

# 4. スピードコントロールギアモータ

## 4-1. 特長・モータ特性表

### 特長

ギアモータのモータ部に速度検出用のレートジェネレータ(交流発電機)を取り付け、専用のスピードコントローラにより50~1400r/min(50Hz)、50~1700r/min(60Hz)の広い範囲で自由に速度をコントロールできるギアモータです。

#### ■特長

##### ①可変速範囲が広い

(株)ニッセイ独自の回路設計により、低速回転域50r/minから連続使用が可能です。

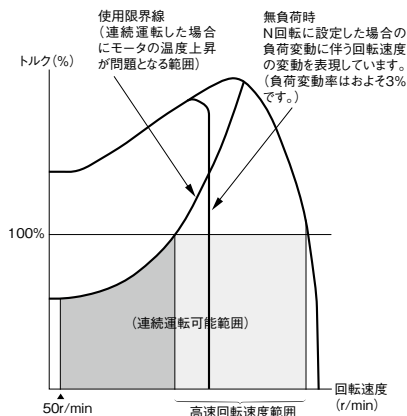
電源周波数	可変速範囲
50Hz	50~1400r/min
60Hz	50~1700r/min

##### ②出力特性に優れている

低速回転域における許容負荷トルク値が高く、また高速回転域の幅も右図のように広い特性を持っています。

##### ③機種が豊富

用途により、コネクタ付リード線で接続できるU型に2種類(100V、200V)、プラグイン型のP型に6種類(100V、200V)と大きくわけて8種類揃っています。  
※仕様詳細はP.600をご参照ください。



※スピードコントロール・ギアモータの場合、電源周波数にかかわらず、同一回転速度が得られます。たとえば50Hz地区で設定した回転速度が60Hz地区でも変化せず同じ回転速度を得ることができます。(ただし、最高回転速度が1400r/min以内の範囲)

### モータ特性表

#### Gタイプ 単相(スピードコントロールギアモータ)

シリーズ	容量(W)	電圧(V)	周波数(Hz)	枠番	MAX電流(A)	高速回転速度範囲(r/min)	コンデンサ(μF)	
MINI	15W	100/100	50/60	12	0.6/0.6	500~1350/550~1650	6	
				22	0.6/0.6	500~1350/550~1650	6	
		200/200	50/60	12	0.3/0.3	600~1400/750~1700	1.5	
				22	0.3/0.3	600~1400/750~1700	1.5	
	25W	100/100	50/60	12	0.6/0.6	750~1350/1000~1650	8	
				15	0.7/0.7	550~1400/650~1650	8	
				22	0.6/0.6	750~1350/1000~1650	8	
				28	0.7/0.7	550~1400/650~1650	8	
		200/200	50/60	12	0.4/0.4	850~1350/1000~1650	2	
				15	0.4/0.4	600~1350/800~1650	2	
				22	0.4/0.4	850~1350/1000~1650	2	
				28	0.4/0.4	600~1350/800~1650	2	
	40W	100/100	50/60	15	0.9/0.9	800~1350/1050~1650	12	
				18	1.1/0.9	850~1400/1200~1700	12	
				28	0.9/0.9	800~1350/1050~1650	12	
				32	0.9/0.9	800~1350/1050~1650	12	
		200/200	50/60	15	0.5/0.5	900~1350/1300~1650	3	
				18	0.6/0.6	850~1400/1100~1700	3	
				28	0.5/0.5	900~1350/1300~1650	3	
				32	0.5/0.5	900~1350/1300~1650	3	
	60W	100/100	50/60	15	1.0/1.7	700~1350/800~1650	20	
				18	1.3/1.3	500~1400/650~1650	20	
				28	1.0/1.7	700~1350/800~1650	20	
				32	1.0/1.7	700~1350/800~1650	20	
200/200		50/60	15	0.8/0.9	700~1350/800~1650	5		
			18	0.8/0.9	750~1400/850~1650	5		
			28	0.8/0.9	700~1350/800~1650	5		
			32	0.8/0.9	700~1350/800~1650	5		
		90W	100/100	50/60	15	1.4/2.0	950~1300/1150~1600	26
					18	1.4/2.0	950~1300/1150~1600	26
					28	1.4/2.0	950~1300/1150~1600	26
					32	1.4/2.0	950~1300/1150~1600	26
200/200	50/60	15	0.9/1.0	1000~1350/1150~1600	6.5			
		18	1.0/1.1	900~1350/1100~1650	6.5			
		28	0.9/1.0	1000~1350/1150~1600	6.5			
		32	0.9/1.0	1000~1350/1150~1600	6.5			
	40	900~1350/1100~1650	1.0/1.1	6.5				

## コントローラ

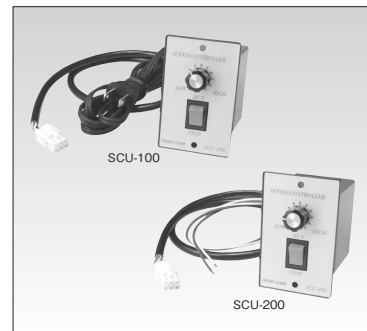
### ■仕様

タイプ	U 型		P 型					
品名	SCU-100	SCU-200	SCP-101L	SCP-201L	SCP-102L	SCP-202L	SCP-103L	SCP-203L
特長	コントローラに速度制御回路、コンデンサ、速度設定器など必要なものすべて組み込まれ、コネクタリード線で接続するだけで運転が可能です。ただし、可変速機能のみです。		コントローラ前面の速度設定器により、ギアモータの回転速度を設定できる8ピンのプラグイン型です。機能は可変速の他に、瞬時停止機能、スロースタートスロースタウン機能、並列運転機能が有り、用途に応じて選べます。					
形状								
モータ容量	15~90W							
単相電源電圧 (注1)(注2)	100~115V(100) 200~230V(200)		100~120V(101, 102, 103) 200~240V(201, 202, 203)					
可変速範囲	50~1400r/min(50Hz) 50~1700r/min(60Hz)							
負荷変動率	±3%							
瞬時停止	×		○		○		○	
スロースタート・スロースタウン	×		×		○		○	
並列運転	×		×		×		○	
下降運転	×		×		×		×	
遠隔操作距離	5m		50m		50m		200m	
外形	操作ボックス型		プラグイン型(8ピン)					
周囲温度	-10℃~+40℃							

注1. 単相電源電圧はコントローラの電源電圧です。100V, 200V以外でご利用のときは、モータもその電圧に合ったものを選択してください。  
 注2. 電源電圧の許容変動幅は±10%です。電圧が低い場合、定格トルクが出なかったり回転が安定しない場合があります。  
 注3. 下降運転ではスピード制御ができませんのでご注意ください。  
 注4. P型コントローラの遠隔操作距離とは、電源ライン(ピンNo.①②⑧)と信号ライン(ピンNo.③④⑤⑥⑦)を別配線した時のコントローラとモータを結ぶ導体長さをいいます。  
 注5. モータ回転速度は工場出荷時に最高1400r/min(U型:スピードコントロールのボリュームがHIGHの位置、P型:外部速度設定器のボリュームが100の位置)に設定してあります。変速範囲を変更される場合は内部速度設定器(トリマ抵抗)のつまみを調整してください。  
 なおU型の場合はコントローラの裏面のコンデンサを取り外して行ってください。(P.601参照)  
 注6. 補修用などでコントローラのみご購入の場合、最高回転速度の設定が必要な場合がありますのでご注意ください。モータ回転速度は必ず1400r/min(50Hz)、1700r/min(60Hz)以下でご利用ください。

## U型

### ■SCU-100/SCU-200



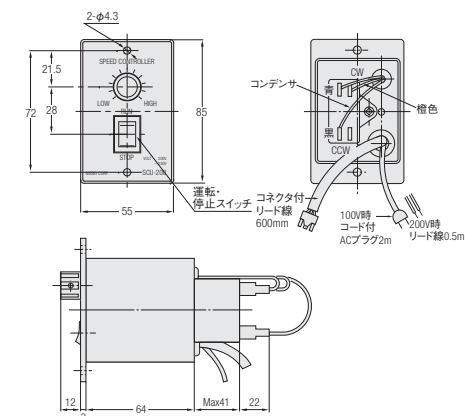
### ■機能

- ・可変速機能のみ
- ・分離型 / ※コネクタ付リード線で接続  
 ※コード付ACプラグ付属(但し100Vのみ)
- ・単相100V用、200V用
- ・モータ容量 / 15~90W
- ・コントローラには、速度制御回路、コンデンサ、速度設定器etc、必要なものがすべて組み込まれています。  
 但し、補修用などでコントローラのみご購入の場合、コンデンサは含まれませんのでご注意ください。
- ※コントローラには600mmのコネクタ付リード線がついておりますが、スピードコントロールギアモータとの距離をさらに離してご使用になりたい場合には、別売りのコネクタ付延長コードをご利用ください。最大5mまで離して使用できます。  
 延長コードは1m、2m、3m、4m、と4種類用意しております。(オプションP.609を参照)

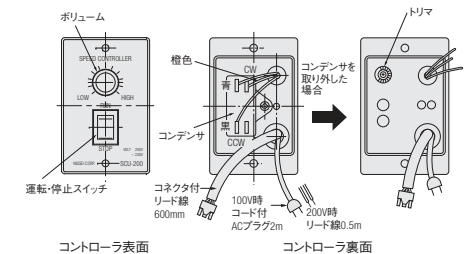
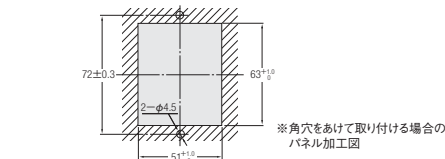
### ■接続方法

1. モータとコントローラのコネクタを接続し、コード付ACプラグ(200Vはリード線)を電源に接続します。
2. 電源接続時、運転停止スイッチは、STOPにしておいてください。
3. 回転方向の切り替えはコンデンサ部の橙色リード線をあいている端子に差し替えてください。(必ず電源をOFFにしてから行ってください。)
4. 電源側でのスイッチON/OFFによる起動・停止はしないようにしてください。場合によってはコントローラを破損する可能性があります。

### ●外形寸法図

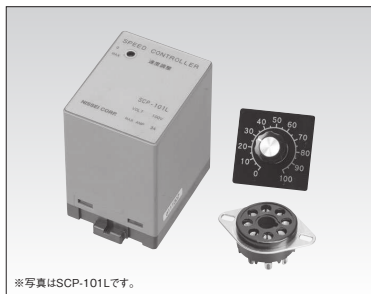


### ●パネル加工図

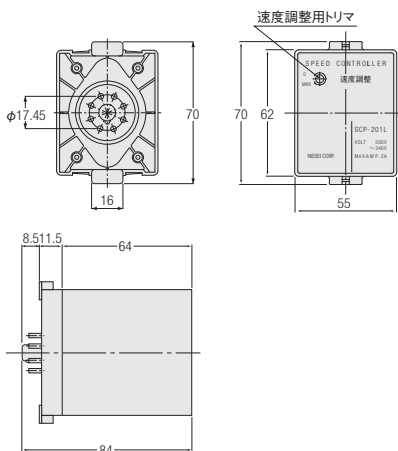


P型

■SCP-101L/SCP-201L



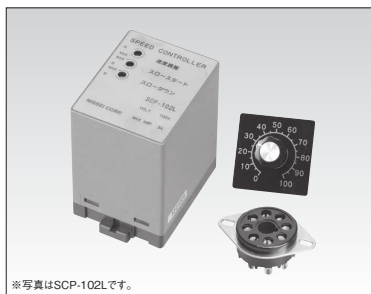
●外形寸法図



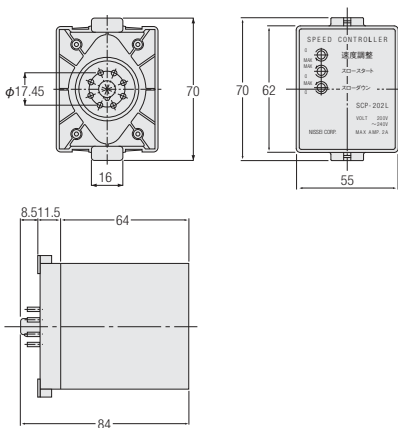
■機能

- ・可変速+瞬時停止機能付
- ・完全分離型
- ・速度設定器内蔵/コントローラ前面の速度設定器により、モータの回転速度を調整できます。
- ・プラグイン型の8ピン
- ・単相100V用、200V用
- ・モータ容量：15W~90W
- ・電子ブレーキによる瞬時停止ができます。
- ・外部速度設定器(OP-RV24B20K)付属

■SCP-102L/SCP-202L



●外形寸法図



■機能

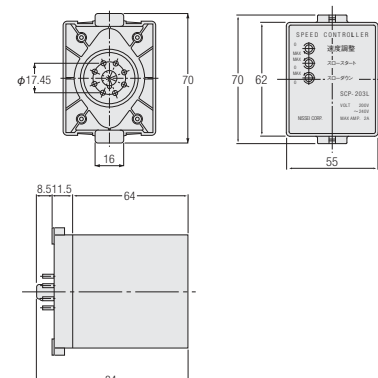
- ・可変速+瞬時停止+スロースタート・スローダウン機能付
- ・完全分離型
- ・速度設定器内蔵/コントローラ前面の速度設定器により、モータの回転速度を調整できます。
- ・プラグイン型の8ピン
- ・単相100V用、200V用
- ・モータ容量：15W~90W
- ・電子ブレーキによる瞬時停止ができます。

- ・外部速度設定器(OP-RV24B20K)付属
- ・スロースタート・スローダウンができます。(時間に対して速度が直線的に変化。0.5秒~10秒/1000r/minの範囲)

■SCP-103L/SCP-203L



●外形寸法図



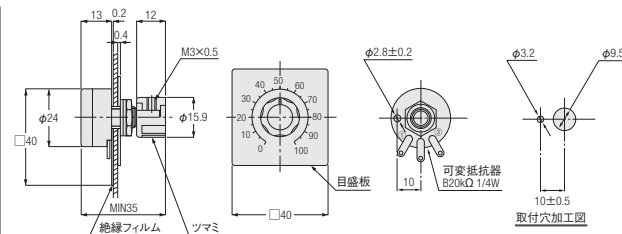
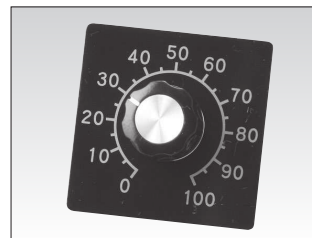
■機能

- ・可変速+瞬時停止+スロースタート・スローダウン+並列運転機能付
- ・完全分離型
- ・速度設定器内蔵/コントローラ前面の速度設定器により、モータの回転速度を調整できます。
- ・プラグイン型の8ピン
- ・単相100V用、200V用
- ・モータ容量：15W~90W

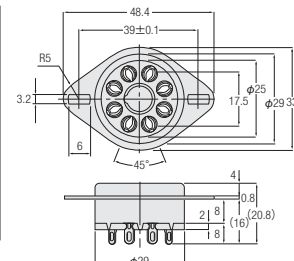
- ・電子ブレーキによる瞬時停止ができます。
- ・外部速度設定器(OP-RV24B20K)付属
- ・スロースタート・スローダウンができます。(時間に対して速度が直線的に変化。0.5秒~10秒/1000r/minの範囲)
- ・並列運転ができます。

P型標準付属部品

●外部速度設定器



●裏面接続ソケット



G/G3タイプ  
平行軸

H/H2タイプ  
直交軸

Fタイプ  
中空軸・中実軸

F2/F3タイプ  
同心中空軸・同心中実軸

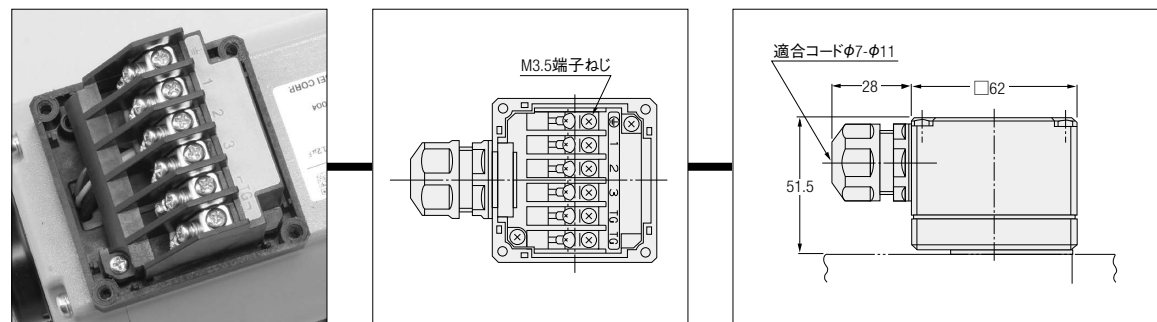
技術資料

**ターミナルボックス(オプション)**

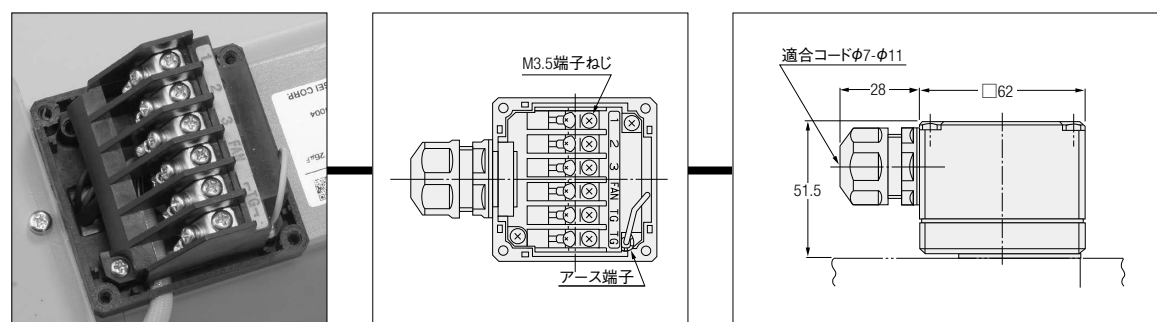
スピードコントロールギアモータP型にはターミナルボックスを取り付ける事ができますので、ご注文の際にその旨お申し付けください。

■種類と構造(P型に限定となります)

●C型ターミナルボックス 結線方法は下表をご参照ください。  
単相100V・200V(15W~40W)



●C型ターミナルボックス 結線方法は下表をご参照ください。  
単相100V・200V(60W・90W)



注. 強制ファン用リード線は、ターミナルボックス外部より取り込んで端子に結線しています。

●C型ターミナルボックス付の場合の結線方法  
結線図P.604~P.607とあわせて下表を参照ください。

端子記号	結線方法	備考
	接地	(注1)
1	結線図の青(茶)と同じ	
2	結線図の黒と同じ	
3	結線図の灰と同じ	
FAN	コントローラのピン番号2に接続	60W、90Wの時のみ
TG	結線図の白、白と同じ	

注1. 60W・90Wの時は端子台背面の緑色のリード線に接続してください。