

# 取扱説明書

このたびは当社モーターをお買い求めいただき、ありがとうございます。  
ご使用前に、この説明書をよくお読みいただき、  
正しくご使用ください。

## セパレートタイプ スピードコントロールモーター

豊富な種類のモーターと各種の機能をもったコントロールパック（別売）を組み合わせ、変速や瞬時停止、スロースタート、スローダウンなどの機能が得られます。必ず適合するコントロールパックと組み合わせてお使いください。

### ●特徴

- 70～1400r/min (50Hz), 70～1700r/min (60Hz)の変速が可能です。
- 電源周波数(50Hz, 60Hz)が変わっても70～1400r/minの範囲では回転数は変わりません。
- 過熱保護装置としてサーマルプロテクター（自動復帰型）を内蔵しています。

サーマルプロテクター動作温度  $\begin{cases} \text{open} & 120^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C} \\ \text{close} & 77^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C} \end{cases}$

### ●品名・付属品の確認

この説明書は、次の製品を対象としています。モーターのタイプ、電圧、出力がご注文のものかどうか、お確かめください。

品名		出力 (W)	電圧 (V)	コンデンサ	
				容量( $\mu$ F)	定格電圧(VAC)
ヘリカル歯切シャフト	<b>5IK60RGU-AFP</b>	60	単相100	20	200
	<b>5IK60RGU-CFP</b>		単相200	5	400
丸シャフト	<b>5IK60RA-AFP</b>		単相100	20	200
	<b>5IK60RA-CFP</b>		単相200	5	400

#### ご注意

- コンデンサが付属しています。容量、定格電圧（コンデンサ表面に表示）をお確かめください。
- 出力シャフトはヘリカル歯切仕様になっています。専用の**GU**タイプギヤヘッド（別売）と組み合わせてお使いください。
- GU**タイプギヤヘッドは減速比3～180まで20種類揃っています。

### ●スピードコントロールパックとの組み合わせ

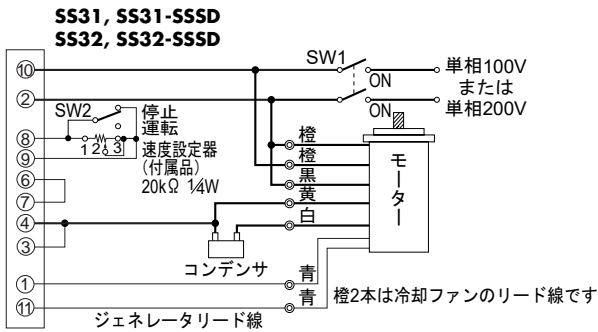
スピードコントロールモーターは専用スピードコントロールパック（別売）と組み合わせてお使いください。  
スピードコントロールパックは下表の中から用途に応じてお選びください。

モーター品名		適用スピードコントロールパック	
		機能 ●変速 ●瞬時停止	機能 ●変速 ●瞬時停止 ●スロースタート・スローダウン
単相100V	<b>5IK60RGU-AFP</b>	<b>SS31</b>	<b>SS31-SSSD</b>
	<b>5IK60RA-AFP</b>		
単相200V	<b>5IK60RGU-CFP</b>	<b>SS32</b>	<b>SS32-SSSD</b>
	<b>5IK60RA-CFP</b>		

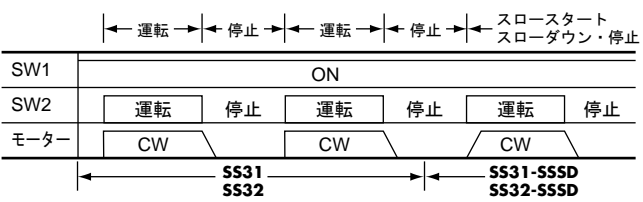
● 接続図

単相100V用： **5IK60RA(GU)-AFP/SS31, SS31-SSSD**  
単相200V用： **5IK60RA(GU)-CFP/SS32, SS32-SSSD**

(1) 一方方向運転、変速の場合

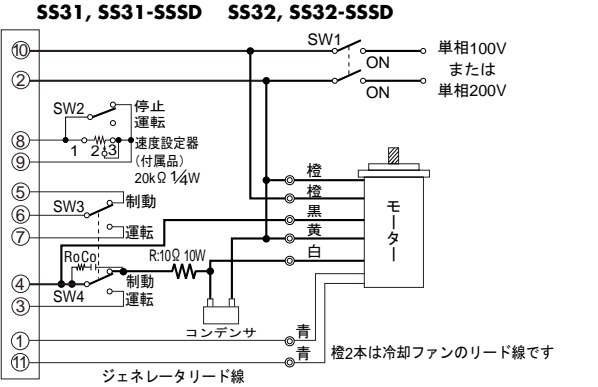


スイッチの番号	スイッチの接点容量
SW1	AC125V 5A以上またはAC250V 5A以上
SW2	DC20V 10mA



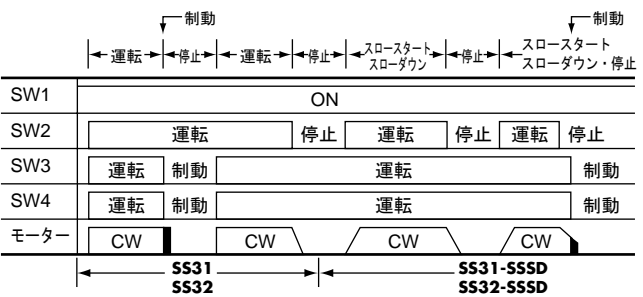
- 運転／停止 SW2を運転側（開放）にすると、内蔵速度設定器で設定された速度でモーターは運転します。停止させるときのSW2を停止側（短絡）にします。（自然停止）
- 回転方向 図の接続はモーター軸側から見て、時計方向（CW）の回転となります。反時計方向（CCW）へ回転させる場合には、モーターリード線の黄と白を入れ替えてください。
- スロースタート・スローダウン停止 SW2を運転側にすると、内部速度設定器で設定された速度までスロースタートし、停止側になるとスローダウン停止します。スロースタート、スローダウン時間は各々パック上部の時間設定器で設定します。スロースタート、スローダウンとも、設定時間に対して速度が直線的に変化し、その傾きは0.5秒～10秒/1000r/minの範囲で調整できます。（**SS3□-SSSDのみ**）

(2) 一方方向運転、変速、瞬時停止の場合



スイッチの番号	スイッチの接点容量他	備 考
SW1	AC125V 5A以上またはAC250V 5A以上	
SW2	DC20V 10mA	
SW3	DC20V 10mA	
SW4	AC125V 5A以上またはAC250V 5A以上	運動のこと
R: 制動電流制限抵抗	10Ω 10W（ホーロー抵抗）	オプション <b>EPR10H10M</b>
Ro・Co サージ吸収回路	Ro=5～100Ω Co=0.1～0.2μF 200WV (400WV)	オプション <b>EPCR1201-2</b>

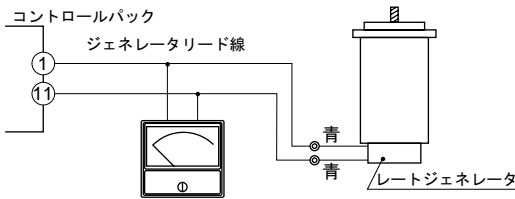
- ご注意
1. 瞬時停止を行う場合には、必ず外部抵抗R:10Ω 10W（別売）を接続してください。
  2. 電源投入時、および瞬時停止後約3秒間は、モーターに制動電流（半波直流）が流れています。この間は回転方向の切り替え操作を行わないでください。



- 運転／瞬時停止 SW2を運転側（開放）にし、SW3、SW4（運動）により、モーターの運転／瞬時停止を行います。SW3、SW4を同時に運転側にすると、内蔵速度設定器で設定された速度で運転します。瞬時停止させるときのSW3、SW4を同時に制動側にします。
- 運転／停止 モーターの運転中（SW3、SW4運転）にSW2を停止側（短絡）にすると、モーターは自然停止します。SW2が停止側のときは、SW3、SW4を運転側にしてもモーターは起動しません。モーター運転の際はSW2を必ず運転側にもどしてください。
- 回転方向 図の接続はモーター軸側から見て、モーター軸が時計方（CW）の回転となります。反時計方向（CCW）へ回転させる場合には、モーターリード線の黄と白を入れ替えてください。
- スロースタート・スローダウン停止、スローダウン中の瞬時停止 SW3、SW4を運転側にし、SW2を運転側にすると内部速度設定器で設定された速度までスロースタートし、停止側になるとスローダウン停止します。スローダウン中にSW3、SW4を制動側にすると、瞬時停止します。（ただし、モーター速度が遅くなってからでは、あまり効果がありません。）スロースタート、スローダウン時間は各々パック上部の時間設定器で設定します。スロースタート、スローダウンとも設定時間に対して速度が直線的に変化し、その傾きは0.5秒～10秒/1000r/minの範囲で調整できます。（**SS3□-SSSDのみ**）

(3) 回転計（別売）の接続方法

回転計は必ず、スピードコントロールパックのレートジェネレータ接続端子①⑪ピンへ、並列に接続してください。



ご注意

モーター用配線は10m以下で使用してください。外部速度設定器用配線はできるだけ短くしてください。  
また、レートジェネレータ用配線と外部速度設定器用配線は、モーター用配線および他の動力用配線とは分離してください。

モーターとギヤヘッドの品名を確認してください。下記のように、型番と歯切タイプが同じものだけが接続できます。

型番 \_\_\_\_\_  
 菌切のタイプ \_\_\_\_\_

Exploded view diagram of a motor assembly. The diagram shows the motor, inverter, and inverter cover. Labels indicate the following parts and features:

- シャフト歯切部 (Shaft gear cut part)
- インロー部端面 (Inverter end face)
- フランジ面 (Flange face)
- インロー部 (Inverter part)

WEBサイトでもお問い合わせやご注文を受け付けています。 <https://www.orientalmotor.co.jp/>

## 【安全上の留意点】

オリエンタルモーターの製品をご購入いただきありがとうございます。

ご使用前に必ず取扱説明書を熟読し、製品の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。

お読みになった後は、いつでも使用できるように必ず所定の場所に保管してください。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。



### 警告

取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。



### 注意

取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害の発生が想定される場合。

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。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

また、以下の記載で「モーター」はファン・モーター用減速機等の応用製品、「制御装置」はドライバ・スピードコントロールパック等を含みます。



### 警告

#### 全般

- 爆発性雰囲気、引火性ガスの雰囲気、腐食性の雰囲気、水のかかる場所、可燃物のそばでは使用しないでください。  
感電、けが、火災の恐れがあります。
- 通電状態で移動、接続、点検の作業をしないでください。電源を切ってから作業してください。  
感電の恐れがあります。
- 取り付け、接続、点検の作業は、専門知識のある人が実施してください。  
感電、けが、火災の恐れがあります。

#### 接続

- 接続は接続図に基づき確実に行ってください。  
感電、火災の恐れがあります。
- 電源ケーブルやリード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、はさみ込んだりしないでください。  
感電、火災の恐れがあります。
- モーター、制御装置を機器に取り付ける場合は、手が触れないようにするか、接地してください。  
感電の恐れがあります。

#### 運転

- 活電部が露出した状態で運転はしないでください。  
感電の恐れがあります。
- 制御装置内部には手を触れないでください。感電の恐れがあります。
- 停電した時や過熱保護装置（サーマルプロテクタ）が働いた時は、電源を切ってください。  
突然の再始動によるけが、装置破損の恐れがあります。
- ブレーキ機構付モーターのブレーキ機構は確実に負荷を固定するものではありません。安全ブレーキとしてご使用される場合は、別系統の安全対策を設けてください。けが、装置破損の恐れがあります。

#### 点検

- 電源を切った後30秒間は、制御装置の出力端子に触れないでください。  
残留電圧により感電の恐れがあります。



### 注意

#### 全般

- モーター、制御装置の仕様を超えて使用しないでください。  
感電、けが、装置破損の恐れがあります。
- モーター、制御装置の開口部に指や物を入れないでください。  
感電、けが、火災の恐れがあります。
- 濡れた手で操作しないでください。感電の恐れがあります。

#### 開梱

- 現品が注文通りのものかどうか、確認してください。  
間違った製品を設置した場合、けが、火災の恐れがあります。

#### 運搬

- 運搬時はモーター出力軸、可動部、リード線を持たないでください。  
落下によりけがの恐れがあります。

#### 取り付け

- モーターは確実に固定してから運転してください。  
けが、装置破損の恐れがあります。
- 回転部分に触れないようカバー等を設けてください。  
けがの恐れがあります。
- 機械との結合前に回転方向を確認してください。  
けが、装置破損の恐れがあります。
- モーター、制御装置には乗ったり、ぶらさがったりしないでください。  
けがの恐れがあります。
- モーター出力軸（キーみぞ、歯切り部）は、素手でさわらないでください。けがの恐れがあります。

#### 接続

- 保護装置は、モーターに付属していません。過負荷保護装置を設けてください。過負荷保護装置以外の保護装置（漏電遮断器等）も設置することを推奨します。火災の恐れがあります。
- 電源プラグを抜く場合は、プラグを持って抜いてください。  
感電、火災の恐れがあります。

#### 運転

- モーターと制御装置は指定された組合せでご使用ください。  
火災の恐れがあります。
- 機械と結合し運転を始める前に、その機械に合わせたパラメータの設定を行なってください。けがの恐れがあります。
- 機械と結合し運転を始める場合は、いつでも非常停止できる状態にしてから行なってください。けがの恐れがあります。
- 異常が発生した場合は直ちに電源を切ってください。  
感電、けが、火災の恐れがあります。
- 運転中、回転体（出力軸、羽根等）へは接触しないでください。  
巻き込まれ、けがの恐れがあります。

#### 点検

- 運転中、停止直後はモーター・制御装置に手や体を触れないでください。やけどの恐れがあります。
- 絶縁抵抗測定の際は、端子に触れないでください。  
感電の恐れがあります。
- 制御装置の内蔵ボリュームは、絶縁されたスクリュードライバで調整してください。感電の恐れがあります。

#### その他

- 修理、分解、改造は、行なわないでください。  
感電、けが、火災の恐れがあります。
- モーターと制御装置を廃棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。