数(Cn-0F)以下で位置ループ(急停止)に変わります。 | G5シリーズでは、パラメータ(Pn315)の設定により、速度ゼロ指定入力(VZERO)が、位置ロック指令(PLOCK)と同等の機能を担います。<br>速度制御に速度ゼロ指定入力(VZERO)を OFF すると、速度指定がゼロとなり、位置ループによる位置ロックにて、サーボロック状態を保持します。<br>モータ回転中、速度ゼロ指定入力(VZERO)を OFF することで、パラメータで設定された値で減速停止します。 |
| 位置制御<br>(パルス禁止入力有効)    | 位置制御において、パルス禁止入力(PG)が ON している間は指令パルスを取り込まない制御ができます。                                                                                                                                                                                       | 位置制御において、パルス禁止入力(PG)が OFF している間は指令パルスを内部に取り込まない制御ができます。                                                                                                                                                        |

## 第1章 概 要

### ■ モニタ機能

ドライバの運転状態を、パラメータユニットに表示します。

| モニタ内容              | Wシリーズ                                           | G5シリーズ                                   |
|--------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 速度フィードバック          | モータの回転数表示<br>単位: r/min                          | モータ回転速度<br>単位: r/min                     |
| 速度指令               | 速度ループへの指令値を表示<br>単位: r/min                      | 速度制御指令(速度制御時)<br>単位: r/min               |
| トルク指令              | 電流ループへの指令値を表示<br>単位: % (定格トルク=100%)             | トルク指令<br>単位: % (定格トルク=100%)              |
| Z 相からのパルス数         | Z 相からの回転位置を表示<br>単位: パルス (4 通倍換算)               | 該当なし                                     |
| 電気角                | モータの電気角を表示<br>単位: 度                             | 該当なし                                     |
| 内部ステータス            | ドライバ内の I/O 情報を表示<br>入力/出力(ビット表示)                | 入出力状態表示<br>制御入力、出力信号の状態をピン毎に表示           |
| 指令パルス速度            | 指令パルスの周波数を換算して表示<br>単位: r/min                   | 位置指令速度(位置制御時)<br>単位: r/min               |
| 位置偏差<br>(偏差カウンタ)   | 偏差カウンタ内のたまりパルスを表示<br>単位: 指令単位                   | 指令位置指令 単位: 指令単位<br>エンコーダ位置偏差 単位: パルス     |
| 累積負荷率              | 実効トルクを表示<br>単位: % (定格トルク=100%, 10 秒周期)          | オーバーロード負荷率<br>単位: % (定格トルク=100%, 10 秒周期) |
| 回生負荷率              | 回生抵抗による回生吸収電力を表示<br>単位: %                       | 回生負荷率<br>単位: % (回生過負荷検出レベル=100%)         |
| 入力パルスカウンタ          | 入力パルスをカウントして表示<br>単位: 指令単位 (16 進数表示)            | 指令パルス総和<br>単位: パルス                       |
| フィードバックパルス<br>カウンタ | フィードバックパルスをカウントして表示<br>単位: パルス (4 通倍換算、16 進数表示) | エンコーダパルス総和<br>単位: パルス                    |

### ■ JOG 運転

モータの正逆運転範囲

| Wシリーズ        | G5シリーズ     |
|--------------|------------|
| 0～5,000r/min | 0～500r/min |

### ■ 指令オフセット自動調整

トルク指令、速度指令のアナログ入力電圧のオフセットを自動で調整します。

| Wシリーズ                                  | G5シリーズ                       |
|----------------------------------------|------------------------------|
| 前面およびパラメータユニットで調整可能<br>サーボ OFF 状態で実行可能 | 前面キーにて調整可能<br>サーボ ON 状態で実行可能 |

### ■ ソフトスタート機能【速度制御、内部設定】

パラメータで設定した加速・減速時間でモータを起動・停止させます。

|           | Wシリーズ                   | G5シリーズ                      |
|-----------|-------------------------|-----------------------------|
| 加速・減速時間設定 | 0 ～ 10,000 (ms / 最大回転数) | 0 ～ 10,000 (ms / 1000r/min) |
| S 字       | 設定なし                    | 0 ～ 1000.0 (ms)             |

## ■ 電子ギア機能

指令パルス数に電子ギア比を掛けたパルス数でモータを回転させます。

| Wシリーズ                                                                                                                                                                | G5シリーズ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>電子ギア比はパラメータ(分子:G1, 分母:G2)で設定します。<br/>設定範囲は、<br/>G1, G2=1~65535 で、<math>0.01 \leq (G1/G2) \leq 100</math> です。<br/>G1 = フィードバックパルス数(4 週倍)/回転<br/>G2 = 指令パルス量/回転</p> | <p>電子ギア機能はパラメータ(Pn008:電子ギア整数設定 または、分子:G1[Pn009], 分母:G2[Pn010])で設定します。<br/>設定範囲は、<br/>G1, G2=1~2<sup>30</sup>で、<math>0.001 \leq (G1/G2) \leq 1000</math> です。</p> <p><b>電子ギア整数設定 ≠ 0 の場合</b><br/>第1電子ギア比分子(Pn009)、電子ギア比分母(Pn010)の設定値に関わらず、電子ギア整数設定(Pn008)の設定値に基づき処理します。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p><b>電子ギア整数設定 = 0、分子 G1 = 0 の場合</b><br/>電子ギア比分母(Pn010)の設定値に基づき処理します。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p><b>電子ギア整数設定 = 0、分子 G1 ≠ 0 の場合</b><br/>第1電子ギア比分子(Pn009)、電子ギア比分母(Pn010)の設定値に基づき処理します。</p> <div style="text-align: center;"> </div> |

## ■ エンコーダ分周機能

ドライバから出力するエンコーダ信号のパルス数の任意設定

| Wシリーズ                                                                                                                                                                                             | G5シリーズ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>【インクリメンタル エンコーダ】<br/>3000r/min 750W 以下 および フラットタイプ モータ<br/>: 16~2,048 (パルス/回転)<br/>3000r/min 1.0kW 以上 および 1,000r/min モータ<br/>: 16~16,384 (パルス/回転)</p> <p>【絶対値エンコーダ】<br/>16~16,384 (パルス/回転)</p> | <p>エンコーダ分周比設定はパラメータ(Pn008:電子ギア整数設定 または、分子:G1[Pn009], 分母:G2[Pn010])で設定します。</p> <p><b>エンコーダ分周比分母 = 0 の場合</b><br/>エンコーダ分周比分子(Pn011)で設定され、出力パルスは以下のようにエンコーダ分周比分子(Pn011)で設定されたパルス数になります。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>1回転あたりのパルス出力数 = エンコーダ分周比分子 (Pn011) × 4</p> <p><b>エンコーダ分周比分母 ≠ 0 の場合</b><br/>エンコーダ分周比分子(Pn011)、エンコーダ分周比分母(Pn503)に基づき、出力パルスは以下のとおりになります。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>1回転あたりのパルス出力数 = <math>\frac{\text{エンコーダ分周比分子 (Pn011)}}{\text{エンコーダ分周比分母 (Pn503)}} \times \text{エンコーダ分解能}</math></p> |

## 第1章 概要

### ■ アナログモニタ

| W シリーズ                                                                                                                                                                                                                   | G5 シリーズ                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| モニタ出力用コネクタ出力(CN4)に下記いずれか 2 回路の割付可能<br>① モータ回転速度(速度モニタ):<br>1V/1,000r/min または 1V/250r/min 、1V/125r/min<br>② 速度指令: 1V/1,000r/min<br>③ トルク指令: 1V/定格トルク<br>④ 位置偏差: 0.05v/指令単位または 0.05v/100 指令単位<br>⑤ 指令パルス周波数: 1V/1,000r/min | モニタ用コネクタ(CN5)に 2 箇所が割付。<br>パラメータにより、以下いずれか 2 機能の選択が可能。出力単位をパラメータにて設定可能。<br>モータ速度・位置指令速度・内部位置指令速度・速度制御指令・トルク指令・指令位置偏差・エンコーダ位置偏差・フルクローズ偏差・ハイブリッド偏差・P-N 間電圧・回生負荷率・オーバーロード負荷率・正方向トルク制限・負方向トルク制限・速度制限値・イナーシャ比・アナログ入力 1・アナログ入力 2・アナログ入力 3・ドライバ温度・エンコーダ 1 回転データ |
| オフセット調整: $\pm 127 \times 17 \text{mV}$<br>スケーリング調整: $\pm 127 \times 0.4\%$                                                                                                                                               | スケーリング設定: 0 ~ 214,748,364 単位/V<br>出力設定: -10V ~ +10V, 0 ~ 10V                                                                                                                                                                                             |

### ■ 位置加減速(パルススージング)機能【位置制御】

指令パルスに加減速をつけることで、高い周波数の指令にもなめらかに追従します。

| W シリーズ       | G5 シリーズ         |
|--------------|-----------------|
| 0 ~ 64.00 ms | 0.0 ~ 1000.0 ms |

### ■ 位置決め完了出力

| W シリーズ                                | G5 シリーズ                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置偏差量が設定値範囲内で出力。<br>2 段階の位置決め完了幅を設定可能 | 下記のいずれかの条件設定を 1 つを選択。<br>① 位置偏差量が設定値範囲内で出力<br>② 位置指令がない時、かつ位置偏差量が設定値範囲内で出力<br>③ 位置指令がない時、かつゼロ速度検出信号が ON、かつ位置偏差量が設定値範囲内で出力<br>④ 位置指令がない時、かつ位置偏差量が設定値範囲内で出力。その後、次の位置指令信号が入力されるまで ON 状態を維持。 |

### ■ 逆回転モード

パラメータ設定により、正転・逆転指令を入れ替えることができます。

| W シリーズ                               | G5 シリーズ                                                                           |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 制御モードに関わりなく、1 つのパラメータ(逆回転モード)で設定します。 | 制御モードにより、設定パラメータが異なります。<br>指令パルス回転方向設定(位置制御時)、速度指令入力反転(速度制御時)、トルク指令入力反転(トルク制御時)設定 |

### ■ ブレーキインターロック出力モード

モータ通電状態および回転速度と保持ブレーキのインターロックをとったタイミング信号を出力します。

| W シリーズ                                                                                                                       | G5 シリーズ                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 以下の 3 つのパラメータで設定します。<br>・ BKIR 出力信号 OFF からサーボ OFF までの遅れ時間<br>・ BKIR 出力信号を OFF するモータ回転数<br>・ サーボ OFF から BKIR 出力信号 OFF までの待ち時間 | 以下の 3 つのパラメータを設定します。<br>・ モータ停止中における、サーボ OFF、BKIR 出力信号 OFF から、モータ無通電までの時間<br>・ モータ回転中における、サーボ OFF から BKIR 出力信号 OFF までの時間<br>・ モータ回転中における、サーボ OFF から BKIR 出力信号 OFF するまでのモータ回転数 |

## ■ 出力信号機能選択

| Wシリーズ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gシリーズ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 位置決め完了 1(INP1)</li> <li>・ 位置決め完了 2(INP2)</li> <li>・ 速度一致(VCMP)</li> <li>・ モータ回転検出(TGON)</li> <li>・ サーボ準備完了(READY)</li> <li>・ 電流制限検出(CLIMT)</li> <li>・ 速度制限検出(VLIMIT)</li> <li>・ ブレーキインターロック(BKIR)</li> <li>・ 警告出力(WARN)</li> <li>・ 指令パルス倍率有効(PSON)</li> </ul> <p>上記出力信号のうち、3つを任意に選択して出力します。<br/>また、複数の出力を同一ピン No.に割付けることも可能です。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ サーボ準備完了出力(READY)</li> <li>・ ブレーキインターロック出力(BKIR)</li> <li>・ 位置決め完了出力(INP)</li> <li>・ モータ回転数検出出力(TGON)</li> <li>・ トルク制限中(TLC)</li> <li>・ ゼロ速度検出(ZSP)</li> <li>・ 速度一致出力(VCMP)</li> <li>・ 警告出力 1(WARN1)</li> <li>・ 警告出力 2(WARN2)</li> <li>・ 位置指令有無出力(P-CMD)</li> <li>・ 位置決め完了 2(INP2)</li> <li>・ 速度制限中出力(V-LIMIT)</li> <li>・ アラーム属性出力(ALM-ATB)</li> <li>・ 速度指令有無出力(V-CMD)</li> </ul> <p>の 14 の出力信号のうち、3つを任意に選択します。<br/>位置決め完了、サーボ準備完了、ブレーキインターロック出力は固定で割付けられています。</p> |

## ■ ワーニング(警告)出力

| Wシリーズ             | G5シリーズ                                                         |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| 過負荷警告、回生過負荷警告を出力。 | 過負荷警告、回生過負荷、バッテリー低下、ファンロック警告、エンコーダ通信警告、外部スケール異常、外部スケール通信異常を出力。 |

## ■ フィードフォワード機能(位置制御)

偏差カウンタのたまりパルス量を少なくして位置決め時間を短縮させる機能です。

| Wシリーズ                      | G5シリーズ                      |
|----------------------------|-----------------------------|
| フィードフォワード量: 0~100%         | 速度フィードフォワード: 0.0%~100.0%    |
| フィードフォワード指令フィルタ: 0~64.00ms | フィードフォワードフィルタ時定数: 0~64.00ms |

## ■ パソコンモニタ

パソコンでのパラメータ設定、モニタリング、JOG 操作を行います。

| Wシリーズ                | G5シリーズ                              |
|----------------------|-------------------------------------|
| WMON Win<br>CX-Drive | CX-Drive<br>注. ツールケーブルは miniUSB に変更 |

## ■ 高調波電流抑制対策

| Wシリーズ                  | G5シリーズ               |
|------------------------|----------------------|
| 直流リアクトル(直流リアクトル接続端子有り) | 直流/交流リアクトル(電源ラインに設置) |

## 第1章 概 要

### ■ オーバートラベルシーケンス

|              | W シリーズ              |                    |        | G5 シリーズ                                            |                    |              |
|--------------|---------------------|--------------------|--------|----------------------------------------------------|--------------------|--------------|
|              | 減速中                 | 停止後                | 偏差カウンタ | 減速中                                                | 停止後                | 偏差カウンタ       |
| 駆動禁止時        | 以下 4 パターンから いずれかを選択 |                    |        | 以下 3 パターンから いずれかを選択                                |                    |              |
|              | DB 減速               | サーボフリー<br>(DB OFF) | クリア    | DB 減速                                              | 駆動禁止方向に<br>トルク指令=0 | 保持           |
|              | フリーラン               | サーボフリー             | クリア    | 駆動禁止方向に<br>トルク指令=0                                 | 駆動禁止方向に<br>トルク指令=0 | 保持           |
|              | 即停止                 | サーボフリー             | クリア    | 即停止                                                | サーボロック             | 減速前後で<br>クリア |
|              | 即停止                 | サーボロック             | クリア    |                                                    |                    |              |
| アラーム<br>発生時  | 以下 3 パターンから いずれかを選択 |                    |        | 以下 8 パターンから いずれかを選択                                |                    |              |
|              | DB 減速               | DB 停止              | クリア    | DB 減速                                              | DB 停止              | クリア          |
|              |                     |                    |        | 即停止 又は<br>DB 減速                                    | DB 停止              | クリア          |
|              | DB 減速               | サーボフリー             | クリア    | フリーRUN                                             | DB 停止              | クリア          |
|              |                     |                    |        | 即停止 または<br>フリーRUN                                  | DB 停止              | クリア          |
|              | フリーRUN              | サーボフリー             | クリア    | DB 減速                                              | サーボ フリー            | クリア          |
|              |                     |                    |        | 即停止 又は<br>DB 減速                                    | サーボ フリー            | クリア          |
|              |                     |                    |        | フリーRUN                                             | サーボ フリー            | クリア          |
|              |                     |                    |        | 即停止 または<br>フリーRUN                                  | サーボ フリー            | クリア          |
| サーボ<br>OFF 時 | 以下 3 パターンから いずれかを選択 |                    |        | 以下 10 パターンから いずれかを選択                               |                    |              |
|              | DB 減速               | DB 停止              | クリア    | DB 減速                                              | DB 停止              | クリア          |
|              |                     |                    |        | DB 減速                                              | DB 停止              | 保持           |
|              |                     |                    |        | 即停止                                                | DB 停止              | クリア          |
|              | DB 減速               | サーボフリー             | クリア    | DB 減速                                              | サーボフリー             | クリア          |
|              |                     |                    |        | DB 減速                                              | サーボフリー             | 保持           |
|              |                     |                    |        | 即停止                                                | サーボフリー             | クリア          |
|              | フリーRUN              | サーボフリー             | クリア    | フリーRUN                                             | DB 停止              | クリア          |
|              |                     |                    |        | フリーRUN                                             | DB 停止              | 保持           |
|              |                     |                    |        | フリーRUN                                             | サーボフリー             | クリア          |
| フリーRUN       |                     |                    |        | サーボフリー                                             | 保持                 |              |
| 主電源<br>OFF 時 | サーボ OFF 時 と同じ       |                    |        | 減速、停止パターンは、サーボ OFF 時 と同じ<br>パラメータ設定は、サーボ OFF と異なる。 |                    |              |

### 1-2. G5 シリーズでは用意されていない機能

#### ■ 絶対値エンコーダ多回転量設定(マルチターン)

W シリーズでは、絶対値エンコーダ使用時の多回転限界量の設定ができ、ターンテーブル等でモータが  $m$  回転毎に多回転データを 0 にする設定ができました。

#### ■ パスワード設定機能

W シリーズでは、パスワード設定によりパラメータ書換えを禁止することができました。

G5 シリーズでは、前面パネルによる操作制限の設定はできますが、パスワード機能は有しておりません。

#### ■ モータ原点サーチ

W シリーズでは、パラメータユニットおよび前面キー操作にて、エンコーダの原点パルス(Z 相)位置にモータを回転させ停止させる機能が用意されておりました。

#### ■ バイアス機能

W シリーズでは、偏差カウンタ値がバイアス加算幅を超えているときバイアス回転数を速度指令に加算することで、位置決め時間を短縮させる機能がありました。

#### ■ アナログモニタ出力 オフセット調整

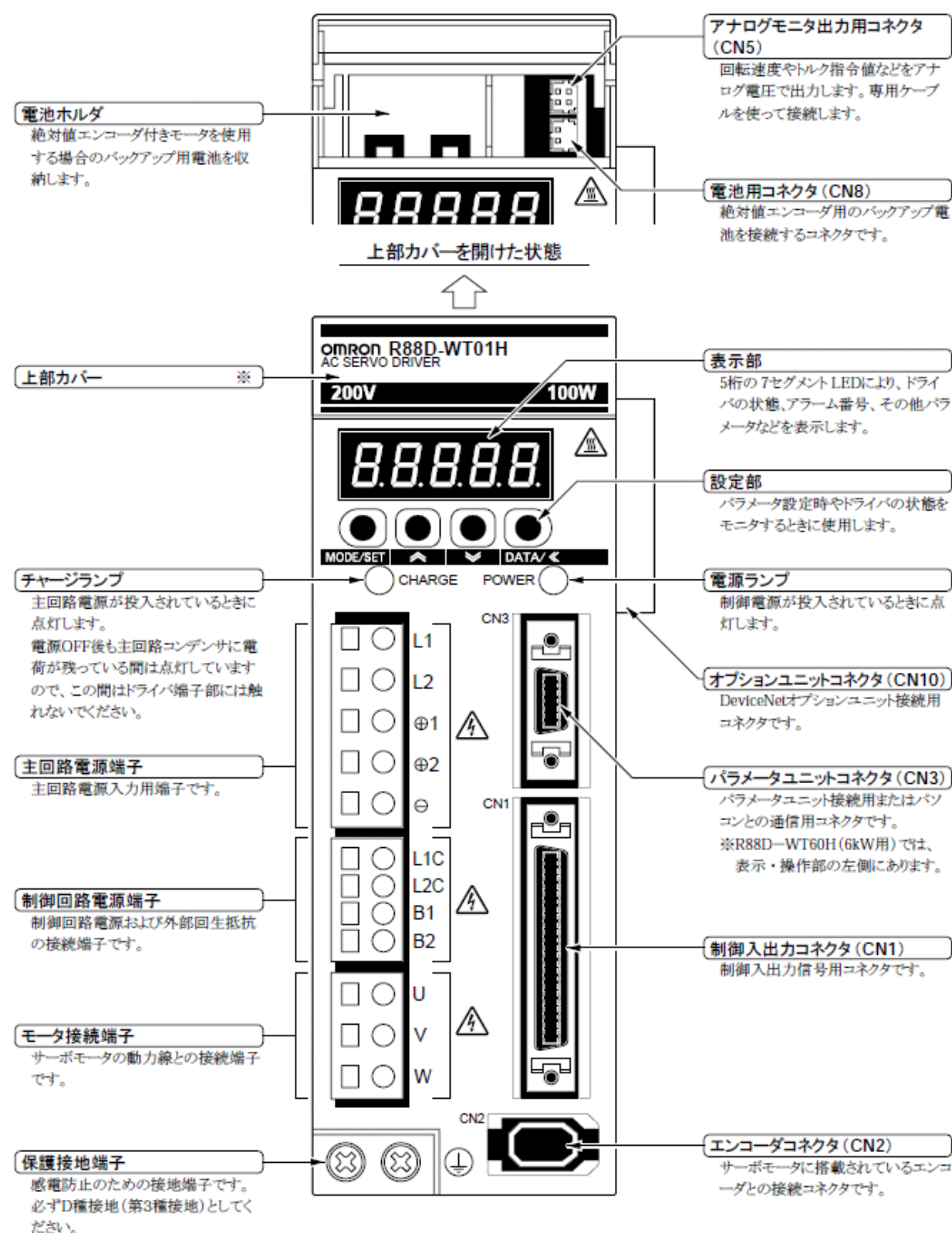
W シリーズでは、アナログモニタ出力のオフセット調整を個別に設定できました。

#### ■ オプションユニット

W シリーズでは、DeviceNet オプションユニット(形 R88A-NCW152-DRT)、MECHATROLINK-Ⅱ オプションユニット(形 FNY-NS115)等をサーボドライバに装着することにより、ネットワーク内の 1 スレーブとしてサーボドライバを扱うことができました。

## 第1章 概要

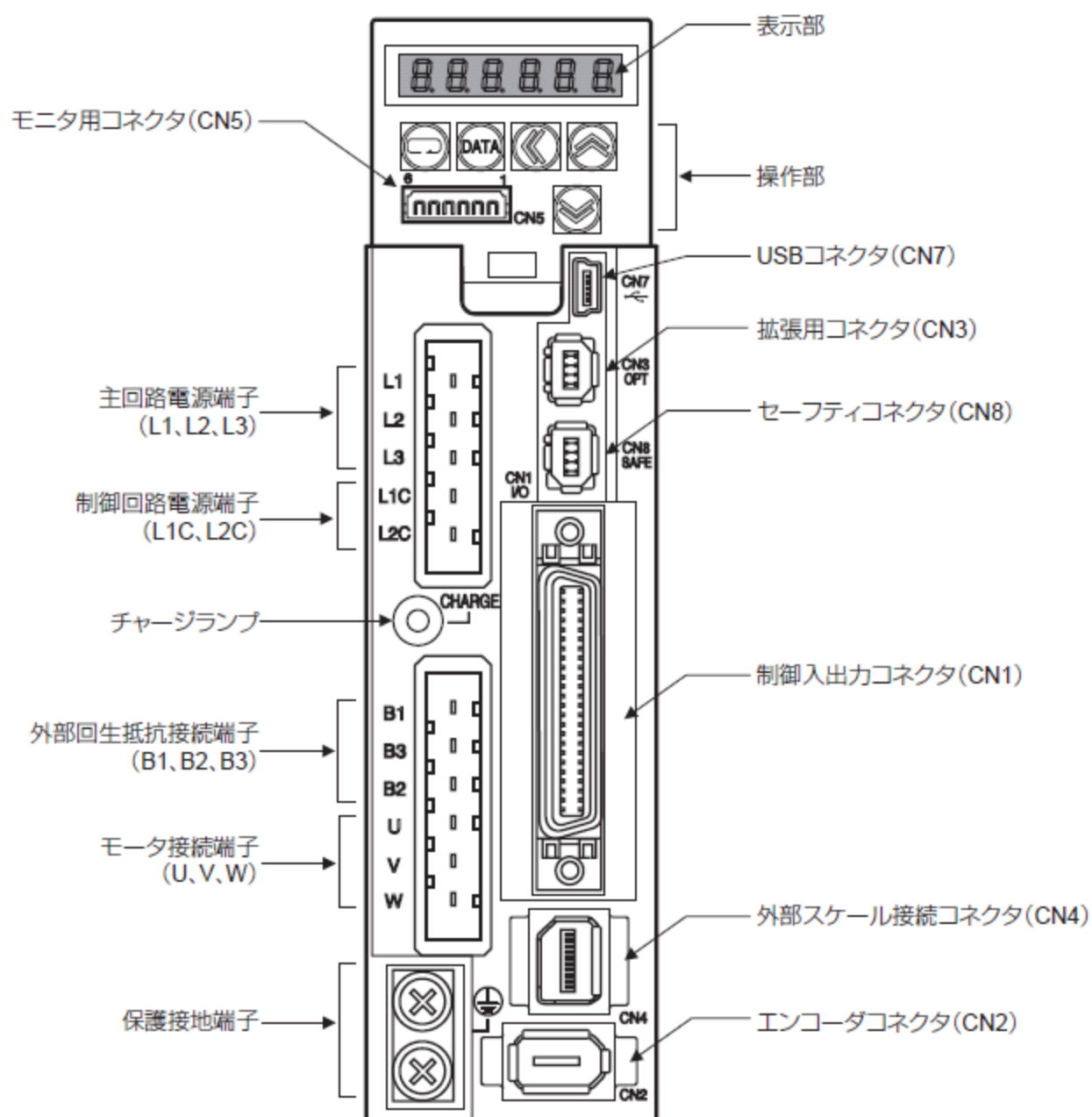
### 1-3. Wシリーズ ドライバ各部の名称



※ R88D-WT60H～WT150HIには、上部カバーはありません。アナログモニタ出力用コネクタ (CN5)、電池用コネクタ (CN8) および電池ホルダは、表示・操作部の右側にあります。また、各種端子台 (制御回路端子、主回路端子、モータ接続端子) は、本体下部に横長に配置されています。

# 1-4. G5 シリーズ ドライバ各部の名称

## ■ ドライバ各部の名称



## 第1章 概 要

---

### ■ ドライバ各部の機能

#### 表示部

6 桁の 7 セグメント LED により、ドライバの状態、アラーム表示 No.その他パラメータなどを表示します。

#### 操作部

パラメータ設定やドライバの状態をモニタします。

#### チャージランプ

主回路電源が投入された場合に点灯します。

#### 制御入出力コネクタ(CN1)

指令入力信号、入出力信号に使用します。

#### エンコーダコネクタ(CN2)

サーボモータに搭載されているエンコーダとの接続コネクタです。

#### 拡張用コネクタ(CN3)

拡張用の予備のコネクタです。何も接続しないでください。

#### 外部スケール接続コネクタ(CN4)

フルクローズ制御時のエンコーダ信号の接続コネクタです。

#### モニタ用コネクタ(CN5)

専用ケーブルを使って、モータ回転速度やトルク指令値などをモニタします。

#### USB コネクタ(CN7)

パソコンとの通信用コネクタです。

#### セーフティコネクタ(CN8)

セーフティ機器を接続するためのコネクタです。

セーフティ機器を使用しない場合は、出荷状態のセーフティバイパスコネクタを取り付けたままご使用ください。

## 1-5. 絶対値エンコーダ対応 コントローラについて

G シリーズに置換えされる際は、絶対値エンコーダを使用する際、一部のコントローラにおいて制約がありましたが、W シリーズ絶対値エンコーダ対応モータを、G5 シリーズ 絶対値エンコーダ対応モータに置換える場合、既存のオムロン製コントローラにて対応できます。

|                      | Wシリーズ | Gシリーズ              | G5シリーズ             |
|----------------------|-------|--------------------|--------------------|
| 形 CVM1-MC221/-MC421  | ○     | 対応不可               | ○                  |
| 形 C200H-MC221/-MC421 | ○     | 対応不可               | ○                  |
| 形 CS1W-MC221/-MC421  | ○     | ○ (ユニット Ver1.1 のみ) | ○                  |
| 形 FQM1-MMA21/-MMP21  | ○     | ○                  | ○                  |
| 形 CJ1W-NC234/-NC434  | ○     | ○                  | ○ (ユニット Ver1.1 のみ) |

## 1-6. 絶対値エンコーダ多回転量設定変更機能

絶対値エンコーダ多回転量設定変更機能は、Wシリーズのみ、下記オムロン製コントローラにて対応できます。

|                      | Wシリーズ | Gシリーズ | G5シリーズ |
|----------------------|-------|-------|--------|
| 形 CVM1-MC221/-MC421  | ○     | 対応不可  | 対応不可   |
| 形 C200H-MC221/-MC421 | ○     | 対応不可  | 対応不可   |
| 形 CS1W-MC221/-MC421  | ○     | 対応不可  | 対応不可   |
| 形 FQM1-MMA21/-MMP21  | ○     | 対応不可  | 対応不可   |
| 形 CJ1W-NC234/-NC434  | ○     | 対応不可  | 対応不可   |

## 第2章 置き換え一覧

### 2-1. AC サーボモータ/ドライバの置き換え一覧

#### ■ 3,000r/min シリンダタイプモータ

| 入力<br>電源              | Wシリーズ      |                   |                  | G5シリーズ     |                   |                  |
|-----------------------|------------|-------------------|------------------|------------|-------------------|------------------|
|                       | モータ<br>容 量 | ドライバ形式<br>形 R88D- | モータ形式<br>形 R88M- | モータ<br>容 量 | ドライバ形式<br>形 R88D- | モータ形式<br>形 R88M- |
| 単相<br>AC100V<br>/115V | 30W        | WTA3HL            | W03030L/S        | 50W        | KTA5L             | K05030H/T        |
|                       | 50W        | WTA5HL            | W05030L/S        |            |                   |                  |
|                       | 100W       | WT01HL            | W10030L/S        | 100W       | KT01L             | K10030L/S        |
|                       | 200W       | WT02HL            | W20030L/S        | 200W       | KT02L             | K20030L/S        |
| 単相<br>AC200V<br>/230V | 30W        | WTA3H             | W03030H/T        | 50W        | KT01H             | K05030H/T        |
|                       | 50W        | WTA5H             | W05030H/T        |            |                   |                  |
|                       | 100W       | WT01H             | W10030H/T        | 100W       | KT01H             | K10030H/T        |
|                       | 200W       | WT02H             | W20030H/T        | 200W       | KT02H             | K20030H/T        |
|                       | 400W       | WT04H             | W40030H/T        | 400W       | KT04H             | K40030H/T        |
|                       | 750W       | WT08H             | W75030H/T        | 750W       | KT08H             | K75030H/T        |
| 三相<br>AC200V<br>/230V | 750W       | WT08H             | W75030H/T        | 750W       | KT08H             | K75030H/T        |
|                       | 1.0kW      | WT10H             | W1K030H/T        | 1.0kW      | KT15H             | K1K030H/T        |
|                       | 1.5kW      | WT15H             | W1k530H/T        | 1.5kW      | KT15H             | K1K530H/T        |
|                       | 2.0kW      | WT20H             | W2K030H/T        | 2.0kW      | KT20H             | K2K030H/T        |
|                       | 3.0kW      | WT30H             | W3K030H/T        | 3.0kW      | KT30H             | K3K030H/T        |
|                       | 4.0kW      | WT50H             | W4K030H/T        | 4.0kW      | KT50H             | K4K030H/T        |
|                       | 5.0kW      | WT50H             | W5K030H/T        | 5.0kW      | KT50H             | K5K030H/T        |

#### ■ 1,000r/min シリンダタイプモータ

| 入力<br>電源              | Wシリーズ      |                   |                  | G5シリーズ     |                   |                  |
|-----------------------|------------|-------------------|------------------|------------|-------------------|------------------|
|                       | モータ<br>容 量 | ドライバ形式<br>形 R88D- | モータ形式<br>形 R88M- | モータ<br>容 量 | ドライバ形式<br>形 R88D- | モータ形式<br>形 R88M- |
| 三相<br>AC200V<br>/230V | 300W       | WT05H             | W30010H/T        | 900W       | KT15H             | K90010H/T        |
|                       | 600W       | WT08H             | W60010H/T        | 900W       | KT15H             | K90010H/T        |
|                       | 900W       | WT10H             | W90010H/T        | 900W       | KT15H             | K90010H/T        |
|                       | 1.2kW      | WT15H             | W1K210H/T        | 2.0kW      | KT30H             | K2K010H/T        |
|                       | 2.0kW      | WT20H             | W2K010H/T        | 2.0kW      | KT30H             | K2K010H/T        |
|                       | 3.0kW      | WT30H             | W3K010H/T        | 3.0kW      | KT50H             | K3K010H/T        |
|                       | 4.0kW      | WT50H             | W4K010H/T        | 4.5kW      | KT50H             | K4K510T          |
|                       | 5.5kW      | WT60H             | W5K510H/T        | 6.0kW      | KT75H             | K6K010T          |

■ 1,500r/min シリンダタイプモータ

| 入力<br>電源              | Wシリーズ      |                   |                  | G5シリーズ     |                   |                  |
|-----------------------|------------|-------------------|------------------|------------|-------------------|------------------|
|                       | モータ<br>容 量 | ドライバ形式<br>形 R88D- | モータ形式<br>形 R88M- | モータ<br>容 量 | ドライバ形式<br>形 R88D- | モータ形式<br>形 R88M- |
| 三相<br>AC200V<br>/230V | 450W       | WT05H             | W45015T          | 1.0kW      | KT10H             | K1K020H/T        |
|                       | 850W       | WT10H             | W85015T          | 1.5kW      | KT15H             | K1K520H/T        |
|                       | 1.3kW      | WT15H             | W1K315T          | 2.0kW      | KT20H             | K2K020H/T        |
|                       | 1.8kW      | WT20H             | W1K815T          | 3.0kW      | KT30H             | K3K020H/T        |
|                       | 1.8kW      | WT20H             | W1K815T          | 4.0kW      | KT50H             | K4K020H/T        |
|                       | 2.9kW      | WT30H             | W2K915T          | 4.0kW      | KT50H             | K4K020H/T        |
|                       | 4.4kW      | WT50H             | W4K415T          | 5.0kW      | KT50H             | K5K020H/T        |
|                       | 5.5kW      | WT60H             | W5K515T          | 7.5kW      | KT75H             | K7K515T          |
|                       | 7.5kW      | WT75H             | W7K515T          | 7.5kW      | KT75H             | K7K515T          |
|                       | 11kW       | WT150H            | W11K015T         | 11kW       | KT150H            | K11K015T         |
|                       | 15kW       | WT150H            | W15K015T         | 15kW       | KT150H            | K15K015T         |

注. G5シリーズにはフラットモータがありません。Gシリーズ フラットモータへの置き換えをおこなってください。

参考: Wシリーズから Gシリーズへ置き換えガイド(No. SBCE-061)

## 第2章 置き換え一覧

### 2-2. AC サーボモータの置き換え時の注意事項

#### ■ 3,000r/min シリンダタイプモータ

| 入力電源            | W シリーズ |                   | G5 シリーズ |                   | 注意事項                               |
|-----------------|--------|-------------------|---------|-------------------|------------------------------------|
| AC100V<br>/115V | 30W    | 形 R88M-W03030 L/S | 50W     | 形 R88M-K05030 H/T | 軸径が太くなる<br>有効軸長が短くなる               |
|                 | 50W    | 形 R88M-W05030 L/S | 50W     | 形 R88M-K05030 H/T | 軸径が太くなる<br>有効軸長が短くなる               |
|                 | 100W   | 形 R88M-W10030 L/S | 100W    | 形 R88M-K10030 L/S | 有効軸長が短くなる                          |
|                 | 200W   | 形 R88M-W20030 L/S | 200W    | 形 R88M-K20030 L/S | 軸径が細くなる<br>取付穴径が小さくなる              |
| AC200V<br>/230V | 30W    | 形 R88M-W03030 H/T | 50W     | 形 R88M-K05030 H/T | 軸径が太くなる<br>有効軸長が短くなる               |
|                 | 50W    | 形 R88M-W05030 H/T | 50W     | 形 R88M-K05030 H/T | 軸径が太くなる<br>有効軸長が短くなる               |
|                 | 100W   | 形 R88M-W10030 H/T | 100W    | 形 R88M-K10030 H/T | 有効軸長が短くなる                          |
|                 | 200W   | 形 R88M-W20030 H/T | 200W    | 形 R88M-K20030 H/T | 軸径が細くなる<br>取付穴径が小さくなる              |
|                 | 400W   | 形 R88M-W40030 H/T | 400W    | 形 R88M-K40030 H/T | 取付穴径が小さくなる                         |
|                 | 750W   | 形 R88M-W75030 H/T | 750W    | 形 R88M-K75030 H/T | 有効軸長が短くなる<br>軸径が太くなる<br>取付穴径が小さくなる |
|                 | 1.0kW  | 形 R88M-W1K030 H/T | 1.0kW   | 形 R88M-K1K030 H/T | 有効軸長が長くなる<br>軸径が細くなる<br>取付穴径が小さくなる |
|                 | 1.5kW  | 形 R88M-W1K530 H/T | 1.5kW   | 形 R88M-K1k530 H/T | 有効軸長が長くなる<br>軸径が細くなる<br>取付穴径が小さくなる |
|                 | 2.0kW  | 形 R88M-W2K030 H/T | 2.0kW   | 形 R88M-K2K030 H/T | 有効軸長が長くなる<br>軸径が細くなる<br>取付穴径が小さくなる |
|                 | 3.0kW  | 形 R88M-W3K030 H/T | 3.0kW   | 形 R88M-K3K030 H/T | 有効軸長が短くなる<br>軸径が細くなる               |
|                 | 4.0kW  | 形 R88M-W4K030 H/T | 4.0kW   | 形 R88M-K4K030 H/T | 有効軸長が長くなる<br>軸径が細くなる               |
|                 | 5.0kW  | 形 R88M-W5K030 H/T | 5.0kW   | 形 R88M-K5K030 H/T | 有効軸長が長くなる<br>軸径が細くなる               |

■ 1,000r/min シリンダタイプモータ

| 入力電源                  | W シリーズ |                   | G シリーズ |                   | 注意事項                 |
|-----------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|----------------------|
| 三相<br>AC200V<br>/230V | 300W   | 形 R88M-W30010 H/T | 900W   | 形 R88M-K90010 H/T | 有効軸長が長くなる<br>軸径が太くなる |
|                       | 600W   | 形 R88M-W60010 H/T | 900W   | 形 R88M-K90010 H/T | 有効軸長が長くなる<br>軸径が太くなる |
|                       | 900W   | 形 R88M-W90010 H/T | 900W   | 形 R88M-K90010 H/T | 有効軸長が長くなる            |
|                       | 1.2kW  | 形 R88M-W1K210 H/T | 2.0kW  | 形 R88M-K2K010 H/T | 有効軸長が長くなる            |
|                       | 2.0kW  | 形 R88M-W2K010 H/T | 2.0kW  | 形 R88M-K2K010 H/T | 有効軸長が長くなる            |
|                       | 3.0kW  | 形 R88M-W3K010 H/T | 3.0kW  | 形 R88M-K3K010 H/T | 有効軸長が長くなる            |
|                       | 4.0kW  | 形 R88M-W4K010 H/T | 4.5kW  | 形 R88M-K4K510 T   |                      |
|                       | 5.5kW  | 形 R88M-W5K510 H/T | 6.0kW  | 形 R88M-K6K010 T   |                      |

■ 1,500r/min シリンダタイプモータ

| 入力電源                  | W シリーズ |                 | G5 シリーズ |                   | 注意事項                                                          |
|-----------------------|--------|-----------------|---------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| 三相<br>AC200V<br>/230V | 450W   | 形 R88M-W45015T  | 1.0kW   | 形 R88M-K1K020 H/T | 軸径が太くなる<br>有効軸長が短くなる                                          |
|                       | 850W   | 形 R88M-W85015T  | 1.5kW   | 形 R88M-K1K520 H/T | 軸径が太くなる<br>有効軸長が短くなる                                          |
|                       | 1.3kW  | 形 R88M-W1K315T  | 2.0kW   | 形 R88M-K2K020 H/T | 有効軸長が短くなる                                                     |
|                       | 1.8kW  | 形 R88M-W1K815T  | 3.0kW   | 形 R88M-K3K020 H/T | 取付穴位置が異なる<br>取付穴が小さくなる<br>インロ寸法が小さくなる<br>有効軸長が短くなる<br>軸径が細くなる |
|                       |        |                 | 4.0kW   | 形 R88M-K4K020 H/T | 有効軸長が短くなる                                                     |
|                       | 2.9kW  | 形 R88M-W2K915T  | 4.0kW   | 形 R88M-K4K020 H/T | 有効軸長が短くなる                                                     |
|                       | 4.4kW  | 形 R88M-W4K415T  | 5.0kW   | 形 R88M-K5K020 H/T | 有効軸長が短くなる<br>定格トルクが約 15%低下する                                  |
|                       | 5.5kW  | 形 R88M-W5K515T  | 7.5kW   | 形 R88M-K7K515 T   |                                                               |
|                       | 7.5kW  | 形 R88M-W7K515T  | 7.5kW   | 形 R88M-K7K515 T   |                                                               |
|                       | 11kW   | 形 R88M-W11K015T | 11kW    | 形 R88M-K11K015 T  | 軸径が太くなる                                                       |
|                       | 15kW   | 形 R88M-W15K015T | 15kW    | 形 R88M-K15K015 T  |                                                               |

## 第2章 置き換え一覧

### ■ 3,000r/min フラットタイプモータ

| 入力電源   | W シリーズ |                    | G シリーズ |                    | 注意事項                              |
|--------|--------|--------------------|--------|--------------------|-----------------------------------|
| AC100V | 100W   | 形 R88M-WP10030 L/S | 100W   | 形 R88M-GP10030 L/S | 取付穴が小さくなる                         |
|        | 200W   | 形 R88M-WP20030 L/S | 200W   | 形 R88M-GP20030 L/S | 取付穴が小さくなる<br>有効軸長が短くなる<br>軸径が細くなる |
|        | 400W   | 形 R88M-WP40030 L/S | 400W   | 形 R88M-GP40030 L/S | 取付穴が小さくなる<br>有効軸長が短くなる            |
| AC200V | 100W   | 形 R88M-WP10030 L/S | 100W   | 形 R88M-GP10030 L/S | 取付穴が小さくなる                         |
|        | 200W   | 形 R88M-WP20030 L/S | 200W   | 形 R88M-GP20030 L/S | 取付穴が小さくなる<br>有効軸長が短くなる<br>軸径が細くなる |
|        | 400W   | 形 R88M-WP40030 L/S | 400W   | 形 R88M-GP40030 L/S | 取付穴が小さくなる<br>有効軸長が短くなる            |

## 2-3. AC サーボドライバの置き換え時の注意事項

Wシリーズから G5 シリーズへ置き換える際、取り付け寸法に差異があるため、取付穴位置は変更になります。

| 入力電源                  | Wシリーズ         | G5シリーズ        | 注意事項                         |
|-----------------------|---------------|---------------|------------------------------|
| 単相<br>AC100V<br>/115V | 形 R88D-WTA3HL | 形 R88D-KTA5L  | 奥行 2mm 大きくなる                 |
|                       | 形 R88D-WTA5HL | 形 R88D-KTA5L  | 奥行 2mm 大きくなる                 |
|                       | 形 R88D-WT01HL | 形 R88D-KT01L  | 奥行 2mm 大きくなる                 |
|                       | 形 R88D-WT02HL | 形 R88D-KT02L  | 奥行 2mm 大きくなる                 |
| 単相<br>AC200V<br>/230V | 形 R88D-WTA3H  | 形 R88D-KT01H  | 奥行 2mm 大きくなる                 |
|                       | 形 R88D-WTA5H  | 形 R88D-KT01H  | 奥行 2mm 大きくなる                 |
|                       | 形 R88D-WT01H  | 形 R88D-KT01H  | 奥行 2mm 大きくなる                 |
|                       | 形 R88D-WT02H  | 形 R88D-KT02H  | 奥行 2mm 大きくなる                 |
|                       | 形 R88D-WT04H  | 形 R88D-KT04H  | 奥行 2mm 大きくなる                 |
|                       | 形 R88D-WT08H  | 形 R88D-KT08H  |                              |
| 三相<br>AC200V<br>/230V | 形 R88D-WT05H  | 形 R88D-KT10H  |                              |
|                       | 形 R88D-WT05H  | 形 R88D-KT15H  |                              |
|                       | 形 R88D-WT08H  | 形 R88D-KT08H  |                              |
|                       | 形 R88D-WT08H  | 形 R88D-KT15H  |                              |
|                       | 形 R88D-WT10H  | 形 R88D-KT15H  |                              |
|                       | 形 R88D-WT15H  | 形 R88D-KT15H  |                              |
|                       | 形 R88D-WT15H  | 形 R88D-KT20H  | 高さ 38mm、奥行 20mm 大きくなる        |
|                       | 形 R88D-WT15H  | 形 R88D-KT30H  | 幅 20mm、高さ 90mm、奥行 20mm 大きくなる |
|                       | 形 R88D-WT20H  | 形 R88D-KT20H  | 奥行 20mm 大きくなる                |
|                       | 形 R88D-WT20H  | 形 R88D-KT30H  | 幅 20mm、奥行 20mm 大きくなる         |
|                       | 形 R88D-WT30H  | 形 R88D-KT30H  | 幅 20mm、奥行 20mm 大きくなる         |
|                       | 形 R88D-WT30H  | 形 R88D-KT50H  | 幅 20mm、奥行 20mm 大きくなる         |
|                       | 形 R88D-WT50H  | 形 R88D-KT50H  |                              |
|                       | 形 R88D-WT60H  | 形 R88D-KT75H  | 幅 3mm、奥行 99mm 大きくなる          |
|                       | 形 R88D-WT75H  | 形 R88D-KT75H  | 幅 3mm、奥行 99mm 大きくなる          |
|                       | 形 R88D-WT150H | 形 R88D-KT150H | 幅 1mm 大きくなる                  |

## 第2章 置き換え一覧

### 2-4. 周辺機器の互換性

#### ■ サーボ中継ユニット用ケーブル(サーボドライバ側)

| 仕 様            | Wシリーズ用<br>ケーブル形式 | G5シリーズ用<br>ケーブル形式 | 互換性/<br>流用性 |
|----------------|------------------|-------------------|-------------|
| NC ユニット用       | 形 XW2Z-□00J-B4   | 形 XW2Z-□00J-B25   | ×           |
| 形 CJ1M-CPU2□用  | 形 XW2Z-□00J-B4   | 形 XW2Z-□00J-B31   | ×           |
| 形 FQM1-MMA22 用 | 形 XW2Z-□00J-B13  | 形 XW2Z-□00J-B27   | ×           |
| 形 FQM1-MMP22 用 | 形 XW2Z-□00J-B9   | 形 XW2Z-□00J-B26   | ×           |

#### ■ サーボ中継ユニット用ケーブル(位置制御ユニット側)

| 仕 様                                        | 中継ユニット形式                         | Wシリーズ用<br>ケーブル形式 | G5シリーズ用<br>ケーブル形式 | 互換性/<br>流用性 |
|--------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|-------------|
| 形 CQM1-CPU43-V1/<br>形 CQM1H-PLB21 用        | 形 XW2B-20J6-3B                   | 形 XW2Z-□□0J-A3   | 同 左               | ○           |
| 形 CS1W-NC113/<br>C200HW-NC113 用            | 形 XW2B-20J6-1B                   | 形 XW2Z-□□0J-A6   | 同 左               | ○           |
| 形 CS1W-NC213/413 用<br>形 C200HW-NC213/413 用 | 形 XW2B-40J6-2B                   | 形 XW2Z-□□0J-A7   | 同 左               | ○           |
| 形 CS1W-NC133 用                             | 形 XW2B-20J6-1B                   | 形 XW2Z-□□0J-A10  | 同 左               | ○           |
| 形 CS1W-NC233/433 用                         | 形 XW2B-40J6-2B                   | 形 XW2Z-□□0J-A11  | 同 左               | ○           |
| 形 CJ1W-NC113 用                             | 形 XW2B-20J6-1B                   | 形 XW2Z-□□0J-A14  | 同 左               | ○           |
| 形 CJ1W-NC213/413 用                         | 形 XW2B-40J6-2B                   | 形 XW2Z-□□0J-A15  | 同 左               | ○           |
| 形 CJ1W-NC133 用                             | 形 XW2B-20J6-1B                   | 形 XW2Z-□□0J-A18  | 同 左               | ○           |
| 形 CJ1W-NC233/433 用                         | 形 XW2B-40J6-2B                   | 形 XW2Z-□□0J-A19  | 同 左               | ○           |
| 形 CS1W-HCP22-V1 用 ( 1 軸 )                  | 形 XW2B-20J6-3B                   | 形 XW2Z-□□0J-A22  | 用意されていません         | ×           |
| 形 CS1W-HCP22-V1 用 ( 2 軸 )                  | 形 XW2B-40J6-3B                   | 形 XW2Z-□□0J-A23  | 用意されていません         | ×           |
| 形 3F88M-DRT141 用                           | 形 XW2B-20J6-1B                   | 形 XW2Z-□□0J-A24  | 用意されていません         | ×           |
| 形 CJ1M-CPU2□用                              | 形 XW2B-20J6-8A<br>形 XW2B-40J6-9A | 形 XW2Z-□□0J-A27  | 形 XW2Z-□□0J-A33   | ×           |
| 形 FQM1-MMA22 用                             | 形 ZW2B-80J7-5B                   | 形 XW2Z-□□0J-A30  | —                 | *           |
|                                            | 形 ZW2B-80J7-12B                  | —                | 形 XW2Z-□□0J-A30   | *           |
| 形 FQM1-MMP22 用                             | 形 ZW2B-80J7-5B                   | 形 XW2Z-□□0J-A30  | —                 | *           |
|                                            | 形 ZW2B-80J7-12B                  | —                | 形 XW2Z-□□0J-A30   | *           |

\* 形 FQM1-MM□22 につきましては、ケーブルは共用ですが、中継ユニットが異なります。

#### ■ 制御ケーブル

| 仕 様                             | Wシリーズ用<br>ケーブル形式 | G5シリーズ用<br>ケーブル形式 | 注意事項                                |
|---------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------------|
| モーションコントロールユニット<br>専用ケーブル(1 軸用) | 形 R88A-CPW00□M1  | 形 R88A-CPG00□M1   |                                     |
| モーションコントロールユニット<br>専用ケーブル(2 軸用) | 形 R88A-CPW00□M2  | 形 R88A-CPG00□M2   |                                     |
| 汎用制御ケーブル                        | 形 R88A-CPW00□S   | 形 R88A-CPG00□S    | コネクタは互換ですが、交換必要。<br>(ピン配置が異なる)      |
| コネクタ端子台ケーブル                     | 形 R88A-CTW00□N   | 形 XW2Z-□00J-B24   | コネクタは互換ですが、交換必要。<br>(信号線のツイスト組が異なる) |

### ■ 減速機付 AC サーボモータ

G5 シリーズは減速機付きモータを準備しておりません。減速機単品をご購入のうえ、モータへ組み付けてください。

- 標準タイプ減速機付き 3,000r/min シリンダタイプモータ (30W~750W)

| モータ<br>容 量 | 減速比  | W シリーズ 減速機付モータ形式<br>形 R88M - | G5 シリーズ モータ用減速機形式<br>形 R88G-/<br>G5 シリーズモータ形式<br>形 R88M- | 注意事項                      |
|------------|------|------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 30W        | 1/5  | W03030□-□G05BJ               | HPG11B05100BJ/K05030□                                    | 取付寸法が小さくなる<br>シャフト径が細くなる  |
|            | 1/9  | W03030□-□G09BJ               | HPG11B09050BJ/K05030□                                    | 取付寸法が小さくなる<br>シャフト径が細くなる  |
|            | 1/21 | W03030□-□G21BJ               | HPG14A21100BJ/K05030□                                    | シャフト径が太くなる                |
|            | 1/33 | W03030□-□G33BJ               | HPG14A33050BJ/K05030□                                    | シャフト径が太くなる                |
| 50W        | 1/5  | W05030□-□G05BJ               | HPG11B05100BJ/K05030□                                    | 取付寸法が小さくなる<br>シャフト径が細くなる。 |
|            | 1/9  | W05030□-□G09BJ               | HPG11B09050BJ/K05030□                                    | 取付寸法が小さくなる<br>シャフト径が細くなる  |
|            | 1/21 | W05030□-□G21BJ               | HPG14A21100BJ/K05030□                                    | 取付寸法が小さくなる                |
|            | 1/33 | W05030□-□G33BJ               | HPG14A33050BJ/K05030□                                    | 取付寸法が小さくなる                |
| 100W       | 1/5  | W10030□-□G05BJ               | HPG11B05100BJ/K10030□                                    | 取付寸法小さくなる<br>シャフト径が細くなる   |
|            | 1/9  | W10030□-□G11BJ               | HPG14A11100BJ/K10030□                                    | 取付寸法が小さくなる                |
|            | 1/21 | W10030□-□G21BJ               | HPG14A21100BJ/K10030□                                    | 取付寸法が小さくなる<br>シャフト径が細くなる  |
|            | 1/33 | W10030□-□G33BJ               | HPG20A33100BJ/K10030□                                    | シャフト径が太くなる                |
| 200W       | 1/5  | W20030□-□G05BJ               | HPG14A05200BJ/K20030□                                    | 取付寸法が小さくなる<br>シャフト径が細くなる  |
|            | 1/9  | W20030□-□G11BJ               | HPG14A11200BJ/K20030□                                    | 取付寸法が小さくなる<br>シャフト径が細くなる  |
|            | 1/21 | W20030□-□G21BJ               | HPG20A21200BJ/K20030□                                    | 取付寸法が小さくなる                |
|            | 1/33 | W20030□-□G33BJ               | HPG20A33200BJ/K20030□                                    | 取付寸法が小さくなる                |
| 400W       | 1/5  | W40030□-□G05BJ               | HPG14A05400BJ/K40030□                                    | 取付寸法が小さくなる。<br>シャフト径が細くなる |
|            | 1/9  | W40030□-□G09BJ               | HPG20A11400BJ/K40030□                                    | 取付寸法が小さくなる                |
|            | 1/21 | W40030□-□G21BJ               | HPG20A21400BJ/K40030□                                    | 取付寸法が小さくなる<br>シャフト径が細くなる  |
|            | 1/33 | W40030□-□G33BJ               | HPG32A33400BJ/K40030□                                    | シャフト径が太くなる                |
| 750W       | 1/5  | W75030□-□G05BJ               | HPG20A05750BJ/<br>K75030H/T(200V)                        | 取付寸法が小さくなる                |
|            | 1/9  | W75030□-□G11BJ               | HPG20A11750BJ/<br>K75030H/T(200V)                        | 取付寸法が小さくなる<br>シャフト径が細くなる  |
|            | 1/21 | W75030□-□G21BJ               | HPG32A21750BJ/<br>K75030H/T(200V)                        | 取付寸法が小さくなる                |
|            | 1/33 | W75030□-□G33BJ               | HPG32A33750BJ/<br>K75030H/T(200V)                        | 取付寸法が小さくなる                |

## 第2章 置き換え一覧

### ● エコノミータイプ減速機付き 3,000r/min シリンダタイプモータ

| モータ<br>容 量 | 減速比  | Wシリーズ 減速機付モータ形式<br>形 R88M- | G5シリーズモータ用減速機形式<br>形 R88G-/<br>G5シリーズモータ形式<br>形 R88M- | 注意事項                                                                                              |
|------------|------|----------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100W       | 1/5  | W10030□-□G05CJ             | VRSF05B100CJ/K10030□                                  |                                                                                                   |
|            | 1/9  | W10030□-□G09CJ             | VRSF09B100CJ/K10030□                                  |                                                                                                   |
|            | 1/15 | W10030□-□G15CJ             | VRSF15B100CJ/K10030□                                  |                                                                                                   |
|            | 1/25 | W10030□-□G25CJ             | VRSF25B100CJ/K10030□                                  | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機取付インロ寸法が異なる<br>減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる<br>注. 取付け互換が必要な場合は、日<br>本電産シンボ様に相談ください。 |
|            |      |                            | VRSF25C200CJ/K20030□                                  | 注. モータ容量 200W、減速比 1/25 の<br>減速機とモータを選択した場合                                                        |
| 200W       | 1/5  | W20030□-□G05CJ             | VRSF05B200CJ                                          |                                                                                                   |
|            | 1/9  | W20030□-□G09CJ             | VRSF09C200CJ                                          |                                                                                                   |
|            | 1/15 | W20030□-□G15CJ             | VRSF15C200CJ                                          |                                                                                                   |
|            | 1/25 | W20030□-□G25CJ             | VRSF25C200CJ                                          |                                                                                                   |
| 400W       | 1/5  | W40030□-□G05CJ             | VRSF05C400CJ                                          |                                                                                                   |
|            | 1/9  | W40030□-□G09CJ             | VRSF09C400CJ                                          |                                                                                                   |
|            | 1/15 | W40030□-□G15CJ             | VRSF15C400CJ                                          |                                                                                                   |
|            | 1/25 | W40030□-□G25CJ             | VRSF25C400CJ/K40030□                                  | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機取付インロ寸法が異なる<br>減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる<br>注. 取付け互換が必要な場合は、日<br>本電産シンボ様に相談ください。 |
|            |      |                            | VRSF25D750CJ/K75030H/T(200V)                          | 注. モータ容量 750W、減速比 1/25 の<br>減速機とモータを選択した場合                                                        |
| 750W       | 1/5  | W75030□-□G05CJ             | VRSF05C750CJ                                          |                                                                                                   |
|            | 1/9  | W75030□-□G09CJ             | VRSF09D750CJ                                          |                                                                                                   |
|            | 1/15 | W75030□-□G15CJ             | VRSF15D750CJ                                          |                                                                                                   |
|            | 1/25 | W75030□-□G25CJ             | VRSF25D750CJ                                          | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機取付インロ寸法が異なる<br>減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる<br>注. 取付け互換が必要な場合は、日<br>本電産シンボ様に相談ください。 |

- 標準タイプ減速機付き 3,000r/min フラットタイプモータ(30W~750W)

| モータ<br>容 量 | 減速比  | Wシリーズ 減速機付モータ形式<br>形 R88M- | Gシリーズ モータ用減速機形式<br>形 R88G-HPG | 注意事項                                                                     |
|------------|------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 100W       | 1/5  | WP10030□-□G05BJ            | 11B05100PB□                   | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機取付インロ寸法が異なる<br>減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる<br>減速機取付穴径が異なる |
|            | 1/11 | WP10030□-□G11BJ            | 14A11100PB□                   | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機取付穴径が異なる                                              |
|            | 1/21 | WP10030□-□G21BJ            | 14A21100PB□                   | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機取付インロ寸法が異なる<br>減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる<br>減速機取付穴径が異なる |
|            | 1/33 | WP10030□-□G33BJ            | 20A33100PB□                   | 減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる                                                  |
| 200W       | 1/5  | WP20030□-□G05BJ            | 14A05200PB□                   | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機取付インロ寸法が異なる<br>減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる<br>減速機取付穴径が異なる |
|            | 1/11 | WP20030□-□G11BJ            | 20A11200PB□                   | 減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる                                                  |
|            | 1/21 | WP20030□-□G21BJ            | 20A21200PB□                   | 減速機取付穴位置が異なる                                                             |
|            | 1/33 | WP20030□-□G33BJ            | 20A33200PB□                   | 減速機取付穴位置が異なる                                                             |
| 400W       | 1/5  | WP40030□-□G05BJ            | 20A05400PB□                   | 減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる                                                  |
|            | 1/11 | WP40030□-□G09BJ            | 20A11400PB□                   | 減速機取付穴位置が異なる                                                             |
|            | 1/21 | WP40030□-□G21BJ            | 20A21400PB□                   | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる<br>減速機取付穴径が異なる                   |
|            | 1/33 | WP40030□-□G33BJ            | 32A33400PB□                   | 減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる                                                  |

## 第2章 置き換え一覧

- エコノミータイプ減速機付き 3,000r/min フラットタイプモータ

| モータ<br>容 量 | 減速比  | W シリーズ 減速機付モータ形式<br>形 R88M- | G シリーズ モータ用減速機形式<br>形 R88G-VRSF | 注意事項                                                                     |
|------------|------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 100W       | 1/5  | WP10030□-□G05CJ             | 05B100PCJ                       | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機取付インロ寸法が異なる<br>減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる<br>減速機取付穴径が異なる |
|            | 1/11 | WP10030□-□G11CJ             | 09B100PCJ                       | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機取付穴径が異なる                                              |
|            | 1/21 | WP10030□-□G21CJ             | 15B100PCJ                       | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機取付インロ寸法が異なる<br>減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる<br>減速機取付穴径が異なる |
|            | 1/33 | WP10030□-□G33CJ             | 25B100PCJ                       | 減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる                                                  |
| 200W       | 1/5  | WP20030□-□G05CJ             | 05B200PCJ                       | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機取付インロ寸法が異なる<br>減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる<br>減速機取付穴径が異なる |
|            | 1/11 | WP20030□-□G11CJ             | 09C200PCJ                       | 減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる                                                  |
|            | 1/21 | WP20030□-□G21CJ             | 15C200PCJ                       | 減速機取付穴位置が異なる                                                             |
|            | 1/33 | WP20030□-□G33CJ             | 25C200PCJ                       | 減速機取付穴位置が異なる                                                             |
| 400W       | 1/5  | WP40030□-□G05CJ             | 05C400PCJ                       | 減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる                                                  |
|            | 1/11 | WP40030□-□G09CJ             | 09C400PCJ                       | 減速機取付穴位置が異なる                                                             |
|            | 1/21 | WP40030□-□G21CJ             | 15C400PCJ                       | 減速機取付穴位置が異なる<br>減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる<br>減速機取付穴径が異なる                   |
|            | 1/33 | WP40030□-□G33CJ             | 25C400PCJ                       | 減速機軸径が異なる<br>減速機の軸長が異なる                                                  |

- 標準タイプ減速機付き 3,000r/min モータ (1.0kW～5.0kW)
- 標準タイプ減速機付き 1,000r/min モータ (300W～3.0kW)
- 標準タイプ減速機付き 1,500r/min モータ (450W～4.4kW)

G5 シリーズの中容量モータ向き減速機におきましては、W シリーズと互換性はありません。

W シリーズとの互換性を重視されるお客様のために、「住友重機械工業株式会社製 MCドライブ IB シリーズ減速機」をオムロンフィールドエンジニアリング株式会社にて単体販売します。

G5 シリーズのモータに取り付けて頂いた上で、お使い下さい。

【ご用命とお問い合わせ先】

オムロンフィールドエンジニアリング株式会社 IB サービス事業部 FA ソリューション部  
〒153-0062 東京都目黒区三田 1-6-21 アルト伊藤ビル  
TEL 03-5860-2605 FAX 03-5773-4827

## 第3章 置き換え方法

### 3-1. サーボモータの置き換え方法

#### (1) サーボモータの取付方法

WシリーズとG5シリーズのサーボモータでは、機械取付用の穴位置、インロが異なるものがあります。これらのモータを交換する場合、機械側に新たに取付用穴を加工していただくか、機械取り付け部を再度製作頂く必要があります。（「第6章 参考データ」を参照いただき、ご検討下さい。）

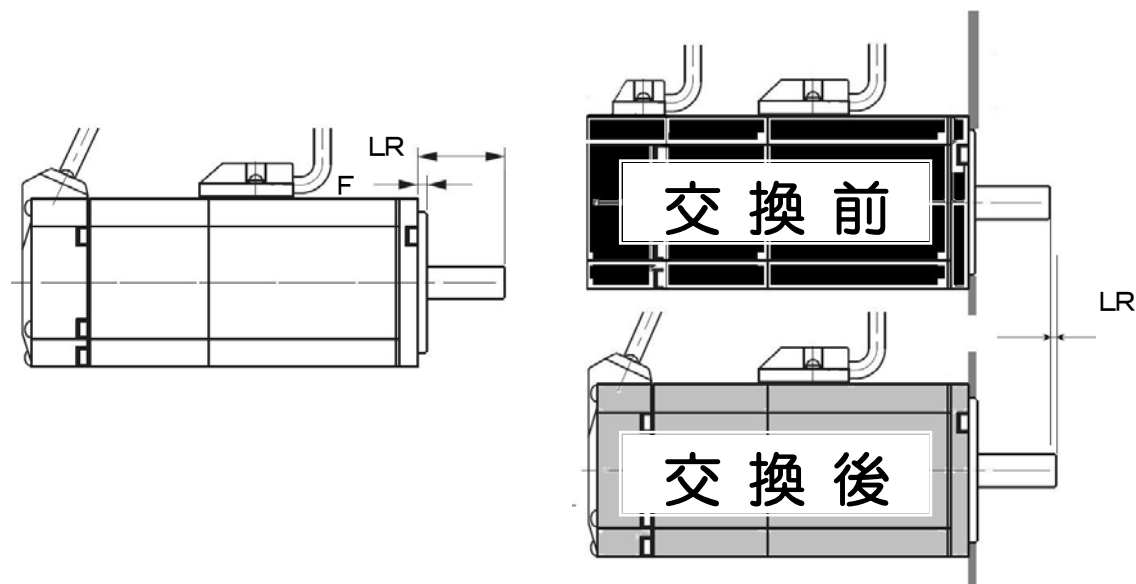
#### (2) サーボモータ置き換え時の注意事項

サーボモータを交換する場合、以下3点の注意事項があります。

- ・ モータ軸長の変化に対する注意事項
- ・ モータ軸径の変化に対する注意事項
- ・ インロおよびモータ取付穴の位置、取付穴の径の変化に対する注意事項
- ・ 軸荷重位置の変化に対する注意事項

#### i) モータ軸長の変化に対する注意

WシリーズサーボモータからG5シリーズサーボモータに置き換えることでモータ軸長が変化します。以下モータ軸位置変化量一覧を参考にカップリングなどで長さ調整するなど、対応下さい。



#### ■ 3,000r/min シリンダタイプモータ(小容量)

| Wシリーズ |                  |      |     | G5シリーズ |                  |      |     | 軸先端位置変化量<br>$\Delta LR$ |
|-------|------------------|------|-----|--------|------------------|------|-----|-------------------------|
| モータ容量 | モータ形式<br>形 R88M- | LR 寸 | F 寸 | モータ容量  | モータ形式<br>形 R88M- | LR 寸 | F 寸 |                         |
| 30W   | W03030□          | 25   | 2.5 | 50W    | K05030H/T        | 25   | 3.0 | ±0                      |
| 50W   | W05030□          | 25   | 2.5 | 50W    | K05030H/T        | 25   | 3.0 | ±0                      |
| 100W  | W10030□          | 25   | 2.5 | 100W   | K10030□          | 25   | 3.0 | ±0                      |
| 200W  | W20030□          | 30   | 3.0 | 200W   | K20030□          | 30   | 3.0 | ±0                      |
| 400W  | W40030H/T        | 30   | 3.0 | 400W   | K40030H/T        | 30   | 3.0 | ±0                      |
| 750W  | W75030H/T        | 40   | 3.0 | 750W   | K75030H/T        | 35   | 3.0 | -5.0                    |

[単位:mm]

■ 3,000r/min シリンダタイプモータ(中容量)

| Wシリーズ |                  |      |     | G5シリーズ |                  |      |     | 軸先端位置変化量<br>ΔLR |
|-------|------------------|------|-----|--------|------------------|------|-----|-----------------|
| モータ容量 | モータ形式<br>形 R88M- | LR 寸 | F 寸 | モータ容量  | モータ形式<br>形 R88M- | LR 寸 | F 寸 |                 |
| 1.0kW | W1K030H/T        | 45   | 3.0 | 1.0kW  | K1K030H/T        | 55   | 3.0 | 10.0            |
| 1.5kW | W1K530H/T        | 45   | 3.0 | 1.5kW  | K1K530H/T        | 55   | 3.0 | 10.0            |
| 2.0kW | W2K030H/T        | 45   | 3.0 | 2.0kW  | K2K030H/T        | 55   | 3.0 | 10.0            |
| 3.0kW | W3K030H/T        | 63   | 6.0 | 3.0kW  | K3K030H/T        | 55   | 3.0 | -8.0            |
| 4.0kW | W4K030H/T        | 63   | 6.0 | 4.0kW  | K4K030H/T        | 65   | 6.0 | 2.0             |
| 5.0kW | W5K030H/T        | 63   | 6.0 | 5.0kW  | K5K030H/T        | 65   | 6.0 | 2.0             |

[単位:mm]

■ 1,000r/min シリンダタイプモータ

| Wシリーズ |                  |      |     | G5シリーズ |                  |      |     | 軸先端位置変化量<br>ΔLR |
|-------|------------------|------|-----|--------|------------------|------|-----|-----------------|
| モータ容量 | モータ形式<br>形 R88M- | LR 寸 | F 寸 | モータ容量  | モータ形式<br>形 R88M- | LR 寸 | F 寸 |                 |
| 300W  | W30010H/T        | 58   | 6.0 | 900W   | K90010H/T        | 55   | 6.0 | -3.0            |
| 600W  | W60010H/T        | 58   | 6.0 | 900W   | K90010H/T        | 55   | 6.0 | -3.0            |
| 900W  | W90010H/T        | 58   | 6.0 | 900W   | K90010H/T        | 55   | 6.0 | -3.0            |
| 1.2kW | W1K210H/T        | 79   | 3.2 | 2.0kW  | K2K010H/T        | 80   | 3.2 | 1.0             |
| 2.0kW | W2K010H/T        | 79   | 3.2 | 2.0kW  | K2K010H/T        | 80   | 3.2 | 1.0             |
| 3.0kW | W3K010H/T        | 79   | 3.2 | 3.0kW  | K3K010H/T        | 80   | 3.2 | 1.0             |
| 4.0kW | W4K010H/T        | 113  | 3.2 | 4.5kW  | K4K510T          | 113  | 3.2 | ±0              |
| 5.5kW | W5K510H/T        | 113  | 3.2 | 6.0kW  | K6K010T          | 113  | 3.2 | ±0              |

[単位:mm]

■ 1,500r/min シリンダタイプモータ

| Wシリーズ |                  |      |     | G5シリーズ |                  |      |     | 軸先端位置変化量<br>ΔLR |
|-------|------------------|------|-----|--------|------------------|------|-----|-----------------|
| モータ容量 | モータ形式<br>形 R88M- | LR 寸 | F 寸 | モータ容量  | モータ形式<br>形 R88M- | LR 寸 | F 寸 |                 |
| 450W  | W45015T          | 58   | 6.0 | 1.0kW  | K1K020H/T        | 55   | 6.0 | -3.0            |
| 850W  | W85015T          | 58   | 6.0 | 1.5kW  | K1K520H/T        | 55   | 6.0 | -3.0            |
| 1.3kW | W1K315T          | 58   | 6.0 | 2.0kW  | K1K520H/T        | 55   | 6.0 | -3.0            |
| 1.8kW | W1K815T          | 79   | 3.2 | 3.0kW  | K3K020H/T        | 65   | 6.0 | -14.0           |
| 2.9kW | W2K915T          | 79   | 3.2 | 4.0kW  | K4K020H/T        | 65   | 3.2 | -14.0           |
| 4.4kW | W4K415T          | 79   | 3.2 | 5.0kW  | K5K020H/T        | 70   | 3.2 | -9.0            |
| 5.5kW | W5K515T          | 113  | 3.2 | 7.5kW  | K7K515T          | 113  | 3.2 | ±0              |
| 7.5kW | W7K515T          | 113  | 3.2 | 7.5kW  | K7K515T          | 113  | 3.2 | ±0              |
| 11kW  | W11K015T         | 116  | 4   | 11kW   | K11K015T         | 116  | 4   | ±0              |
| 15kW  | W15K015T         | 116  | 4   | 15kW   | K15K015T         | 116  | 4   | ±0              |

[単位:mm]

### 第3章 置き換え方法

#### ii) モータ軸径の変化に対する注意事項

WシリーズサーボモータとG5シリーズサーボモータでは軸径が異なるものがあります。

##### ■ 3,000r/min シリンダタイプモータ(小容量)

| Wシリーズ      |                  |      | G5シリーズ     |                  |      | 軸径<br>変化量<br>ΔS |
|------------|------------------|------|------------|------------------|------|-----------------|
| モータ<br>容 量 | モータ形式            | φS   | モータ<br>容 量 | モータ形式            | φS   |                 |
| 30W        | 形 R88M-W03030□   | 6h6  | 50W        | 形 R88M-K05030H/T | 8h6  | +2.0            |
| 50W        | 形 R88M-W05030□   | 6h6  | 50W        | 形 R88M-K05030H/T | 8h6  | +2.0            |
| 100W       | 形 R88M-W10030□   | 8h6  | 100W       | 形 R88M-K10030□   | 8h6  | ±0              |
| 200W       | 形 R88M-W20030□   | 14h6 | 200W       | 形 R88M-K20030□   | 11h6 | -3.0            |
| 400W       | 形 R88M-W40030H/T | 14h6 | 400W       | 形 R88M-K40030H/T | 14h6 | ±0              |
| 750W       | 形 R88M-W75030H/T | 16h6 | 750W       | 形 R88M-K75030H/T | 19h6 | +3.0            |

[単位:mm]

##### ■ 3,000r/min シリンダタイプモータ(中容量)

| Wシリーズ      |                  |      | G5シリーズ     |                  |      | 軸径<br>変化量<br>ΔS |
|------------|------------------|------|------------|------------------|------|-----------------|
| モータ<br>容 量 | モータ形式            | φS   | モータ<br>容 量 | モータ形式            | φS   |                 |
| 1.0kW      | 形 R88M-W1K030H/T | 24h6 | 1.0kW      | 形 R88M-K1K030H/T | 19h6 | -5.0            |
| 1.5kW      | 形 R88M-W1K530H/T | 24h6 | 1.5kW      | 形 R88M-K1K530H/T | 19h6 | -5.0            |
| 2.0kW      | 形 R88M-W2K030H/T | 24h6 | 2.0kW      | 形 R88M-K2K030H/T | 19h6 | -5.0            |
| 3.0kW      | 形 R88M-W3K030H/T | 28h6 | 3.0kW      | 形 R88M-K3K030H/T | 22h6 | -6.0            |
| 4.0kW      | 形 R88M-W4K030H/T | 28h6 | 4.0kW      | 形 R88M-K4K030H/T | 24h6 | -4.0            |
| 5.0kW      | 形 R88M-W5K030H/T | 28h6 | 5.0kW      | 形 R88M-K5K030H/T | 24h6 | -4.0            |

[単位:mm]

##### ■ 1,000r/min シリンダタイプモータ

| Wシリーズ      |                  |           | G5シリーズ     |                  |      | 軸径<br>変化量<br>ΔS |
|------------|------------------|-----------|------------|------------------|------|-----------------|
| モータ<br>容 量 | モータ形式            | φS        | モータ<br>容 量 | モータ形式            | φS   |                 |
| 300W       | 形 R88M-W30010H/T | 19h6      | 900W       | 形 R88M-K90010H/T | 22h6 | +3.0            |
| 600W       | 形 R88M-W60010H/T | 19h6      | 900W       | 形 R88M-K90010H/T | 22h6 | +3.0            |
| 900W       | 形 R88M-W90010H/T | 22h6      | 900W       | 形 R88M-K90010H/T | 22h6 | ±0              |
| 1.2kW      | 形 R88M-W1K210H/T | 35 + 0.01 | 2.0kW      | 形 R88M-K2K010H/T | 35h6 | ±0              |
| 2.0kW      | 形 R88M-W2K010H/T | 35 + 0.01 | 2.0kW      | 形 R88M-K2K010H/T | 35h6 | ±0              |
| 3.0kW      | 形 R88M-W3K010H/T | 35 + 0.01 | 3.0kW      | 形 R88M-K3K010H/T | 35h6 | ±0              |
| 4.0kW      | 形 R88M-W4K010H/T | 42h6      | 4.5kW      | 形 R88M-K4K510T   | 42h6 | ±0              |
| 5.5kW      | 形 R88M-W5K510H/T | 42h6      | 6.0kW      | 形 R88M-K6K010T   | 42h6 | ±0              |

[単位:mm]

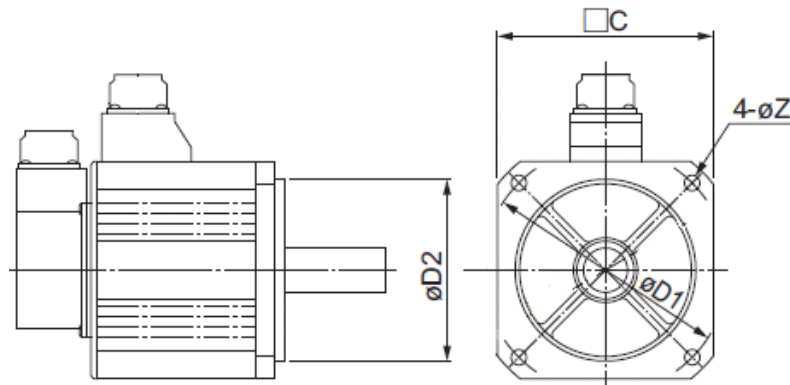
■ 1,500r/min シリンダタイプモータ

| Wシリーズ      |                 |           | G5シリーズ     |                  |      | 軸径<br>変化量<br>ΔS |
|------------|-----------------|-----------|------------|------------------|------|-----------------|
| モータ<br>容 量 | モータ形式           | φS        | モータ<br>容 量 | モータ形式            | φS   |                 |
| 450W       | 形 R88M-W45015T  | 19h6      | 1.0kW      | 形 R88M-K1K020H/T | 22h6 | -3.0            |
| 850W       | 形 R88M-W85015T  | 19h6      | 1.5kW      | 形 R88M-K1K520H/T | 22h6 | -3.0            |
| 1.3kW      | 形 R88M-W1K315T  | 22h6      | 2.0kW      | 形 R88M-K1K520H/T | 22h6 | ±0              |
| 1.8kW      | 形 R88M-W1K815T  | 35 + 0.01 | 3.0kW      | 形 R88M-K3K020H/T | 24h6 | -11.0           |
| 2.9kW      | 形 R88M-W2K915T  | 35 + 0.01 | 4.0kW      | 形 R88M-K4K020H/T | 35h6 | -7.0            |
| 4.4kW      | 形 R88M-W4K415T  | 35 + 0.01 | 5.0kW      | 形 R88M-K5K020H/T | 35h6 | ±0              |
| 5.5kW      | 形 R88M-W5K515T  | 42h6      | 7.5kW      | 形 R88M-K7K515T   | 42h6 | ±0              |
| 7.5kW      | 形 R88M-W7K515T  | 42h6      | 7.5kW      | 形 R88M-K7K515T   | 42h6 | ±0              |
| 11kW       | 形 R88M-W11K015T | 42h6      | 11kW       | 形 R88M-K11K015T  | 55m6 | +11.0           |
| 15kW       | 形 R88M-W15K015T | 55        | 15kW       | 形 R88M-K15K015T  | 55m6 | ±0              |

[単位:mm]

iii) モータ取付角、インロ、取付穴径の変化に対する注意事項

WシリーズサーボモータとG5シリーズサーボモータではモータ取付に関連する外形寸法が異なります。



■ 3,000r/min シリンダタイプモータ

| Wシリーズ      |                  |     |     |     |     | G5シリーズ     |                  |     |    |    |     |
|------------|------------------|-----|-----|-----|-----|------------|------------------|-----|----|----|-----|
| モータ<br>容 量 | モータ形式<br>形 R88M- | C   | D1  | D2  | Z   | モータ<br>容 量 | モータ形式<br>形 R88M- | C   | D1 | D2 | Z   |
| 30W        | W03030□          | 40  | 46  | 30  | 4.3 | 50W        | K05030H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 同左  |
| 50W        | W05030□          | 40  | 46  | 30  | 4.3 | 50W        | K05030H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 同左  |
| 100W       | W10030□          | 40  | 46  | 30  | 4.3 | 100W       | K10030□          | 同左  | 同左 | 同左 | 同左  |
| 200W       | W20030□          | 60  | 70  | 50  | 5.5 | 200W       | K20030□          | 同左  | 同左 | 同左 | 4.5 |
| 400W       | W40030H/T        | 60  | 70  | 50  | 5.5 | 400W       | K40030H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 4.5 |
| 750W       | W75030H/T        | 80  | 90  | 70  | 7.0 | 750W       | K75030H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 6.0 |
| 1.0kW      | W1K030H/T        | 100 | 115 | 95  | 7.0 | 1.0kW      | K1K030H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 9.0 |
| 1.5kW      | W1K530H/T        | 100 | 115 | 95  | 7.0 | 1.5kW      | K1K530H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 9.0 |
| 2.0kW      | W2K030H/T        | 100 | 115 | 95  | 7.0 | 2.0kW      | K2K030H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 9.0 |
| 3.0kW      | W3K030H/T        | 130 | 145 | 110 | 9.0 | 3.0kW      | K3K030H/T        | 120 | 同左 | 同左 | 同左  |
| 4.0kW      | W4K030H/T        | 130 | 145 | 110 | 9.0 | 4.0kW      | K4K030H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 同左  |
| 5.0kW      | W5K030H/T        | 130 | 145 | 110 | 9.0 | 5.0kW      | K5K030H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 同左  |

[単位:mm]

### 第3章 置き換え方法

#### ■ 1,000r/min シリンダタイプモータ

| Wシリーズ      |                  |     |     |       |      | G5シリーズ     |                  |     |    |    |    |
|------------|------------------|-----|-----|-------|------|------------|------------------|-----|----|----|----|
| モータ<br>容 量 | モータ形式<br>形 R88M- | C   | D1  | D2    | Z    | モータ<br>容 量 | モータ形式<br>形 R88M- | C   | D1 | D2 | Z  |
| 300W       | W30010H/T        | 130 | 145 | 110   | 9.0  | 900W       | K90010H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 同左 |
| 600W       | W60010H/T        | 130 | 145 | 110   | 9.0  | 900W       | K90010H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 同左 |
| 900W       | W90010H/T        | 130 | 145 | 110   | 9.0  | 900W       | K90010H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 同左 |
| 1.2kW      | W1K210H/T        | 180 | 200 | 114.3 | 13.5 | 2.0kW      | K2K010H/T        | 176 | 同左 | 同左 | 同左 |
| 2.0kW      | W2K010H/T        | 180 | 200 | 114.3 | 13.5 | 2.0kW      | K2K010H/T        | 176 | 同左 | 同左 | 同左 |
| 3.0kW      | W3K010H/T        | 180 | 200 | 114.3 | 13.5 | 3.0kW      | K3K010H/T        | 176 | 同左 | 同左 | 同左 |
| 4.0kW      | W4K010H/T        | 180 | 200 | 114.3 | 13.5 | 4.5kW      | K4K510H/T        | 176 | 同左 | 同左 | 同左 |
| 5.5kW      | W5K510H/T        | 180 | 200 | 114.3 | 13.5 | 6.0kW      | K6K010H/T        | 176 | 同左 | 同左 | 同左 |

[単位:mm]

#### ■ 1,500r/min シリンダタイプモータ

| Wシリーズ      |                  |     |     |       |      | G5シリーズ     |                  |     |    |    |    |
|------------|------------------|-----|-----|-------|------|------------|------------------|-----|----|----|----|
| モータ<br>容 量 | モータ形式<br>形 R88M- | C   | D1  | D2    | Z    | モータ<br>容 量 | モータ形式<br>形 R88M- | C   | D1 | D2 | Z  |
| 450W       | W45015T          | 130 | 145 | 110   | 9.0  | 1.0kW      | K1K020H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 同左 |
| 850W       | W85015T          | 130 | 145 | 110   | 9.0  | 1.5kW      | K1K520H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 同左 |
| 1.3kW      | W1K315T          | 130 | 145 | 110   | 9.0  | 1.5kW      | K1K520H/T        | 同左  | 同左 | 同左 | 同左 |
| 1.8kW      | W1K815T          | 180 | 200 | 114.3 | 13.5 | 4.0kW      | K4K020H/T        | 176 | 同左 | 同左 | 同左 |
| 2.9kW      | W2K915T          | 180 | 200 | 114.3 | 13.5 | 4.0kW      | K4K020H/T        | 176 | 同左 | 同左 | 同左 |
| 4.4kW      | W4K415T          | 180 | 200 | 114.3 | 13.5 | 5.0kW      | K5K020H/T        | 176 | 同左 | 同左 | 同左 |
| 5.5kW      | W5K515T          | 180 | 200 | 114.3 | 13.5 | 7.5kW      | K7K515T          | 176 | 同左 | 同左 | 同左 |
| 7.5kW      | W7K515T          | 180 | 200 | 114.3 | 13.5 | 7.5kW      | K7K515T          | 176 | 同左 | 同左 | 同左 |
| 11.0kW     | W11K015T         | 220 | 235 | 200   | 13.5 | 11.0kW     | K11K015T         | 同左  | 同左 | 同左 | 同左 |
| 15.0kW     | W15K015T         | 220 | 235 | 200   | 13.5 | 15.0kW     | K15K020T         | 同左  | 同左 | 同左 | 同左 |

[単位:mm]

#### iv) 軸荷重位置の変化に対する注意事項

W シリーズサーボモータから G5 シリーズサーボモータに置き換えることで、許容ラジアル荷重/スラスト荷重が変化します。特に、軸先端位置が変化する場合、ラジアル荷重の印加ポイントが変化します。

| Wシリーズ                    |                  | G5シリーズ                   |                  |
|--------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| モータシリーズ                  | 許容ラジアル荷重<br>印加位置 | モータシリーズ                  | 許容ラジアル荷重<br>印加位置 |
| 3,000rpm シリンダタイプ(小容量)    | 軸先端から 5mm        | 3,000rpm シリンダタイプ(小容量)    | 軸中央位置            |
| 3,000rpm シリンダタイプ(中容量タイプ) | 軸先端部             | 3,000rpm シリンダタイプ(中容量タイプ) | 軸中央位置            |
| 1,000rpm シリンダタイプ         | 軸先端部             | 1,000rpm シリンダタイプ         | 軸中央位置            |
| 1,500rpm シリンダタイプ         | 軸先端部             | 1,500rpm シリンダタイプ         | 軸中央位置            |

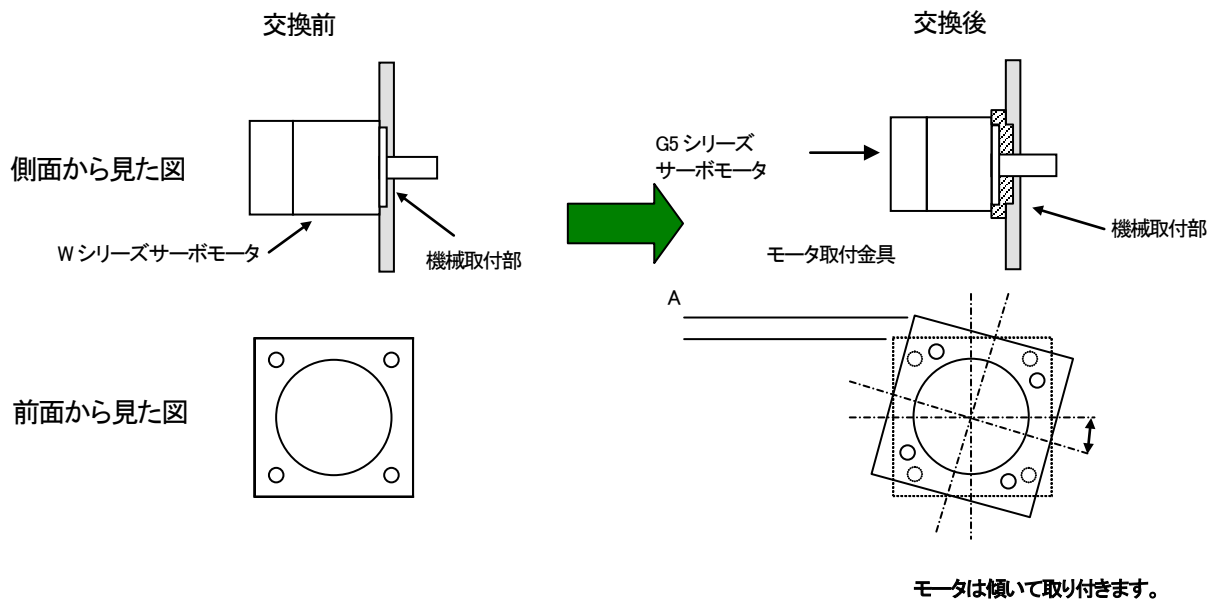
## (3) サーボモータの取付方法(機械への取付方法)

WシリーズサーボモータとG5シリーズサーボモータでは、機械取付用の穴位置が異なるモータがあります。  
機械取付用の穴位置が異なるモータの組合せは、下記の通りとなります。

| Wシリーズ        | G5シリーズ       |
|--------------|--------------|
| R88M-W20030□ | R88M-K20030□ |
| R88M-W75030□ | R88M-K75030□ |

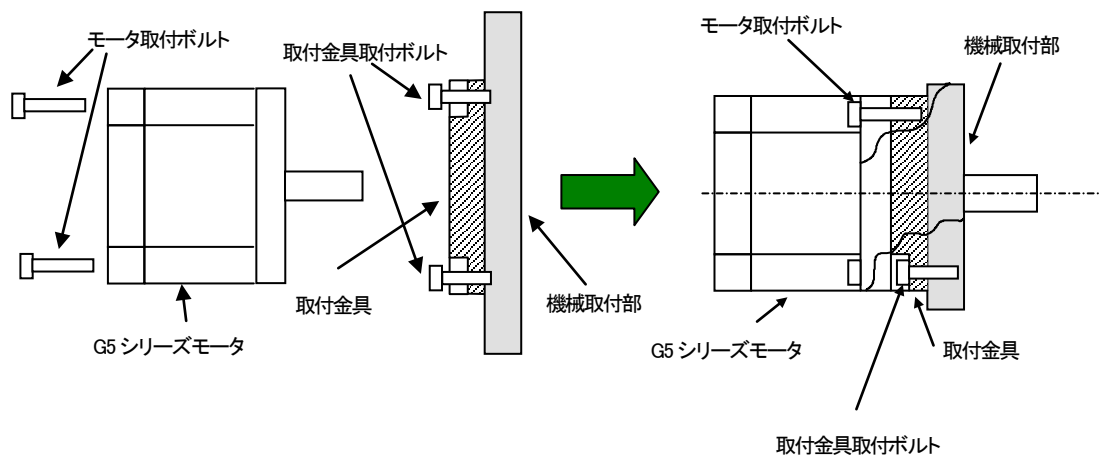
これらのモータを交換する場合、機械側に新たに取付用穴を加工していただく方法と、モータ取付金具を新たに製作してご使用いただく方法があります。

モータ取付金具を製作してモータを交換した場合は下図のようになります。



### ● 取付手順

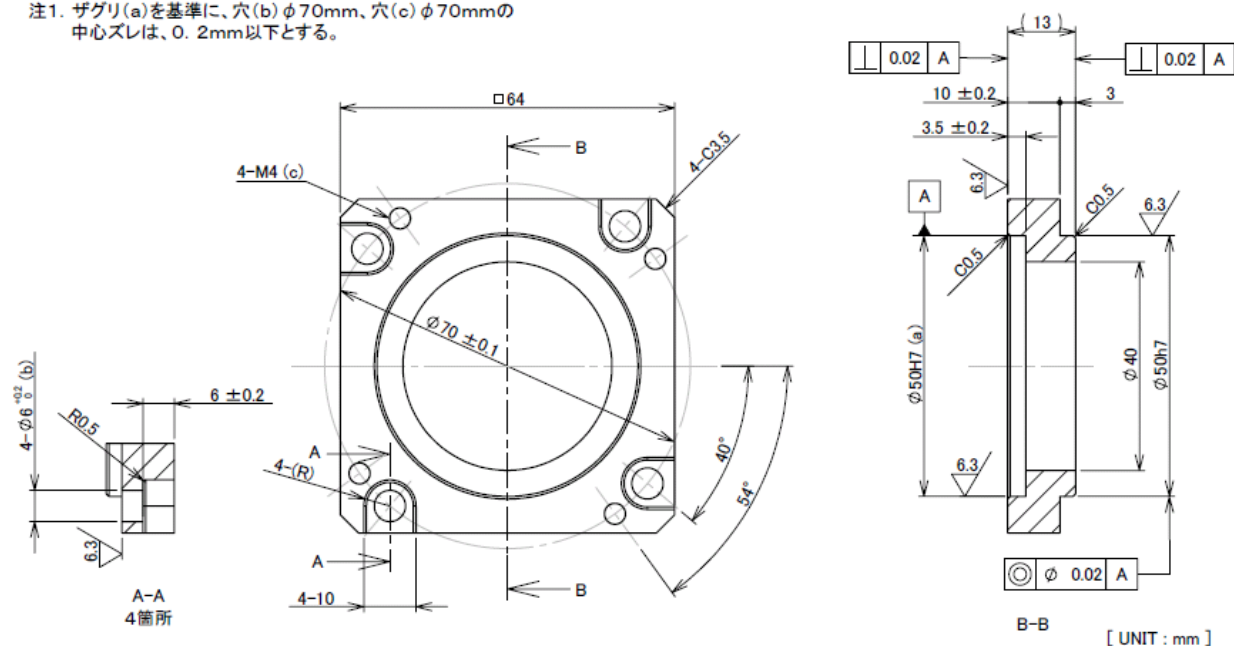
- ① 交換するモータを機械より取り外します。
- ② モータ取付金具を製作し、六角穴付きボルトを使用して、機械取付部に取り付けます。  
取付位置は交換するモータが取り付けいていた箇所に、加工することなく取り付けます。
- ③ モータ取付ボルトで、新しいモータを取り付けます。



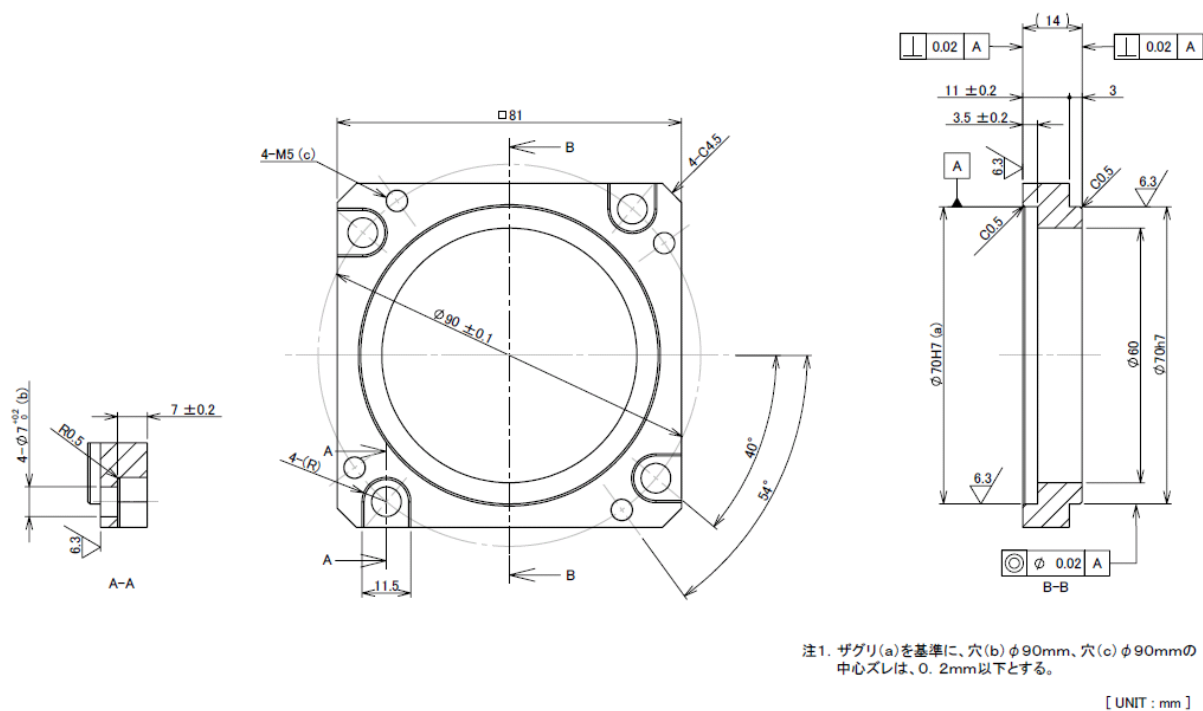
### 第3章 置き換え方法

#### ■ モータ取付金具参考仕様(P88M-W20030口置き換え用)

注1. ザグリ(a)を基準に、穴(b)φ70mm、穴(c)φ70mmの中心ズレは、0.2mm以下とする。



#### ■ モータ取付金具参考仕様(P88M-W75030口置き換え用)



### 3-2. サーボドライバの置き換え方法

サーボドライバを交換する場合、以下 6 点の注意事項があります。

- ・ 運転開始時の注意事項
- ・ 取付穴加工時の注意事項
- ・ サーボドライバのパラメータ設定変更
- ・ 制御入出力インターフェースの相違による注意事項
- ・ 取付寸法が異なることへの注意事項
- ・ 再生吸収量に対する注意事項

#### i) 運転開始時の注意事項

運転開始時は以下の事項に注意して下さい。

- ・ 電源投入前に配線が正しいか確認して下さい。
- ・ 機械に結合する前に無負荷状態の JOG 運転等でモータの回転数/回転方向を確認して下さい。
- ・ サーボドライバのパラメータ変更は、電源の再投入により有効となるもの、EEP-ROM 書き込み操作が必要なものがあります。

#### ii) 取付穴加工時の注意事項

制御盤に穴加工する場合、他の機器内部に切削粉が混入しないようにご注意ください。

制御盤への穴加工が困難な場合は、W シリーズサーボドライバの取付穴を使用して G5 シリーズサーボドライバが取付可能なドライバ取付金具をご製作下さい。

#### iii) サーボドライバのパラメータ設定変更

W シリーズサーボドライバを置き換える際、G5 シリーズサーボドライバのパラメータ設定を出荷時設定から変更する必要があります (CX-Drive で変換をサポートします)。変更するパラメータは以下のとおりです。

| W シリーズ |                            | G5 シリーズ |                 | 位置<br>制御モード | 速度<br>制御モード | トルク<br>制御モード |
|--------|----------------------------|---------|-----------------|-------------|-------------|--------------|
| Pn No. | パラメータ名称                    | Pn No.  | パラメータ名称         |             |             |              |
| 000.0  | 逆回転モード                     | 000     | 回転方向切替          | ○           | ○           | ○            |
|        |                            | 006     | 指令パルス回転方向切替選択   | ○           |             |              |
|        |                            | 301     | 指令速度回転方向切替      |             | ○           |              |
|        |                            | 318     | トルク指令方向選択       |             |             | ○            |
| 000.1  | 制御モード選択                    | 001     | 制御モード選択         | ○           | ○           | ○            |
| 000.2  | 号機 No 設定                   | 531     | 軸番号             | ○           | ○           | ○            |
| 001.0  | サーボ OFF 時、アラーム発生時の<br>停止選択 | 510     | アラーム発生時の停止選択    | ○           | ○           | ○            |
|        |                            | 506     | サーボ OFF 時の停止選択  | ○           | ○           | ○            |
| 001.1  | 駆動禁止入力時の停止選択               | 505     | 駆動禁止入力時の停止選択    | ○           | ○           | ○            |
| 001.2  | AD/DC 電源選択                 | —       | 該当機能なし          |             |             |              |
| 001.3  | ワーニングコード出力選択               | —       | 該当機能なし          |             |             |              |
| 002.0  | トルク指令切替                    | 521     | トルク制限選択         | ○           | ○           |              |
| 002.1  | 速度指令入力切替                   | 317     | トルク指令/速度制限選択    |             |             | ○            |
| 002.2  | 絶対値エンコーダ使用時動作切替            | 015     | 絶対値エンコーダ使用時動作切替 | ○           | ○           | ○            |
| 003.0  | アナログモニタ 1 (AM) 割付          | 416     | アナログモニタ 1 選択    | ○           | ○           | ○            |
| 003.1  | アナログモニタ 2 (NM) 割付          | 418     | アナログモニタ 2 選択    | ○           | ○           | ○            |
| 100    | 速度ループゲイン                   | 101     | 速度ループゲイン        | ○           | ○           | ○            |
| 101    | 速度ループ積分時定数                 | 102     | 速度ループ積分時定数      | ○           | ○           | ○            |
| 102    | 位置ループゲイン                   | 100     | 位置ループゲイン        |             | ○           |              |

### 第3章 置き換え方法

| W シリーズ |                              | G5 シリーズ |                                 | 位置<br>制御モード | 速度<br>制御モード | トルク<br>制御モード |
|--------|------------------------------|---------|---------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| Pn No. | パラメータ名称                      | Pn No.  | パラメータ名称                         |             |             |              |
| 103    | イナーシャ比                       | 004     | イナーシャ比                          | ○           | ○           | ○            |
| 104    | 第2 速度ループゲイン                  | 106     | 第2 速度ループゲイン                     | ○           | ○           | ○            |
| 105    | 第2 速度ループ積分時定数                | 107     | 第2 速度ループ積分時定数                   | ○           | ○           | ○            |
| 106    | 第2 位置ループゲイン                  | 105     | 第2 位置ループゲイン                     |             | ○           |              |
| 107    | バイアス回転数                      | —       | 該当機能なし                          |             |             |              |
| 108    | バイアス加算幅                      | —       | 該当機能なし                          |             |             |              |
| 109    | フィードフォワード量                   | 110     | 速度フィードフォワード量                    | ○           |             |              |
| 10A    | フィードフォワード指令フィルタ              | 111     | 速度フィードフォワード指令フィルタ               | ○           |             |              |
| 10b.0  | P 制御切替条件                     | 114     | ゲイン切替え入力動作モード選択                 |             |             |              |
| 10b.1  | 速度制御ループ切替                    | —       | 該当機能なし                          |             |             |              |
| 10b.2  | 自動ゲイン切替選択                    | 115     | 位置制御時 切替モード                     | ○           |             |              |
|        |                              | 120     | 速度制御時 切替モード                     |             | ○           |              |
|        |                              | 124     | トルク制御時 切替モード                    |             |             | ○            |
| 10C    | P 制御切替(トルク指令)                | —       | 該当機能なし                          |             |             |              |
| 10d    | P 制御切替(速度指令)                 | —       | 該当機能なし                          |             |             |              |
| 10E    | P 制御切替(加速度指令)                | —       | 該当機能なし                          |             |             |              |
| 10F    | P 制御切替(偏差パルス)                | —       | 該当機能なし                          |             |             |              |
| 110.0  | オンラインオートチューニング選択             | 002     | リアルタイム<br>オートチューニングモード選択        | ○           | ○           | ○            |
| 110.2  | 粘性摩擦補償機能選択                   |         |                                 |             |             |              |
| 110.1  | 速度フィードバック補正機能選択              | 103     | 速度フィードバックフィルタ時定数                | ○           | ○           | ○            |
| 111    | 速度フィードバック補正                  |         |                                 |             |             |              |
| 124    | 自動ゲイン切替タイマ                   | 116     | 位置制御時 ゲイン切替遅延時間                 | ○           |             |              |
|        |                              | 121     | 速度制御時 ゲイン切替遅延時間                 |             | ○           |              |
|        |                              | 125     | トルク制御時 ゲイン切替遅延時間                |             |             | ○            |
| 125    | 自動ゲイン切替幅(位置偏差)               | 117     | 位置制御時 ゲイン切替レベル                  | ○           |             |              |
|        |                              | 118     | 位置制御時 ゲイン切替ヒステリシス               | ○           |             |              |
| 200.0  | 指令パルスモード                     | 005     | 指令パルス入力選択                       | ○           |             |              |
|        |                              | 007     | 指令パルスモード選択                      | ○           |             |              |
| 200.1  | 偏差カウンタリセット                   | 517     | 偏差カウンタリセット条件選択                  | ○           |             |              |
| 200.2  | サーボ OFF 時、アラーム発生時の偏差カウンタリセット | 506     | サーボ OFF 時の停止選択<br>(アラーム発生時は、保持) | ○           |             |              |
| 200.3  | パルス指令フィルタ                    | 005     | 指令パルス入力選択                       | ○           |             |              |
| 201    | エンコーダ分周比設定                   | 011     | エンコーダ分周比分子                      | ○           | ○           | ○            |
|        |                              | 503     | エンコーダ分周比分母                      | ○           | ○           | ○            |
| 202    | 電子ギア比 G1(分子)                 | 008     | 電子ギア整数設定                        | ○           |             |              |
|        |                              | 009     | 第1 電子ギア比 分子                     | ○           |             |              |
| 203    | 電子ギア比 G2(分母)                 | 010     | 電子ギア比 分母                        | ○           |             |              |
| 204    | 位置指令フィルタ時定数 1(1 次フィルタ)       | 222     | 位置指令フィルタ時定数設定                   | ○           |             |              |
| 205    | 絶対値エンコーダ多回転量設定               | —       | 該当機能なし                          |             |             |              |
| 207.0  | 位置指令フィルタ選択                   | 222     | 位置指令フィルタ時定数設定                   | ○           |             |              |
|        |                              | 223     | スムージングフィルタ時定数設定                 | ○           |             |              |
| 207.1  | 速度指令入力切替                     | —       | 該当機能なし                          |             |             |              |

### 第3章 置き換え方法

| W シリーズ |                      | G5 シリーズ |                  | 位置<br>制御モード | 速度<br>制御モード | トルク<br>制御モード |
|--------|----------------------|---------|------------------|-------------|-------------|--------------|
| Pn No. | パラメータ名称              | Pn No.  | パラメータ名称          |             |             |              |
| 208    | 位置指令フィルタ時定数 2(直線加減速) | 223     | スムージングフィルタ時定数設定  | ○           |             |              |
| 217    | 指令パルス倍率              | 500     | 第 2 電子ギア比分子      | ○           |             |              |
| 218.0  | 指令パルス倍率 切替機能選択       | —       | 該当機能なし           |             |             |              |
| 300    | 速度指令スケール             | 302     | 速度指令スケール         |             | ○           | ○            |
| 301    | 第 1 内部設定速度           | 304     | 第 1 内部設定速度       |             | ○           |              |
| 302    | 第 2 内部設定速度           | 305     | 第 2 内部設定速度       |             | ○           |              |
| 303    | 第 3 内部設定速度           | 306     | 第 3 内部設定速度       |             | ○           |              |
| 304    | ジョグ速度                | 604     | ジョグ速度            | ○           | ○           | ○            |
| 305    | ソフトスタート加速時間          | 312     | ソフトスタート加速時間      |             | ○           |              |
| 306    | ソフトスタート減速時間          | 313     | ソフトスタート減速時間      |             | ○           |              |
| 307    | 速度指令フィルタ時定数          | 423     | アナログ入力 1 フィルタ時定数 |             | ○           | ○            |
| 308    | 速度フィードバックフィルタ時定数     | 103     | 速度フィードバックフィルタ時定数 |             | ○           |              |
| 400    | トルク指令スケール            | 319     | トルク指令スケール        |             |             | ○            |
| 401    | トルク指令フィルタ時定数         | 104     | トルク指令フィルタ時定数     | ○           | ○           | ○            |
|        |                      | 423     | アナログ入力 1 フィルタ時定数 |             | ○           | ○            |
|        |                      | 426     | アナログ入力 2 フィルタ時定数 |             | ○           | ○            |
| 402    | 正転トルク制限              | 013     | 第 1 トルク制限        | ○           | ○           | ○            |
| 403    | 逆転トルク制限              | 522     | 第 2 トルク制限        | ○           | ○           |              |
| 404    | 正転側外部トルク制限           | 525     | 正転側外部トルク制限       | ○           | ○           | ○            |
| 405    | 逆転側外部トルク制限           | 526     | 逆転側外部トルク制限       | ○           | ○           | ○            |
| 406    | 非常停止トルク              | 511     | 非常停止時トルク         | ○           | ○           | ○            |
| 407    | 速度制限                 | 321     | 速度制限値設定          |             |             | ○            |
| 408.0  | ノッチフィルタ 1 選択         | 201     | 第 1 ノッチ周波数設定     | ○           | ○           | ○            |
| 408.2  | ノッチフィルタ 2 選択         | 204     | 第 2 ノッチ周波数設定     | ○           | ○           | ○            |
| 409    | ノッチフィルタ 1 周波数        | 201     | 第 1 ノッチ周波数設定     | ○           | ○           | ○            |
| 40A    | ノッチフィルタ 1Q 値         | 202     | 第 1 ノッチ幅設定       | ○           | ○           | ○            |
|        |                      | 203     | 第 1 ノッチ深さ設定      | ○           | ○           | ○            |
| 40b    | ノッチフィルタ 2 周波数        | 204     | 第 2 ノッチ周波数設定     | ○           | ○           | ○            |
| 40C    | ノッチフィルタ 2Q 値         | 205     | 第 2 ノッチ幅設定       | ○           | ○           | ○            |
|        |                      | 206     | 第 2 ノッチ深さ設定      | ○           | ○           | ○            |
| 500    | 位置決め完了幅 1            | 431     | 位置決め完了幅 1        | ○           |             |              |
|        |                      | 432     | 位置決め完了条件選択       | ○           |             |              |
|        |                      | 433     | 位置決め完了保持時間       | ○           |             |              |
|        |                      | 520     | 位置設定単位選択         | ○           |             |              |
| 501    | 位置ロック回転数             | 316     | 位置ロックレベル設定       |             | ○           | ○            |
| 502    | モータ回転検出回転数           | 436     | モータ回転検出回転数       | ○           | ○           | ○            |
| 503    | 速度一致信号出力幅            | 435     | 速度ゼロ検出           | ○           | ○           | ○            |
| 504    | 位置決め完了幅 2            | 442     | 位置決め完了幅 2        | ○           |             |              |
|        |                      | 432     | 位置決め完了条件選択       | ○           |             |              |
|        |                      | 433     | 位置決め完了保持時間       | ○           |             |              |
|        |                      | 520     | 位置設定単位選択         | ○           |             |              |
| 505    | 偏差カウンタオーバーレベル        | 014     | 偏差カウンタオーバーレベル    | ○           |             |              |
|        |                      | 520     | 位置設定単位選択         | ○           |             |              |

### 第3章 置き換え方法

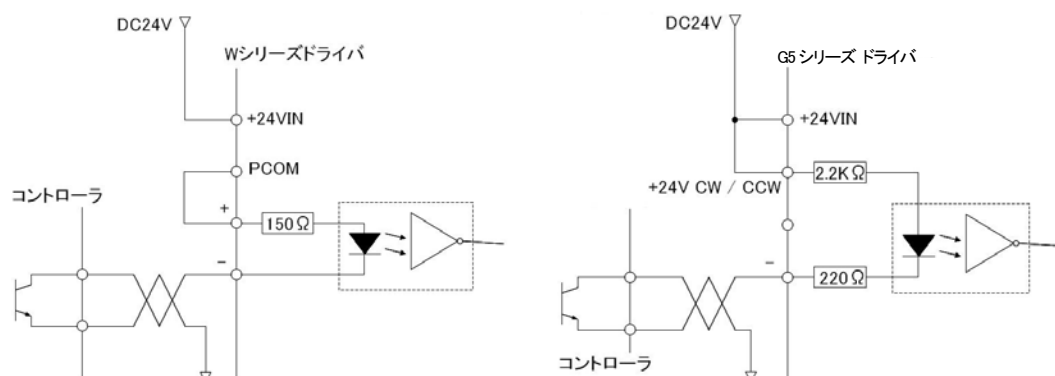
| W シリーズ                 |                    | G5 シリーズ         |                                | 位置    | 速度    | トルク   |
|------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------------|-------|-------|-------|
| Pn No.                 | パラメータ名称            | Pn No.          | パラメータ名称                        | 制御モード | 制御モード | 制御モード |
| 506                    | ブレーキタイミング 1        | 437             | 停止時ブレーキタイミング                   | ○     | ○     | ○     |
| 507                    | ブレーキ指令速度           | 439             | ブレーキ解除速度設定                     | ○     | ○     | ○     |
| 508                    | ブレーキタイミング 2        | 438             | 動作時ブレーキタイミング                   | ○     | ○     | ○     |
| 509                    | 瞬停保持時間             | 509             | 瞬停保持時間                         | ○     | ○     | ○     |
| 50A<br>～<br>50D<br>513 | 入力信号選択 1～4・6       | 400<br>～<br>409 | 入力信号選択 1～10                    |       |       |       |
| 50E<br>～<br>510        | 出力信号選択 1～3         | 410<br>～<br>413 | 出力信号選択 1～4<br>(但し、412 は設定割付不可) |       |       |       |
| 512                    | 出力信号反転             |                 |                                |       |       |       |
| 51E                    | 偏差カウンタオーバーワーニングレベル | —               | 該当機能なし                         |       |       |       |

#### iv) 制御入出力インターフェースの相違による注意事項

W シリーズと G5 シリーズ制御入出力インターフェースの相違は以下のとおりです。

| W シリーズ入出力     | 注 意 事 項                                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| オープンコレクタ指令用電源 | G5 シリーズでは、指令パルス用電源をは内蔵しておりません。必要により、+24V <sub>CW</sub> /+24V <sub>CCW</sub> を使用してください。 |
| シーケンス入力       | W シリーズと G5 シリーズでは、制御入力の機能、名称、記号が一部異なるものがあります。ご使用条件を確認の上、割付してください。                      |
| +24V 電源入力     | W シリーズでは、制御用電源入力は DC24V ですが、G シリーズでは、DC12V～24V でご使用できます。                               |
| 偏差カウンタリセット入力  | W シリーズでは、ラインドライバ入力でしたが、G シリーズでは、DC12V～24V 入力となります。                                     |
| シーケンス出力       | W シリーズと G5 シリーズでは、制御出力の機能、名称、記号が一部異なるものがあります。ご使用条件を確認の上、割付してください。                      |
| アラームコード出力     | G5 シリーズには ALO 出力がありません。                                                                |

#### ・ オープンコレクタ指令用電源(PCON)



G5 シリーズでは、指令パルス用電源を内蔵しておりませんが、+24V<sub>CW</sub>/+24V<sub>CCW</sub> 入力を使用することで、DC24V 電源を指令パルス用電源にそのまま使用することができます。

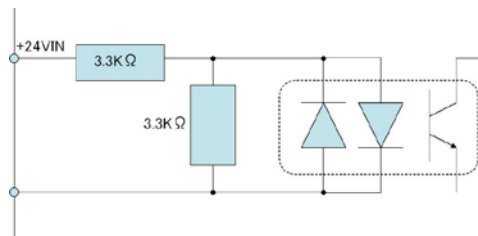
## シーケンス入力

Wシリーズと G5 シリーズではシーケンス入力パラメータの機能・名称が以下の通り一部変更となっております。

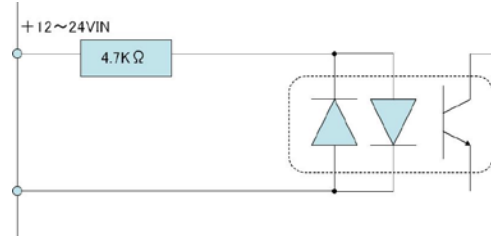
| Wシリーズ |             |                  | G5シリーズ |            |        |
|-------|-------------|------------------|--------|------------|--------|
| 記 号   | 名 称         | 制御モード            | 記 号    | 名 称        | 制御モード  |
| RUN   | 運転指令        | 共通               | RUN    | 運転指令       | 共通     |
| MING  | ゲイン低減       | 位置・速度・<br>内部設定速度 | GSEL   | ゲイン切替      | 共通     |
| GSEL  | ゲイン切替入力     | 位置・速度・<br>内部設定速度 |        |            |        |
| POT   | 正転駆動禁止入力    | 共通               | POT    | 正転駆動禁止入力   | 共通     |
| NOT   | 逆転駆動禁止入力    | 共通               | NOT    | 逆転駆動禁止入力   | 共通     |
| RESET | アラームリセット入力  | 共通               | RESET  | アラームリセット入力 | 共通     |
| PCL   | 正転側電流制限入力   | 共通               | TLSEL  | トルク制限切替    | 共通     |
| NCL   | 逆転側電流制限入力   | 共通               |        |            |        |
| RDIR  | 回転方向指令入力    | 内部設定速度           | VSIGN  | 速度指令符号入力   | 速度     |
| SPD1  | 速度選択指令 1 入力 | 内部設定速度           | VESL1  | 内部設定速度選択 1 | 速度     |
| SPD2  | 速度選択指令 2 入力 | 内部設定速度           | VESL2  | 内部設定速度選択 2 | 速度     |
| TVSEL | 制御モード切替入力   | 切替制御             | TVSEL  | 制御モード切替入力  | 切替制御   |
| PLOCK | 位置ロック指令入力   | 速度               | VZERO  | 速度ゼロ指定入力   | 速度・トルク |
| IPG   | パルス禁止入力     | 位置               | IPG    | パルス禁止入力    | 位置     |
| PSEL  | 指令パルス倍率切替   | 位置               | GESEL  | 電子ギア切替     | 位置     |

## +24V 入力

【 Wシリーズ ドライバ 】



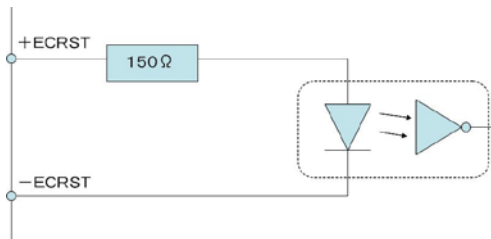
【 G5シリーズ ドライバ 】



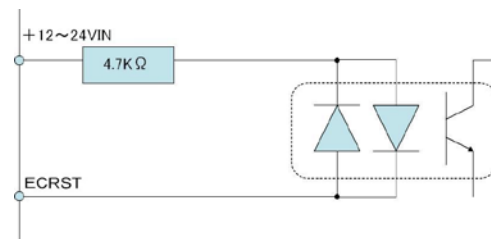
Wシリーズでは、制御用電源入力は DC24V ですが、G5 シリーズでは、DC12V～24V でご使用できます。

## 偏差カウンタリセット入力

【 Wシリーズ ドライバ 】



【 G5シリーズ ドライバ 】



Wシリーズでは、ラインドライバ入力ですが、G5 シリーズでは、DC12V～24V 入力となります。  
また、Wシリーズでは b 接点入力の設定もできましたが、G5 シリーズでは a 接点のみです。

### 第3章 置き換え方法

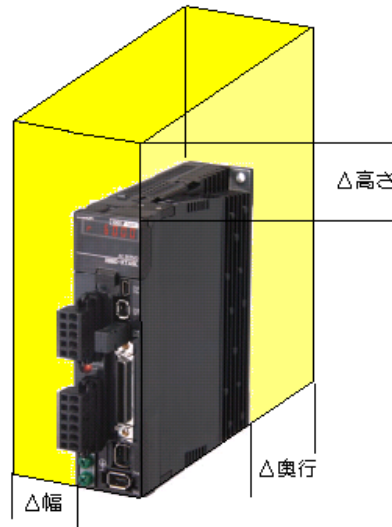
- シーケンス出力

Wシリーズと G5 シリーズでは、シーケンス出力パラメータの機能・名称が以下の通り一部変更となっております。

| Wシリーズ    |                   |       | G5シリーズ      |                   |        |
|----------|-------------------|-------|-------------|-------------------|--------|
| 記 号      | 名 称               | 制御モード | 記 号         | 名 称               | 制御モード  |
| /ALM     | アラーム出力            | 共通    | /ALM        | アラーム出力            | 共通     |
| ALMCOM   |                   |       | /ALMCOM     |                   |        |
| INP1     | 位置決め完了出力 1        | 位置    | INP1        | 位置決め完了出力 1        | 位置     |
| INP1COM  |                   |       | INPCOM      |                   |        |
| INP2     | 位置決め完了出力 2        | 位置    | INP2        | 位置決め完了出力 2        | 位置     |
| INP2COM  |                   |       | INP2COM     |                   |        |
| VCMP     | 速度一致出力            | 速度    | VCMP        | 速度一致出力            | 速度・トルク |
| VCMPCOM  |                   |       | VCMPCOM     |                   |        |
| TGON     | モータ回転検出出力         | 共通    | TGON        | モータ回転検出出力         | 速度・トルク |
| TGONCOM  |                   |       | TGONCOM     |                   |        |
| READY    | サーボ準備完了出力         | 共通    | READY       | サーボ準備完了出力         | 共通     |
| READYCOM |                   |       | READYCOM    |                   |        |
| CLIMT    | 電流制限検出出力          | 共通    | T - LIMT    | トルク制限中出力          | 位置・速度  |
| CLIMTCOM |                   |       | T - LIMTCOM |                   |        |
| VLIMT    | 速度制限検出出力          | トルク   | V - LIMT    | 速度制限検出出力          | トルク    |
| VLIMTCOM |                   |       | V - LIMTCOM |                   |        |
| BKIR     | ブレーキインターロック<br>出力 | 共通    | BKIR        | ブレーキインターロック<br>出力 | 共通     |
| BKIRCOM  |                   |       | BKIRCOM     |                   |        |
| /WARN    | 警告出力              | 共通    | /WARN1      | 警告出力 1            | 共通     |
| /WARNCOM |                   |       | /WARN1COM   |                   |        |
| PSON     | 指令パルス倍率有効出力       | 位置    | 該当なし        |                   |        |
| PSON COM |                   |       |             |                   |        |

#### v) 取付寸法が異なることへの注意事項

Wシリーズサーボドライバから、G5シリーズサーボドライバに置き換えることで、下記のとお寸法に差異があるため、取付穴位置は変更になります。



| 入力電源                  | Wシリーズ<br>形 R88D- | G5 シリーズ<br>形 R88D- | Δ 寸法差(mm) |     |     | 注意事項                          |
|-----------------------|------------------|--------------------|-----------|-----|-----|-------------------------------|
|                       |                  |                    | 幅         | 高さ  | 奥行  |                               |
| 単相<br>AC100V<br>/115V | WTA3HL           | KTA5L              | 15        | 10  | -2  | 奥行 2mm 大きくなる。                 |
|                       | WTA5HL           | KTA5L              | 15        | 10  | -2  | 奥行 2mm 大きくなる。                 |
|                       | WT01HL           | KT01L              | 15        | 10  | -2  | 奥行 2mm 大きくなる。                 |
|                       | WT02HL           | KT02L              | 20        | 10  | -2  | 奥行 2mm 大きくなる。                 |
| 単相<br>AC200V<br>/230V | WTA3H            | KT01H              | 15        | 10  | -2  | 奥行 2mm 大きくなる。                 |
|                       | WTA5H            | KT01H              | 15        | 10  | -2  | 奥行 2mm 大きくなる。                 |
|                       | WT01H            | KT01H              | 15        | 10  | -2  | 奥行 2mm 大きくなる。                 |
|                       | WT02H            | KT02H              | 15        | 10  | -2  | 奥行 2mm 大きくなる。                 |
|                       | WT04H            | KT04H              | 20        | 10  | -2  | 奥行 2mm 大きくなる。                 |
|                       | WT08H            | KT08H              | 25        | 10  | 8   |                               |
| 三相<br>AC200V<br>/230V | WT05H            | KT10H              | 5         | 10  | 8   |                               |
|                       | WT05H            | KT15H              | 5         | 10  | 8   |                               |
|                       | WT08H            | KT08H              | 25        | 10  | 8   |                               |
|                       | WT08H            | KT15H              | 5         | 10  | 8   |                               |
|                       | WT10H            | KT15H              | 5         | 10  | 8   |                               |
|                       | WT15H            | KT15H              | 25        | 10  | 8   |                               |
|                       | WT15H            | KT20H              | 25        | -38 | -20 | 高さ 38mm、奥行 20mm 大きくなる。        |
|                       | WT15H            | KT30H              | -20       | -90 | -20 | 幅 20mm、高さ 90mm、奥行 20mm 大きくなる。 |
|                       | WT20H            | KT20H              | 25        | 52  | -20 | 奥行 20mm 大きくなる。                |
|                       | WT20H            | KT30H              | -20       | 0   | -20 | 幅 20mm、奥行 20mm 大きくなる。         |
|                       | WT30H            | KT30H              | -20       | 0   | -20 | 幅 20mm、奥行 20mm 大きくなる。         |
|                       | WT30H            | KT50H              | -20       | 0   | -20 | 幅 20mm、奥行 20mm 大きくなる。         |
|                       | WT50H            | KT50H              | 5         | 0   | 30  |                               |
|                       | WT50H            | KT50H              | 5         | 0   | 30  |                               |
|                       | WT75H            | KT75H              | -3        | 100 | -99 | 幅 3mm、奥行 99mm 大きくなる。          |
|                       | WT150H           | KT150H             | -1        | 0   | 15  | 幅 1mm 大きくなる。                  |

### 第3章 置き換え方法

#### vi) 回生吸収量に対する注意事項

W シリーズサーボドライバから、G5 シリーズサーボドライバに置き換えることで、回生吸収量が小さくなる場合があります。回生エネルギーを計算し、G5 シリーズの回生吸収能力を超える場合には、外部回生抵抗を使用するなど、回生処理能力を向上させる必要があります。

| 入力<br>電源              | Wシリーズ         |      |    | G5シリーズ        |     |    |
|-----------------------|---------------|------|----|---------------|-----|----|
|                       | 形 式           | ①    | ②  | 形 式           | ①   | ②  |
| 単相<br>AC100V<br>/115V | 形 R88D-WTA3HL | 7.8  | —  | 形 R88D-KTA5L  | 11  | —  |
|                       | 形 R88D-WTA5HL | 15.7 | —  | 形 R88D-KTA5L  | 11  | —  |
|                       | 形 R88D-WT01HL | 15.7 | —  | 形 R88D-KT01L  | 11  | —  |
|                       | 形 R88D-WT02HL | 15.7 | —  | 形 R88D-KT02L  | 15  | —  |
| 単相<br>AC200V<br>/230V | 形 R88D-WTA3H  | 18.5 | —  | 形 R88D-KT01H  | 18  | —  |
|                       | 形 R88D-WTA5H  | 18.5 | —  | 形 R88D-KT01H  | 18  | —  |
|                       | 形 R88D-WT01H  | 37.1 | —  | 形 R88D-KT01H  | 18  | —  |
|                       | 形 R88D-WT02H  | 37.1 | —  | 形 R88D-KT02H  | 18  | —  |
|                       | 形 R88D-WT04H  | 37.1 | —  | 形 R88D-KT04H  | 26  | —  |
|                       | 形 R88D-WT08H  | —    | 12 | 形 R88D-KT08H  | 46  | 12 |
| 三相<br>AC200V<br>/230V | 形 R88D-WT05H  | —    | 12 | 形 R88D-KT10H  | 74  | 18 |
|                       | 形 R88D-WT05H  | —    | 12 | 形 R88D-KT15H  | 74  | 18 |
|                       | 形 R88D-WT08H  | —    | 12 | 形 R88D-KT08H  | 46  | 12 |
|                       | 形 R88D-WT08H  | —    | 12 | 形 R88D-KT15H  | 74  | 18 |
|                       | 形 R88D-WT10H  | —    | 12 | 形 R88D-KT15H  | 74  | 18 |
|                       | 形 R88D-WT15H  | —    | 14 | 形 R88D-KT15H  | 74  | 18 |
|                       | 形 R88D-WT15H  | —    | 14 | 形 R88D-KT20H  | 74  | 72 |
|                       | 形 R88D-WT15H  | —    | 14 | 形 R88D-KT30H  | 113 | 60 |
|                       | 形 R88D-WT20H  | —    | 28 | 形 R88D-KT20H  | 74  | 72 |
|                       | 形 R88D-WT20H  | —    | 28 | 形 R88D-KT30H  | 113 | 60 |
|                       | 形 R88D-WT30H  | —    | 28 | 形 R88D-KT30H  | 113 | 60 |
|                       | 形 R88D-WT30H  | —    | 28 | 形 R88D-KT50H  | 113 | 60 |
|                       | 形 R88D-WT50H  | —    | 56 | 形 R88D-KT50H  | 113 | 60 |
|                       | 形 R88D-WT50H  | —    | 56 | 形 R88D-KT50H  | 113 | 60 |
|                       | 形 R88D-WT75H  | —    | —  | 形 R88D-KT75H  | 282 | —  |
|                       | 形 R88D-WT150H | —    | —  | 形 R88D-KT150H | 254 | —  |

① 内部コンデンサによる吸収可能回生エネルギー(J)

② 内部回生抵抗 吸収可能平均回生量(W)



#### 安全上の要点

- ・ 回生抵抗の表面温度は 200°Cになることがあります。
- ・ 近くに発煙体がないようにしてください。
- ・ また容易に人体が触れないように放熱を考慮したカバーを付けてください。

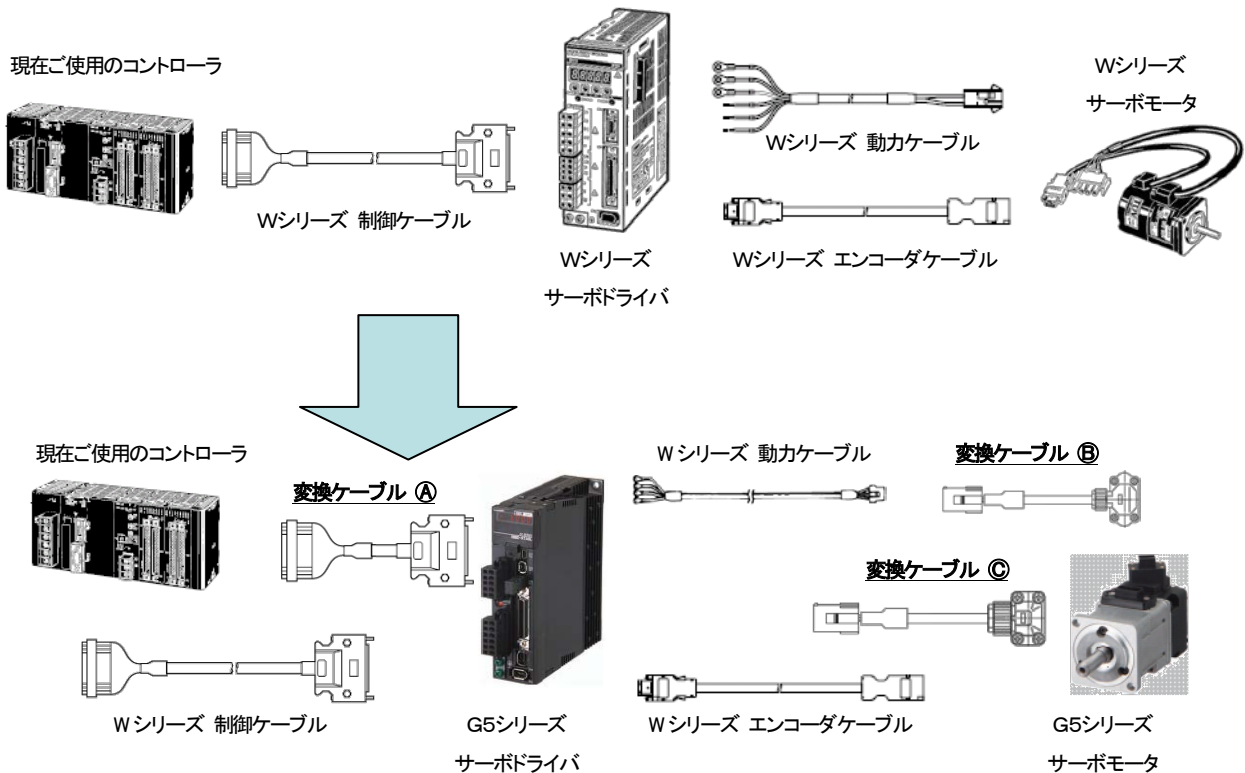
### 3-3. ケーブルの置き換え方法

ケーブルを置き換える場合、以下 2 点の注意事項があります。

- ・ W シリーズ専用ケーブルと G5 シリーズ専用ケーブルでは互換性がありません。
- ・ サーボ中継ユニットにつきまして、一部 G5 シリーズでは使用できないものもあります。

#### ■ 置き換え用変換ケーブルの例

現在ご使用のコントローラ・ケーブル等の変更ができない場合、変換ケーブルを製作して置き換えを行う方法があります。



#### 安全上の要点

- ・ 互換性のあるケーブルを継続使用する場合は、ケーブルの劣化・損傷がないことを十分に確認して使用してください。

### 第3章 置き換え方法

#### ①. 制御信号用変換ケーブル事例



コネクタプラグ形式 : 10150-3000VE

コネクタケース形式 : 10350-52A0-008

メーカー 住友 3M

リセプタクル形式 : 10250-0200EL

メーカー 住友 3M

注1. Wシリーズドライバ ピンNo.40~46 入力およびNo.25~30 出力はパラメータ設定により変化します。Wシリーズパラメータの確認、上位コントローラの確認などによりご使用状況に合わせて、配線変更願います。

注2. WシリーズドライバとG5シリーズドライバでは偏差カウンタリセット入力の入力仕様が異なります。配線の際は、上位コントローラの出力仕様を確認の上、配線頂けますようお願いいたします。

### 第3章 置き換え方法

#### パラメータの設定例

| パラメータ No.               | パラメータ名称(G5)                          | 設定値            | 補 足                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pn001                   | 制御モード選択                              | Pn000.1        | 0 : Pn001 = 1 速度制御<br>1 : Pn001 = 0 位置制御<br>2 : Pn001 = 2 トルク制御<br>3 : Pn001 = 1 速度制御 (Pn300 で指令速度選択)<br>4 : Pn001 = 1 速度制御 (Pn300 で指令速度選択)<br>5 : Pn001 = 3 位置制御 ⇔ 速度制御 (Pn300 で指令速度選択)<br>6 : Pn001 = 5 速度制御 ⇔ トルク制御 (Pn300 で指令速度選択)<br>7 : Pn001 = 3 位置制御 ⇔ 速度制御<br>8 : Pn001 = 4 位置制御 ⇔ トルク制御<br>9 : Pn001 = 5 速度制御 ⇔ トルク制御<br>A : Pn001 = 1 速度制御 (Pn315 で VZERO の機能選択)<br>B : Pn001 = 0 位置制御 (Pn518 で指令パルス禁止入力選択)                                                                                                                               |
| Pn005                   | 指令パルス入力選択                            | 0              | フォトカプラ入力を選択します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pn006                   | 指令パルス回転方向<br>切り替え選択                  | Pn000.0        | W シリーズの 逆回転モード設定にあわせませす<br>0 : 指令パルスに従った方向にモータは回転します。<br>1 : 指令パルスに対し、逆方向にモータは回転します                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Pn007                   | 指令パルスモード選択                           | Pn200.1        | W シリーズの 入力指令モード設定にあわせませす。<br>0 または 5 : Pn007 = 3 フィードパルス/正逆信号<br>1 または 6 : Pn007 = 1 正転パルス/逆転パルス<br>2~4 または 7~9 : Pn007 = 0 90°位相差信号<br>G5 シリーズにおきまして、90°位相差入力は4 通倍のみになります。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pn008<br>Pn009<br>Pn010 | 電子ギア整数設定<br>第 1 電子ギア比 分子<br>電子ギア比 分母 | Pn202<br>Pn203 | W シリーズの電子ギア比に合わせますが、G1/G2 = 1 の場合、<br>W シリーズサーボモータでは、1 回転あたりのパルス数は、<br>INCタイプ3,000r/minモータ(30~750W) : 2,048パルス/回転<br>INCタイプ3,000r/minモータ(1~5kW) : 32,768パルス/回転<br>INCタイプ3,000r/minフラットタイプモータ : 2,048パルス/回転<br>INCタイプ1,000r/minモータ : 32,768パルス/回転<br>ABSタイプ3,000r/minモータ(30~750W) : 16,384パルス/回転<br>ABSタイプ3,000r/minモータ(1~5kW) : 32,768パルス/回転<br>ABSタイプ3,000r/minフラットタイプモータ : 16,384パルス/回転<br>ABSタイプ1,000r/minモータ : 32,768パルス/回転<br>ABS タイプ 1,500r/min モータ : 32,768 パルス/回転<br>に対し、G5 シリーズでは、<br>INC : 1,048,576 パルス/回転 ABS : 131,072 パルス/回転<br>となります。 |
| Pn011                   | エンコーダ分周比分子                           | Pn201          | W シリーズのエンコーダ分周比を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Pn013                   | 第 1 トルク制限                            | Pn402          | W シリーズの正転トルク制限を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Pn014                   | 偏差カウンタオーバーレベル                        | Pn505          | W シリーズの場合、×256 指令単位に対し、G5 シリーズでは×指令単位となります。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pn015                   | 絶対値エンコーダ<br>使用時動作切り替え                | Pn002.2        | 0 : Pn015 = 1 インクリメンタルエンコーダとして使用<br>1 : Pn015 = 0 絶対値エンコーダとして使用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 第3章 置き換え方法

| パラメータNo. | パラメータ名称(G5)        | 設定値                         | 補 足                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pn300    | 指令速度選択             | Pn000.1                     | 0 : Pn300 = 0 アナログ速度指令<br>3 : Pn300 = 1 第1 内部設定速度～第4 内部設定速度<br>4 : Pn300 = 2 第1～第3 内部設定速度 + アナログ速度指令<br>5 : Pn300 = 1 第1 内部設定速度～第4 内部設定速度<br>6 : Pn300 = 1 第1 内部設定速度～第4 内部設定速度<br>7 : Pn300 = 0 アナログ速度指令<br>9 : Pn300 = 0 アナログ速度指令<br>A : Pn300 = 0 アナログ速度指令<br>1、2、8、B : Pn300 = 0 出荷時設定                 |
| Pn301    | 速度指令方向指定選択         | Pn000.1                     | 0 : Pn301 = 0 速度指令の符号で方向選択<br>3 : Pn301 = 1 速度指令符号選択(VSIGN)で方向選択<br>4 : Pn301 = 1 速度指令符号選択(VSIGN)で方向選択<br>5 : Pn301 = 1 速度指令符号選択(VSIGN)で方向選択<br>6 : Pn301 = 1 速度指令符号選択(VSIGN)で方向選択<br>7 : Pn301 = 0 速度指令の符号で方向選択<br>9 : Pn301 = 0 速度指令の符号で方向選択<br>A : Pn301 = 0 速度指令の符号で方向選択<br>1、2、8、B : Pn301 = 0 出荷時設定 |
| Pn302    | 速度指令スケール           | Pn300                       | W シリーズの速度指令スケールを設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pn303    | アナログ速度指令<br>回転方向切替 | Pn000                       | W シリーズの逆回転モード設定にあわせませ<br>0 : + 指令で、正方向にモータは回転します。<br>1 : + 指令で、逆方向にモータは回転します。                                                                                                                                                                                                                             |
| Pn304    | 第1 内部速度設定          | 0                           | 内部速度を0に設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pn305    | 第2 内部速度設定          | Pn303                       | W シリーズの第3 内部速度を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pn306    | 第3 内部速度設定          | Pn301                       | W シリーズの第1 内部速度を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pn307    | 第4 内部速度設定          | Pn302                       | W シリーズの第2 内部速度を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pn312    | ソフトスタート加速時間        | Pn305                       | W シリーズのソフトスタート加速時間を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pn313    | ソフトスタート減速時間        | Pn306                       | W シリーズのソフトスタート減速時間を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pn315    | 速度ゼロ指定選択           | Pn000.1                     | A : Pn315 = 3 速度ゼロ指定入力で速度指令がゼロ指定レベル(Pn316) 以下<br>になると位置制御でサーボロックします。<br>Pn000.1 ≠ A : Pn315 = 0 速度ゼロ指定入力は無効                                                                                                                                                                                               |
| Pn316    | 位置ロックレベル設定         | Pn501                       | W シリーズの位置ロック回転数を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pn317    | トルク指令/速度制限選択       | 1                           | トルク指令 : TREF2 速度制限 : TREF1 を設定します。<br>内部パラメータにて速度制限を実施する場合は、配線変更の上、Pn317 = 0<br>を選択します。                                                                                                                                                                                                                   |
| Pn318    | トルク指令方向切替          | 0                           | トルク指令の符号で方向選択                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pn319    | トルク指令スケール          | Pn400                       | W シリーズのトルク指令スケールを設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pn320    | トルク指令方向選択          | Pn00.0                      | W シリーズの逆回転モード設定にあわせませ<br>0 : + 指令で、正方向にモータは回転します。<br>1 : + 指令で、逆方向にモータは回転します。                                                                                                                                                                                                                             |
| Pn321    | 速度制限値設定            | Pn407                       | W シリーズの速度制限を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pn322    | 負方向速度制限値設定         | Pn407                       | W シリーズの速度制限を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pn400    | SI1 入力             | 00828282<br>または<br>00000000 | Pn50b.0 = b の場合、<br>SI1(8 ビン)に逆転側駆動禁止(NOT)をb 接点で設定します。<br>上記以外の場合、Pn400 = 00000000                                                                                                                                                                                                                        |
| Pn401    | SI2 入力             | 00818181<br>または<br>00000000 | Pn50A.3 = C の場合、<br>SI2(9 ビン)に正転側駆動禁止(POT)をb 接点で設定します。<br>上記以外の場合、Pn400 = 00000000                                                                                                                                                                                                                        |

### 第3章 置き換え方法

| パラメータNo. | パラメータ名             | 設定値                                                                                  | 補 足                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pn402    | SI3 入力             | 00050505<br>または<br>00000000                                                          | Pn000.1 = 5, 6 のとき Pn402 = 00050505<br>SI3(26ピン)に制御モード切り替えを設定します。<br>上記以外の場合、Pn402 = 00000000                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pn405    | SI6 入力             | 00030303<br>または<br>00838383                                                          | Pn50A.1 = 0 の場合、00030303 : 運転指令を a 接点で設定します。<br>Pn50A.1 = 7 または 9 の場合、<br>00838383 : 運転指令を b 接点で設定します。                                                                                                                                                                                                                        |
| Pn406    | SI7 入力             | 00000007                                                                             | SI7(30ピン)に偏差カウンタリセット(ECRST)を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pn407    | SI8 入力             | 00040404                                                                             | SI18(31ピン)にアラームリセット(RESET)を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pn408    | SI9 入力             | 00090909<br>または<br>00000E00                                                          | Pn50A.1 = 0, 1, 2, 7, 8, 9, 10, 11 のとき<br>SI9(32ピン)にトルク制限切り替え(TLSEL)を設定します。<br>Pn50A.1 = 3, 4, 5, 6 のとき<br>SI9(32ピン)に内部設定速度 1(VSEL1)を設定します。                                                                                                                                                                                   |
| Pn409    | SI10 入力            | 00060606<br>または<br>00061206<br>または<br>00050505<br>または<br>00858585<br>または<br>00889191 | Pn50A.1 = 0, 1 のとき<br>SI10(33ピン)にトルク制限切り替え(GSEL)を設定します。<br>Pn50A.1 = 3, 4, 5, 6 のとき<br>SI10(33ピン)に速度指令符号(VSIGN)を設定します。<br>Pn50A.1 = 7, 8 のとき<br>SI10(33ピン)に制御モード切替(TVSEL)を設定します。<br>Pn50A.1 = 9 のとき<br>SI10(33ピン)に制御モード切替(TVSEL)を b 接点で設定します。<br>Pn50A.1 = 10, 11 のとき<br>SI10(33ピン)にパルス禁止入力(IPG)または速度ゼロ指定(VZERO)を b 接点で設定します。 |
| Pn410    | SO1 出力             | Pn50E                                                                                | 位置決め完了 INP1/速度一致 VCMP = 00080804<br>モータ回転数検出 TGON = 00050505<br>サーボ準備完了 READY = 00020202<br>電流制限検出 CLIM = 00060606                                                                                                                                                                                                            |
| Pn411    | SO2 出力             | Pn50F                                                                                | 速度制限検出 VLIM = 000D****<br>ブレーキインターロック BKIR = 00030303<br>警告出力 WARN = 0909009<br>位置決め完了 INP2 = 00080804                                                                                                                                                                                                                        |
| Pn413    | SO4 出力             | Pn510                                                                                | 指令パルス倍率有効出力 PSON ... G5 シリーズ該当なし                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pn431    | 位置決め完了幅 1          | Pn500                                                                                | W シリーズの位置決め完了幅を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pn432    | 位置決め完了条件選択         | 0                                                                                    | W シリーズと同等機能を要求する場合は、"0"を選択します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Pn435    | 速度一致検出幅            | Pn503                                                                                | W シリーズの速度一致信号出力幅を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pn436    | モータ回転検出回転数         | Pn502                                                                                | W シリーズのモータ回転検出回転数を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pn440    | 警告出力選択             | 1                                                                                    | オーバーロード警告を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pn504    | 駆動禁止選択             | Pn50A.3<br>Pn50b.0                                                                   | Pn50A.3、Pn50b.0 ≠ 8 の場合、"0(有効)"を設定                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pn517    | 偏差カウンタリセット<br>条件選択 | Pn200.1                                                                              | 0 または 2 : Pn517 = 1 レベルクリア<br>1 または 3 : Pn517 = 3 エッジクリア                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pn518    | 指令パルス禁止入力設定        | Pn50d.1                                                                              | Pn50d.1 ≠ 8 : Pn518 = 0 有効<br>Pn50d.1 = 8 : Pn518 = 1 無効                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pn521    | トルク制限選択            | 6                                                                                    | TL-SEL 入力が解放時: 正転方向 Pn013、逆転方向 Pn522 で設定<br>TL-SEL 入力が短絡時: 正転方向 Pn525、逆転方向 Pn526 で設定                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pn522    | 第 2 トルク制限          | Pn403                                                                                | W シリーズの逆転トルク制限を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pn525    | 正転側外部トルク制限         | Pn404                                                                                | W シリーズの正転外部電流制限を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pn526    | 逆転側外部トルク制限         | Pn405                                                                                | W シリーズの逆転外部電流制限を設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 第3章 置き換え方法

#### ・ 制御モード選択による、配線の注意事項

前述の配線・パラメータ設定事例は、以下の制御モードに設定されている場合は若干変更になります。

【内部設定速度制御モード（内部設定速度制御 + 速度制御 を除く）】 Pn000.1 = 3、5、6

#### G5シリーズ ドライバ側

| 記号          | ピン No. |
|-------------|--------|
| VSIGN(SI10) | 33     |
| VSEL1(SI9)  | 32     |
| VSEL2(SI5)  | 28     |
| TVSEL(SI3)  | 26     |

#### Wシリーズ ドライバ側

| ピン No. | 記号   |
|--------|------|
| 41     | RDIR |
| 45     | SPD1 |
| 46     | SPD  |

外部切替入力

#### パラメータの設定例

| パラメータ No. | パラメータ名称(G5) | 設定値                         | 補 足                                                                                        |
|-----------|-------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pn300     | 指令速度選択      | 1                           | 1 第1内部設定速度～第4内部設定速度を設定                                                                     |
| Pn301     | 速度指令方向指定選択  | 1                           | 速度指令符号選択(VSIGN)で方向選択                                                                       |
| Pn304     | 第1内部速度設定    | 0                           | 内部速度を0に設定します。                                                                              |
| Pn305     | 第2内部速度設定    | Pn303                       | Wシリーズの第3内部速度を設定します。                                                                        |
| Pn306     | 第3内部速度設定    | Pn301                       | Wシリーズの第1内部速度を設定します。                                                                        |
| Pn307     | 第4内部速度設定    | Pn302                       | Wシリーズの第2内部速度を設定します。                                                                        |
| Pn402     | SI3 入力      | 00050505<br>または<br>00000000 | Pn000.1 = 5、6 のとき Pn402 = 00050505<br>SI3(26ピン)に制御モード切替を設定します。<br>上記以外の場合、Pn402 = 00000000 |
| Pn404     | SI5 入力      | 00000F00                    | SI5(28ピン)に内部設定速度2(VSEL2)を設定します。                                                            |
| Pn408     | SI9 入力      | 00000E00                    | SI9(32ピン)に内部設定速度1(VSEL1)を設定します。                                                            |
| Pn409     | SI10 入力     | 00061206                    | SI10(33ピン)に速度指令符号(VSIGN)を設定します                                                             |

Wシリーズにおかれましては、速度指令選択を SPD1/SPD2 = OFF/OFF にてパルス指令入力の有効になりましたが、G5シリーズにおきましては、別途制御モード切替入力信号が必要となります。

上位コントローラ側において、制御モード切替信号出力を追加する等の検討願います。

【内部設定速度制御モード（内部設定速度制御 + 速度制御 を除く）】Pn000.1 = 4

## G5シリーズ ドライバ側

| 記号          | ピン No. |
|-------------|--------|
| VSIGN(SI10) | 33     |
| VSEL1(SI9)  | 32     |
| VSEL2(SI5)  | 28     |

## Wシリーズ ドライバ側

| ピン No. | 記号   |
|--------|------|
| 41     | RDIR |
| 45     | SPD1 |
| 46     | SPD  |

### パラメータの設定例

| パラメータ No. | パラメータ名称(G5) | 設定値      | 補 足                                 |
|-----------|-------------|----------|-------------------------------------|
| Pn300     | 指令速度選択      | 2        | 内部速度制御を選択します。                       |
| Pn301     | 速度指令方向指定選択  | 1        | 速度指令符号選択(VSIGN)で方向選択                |
| Pn304     | 第1内部速度設定    | Pn302    | Wシリーズの第2内部速度を設定します。                 |
| Pn305     | 第2内部速度設定    | Pn301    | Wシリーズの第1内部速度を設定します。                 |
| Pn306     | 第3内部速度設定    | Pn303    | Wシリーズの第3内部速度を設定します。                 |
| Pn307     | 第4内部速度設定    | 0        | 内部速度を0に設定します。                       |
| Pn404     | SI5 入力      | 00008F00 | SI5(28ピン)に内部設定速度2(VSEL2)をb接点で設定します。 |
| Pn408     | SI9 入力      | 00008E00 | SI9(32ピン)に内部設定速度1(VSEL1)をb接点で設定します。 |
| Pn409     | SI10 入力     | 00061206 | SI10(33ピン)に速度指令符号(VSIGN)を設定します      |

【トルク制御モード（常に一定の速度制限をかける場合）】

アナログ入力による速度制限をしない場合。

## G5シリーズ ドライバ側

| 記号    | ピン No. |
|-------|--------|
| TREF1 | 14     |
| AGND  | 15     |

## Wシリーズ ドライバ側

| ピン No. | 記号   |
|--------|------|
| 9      | TREF |
| 10     | AGND |

### パラメータの設定例

| パラメータ No. | パラメータ名称(G5)  | 設定値     | 補 足                                                                                             |
|-----------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pn001     | 制御モード選択      | Pn000.1 | 2 : Pn001 = 2 トルク制御<br>6 : Pn001 = 5 速度制御 ⇔ トルク制御 (Pn300 で指令速度選択)<br>8 : Pn001 = 4 位置制御 ⇔ トルク制御 |
| Pn013     | 第1トルク制限      | Pn402   | Wシリーズ の正転トルク制限を設定します。                                                                           |
| Pn317     | トルク指令/速度制限選択 | 0       | トルク指令 : アナログ入力1 速度制限 : Pn321 を選択                                                                |
| Pn321     | 速度制限値設定      | Pn407   | Wシリーズの速度制限を設定します。                                                                               |
| Pn521     | トルク制限選択      | 6       | TL-EL 入力が解放時 : 正転方向 Pn013、逆転方向 Pn522 で設定<br>TL-SEL 入力が短絡時 : 正転方向 Pn525、逆転方向 Pn526 で設定           |
| Pn522     | 第2トルク制限      | Pn403   | Wシリーズの逆転トルク制限を設定します。                                                                            |
| Pn525     | 正転側外部トルク制限   | Pn404   | Cn02.F = 1 の場合 Wシリーズの正転外部電流制限を設定します。                                                            |
| Pn526     | 逆転側外部トルク制限   | Pn405   | Cn02.F = 1 の場合 Wシリーズの逆転外部電流制限を設定します。                                                            |

### 第3章 置き換え方法

#### ③ー1. モータ動力変換ケーブル事例【ブレーキなし、3,000r/min 50W～750W、フラットタイプ用】

##### G5シリーズ モータコネクタ (形 R88A-CN11A)

| 記号 | ピン No. |
|----|--------|
| U相 | 1      |
| V相 | 2      |
| W相 | 3      |
| FG | 4      |

アングルプラグ形式 : JN8FT04S01

コネクタピン形式 : ST-TMH-S-C1B-3500-A534G

メーカー : 日本航空電子工業

コネクタプラグ形式 : JN8FT04S01

##### 動力ケーブル 側 (形 R88A-CAWA□S)

| ピン No. | 記号 |
|--------|----|
| 1      | U相 |
| 2      | V相 |
| 3      | W相 |
| 4      | FG |

コネクタプラグ形式 : 350779-1

コンタクトピン形式 : 350690-3 (ピン No.1～3)

770210-1 (ピン No.4)

メーカー : タイコエレクトロニクスアンプ

#### ③ー2. モータ変換ケーブル事例【ブレーキ付き、3,000r/min 50W～750W、フラットタイプ用】

##### G5シリーズ モータコネクタ (形 R88A-CN11A)

| 記号 | ピン No. |
|----|--------|
| U相 | 1      |
| V相 | 2      |
| W相 | 3      |
| FG | 4      |

アングルプラグ形式 : JN8FT04S01

コネクタピン形式 : ST-TMH-S-C1B-3500-A534G

メーカー : 日本航空電子工業

コネクタプラグ形式 : 172159-1

##### G5シリーズ ブレーキコネクタ (形 R88A-CN11A)

| 記号   | ピン No. |
|------|--------|
| ブレーキ | A      |
| ブレーキ | B      |

アングルプラグ形式 : JN4FT02SJ1-R

コネクタピン形式 : ST-TMH-S-C1B-3500-A534G

メーカー : 日本航空電子工業

##### 動力ケーブル 側 (形 R88A-CAWA□B)

| ピン No. | 記号   |
|--------|------|
| 1      | U相   |
| 2      | V相   |
| 3      | W相   |
| 4      | FG   |
| 5      | ブレーキ |
| 6      | ブレーキ |

コネクタプラグ形式 : 350715-1

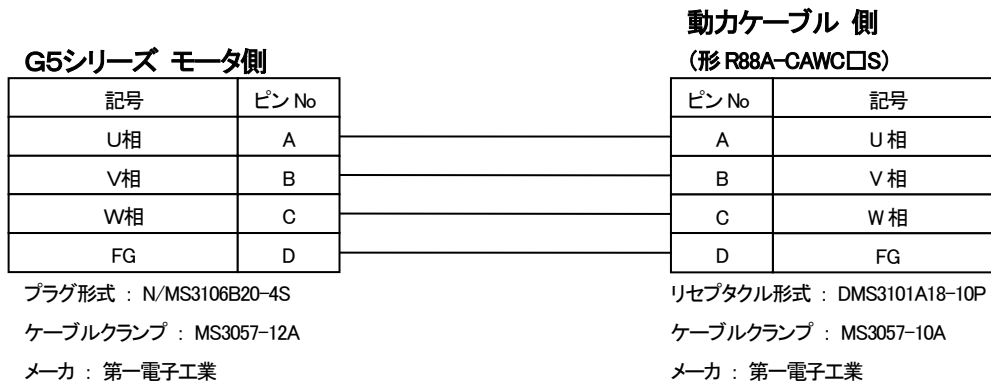
コンタクトピン形式 : 350690-3 (ピン No. 1～3, 5, 6)

770210-1 (ピン No. 4)

メーカー : タイコエレクトロニクスアンプ

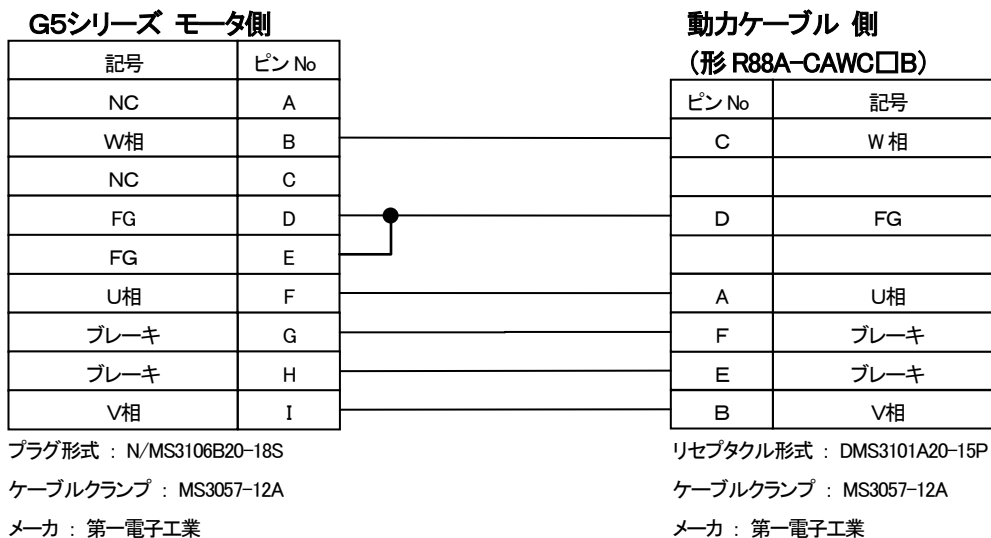
③-3. モータ動力変換ケーブル事例

【ブレーキなし、3,000r/min 1.0kW～2.0kW、1000r/min:300W～900W、1500r/min:450W～1.3kW 用】



③-4. モータ変換ケーブル事例

【ブレーキ付き、3,000r/min 1.0kW～2.0kW、1000r/min:300W～900W、1500r/min:450W～1.3kW 用】



### 第3章 置き換え方法

#### ㊦ー5. モータ動力変換ケーブル事例

【ブレーキなし、3,000r/min 3.0kW～5.0kW、1000r/min:1.2kW～3.0kW、1500r/min:1.8kW～4.4 kW 用】

Wシリーズ用モータ動力ケーブルとGシリーズ用モータ動力ケーブルは互換ですのでそのまま流用可能です。

##### G5シリーズ動力ケーブル

形 R88A-CAGD□□□S

| ピン No | 記号 |
|-------|----|
| A     | U相 |
| B     | V相 |
| C     | W相 |
| D     | FG |

プラグ形式 : N/MS3106B22-22S

ケーブルクランプ : MS3057-12A

メーカー : 第一電子工業

##### Wシリーズ動力ケーブル

形 R88A-CAWD□□□S

| ピン No | 記号 |
|-------|----|
| A     | U相 |
| B     | V相 |
| C     | W相 |
| D     | FG |

プラグ形式 : MS3106B22-22S

ケーブルクランプ : MS3057-12A

メーカー : 第一電子工業

#### ㊦ー6. モータ変換ケーブル事例

【ブレーキ付き、3,000r/min 3.0kW～5.0kW、1000r/min:1.2kW～3.0 kW、1500r/min:1.8kW～4.4 kW 用】

##### G5シリーズ モータ側

| 記号   | ピン No |
|------|-------|
| ブレーキ | A     |
| ブレーキ | B     |
| NC   | C     |
| U相   | D     |
| V相   | E     |
| W相   | F     |
| FG   | G     |
| FG   | H     |
| NC   | I     |

プラグ形式 : N/MS3106B24-11S

ケーブルクランプ : MS3057-16A

メーカー : 第一電子工業

##### 動力ケーブル 側

(形 R88A-CAWD□□B)

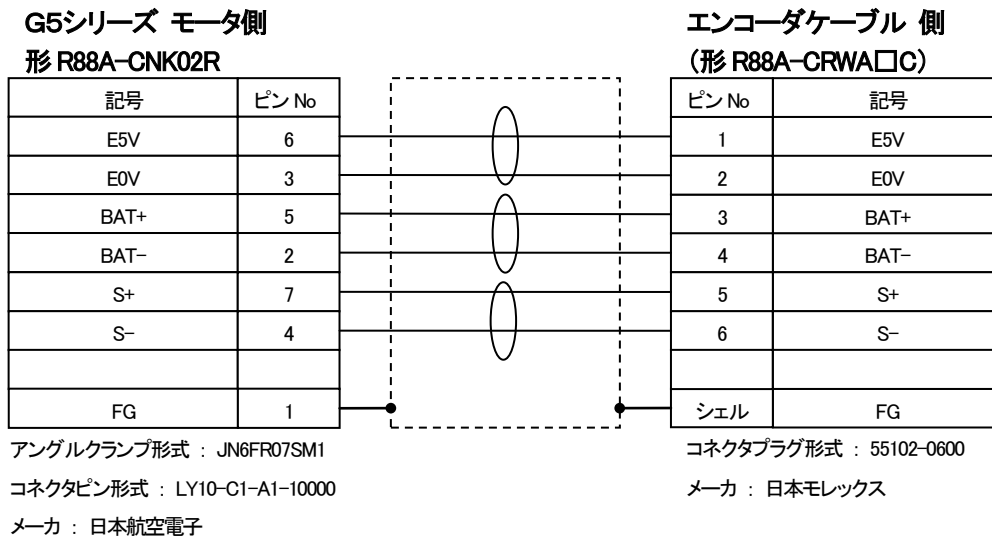
| ピン No | 記号   |
|-------|------|
| F     | ブレーキ |
| E     | ブレーキ |
|       |      |
| A     | U相   |
| B     | V相   |
| C     | W相   |
| D     | FG   |

リセプタクル形式 : DMS3101A24-10P

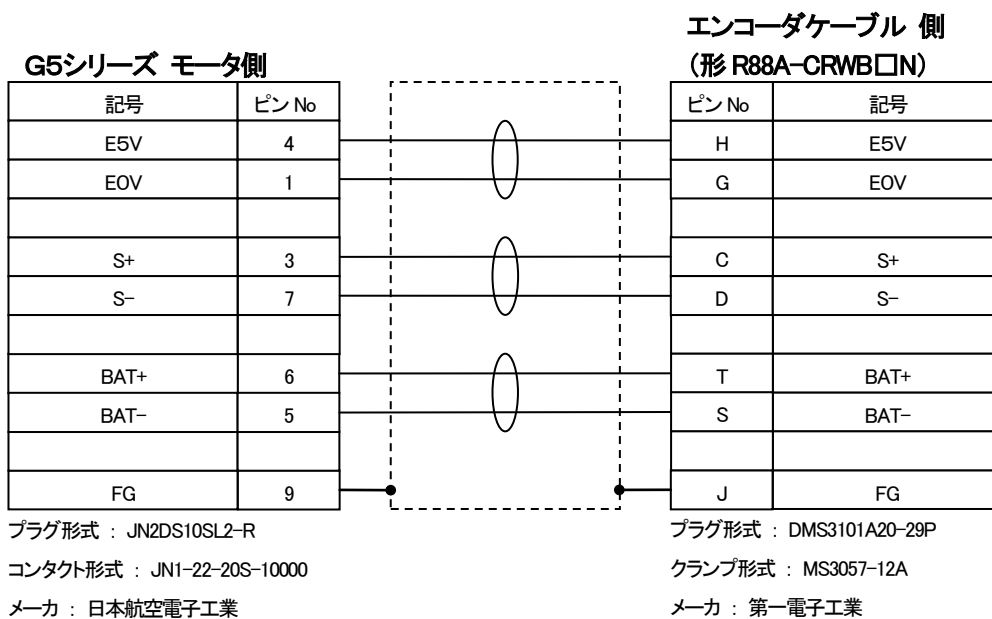
ケーブルクランプ : MS3057-16A

メーカー : 第一電子工業

◎ー1. エンコーダ変換ケーブル事例【3,000r/min 50W～750W 用】



◎ー2. エンコーダ変換ケーブル事例【中容量タイプ用】



### 第3章 置き換え方法

#### ■ 置き換え用ケーブル モータ容量別使用例

##### ● 3,000r/min シリンダタイプモータ

| 容量    | W シリーズ<br>形 R88M- | G5 シリーズ<br>形 R88M- | 動力ケーブル |        | エンコーダケーブル |
|-------|-------------------|--------------------|--------|--------|-----------|
|       |                   |                    | ブレーキ無し | ブレーキ付き | ABS       |
| 30W   | W03030L/S         | K05030H/T          | ㊦-1    | ㊦-2    | ㊣-1       |
| 50W   | W05030L/S         | K05030H/T          | ㊦-1    | ㊦-2    | ㊣-1       |
| 100W  | W10030L/S         | K10030L/S          | ㊦-1    | ㊦-2    | ㊣-1       |
| 200W  | W20030L/S         | K20030L/S          | ㊦-1    | ㊦-2    | ㊣-1       |
| 30W   | W03030H/T         | K05030H/T          | ㊦-1    | ㊦-2    | ㊣-1       |
| 50W   | W05030H/T         | K05030H/T          | ㊦-1    | ㊦-2    | ㊣-1       |
| 100W  | W10030H/T         | K10030H/T          | ㊦-1    | ㊦-2    | ㊣-1       |
| 200W  | W20030H/T         | K20030H/T          | ㊦-1    | ㊦-2    | ㊣-1       |
| 400W  | W40030H/T         | K40030H/T          | ㊦-1    | ㊦-2    | ㊣-1       |
| 750W  | W75030H/T         | K75030H/T          | ㊦-1    | ㊦-2    | ㊣-1       |
| 1.0kW | W1K030H/T         | K1K030H/T          | ㊦-3    | ㊦-4    | ㊣-2       |
| 1.5kW | W1K530H/T         | K1K530H/T          | ㊦-3    | ㊦-4    | ㊣-2       |
| 2.0kW | W2K030H/T         | K2K030H/T          | ㊦-3    | ㊦-4    | ㊣-2       |
| 3.0kW | W3K030H/T         | K3K030H/T          | ㊦-5    | ㊦-6    | ㊣-2       |
| 4.0kW | W4K030H/T         | K4K030H/T          | ㊦-5    | ㊦-6    | ㊣-2       |
| 5.0kW | W5K030H/T         | K5K030H/T          | ㊦-5    | ㊦-6    | ㊣-2       |

##### ● 1,000r/min シリンダタイプモータ

|       | W シリーズ<br>形 R88M- | G5 シリーズ<br>形 R88M- | 動力ケーブル |        | エンコーダケーブル |
|-------|-------------------|--------------------|--------|--------|-----------|
|       |                   |                    | ブレーキ無し | ブレーキ付き |           |
| 300W  | W30010H/T         | K90010H/T          | ㊦-3    | ㊦-4    | ㊣-2       |
| 600W  | W60010H/T         | K90010H/T          | ㊦-3    | ㊦-4    | ㊣-2       |
| 900W  | W90010H/T         | K90010H/T          | ㊦-3    | ㊦-4    | ㊣-2       |
| 1.2kW | W1K210H/T         | K2K010H/T          | ㊦-5    | ㊦-6    | ㊣-2       |
| 2.0kW | W2K010H/T         | K2K010H/T          | ㊦-5    | ㊦-6    | ㊣-2       |
| 3.0kW | W3K010H/T         | K3K010H/T          | ㊦-5    | ㊦-6    | ㊣-2       |

##### ● 1,500r/min シリンダタイプモータ

|       | W シリーズ<br>形 R88M- | G5 シリーズ<br>形 R88M- | 動力ケーブル |        | エンコーダケーブル |
|-------|-------------------|--------------------|--------|--------|-----------|
|       |                   |                    | ブレーキ無し | ブレーキ付き |           |
| 450W  | W45015T           | K1K020H/T          | ㊦-3    | ㊦-4    | ㊣-2       |
| 850W  | W85015T           | K1K520H/T          | ㊦-3    | ㊦-4    | ㊣-2       |
| 1.3kW | W1K315T           | K2K020H/T          | ㊦-3    | ㊦-4    | ㊣-2       |
| 1.8kW | W1K815T           | K3K020H/T          | ㊦-5    | ㊦-6    | ㊣-2       |
| 2.9kW | W2K915T           | K4K020H/T          | ㊦-5    | ㊦-6    | ㊣-2       |
| 4.4kW | W4K415T           | K5K020H/T          | ㊦-5    | ㊦-6    | ㊣-2       |

## 第4章 パラメータ仕様比較

### 4-1. 機能選択パラメータ比較

| W シリーズ (形 R88D-WT□) |                            |       | G5 シリーズ (形 R88D-KT□) |                 |         |
|---------------------|----------------------------|-------|----------------------|-----------------|---------|
| No.                 | パラメータ名称                    | 設定範囲  | No.                  | パラメータ名称         | 設定範囲    |
| 000.0               | 逆回転モード選択                   | 0, 1  | 000                  | 回転方向切り替え        | 0 ~ 1   |
|                     |                            |       | 006                  | 指令パルス回転方向切り替え   | 0 ~ 1   |
|                     |                            |       | 301                  | 指令速度回転方向切り替え    | 0 ~ 1   |
|                     |                            |       | 318                  | トルク出力切り替え       | 0 ~ 1   |
| 000.1               | 制御モード選択                    | 0 ~ B | 001                  | 制御モード選択         | 0 ~ 6   |
|                     |                            |       | 300                  | 指令速度選択          | 0 ~ 3   |
| 000.2               | 号機 No.選択                   | 0 ~ F | 531                  | 軸番号             | 0 ~ 127 |
| 001.0               | サーボ OFF 時、<br>アラーム発生時の停止選択 | 0 ~ 2 | 510                  | アラーム発生時の停止選択    | 0 ~ 7   |
|                     |                            |       | 506                  | サーボOFF時の停止選択    | 0 ~ 9   |
| 001.1               | 駆動禁止入力時の停止選択               | 0 ~ 3 | 505                  | 駆動禁止入力時の停止選択    | 0 ~ 2   |
| 001.2               | AC/DC 電源入力選択               | 0, 1  | —                    | 該当機能なし          | —       |
| 001.3               | ワーニングコード出力選択               | 0, 1  | —                    | 該当機能なし          | —       |
| 002.0               | トルク指令切替                    | 0 ~ 3 | 521                  | トルク制限選択         | 0 ~ 6   |
| 002.1               | 速度指令入力切替                   | 0, 1  | 317                  | トルク指令/速度制限選択    | 0 ~ 2   |
| 002.2               | 絶対値エンコーダ使用時動作切替            | 0, 1  | 015                  | 絶対値エンコーダ使用時動作切替 | 0 ~ 2   |
| 003.0               | アナログモニタ 1 (AM) 割付          | 0 ~ 7 | 416                  | アナログモニタ 1 選択    | 0 ~ 21  |
| 003.1               | アナログモニタ 2 (NM) 割付          | 0 ~ 7 | 418                  | アナログモニタ 2 選択    | 0 ~ 21  |

W シリーズと G5 シリーズでは設定範囲および内容が異なりますので、ご注意ください。

## 4-2. ゲイン関係パラメータ比較

| W シリーズ (形 R88D-WT□) |                  |         |            | G5 シリーズ (形 R88D-KT□) |                          |        |            |
|---------------------|------------------|---------|------------|----------------------|--------------------------|--------|------------|
| No.                 | パラメータ 名称         | 単位      | 設定範囲       | No.                  | パラメータ 名称                 | 単位     | 設定範囲       |
| 100                 | 速度ループゲイン         | Hz      | 1 ~ 2000   | 101                  | 速度ループゲイン                 | Hz     | 1 ~ 32767  |
| 101                 | 速度ループ積分時定数       | 0.01ms  | 15 ~ 51200 | 102                  | 速度ループ積分時定数               | ms     | 1 ~ 10000  |
| 102                 | 位置ループゲイン         | 1/s     | 1 ~ 2000   | 100                  | 位置ループゲイン                 | 0.1/s  | 0 ~ 3000.0 |
| 103                 | イナーシャ比           | %       | 0 ~ 20000  | 004                  | イナーシャ比                   | %      | 0 ~ 10000  |
| 104                 | 第2速度ループゲイン       | Hz      | 1 ~ 2000   | 106                  | 第2速度ループゲイン               | Hz     | 1 ~ 32767  |
| 105                 | 第2速度ループ 積分時定数    | 0.01ms  | 15 ~ 51200 | 107                  | 第2速度ループ 積分時定数            | ms     | 1 ~ 10000  |
| 106                 | 第2位置ループゲイン       | 1/s     | 1 ~ 2000   | 105                  | 第2位置ループゲイン               | 0.1/s  | 0 ~ 3000.0 |
| 107                 | バイアス回転数          | R/min   | 1 ~ 2000   | /                    | 該当機能なし                   |        |            |
| 108                 | バイアス加算幅          | 指令単位    | 0 ~ 250    | /                    | 該当機能なし                   |        |            |
| 109                 | フィードフォワード量       | %       | 0 ~ 100    | 112                  | フィードフォワード量               | 0.1%   | 0 ~ 1000   |
| 10A                 | フィードフォワード 指令フィルタ | 0.01ms  | 0 ~ 6400   | 111                  | フィードフォワード 指令フィルタ         | 0.01ms | 0 ~ 6400   |
| 10B.0               | P 制御切替条件         | —       | 0 ~ 4      | 114                  | ゲイン切り替え<br>入力動作モード選択     | —      | 0 ~ 1      |
| 10B.1               | 速度制御ループ切替        | —       | 0, 1       | —                    | 該当機能なし                   |        |            |
| 10B.2               | 自動ゲイン切替選択        | —       | 0 ~ 3      | 115                  | 位置制御時 切り替えモード            | —      | 0 ~ 10     |
|                     |                  |         |            | 120                  | 速度制御時 切り替えモード            | —      | 0 ~ 5      |
|                     |                  |         |            | 124                  | トルク制御時 切り替えモード           | —      | 0 ~ 3      |
| 10C                 | P 制御切替 (トルク指令)   | %       | 0 ~ 800    | —                    | 該当機能なし                   |        |            |
| 10D                 | P 制御切替 (速度指令)    | R/min   | 0 ~ 10000  | —                    | 該当機能なし                   |        |            |
| 10E                 | P 制御切替 (加速度指令)   | 10R/min | 0 ~ 3000   | —                    | 該当機能なし                   |        |            |
| 10F                 | P 制御切替 (偏差パルス指令) | 指令単位    | 0 ~ 10000  | —                    | 該当機能なし                   |        |            |
| 110.0               | オンラインオートチューニング選択 | —       | 0 ~ 2      | 002                  | リアルタイム<br>オートチューニングモード選択 | —      | 0 ~ 6      |
| 110.2               | 粘性摩擦補償 機能選択      | —       | 0 ~ 2      |                      |                          |        |            |
| 110.1               | 速度フィードバック 補正機能選択 | —       | 0, 1       | —                    | 該当機能なし                   |        |            |
| 111                 | 速度フィードバック補正      | %       | 1 ~ 500    | 103                  | 速度フィードバック<br>フィルタ時定数     | —      | 0 ~ 5      |
| 124                 | 自動ゲイン切替タイマ       | ms      | 1 ~ 10000  | 116                  | 位置制御時<br>ゲイン切り替え遅延時間     | 0.1ms  | 0 ~ 10000  |
|                     |                  |         |            | 121                  | 速度制御時<br>ゲイン切り替え遅延時間     | 0.1ms  | 0 ~ 10000  |
|                     |                  |         |            | 125                  | トルク制御時<br>ゲイン切り替え遅延時間    | 0.1ms  | 0 ~ 10000  |
| 125                 | 自動ゲイン切替幅 (位置偏差)  | 指令単位    | 1 ~ 250    | 117                  | 位置制御時 ゲイン切替レベル           | —      | 0 ~ 20000  |
|                     |                  |         |            | 118                  | 位置制御時<br>ゲイン切替ヒステリシス     | —      | 0 ~ 20000  |

## 第4章 パラメータ仕様比較

### 4-3. 位置制御関係パラメータ比較

| W シリーズ (形 R88D-WT□) |                             |             |            | G5 シリーズ (形 R88D-KT□) |                               |             |                     |
|---------------------|-----------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------------------------|-------------|---------------------|
| No.                 | パラメータ 名称                    | 単位          | 設定範囲       | No.                  | パラメータ 名称                      | 単位          | 設定範囲                |
| 200.0               | 指令パルスモード                    | —           | 0 ~ 9      | 005                  | 指令パルス入力選択                     | —           | 0 ~ 1               |
|                     |                             |             |            | 007                  | 指令パルスモード選択                    | —           | 0 ~ 3               |
| 200.1               | 偏差カウンタリセット                  | —           | 0 ~ 3      | 517                  | 偏差カウンタリセット条件選択                | —           | 0 ~ 4               |
| 200.2               | サーボOFF時、アラーム発生時の偏差カウンタリセット  | —           | 0 ~ 2      | 506                  | サーボOFF時の停止選択<br>(アラーム発生時は、保持) | —           | 0 ~ 9               |
| 200.3               | パルス指令フィルタ                   | —           | 0 ~ 1      | 005                  | 指令パルス入力選択                     | —           | 0 ~ 1               |
| 201                 | エンコーダ 分周比設定                 | パルス<br>/ 回転 | 16 ~ 16384 | 011                  | エンコーダ分周比分子                    | パルス<br>/ 回転 | 0 ~ 262144          |
|                     |                             |             |            | 503                  | エンコーダ分周比分母                    | —           | 0 ~ 262144          |
| 202                 | 電子ギア比 G1 (分子)               | —           | 1 ~ 65535  | 008                  | 電子ギア整数設定                      | パルス         | 0 ~ 2 <sup>30</sup> |
|                     |                             |             |            | 009                  | 第1 電子ギア比 分子                   | —           | 0 ~ 2 <sup>30</sup> |
| 203                 | 電子ギア比 G2 (分母)               | —           | 1 ~ 65535  | 010                  | 電子ギア比 分母                      | —           | 0 ~ 2 <sup>30</sup> |
| 204                 | 位置指令フィルタ 時定数 1<br>(1 次フィルタ) | 0.01ms      | 0 ~ 6400   | 222                  | 位置指令フィルタ時定数設定                 | 0.1ms       | 0 ~ 10000           |
| 205                 | 絶対値エンコーダ 多回転量設定             | 回転          | 0 ~ 65535  | —                    | 該当機能なし                        |             |                     |
| 207.0               | 位置指令フィルタ選択                  |             | 0, 1       | 222                  | 位置指令フィルタ時定数設定                 | 0.1ms       | 0 ~ 10000           |
|                     |                             |             |            | 223                  | スムージングフィルタ時定数設定               | 0.1ms       | 0 ~ 10000           |
| 207.1               | 速度指令入力切替(位置制御時)             |             | 0, 1       | —                    | 該当機能なし                        |             |                     |
| 208                 | 位置指令フィルタ 時定数 2<br>(直線加減速)   | 0.01ms      | 0 ~ 6400   | 223                  | スムージングフィルタ時定数設定               | 0.1ms       | 0 ~ 10000           |
| 217                 | 指令パルス倍率                     | 倍           | 0 ~ 99     | 500                  | 第2 電子ギア比分子                    | —           | 0 ~ 2 <sup>30</sup> |
| 218.0               | 指令パルス倍率切替機能選択               |             | 0, 1       | —                    | 該当機能なし                        |             |                     |

### 4-4. 速度関係パラメータ比較

| W シリーズ (形 R88D-WT□) |                      |                  |            | G5 シリーズ (形 R88D-KT□) |                      |                    |              |
|---------------------|----------------------|------------------|------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------|
| No.                 | パラメータ 名称             | 単位               | 設定範囲       | No.                  | パラメータ 名称             | 単位                 | 設定範囲         |
| 300                 | 速度指令スケール             | 0.01V /<br>定格回転数 | 150 ~ 3000 | 302                  | 速度指令スケール             | (r/min)/V          | 0 ~ 2000     |
| 301                 | 第1 内部設定速度            | r/min            | 0 ~ 10000  | 304                  | 第1 内部設定速度            | R/min              | -20000~20000 |
| 302                 | 第2 内部設定速度            | r/min            |            | 305                  | 第2 内部設定速度            |                    |              |
| 303                 | 第3 内部設定速度            | r/min n          |            | 306                  | 第3 内部設定速度            |                    |              |
| 304                 | ジョグ速度                | r/min            | 0 ~ 10000  | 604                  | ジョグ速度                | R/min              | 0 ~ 500      |
| 305                 | ソフトスタート 加速時間         | ms               | 0 ~ 10000  | 312                  | ソフトスタート加速時間          | ms/<br>(1000r/min) | 0 ~ 10000    |
| 306                 | ソフトスタート 減速時間         | ms               | 0 ~ 10000  | 313                  | ソフトスタート 減速時間         | ms/<br>(1000r/min) | 0 ~ 10000    |
| 307                 | 速度指令フィルタ 時定数         | 0.01ms           | 0 ~ 65535  | 423                  | アナログ入力1 フィルタ時定数      | 0.01ms             | 0 ~ 6400     |
| 308                 | 速度フィードバック<br>フィルタ時定数 | 0.01ms           | 0 ~ 65535  | 103                  | 速度フィードバック<br>フィルタ時定数 | —                  | 0 ~ 5        |

4-5. トルク関係パラメータ比較

| Wシリーズ(形 R88D-WT□) |               |                 |           | G5シリーズ(形 R88D-KT□) |                  |                 |           |
|-------------------|---------------|-----------------|-----------|--------------------|------------------|-----------------|-----------|
| No.               | パラメータ 名称      | 単位              | 設定範囲      | No.                | パラメータ 名称         | 単位              | 設定範囲      |
| 400               | トルク指令 スケール    | 0.1V /<br>定格トルク | 10 ~ 100  | 319                | トルク指令スケール        | 0.1V /<br>定格トルク | 10 ~ 100  |
| 401               | トルク指令 フィルタ時定数 | ×0.01ms         | 0 ~ 65535 | 104                | トルク指令フィルタ時定数     | 0.01ms          | 0 ~ 2500  |
|                   |               |                 |           | 423                | アナログ入力 1 フィルタ時定数 | 0.01ms          | 0 ~ 6400  |
|                   |               |                 |           | 426                | アナログ入力 2 フィルタ時定数 | 0.01ms          | 0 ~ 6400  |
| 402               | 正転トルク制限       | %               | 0 ~ 800   | 013                | 第 1 トルク制限        | %               | 0 ~ 500   |
| 403               | 逆転トルク制限       | %               | 0 ~ 800   | 522                | 第 2 トルク制限        | %               | 0 ~ 500   |
| 404               | 正転側 外部トルク制限   | %               | 0 ~ 800   | 525                | 正転側外部トルク制限       | %               | 0 ~ 500   |
| 405               | 逆転側 外部トルク制限   | %               | 0 ~ 800   | 526                | 逆転側外部トルク制限       | %               | 0 ~ 500   |
| 406               | 非常停止トルク       | %               | 0 ~ 800   | 511                | 非常停止時トルク         | %               | 0 ~ 500   |
| 407               | 速度制限          | r/min           | 0 ~ 10000 | 321                | 速度制限値設定          | r/min           | 0 ~ 20000 |
| 408.0             | ノッチフィルタ 1 選択  |                 | 0, 1      | 201                | 第 1 ノッチ周波数設定     | Hz              | 50 ~ 5000 |
| 408.2             | ノッチフィルタ 2 選択  |                 | 0, 1      | 204                | 第 2 ノッチ周波数設定     | Hz              | 50 ~ 5000 |
| 409               | ノッチフィルタ 1 周波数 | Hz              | 50 ~ 2000 | 201                | 第 1 ノッチ周波数設定     | Hz              | 50 ~ 5000 |
| 40A               | ノッチフィルタ 1 Q 値 | ×0.01           | 50 ~ 400  | 202                | 第 1 ノッチ幅設定       | —               | 0 ~ 20    |
|                   |               |                 |           | 203                | 第 1 ノッチ深さ設定      | —               | 0 ~ 99    |
| 40B               | ノッチフィルタ 2 周波数 | Hz              | 50 ~ 2000 | 204                | 第 2 ノッチ周波数設定     | Hz              | 50 ~ 5000 |
| 40C               | ノッチフィルタ 2 Q 値 | ×0.01           | 50 ~ 400  | 205                | 第 2 ノッチ幅設定       | —               | 0 ~ 20    |
|                   |               |                 |           | 206                | 第 2 ノッチ深さ設定      | —               | 0 ~ 99    |

4-6. シーケンス関係パラメータ比較

| Wシリーズ(形 R88D-WT□) |                   |               |           | G5シリーズ(形 R88D-KT□) |               |       |                     |
|-------------------|-------------------|---------------|-----------|--------------------|---------------|-------|---------------------|
| No.               | パラメータ 名称          | 単位            | 設定範囲      | PRM                | パラメータ 名称      | 単位    | 設定範囲                |
| 500               | 位置決め完了幅 1         | 指令単位          | 0 ~ 250   | 431                | 位置決め完了幅 1     | 指令単位  | 0 ~ 262144          |
|                   |                   |               |           | 432                | 位置決め完了条件選択    | —     | 0 ~ 3               |
|                   |                   |               |           | 433                | 位置決め完了保持時間    | ms    | 0 ~ 30000           |
|                   |                   |               |           | 520                | 位置設定単位選択      | —     | 0 ~ 1               |
| 501               | 位置ロック回転数          | r/min         | 0 ~ 10000 | 316                | 位置ロックレベル設定    | r/min | 10 ~ 20000          |
| 502               | モータ回転検出 回転数       | r/min         | 0 ~ 10000 | 436                | モータ回転検出回転数    | r/min | 10 ~ 20000          |
| 503               | 速度一致信号 出力幅        | r/min         | 0 ~ 100   | 435                | 速度ゼロ検出        | r/min | 10 ~ 20000          |
| 504               | 位置決め完了幅 2         | 指令単位          | 1 ~ 250   | 442                | 位置決め完了幅 2     | 指令単位  | 0 ~ 262144          |
|                   |                   |               |           | 432                | 位置決め完了条件選択    | —     | 0 ~ 3               |
|                   |                   |               |           | 433                | 位置決め完了保持時間    | ms    | 0 ~ 30000           |
|                   |                   |               |           | 520                | 位置設定単位選択      | —     | 0 ~ 1               |
| 505               | 偏差カウンタ<br>オーバーレベル | ×256 指令単<br>位 | 1 ~ 32767 | 014                | 偏差カウンタオーバーレベル | 指令単位  | 0 ~ 2 <sup>27</sup> |
|                   |                   |               |           | 520                | 位置設定単位選択      | —     | 0 ~ 1               |
| 506               | ブレーキタイミング 1       | 10ms          | 0 ~ 50    | 437                | 停止時ブレーキタイミング  | ms    | 0 ~ 10000           |
| 507               | ブレーキ指令速度          | r/min         | 0 ~ 10000 | 439                | ブレーキ解除速度設定    | r/min | 30 ~ 3000           |
| 508               | ブレーキタイミング 2       | 10ms          | 10 ~ 100  | 438                | 動作時ブレーキタイミング  | ms    | 0 ~ 10000           |
| 509               | 瞬停保持時間            | ms            | 20 ~ 1000 | 509                | 瞬停保持時間        | ms    | 70 ~ 2000           |

## 第4章 パラメータ仕様比較

### 4-7. システムチェックモード比較

G5 シリーズについては前面パネルの各モード、またはパラメータ設定を使用してください。

| W シリーズ(形 R88D-WT□) |                      | G5 シリーズ(形 R88D-KT□) |                                            |                                            |
|--------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 機能 No.             | 機能名称                 | モード<br>または<br>パラメータ | No.                                        | 機能名称                                       |
| 000                | アラーム履歴表示             | モニタ                 | U12_ERR                                    | エラー要因、履歴                                   |
| 001                | オンラインオートチューニング時の剛性設定 | —                   | —                                          | 該当機能なし                                     |
| 002                | JOG 運転               | 補助機能                | F <sub>n</sub> _JoG                        | JOG                                        |
| 003                | モータ原点サーチ             | —                   | —                                          | 該当機能なし                                     |
| 005                | ユーザーパラメータの初期化        | 補助機能                | F <sub>n</sub> _ini                        | パラメータ初期化                                   |
| 006                | アラーム履歴データのクリア        | —                   | —                                          | 該当機能なし                                     |
| 007                | オンラインオートチューニング結果の保存  | —                   | —                                          | 該当機能なし                                     |
| 008                | 絶対値エンコーダセットアップ       | 補助機能                | F <sub>n</sub> _Enc                        | 絶対値エンコーダリセット                               |
| 009                | 速度・トルク指令オフセット自動調整    | 補助機能                | F <sub>n</sub> _oFS                        | アナログ入力自動オフセット                              |
| 00A                | 速度指令オフセットマニュアル調整     | パラメータ               | P <sub>n</sub> _422                        | アナログ入力 1 オフセット                             |
| 00b                | トルク指令オフセットマニュアル調整    | パラメータ               | P <sub>n</sub> _425                        | アナログ入力 2 オフセット                             |
| 00C                | アナログモニタオフセットマニュアル調整  | —                   | —                                          | 該当機能なし                                     |
| 00d                | アナログモニタ出力スケールリング     | パラメータ               | P <sub>n</sub> _417<br>P <sub>n</sub> _419 | アナログモニタ 1 スケールリング設定<br>アナログモニタ 2 スケールリング設定 |
| 00E                | モータ電流検出オフセット自動調整     | —                   | —                                          | 該当機能なし                                     |
| 00F                | モータ電流検出オフセットマニュアル調整  | —                   | —                                          | 該当機能なし                                     |
| 010                | パスワード設定              | —                   | —                                          | 該当機能なし                                     |
| 011                | モータパラメータの確認          | —                   | —                                          | 該当機能なし                                     |
| 012                | バージョン確認              | モニタ                 | U28_no                                     | ソフトバージョン                                   |
| 013                | 絶対値エンコーダ多回転量設定変更     | —                   | —                                          | 該当機能なし                                     |
| 014                | オプションユニット検出結果のクリア    | —                   | —                                          | 該当機能なし                                     |

# 第5章 制御入出力仕様比較

## 5-1. ドライバ制御入力仕様比較

制御入力比較一覧

| 記 号          | W シリーズ(形 R88D-WT□) |                  |        | G5 シリーズ(形 R88D-KT□)           |                  |        |
|--------------|--------------------|------------------|--------|-------------------------------|------------------|--------|
|              | ピン No.             | 名 称              | 制御モード  | ピン No.                        | 名 称              | 制御モード  |
| REF          | 5                  | 速度指令入力           | 共通     | 14                            | 速度指令入力           | 速度     |
| AGND         | 6                  | 速度指令入力用グラウンド     |        | 15                            | アナログ入力用グラウンド     |        |
| TREF         | 9                  | トルク指令入力          | 共通     | 14,16                         | トルク指令入力          | トルク    |
| AGND         | 10                 | トルク指令入力用グラウンド    |        | 15,17                         | アナログ入力用グラウンド     |        |
| PCOM         | 3,13,18            | オープンコレクタ指令用電源    | 共通     | G5 シリーズでは、用意されておりません。         |                  |        |
| +PULS/CW/A   | 7                  | 逆転/パルス/フィード/パルス/ | 位置     | 3                             | 逆転/パルス/フィード/パルス/ | 位置     |
| -PULS/CW/A   | 8                  | 90°位相差信号 (A 相)   |        | 4                             | 90°位相差信号 (A 相)   |        |
| +SIGN/CCW/B  | 11                 | 正転/パルス/正逆信号/     |        | 5                             | 正転/パルス/正逆信号/     |        |
| -SIGN/CCW/B  | 12                 | 90°位相差信号 (B 相)   |        | 6                             | 90°位相差信号 (B 相)   |        |
| +ECRST       | 15                 | 偏差カウンタリセット入力     | 位置     | 30                            | 偏差カウンタリセット入力     | 位置     |
| -ECRST       | 14                 |                  |        | G5 シリーズでは、入力コモンが異なります。<br>* 2 |                  |        |
| SEN          | 4                  | センサオン入力          | 共通     | 20                            | センサオン入力          | 共通     |
| SENGND       | 2                  |                  | 【ABS】  | 13                            |                  | 【ABS】  |
| BAT          | 21                 | バックアップバッテリー入力    | 共通     | 42                            | バックアップバッテリー入力    | 共通     |
| BATGND       | 22                 |                  | 【ABS】  | 43                            |                  | 【ABS】  |
| +24VIN       | 47                 | 制御用 DC+24V 電源入力  | 共通     | 7                             | DC12~24V 電源入力    | 共通     |
| RUN          | 40~46              | 運転指令【40】         | 共通     | 8,9                           | 運転指令【29】         | 共通     |
| MING         |                    | ゲイン低減入力【41】      | 位置・速度・ | 26~33<br>* 1                  | ゲイン切替入力【27】      | 共通     |
| GSEL         |                    | ゲイン切替入力          | 内部設定速度 |                               |                  |        |
| POT          |                    | 正転駆動禁止入力【42】     | 共通     |                               | 正転駆動禁止入力【9】      | 共通     |
| NOT          |                    | 逆転駆動禁止入力【43】     | 共通     |                               | 逆転駆動禁止入力【8】      | 共通     |
| RESET        |                    | アラームリセット入力【44】   | 共通     |                               | アラームリセット入力【31】   | 共通     |
| PCL(TLSEL)   |                    | 正転側電流制限入力【45】    | 共通     |                               | トルク制限切替入力 * 2    | 共通     |
| NCL(TLSEL)   |                    | 逆転側電流制限入力【46】    | 共通     |                               |                  |        |
| RDIR(Pn*SEL) |                    | 回転方向指令入力【41】     | 内部設定速度 |                               | 速度指令回転方向切り替え     | 速度     |
| SPD1(VSEL1)  |                    | 速度選択指令 1 入力【45】  | 内部設定速度 |                               | 内部設定速度選択 1【33】   | 速度     |
| SPD2(VSEL2)  |                    | 速度選択指令 2 入力【46】  | 内部設定速度 |                               | 内部設定速度選択 2【30】   | 速度     |
| TVSEL        |                    | 制御モード切替入力【41】    | 切替制御   |                               | 制御モード切替入力【32】    | 切替制御   |
| PLOCK(VZERO) |                    | 位置ロック指令入力【41】    | 速度     |                               | 速度ゼロ指定入力【26】 * 2 | 速度・トルク |
| IPG          |                    | パルス禁止入力【41】      | 位置     |                               | パルス禁止入力【33】 * 2  | 位置     |
| PSEL(GESEL)  |                    | 指令パルス倍率切替        | 位置     |                               | 電子ギア切替 * 2       | 位置     |

\* 1. G5 シリーズでは入力信号はパラメータにて割付できます。

\* 2. W シリーズの機能・論理とは異なりますので、置換え時注意が必要です。

■ 速度指令入力(REF)

| W シリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | G5 シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約 14kΩ<br>最大入力電圧 ±12V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 入力インピーダンス 約 20kΩ<br>最大入力電圧 ±10V                                                                                                                                                                                                    |
| ピン No.5:速度指令入力(REF)<br>ピン No.6:速度指令入力グラウンド(AGND)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ピン No.14:速度指令入力(REF)<br>ピン No.15:アナログ入力グラウンド(AGND)                                                                                                                                                                                 |
| <p>• <b>速度制御時</b><br/>速度指令入力です。Pn300(速度指令スケール)により、REF 電圧に対する回転速度のスケールを変更できます。</p> <p>• <b>トルク制御時</b><br/>Pn002.1(機能選択応用スイッチ 2 の速度指令入力切替え)に "1" を設定することにより、アナログ速度制限入力となります。<br/>Pn300(速度指令スケール)により、速度指令入力に対する速度制限値のスケールを変更できます。REF 電圧の極性は関係ありません(絶対値で取込み)。<br/>Pn407(速度制限)と REF 電圧での制限値のうち、小さい方の値で速度を制限します。</p> <p>• <b>位置制御時</b><br/>Pn207.1(速度指令入力切替え)に "1"を設定することにより、速度フィードフォワード入力となります。REF 電圧に相当する速度指令を、速度ループに加算します。</p> | <p>• <b>速度制御時</b><br/>速度指令入力です。Pn302(速度指令スケール)により、1V 当たりの回転速度を設定できます。</p> <p>• <b>トルク制御時</b><br/>Pn001(制御モード選択)で 2(トルク制御)選択時、Pn317(トルク指令選択)に"1"を設定することにより、アナログ速度制限入力となります。<br/>Pn302(速度指令スケール)により、速度指令入力に対する速度制限値のスケールを変更できます。</p> |

## 第5章 制御入出力仕様比較

### ■ トルク指令入力(TREF)

| W シリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | G5 シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約 14kΩ<br>最大入力電圧 ±12V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 入力インピーダンス 約 20kΩ<br>最大入力電圧 ±10V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ピン No.9 : トルク指令入力(REF)<br>ピン No.10 : トルク指令入力グランド(AGND)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ピン No.14 または 16 : トルク指令入力(TREF)<br>ピン No.15 または 17 : アナログ入力グランド(AGND)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>• <b>トルク制御時</b></p> <p>トルク指令入力です。Pn400(トルク指令スケール)により、TREF 電圧に対する出力トルクのスケールを変更できます。</p> <p>• <b>位置制御・速度制御時</b></p> <p>Pn0020(機能選択応用スイッチ 2 のトルク指令入力切替え)の設定により、アナログトルク制限入力(設定値 “ 1 ” または “ 3 ”)またはトルクフィードフォワード入力(設定値 “ 2 ”)となります。</p> <p>Pn400(トルク指令スケール)により、TREF 電圧に対するトルク制限値またはフィードフォワードトルクのスケールを変更できます。</p> <p>【Pn0020 = 1 のとき : アナログトルク制限入力】</p> <p>TREF 電圧の極性には関係なく(絶対値で取込み)、正転側、逆転側とも、同じ値で出力トルクを制限します。 *</p> <p>【Pn0020 = 2 のとき : トルクフィードフォワード入力】</p> <p>TREF 電圧に相当するトルクを、電流ループに加算します(TREF 電圧の極性が有効です)。</p> | <p>• <b>トルク制御時</b></p> <p>トルク指令入力です。Pn319(トルク指令スケール)により、1V 当たりのトルク指令値を設定できます。</p> <p>Pn001(制御モード選択)で 2(トルク制御)選択時、Pn317(トルク指令選択)に“0”または“2”を設定することにより、No.14 ピンがアナログトルク指令入力となります。</p> <p>Pn317(トルク指令選択)に“1”を設定しますと、No.16 ピンがアナログトルク指令入力となり、No.14 ピンは速度制限入力となります。Pn317(トルク指令選択)に“0”または“2”を設定しますと、No.16 ピンの入力は無効となります。</p> <p>• <b>速度制御時</b></p> <p>Pn521(トルク制限選択)の設定(設定値“5”)により、ピンNo.16 は、アナログトルク制限入力となります。</p> <p>Pn527(アナログトルク制限スケール)により、1V 当たりのトルク制限値を設定します。</p> <p>Pn521(トルク制限選択)の設定を“0”または“4”に設定された際は、ピン No.16 は、正方向(OCW 方向)のアナログトルク制限入力となります。CW 方向のアナログトルク制限入力につきましては、ピン No.18 に割付されます。</p> |

\* トルク制限機能には、TREF 電圧によるアナログトルク制限 Pn402(正転トルク制限)、Pn403(逆転トルク制限)、Pn404(正転側外部トルク制限)、Pn405(逆転側外部トルク制限)があり、それぞれの制限値のうち最も小さい値で出力トルクが制限されます。

アナログトルク制限(Pn0020 = 1)および Pn402、Pn403 は常時有効な制限値です。

■ フィードパルス/正逆信号, 逆転パルス/正転パルス, 90°位相差信号(A相/B相)  
(PULS/SIGN, CW/CCW, A/B)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ラインドライバ入力電流 10mA~3V<br>オープンコレクタ入力 7~15mA<br>入力最大周波数<br>ラインドライバ : 500kpps<br>オープンコレクタ : 200kpps<br>・ 90°位相差 2 逡倍 入力時<br>ラインドライバ : 400kpps<br>オープンコレクタ : 200kpps<br>・ 90°位相差 4 逡倍 入力時<br>ラインドライバ : 200kpps<br>オープンコレクタ : 200kpps                                                                                                                                                                                                                             | 入力インピーダンス 約 220Ω<br>ラインドライバ入力電流 10mA~3V<br>オープンコレクタ入力 10mA<br>入力最大周波数<br>ラインドライバ入力時 : 500kpps<br>オープンコレクタ入力時 : 200kpps<br>(ラインドライバ専用インターフェイス入力使用時:4Mpps)                                                                                                 |
| ピン No.7 : +PULS/+CW/+A<br>ピン No.8 : -PULS/-CW/-A<br>ピン No.11 : +SIGN/+CCW/+B<br>ピン No.12 : -SIGN/-CCW/-B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ピン No.1 : +24V PULS/CW/A<br>ピン No.2 : +24V SIGN/CCW/B<br>ピン No.3 : +PULS/+CW/+A<br>ピン No.4 : -PULS/-CW/-A<br>ピン No.5 : +SIGN/+CCW/+B<br>ピン No.6 : -SIGN/-CCW/-B<br><br>・ ラインドライバ専用インターフェイス入力<br>ピン No.44/45 : +CWLD/-CWLD<br>ピン No.46/47 : +CCWLD/-CCWLD |
| Pn200(位置制御設定 1 の指令パルスモード)設定によって、機能が切替わります。<br>Pn200.0 = 0 : フィードパルス/正逆信号 : 正論理<br>Pn200.0 = 1 : 正転パルス/逆転パルス : 正論理<br>Pn200.0 = 2 : 90°位相差(A/B相)信号(1逡倍) : 正論理<br>Pn200.0 = 3 : 90°位相差(A/B相)信号(2逡倍) : 正論理<br>Pn200.0 = 4 : 90°位相差(A/B相)信号(4逡倍) : 正論理<br>Pn200.0 = 5 : フィードパルス/正逆信号 : 負論理<br>Pn200.0 = 6 : 正転パルス/逆転パルス : 負論理<br>Pn200.0 = 7 : 90°位相差(A/B相)信号(1逡倍) : 負論理<br>Pn200.0 = 8 : 90°位相差(A/B相)信号(2逡倍) : 負論理<br>Pn200.0 = 9 : 90°位相差(A/B相)信号(4逡倍) : 負論理 | Pn005(指令パルス入力選択)設定にて、入力インターフェースを選択します。<br>Pn005 = 0 : オープンコレクタ/ラインドライバ共用 I/F<br>Pn005 = 1 : ラインドライバ専用 I/F<br><br>Pn007(指令パルスモード)設定によって、機能が切替わります。<br>フィードパルス/正逆信号<br>正転パルス/逆転パルス<br>90°位相差(A/B相)信号(4逡倍)                                                  |

## 第5章 制御入出力仕様比較

### ■ 偏差カウンタリセット入力(ECRST)

| W シリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                                 | G5 シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約 150Ω<br>ラインドライバ入力電流 10mA-3V<br>オープンコレクタ入力 7~15mA                                                                                                                                       | 入力インピーダンス 約 4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ~ DC24V±5%                                                                                                                                 |
| ピン No.15 : 偏差カウンタリセット +入力(+ECRST)<br>ピン No.14 : 偏差カウンタリセット -入力(-ECRST)                                                                                                                             | ピン No.30 : 偏差カウンタリセット入力(ECRST)<br>ピン No.7 : DC12~24V 電源入力(+24VIN)                                                                                                             |
| 偏差カウンタリセットが入力されると、偏差カウンタの内容をリセットし、位置ループが効かなくなります。<br>Pn200.1(位置制御設定 1 の偏差カウンタリセット)により、状態信号("H" レベル, "L" レベル)または微分信号("L"→"H", "H"→"L")を設定できます。<br>この信号は、20μs 以上入力してください。20μs 未満の場合、リセットできないことがあります。 | 偏差カウンタリセットが入力されると、偏差カウンタの内容をリセットし、位置ループが効かなくなります。<br>Pn517(偏差カウンタリセット条件設定)により、状態信号(10μs 以上の短絡)または微分信号(開放⇒50μs 以上の短絡)を設定できます。<br>CN1-30 ピンは、シーケンス入力信号割付(Pn400~409)へ任意に割付が可能です。 |

### ■ センサオン入力(SEN)

| W シリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                    | G5 シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約 100Ω<br>入力電圧 DC5V-1mA<br>信号レベル Hレベル:最小 4V Lレベル:最大 0.8V                                                                                    | 入力インピーダンス 約 100Ω<br>入力電圧 DC5V-1mA<br>信号レベル Hレベル:最小 4V 最大 0.8V                                                                                         |
| ピン No.4 : センサオン入力(SEN)<br>ピン No.2 : センサオン入力グランド(SENGND)                                                                                               | ピン No.20 : センサオン入力(SEN)<br>ピン No.13 : センサオン入力グランド(SENGND)                                                                                             |
| SEN 信号が ON("L"→"H")されると、絶対値エンコーダの多回転量と初期インクリメンタルパルスを送信します。<br>SEN 信号が OFF の状態では、運転指令が入力されてもモータには通電できません。SEN 信号が ON され、エンコーダが通常動作になった後、運転指令入力の有効になります。 | SEN 信号が ON("L"→"H")されると、絶対値エンコーダの多回転量と初期インクリメンタルパルスを送信します。<br>SEN 信号が OFF の状態では、運転指令が入力されてもモータには通電できません。SEN 信号が ON され、エンコーダが通常動作になった後、運転指令入力の有効になります。 |

### ■ バックアップバッテリー入力(BAT)

| W シリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                        | G5 シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電池電圧 : 2.8~4.5V<br>バッテリー : 東芝電池(株)製リチウム電池<br>ER6V 3.6V 2000mAh                                                                            | 電池電圧 : 3.0~3.8V<br>バッテリー : 東芝電池(株)製リチウム電池<br>ER6V 3.6V 1000mAh                                                                            |
| ピン No.21 : バックアップバッテリー+入力(BAT)<br>ピン No.22 : バックアップバッテリー-入力(BATGND)                                                                       | ピン No.42 : バックアップバッテリー+入力(BAT)<br>ピン No.43 : バックアップバッテリー-入力(BATGND)                                                                       |
| 絶対値エンコーダの停電時のバックアップ用電池の接続端子です。<br>バックアップバッテリーユニットを使用し、絶対値エンコーダ用バッテリーケーブルホルダに電池を接続する場合は、この端子には何も接続しないでください。(両方には絶対に接続しないでください。故障の原因となります。) | 絶対値エンコーダの停電時のバックアップ用電池の接続端子です。<br>バックアップバッテリーユニットを使用し、絶対値エンコーダ用バッテリーケーブルホルダに電池を接続する場合は、この端子には何も接続しないでください。(両方には絶対に接続しないでください。故障の原因となります。) |



### 使用上の注意

- ・絶対値エンコーダ用バッテリーケーブルとバックアップバッテリー入力の両方同時には、絶対に接続しないでください。故障の原因となります。

## ■ 運転指令入力(RUN)

| W シリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                             | G5 シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                                                                              | 入力インピーダンス 約4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ～ DC24V±5%                                           |
| ピン No.40 : 運転指令入力(RUN)<br>注. 出荷時設定の割付けです。Pn50A0(入力信号割付けモード)に“1”を設定することにより、入力端子(CN1-40～46)の割付け変更ができます。RUN 信号の割付けは Pn50A1 で行えます。 | ピン No.29 : 運転指令(RUN)<br>注. 出荷時設定の割付けです。シーケンス入力信号割付(Pn400～409)へ任意に割付けが可能です。             |
| サーボドライバの主回路/パワードライブ回路を ON する入力です。この信号が入力されていない状態(サーボ OFF)では、モータの駆動はできません。(ジョグ運転を除きます。)                                         | サーボドライバの主回路/パワードライブ回路を ON する入力です。この信号が入力されていない状態(サーボ OFF)では、モータの駆動はできません。(ジョグ運転を除きます。) |

## ■ ゲイン低減入力(MING)

| W シリーズ(形 R88D-WT□)                                                    | G5 シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                     | 入力インピーダンス 約4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ～ DC24V±5%                                                                                                                       |
| ピン No.41 : ゲイン低減入力(MING)<br>注. 出荷時設定の割付けです。MING 信号の割付けは Pn50A2 で行えます。 | ピン No.27 : ゲイン切替(GSEL)<br>注. 出荷時設定の割付けです。シーケンス入力信号割付(Pn400～409)へ任意に割付けが可能です。                                                                                       |
| MING 入力ONにて、速度ループの制御を PI 制御から P 制御に切替えます。                             | Pn114(ゲイン切り替え入力動作モード選択)、Pn115(位置制御時切替えモード)、Pn120(速度制御時切替えモード)、Pn124(トルク制御時切替えモード)の設定により、機能を有効化することができます。<br>Pn114(ゲイン切り替え入力動作モード選択)を“0”に設定した場合、PI 制御から P 制御に切替えます。 |

## ■ 逆転側駆動禁止入力(NOT)・正転側駆動禁止入力(POT)

| W シリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                              |         |            |        | G5 シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                                                      |            |         |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------|
| 入力インピーダンス 約3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                                                                                               |         |            |        | 入力インピーダンス 約4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ～ DC24V±5%                                                                                                                             |            |         |        |
| ピン No.43 : 逆転側駆動禁止入力(NOT)<br>ピン No.42 : 正転側駆動禁止入力(POT)<br>注. 出荷時設定の割付けです。ただし、いずれの信号も「常時無効」(駆動禁止が動作しない状態)と設定されています。この設定は、Pn50A3/Pn50b.0 で変更できます。 |         |            |        | ピン No.8 : 逆転側駆動禁止入力(NOT)<br>ピン No.9 : 正転側駆動禁止入力(POT)<br>注. 出荷時設定の割付けです。シーケンス入力信号割付(Pn400～409)へ任意に割付けが可能です。出荷時は、いずれの信号も「常時無効」(駆動禁止が動作しない状態)と設定されています。この設定は、Pn504 で変更できます。 |            |         |        |
| 正転側および逆転側の駆動禁止(オーバートラベル)の入力です。入力されている時に、それぞれの回転方向に駆動できます。駆動禁止状態になると、Pn001.0、Pn001.1 の設定にしたがってモータを停止します。駆動禁止状態では、ドライバはアラーム状態にはなりません。             |         |            |        | 正転側および逆転側の駆動禁止(オーバートラベル)の入力です。入力されている時に、それぞれの回転方向に駆動できます。駆動禁止状態になると、Pn505(駆動禁止入力時の停止選択)の設定にしたがってモータを停止します。                                                               |            |         |        |
| Pn001.1                                                                                                                                         | Pn001.0 | 減速方法       | 停止状態   | Pn505                                                                                                                                                                    | 減速方法       | 停止状態    | 偏差カウンタ |
| 0                                                                                                                                               | 0.1     | DB 減速      | サーボフリー | 0                                                                                                                                                                        | DB 減速      | 駆動禁止方向  | 保持     |
| 0                                                                                                                                               | 2       | フリーラン減速    | サーボフリー | 1                                                                                                                                                                        | フリー        | トルク指令=0 | 保持     |
| 1                                                                                                                                               | —       | 即停止トルク     | サーボフリー | 2                                                                                                                                                                        | 即停止トルク     | 駆動禁止方向  | クリア    |
| 2                                                                                                                                               | —       | (Pn406)で減速 | サーボロック |                                                                                                                                                                          | (Pn511)で減速 | 指令=0    |        |



### 使用上の注意

---

- ・出荷時設定では、どちらの信号も「無効」（駆動禁止が動作しない状態）に設定されています。駆動禁止入力が必要とするシステムでは、駆動禁止入力設定（3504h）を0または2にしてください。また、入力信号選択 1-10（3400h～409）の設定により、入力端子（CN1-7、8）の論理および割り付けが変更できます。
-

## ■ アラームリセット入力(RESET)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                           | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                           | 入力インピーダンス 約4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ~ DC24V±5%                                                                |
| ピン No.44 : アラームリセット入力(RESET)<br>注. 出荷時設定の割付けです。RESET 信号の割付けは Pn50b.1 で行えます。 | ピン No.31 : アラームリセット入力(RESET)<br>注. 出荷時設定の割付けです。シーケンス入力信号割付(Pn400~409)へ任意に割付が可能です。RESET 信号の論理設定は“a接”のみとなります。 |
| サーボアラームの外部リセット信号入力です。(入力時にリセット)                                             | サーボアラームの外部リセット信号入力です。(入力時にリセット)<br>120ms 以上入力されることで、アラーム状態を解除します。<br>アラームリセット時に偏差カウンタもリセットされます。             |

## ■ 正転側電流制限入力(PCL)・逆転側電流制限入力(NCL)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                                                       | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                                                                                                                                                                       | 入力インピーダンス 約4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ~ DC24V±5%                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ピン No.45 : 正転側電流制限入力(PCL)<br>ピン No.46 : 逆転側電流制限入力(NCL)<br>注. 出荷時設定の割付けです。PCL 信号の割付けは Pn50b.2、NCL 信号の割付けは Pn50b.3 で行えます。出荷時の割付けでは、CN1-45、46 ピンは、Pn000.1(制御モード選択)の設定および運転中の制御モードによって機能が変わります(PCL、NCL または SPD1、SPD2 になります) | 出荷時割付なし : トルク制限入力切替(TLSEL)<br>注. 出荷時はコネクタに割付けられておりません。シーケンス入力信号割付(Pn400~409)へ任意に割付が可能です。                                                                                                                                                                                                       |
| 正転側および逆転側の出力電流(出力トルク)制限の入力です。入力されている時に、それぞれの回転方向の出力トルクを、Pn404(正転側外部トルク制限)、Pn405(逆転側外部トルク制限)で制限します。<br>注. Pn404/Pn405 以外のトルク制限機能が有効な場合、最も小さい値で出力トルクを制限します。                                                               | モータの最大出力トルク(出力電流)制限の切替入力です。<br>Pn521(トルク制限選択)を“3”または“6”に設定された場合、本入力の有効になります。<br>注. Pn521(トルク制限選択)が“3”の場合、OFF 時 : Pn013(第1トルク制限)、ON 時 : Pn522(第2トルク制限)の設定値で制限され、Pn521(トルク制限選択)が“6”の場合、OFF 時 : 正転側はPn013(第1トルク制限)、逆転側は Pn522(第2トルク制限)、ON 時 : 正転側は Pn526(第3トルク制限)、逆転側は Pn527(第4トルク制限)の設定値で制限されます。 |

## ■ 回転方向指令入力(RDIR)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                              | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                                                                                                                              | 入力インピーダンス 約4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ~ DC24V±5%                                                                    |
| ピン No.41 : 回転方向指令入力(RDIR)<br>注. 出荷時設定の割付けです。RDIR 信号の割付けは Pn50C.0 で行えます。出荷時の割付けでは、CN1-41 ピンは、Pn000.1(制御モード選択)の設定および運転中の制御モードによって機能が変わります(MING、PLOCK、TVSEL、RDIR、IPG のいずれかになります)。 | 出荷時割付なし :<br>注. 速度指令符号入力(VSIGN) または トルク指令方向選択(TSIGN)<br>出荷時はコネクタに割付けられておりません。シーケンス入力信号割付(Pn400~409)へ任意に割付が可能です。 |
| 内部設定速度(第1~3 内部設定速度)で動作させる場合の、回転方向を指令します。この信号が OFF の場合正転方向の指令となり、ON の場合逆転方向の指令となります。                                                                                            | 速度制御時は、<br>Pn301(速度指令方向選択)“1”に設定された際、有効となります。<br>トルク制御時は、<br>Pn318(トルク指令方向選択)“1”に設定された際、有効となります。                |

## 第5章 制御入出力仕様比較

### ■ 速度選択指令 1 入力 (SPD1)/速度選択指令 2 入力 (SPD2)

| W シリーズ (形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                     |                     |                     | G5 シリーズ (形 R88D-KT□)                                                                                                                                                 |                     |                     |                     |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 入力インピーダンス 約 3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                     |                     |                     | 入力インピーダンス 約 4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ~ DC24V±5%                                                                                                                        |                     |                     |                     |                     |
| ピン No.45 : 速度選択指令 1 入力 (SPD1)<br>ピン No.46 : 速度選択指令 2 入力 (SPD2)<br>注. 出荷時設定の割付けです。SPD1 信号の割付けは Pn50C.1, SPD2 信号の割付けは Pn50C.2 で行えます。Pn50A.0 に “1” を設定した場合、TVSEL 信号により制御モードを切替えます。出荷時の割付けでは、CN1-45,46 ピンは、Pn000.1 (制御モード選択) の設定および運転中の制御モードによって機能が変わります (PCL, NCL または SPD1, SPD2 になります)。 |          |                     |                     |                     | ピン No.33 : 内部設定速度選択 1 (VSEL1)<br>ピン No.30 : 内部設定速度選択 2 (VSEL2)<br>ピン No.28 : 内部設定速度選択 3 (VSEL3)<br>注. 速度制御モードの場合、出荷時設定で割付いております。シーケンス入力信号割付 (Pn400~409) へ任意に割付が可能です。 |                     |                     |                     |                     |
| SPD1                                                                                                                                                                                                                                                                                  | OFF      | OFF                 | ON                  | ON                  | VSEL1                                                                                                                                                                | OFF                 | OFF                 | ON                  | ON                  |
| SPD2                                                                                                                                                                                                                                                                                  | OFF      | ON                  | OFF                 | ON                  | VSEL2                                                                                                                                                                | OFF                 | ON                  | OFF                 | ON                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 速度ループで停止 | 第 1 内部設定速度<br>Pn301 | 第 3 内部設定速度<br>Pn303 | 第 2 内部設定速度<br>Pn302 | VSEL3<br>OFF 時                                                                                                                                                       | 第 1 内部設定速度<br>Pn304 | 第 3 内部設定速度<br>Pn306 | 第 2 内部設定速度<br>Pn305 | 第 4 内部設定速度<br>Pn307 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                     |                     |                     | VSEL3<br>ON 時                                                                                                                                                        | 第 5 内部設定速度<br>Pn308 | 第 7 内部設定速度<br>Pn310 | 第 6 内部設定速度<br>Pn309 | 第 8 内部設定速度<br>Pn311 |

### ■ 制御モード切替入力 (TVSEL)

| W シリーズ (形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                       |             |            | G5 シリーズ (形 R88D-KT□)                                                                |             |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
| 入力インピーダンス 約 3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                                                                                                                                        |             |            | 入力インピーダンス 約 4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ~ DC24V±5%                                       |             |       |
| ピン No.41 : 制御モード切替入力 (TVSEL)<br>注. 出荷時設定の割付けです。TVSEL 信号の割付けは Pn50C.3 で行えます。出荷時の割付けでは、CN1-41 ピンは、Pn000.1 (制御モード選択) の設定および運転中の制御モードによって機能が変わります (MING, PLOCK, TVSEL, RDJR, IPG のいずれかになります)。 |             |            | ピン No.32 : 制御モード切替入力 (TVSEL)<br>注. 出荷時設定の割付けです。シーケンス入力信号割付 (Pn400~409) へ任意に割付が可能です。 |             |       |
| Pn000.1 が “4” ~ “9” の場合に有効です。<br>制御モードを以下のように切替えます。                                                                                                                                       |             |            | Pn001 (制御モード選択) = 3 ~ 5 において、有効となります。<br>Pn001 の設定値により、以下のように、制御モードを切替えます。          |             |       |
| Pn000.1                                                                                                                                                                                   | TVSEL : OFF | TVSEL : ON | Pn001                                                                               | TVSEL : OFF |       |
| 4                                                                                                                                                                                         | 内部設定速度制御    | 速度制御       |                                                                                     | TVSEL : ON  |       |
| 5                                                                                                                                                                                         | 内部設定速度制御    | 位置制御       |                                                                                     |             |       |
| 6                                                                                                                                                                                         | 内部設定速度制御    | トルク制御      |                                                                                     |             |       |
| 7                                                                                                                                                                                         | 位置制御        | 速度制御       |                                                                                     |             |       |
| 8                                                                                                                                                                                         | 位置制御        | トルク制御      | 3                                                                                   | 位置制御        | 速度制御  |
| 9                                                                                                                                                                                         | トルク制御       | 速度制御       | 4                                                                                   | 位置制御        | トルク制御 |
|                                                                                                                                                                                           |             |            | 5                                                                                   | 速度制御        | トルク制御 |

## ■ 位置ロック指令入力(PLOCK)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                                                                                   | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                                                                                                                                                                                                   | 入力インピーダンス 約4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ～ DC24V±5%                                                  |
| ピン No.41 : 位置ロック指令入力(PLOCK)<br>注 出荷時設定の割付けです。Pn50A.0(入力信号割付けモード)に “1” を設定することにより、入力端子(CN1-40～46)の割付け変更ができます。PLOCK 信号の割付けは Pn50d.0 で行えます。出荷時の割付けでは、CN1-41 ピンは、Pn000.1(制御モード選択)の設定および運転中の制御モードによって機能が変わります(MING, PLOCK, TVSEL, RDIR, IPG のいずれかになります)。 | ピン No.26 : 速度ゼロ指定入力(VZERO)<br><br>速度制御モードの場合、出荷時設定で割付けております。                                  |
| 位置ロック指令を入力すると、モータの回転数が Pn501(位置ロック回転数)に設定された回転数以下になると速度制御モードから位置制御モードに切り替わり、モータは位置ロック状態になり完全に停止します。                                                                                                                                                 | Pn315(速度ゼロ指定選択) ≠ 0 の場合、有効となります。<br><br>VZERO 信号は、PLOCK 信号と逆論理となり、信号入力 OFF で停止(速度指令はゼロ)になります。 |

## ■ パルス禁止入力(IPG)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                                                                               | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                                                                                                                                                                                               | 入力インピーダンス 約4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ～ DC24V±5%                                                                      |
| ピン No.41 : パルス禁止入力(IPG)<br>注 出荷時設定の割付けです。Pn50A.0(入力信号割付けモード)に “1” を設定することにより、入力端子(CN1-40～46)の割付け変更ができます。PLOCK 信号の割付けは Pn50d.1 で行えます。出荷時の割付けでは、CN1-41 ピンは、Pn000.1(制御モード選択)の設定および運転中の制御モードによって機能が変わります(MING, PLOCK, TVSEL, RDIR, IPG のいずれかになります)。 | ピン No.33 : パルス禁止入力(IPG)<br>注 出荷時設定の割付けです。シーケンス入力信号割付(Pn400～409)へ任意に割付けが可能です。                                      |
| パルス禁止を入力すると、指令パルスの入力を無効にし、モータを停止させます。(位置ロック状態)。                                                                                                                                                                                                 | パルス禁止が開放状態の時、指令パルスの入力を無効にし、モータを停止させます。(位置ロック状態)。<br><br>IPG 信号は、W シリーズとは異なり、逆論理で、信号入力 OFF でパルス禁止状態(指令パルスは無効)になります |

## 第5章 制御入出力仕様比較

### ■ ゲイン切替入力(GSEL)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 入力インピーダンス 約4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ～ DC24V±5%                                                                                                                       |
| ピン No. 初期設定の割付けなし : ゲイン切替入力(GSEL)<br>注. 出荷時設定では、割付けられていません。GSEL 信号の割付けは Pn50d1 で行えます。                                                                                                                                                                                                                                                                  | ピン No.27 : ゲイン切替(GSEL)<br>出荷時設定の割付けです。シーケンス入力信号割付(Pn400～409)へ任意に割付けが可能です。                                                                                          |
| ゲイン切替えの入力です。<br>GSEL 信号が OFF 時では、 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Pn100(速度ループゲイン)</li> <li>・ Pn101(速度ループ積分時定数)</li> <li>・ Pn102(位置ループゲイン)</li> </ul> を使用して制御を行います。<br><br>GSEL 信号が ON 時では、 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Pn104(第2 速度ループゲイン)</li> <li>・ Pn105(第2 速度ループ積分時定数)</li> <li>・ Pn106(第2 位置ループゲイン)</li> </ul> を使用して制御を行います。 | Pn114(ゲイン切り替え入力動作モード選択)、Pn115(位置制御時切替えモード)、Pn120(速度制御時切替えモード)、Pn124(トルク制御時切替えモード)の設定により、機能を有効化することができます。<br>Pn114(ゲイン切り替え入力動作モード選択)を"0"に設定した場合、PI 制御から P 制御に切替えます。 |

### ■ 指令パルス倍率切替(PSEL)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                     | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力インピーダンス 約3.3kΩ<br>外部電源 DC24V±1V                                                                                                                                     | 入力インピーダンス 約4.7kΩ<br>外部電源 DC12V±5% ～ DC24V±5%                                                                      |
| ピン No. 初期設定の割付けなし : 指令パルス倍率切替入力(PSEL)<br>注. 出荷時設定では、割付けられていません。PSEL 信号の割付けは Pn5030 で行えます。指令パルス倍率切替機能を使用する場合は、Pn218.0(指令パルス倍率切替機能選択)に "1" を設定し、Pn217 に適切な倍率を設定します。     | 出荷時割付なし : 電子ギア切り替え(GESEL1)<br>注. 出荷時はコネクタに割付けられておりません。シーケンス入力信号割付(Pn400～409)へ任意に割付けが可能です。                         |
| 指令パルス倍率切替えの入力です。<br>PSEL信号OFF時は、指令パルスにしたがってモータを回転させます。<br>PSEL信号ON時は、指令パルスに Pn217(指令パルス倍率)に設定された倍率を掛けてモータを回転させます。<br>また、指令パルス倍率が切替えられたことを示す PSON(指令パルス倍率有効)出力が ONします。 | 電子ギアの切替えの入力です。<br>GESEL1信号OFF時は、Pn009(第1電子ギア分子)にしたがってモータを回転させます。<br>GESEL1信号ON時は、Pn500(第2電子ギア分子)にしたがってモータを回転させます。 |

5-2. ドライバ制御出力仕様比較

制御出力比較一覧

| 記 号      | W シリーズ (形 R88D-WT□) |                 |       | G5 シリーズ (形 R88D-KT□)         |                       |        |          |
|----------|---------------------|-----------------|-------|------------------------------|-----------------------|--------|----------|
|          | ピン No.              | 名 称             | 制御モード | ピン No.                       | 名 称                   | 制御モード  |          |
| GND      | 1                   | グラウンドコモン        | 共通    | 25                           | Z 相出力コモン              | 共通     |          |
| +A       | 33                  | エンコーダ A 相 + 出力  | 共通    | 21                           | エンコーダ A 相 + 出力        | 共通     |          |
| -A       | 34                  | エンコーダ A 相 - 出力  |       | 22                           | エンコーダ A 相 - 出力        |        |          |
| +B       | 36                  | エンコーダ B 相 + 出力  |       | 49                           | エンコーダ B 相 + 出力        |        |          |
| -B       | 35                  | エンコーダ B 相 - 出力  |       | 48                           | エンコーダ B 相 - 出力        |        |          |
| +Z       | 19                  | エンコーダ Z 相 + 出力  |       | 23                           | エンコーダ Z 相 + 出力        |        |          |
| -Z       | 20                  | エンコーダ Z 相 - 出力  |       | 24                           | エンコーダ Z 相 - 出力        |        |          |
| +ABS     | 48                  | 絶対値エンコーダ信号 + 出力 | 共通    | /                            | G5 シリーズでは、用意されておりません。 |        |          |
| -ABS     | 49                  | 絶対値エンコーダ信号 - 出力 | 【ABS】 |                              |                       |        |          |
| ALO1     | 37                  | アラームコード出力 1     | 共通    | /                            | G5 シリーズでは、用意されておりません。 |        |          |
| ALO2     | 38                  | アラームコード出力 2     |       |                              |                       |        |          |
| ALO3     | 39                  | アラームコード出力 3     |       |                              |                       |        |          |
| /ALM     | 31                  | アラーム出力          | 共通    | 37                           | アラーム出力                | 共通     |          |
| ALMCOM   | 32                  |                 |       | 36                           |                       |        |          |
| INP1     | 25<br>～<br>30       | 位置決め完了出力 1      | 位置    | 11-10<br>35-34<br>39-38<br>* | 位置決め完了出力 1            | 位置     |          |
| INP1COM  |                     | 位置決め完了出力 2      | 位置    |                              | 位置決め完了出力 2            | 位置     |          |
| INP2     |                     |                 |       |                              | 速度一致出力                | 速度・トルク |          |
| INP2COM  |                     | 速度一致出力          | 速度    |                              |                       |        |          |
| VCMP     |                     |                 |       |                              | モータ回転検出出力             | 共通     |          |
| VCMPCOM  |                     | モータ回転検出出力       | 共通    |                              |                       |        |          |
| TGON     |                     |                 |       |                              | サーボ準備完了出力             | 共通     |          |
| TGONCOM  |                     | サーボ準備完了出力       | 共通    |                              |                       |        |          |
| READY    |                     |                 |       |                              | トルク制限中出力              | 共通     |          |
| READYCOM |                     | 電流制限検出出力        | 共通    |                              |                       |        |          |
| CLIMT    |                     |                 |       |                              | 速度制限検出出力              | トルク    |          |
| CLIMTCOM |                     | 速度制限検出出力        | トルク   |                              |                       |        |          |
| VLIMT    |                     |                 |       |                              | ブレーキインターロック出力         | 共通     |          |
| VLIMTCOM |                     | ブレーキインターロック出力   | 共通    |                              |                       |        |          |
| BKIR     |                     |                 |       |                              | 警告出力                  | 共通     |          |
| BKIRCOM  |                     | 警告出力            | 共通    |                              |                       |        |          |
| /WARN    |                     |                 |       |                              | G5 シリーズでは、用意されておりません。 |        |          |
| /WARNCOM |                     |                 |       |                              |                       |        |          |
| PSON     | 指令パルス倍率有効出力         |                 |       | 位置                           | G5 シリーズでは、用意されておりません。 |        |          |
| PSONCOM  |                     |                 |       |                              |                       |        |          |
| FG       | シェル                 |                 |       | フレームグランド                     | 共通                    | シェル    | フレームグランド |

\* G5 シリーズでは出力信号はパラメータにて割付できます。

## 第5章 制御入出力仕様比較

### ■ エンコーダ出力(A相・B相・Z相)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ラインドライバ出力 AN75ALS174 相当                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ラインドライバ出力 AM26LS31 相当                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ピンNo.33 : +A    ピンNo.34 : -A<br>ピンNo.36 : +B    ピンNo.35 : -B<br>ピン No.19 : +Z    ピン No.20 : -Z                                                                                                                                                                                                                                              | ピンNo.21 : +A    ピンNo.22 : -A<br>ピンNo.49 : +B    ピンNo.48 : -B<br>ピン No.23 : +Z    ピン No.24 : -Z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>サーボモータのエンコーダ信号を、エンコーダ分周比設定(Pn201)にしたがって分周した位相差パルスを出します。出力形態はラインドライバ出力で、EIA RS-422A に準拠しています。</p> <p>絶対値データは、SEN 信号を入力("L"→"H")することにより、まずシリアルデータとして A 相から出力され、次に初期インクリメンタルパルス A 相、B 相(90°位相差パルス)として出力されます。その後は、通常のインクリメンタルエンコーダと同様の出力動作(90°位相差パルス)となります。通常のインクリメンタルエンコーダ信号(A相、B相)は、SEN 信号入力から約 400ms 後に出力されます。</p> <p>Z相は A相と同期しています。</p> | <p>サーボモータのエンコーダ信号を、エンコーダ分周比設定(Pn011/Pn503)にしたがって分周した位相差パルスを出します。出力形態はラインドライバ出力です。(RS422 相当)</p> <p>絶対値データは、SEN 信号を入力("L"→"H")することにより、まずシリアルデータとして A 相から出力され、次に初期インクリメンタルパルス A 相、B 相(90°位相差パルス)として出力されます。その後、通常のインクリメンタルエンコーダと同様の出力動作(90°位相差パルス)となります。</p> <p>通常のインクリメンタルエンコーダ信号(A相、B相)は、SEN 信号入力から約 400ms 後に出力されます。</p> <p>Z相は エンコーダ分解能×(Pn011/Pn503)が4の倍数の場合は、A相と同期して出力されますが、4の倍数でない場合は、エンコーダ分解能での出力となり、A相より幅が狭くなり、A相と同期しません。</p> |

### ■ 絶対値エンコーダ出力(ABS)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                  | G5シリーズ(形 R88D-KT□)   |
|------------------------------------|----------------------|
| ピン No.48 : +ABS<br>ピン No.49 : -ABS | G5シリーズでは、用意されておりません。 |

### ■ アラームコード出力(ALO1・ALO2・ALO3)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                            | G5シリーズ(形 R88D-KT□)   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ピン No.37 : アラームコード出力 1(ALO1)<br>ピン No.38 : アラームコード出力 2(ALO2)<br>ピン No.39 : アラームコード出力 3(ALO3) | G5シリーズでは、用意されておりません。 |

### ■ アラーム出力(/ALM)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                       | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 最大使用電圧 : DC30V 以下<br>最大出力電流 : 50mA 以下                                                                   | 最大使用電圧 : DC30V 以下<br>最大出力電流 : 50mA 以下                                             |
| ピンNo.31 : アラーム出力(/ALM)<br>ピン No.32 : アラーム出力グランド(ALMCOM)                                                 | ピンNo.37 : アラーム出力(/ALM)<br>ピン No.36 : アラーム出力グランド(ALMCOM)                           |
| <p>サーボドライバが異常を検出した時、出力をOFFします。このとき、前術のアラームコードを出力します。</p> <p>電源投入時は OFFですが、サーボドライバの初期処理が完了すると ONします。</p> | <p>サーボドライバが異常を検出した時、出力をOFFします。</p> <p>電源投入時は OFFですが、サーボドライバの初期処理が完了すると ONします。</p> |

### ■ 位置決め完了出力 1, 2 (INP1, INP2)

| W シリーズ (形 R88D-WT□)                                                                                                                                                | G5 シリーズ (形 R88D-KT□)                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大使用電圧 : DC30V 以下<br>最大出力電流 : 50mA 以下                                                                                                                              | 最大使用電圧 : DC30V 以下<br>最大出力電流 : 50mA 以下                                                                                                                   |
| ピン No.25 : 位置決め完了出力1 (INP1)<br>ピン No.26 : 位置決め完了出力1 コモン (INP1COM)<br>位置決め完了信号出力2 (INP2) は出荷時割付なし。<br>注. 出荷時設定の割付けです。INP1 信号の割付けは Pn50E0、INP2 信号の割付けは Pn5100 で行えます。 | ピン No.39 : 位置決め完了出力 (INP)<br>ピン No.38 : 位置決め完了出力コモン (INPCOM)<br>位置決め完了信号出力2 (INP2) は出荷時割付なし。<br>注. 出荷時設定の割付けです。シーケンス出力信号割付 (Pn410、411、413) へ任意に割付が可能です。 |
| 偏差カウンタのたまりパルスが、Pn500 (位置決め完了幅 1) 以下のときに INP1 が ON します。また、Pn504 (位置決め完了幅 2) 以下のときに INP2 が ON します。<br>注. 位置制御モード以外の制御モードで割付けられた際は、常時 OFF となります。                      | 偏差カウンタのたまりパルスが、位置決め完了幅 (Pn431) の設定値以下のときに ON します。また、Pn442 (位置決め完了幅 2) 以下のときに INP2 が ON します。<br>位置決め完了条件設定 (Pn432) で出力方法を設定できます。                         |

### ■ 速度一致出力 (VCMP)

| W シリーズ (形 R88D-WT□)                                                                                     | G5 シリーズ (形 R88D-KT□)                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大使用電圧 : DC30V 以下<br>最大出力電流 : 50mA 以下                                                                   | 最大使用電圧 : DC30V 以下<br>最大出力電流 : 50mA 以下                                                 |
| ピン No.25 : 速度一致出力 (VCMP)<br>ピン No.26 : 速度一致出力コモン (VCMPCOM)<br>注. 出荷時設定の割付けです。VCMP 信号の割付けは Pn50E1 で行えます。 | 割付なし : 速度一致出力 (VCMP)<br>注. 出荷時はコネクタに割付けられません。シーケンス出力信号割付 (Pn410、411、413) へ任意に割付が可能です。 |
| モータの回転速度と指令速度との差が、Pn503 (速度一致信号出力幅) 以下のとき ON します。<br>注. 速度制御モード以外の制御モードでは、常時 OFF となります。                 | 加減速処理する前の速度指令とモータ速度との差が Pn435 (速度一致検出幅) の範囲内の時に ON します。                               |

### ■ モータ回転検出出力 (TGON)

| W シリーズ (形 R88D-WT□)                                                                                           | G5 シリーズ (形 R88D-KT□)                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大使用電圧 : DC30V 以下<br>最大出力電流 : 50mA 以下                                                                         | 最大使用電圧 : DC30V 以下<br>最大出力電流 : 50mA 以下                                                                                         |
| ピン No.27 : モータ回転検出出力 (TGON)<br>ピン No.28 : モータ回転検出出力コモン (TGONCOM)<br>注. 出荷時設定の割付けです。TGON 信号の割付けは Pn50E2 で行えます。 | ピン No.39 : モータ回転数検出出力 (TGON)<br>ピン No.38 : モータ回転数検出出力コモン (TGONCOM)<br>注. 出荷時設定の割付けです。シーケンス出力信号割付 (Pn410、411、413) へ任意に割付が可能です。 |
| モータの回転速度が、Pn502 (モータ回転検出回転数) を越えているとき ON します。                                                                 | モータの回転速度が、Pn436 (モータ回転検出回転数) を越えたとき ON します。                                                                                   |

## 第5章 制御入出力仕様比較

### ■ サーボ準備完了出力(READY)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                          | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大使用電圧：DC30V 以下<br>最大出力電流：50mA 以下                                                                          | 最大使用電圧：DC30V 以下<br>最大出力電流：50mA 以下                                                                                    |
| ピンNo.29：サーボ準備完了出力(READY)<br>ピン No.30：サーボ準備完了出力コモン(READYCOM)<br>注. 出荷時設定の割付けです。READY 信号の割付けは Pn50E.3 で行えます。 | ピンNo.35：サーボ準備完了出力(READY)<br>ピン No.34：サーボ準備完了出力コモン(READYCOM)<br>注. 出荷時設定の割付けです。シーケンス出力信号割付(Pn410、411、413)へ任意に割付が可能です。 |
| 主回路電源投入後、異常がなければ ONLします。<br>ABS エンコーダ使用時、SEN 信号が OFF の時、READY も OFF となります。                                 | サーボドライバが通電可能状態にあることを示す出力です。<br>制御電源・主電源が確立しアラーム状態でない場合に出力ONLします。                                                     |

### ■ 電流制限検出出力(CLIMT)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大使用電圧：DC30V 以下<br>最大出力電流：50mA 以下                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 最大使用電圧：DC30V 以下<br>最大出力電流：50mA 以下                                                                                                                                                                         |
| ピンNo. 初期設定の割付けなし：(CLIMT)<br>注. 出荷時設定では、割付けられていません。CLIMT 信号の割付けは Pn50F.0 で行えます。                                                                                                                                                                                                                                                      | 割付なし：トルク制限出力(TLIMT)<br>注. 出荷時はコネクタに割付けられておりません。シーケンス出力信号割付(Pn410、411、413)へ任意に割付が可能です。                                                                                                                     |
| 次のいずれかの条件で ONLします。<br>・出力トルクが Pn402(正転トルク制限)、Pn403(逆転トルク制限)に設定された制限値に達した。<br>・PCL/NCL(正転/逆転側電流制限)が ON の状態で、出力トルクが Pn404正転側外部トルク制限)、Pn405(逆転側外部トルク制限)に設定された制限値に達した。<br>・Pn002.0(トルク指令入力切替え)に“1”が設定されている場合に、出力トルクが TREF(アナログトルク制限)に達した。<br>・Pn002.0(トルク指令入力切替え)に“3”が設定されている場合に、PCL/NCL(正転/逆転側電流制限)がONの状態で、出力トルクが TREF(アナログトルク制限)に達した。 | サーボロック時にトルク指令がトルクリミットで制限された時(下記のいずれかの条件)にONLします。<br>・Pn521(トルク制限選択)に“0”、“4”、“5”が設定されている場合に、出力トルクが PCLまたはNCL(アナログトルク制限)に達した。<br>・Pn521(トルク制限選択)に“1”、“2”、“3”、“6”が設定されている場合、出力トルクが各条件におけるパラメータで設定された制限値に達した。 |

### ■ 速度制限検出出力(VLIMT)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                              | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大使用電圧：DC30V 以下<br>最大出力電流：50mA 以下                                              | 最大使用電圧：DC30V 以下<br>最大出力電流：50mA 以下                                                     |
| ピンNo. 初期設定の割付けなし：(VLIMT)<br>注. 出荷時設定では、割付けられていません。VLIMT 信号の割付けは Pn50F.1 で行えます。 | 割付なし：速度制限中出力(VLIMT)<br>注. 出荷時はコネクタに割付けられておりません。シーケンス出力信号割付(Pn410、411、413)へ任意に割付が可能です。 |
| トルク制御時、速度制限状態のときオンします。                                                         | トルク制御時、速度制限状態のときオンします。                                                                |

### ■ ブレーキインターロック出力(BKIR)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                               | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大使用電圧：DC30V 以下<br>最大出力電流：50mA 以下                                               | 最大使用電圧：DC30V 以下<br>最大出力電流：50mA 以下                                                                                         |
| ピンNo. 初期設定の割付けなし：(BKIR)<br>注. 出荷時設定では、割付けられていません。BKIR 信号の割付けは Pn50F.2 で行えます。    | ピンNo.11：ブレーキインターロック出力(BKIR)<br>ピンNo.10：ブレーキインターロック出力コモン(BKIRCOM)<br>注. 出荷時設定の割付けです。シーケンス出力信号割付(Pn410、411、413)へ任意に割付が可能です。 |
| Pn506(ブレーキタイミング1)、Pn507(ブレーキ指令速度)、Pn508(ブレーキタイミング2)の設定により、外部ブレーキのタイミング信号を出力します。 | Pn437(停止時ブレーキタイミング)、Pn438(動作時ブレーキタイミング)にて外部ブレーキのタイミング信号を出力します。                                                            |

### ■ 警告出力(/WARN)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                                                                              | G5シリーズ(形 R88D-KT□)                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大使用電圧：DC30V 以下<br>最大出力電流：50mA 以下                                                                                              | 最大使用電圧：DC30V 以下<br>最大出力電流：50mA 以下                                                   |
| ピンNo. 初期設定の割付けなし：(WARN)<br>注. 出荷時設定では、割付けられていません。WARN信号の割付けは Pn50F.3で行えます。                                                     | 割付なし：警告出力1(WARN1)<br>注. 出荷時はコネクタに割付けられておりません。シーケンス出力信号割付(Pn410、411、413)へ任意に割付が可能です。 |
| 次のいずれかの条件で ONします。<br>・ モータ出力トルク(実効値)が、定格トルクの 115%を超えた。<br>・ 回生エネルギーが内部回生抵抗の許容量を超えた。<br>・ 外部回生抵抗使用時、回生エネルギーが Pn600(回生抵抗容量)を超えた。 | Pn440(警告出力選択1)にて"1"設定時、モータ出力トルク(実効値)が、回生過負荷保護のアラーム発生レベル85%を超えた。                     |

### ■ 指令パルス倍率有効出力(PSON)

| Wシリーズ(形 R88D-WT□)                                                            | G5シリーズ(形 R88D-KT□)   |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 最大使用電圧：DC30V 以下<br>最大出力電流：50mA 以下                                            | G5シリーズでは、用意されておりません。 |
| ピンNo. 初期設定の割付けなし：(PSON)<br>注. 出荷時設定では、割付けられていません。PSON 信号の割付けは Pn510.2 で行えます。 |                      |

## 第6章 参考データ

### 6-1. AC サーボモータ仕様比較

■ 3,000r/min シリンダタイプモータ

【モータ特性】

| Wシリーズ<br>形 R88M- | G5シリーズ<br>形 R88M- | 適用イナーシャ<br>(kg・m <sup>2</sup> ) |           | 定格トルク<br>(N・m) |      | 瞬時最大<br>トルク<br>(N・m) |      | 軸ラジアル<br>荷重<br>(N) |     | 軸スラスト<br>荷重<br>(N) |     |
|------------------|-------------------|---------------------------------|-----------|----------------|------|----------------------|------|--------------------|-----|--------------------|-----|
|                  |                   | W                               | G5        | W              | G5   | W                    | G5   | W                  | G5  | W                  | G5  |
| W03030L/S        | K05030H/T         | 4.98 E-05                       | 7.50 E-05 | 0.0955         | 0.16 | 0.286                | 0.48 | 68                 | 68  | 54                 | 58  |
| W05030L/S        | K05030H/T         | 6.60 E-05                       | 7.50 E-05 | 0.159          | 0.16 | 0.477                | 0.48 | 68                 | 68  | 54                 | 58  |
| W10030L/S        | K10030L/S         | 1.09 E-04                       | 1.53 E-04 | 0.318          | 0.32 | 0.955                | 0.95 | 78                 | 68  | 54                 | 58  |
| W20030L/S        | K20030L/S         | 3.18 E-04                       | 4.20 E-04 | 0.637          | 0.64 | 1.91                 | 1.91 | 245                | 245 | 74                 | 98  |
| W03030H/T        | K05030H/T         | 4.98 E-05                       | 7.50 E-05 | 0.0955         | 0.16 | 0.286                | 0.48 | 68                 | 68  | 54                 | 58  |
| W05030H/T        | K05030H/T         | 6.60 E-05                       | 7.50 E-05 | 0.159          | 0.16 | 0.477                | 0.48 | 68                 | 68  | 54                 | 58  |
| W10030H/T        | K10030H/T         | 1.09 E-04                       | 1.53 E-04 | 0.318          | 0.32 | 0.955                | 0.95 | 78                 | 68  | 54                 | 58  |
| W20030H/T        | K20030H/T         | 3.18 E-04                       | 4.20 E-04 | 0.637          | 0.64 | 1.91                 | 1.91 | 245                | 245 | 74                 | 98  |
| W40030H/T        | K40030H/T         | 5.19 E-04                       | 7.80 E-04 | 1.27           | 1.3  | 3.82                 | 3.80 | 245                | 245 | 74                 | 98  |
| W75030H/T        | K75030H/T         | 1.34 E-03                       | 1.74 E-03 | 2.39           | 2.4  | 7.16                 | 7.10 | 392                | 490 | 147                | 196 |
| W1K030H/T        | K1K030H/T         | 1.74 E-03                       | 3.05 E-03 | 3.18           | 3.18 | 9.54                 | 9.55 | 686                | 490 | 196                | 196 |
| W1K530H/T        | K1K530H/T         | 2.47 E-03                       | 4.26 E-03 | 4.90           | 4.77 | 14.7                 | 14.3 | 686                | 490 | 196                | 196 |
| W2K030H/T        | K2K030H/T         | 3.19 E-03                       | 5.52 E-03 | 6.36           | 6.37 | 19.1                 | 19.1 | 686                | 490 | 196                | 196 |
| W3K030H/T        | K3K030H/T         | 7.00 E-03                       | 9.75 E-03 | 9.80           | 9.55 | 29.4                 | 28.6 | 980                | 490 | 392                | 196 |
| W4K030H/T        | K4K030H/T         | 9.60 E-03                       | 1.94 E-02 | 12.6           | 12.7 | 37.8                 | 38.2 | 1176               | 784 | 392                | 343 |
| W5K030H/T        | K5K030H/T         | 1.23 E-02                       | 2.61 E-02 | 15.8           | 15.9 | 47.6                 | 47.7 | 1176               | 784 | 392                | 343 |

Wシリーズの適用イナーシャにつきましては、30～400W : 30 倍、750W :20 倍、1.0k～5.0kW :10 倍 で換算しています。

G5シリーズの適用イナーシャにつきましては、50～400W : 30 倍、750W :20 倍、1.0k～5.0kW :15 倍 で換算しています。

【モータ形状】

| Wシリーズ<br>形 R88M- | G5シリーズ<br>形 R88M- | 対角(C) |     | 取付穴<br>(φD1) |     | インロ<br>(φD2) |     | 軸径<br>(φS) |    | 有効軸長<br>(LR-F) |      | 取付穴径<br>(φZ) |     |
|------------------|-------------------|-------|-----|--------------|-----|--------------|-----|------------|----|----------------|------|--------------|-----|
|                  |                   | W     | G5  | W            | G5  | W            | G5  | W          | G5 | W              | G5   | W            | G5  |
| W03030L/S        | K05030H/T         | 40    | 40  | 46           | 46  | 30           | 30  | 6          | 8  | 22.5           | 22.0 | 4.3          | 4.3 |
| W05030L/S        | K05030H/T         | 40    | 40  | 46           | 46  | 30           | 30  | 6          | 8  | 22.5           | 22.0 | 4.3          | 4.3 |
| W10030L/S        | K10030L/S         | 40    | 40  | 46           | 46  | 30           | 30  | 8          | 8  | 22.5           | 22.0 | 4.3          | 4.3 |
| W20030L/S        | K20030L/S         | 60    | 60  | 70           | 70  | 50           | 50  | 14         | 11 | 27.0           | 27.0 | 5.5          | 4.5 |
| W03030H/T        | K05030H/T         | 40    | 40  | 46           | 46  | 30           | 30  | 6          | 8  | 22.5           | 22.0 | 4.3          | 4.3 |
| W05030H/T        | K05030H/T         | 40    | 40  | 46           | 46  | 30           | 30  | 6          | 8  | 22.5           | 22.0 | 4.3          | 4.3 |
| W10030H/T        | K10030H/T         | 40    | 40  | 46           | 46  | 30           | 30  | 8          | 8  | 22.5           | 22.0 | 4.3          | 4.3 |
| W20030H/T        | K20030H/T         | 60    | 60  | 70           | 70  | 50           | 50  | 14         | 11 | 27.0           | 27.0 | 5.5          | 4.5 |
| W40030H/T        | K40030H/T         | 60    | 60  | 70           | 70  | 50           | 50  | 14         | 14 | 27.0           | 27.0 | 5.5          | 4.5 |
| W75030H/T        | K75030H/T         | 80    | 80  | 90           | 90  | 70           | 70  | 16         | 19 | 35.0           | 32.0 | 7            | 6   |
| W1K030H/T        | K1K030H/T         | 100   | 100 | 115          | 115 | 95           | 95  | 24         | 19 | 45.0           | 52.0 | 7            | 9   |
| W1K530H/T        | K1K530H/T         | 100   | 100 | 115          | 115 | 95           | 95  | 24         | 19 | 45.0           | 52.0 | 7            | 9   |
| W2K030H/T        | K2K030H/T         | 100   | 100 | 115          | 115 | 95           | 95  | 24         | 19 | 45.0           | 52.0 | 7            | 9   |
| W3K030H/T        | K3K030H/T         | 130   | 120 | 145          | 145 | 110          | 110 | 28         | 22 | 55.0           | 52.0 | 9            | 9   |
| W4K030H/T        | K4K030H/T         | 130   | 130 | 145          | 145 | 110          | 110 | 28         | 24 | 55.0           | 59.0 | 9            | 9   |
| W5K030H/T        | K5K030H/T         | 130   | 130 | 145          | 145 | 110          | 110 | 28         | 24 | 55.0           | 59.0 | 9            | 9   |

## 第6章 参考データ

### ■ 3,000r/min フラットタイプモータ

#### 【モータ特性】

| Wシリーズ<br>形 R88M | Gシリーズ<br>形 R88M | 適用イナーシャ<br>(kg・m <sup>2</sup> ) |           | 定格トルク<br>(N・m) |      | 瞬時最大<br>トルク<br>(N・m) |      | 軸ラジアル<br>荷重<br>(N) |     | 軸スラスト<br>荷重<br>(N) |    |
|-----------------|-----------------|---------------------------------|-----------|----------------|------|----------------------|------|--------------------|-----|--------------------|----|
|                 |                 | W                               | G         | W              | G    | W                    | G    | W                  | G   | W                  | G  |
| WP10030□        | GP10030□        | 1.23 E-04                       | 2.00 E-04 | 0.318          | 0.32 | 0.955                | 0.84 | 78                 | 68  | 54                 | 58 |
| WP20030□        | GP20030□        | 2.90 E-04                       | 7.00 E-04 | 0.637          | 0.64 | 1.91                 | 1.80 | 245                | 245 | 74                 | 98 |
| WP40030□        | GP40030□        | 4.97 E-04                       | 1.3 E-03  | 1.27           | 1.3  | 3.82                 | 3.60 | 245                | 245 | 74                 | 98 |

Wシリーズの適用イナーシャにつきましては、100W：25倍、750W：20倍、200～400W：10倍 で換算しています。

Gシリーズの適用イナーシャにつきましては、20倍で換算しています。

#### 【モータ形状】

| Wシリーズ<br>形 R88M- | Gシリーズ<br>形 R88M- | 対角(C) |    | 取付穴<br>(φD1) |    | インロ<br>(φD2) |    | 軸径<br>(φS) |    | 有効軸長<br>(LR-F) |      | 取付穴径<br>(φZ) |     |
|------------------|------------------|-------|----|--------------|----|--------------|----|------------|----|----------------|------|--------------|-----|
|                  |                  | W     | G  | W            | G  | W            | G  | W          | G  | W              | G    | W            | G   |
| WP10030□         | GP10030□         | 60    | 60 | 70           | 70 | 50           | 50 | 8          | 8  | 22.0           | 22.0 | 5.5          | 4.5 |
| WP20030□         | GP20030□         | 80    | 80 | 90           | 90 | 70           | 70 | 14         | 11 | 27.0           | 25.0 | 7.0          | 5.5 |
| WP40030□         | GP40030□         | 80    | 80 | 90           | 90 | 70           | 70 | 14         | 14 | 27.0           | 25.0 | 7.0          | 5.5 |

### ■ 1,000r/min シリンダタイプモータ

#### 【モータ特性】

| Wシリーズ<br>形 R88M- | G5シリーズ<br>形 R88M- | 適用イナーシャ<br>(kg・m <sup>2</sup> ) |           | 定格トルク<br>(N・m) |      | 瞬時最大<br>トルク<br>(N・m) |       | 軸ラジアル<br>荷重<br>(N) |      | 軸スラスト<br>荷重<br>(N) |     |
|------------------|-------------------|---------------------------------|-----------|----------------|------|----------------------|-------|--------------------|------|--------------------|-----|
|                  |                   | W                               | G5        | W              | G5   | W                    | G5    | W                  | G5   | W                  | G5  |
| W30010H/T        | K90010H/T         | 7.24 E-03                       | 6.70 E-03 | 2.84           | 8.59 | 7.17                 | 19.3  | 490                | 686  | 98                 | 196 |
| W60010H/T        | K90010H/T         | 1.39 E-02                       | 6.70 E-03 | 5.68           | 8.59 | 14.1                 | 19.3  | 490                | 686  | 98                 | 196 |
| W90010H/T        | K90010H/T         | 2.05 E-02                       | 6.70 E-03 | 8.62           | 8.59 | 19.3                 | 19.3  | 686                | 686  | 343                | 196 |
| W1K210H/T        | K2K010H/T         | 3.17 E-02                       | 3.03 E-02 | 11.5           | 19.1 | 28.0                 | 47.7  | 1176               | 1176 | 490                | 490 |
| W2K010H/T        | K2K010H/T         | 4.60 E-02                       | 3.03 E-02 | 19.1           | 19.1 | 44.0                 | 47.7  | 1470               | 1176 | 490                | 490 |
| W3K010H/T        | K3K010H/T         | 6.75 E-02                       | 4.84 E-02 | 28.4           | 28.7 | 63.7                 | 71.7  | 1470               | 1470 | 490                | 490 |
| W4K010H/T        | K4K510T           | 8.90 E-02                       | 7.91 E-02 | 38.2           | 43.0 | 107                  | 107.0 | 1764               | 1470 | 588                | 490 |
| W5K510H/T        | K6K010T           | 1.25 E-01                       | 1.01 E-01 | 52.6           | 57.3 | 137                  | 143.0 | 1764               | 1764 | 588                | 588 |

Wシリーズの適用イナーシャにつきましては、10倍 で換算しています。

G5シリーズの適用イナーシャにつきましては、10倍 で換算しています。

#### 【モータ形状】

| Wシリーズ<br>形 R88M- | G5シリーズ<br>形 R88M- | 対角(C) |     | 取付穴<br>(φD1) |     | インロ<br>(φD2) |       | 軸径<br>(φS) |    | 有効軸長<br>(LR-F) |       | 取付穴径<br>(φZ) |      |
|------------------|-------------------|-------|-----|--------------|-----|--------------|-------|------------|----|----------------|-------|--------------|------|
|                  |                   | W     | G5  | W            | G5  | W            | G5    | W          | G5 | W              | G5    | W            | G5   |
| W30010H/T        | K90010H/T         | 130   | 130 | 145          | 145 | 110          | 110   | 19         | 22 | 52             | 64    | 9            | 9    |
| W60010H/T        | K90010H/T         | 130   | 130 | 145          | 145 | 110          | 110   | 19         | 22 | 52             | 64    | 9            | 9    |
| W90010H/T        | K90010H/T         | 130   | 130 | 145          | 145 | 110          | 110   | 22         | 22 | 52             | 64    | 9            | 9    |
| W1K210H/T        | K2K010H/T         | 180   | 176 | 200          | 200 | 114.3        | 114.3 | 35         | 35 | 75.8           | 76.8  | 13.5         | 13.5 |
| W2K010H/T        | K2K010H/T         | 180   | 176 | 200          | 200 | 114.3        | 114.3 | 35         | 35 | 75.8           | 76.8  | 13.5         | 13.5 |
| W3K010H/T        | K3K010H/T         | 180   | 176 | 200          | 200 | 114.3        | 114.3 | 35         | 35 | 75.8           | 76.8  | 13.5         | 13.5 |
| W4K010H/T        | K4K510T           | 180   | 176 | 200          | 200 | 114.3        | 114.3 | 42         | 42 | 109.8          | 109.8 | 13.5         | 13.5 |
| W5K510H/T        | K6K010T           | 180   | 176 | 200          | 200 | 114.3        | 114.3 | 42         | 42 | 109.8          | 109.8 | 13.5         | 13.5 |

## 第6章 参考データ

### ■ 1,500r/min シリンダタイプモータ

#### 【モータ特性】

| Wシリーズ<br>形 R88M- | G5シリーズ<br>形 R88M- | 適用イナーシャ<br>(kg・m <sup>2</sup> ) |          | 定格トルク<br>(N・m) |      | 瞬時最大<br>トルク<br>(N・m) |       | 軸ラジアル<br>荷重<br>(N) |      | 軸スラスト<br>荷重<br>(N) |     |
|------------------|-------------------|---------------------------------|----------|----------------|------|----------------------|-------|--------------------|------|--------------------|-----|
|                  |                   | W                               | G5       | W              | G5   | W                    | G5    | W                  | G5   | W                  | G5  |
| W45015T          | K1K020T           | 3.62E-03                        | 4.60E-03 | 2.84           | 4.77 | 8.92                 | 14.3  | 490                | 490  | 98                 | 196 |
| W85015T          | K1K520T           | 6.95E-03                        | 6.70E-03 | 5.39           | 7.16 | 13.8                 | 21.5  | 490                | 490  | 98                 | 196 |
| W1K315T          | K2K020T           | 1.03E-02                        | 8.72E-03 | 8.34           | 9.55 | 23.3                 | 28.6  | 686                | 490  | 343                | 196 |
| W1K815T          | K3K020T           | 1.59E-02                        | 1.29E-02 | 11.5           | 14.3 | 28.7                 | 43.0  | 1176               | 784  | 490                | 343 |
| W2K915T          | K4K020T           | 2.30E-02                        | 3.76E-02 | 18.6           | 19.1 | 45.1                 | 57.3  | 1470               | 784  | 490                | 343 |
| W4K415T          | K5K020T           | 3.38E-02                        | 4.80E-02 | 28.4           | 23.9 | 71.1                 | 71.6  | 1470               | 784  | 490                | 343 |
| W5K515T          | K7K515T           | 4.45E-02                        | 1.01E-01 | 35.0           | 47.8 | 87.6                 | 119.0 | 1764               | 1176 | 588                | 490 |
| W7K515T          | K7K515T           | 6.25E-02                        | 1.01E-01 | 48.0           | 47.8 | 119                  | 119.0 | 1764               | 1176 | 588                | 490 |
| W11K015T         | K11K015T          | 1.41E-01                        | 2.12E-01 | 70.0           | 70.0 | 175                  | 175.0 | 1764               | 2254 | 588                | 686 |
| W15K015T         | K15K015T          | 1.58E-01                        | 3.02E-01 | 95.4           | 95.5 | 224                  | 224.0 | 4998               | 2254 | 2156               | 686 |

Wシリーズの適用イナーシャにつきましては、5倍 で換算しています。

G5シリーズの適用イナーシャにつきましては、10倍 で換算しています。

#### 【モータ形状】

| Wシリーズ<br>形 R88M- | Gシリーズ<br>形 R88M- | 対角(C) |     | 取付穴<br>(φD1) |     | イン口<br>(φD2) |       | 軸径<br>(φS) |    | 有効軸長<br>(LR-F) |       | 取付穴径<br>(φZ) |      |
|------------------|------------------|-------|-----|--------------|-----|--------------|-------|------------|----|----------------|-------|--------------|------|
|                  |                  | W     | G5  | W            | G5  | W            | W     | G5         | G5 | W              | G5    | W            | G5   |
| W45015T          | K1K020T          | 130   | 130 | 145          | 145 | 110          | 110   | 19         | 22 | 52             | 49    | 9            | 9    |
| W85015T          | K1K520T          | 130   | 130 | 145          | 145 | 110          | 110   | 19         | 22 | 52             | 49    | 9            | 9    |
| W1K315T          | K2K020T          | 130   | 130 | 145          | 145 | 110          | 110   | 22         | 22 | 52             | 49    | 9            | 9    |
| W1K815T          | K3K020T          | 180   | 130 | 200          | 145 | 114.3        | 110   | 35         | 24 | 75.8           | 59    | 13.5         | 9    |
| W1K815T          | K4K020T          | 180   | 176 | 200          | 200 | 114.3        | 114.3 | 35         | 35 | 75.8           | 66.8  | 13.5         | 13.5 |
| W2K915T          | K4K020T          | 180   | 176 | 200          | 200 | 114.3        | 114.3 | 35         | 35 | 75.8           | 66.8  | 13.5         | 13.5 |
| W4K415T          | K5K020T          | 180   | 176 | 200          | 200 | 114.3        | 114.3 | 35         | 35 | 75.8           | 66.8  | 13.5         | 13.5 |
| W5K515T          | K7K515T          | 180   | 176 | 200          | 200 | 114.3        | 114.3 | 42         | 42 | 109.8          | 109.8 | 13.5         | 13.5 |
| W7K515T          | K7K515T          | 180   | 176 | 200          | 200 | 114.3        | 114.3 | 42         | 42 | 109.8          | 109.8 | 13.5         | 13.5 |
| W11K015T         | K11K015T         | 220   | 220 | 235          | 235 | 200          | 200   | 42         | 55 | 112            | 112   | 13.5         | 13.5 |
| W15K015T         | K15K015T         | 220   | 220 | 235          | 235 | 200          | 200   | 55         | 55 | 112            | 112   | 13.5         | 13.5 |

## 6-2. 減速機付きモータ/減速機仕様比較

【モータ形状】

・ バックラッシュ 3 分タイプ

■ 3,000r/min シリンダタイプモータ用

| Wシリーズ<br>形 R88M-<br>(減速機付きモータ) | G5シリーズ<br>形 R88G+HPG<br>(減速機) | 減速比  |      | 取付穴<br>(φD2) |     | インロ<br>(φD5) |     | 軸径<br>(φS) |    | 有効軸長<br>(T) |    | 取付穴径<br>(φZ) |     |
|--------------------------------|-------------------------------|------|------|--------------|-----|--------------|-----|------------|----|-------------|----|--------------|-----|
|                                |                               | W    | G5   | W            | G5  | W            | G5  | W          | G5 | W           | G5 | W            | G5  |
| W10030□-□G05BJ                 | 11B05100B                     | 1/5  | 1/5  | 80           | 46  | 40           | 29  | 16         | 8  | 28          | 20 | 6.6          | 3.4 |
| W10030□-□G11BJ                 | 14A11100B                     | 1/11 | 1/11 | 80           | 70  | 40           | 40  | 16         | 16 | 28          | 28 | 6.6          | 5.5 |
| W10030□-□G21BJ                 | 14A21100B                     | 1/21 | 1/21 | 105          | 70  | 59           | 40  | 20         | 16 | 36          | 28 | 9            | 5.5 |
| W10030□-□G33BJ                 | 20A33100B                     | 1/33 | 1/33 | 105          | 105 | 59           | 59  | 20         | 25 | 36          | 42 | 9            | 9   |
| W20030□-□G05BJ                 | 14A05200B                     | 1/5  | 1/5  | 105          | 70  | 59           | 40  | 20         | 16 | 36          | 28 | 9            | 5.5 |
| W20030□-□G11BJ                 | 14A11200B                     | 1/11 | 1/11 | 105          | 70  | 59           | 40  | 20         | 16 | 36          | 28 | 9            | 5.5 |
| W20030□-□G21BJ                 | 20A21200B                     | 1/21 | 1/21 | 120          | 105 | 59           | 59  | 25         | 25 | 42          | 42 | 9            | 9   |
| W20030□-□G33BJ                 | 20A33200B                     | 1/33 | 1/33 | 120          | 105 | 59           | 59  | 25         | 25 | 42          | 42 | 9            | 9   |
| W40030□-□G05BJ                 | 14A05400B                     | 1/5  | 1/5  | 105          | 70  | 59           | 40  | 20         | 16 | 36          | 28 | 9            | 5.5 |
| W40030□-□G11BJ                 | 20A11400B                     | 1/11 | 1/11 | 120          | 105 | 59           | 59  | 25         | 25 | 42          | 42 | 9            | 9   |
| W40030□-□G21BJ                 | 20A21400B                     | 1/21 | 1/21 | 135          | 105 | 59           | 59  | 32         | 25 | 58          | 42 | 11           | 9   |
| W40030□-□G33BJ                 | 32A33400B                     | 1/33 | 1/33 | 135          | 135 | 84           | 84  | 32         | 40 | 58          | 82 | 11           | 11  |
| W75030□-□G05BJ                 | 20A05750B                     | 1/5  | 1/5  | 120          | 105 | 59           | 59  | 25         | 25 | 42          | 42 | 9            | 9   |
| W75030□-□G11BJ                 | 20A11750B                     | 1/11 | 1/11 | 135          | 105 | 59           | 59  | 32         | 25 | 58          | 42 | 11           | 9   |
| W75030□-□G21BJ                 | 32A21750B                     | 1/21 | 1/21 | 165          | 135 | 84           | 84  | 40         | 40 | 82          | 82 | 14           | 11  |
| W75030□-□G33BJ                 | 32A33750B                     | 1/33 | 1/33 | 165          | 135 | 84           | 84  | 40         | 40 | 82          | 82 | 14           | 11  |
| W1K030□-□G05BJ                 | 32A052K0B                     | 1/5  | 1/5  | 160          | 135 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82 | 12           | 11  |
| W1K030□-□G09BJ                 | 32A112K0B                     | 1/9  | 1/11 | 160          | 135 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82 | 12           | 11  |
| W1K030□-□G20BJ                 | 32A211K5B                     | 1/20 | 1/21 | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11  |
| W1K030□-□G29BJ                 | 50A332K0B                     | 1/29 | 1/33 | 220          | 190 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82 | 12           | 14  |
| W1K030□-□G45BJ                 | 50A451K5B                     | 1/45 | 1/45 | 220          | 190 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82 | 12           | 14  |
| W1K530□-□G05BJ                 | 32A052K0B                     | 1/5  | 1/5  | 160          | 135 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82 | 12           | 11  |
| W1K530□-□G09BJ                 | 32A112K0B                     | 1/9  | 1/11 | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11  |
| W1K530□-□G20BJ                 | 32A211K5B                     | 1/20 | 1/21 | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11  |
| W1K530□-□G29BJ                 | 50A332K0B                     | 1/29 | 1/33 | 220          | 190 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82 | 12           | 14  |
| W1K530□-□G45BJ                 | 50A451K5B                     | 1/45 | 1/45 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14  |
| W2K030□-□G05BJ                 | 32A052K0B                     | 1/5  | 1/5  | 160          | 135 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82 | 12           | 11  |
| W2K030□-□G09BJ                 | 32A112K0B                     | 1/9  | 1/11 | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11  |
| W2K030□-□G20BJ                 | 50A212K0B                     | 1/20 | 1/21 | 220          | 190 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82 | 12           | 14  |
| W2K030□-□G29BJ                 | 50A332K0B                     | 1/29 | 1/33 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14  |
| W3K030□-□G05BJ                 | 32A053K0B                     | 1/5  | 1/5  | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11  |
| W3K030□-□G09BJ                 | 50A113K0B                     | 1/9  | 1/11 | 220          | 190 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82 | 12           | 14  |
| W3K030□-□G20BJ                 | 50A213K0B                     | 1/20 | 1/21 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14  |
| W4K030□-□G05BJ                 | 32A054K0B                     | 1/5  | 1/5  | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11  |
| W4K030□-□G09BJ                 | 50A115K0B                     | 1/9  | 1/11 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14  |
| W5K030□-□G05BJ                 | 50A055K0B                     | 1/5  | 1/5  | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14  |
| W5K030□-□G09BJ                 | 50A115K0B                     | 1/9  | 1/11 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14  |

## 第6章 参考データ

### ■ 3,000r/min フラットタイプモータ用

| Wシリーズ<br>形 R88M-<br>(減速機付きモータ) | Gシリーズ<br>形 R88G-HPG<br>(減速機) | 減速比  |      | 取付穴<br>(φD2) |     | インロ<br>(φD5) |    | 軸径<br>(φS) |    | 有効軸長<br>(T) |    | 取付穴径<br>(φZ) |     |
|--------------------------------|------------------------------|------|------|--------------|-----|--------------|----|------------|----|-------------|----|--------------|-----|
|                                |                              | W    | G    | W            | G   | W            | G  | W          | G  | W           | G  | W            | G   |
| WP10030□-□G05BJ                | 11B05100PB□                  | 1/5  | 1/5  | 80           | 46  | 40           | 29 | 16         | 8  | 28          | 20 | 6.6          | 3.4 |
| WP10030□-□G11BJ                | 14A11100PB□                  | 1/11 | 1/11 | 80           | 70  | 40           | 40 | 16         | 16 | 28          | 28 | 6.6          | 5.5 |
| WP10030□-□G21BJ                | 14A21100PB□                  | 1/21 | 1/21 | 105          | 70  | 59           | 40 | 20         | 16 | 36          | 28 | 9            | 5.5 |
| WP10030□-□G33BJ                | 20A33100PB□                  | 1/33 | 1/33 | 105          | 105 | 59           | 59 | 20         | 25 | 36          | 42 | 9            | 9   |
| WP20030□-□G05BJ                | 14A05200PB□                  | 1/5  | 1/5  | 105          | 70  | 59           | 40 | 20         | 16 | 36          | 28 | 9            | 5.5 |
| WP20030□-□G11BJ                | 20A11200PB□                  | 1/11 | 1/11 | 105          | 105 | 59           | 59 | 20         | 25 | 36          | 42 | 9            | 9   |
| WP20030□-□G21BJ                | 20A21200PB□                  | 1/21 | 1/21 | 120          | 105 | 59           | 59 | 25         | 25 | 42          | 42 | 9            | 9   |
| WP20030□-□G33BJ                | 20A33200PB□                  | 1/33 | 1/33 | 120          | 105 | 59           | 59 | 25         | 25 | 42          | 42 | 9            | 9   |
| WP40030□-□G05BJ                | 20A05400PB□                  | 1/5  | 1/5  | 105          | 105 | 59           | 59 | 20         | 25 | 36          | 42 | 9            | 9   |
| WP40030□-□G11BJ                | 20A11400PB□                  | 1/11 | 1/11 | 120          | 105 | 59           | 59 | 25         | 25 | 42          | 42 | 9            | 9   |
| WP40030□-□G21BJ                | 20A21400PB□                  | 1/21 | 1/21 | 135          | 105 | 59           | 59 | 32         | 25 | 58          | 42 | 11           | 9   |
| WP40030□-□G33BJ                | 32A33400PB□                  | 1/33 | 1/33 | 135          | 135 | 84           | 84 | 32         | 40 | 58          | 82 | 11           | 11  |

### ■ 1,000r/min タイプ シリンダタイプモータ用

| Wシリーズ<br>形 R88M-<br>(減速機付きモータ) | G5シリーズ<br>形 R88G-HPG<br>(減速機) | 減速比  |      | 取付穴<br>(φD2) |     | インロ<br>(φD5) |     | 軸径<br>(φS) |    | 有効軸長<br>(T) |     | 取付穴径<br>(φZ) |    |
|--------------------------------|-------------------------------|------|------|--------------|-----|--------------|-----|------------|----|-------------|-----|--------------|----|
|                                |                               | W    | G5   | W            | G5  | W            | G5  | W          | G5 | W           | G5  | W            | G5 |
| W30010□-□G05BJ                 | 32A05900TB□                   | 1/5  | 1/5  | 160          | 145 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82  | 12           | 11 |
| W30010□-□G09BJ                 | 32A11900TB□                   | 1/9  | 1/11 | 160          | 145 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82  | 12           | 11 |
| W30010□-□G20BJ                 | 50A21900TB□                   | 1/20 | 1/21 | 160          | 145 | 91           | 122 | 35         | 50 | 55          | 82  | 12           | 14 |
| W30010□-□G29BJ                 | 50A33900TB□                   | 1/29 | 1/33 | 220          | 145 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82  | 12           | 14 |
| W60010□-□G05BJ                 | 32A05900TB□                   | 1/5  | 1/5  | 160          | 145 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82  | 12           | 11 |
| W60010□-□G09BJ                 | 32A11900TB□                   | 1/9  | 1/11 | 160          | 145 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82  | 12           | 11 |
| W60010□-□G20BJ                 | 50A21900TB□                   | 1/20 | 1/21 | 220          | 145 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82  | 12           | 14 |
| W60010□-□G29BJ                 | 50A33900TB□                   | 1/29 | 1/33 | 220          | 145 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82  | 12           | 14 |
| W90010□-□G05BJ                 | 32A05900TB□                   | 1/5  | 1/5  | 160          | 145 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82  | 12           | 11 |
| W90010□-□G09BJ                 | 32A11900TB□                   | 1/9  | 1/11 | 220          | 145 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82  | 12           | 11 |
| W90010□-□G20BJ                 | 50A21900TB□                   | 1/20 | 1/21 | 220          | 145 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82  | 12           | 14 |
| W90010□-□G29BJ                 | 50A33900TB□                   | 1/29 | 1/33 | 220          | 145 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82  | 14           | 14 |
| W1K210□-□G05BJ                 | 32A052K0TB□                   | 1/5  | 1/5  | 220          | 200 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82  | 12           | 11 |
| W1K210□-□G09BJ                 | 50A112K0TB□                   | 1/9  | 1/11 | 220          | 200 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82  | 12           | 14 |
| W1K210□-□G20BJ                 | 50A212K0TB□                   | 1/20 | 1/21 | 280          | 200 | 182          | 168 | 60         | 80 | 90          | 130 | 14           | 18 |
| W1K210□-□G29BJ                 | 65A255K0SB□                   | 1/29 | 1/25 | 280          | 200 | 182          | 168 | 60         | 80 | 90          | 130 | 14           | 18 |
| W2K010□-□G05BJ                 | 32A052K0TB□                   | 1/5  | 1/5  | 220          | 200 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82  | 12           | 14 |
| W2K010□-□G09BJ                 | 50A112K0TB□                   | 1/9  | 1/11 | 220          | 200 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82  | 12           | 14 |
| W2K010□-□G20BJ                 | 50A212K0TB□                   | 1/20 | 1/21 | 280          | 200 | 182          | 168 | 60         | 80 | 90          | 130 | 14           | 18 |
| W3K010□-□G05BJ                 | 50A055K0SB□                   | 1/5  | 1/5  | 280          | 200 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82  | 14           | 14 |
| W3K010□-□G09BJ                 | 50A115K0SB□                   | 1/9  | 1/11 | 280          | 200 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82  | 14           | 14 |

## 第6章 参考データ

### ■ 2,000r/min タイプ シリンダタイプモータ用

| Wシリーズ<br>形 R88M-<br>(減速機付きモータ) | G5シリーズ<br>形 R88G-HPG<br>(減速機) | 減速比  |      | 取付穴<br>(φD2) |     | インロ<br>(φD5) |     | 軸径<br>(φS) |    | 有効軸長<br>(T) |    | 取付穴径<br>(φZ) |    |
|--------------------------------|-------------------------------|------|------|--------------|-----|--------------|-----|------------|----|-------------|----|--------------|----|
|                                |                               | W    | G5   | W            | G5  | W            | G5  | W          | G5 | W           | G5 | W            | G5 |
| W45015T-□G05BJ                 | 32A053K0B□                    | 1/5  | 1/5  | 160          | 135 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82 | 12           | 11 |
| W45015T-□G09BJ                 | 32A112K0SB□                   | 1/9  | 1/11 | 160          | 135 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82 | 12           | 11 |
| W45015T-□G20BJ                 | 32A211K0SB□                   | 1/20 | 1/21 | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11 |
| W45015T-□G29BJ                 | 50A332K0SB□                   | 1/29 | 1/33 | 220          | 190 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82 | 12           | 14 |
| W45015T-□G45BJ                 | 50A451K0SB□                   | 1/45 | 1/45 | 220          | 190 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82 | 12           | 14 |
| W85015T-□G05BJ                 | 32A053K0B□                    | 1/5  | 1/5  | 160          | 135 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82 | 12           | 11 |
| W85015T-□G09BJ                 | 32A112K0SB□                   | 1/9  | 1/11 | 160          | 135 | 91           | 84  | 35         | 40 | 55          | 82 | 12           | 11 |
| W85015T-□G20BJ                 | 32A211K0SB□                   | 1/20 | 1/21 | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11 |
| W85015T-□G29BJ                 | 50A332K0SB□                   | 1/29 | 1/33 | 220          | 190 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82 | 12           | 14 |
| W85015T-□G45BJ                 | 50A451K0SB□                   | 1/45 | 1/45 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14 |
| W1K315T-□G05BJ                 | 32A053K0B□                    | 1/5  | 1/5  | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11 |
| W1K315T-□G09BJ                 | 32A112K0SB□                   | 1/9  | 1/11 | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11 |
| W1K315T-□G20BJ                 | 50A213K0B□                    | 1/20 | 1/21 | 220          | 190 | 130          | 122 | 50         | 50 | 75          | 82 | 12           | 14 |
| W1K315T-□G29BJ                 | 50A332K0SB□                   | 1/29 | 1/33 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14 |
| W1K815T-□G05BJ                 | 32A053K0B□                    | 1/5  | 1/5  | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11 |
| W1K815T-□G09BJ                 | 32A112K0SB□                   | 1/9  | 1/11 | 220          | 135 | 130          | 84  | 50         | 40 | 75          | 82 | 12           | 11 |
| W1K815T-□G20BJ                 | 50A213K0B□                    | 1/20 | 1/21 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14 |
| W1K815T-□G29BJ                 | 50A332K0SB□                   | 1/29 | 1/33 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14 |
| W2K915T-□G05BJ                 | 32A054K0B□                    | 1/5  | 1/5  | 280          | 135 | 182          | 84  | 60         | 40 | 90          | 82 | 14           | 11 |
| W2K915T-□G09BJ                 | 50A115K0B□                    | 1/9  | 1/11 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14 |
| W2K915T-□G20BJ                 | 50A213K0SB□                   | 1/20 | 1/21 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14 |
| W4K415T-□G05BJ                 | 50A055K0SB□                   | 1/5  | 1/5  | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14 |
| W4K415T-□G09BJ                 | 50A115K0SB□                   | 1/9  | 1/11 | 280          | 190 | 182          | 122 | 60         | 50 | 90          | 82 | 14           | 14 |

## 第6章 参考データ

・ バックラッシュ 15 分タイプ

■ 3,000r/min タイプ シリンダタイプモータ用

| W シリーズ<br>形 R88M-<br>(減速機付きモータ) | G5 シリーズ<br>形 R88G-VRSF<br>(減速機) | 減速比  |      | 取付穴<br>(φD2) |     | インロ<br>(φD5) |    | 軸径<br>(φS) |    | 有効軸長<br>(T) |    | 取付穴径<br>(φZ) |     |
|---------------------------------|---------------------------------|------|------|--------------|-----|--------------|----|------------|----|-------------|----|--------------|-----|
|                                 |                                 | W    | G5   | W            | G5  | W            | G5 | W          | G5 | W           | G5 | W            | G5  |
| W10030□-□G05CJ                  | 05B100CJ                        | 1/5  | 1/5  | 60           | 60  | 45           | 50 | 12         | 12 | 20          | 20 | M 5          | M 5 |
| W10030□-□G09CJ                  | 09B100CJ                        | 1/9  | 1/9  | 60           | 60  | 45           | 50 | 12         | 12 | 20          | 20 | M 5          | M 5 |
| W10030□-□G15CJ                  | 15B100CJ                        | 1/15 | 1/15 | 60           | 60  | 45           | 50 | 12         | 12 | 20          | 20 | M 5          | M 5 |
| W10030□-□G25CJ                  | 25B100CJ                        | 1/25 | 1/25 | 90           | 60  | 62           | 50 | 19         | 12 | 30          | 20 | M 6          | M 5 |
| W20030□-□G05CJ                  | 05B200CJ                        | 1/5  | 1/5  | 60           | 60  | 45           | 50 | 12         | 12 | 20          | 20 | M 5          | M 5 |
| W20030□-□G09CJ                  | 09C200CJ                        | 1/9  | 1/9  | 90           | 90  | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| W20030□-□G15CJ                  | 15C200CJ                        | 1/15 | 1/15 | 90           | 90  | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| W20030□-□G25CJ                  | 25C200CJ                        | 1/25 | 1/25 | 90           | 90  | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| W40030□-□G05CJ                  | 05C400CJ                        | 1/5  | 1/5  | 90           | 90  | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| W40030□-□G09CJ                  | 09C400CJ                        | 1/9  | 1/9  | 90           | 90  | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| W40030□-□G15CJ                  | 15C400CJ                        | 1/15 | 1/15 | 90           | 90  | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| W40030□-□G25CJ                  | 25C400CJ                        | 1/25 | 1/25 | 115          | 90  | 75           | 70 | 24         | 19 | 40          | 30 | M 8          | M 6 |
| W75030□-□G05CJ                  | 05C750CJ                        | 1/5  | 1/5  | 90           | 90  | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| W75030□-□G09CJ                  | 09D750CJ                        | 1/9  | 1/9  | 115          | 115 | 75           | 90 | 24         | 24 | 40          | 40 | M 8          | M 8 |
| W75030□-□G15CJ                  | 15D750CJ                        | 1/15 | 1/15 | 115          | 115 | 75           | 90 | 24         | 24 | 40          | 40 | M 8          | M 8 |
| W75030□-□G25CJ                  | 25D750CJ                        | 1/25 | 1/25 | 135          | 115 | 98           | 90 | 32         | 24 | 55          | 40 | M 10         | M 8 |

■ 3,000r/min フラットタイプモータ用

| W シリーズ<br>形 R88M-<br>(減速機付きモータ) | G シリーズ<br>形 R88G-VRSF<br>(減速機) | 減速比  |      | 取付穴<br>(φD2) |    | インロ<br>(φD5) |    | 軸径<br>(φS) |    | 有効軸長<br>(T) |    | 取付穴径<br>(φZ) |     |
|---------------------------------|--------------------------------|------|------|--------------|----|--------------|----|------------|----|-------------|----|--------------|-----|
|                                 |                                | W    | G    | W            | G  | W            | G  | W          | G  | W           | G  | W            | G   |
| WP10030□-□G05CJ                 | 05B100PCJ                      | 1/5  | 1/5  | 60           | 60 | 45           | 50 | 12         | 12 | 20          | 20 | M 5          | M 5 |
| WP10030□-□G09CJ                 | 09B100PCJ                      | 1/9  | 1/9  | 60           | 60 | 45           | 50 | 12         | 12 | 20          | 20 | M 5          | M 5 |
| WP10030□-□G15CJ                 | 15B100PCJ                      | 1/15 | 1/15 | 60           | 60 | 45           | 50 | 12         | 12 | 20          | 20 | M 5          | M 5 |
| WP10030□-□G25CJ                 | 25B100PCJ                      | 1/25 | 1/25 | 90           | 60 | 62           | 50 | 19         | 12 | 30          | 20 | M 6          | M 5 |
| WP20030□-□G05CJ                 | 05B200PCJ                      | 1/5  | 1/5  | 60           | 60 | 45           | 50 | 12         | 12 | 20          | 20 | M 5          | M 5 |
| WP20030□-□G09CJ                 | 09C200PCJ                      | 1/9  | 1/9  | 90           | 90 | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| WP20030□-□G15CJ                 | 15C200PCJ                      | 1/15 | 1/15 | 90           | 90 | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| WP20030□-□G25CJ                 | 25C200PCJ                      | 1/25 | 1/25 | 90           | 90 | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| WP40030□-□G05CJ                 | 05C400PCJ                      | 1/5  | 1/5  | 90           | 90 | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| WP40030□-□G09CJ                 | 09C400PCJ                      | 1/9  | 1/9  | 90           | 90 | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| WP40030□-□G15CJ                 | 15C400PCJ                      | 1/15 | 1/15 | 90           | 90 | 62           | 70 | 19         | 19 | 30          | 30 | M 6          | M 6 |
| WP40030□-□G25CJ                 | 25C400PCJ                      | 1/25 | 1/25 | 115          | 90 | 75           | 70 | 24         | 19 | 40          | 30 | M 8          | M 6 |

6-3. AC サーボドライバの仕様比較 (アナログ/パルス)

| 入力<br>電源          | W シリーズ<br>形 R88D- | G5 シリーズ<br>形 R88D- | 幅   |     | 高さ  |     | 奥行  |       | 奥行<br>(コネクタ装着時) |     |
|-------------------|-------------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----------------|-----|
|                   |                   |                    | W   | G5  | W   | G5  | W   | G5    | W               | G5  |
| 単相<br>AC100V/115V | WTA3HL            | KT A5L             | 55  | 40  | 160 | 150 | 130 | 130   | 170             | 170 |
|                   | WTA5HL            | KT A5L             | 55  | 40  | 160 | 150 | 130 | 130   | 170             | 170 |
|                   | WT01HL            | KT01L              | 55  | 40  | 160 | 150 | 130 | 130   | 170             | 170 |
|                   | WT02HL            | KT02L              | 75  | 55  | 160 | 150 | 130 | 130   | 170             | 170 |
| 単相<br>AC200V/230V | WTA3H             | KT01H              | 55  | 40  | 160 | 150 | 130 | 130   | 170             | 170 |
|                   | WTA5H             | KT01H              | 55  | 40  | 160 | 150 | 130 | 130   | 170             | 170 |
|                   | WT01H             | KT01H              | 55  | 40  | 160 | 150 | 130 | 130   | 170             | 170 |
|                   | WT02H             | KT02H              | 55  | 40  | 160 | 150 | 130 | 130   | 170             | 170 |
|                   | WT04H             | KT04H              | 75  | 55  | 160 | 150 | 130 | 130   | 170             | 170 |
|                   | WT08H             | KT08H              | 90  | 65  | 160 | 150 | 180 | 170   | 210             | 210 |
| 三相<br>AC200V/230V | WT08H             | KT15H              | 90  | 86  | 160 | 150 | 180 | 170   | 210             | 210 |
|                   | WT05H             | KT10H              | 90  | 86  | 160 | 150 | 180 | 170   | 210             | 210 |
|                   | WT05H             | KT15H              | 90  | 86  | 160 | 150 | 180 | 170   | 210             | 210 |
|                   | WT10H             | KT15H              | 90  | 86  | 160 | 150 | 180 | 170   | 210             | 210 |
|                   | WT15H             | KT15H              | 110 | 86  | 160 | 150 | 180 | 170   | 210             | 210 |
|                   | WT15H             | KT20H              | 110 | 86  | 160 | 198 | 180 | 193.5 | 210             | 235 |
|                   | WT15H             | KT30H              | 110 | 86  | 160 | 250 | 180 | 212   | 210             | 252 |
|                   | WT20H             | KT20H              | 110 | 86  | 250 | 198 | 180 | 193.5 | 210             | 252 |
|                   | WT20H             | KT30H              | 110 | 86  | 250 | 250 | 180 | 212   | 210             | 252 |
|                   | WT30H             | KT30H              | 110 | 86  | 250 | 250 | 180 | 212   | 210             | 252 |
|                   | WT30H             | KT50H              | 110 | 130 | 250 | 250 | 180 | 212   | 210             | 252 |
|                   | WT50H             | KT50H              | 135 | 130 | 250 | 250 | 230 | 212   | 305             | 252 |
|                   | WT60H             | KT75H              | 230 | 233 | 350 | 250 | 235 | 334   | 235             | 374 |
|                   | WT75H             | KT75H              | 230 | 233 | 350 | 250 | 235 | 334   | 235             | 374 |
|                   | WT150H            | KT150H             | 260 | 261 | 450 | 450 | 285 | 270   | 285             | 310 |

## 第6章 参考データ

### 6-4. エンコーダ仕様比較

■ 3,000r/min シリンダタイプモータ 750W 以下、フラットタイプモータ

|     |            | Wシリーズ                                    | G5シリーズ                                    |
|-----|------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| INC | エンコーダ方式    | 光学式エンコーダ                                 | 光学式エンコーダ                                  |
|     | 出力パルス数     | A, B 相 : 2,048 パルス/回転<br>Z 相 : 1 パルス/回転  | A, B 相 : 262,144 パルス/回転<br>Z 相 : 1 パルス/回転 |
|     | 電源電圧       | DC5V±5%                                  | DC5V±5%                                   |
|     | 電源電流       | DC120 mA                                 | DC180 mA                                  |
|     | 出力信号       | +S、-S                                    | +S、-S                                     |
|     | 出力インターフェース | EIA RS-422A 準拠                           | RS-485 準拠                                 |
| ABS | エンコーダ方式    | 光学式エンコーダ                                 | 光学式エンコーダ                                  |
|     | 出力パルス数     | A, B 相 : 16,384 パルス/回転<br>Z 相 : 1 パルス/回転 | A, B 相 : 32,768 パルス/回転<br>Z 相 : 1 パルス/回転  |
|     | 最大回転量      | ±32,768 回転 または<br>0 ~ 65,535 回転          | -32,768 回転 ~ 32,767 回転                    |
|     | 電源電圧       | DC5V±5%                                  | DC5V±5%                                   |
|     | 電源電流       | DC180 mA                                 | DC110 mA                                  |
|     | 適合電池電圧     | DC3.6V                                   | DC3.6V                                    |
|     | 出力信号       | +S、-S                                    | +S、-S                                     |
|     | 出力インターフェース | EIA RS-422A 準拠                           | RS-485 準拠                                 |

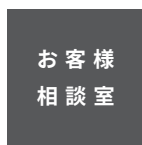
■ 3,000r/min シリンダタイプモータ 1.0kW 以上、1,000r/min シリンダタイプモータ、1,500r/min シリンダタイプモータ

|     |            | Wシリーズ                                    | G5シリーズ                                    |
|-----|------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| INC | エンコーダ方式    | 光学式エンコーダ                                 | 光学式エンコーダ                                  |
|     | 出力パルス数     | A, B 相 : 32,768 パルス/回転<br>Z 相 : 1 パルス/回転 | A, B 相 : 262,144 パルス/回転<br>Z 相 : 1 パルス/回転 |
|     | 電源電圧       | DC5V±5%                                  | DC5V±5%                                   |
|     | 電源電流       | DC120 mA                                 | DC180 mA                                  |
|     | 出力信号       | +S、-S                                    | +S、-S                                     |
|     | 出力インターフェース | EIA RS-422A 準拠                           | RS-485 準拠                                 |
| ABS | エンコーダ方式    | 光学式エンコーダ                                 | 光学式エンコーダ                                  |
|     | 出力パルス数     | A, B 相 : 32,768 パルス/回転<br>Z 相 : 1 パルス/回転 | A, B 相 : 32,768 パルス/回転<br>Z 相 : 1 パルス/回転  |
|     | 最大回転量      | ±32,768 回転 または<br>0 ~ 65,535 回転          | -32,768 回転 ~ 32,767 回転                    |
|     | 電源電圧       | DC5V±5%                                  | DC5V±5%                                   |
|     | 電源電流       | DC180 mA                                 | DC110 mA                                  |
|     | 適合電池電圧     | DC3.6V                                   | DC3.6V                                    |
|     | 出力信号       | +S、-S                                    | +S、-S                                     |
|     | 出力インターフェース | EIA RS-422A 準拠                           | RS-485 準拠                                 |



## オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先



0120-919-066

携帯電話の場合、

☎ 055-982-5015 (有料) をご利用ください。

受付時間：9:00～17:00 (土・日・12/31～1/3を除く)

クイック

オムロン



オムロンFAクイックチャット

[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/)

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間：平日9:00～12:00 / 13:00～17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。



その他のお問い合わせ：納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。



オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。緊急時のご購入にもご利用ください。 [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。

本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物 (又は技術) に該当するものを輸出 (又は非居住者に提供) する場合は同法に基づく輸出許可、承認 (又は役務取引許可) が必要です。
- 規格認証/適合対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト ([www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)) の「規格認証/適合」をご覧ください。

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 SBCE-071L 2024年6月現在

©OMRON Corporation 2012-2024 All Rights Reserved.

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください