



トップランナー対応

# 変速機

変速機 / 自動制御システム / 伝導機器

変速機総合カタログ



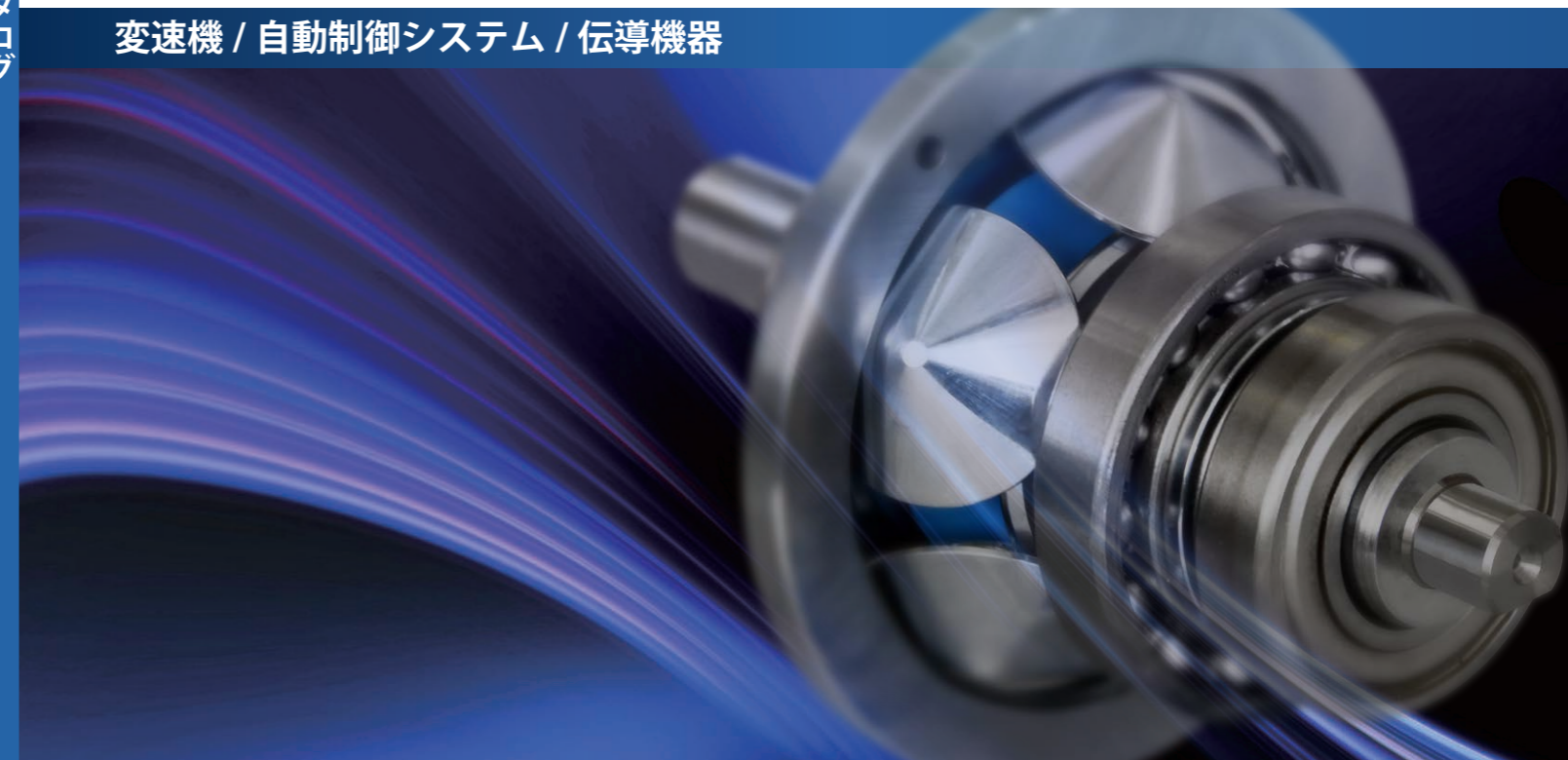
ニデックドライブテクノロジー株式会社

総販売元  株式会社ジーネット

製造元 **ニデックドライブテクノロジー株式会社**

[www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology](http://www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology)

ニデックドライブテクノロジー株式会社



## INDEX

### 無段変速機

#### RX トラクションドライブ RX/NRX

- 0rpmからの変速が可能な過負荷に強い頑強変速機
- 小型・省スペースタイプでセルフロック機能付
- RXシリーズ：低速域高トルクの定馬力特性
- NRXシリーズ：定馬力・定トルクの間的特性

RX  
2~38

NRX  
39~62

#### リングコーン無段変速機 SC/O

- 独創の自動調圧カム機構を内蔵  
簡単なメカトロ制御を実現可能
- SCシリーズ：中・低速域で使い勝手のよい汎用型
- Oシリーズ：変速比1：15の広域型

SC  
64~79

O  
81~91

#### ファインドライブ FFB

- 加工にあった微細変速型

FFB  
92~95

#### 各種仕様/オプション

RX/NRX/  
SC/O/FFB  
96~106

### 自動制御 システム

#### オートレータ LAC/LUC/PM/MGS

- 無段変速機専用自動制御システム
- 1：100までの広変速制御（RX=1：100、NRX=1：60）を実現

AR  
108~123

### 周辺

#### スパンボックス/ガイドシリーズ

- チェン駆動のたるみ防止：スパンボックス
- チェンの揺れ防止：チェンガイド
- チェンガイドから材料（加工用素材）まで使用用途にあわせて  
選択可能

SB/GD  
124~131

### その他

#### 廃番機種一覧表

#### 既設品のお問い合わせについて

#### 安全上のご注意

その他  
132~135

総販売元



## G-NET CORPORATION

株式会社 ジーネット モーションコントロール課

〒540-0024 大阪市中央区南新町2-2-5  
TEL.06-6910-4460 FAX.06-6946-2450

- 価格、納期についてのお問い合わせは最寄りの各支店・営業所までお願いします。
- このカタログは2023年4月現在の内容です。製品の外觀・仕様などは改善のために変更する事があります。

製造元

### ニデックドライブテクノロジー株式会社

■ 本社・営業本部 〒617-0003 京都府向日市森本町東ノ口1-1 ニデックパーク C棟 TEL.075-280-3905 FAX.075-280-3900

Copyright NIDEC DRIVE TECHNOLOGY CORPORATION. All Rights Reserved.

ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、  
正しくお使い下さい。

ニデックドライブテクノロジー

検索

[www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology](http://www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology)

# RX

## トラクションドライブ

定馬力特性

**RX** series

定トルク・定馬力中間特性

**NRX** series

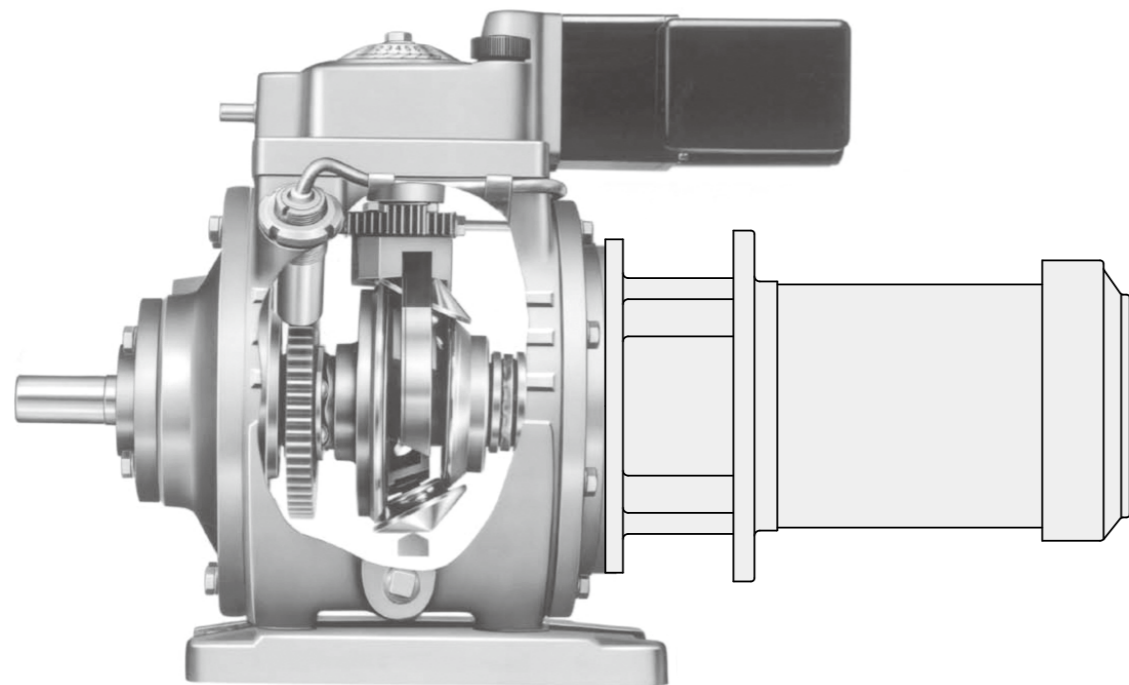
### INDEX

INDEX

RX series / NRX series

□ 特長	3
□ シリーズ一覧	5
□ 機種と特性	7
□ 選定について	9
□ 型式記号	10
□ 性能表 RX	11
□ 寸法図 RXMK 型 (モータ付 横型)	17
□ 寸法図 RXMKV 型 (モータ付 たて型)	25
□ 寸法図 RXK 型 (カップリング型 横型)	33
□ 寸法図 RX 型 (単体型 横型)	35
□ 寸法図 RXMKR 型 (自動制御仕様)	37
□ 寸法図 RXMKL 型 (レバー操作仕様)	38
□ 性能表 NRX	39
□ 寸法図 NRXMK 型 (モータ付 横型)	45
□ 寸法図 NRXMKV 型 (モータ付 たて型)	53
□ 寸法図 NRXMKR 型 (自動制御仕様)	61
□ 寸法図 NRXMKL 型 (レバー操作仕様)	62

# 今までの無段変速機の「枠」を超えた 万能型無段変速機です。 簡便・安価なメカトロ制御を標準化



## 過負荷に強い頑強機構

RXトラクションドライブは、内接ころがり接触で、各圧接点の平均ヘルツ応力が小さいうえ、世界初の独創「3点支持機構」(右上図参照)

- ① 圧接力が圧接点3点に均等に配分されている。
  - ② コーンの回転軸は全く負担のかからないフリー状態である。
  - ③ 差動遊星機構を採用している。
- により、極度の過負荷に対してもスリップすることなく、圧接面の摩耗、損傷の心配はありません。
- 変速機の特別な過負荷保護装置は不要です。

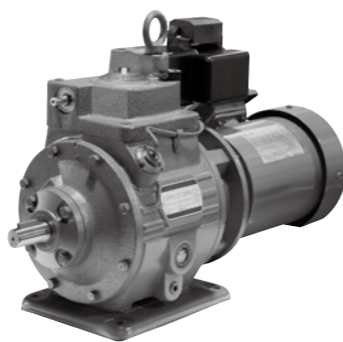
## 0rpmからの超広変速

いままでの変速機ではなし得なかった、ゼロからの変速を実現しました。変速機構に差動遊星機構を応用し、全範囲において安定したトルクを発生させながら、ゼロからの広範囲な変速ができます。

- RX型 50Hz: 0~833rpm 60Hz: 0~1000rpm
  - NRX型 50Hz: 0~500rpm 60Hz: 0~600rpm
- 特にRX型は、低速域ほど大きなトルクが得られる「定馬力特性」のため全負荷をかけた状態での完全ソフトスタートができます。

## 簡便・安価なメカトロ制御

自動制御用に標準設計しているため、変速操作力が極めて小さく、変速用パイロットモータも6~40Wと小型で、しかもダイレクト駆動方式。また、検出部もマグネチックセンサとセンサギヤの非接触式パルス信号検出で、いずれも、駆動部が外部に出ない完全内蔵型で悪環境に強い構造です。もちろん、各種制御盤を含め、すべての機器を標準化しているので、簡便で安価なメカトロ制御ができます。



## オイル交換不要 (約20,000時間)

全シリーズの変速部潤滑油に、トラクション特性のすぐれた「専用トラクションドライブ油」を使用しているため

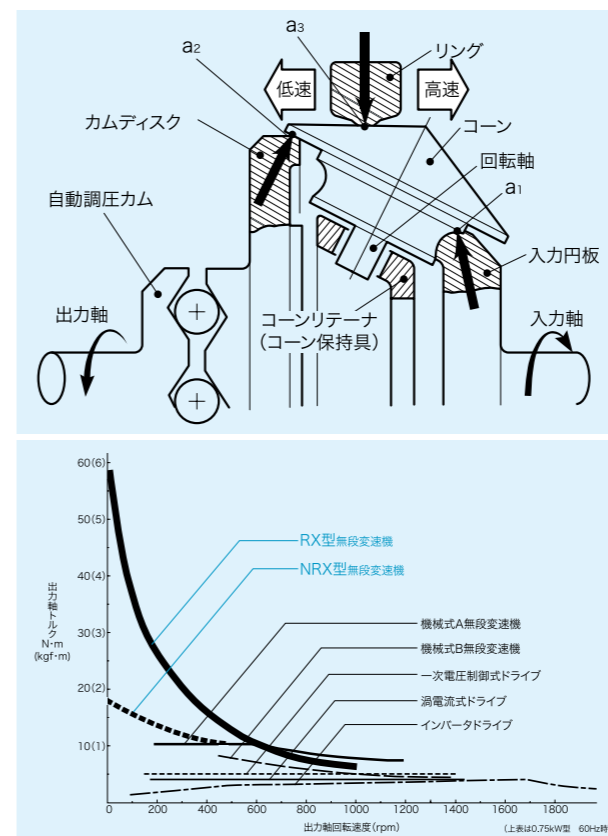
- オイル寿命が抜群に長く、オイル交換が不要 (約20,000時間)
- メンテナンスコストを大幅に節約できます。

※機種により交換時期の異なるものもあります。

## セルフロック機能

出力軸70rpm以下でモータを停止させると、出力軸は完全にセルフロックされます。

- 位置決め装置などでは、確実に停止位置を保持します。

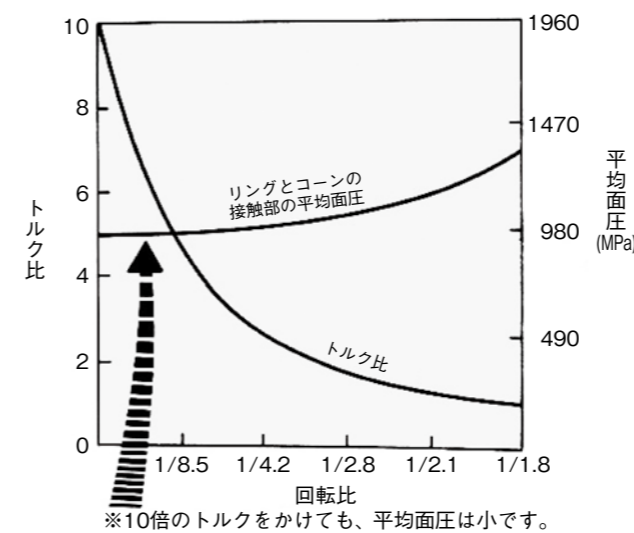


コーンを入力円板、リング、カムディスクの中間にフリーの状態に配置した世界で初めての「3点支持機構」による頑強無段変速機です。

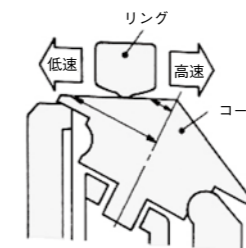
- 図のa1・a2・a3の各接点には、負荷の状態に比例して推力が変化する自動調圧カムを介して、圧接力が過不足なく配分されるため、接触面はスリップや摩耗の無理が起こらない構造になっています。

自動制御が安価で簡単。  
 0rpmから広変速が可能。  
 しかも低速では高速時の10倍のトルクが出る「定馬力特性」の強力無段変速機です。

## 起動トルク抜群の「定馬力特性」



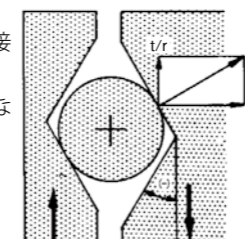
コーンと各圧接点の平均面圧が小さい内接接触機構のうえ、低速域におけるコーンとリングの接触位置関係は、コーンの接触径の大きい部分と接触し(従来の無段変速機のほとんどがこれと全く逆の機構)、高トルクの負荷が働いても、接触面圧は小さい機構のため、低速ほどトルクが増大し、最大トルクは高速時の10倍のトルクが得られます。また、逆負荷に対抗する逆負荷特性をもっています。



## 高効率・長寿命で高い信頼性

RXトラクションドライブは、全シリーズに独創メカの〈自動調圧カム機構〉を内蔵しています。そのため、負荷トルクに比例した圧接力を自動的にコントロールします。

- 無駄な圧接力による機械損失が少なく、常に最高効率を維持します。
- 摩耗が少なく長寿命です。
- 省エネ運転です。



## 豊富な機種・シリーズ

60Wの小型機種からシリーズ化し、あらゆるご要望にお応えできます。

- 容量 RX型 : 0.06kW~ NRX型 : 0.06kW~
- 減速機付 1/3~1/357911など
- 各種自動制御付

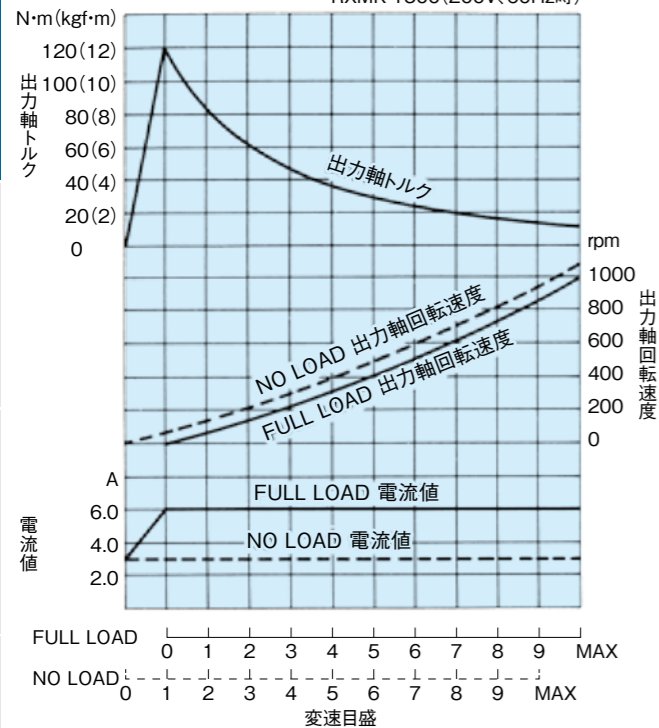


### 機種について

RXトラクションドライブには、出力特性の異なる〈RX型〉と〈NRX型〉の2種類のシリーズがあります。ご使用機械の特性に応じて最適の機種をご選定ください。

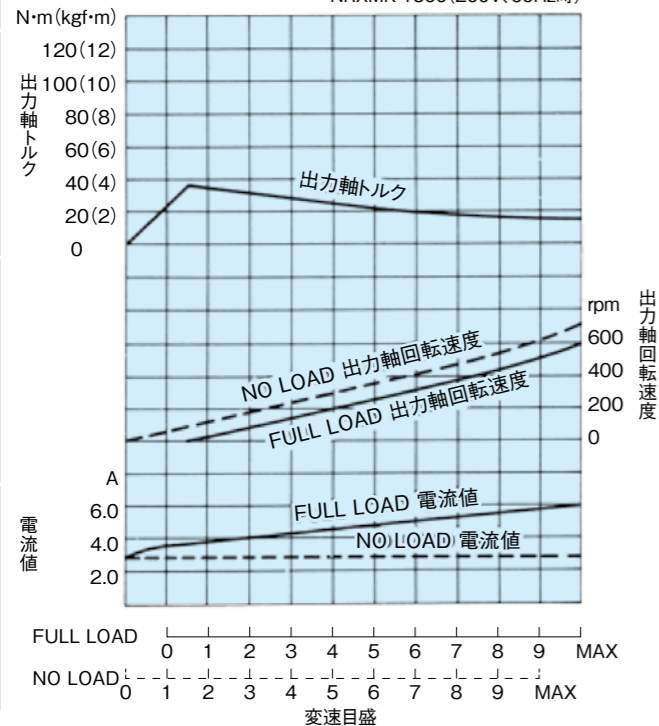
#### RX型の特性

RXMK-1500(200V, 60Hz時)



#### NRX型の特性

NRXMK-1500(200V, 60Hz時)



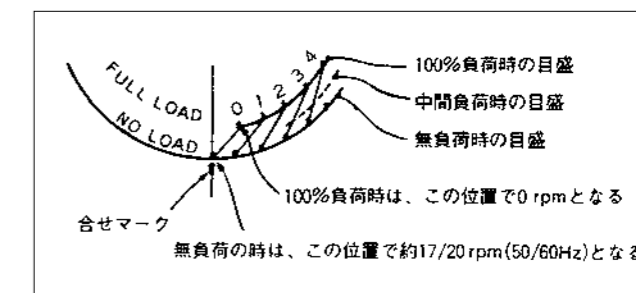
機種	出力特性	出力軸回転速度 (rpm)	
		50Hz	60Hz
<b>RX型</b>	定馬力特性	0~833	0~1000
<b>NRX型</b>	定トルクと定馬力の中間特性	0~500	0~600

- RX型の出力特性は、左の出力トルク線図に示す通り、定馬力特性です。
- 従って動力伝達容量は出力軸回転速度の変化に関係なく、全ての回転域において、許容入力容量が一定です。  
(全範囲においてモータの100%負荷をかけられます。)
- 低速時には高速時の10倍のトルクが得られます。  
(低速ほどトルクは大きくなり、最大トルクは出力軸回転速度が極小となる0rpm域となります。ただし、0rpmでは停止中の出力軸を保持するトルク、即ちストールトルクとして最大トルクが生じます。)
- 最低速回転速度は無負荷時で約17/20rpm (50/60Hz) に設定されています。負荷時には0rpmより変速できます。

- NRX型の出力特性は、左の出力トルク線図に示す通り、定トルクと定馬力の中間特性です。
- 従って動力伝達容量は出力軸回転速度により異なります。出力軸回転速度が低下するに従って、許容入力容量は低下します。
- 低速時には高速時の2倍のトルクが得られます。  
(0rpmでは停止中の出力軸を保持するトルク、即ちストールトルクとして最大トルクが生じます。)
- 最低速回転速度は無負荷時で約17/20rpm (50/60Hz) に設定されています。負荷時には0rpmより変速できます。

### 負荷と回転速度、出力トルクについて

- RX型およびNRX型は、その機構上、同一目盛位置でも負荷状態により回転速度が幾分異なります。従って、無段変速機の見盛板もFULL LOAD (100%負荷用) とNO LOAD (無負荷用) の2重目盛方式を採用しています。(右図参照)
- カタログ中の出力軸回転速度、出力軸トルクの値は100%負荷時を表示しています。



### 停止中の変速操作について

RXトラクションドライブは機構上、モータ (入力) 停止中は変速操作はできません。(自動制御も含む) 但し、0.06kW、0.09kWのみ停止中でも変速操作できます。

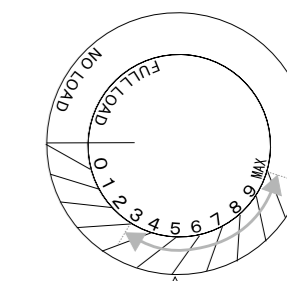
### 出力軸回転方向について

RXトラクションドライブの出力軸回転方向は、入力軸回転方向に対して以下の通りです。

機種	基本機種 (減速機なし)	遊星減速機付	親子減速機付	内接式遊星減速機	
				1段減速機付型	2段減速機付型
<b>RX型</b>	逆回転	逆回転	逆回転	同回転	逆回転
<b>NRX型</b>	逆回転	逆回転	逆回転	同回転	逆回転

### 出力回転速度について

- 連続使用される場合は効率の良い中高速域でご使用ください。
- ご注文時にご指定のなかった場合、軽負荷を掛けた状態で0rpmとなる設定にしております。
- 100rpm以下の低速域で連続使用すると、負荷変動の影響を受けやすく、回転速度が不安定になることがあります。
- RX型は、出力回転速度200rpm以下の低速域で連続使用する場合、負荷を80%以下としてください。



選定の手順

RXトラクションドライブには、出力特性の異なる2機種のシリーズがあります。  
 RX型………定馬力特性で超広域変速（基本機種で、50Hz 0~833rpm/60Hz 0~1000rpm）  
 NRX型………定トルク・定馬力の中間特性で広域低速（基本機種で、50Hz 0~500rpm/60Hz 0~600rpm）  
 ご使用機種の特性に応じて、最適の機種を選定してください。

RX 型の場合の選定手順

- 出力軸回転速度  
基本機種その他、各種減速機付があります。
- RX型（定馬力特性）の使用係数は、一般的な用途使用には補正なしで選定できますが使用条件によっては、以下の使用係数を見込み、所要トルクを補正してください。  
ほとんど使用係数を見込む必要はありませんが、減速機付の場合は、使用係数を見込んでください。  
※所要トルクに使用係数を乗じた補正トルクを満足できる型番を選定してください。

※使用係数	負荷条件		
	一様	起動・負荷変動(中)	起動・負荷変動(大)
10時間以下/日	1.0	1.2	1.4
10時間以上/日	1.2	1.4	1.7

●所要kWがわかっている場合、次式によりトルクに換算して、型番を選定してください。

$$\text{補正所要トルク } T_b (\text{N} \cdot \text{m}) = \frac{9550 \times \text{所要 kW}}{\text{回転速度 } N (\text{rpm})} \times \text{使用係数}$$

$$\text{or } T_b (\text{kgf} \cdot \text{m}) = \frac{974 \times \text{所要 kW}}{\text{回転速度 } N (\text{rpm})} \times \text{使用係数}$$

※各機種・型番の出力軸トルク、出力軸回転速度は、11~15ページをご参照ください。

NRX 型の場合の選定手順

- 出力軸回転速度  
基本機種その他、各種減速機付があります。  
負荷の性質や所要トルク（最高回転時における）に応じて最も回転域が適する機種を選定してください。
- NRX型（定トルク・定馬力の中間特性）は、一般的な用途には補正なしで選定できますが  
●負荷が大きく変動する場合  
●衝撃負荷が頻繁に加わる場合  
などは、次の手順で使用係数を見込み、所要トルクを補正し選定してください。  
型番（容量）の選定にあたっては、負荷条件により  
※所要トルクに使用係数を乗じた補正トルクを満足できる型番を選定してください。

※使用係数	負荷条件		
	一様	起動・負荷変動(中)	起動・負荷変動(大)
10時間以下/日	1.0	1.2	1.4
10時間以上/日	1.2	1.4	1.7

●所要kWがわかっている場合、次式によりトルクに換算して、型番を選定してください。

※各機種・型番の出力軸トルク、出力軸回転速度は、39~43ページをご参照ください。

- 機種・型番が決まりましたら、出力軸（入力軸）にかかるラジアル荷重、スラスト荷重がカタログの許容軸荷重以下であることを確認してください。  
※許容軸荷重は、性能表をご参照ください。
- 特殊な負荷条件や環境でご使用される場合などは、標準仕様で使用可能かどうか確認してください。  
※標準機種の使用基準および、特殊仕様等については、97ページをご参照ください。

機種型式記号について

減速機付の場合      自動制御仕様の場合注3

**RX MK V R - 200 B - N 47 B - 2 A**

機種名  
 RX: ●定馬力特性型  
 NRX: ●定トルク・定馬力の中間特性型

バージョンNo.  
 型番: モータ容量をW (ワット) 表示

減速機の場合  
 減速機の枠番  
 減速比  
 減速機の種類

速度検出方式  
 ●A: マグネチックセンサ (変速機内蔵)

制御電源電圧 (50/60Hz)  
 ●1: 単相100/100・110V  
 ●2: 単相200/200・220V  
 ●3: 単相110・115/115V  
 ●4: 単相220・230/230V

変速操作方式  
 ●記号なし: ハンドル式  
 ●R: 自動制御式\*  
 ●L: レバー操作式  
 ※パイロットモータまたはマグネチックセンサのみの場合もRが付きます。

入力部型式  
 ●MK (RXMK) : カップリング型に汎用フランジモータ付  
 ●K (RXK) (NRXK) : カップリング型 (汎用フランジモータ取付可能)  
 ●記号なし (RX) : 単体型 (両軸型)

取付方式と出力軸方向  
 ●記号なし: ベース付横型 (軸横向)  
 ●Y: ベース付たて型 (軸下向)  
 ●Z: ベース付倒立型 (軸上向) 注1 注2  
 ●X: フランジ付横型 (軸横向) 注1  
 ●V: フランジ付たて型 (軸下向)  
 ●I: フランジ付倒立型 (軸上向) 注1  
 ※0.06、0.09kW型の取付方向は自由です。

出力部型式  
 ●基本型 (減速機なし)  
 ●遊星減速機付  
 ●親子減速機付 G3・5・6  
 ●内接式遊星減速機付 N11・17・29・35・47・59・71 G11・21・29・43・67  
 ●ウォーム減速機付 W10・20・30

注1) RXMK-5500・7500、NRXMK-11K・15K・18KのG3、G5、C□H、C□L型は製作不可。  
 注2) RXMK-5500・7500、NRXMK-11K・15K・18Kはベース付フランジ型になります。  
 注3) 防塵仕様はありません。

RX

NRX

SC

O

FFB

AR

SB/GD

その他

RX

NRX

SC

O

FFB

AR

SB/GD

その他

※0.06、0.09kW型は単相100V仕様もあります。

RXM(K)型 基本機種(減速機なし)

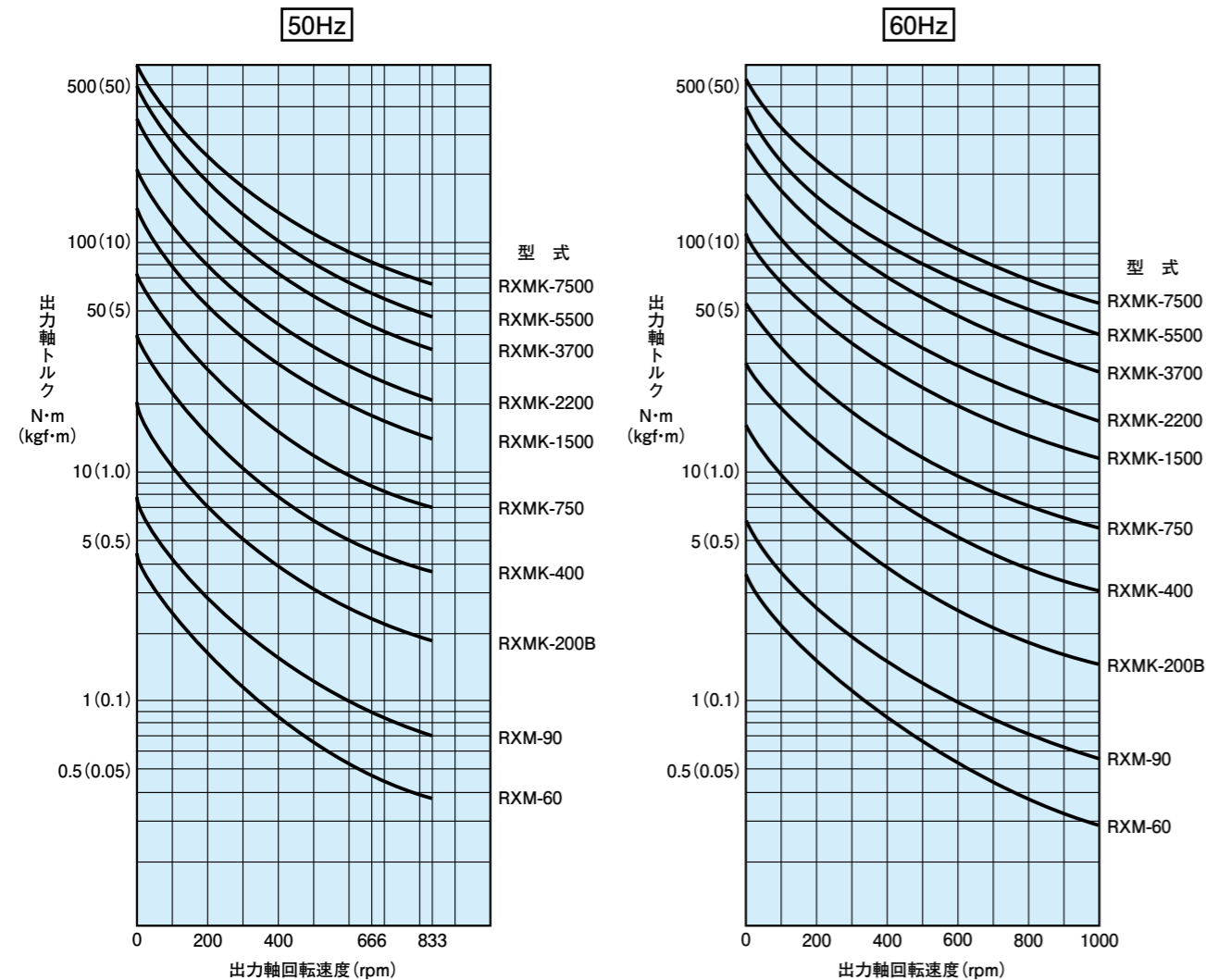
●SI単位系への変更は次の換算式で行います。  
N・m=kgf・m×9.8 N=kgf×9.8

出力部	変速範囲	出力軸回転速度 4P モーター (rpm)		型 式		入力容量 (kW・4P)	出力軸トルク (kgf・m) (100%負荷時)		許容軸荷重 (kgf)			
		50Hz (入力 1500rpm)	60Hz (入力 1800rpm)	機種	型番		出力軸		入力軸			
							ラジアル	スラスト	ラジアル	スラスト		
基本機種 (減速機なし)	0 ~ 1/1.8	0 ~ 833	0 ~ 1000	RXM -60	0.06	0.42 ~ 0.04	0.35 ~ 0.03	30	15	-	-	
				RXM -90	0.09	0.72 ~ 0.07	0.60 ~ 0.06	30	15	10	5	
				RXMK -200B	0.2	1.80 ~ 0.18	1.50 ~ 0.15	60	30	50	25	
				RXMK -400	0.4	3.70 ~ 0.37	3.10 ~ 0.31	80	40	50	25	
				RXMK -750	0.75	7.00 ~ 0.70	5.80 ~ 0.58	120	60	80	40	
				RXMK -1500	1.5	14.0 ~ 1.40	11.6 ~ 1.16	180	90	90	45	
				RXMK -2200	2.2	20.5 ~ 2.05	17.0 ~ 1.70	190	95	110	55	
				RXMK -3700	3.7	34.6 ~ 3.46	28.8 ~ 2.88	200	100	115	57	
				RXMK -5500	5.5	48.2 ~ 4.82	40.2 ~ 4.02	400	200	-	-	
				RXMK -7500	7.5	65.8 ~ 6.58	54.8 ~ 5.48	400	200	230	115	

※許容軸 (ラジアル) 荷重は、出・入力軸の中央部にかかる値を表示しています。

基本機種 定格トルク線図

注) 基本機種の定格トルク (100%負荷時) を示しています。



RXM(K)-G3、G5、G6型(遊星、親子減速機付)

●SI単位系への変更は次の換算式で行います。  
N・m=kgf・m×9.8 N=kgf×9.8

出力部		変速範囲	出力軸回転速度 4P モーター (rpm)		型 式			入力容量 (kW・4P)	出力軸トルク (kgf・m) (100%負荷時)		許容軸荷重 (kgf)			
減速方式	呼称減速比		50Hz (入力 1500rpm)	60Hz (入力 1800rpm)	機種	型番	減速比		50Hz (入力 1500rpm)	60Hz (入力 1800rpm)	出力軸		入力軸	
											ラジアル	スラスト	ラジアル	スラスト
遊星減速機付	1/3	0 ~ 1/5.6	0 ~ 267	0 ~ 321	RXM -60 -G3M	0.06	1.11 ~ 0.11	0.90 ~ 0.09	60	30	-	-		
					RXM -90 -G3M	0.09	1.25 ~ 0.19	1.25 ~ 0.16	60	30	10	5		
		RXMK -200B -G3M	0.2	5.10 ~ 0.51	4.30 ~ 0.43	120	50	50	25					
		RXMK -400 -G3	0.4	10.5 ~ 1.05	8.80 ~ 0.88	170	50	50	25					
		RXMK -750 -G3	0.75	20.0 ~ 2.00	16.5 ~ 1.65	220	90	80	40					
		RXMK -1500 -G3	1.5	39.6 ~ 3.96	33.1 ~ 3.31	260	130	90	45					
	1/5	0 ~ 1/5.48	0 ~ 273	0 ~ 328	RXMK -2200 -G3	2.2	58.4 ~ 5.84	48.5 ~ 4.85	380	190	110	55		
					RXMK -3700 -G3	3.7	98.6 ~ 9.86	82.1 ~ 8.21	490	245	115	57		
		0 ~ 1/5.36	0 ~ 279	0 ~ 335	RXM -60 -G5M	0.06	1.25 ~ 0.16	1.25 ~ 0.12	60	30	-	-		
					RXM -90 -G5M	0.09	1.25 ~ 0.29	1.25 ~ 0.25	60	30	10	5		
					RXMK -200B -G5M	0.2	8.60 ~ 0.86	7.10 ~ 0.71	150	50	50	25		
					RXMK -400 -G6	0.4	21.0 ~ 2.10	17.6 ~ 1.76	220	50	50	25		
1/6	0 ~ 1/10.8	0 ~ 138	0 ~ 166	RXMK -750 -G6	0.75	40.0 ~ 4.00	33.0 ~ 3.30	280	90	80	40			
				RXMK -1500 -G6	1.5	79.2 ~ 7.92	66.2 ~ 6.62	330	150	90	45			
	RXMK -2200 -G6	2.2	117 ~ 11.7	96.9 ~ 9.69	480	200	110	55						
	RXMK -3700 -G6	3.7	197 ~ 19.7	164 ~ 16.4	630	315	115	57						
	親子減速機	1/3	0 ~ 1/5.35	0 ~ 280	0 ~ 336	RXMK -5500 -G3	5.5	137 ~ 13.7	115 ~ 11.5	1000	500	-	-	
						RXMK -7500 -G3	7.5	188 ~ 18.8	156 ~ 15.6	1000	500	230	115	
親子減速機	1/5	0 ~ 1/9	0 ~ 167	0 ~ 200	RXMK -5500 -G5	5.5	229 ~ 22.9	190 ~ 19.0	1500	750	-	-		
					RXMK -7500 -G5	7.5	312 ~ 31.2	260 ~ 26.0	1500	750	230	115		

※許容軸 (ラジアル) 荷重は、出・入力軸の中央部にかかる値を表示しています。





※0.06、0.09kW型は単相100V仕様もあります。

## 2段型内接式遊星減速機付RXMK型 枠番一覧表

型式	2 段 型																											
	※減速比欄の下段は、減速比の組合せを示す(1段目×2段目) 注) ( ) 内の減速比は標準標準を示す。																											
	121	187	289	(319)	385	493	(517)	595	(649)	(781)	(799)	841	(1003)	(1015)	(1207)	1225	(1363)	(1645)	1711	(2059)	(2065)	(2209)	2485	(2773)	(3337)	3481	(4189)	5041
	11×11	11×17	17×17	11×29	11×35	17×29	11×47	17×35	11×59	11×71	17×47	29×29	17×59	29×35	17×71	35×35	29×47	35×47	29×59	29×71	35×59	47×47	35×71	47×59	47×71	59×59	59×71	71×71
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6.88	4.45	2.88	2.61	2.16	1.69	1.61	1.40	1.28	1.06	1.04	0.99	0.830	0.820	0.69	0.68	0.611	0.506	0.486	0.404	0.403	0.377	0.335	0.30	0.249	0.239	0.198	0.165
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	8.26	5.34	3.46	3.13	2.59	2.02	1.93	1.68	1.54	1.28	1.25	1.19	0.997	0.985	0.828	0.816	0.733	0.607	0.584	0.485	0.484	0.452	0.402	0.360	0.299	0.287	0.238	0.198
RXM-90	NAB (AA)	NAC (NAB・AA)							(NAC・NAB・AA)							(NAC・NAB・AA)												
RXMK-200B	NAC (NAB)	NAD (NAC・NAB)							NBE (NAD・NAC・NAB)							(NBE) (NAD・NAC・NAB)												
RXMK-400	NBD	NBE (NBD)							(NBE) (NBD)																			
RXMK-750	NCE	(NCE)																										

注1) 2段型の枠番表のうち、( ) 内の枠番は標準標準型です。  
標準型では許容トルクに余裕がある場合などは( ) 内の枠番をご検討ください。  
注2) RXMK-1500以上の2段型は製作不可

### 2段型の出力軸トルク

●2段型減速機付(1/121以上の減速比)の出力軸許容トルクは、最終段の枠番によって決まりますので、必ず右表の許容トルク範囲内でご使用願います。

#### 例) RXMK-400-N493BEの場合

減速比493(17×29)は、17B(1段目)29NE(2段目)の減速比の組み合わせになっていますので、最終段の減速比:29と枠番:NEの許容トルクは右表により3530N・m(360kgf・m)となります。

2段型減速機 許容トルク kgf・m

最終段減速比	最終段枠番	A	NB	NC	ND	NE
11	5	49	20	40	90	250
17			196	392	882	2450
29						
35						
47	7	68.6	30	70	145	360
59			294	686	1420	3530
71						

※( ) 内はN・mを示します。

## RXMK-W10、W20、W30型(ウォーム減速機付)

●SI単位系への変更は次の換算式で行います。  
N・m=kgf・m×9.8 N=kgf×9.8

出力部	減速方式	呼称減速比	変速範囲	出力軸回転速度 4P モーター (rpm)		型 式			出力軸トルク (kgf・m) (100%負荷時)		許容軸荷重 (kgf)				
				50Hz (入力1500rpm)	60Hz (入力1800rpm)	機 種	型 番	減速比	入力容量 (kW・4P)	50Hz (入力1500rpm)	60Hz (入力1800rpm)	出力軸		入力軸	
												ラジアル	スラスト	ラジアル	スラスト
ウォーム減速機付	1/10	0~1/18	0~83.3	0~100	RXM	-90	-W10	0.09	1.90~0.50	1.90~0.42	40	20	10	5	
	1/20	0~1/36	0~41.6	0~50.0	RXM	-90	-W20	0.09	1.90~0.94	1.90~0.78	40	20	10	5	
	1/30	0~1/54	0~27.7	0~33.3	RXM	-90	-W30	0.09	1.90~1.19	1.90~0.99	40	20	10	5	

※許容軸(ラジアル)荷重は、出・入力軸の中央部にかかる値を表示しています。

RX

NRX

SC

O

FFB

AR

SB/GD

その他



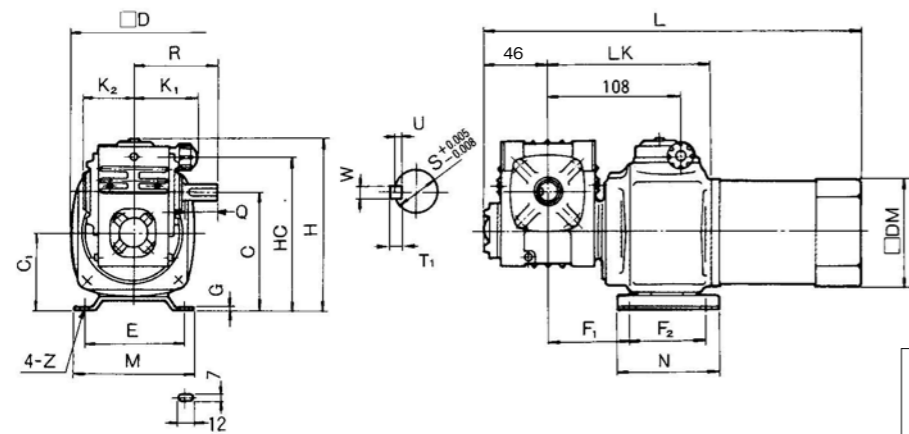




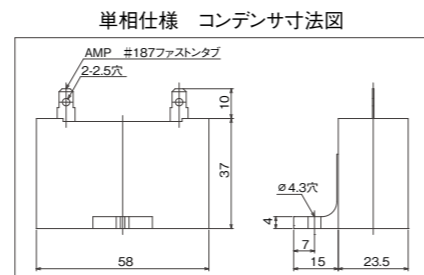
※本寸法図中、L, DM, KL 寸法はモータメーカーにより多少異なる場合があります。  
※本寸法図は改良のため予告なく変更する場合があります。  
※ハンドルを右に回すと増速、左に回すと減速します。

RXM(K)-W10、W20、W30型

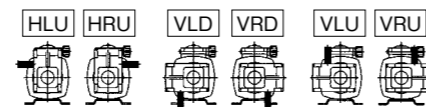
RXM-90-W □



注1) 減速部圧抜栓の位置をかえることにより  
取付方向は自由  
2) 単相仕様は別にコンデンサを付属



本機には6種類の軸組があります。  
ご注文の際はご希望の軸組を  
必ず指定してください。



モータ容量 (kW・4P)	型式		長さ		幅				高さ				ベース						出力軸端			ハンド ル軸 径φ	質量 (kg)	変速部 油量 (L)	減速部油量 (L)					
	機種・型番	減速比	L	LK	D	R	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	DM	H	HC	C	C <sub>1</sub>	N	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	M	E	G	Z	Q				S	W	X	U	T <sub>1</sub>	H□U
0.09	RXM-90	W10・20・30	317	136	□104	74	55	34	□92	146	128	97	65	90	60	70	110	90	3.2	7×12	35	15	5×3	5	8	7.0	0.15	0.15	0.15	0.15

※変速ハンドル径は、98ページをご参照ください。





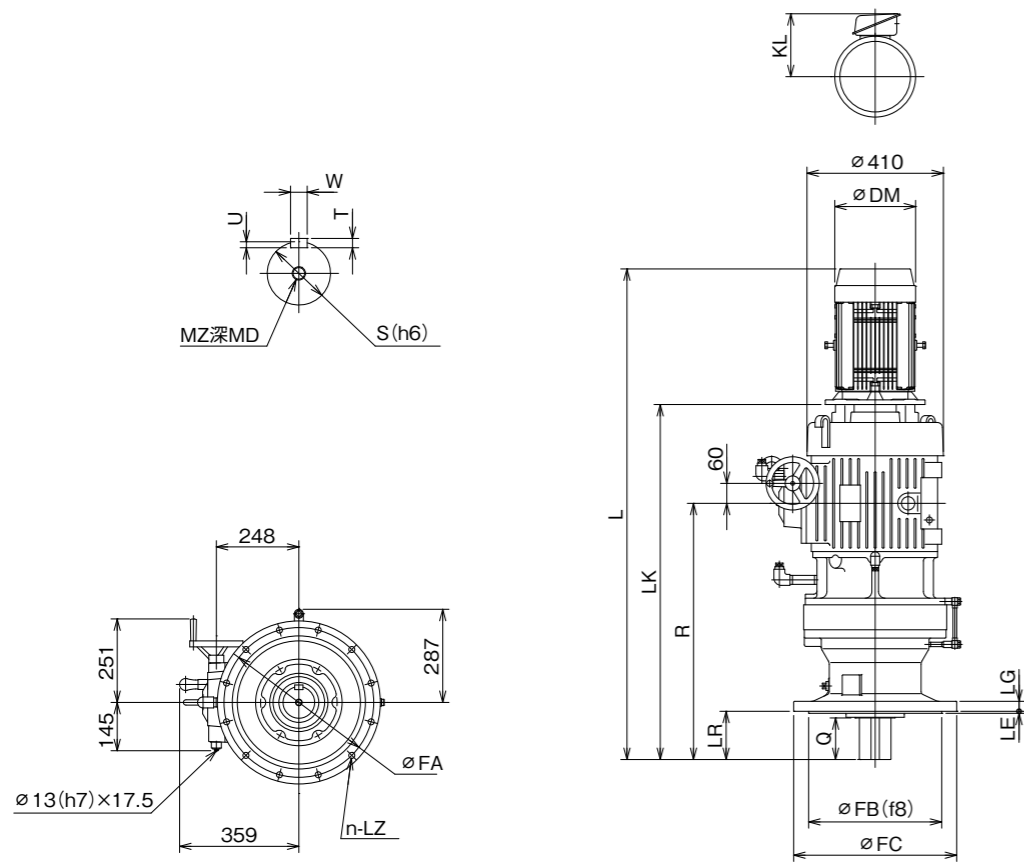




※0.75kW以上はトップランナー基準モータ付の寸法です。  
 ※出力軸回転方向はモータ回転と同方向になります。  
 ※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモーターメーカーにより多少異なる場合があります。  
 ※本寸法図は改良のため予告なく変更する場合があります。  
 ※ハンドルを右に回すと増速、左に回すと減速します。

RXMKV-C11、C21、C29、C43、C87型

RXMKV-5500/7500-C□



モータ 容量 (kW·4P)	型式		枠番	長さ			幅		フランジ						出力軸端						ハンドル 回り数	質量 (kg)	油量 (L)		
	機種・型番	減速比		L	LK	R	DM	KL	FC	FB	FA	LR	LE	LG	n-LZ	Q	S	W×U	T	MZ			MD	変速部	減速部
5.5	RXMKV-5500	C11·21· 29·43	H	1460	1067	770	266	230	490	400	450	145	6	30	12-18	125	95	25×9	14	M20	34	23	493	15.0	7
		C87	L	1656	1263	966	266	230	570	450	510	250	10	40	8-27	200	130	32×11	18	M24	41	23	764	15.0	18
7.5	RXMKV-7500	C11·21· 29·43	H	1498	1067	770	266	230	490	400	450	145	6	30	12-18	125	95	25×9	14	M20	34	23	502	15.0	7
		C43·87	L	1694	1263	966	266	230	570	450	510	250	10	40	8-27	200	130	32×11	18	M24	41	23	773	15.0	18

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。



















※0.75kW以上はトップランナー基準モータ付の寸法です。  
※出力軸回転方向はモータ回転と同方向になります。

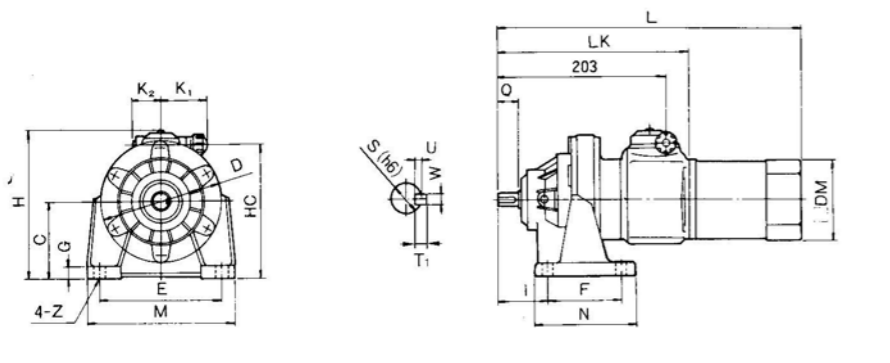
※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモータメーカーにより多少異なる場合があります。

※本寸法図は改良等のため予告なく変更する場合があります。

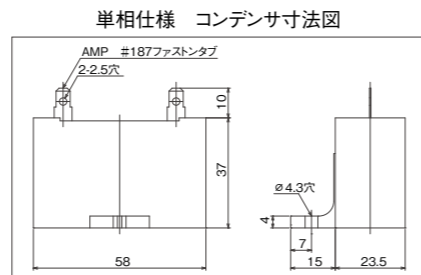
※ハンドルを右に回すと増速、左に回すと減速します。

NRXM(K)-(G)N11、17、29、35、47、59、71型

NRXM-90-G □

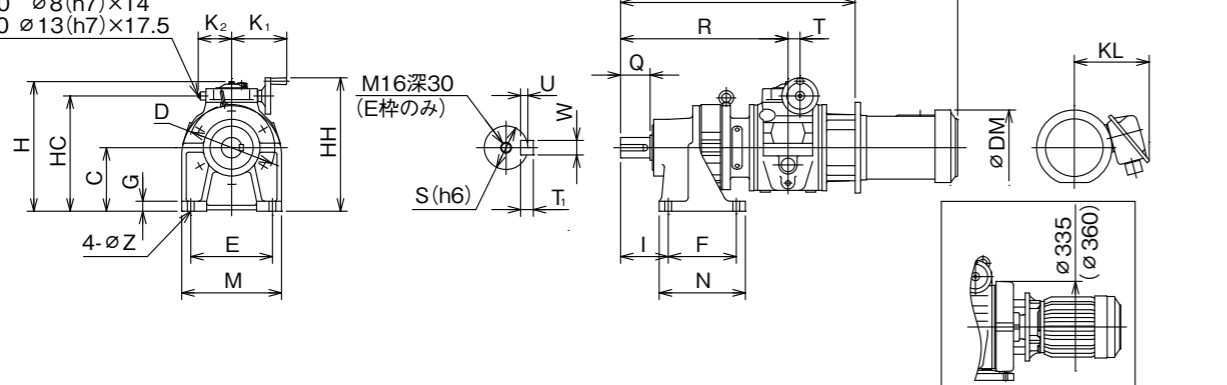


注1) 取付方向は自由  
2) 単相仕様は別にコンデンサを付属



NRXMK-200B~7500-(G)N □

200B~1500 ø8(h7)×14  
2200~7500 ø13(h7)×17.5



NRXMK-5500・7500-N □型はファン付 ( )内は7500型

Table with columns: モータ容量 (kW・4P), 型式 (機種・型番, 減速比), 寸法 (長さ L, LK, R, D, K1, K2, DM, KL, 高さ HH, H, HC, C, ベース N, F, I, M, E, G, Z, 出力軸端 Q, S, W×U, T1, ハンドル軸 T, 質量 kg, 油量 L) and rows for motor capacities from 0.09 to 7.5 kW.

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。  
※表記以外の減速比付 (1/121 ~ 1/5041 など) もご相談に応じます。  
※NRXMK-200B-G □ A/N □ B型の端子箱口金方向はファン側になります。

NRXMK-C11、C21、C29、C43、C87型

NRXMK-11K~18K-C □

図NRXMK-18K型は、強制冷却を行なうためにオイルクーラユニットを別に付属しています。詳細は100ページを参照ください。

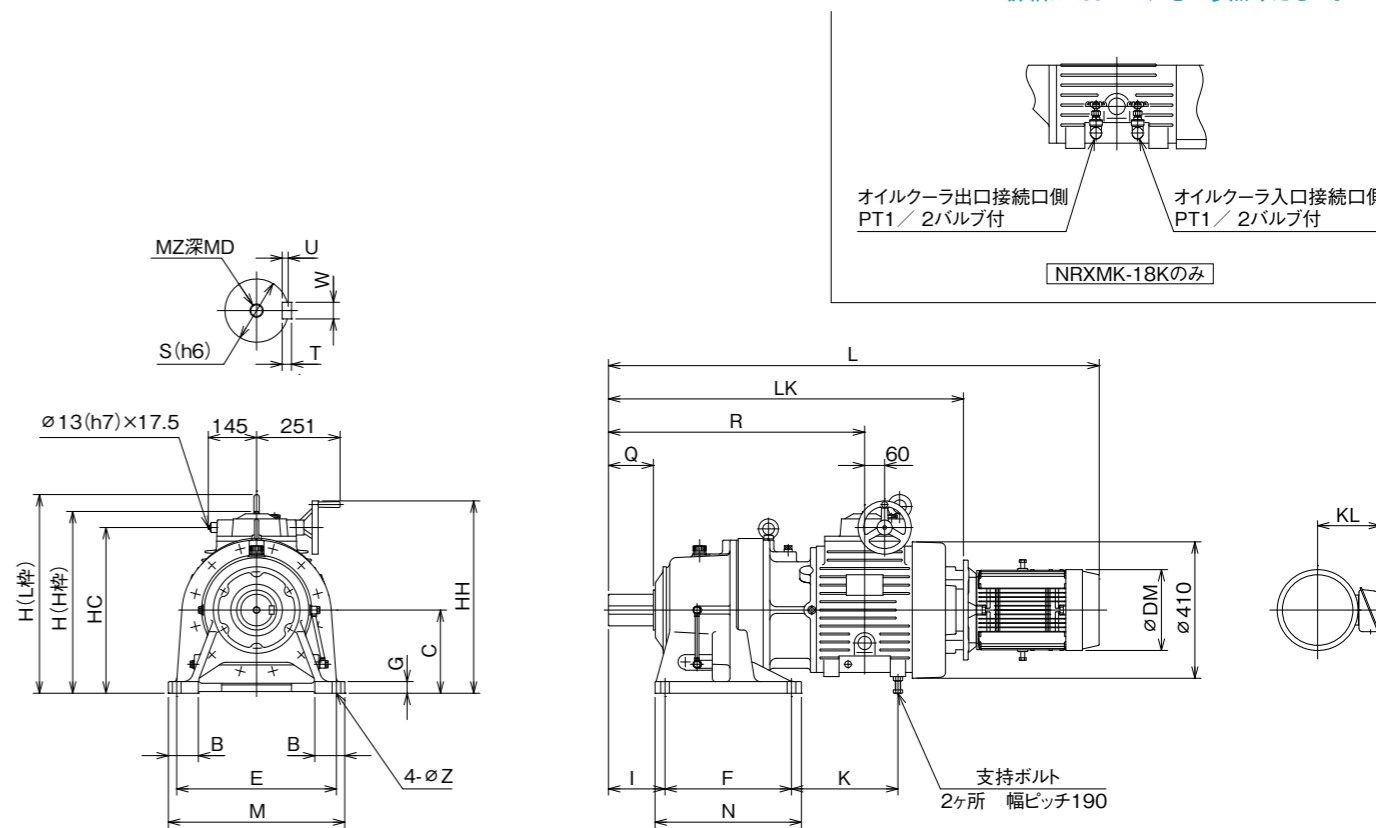


Table with columns: モータ容量 (kW・4P), 型式 (機種・型番, 減速比), 寸法 (長さ L, LK, R, DM, KL, 高さ HH, H, HC, C, ベース N, F, I, B, K, M, E, G, Z, 出力軸端 Q, S, W×U, T, MZ, MD, ハンドル 回数, 質量 kg, 油量 L) and rows for motor capacities 11K, 15K, 18K.

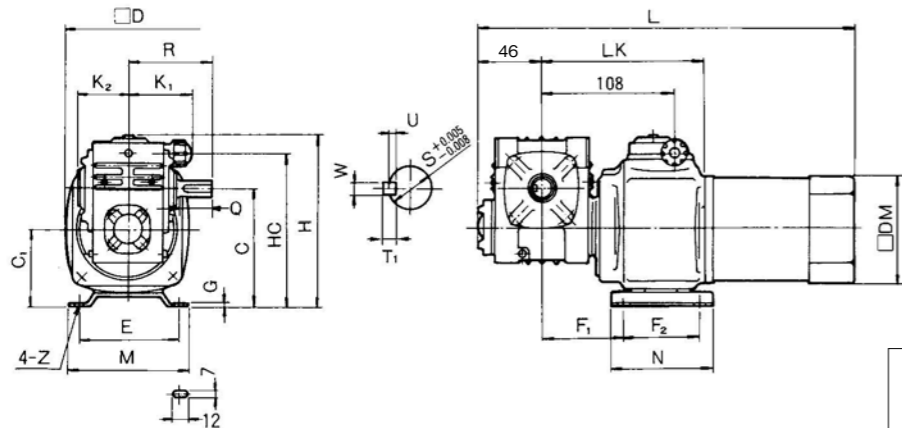
※オイルクーラユニット詳細は100ページを参照ください。  
※変速ハンドル径は98ページを参照ください。

※本寸法図中、L, DM, KL寸法はモーターメーカーにより多少異なる場合があります。  
 ※本寸法図は改良等のため予告なく変更する場合があります。  
 ※ハンドルを右に回すと増速、左に回すと減速します。

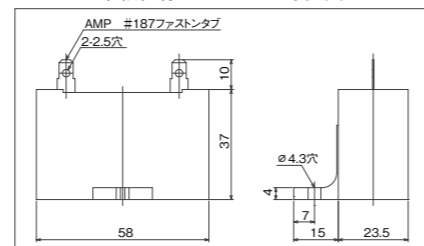
NRXM(K)-W10、W20、W30型

NRXM-90-W□

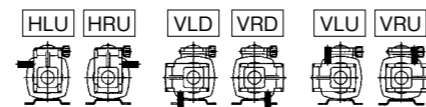
注1) 減速部圧抜栓の位置をかえることにより  
 取付方向は自由  
 2) 単相仕様は別にコンデンサを付属



単相仕様 コンデンサ寸法図



本機には6種類の軸組があります。  
 ご注文の際はご希望の軸組を  
 必ず指定してください。



モータ容量 (kW・4P)	型式		長さ		幅				高さ				ベース							出力軸端			ハンド ル軸 回り数	質量 (kg)	変速部 油量 (L)	減速部油量 (L)				
	機種・型番	減速比	L	LK	D	R	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	DM	H	HC	C	C1	N	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	M	E	G	Z	Q	S				W×U	T <sub>1</sub>	H□U	V□D	V□U
0.09	NRXM-90	W10・20・30	317	136	□104	74	55	34	□92	146	128	97	65	90	60	70	110	90	3.2	7×12	35	15	5×3	5	6.5	7.0	0.15	0.15	0.15	0.15

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。

R  
X  
  
N  
R  
X  
  
S  
C  
  
O  
  
F  
F  
B  
  
A  
R  
  
S  
B  
/  
G  
D  
  
そ  
他





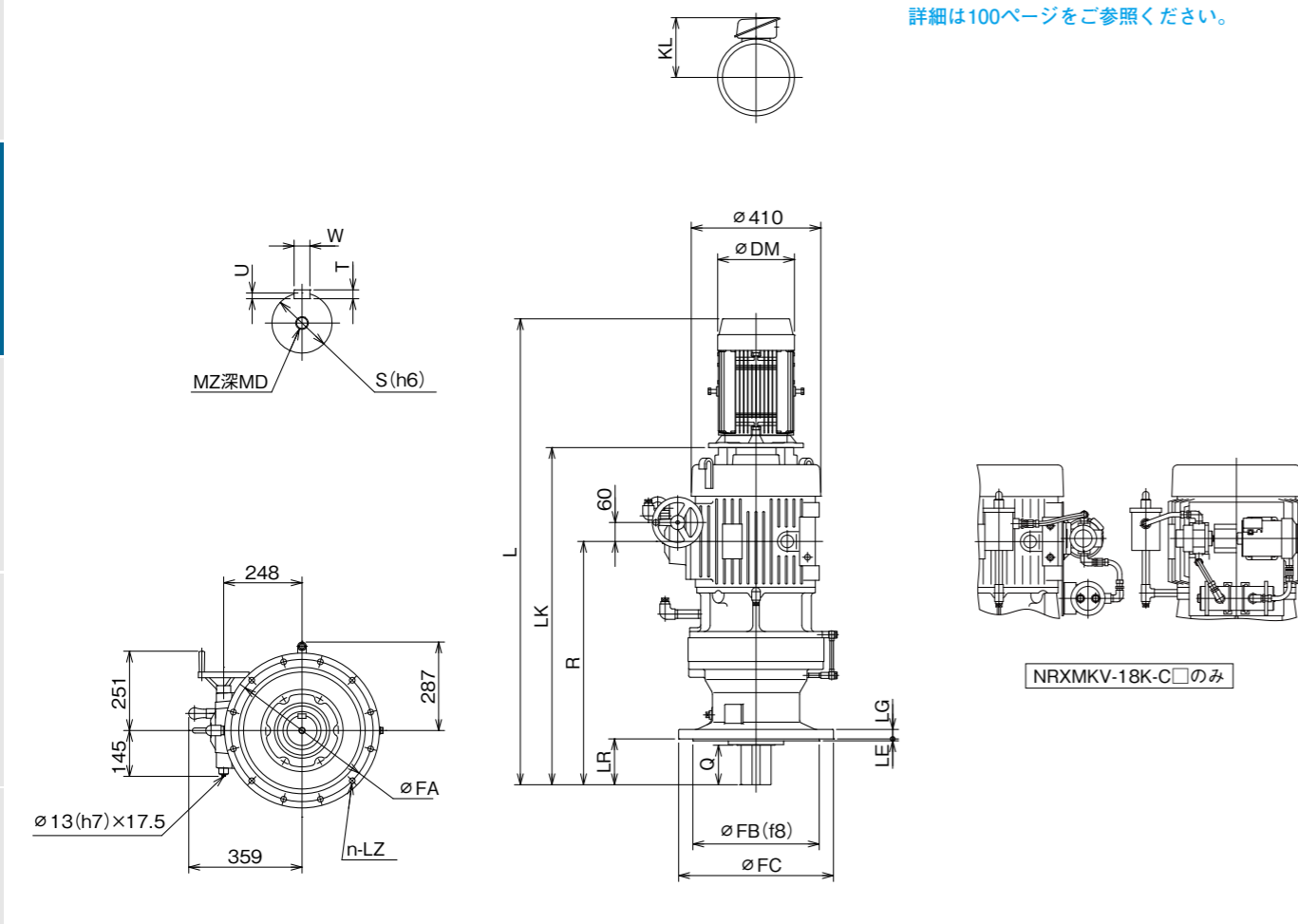


※0.75kW以上はトップランナー基準モータ付の寸法です。  
 ※出力軸回転方向はモータ回転と同方向になります。  
 ※本寸法図中、L, DM, KL寸法はモータメーカーにより多少異なる場合があります。  
 ※本寸法図は改良のため予告なく変更する場合があります。  
 ※ハンドルを右に回すと増速、左に回すと減速します。

NRXMKV-C11、C21、C29、C43、C87型

NRXMKV-11K~18K-C□

※NRXMKV-18K-C□型は、強制冷却を行なうために、オイルクーラユニットを本体に付属しています。  
 詳細は100ページをご参照ください。



モータ容量 (kW·4P)	型式		枠番	長さ			幅		フランジ							出力軸端					ハンドル 回り数	質量 (kg)	油量 (L)		
	機種・型番	減速比		L	LK	R	DM	KL	FC	FB	FA	LR	LE	LG	n-LZ	Q	S	W×U	T	MZ			MD	変速部	減速部
11K	NRXMKV-11K	C11·21·29·43	H	1570	1067	770	324	280	490	400	450	145	6	30	12-18	125	95	25×9	14	M20	34	17.5	540	15.0	7
		C87	L	1766	1263	966	324	280	570	450	510	250	10	40	8-27	200	130	32×11	18	M24	41	17.5	811	15.0	18
15K	NRXMKV-15K	C11·21·29·43	H	1570	1067	770	324	280	490	400	450	145	6	30	12-18	125	95	25×9	14	M20	34	17.5	557	15.0	7
		C43	L	1766	1263	966	324	280	570	450	510	250	10	40	8-27	200	130	32×11	18	M24	41	17.5	828	15.0	18
18K	NRXMKV-18K	C11·21	H	1596	1067	770	391	345	490	400	450	145	6	30	12-18	125	95	25×9	14	M20	34	17.5	655	15.0	7
		C29·43	L	1792	1263	966	391	345	570	450	510	250	10	40	8-27	200	130	32×11	18	M24	41	17.5	926	15.0	18

※オイルクーラユニット詳細は100ページを参照ください。  
 ※変速ハンドル径は98ページを参照ください。



寸法図

NRXMKR型 (自動制御仕様)

基本機種

※0.75kW以上はトップランナー基準モータ付の寸法です。  
 ※出力軸回転方向はモータ回転と逆方向になります。  
 ※本寸法図中、L、DM寸法はモータメーカーにより多少異なる場合があります。  
 ※本寸法図は改良等のため予告なく変更する場合があります。

寸法図

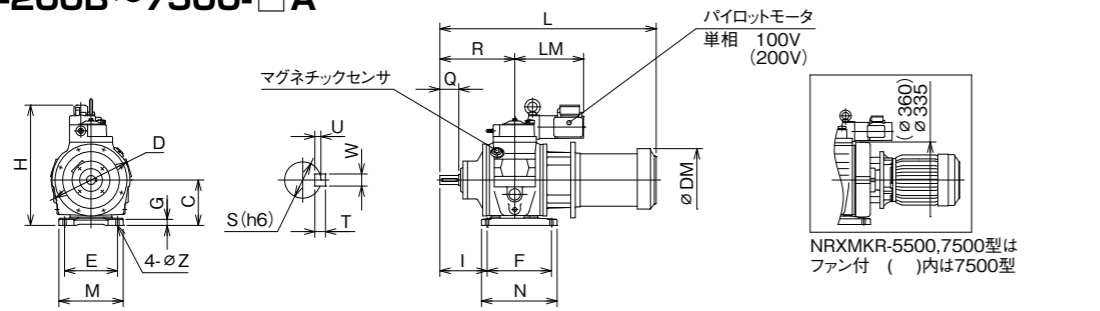
NRXMKL型 (レバー操作仕様)

基本機種

**NRXMKR型**

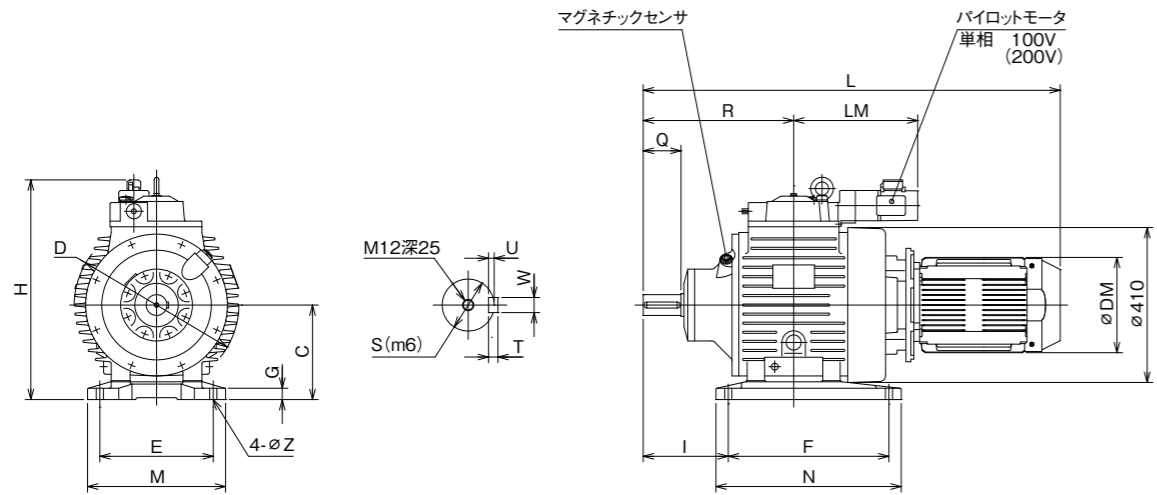
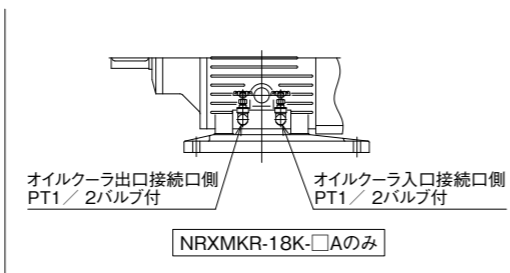
注 減速機付は各機種寸法図をご参照ください。但しLM寸法のみ下表の寸法となります。  
 減速機付のH寸法は減速機付のC寸法+本表のH-C寸法となります。

NRXMKR-200B~7500-□A



NRXMKR-11K~18K-□A

注 NRXMKR-18K-□A型は強制冷却を行なうためにオイルクーラユニットを別に付属しています。詳細は100ページをご参照ください。

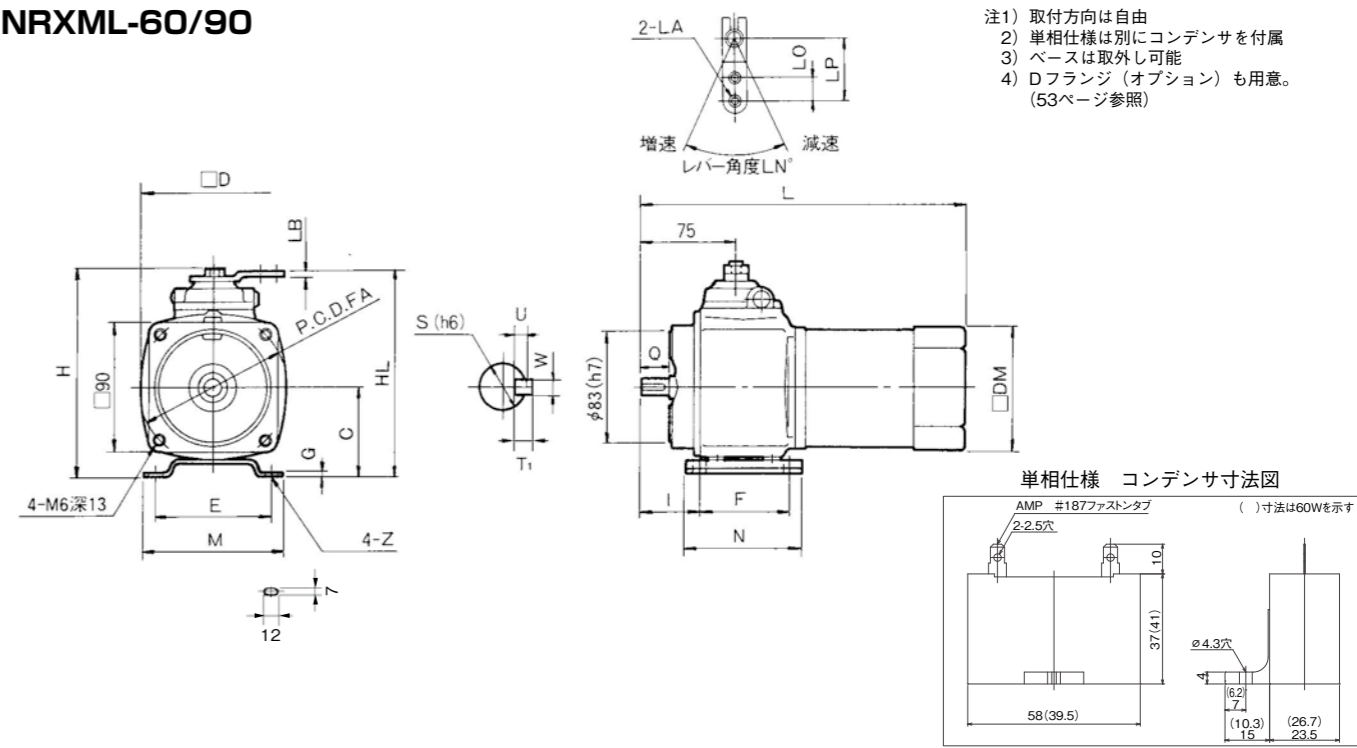


モータ容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	長さ		幅		高さ		ベース						出力軸端			質量 (kg)	油量 (L)			
		L	R	LM	D	DM	H	C	N	F	I	M	E	G	Z	Q			S	W×U	T
0.2	NRXMKR-200B-□A	414	108	189	136	127	263	90	140	110	55	120	90	14	9	25	16	5×3	5	24	0.2
0.4	NRXMKR-400B-□A	427	108	189	136	148	263	90	140	110	55	120	90	14	9	25	16	5×3	5	26	0.2
0.75	NRXMKR-750-□A	493	152	182	169	166	293	106	185	155	85	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	38	0.5
1.5	NRXMKR-1500-□A	635	198	182	210	202	318	120	200	170	125	170	140	16	9	50	24	8×4	7	58	0.8
2.2	NRXMKR-2200-□A	714	220	207	254	207	392	154	270	230	120	200	160	20	11	55	32	10×5	8	84	1.8
3.7	NRXMKR-3700-□A	796	255	227	300	228	435	175	310	260	135	260	210	22	15	55	32	10×5	8	127	2.5
5.5	NRXMKR-5500-□A	895	280	275	325	266	478	196	330	270	160	280	230	25	15	70	42	12×5	8	170	2.8
7.5	NRXMKR-7500-□A	933	280	275	372	266	478	196	330	270	160	280	230	25	15	70	42	12×5	8	189	2.2
11K	NRXMKR-11K-□A	1198	398	328	435	324	581	250	490	425	225	365	300	30	19	100	55	16×6	10	335	5.0
15K	NRXMKR-15K-□A	1198	398	328	435	324	581	250	490	425	225	365	300	30	19	100	55	16×6	10	352	5.0
18K	NRXMKR-18K-□A	1224	398	328	435	391	581	250	490	425	225	365	300	30	19	100	55	16×6	10	420	5.0

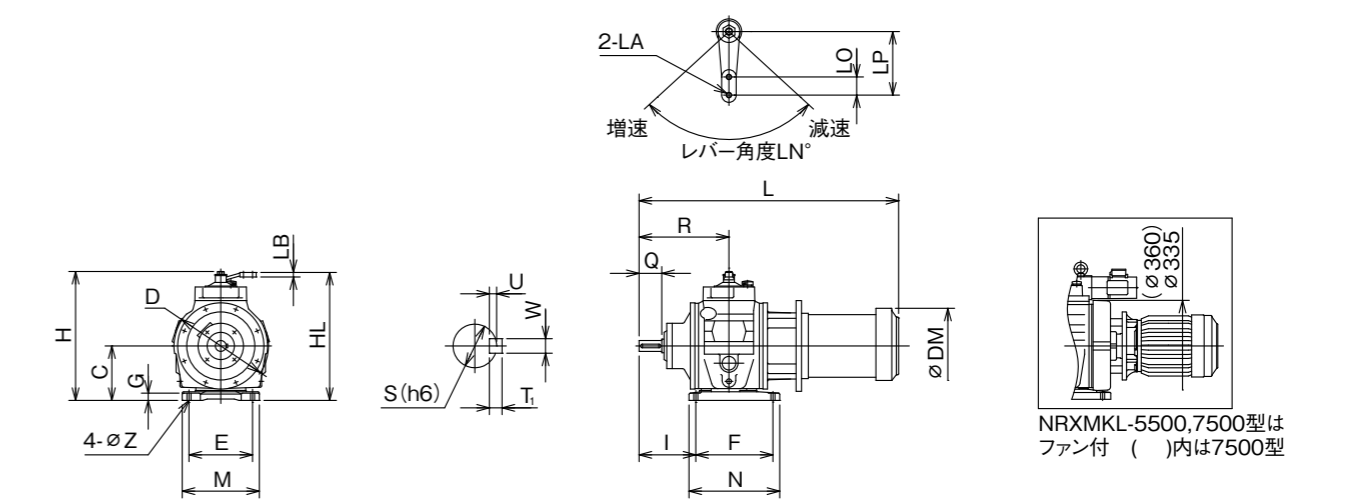
※減速機付、たて型、倒立型等もあります。

**NRXM(K)L型**

NRXML-60/90



NRXMKL-200B~7500



モータ容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	長さ		幅		高さ		ベース						出力軸端			レバーヘッド部			質量 (kg)	油量 (L)					
		L	R	D	DM	H	HL	C	N	F	I	M	E	G	Z	Q	S	W×U	T			LN°	LP	LO	LB	LA
0.06	NRXML-60	241	—	□104	□92	155	153	65	90	70	45	110	90	3.2	7×12	25	12	4×2.5	4	40	45	15	6	M5	5.0	0.15
0.09	NRXML-90	256	—	□104	□92	155	153	65	90	70	45	110	90	3.2	7×12	25	12	4×2.5	4	40	45	15	6	M5	5.6	0.15
0.2	NRXMKL-200B	414	108	136	127	219	215	90	140	110	55	120	90	14	9	25	16	5×3	5	90	70	20	10	M6	21	0.2
0.4	NRXMKL-400B	427	108	136	148	219	215	90	140	110	55	120	90	14	9	25	16	5×3	5	90	70	20	10	M6	23	0.2
0.75	NRXMKL-750	493	152	169	166	261	257	106	185	155	85	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	59	70	20	10	M6	35	0.5
1.5	NRXMKL-1500	635	198	210	202	286	282	120	200	170	125	170	140	16	9	50	24	8×4	7	68	70	20	10	M6	55	0.8
2.2	NRXMKL-2200	714	220	254	207	350	345	154	270	230	120	200	160	20	11	55	32	10×5	8	58	100	30	12	M8	80	1.8
3.7	NRXMKL-3700	796	255	300	228	405	407	175	310	260	135	260	210	22	15	55	32	10×5	8	54	120	35	15	M10	123	2.5
5.5	NRXMKL-5500	895	280	325	266	448	448	196	330	270	160	280	230	25	15	70	42	12×5	8	66	120	35	15	M10	165	2.8
7.5	NRXMKL-7500	933	280	372	266	448	448	196	330	270	160	280	230	25	15	70	42	12×5	8	66	120	35	15	M10	184	2.2

※減速機付、たて型、倒立型等もあります。

NRX

NRX

SC

O

FFB

AR

SB/GD

その他

NRX

NRX

SC

O

FFB

AR

SB/GD

その他



### SC series / O series

□ 特長	65
□ シリーズ一覧	66
□ 選定について	67
□ 型式	68
□ 性能表 SC	69
□ 寸法図 SCMK-E 型 (モータ付 横型)	72
□ 寸法図 SCMKV-E 型 (モータ付 たて型)	75
□ 寸法図 SC-E 型 (単体型 横型)	78
□ 寸法図 SCMKR-E 型 (自動制御仕様) / SCMKL-E 型 (レバー操作仕様)	79
□ 性能表 O	81
□ 寸法図 OMK-E 型 (モータ付 横型)	84
□ 寸法図 OMKV-E 型 (モータ付 たて型)	87
□ 寸法図 OF-E 型 (単体型 横型)	90
□ 寸法図 OMKR-E 型 (自動制御仕様) / OMKL-E 型 (レバー操作仕様)	91

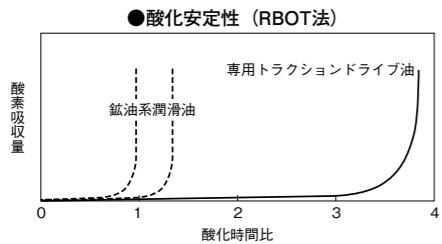
メカトロ制御を一段とすすめた簡便、安価な自動化を実現します。

1 簡便・安価なメカトロ制御

自動制御用に標準設計しているため、変速操作力が極めて小さく、変速用パイロットモータも6~20Wと小型で、しかもダイレクト駆動方式。  
また、検出部もマグネチックセンサとセンサギヤの非接触式パルス信号検出で、いずれも、駆動部が外部に出ない完全内蔵型で悪環境に強い構造です。  
もちろん、各種制御盤を含め、すべての機器を標準化しているのが、簡便で安価なメカトロ制御ができます。

2 全機種、オイル交換不要

リングコーン無段変速機全シリーズの変速部潤滑油に、トラクション特性の優れた「専用トラクションドライブ油」を採用。  
高効率、高出力、高精度など無段変速機の性能をフルに引き出すことができます。  
酸化安定性に極めて優れているため、オイル寿命が長く、殆んどオイル交換が不要(約20,000時間)になり、メンテナンスの手間とコストを大幅に節約できます。

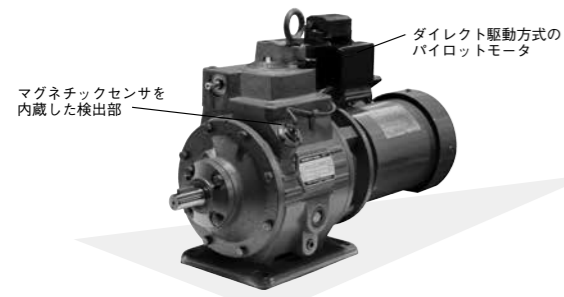


(右欄参照)

3 全機種に特許の「自動調圧カム機構」を内蔵

摩擦伝動部の圧接力を負荷の変動に応じて自動的に増減する機構を内蔵していますので、

- 不必要な圧接力がかからず長寿命
- 動力ロスのない高効率、省電力型
- スリップがなく高精度回転
- 起動時の衝撃に耐える高起動特性



4 シンプルな機構

シンプルメカですから、故障が少なく、万一の場合でも、分解・組立が簡単にできます。  
摩擦伝動部は、真円超仕上げされ、油膜を介して転り運動をしているため、騒音や振動がなく静粛な運動ができます。

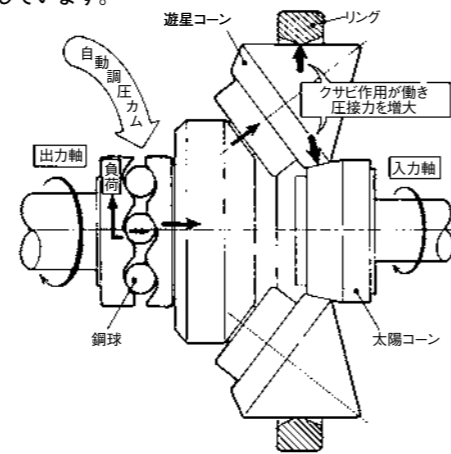
5 小型・軽量の省スペース型

6 機種が豊富

回転速度、容量、取付姿勢、変速操作方法などのいずれの点から幅広いシリーズを用意。  
お求めの条件に最適の機種が選べます。

リングコーンだけがもつ自動調圧カム機構とは

無段変速機の心臓部である摩擦伝動部の圧接方式は、一般に最も簡便なバネ圧接方式がとられていますが、リングコーンはすべての機種にニデックドライブテクノロジー独創の「自動調圧機構」を採用しています。

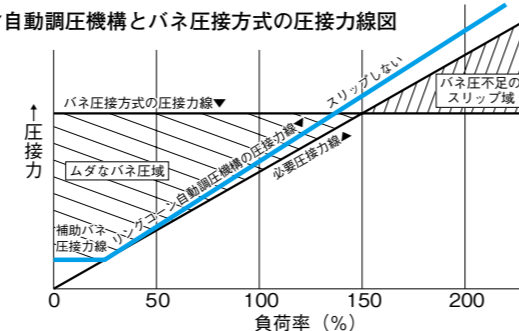


● 自動調圧機構とは

摩擦伝動部の圧接力を負荷の変動に応じて自動的にコントロールする機構のことです。つまり、負荷が少ないときには補助バネだけの小さな圧接力で軽快に運転していますが、いったん負荷がかかると必要圧接線に沿って自動的に圧接力が発生するメカニズムになっています。スリップさせない力強さと、軽負荷時にはムダな浪費をさせない素晴らしい特性をもっています。

- 機械寿命を延ばします。
- 機械効率を高め、消費電力を節約します。
- スリップがなく、高起動特性を発揮します。

▼ 自動調圧機構とバネ圧接方式の圧接線図



SCシリーズ一覧

□定馬力型または、定馬力・定トルク複合型：基本機種/遊星減速機付  
□定トルク型：コロネット減速機付

出力部 減速方式 呼称減速比	型式	変速範囲	出力軸回転速度 (rpm)		容量 (4P モーター kW)								
			50Hz	60Hz	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	
基本機種	SCMK	1/16~1/4	93~375	112~450	●	●	●	●	●	●	●	●	●
遊星減速機付	1/3	SCMK-G3	1/47.6~1/11.9	31.5~125	37.8~151	●	●	●	-	-	●	-	-
		SCMK-G3	1/48.7~1/12.2	30.8~123	37.0~147	-	-	-	●	●	-	-	-
	1/5	SCMK-G5	1/48~1/12	31.3~125	37.5~150	-	-	-	-	-	-	●	●
	1/6	SCMK-G6	1/96~1/24	15.5~62.5	18.7~75	●	●	●	●	●	●	-	-
コロネット減速機付	1/11	SCMK-N11	1/176~1/44	8.46~34	10.2~40.9	●	●	●	●	●	●	-	-
	1/17	SCMK-N17	1/272~1/68	5.48~22	6.59~26.4	●	●	●	●	●	●	-	-
	1/29	SCMK-N29	1/464~1/116	3.21~12.9	3.86~15.5	●	●	●	●	●	●	-	-
	1/35	SCMK-N35	1/560~1/140	2.66~10.7	3.2~12.8	●	●	●	●	●	●	-	-
	1/47	SCMK-N47	1/752~1/188	1.98~7.97	2.39~9.57	●	●	●	●	●	●	-	-
	1/59	SCMK-N59	1/944~1/236	1.58~6.35	1.90~7.62	●	●	●	●	●	●	-	-
	1/71	SCMK-N71	1/1136~1/284	1.31~5.28	1.58~6.33	●	●	●	●	●	●	-	-

※ SC□□-5500C・7500Cについては受注生産品ですので、ご購入の際は当社までお問い合わせください。  
※1/121以上のコロネット減速機付もシリーズ化しています。

Oシリーズ一覧

□定馬力型：基本機種/遊星減速機付  
□定トルク型：コロネット減速機付

出力部 減速方式 呼称減速比	型式	変速範囲	出力軸回転速度 (rpm)		容量 (4P モーター kW)				
			50Hz	60Hz	0.2	0.4	0.75	1.5	
基本機種	OMK	1/90~1/6	16.7~250	20~300	●	●	●	●	
減速機付 遊星	1/3	OMK-G3	1/268~1/17.9	5.60~83.9	6.72~100	●	●	●	-
		OMK-G3	1/274~1/18.3	5.48~82.1	6.57~98.5	-	-	-	●
コロネット減速機付	1/6	OMK-G6	1/540~1/36	2.79~41.6	3.34~50	●	●	●	●
	1/11	OMK-N11	1/990~1/66	1.52~22.7	1.82~27.2	●	●	●	●
	1/17	OMK-N17	1/530~1/102	0.99~14.7	1.18~17.6	●	●	●	●
	1/29	OMK-N29	1/2610~1/174	0.58~8.62	0.69~10.3	●	●	●	●
	1/35	OMK-N35	1/3150~1/210	0.48~7.14	0.58~8.57	●	●	●	●
	1/47	OMK-N47	1/4230~1/282	0.36~5.31	0.43~6.38	●	●	●	●
コロネット減速機付	1/59	OMK-N59	1/5310~1/354	0.29~4.23	0.34~5.08	●	●	●	●
	1/71	OMK-N71	1/6390~1/426	0.24~3.52	0.29~4.22	●	●	●	●

※ O□□-200E~1500Eについては受注生産品ですので、ご購入の際は当社までお問い合わせください。  
※1/121以上のコロネット減速機付もシリーズ化しています。

**SC シリーズ** ● 機械効率90%と他に類のないずばぬけた性能 ● 利用範囲が広い出力特性  
● 高精度で簡単安価な自動制御を標準化

**O シリーズ** ● 広範囲変速に最適 ● 高精度で簡単安価な自動制御を標準化  
(通常は最低速を16.7rpm(50Hz)/20rpm(60Hz)で出荷しています。ご要望により0rpmから変速できる調整を行います。)

選定の手順

リングコーン無段変速機は、一様な負荷状態での連続運転で故障なく長期間運転いただけます。しかし、負荷が大きく変動する場合、衝撃負荷が頻繁に加わる場合などは使用係数により所要トルクを補正してください。

選定手順	カタログ掲載ページ	選定上のチェックポイント
------	-----------	--------------

**変速比**  
☞ 出力軸回転速度、変速比は、66ページを参照してください。

1. 相手機械の最高回転速度と最低回転速度 (変速比) を確認し、**変速機の機種を選定**します。
2. 変速範囲に不足を生じた場合は、低速域で回転速度が不足する場合は、**減速機付シリーズ**をご検討ください。  
減速比を決定します。変速機の出力軸最高回転速度：相手機械の最高回転速度
3. 相手機械のトルク特性から変速機を選ぶ際の判定基準は、次のどれかに決めます。  
(相手機械)  
● 定馬力 → 低速側で検討  
● 定トルク → 高速側で検討  
● 複 合 → 高低両方で検討
4. 相手機械の使用条件により**使用係数を決定**し、これに所要トルクを乗じた**補正トルク**を満足できる**型番**を選定します。  
使用係数

負 荷 条 件	
運転時間	起動・負荷変動少ない
10時間以下／日	1.0
10時間以上／日	1.5
	起動・負荷変動多い
	2.0

なお、必要kWがわかっている場合は、次式によりトルクを換算して、使用係数を乗じて選定してください。

$$\text{補正所要トルク } T_b (\text{N}\cdot\text{m}) = \frac{9550 \times \text{所要 kW}}{\text{回転速度 } N (\text{rpm})} \times \text{使用係数} \text{ or } T_b (\text{kgf}\cdot\text{m}) = \frac{974 \times \text{所要 kW}}{\text{回転速度 } N (\text{rpm})} \times \text{使用係数}$$

**出力特性**  
☞ 出力特性は、66ページを参照してください。

**所要トルク**  
☞ 各機種の出力トルクは、69～71ページを参照してください。

**軸 荷 重**  
☞ 各機種の許容軸荷重は、69～71ページを参照してください。

**特殊負荷条件**  
☞ 標準機種の使用基準および特殊仕様等については97ページを参照してください。

**機種型番決定**

■機種型式記号について

減速機付の場合    自動制御仕様の場合注1

**SC MK V R - 750 E - N 47 D - 2 A**

機種名  
● SC : 汎用型  
● O : 広域型

電源電圧 (50/60Hz)  
● 1: 単相100/100・110V  
● 2: 単相200/200・220V  
● 3: 単相110・115/115V  
● 4: 単相220・230/230V

速度検出方式  
● A: マグネチックセンサ (変速機内蔵)

減速機の枠番  
減速比  
減速機の種類

バージョンNo. (E: 3.7kW以下 C: 5.5kW以上)  
型番: モーター容量をW (ワット) 表示

入力部型式  
● MK (SCMK) : カップリング型に汎用フランジモータ取付型  
● 記号なし (SC/OF) : 単体型

取付方式と出力軸方向  
● 記号なし: ベース付横型 (軸横方向)  
● Y : ベース付たて型 (軸下方向)  
● Z : ベース付倒立型 (軸上方向)  
● X : フランジ付横型 (軸方向)  
● V : フランジ付たて型 (軸下方向)  
● I : フランジ付倒立型 (軸上方向)

変速操作方式  
● 記号なし: ハンドル式  
● R : 自動制御式\*  
● L : レバー操作式  
※パイロットモータまたはマグネチックセンサのみの場合もRが付きます。

**入力部型式**  
● SC MK  
● O MK

**取付方式と出力軸方向**

タイプ	横型 (出力軸横方向)	たて型 (出力軸下方向)	倒立型 (出力軸上方向)
ベース付	● SCMK ● OMK	● SCMK Y ● OMK Y	● SCMK Z ● OMK Z
フランジ付	● SCMK X ● OMK X	● SCMK V ● OMK V	● SCMK I ● OMK I

**出力部型式**  
● 基本型 (減速機なし)  
● 遊星減速機付 G 3・5・6  
● コロネット減速機付 N 11・17・29・35・47・59・71

注1) 防爆仕様はありません。

**モーター**  
標準モーター  
全閉外扇型・三相誘導電動機 4極 200/220V 50/60Hz  
0.75kW以上はトップランナー基準モーター付  
特殊モーター  
● 安増防爆型 (eG3)  
● 耐圧防爆型 (d2G4)  
● 異電圧型  
● 屋外型  
● プレーキ付  
● 高効率モーターなど

RX  
NRX  
SC  
O  
FFB  
AR  
SB/GD  
その他

RX  
NRX  
SC  
O  
FFB  
AR  
SB/GD  
その他

●SI単位系への変更は次の換算式で行ないます。  
N・m=kgf・m×9.8 N=kgf×9.8

※SC□□-5500C・7500Cについては受注生産品ですので、ご購入の際には当社までお問い合わせください。

SCMK型 基本機種(減速機なし)

Table with columns: 出力部 (減速方式, 呼称減速比, 変速範囲), 出力軸回転速度 (50Hz, 60Hz), 型式 (機種, 型番), モーター容量 (kW・4P), 出力軸トルク (50Hz, 60Hz), 許容軸荷重 (ラジアル, スラスト).

※許容軸 (ラジアル) 荷重は、出・入力軸の中央部にかかる値を表示しています。

SCMK-G3、G5、G6型(遊星減速機付)

Table with columns: 出力部 (減速方式, 呼称減速比, 変速範囲), 出力軸回転速度 (50Hz, 60Hz), 型式 (機種, 型番, 減速比), モーター容量 (kW・4P), 出力軸トルク (50Hz, 60Hz), 許容軸荷重 (ラジアル, スラスト).

※許容軸 (ラジアル) 荷重は、出・入力軸の中央部にかかる値を表示しています。

●SI単位系への変更は次の換算式で行ないます。  
N・m=kgf・m×9.8 N=kgf×9.8

※SC□□-5500C・7500Cについては受注生産品ですので、ご購入の際には当社までお問い合わせください。

SCMK-E-(G)N11、17、29、35、47、59、71型(コロネット減速機付)

Table with columns: 出力部 (減速方式, 呼称減速比, 変速範囲), 出力軸回転速度 (50Hz, 60Hz), 型式 (機種, 型番, 減速比, 枠番), モーター容量 (kW・4P), 出力軸トルク (50Hz, 60Hz), 許容軸荷重 (ラジアル, スラスト).

※許容軸 (ラジアル) 荷重は、出・入力軸の中央部にかかる値を表示しています。

※2段階コロネット減速機付SCMK-E型の枠番および出力軸トルクは71ページを参照ください。

2段型コロネット減速機付SCMK-E型 枠番および許容トルク一覧表

減速比 回転速度 (r.p.m.)	2 段 型																																			
	※減速比欄の下限は、減速比の組合せを示す(1段目×2段目) 注 ( ) 内の減速比は標準型を示す。																																			
	121	187	289	(319)	385	493	(517)	595	(649)	(781)	(799)	841	(1003)	(1015)	(1207)	1225	(1363)	(1645)	1711	(2059)	(2065)	(2209)	2485	(2773)	(3337)	3481	(4189)	5041								
11×11	11×17	17×17	11×29	11×35	17×29	11×47	17×35	11×59	11×71	17×47	29×29	17×59	29×35	17×71	35×35	29×17	35×47	29×59	29×71	35×59	47×47	35×71	47×59	47×71	59×59	59×71	71×71									
50Hz	0.77	0.5	0.33	0.30	0.25	0.19	0.18	0.16	0.15	0.12	0.12	0.11	0.093	0.092	0.078	0.076	0.069	0.057	0.055	0.046	0.045	0.043	0.038	0.034	0.028	0.027	0.023	0.019								
60Hz	3.09	2	1.29	1.17	0.97	0.76	0.72	0.63	0.57	0.48	0.46	0.44	0.373	0.369	0.31	0.306	0.275	0.228	0.219	0.182	0.181	0.169	0.15	0.135	0.112	0.107	0.089	0.074								
型式	3.71	2.4	1.55	1.41	1.17	0.91	0.87	0.75	0.69	0.57	0.56	0.53	0.448	0.443	0.372	0.367	0.33	0.273	0.263	0.218	0.217	0.203	0.181	0.162	0.134	0.129	0.107	0.089								
SCMK-200E	NAD (NAC・NAB・AA)		NBE (NBD)								(NBE) (NBD)																									
SCMK-400E	NBD	NBE (NBD)					(NBE)																													
SCMK-750E	NCE		(NCE)																																	

注) 2段型の枠番表のうち、( ) 内の枠番は標準型です。標準型では許容トルクに余裕がある場合などは ( ) 内の枠番をご検討ください。

2段型の出力軸トルク について

● 2段型減速機付 (1/121以上の減速比) の出力軸許容トルクは、最終段の枠番によって決まりますので、必ず右表の許容トルク範囲内でご利用願います。

例) SCMK-400E-N493BEの場合

減速比493 (17×29) は、17B (1段目) と29NE (2段目) の減速比組合せになっていますので、最終段の減速比: 29と枠番: NEの許容トルクは右表より 3530N・m (360kgf・m) となります。

2段型コロネット減速機 許容トルク N・m

最終段減速比	最終段枠番				
	A	NB	NC	ND	NE
11	68.6 (7)	196 (20)	392 (40)	882 (90)	2450 (250)
17					
29					
35					
47	294 (30)	686 (70)	1420 (145)	3530 (360)	
59					
71					

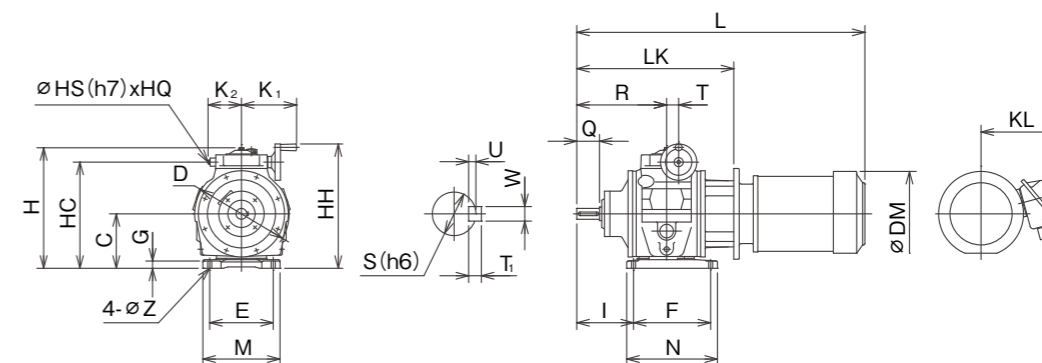
※ ( ) 内はkgf・mを示します。

※0.75kW以上はトップランナー基準モータ付の寸法です。  
※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモータメーカにより多少異なる場合があります。

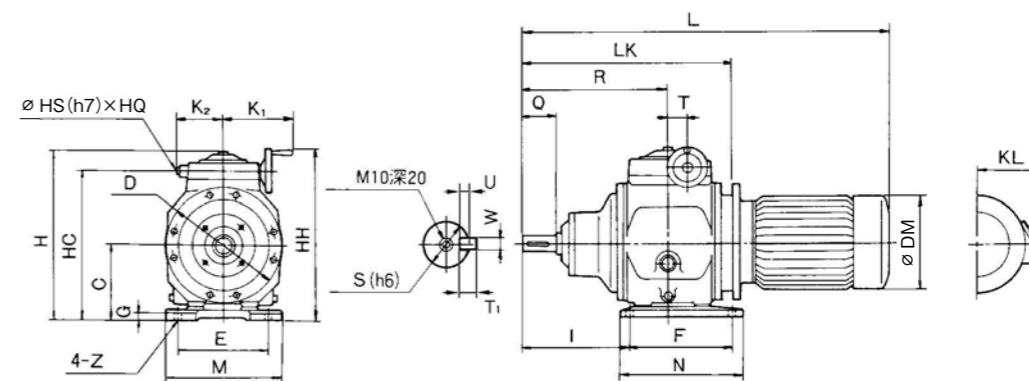
※本寸法図は改良等のため予告なく変更する場合があります。  
※SC□□-5500C・7500Cについては受注生産品ですので、ご購入の際は当社までお問い合わせください。  
※出力軸回転方向はモータ回転と同方向になります。  
※ハンドルを右に回すと減速、左に回すと増速します。

SCMK 型

SCMK-200E~3700E



SCMK-5500C/7500C



モータ容量 (kW・4P)	型式	長さ				幅				高さ				ベース							出力軸端			ハンドル軸		質量 (kg)	油量 (L)		
		L	LK	R	D	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	DM	KL	HH	H	HC	C	N	F	I	M	E	G	Z	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>	T			HS×HQ	回り数
0.2	SCMK-200E	472	256	152	169	122	74	127	160	249	241	209	106	185	155	85	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	26.5	8×14	16	26	0.6
0.4	SCMK-400E	485	256	152	169	122	74	148	165	249	241	209	106	185	155	85	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	26.5	8×14	16	30	0.6
0.75	SCMK-750E	568	346	198	210	122	74	166	165	274	266	234	120	200	170	125	170	140	16	9	50	24	8×4	7	26.5	8×14	18	44	1.3
1.5	SCMK-1500E	682	393	220	254	156	104	202	178	351	325	291	154	270	230	120	200	160	20	11	55	32	10×5	8	31	13×17.5	23	69	2.0
2.2	SCMK-2200E	766	445	255	300	175	123	207	192	398	383	338	175	310	260	135	260	210	22	15	55	32	10×5	8	39	13×17.5	17	106	3.4
3.7	SCMK-3700E	829	478	280	325	175	123	228	203	441	426	381	196	330	270	160	280	230	25	15	70	42	12×5	8	39	13×17.5	19	126	4.1
5.5	SCMK-5500C	906	513	330	356	193	143	266	230	501	490	441	226	360	300	205	340	280	25	15	80	42	12×5	8	38	13×17	19	217	6.5
7.5	SCMK-7500C	944	513	330	356	193	143	266	230	501	490	441	226	360	300	205	340	280	25	15	80	42	12×5	8	38	13×17	19	226	6.5

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。

※SCMK-200E型の端子箱口金方向はファン側になります。

RX

NRX

SC

O

FFB

AR

SB/GD

その他

RX

NRX

SC

O

FFB

AR

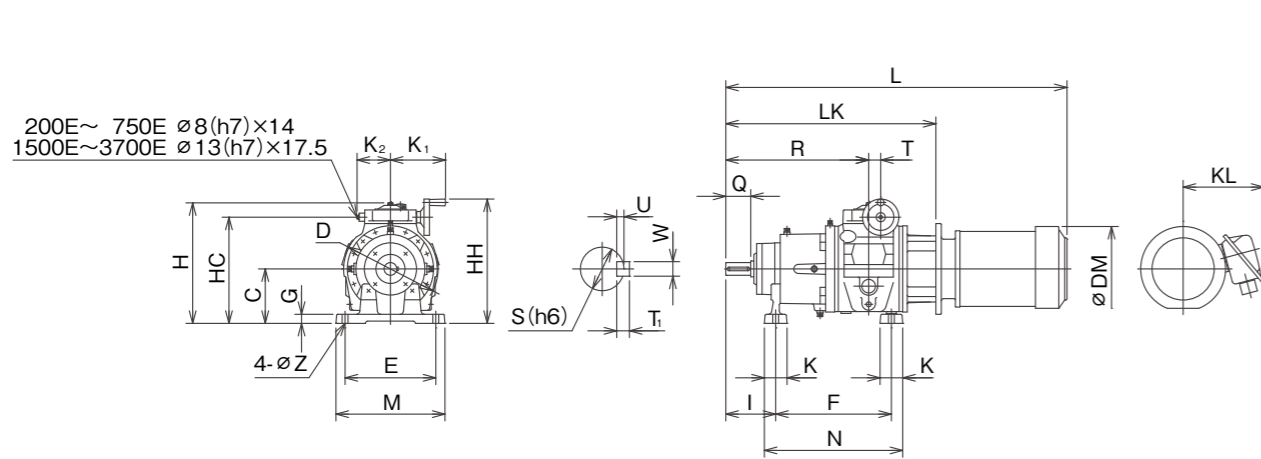
SB/GD

その他

※0.75kW以上はトップランナー基準モータ付の寸法です。
※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモータメーカーにより多少異なる場合があります。
※本寸法図は改良等のため予告なく変更する場合があります。
※SC□□-5500C・7500Cについては受注生産品ですので、ご購入の際には当社までお問い合わせください。
※出力軸回転方向はモータ回転と同方向になります。
※ハンドルを右に回すと減速、左に回すと増速します。

SCMK-G3、G5、G6型

SCMK-200E~3700E-G □



SCMK-5500C/7500C-G □

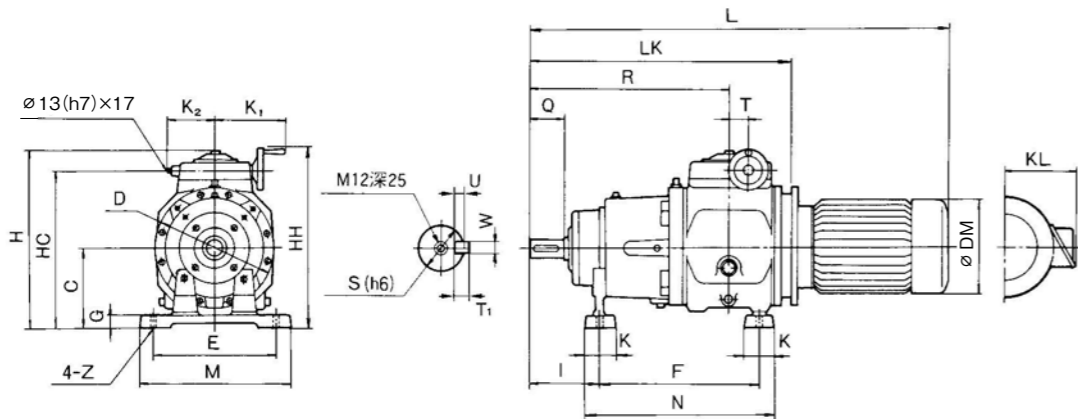


Table with columns for Motor Capacity (kW/4P), Model, Gear Ratio, Length, Width, Height, Base, Output Shaft, and Mass/Oil. It lists specifications for models from SCMK-200E to SCMK-7500C.

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。
※SCMK-200E-G□型の手子箱口金方向はファン側になります。

※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモータメーカーにより多少異なる場合があります。
※本寸法図は改良等のため予告なく変更する場合があります。
※出力軸回転方向はモータ回転と逆方向になります。
※ハンドルを右に回すと減速、左に回すと増速します。

SCMK-E-(G)N11、17、29、35、47、59、71型

SCMK-200E~3700E-(G)N □

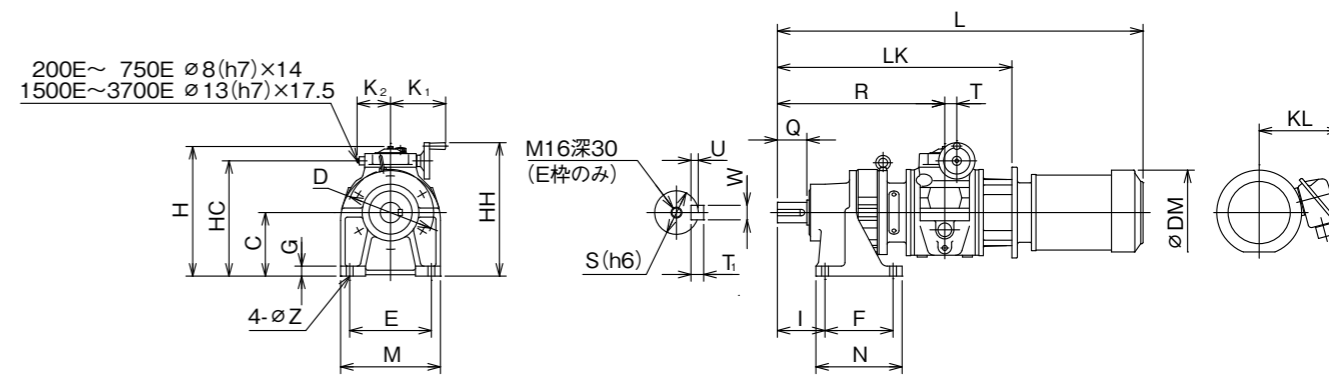


Table with columns for Motor Capacity (kW/4P), Model, Gear Ratio, Length, Width, Height, Base, Output Shaft, and Mass/Oil. It lists specifications for models from SCMK-200E to SCMK-3700E.

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。
※表記以外の減速比付(1/121~1/5041など)もご相談に応じます。
※SCMK-200E-G□A/N□B/N□C型の手子箱口金方向はファン側になります。

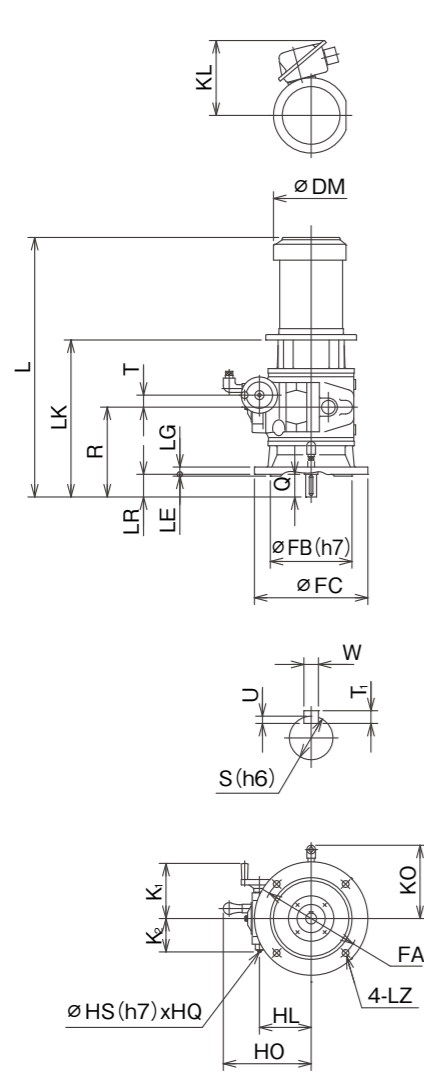


※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモーターメーカーにより多少異なる場合があります。  
※本寸法図は改良のため予告なく変更する場合があります。  
※倒立型(出力軸向上)の外形寸法は、たて型と同一です。注・排油口の位置が変わります。  
※倒立型の一部(200E~7500C型)のハンドル取付位置は、出力軸より向かって左側のみとなります。  
※SC□□-5500C・7500Cについては受注生産品ですので、ご購入の際には当社までお問い合わせください。  
※出力軸回転方向はモータ回転と同方向になります。  
※ハンドルを右に回すと減速、左に回すと増速します。

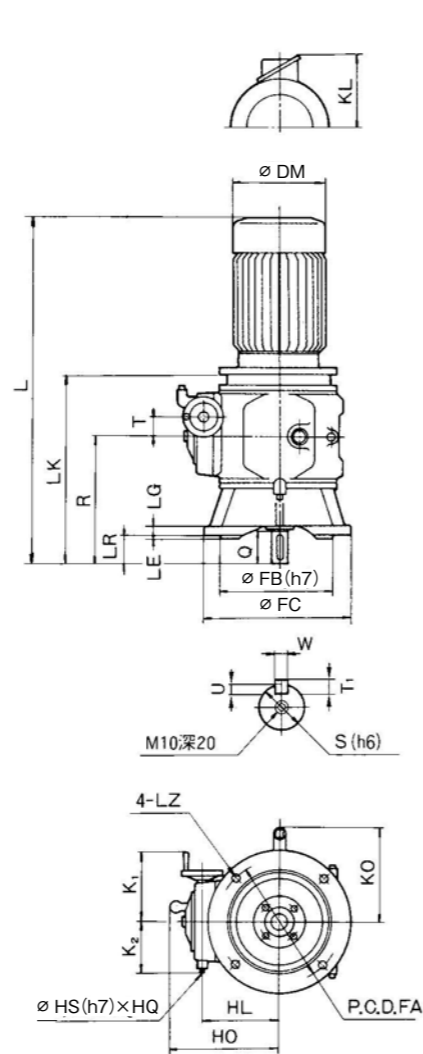
※0.75kW以上はトップランナー基準モータ付の寸法です。  
※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモーターメーカーにより多少異なる場合があります。  
※本寸法図は改良のため予告なく変更する場合があります。  
※倒立型(出力軸向上)の外形寸法は、たて型と同一です。注・排油口の位置が変わります。  
※倒立型の一部(200E~7500C型)のハンドル取付位置は、出力軸より向かって左側のみとなります。  
※SC□□-5500C・7500Cについては受注生産品ですので、ご購入の際には当社までお問い合わせください。  
※出力軸回転方向はモータ回転と同方向になります。  
※ハンドルを右に回すと減速、左に回すと増速します。

SCMKV型

SCMKV-200E~3700E

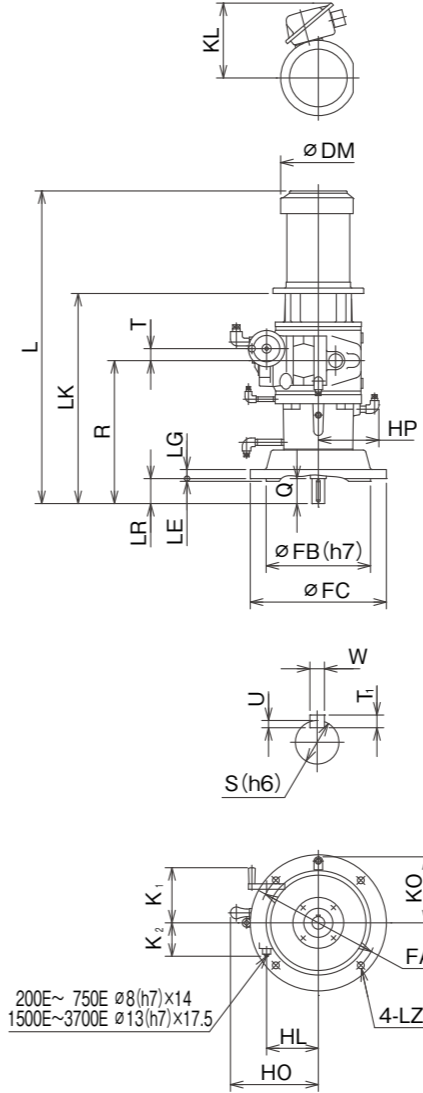


SCMKV-5500C/7500C

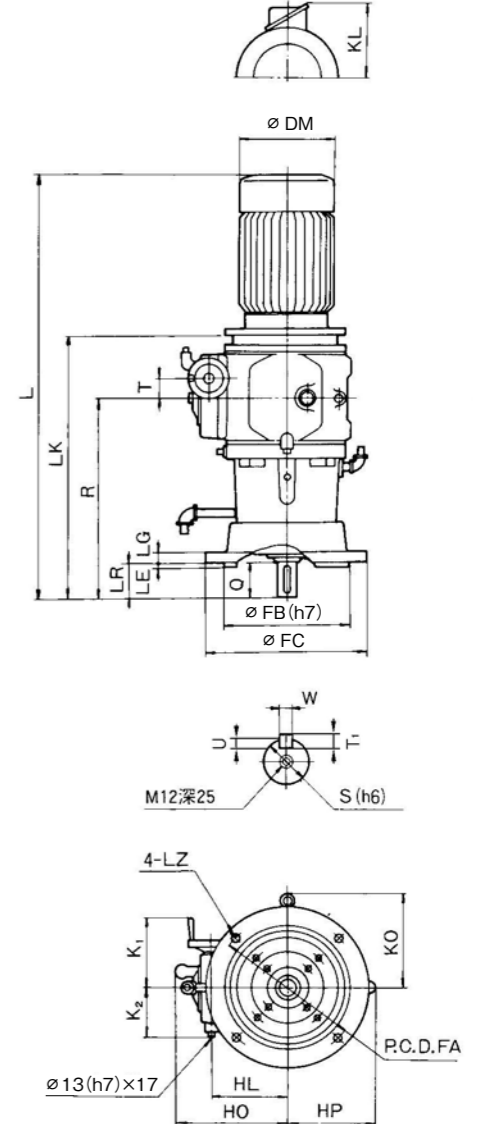


SCMKV-G3、G5、G6型

SCMKV-200E~3700E-G□



SCMKV-5500C/7500C-G□



モータ容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	長さ			幅		フランジ							プラグ		出力軸端					ハンドル軸				質量 (kg)	油量 (L)	
		L	LK	R	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	DM	KL	FC	FB	FA	LR	LE	LG	LZ	HO	KO	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>	T	HS×HQ	HL			回数
0.2	SCMKV-200E	472	256	152	122	74	127	160	200	130	165	35	4	12	12	183	150	35	19	6×3.5	6	26.5	8×14	103	16	28	1.0
0.4	SCMKV-400E	485	256	152	122	74	148	165	200	130	165	35	4	12	12	183	150	35	19	6×3.5	6	26.5	8×14	103	16	32	1.0
0.75	SCMKV-750E	568	346	198	122	74	166	165	250	180	215	50	4	16	15	194	162	50	24	8×4	7	26.5	8×14	114	18	49	1.9
1.5	SCMKV-1500E	682	393	220	156	104	202	178	300	230	265	55	4	20	15	242	182	55	32	10×5	8	31	13×17.5	137	23	76	2.7
2.2	SCMKV-2200E	766	445	255	175	123	207	192	300	230	265	55	4	20	15	275	210	55	32	10×5	8	39	13×17.5	163	17	113	4.8
3.7	SCMKV-3700E	829	478	280	175	123	228	203	350	250	300	70	5	20	19	297	225	70	42	12×5	8	39	13×17.5	185	19	135	5.4
5.5	SCMKV-5500C	906	513	330	193	143	266	230	400	300	350	80	8	20	19	327	253	80	42	12×5	8	38	13×17	215	19	232	13.0
7.5	SCMKV-7500C	944	513	330	193	143	266	230	400	300	350	80	8	20	19	327	253	80	42	12×5	8	38	13×17	215	19	241	13.0

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。

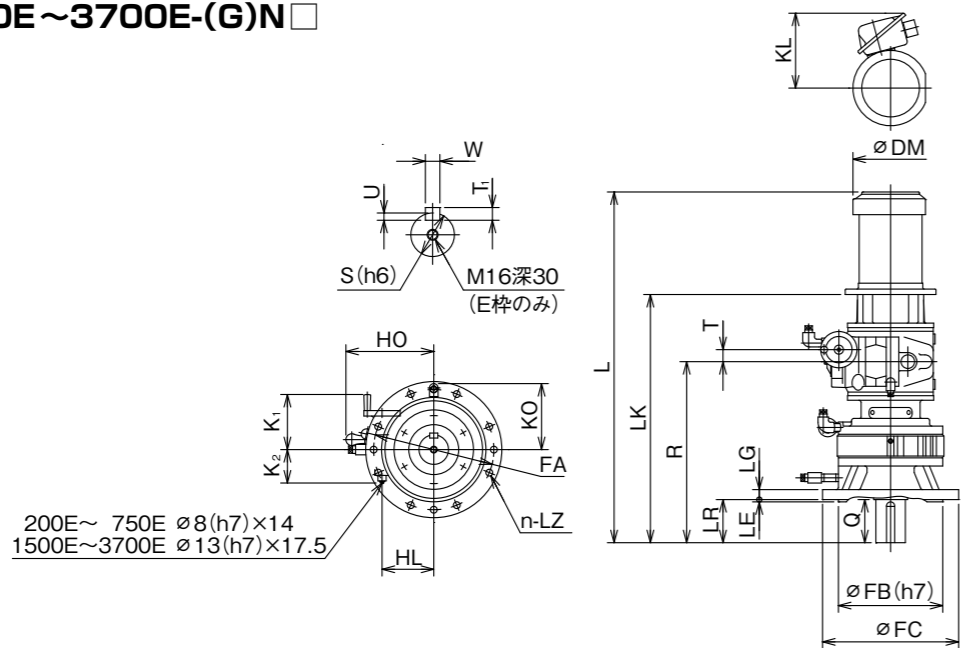
モータ容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	減速比	長さ			幅		フランジ							プラグ		出力軸端					ハンドル軸				質量 (kg)	油量(L)		
			L	LK	R	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	DM	KL	FC	FB	FA	LR	LE	LG	LZ	HO	HP	KO	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>	T	HL		回数	変速部	減速部
0.2	SCMKV-200E	G3・6	572	356	252	122	74	127	160	250	180	215	50	6	16	15	183	120	126	50	24	8×4	7	26.5	103	16	38	1.0	0.4
0.4	SCMKV-400E	G3・6	585	356	252	122	74	148	165	250	180	215	50	6	16	15	183	120	126	50	24	8×4	7	26.5	103	16	42	1.0	0.4
0.75	SCMKV-750E	G3・6	685	463	315	122	74	166	165	300	230	265	55	6	20	15	194	135	146	55	28	8×4	7	26.5	114	18	62	1.9	0.8
1.5	SCMKV-1500E	G3・6	812	523	350	156	104	202	178	350	250	300	60	8	20	19	242	165	167	60	32	10×5	8	31	137	23	97	2.7	1.3
2.2	SCMKV-2200E	G3・6	913	592	402	175	123	207	192	400	300	350	70	8	20	19	275	185	198	70	35	10×5	8	39	163	17	146	4.8	2.3
3.7	SCMKV-3700E	G3・6	979	628	430	175	123	228	203	400	300	350	80	8	25	19	297	210	211	80	42	12×5	8	39	185	19	176	5.4	2.7
5.5	SCMKV-5500C	G3・5	1061	668	485	193	143	266	230	450	350	400	110	8	25	19	327	235	237	110	55	16×6	10	38	215	19	292	13.0	4.5
7.5	SCMKV-7500C	G3・5	1099	668	485	193	143	266	230	450	350	400	110	8	25	19	327	235	237	110	55	16×6	10	38	215	19	301	13.0	4.5

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。

※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモーターメーカーにより多少異なる場合があります。  
 ※本寸法図は改良のため予告なく変更する場合があります。  
 ※倒立型(出力軸上向)の外形寸法は、たて型と同一です。注・排油口の位置が変わります。  
 ※倒立型の一部(200E~3700E型)のハンドル取付位置は、出力軸より向かって左側のみとなります。  
 ※出力軸回転方向はモータ回転と逆方向になります。  
 ※ハンドルを右に回すと減速、左に回すと増速します。

SCMKV-E-(G)N11、17、29、35、47、59、71型

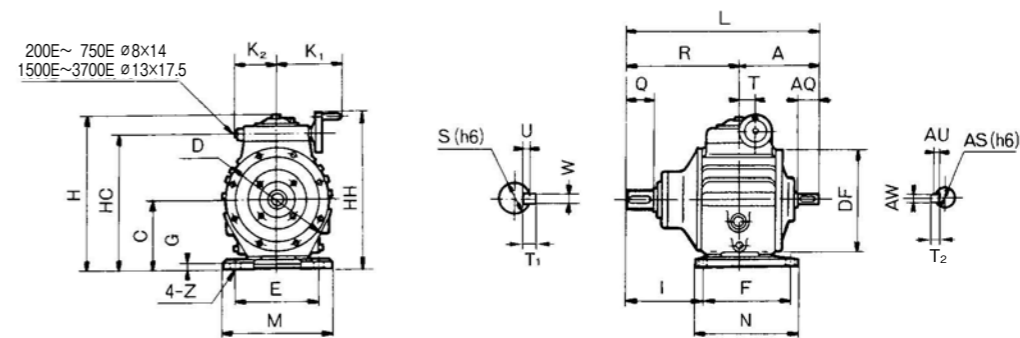
SCMKV-200E~3700E-(G)N□



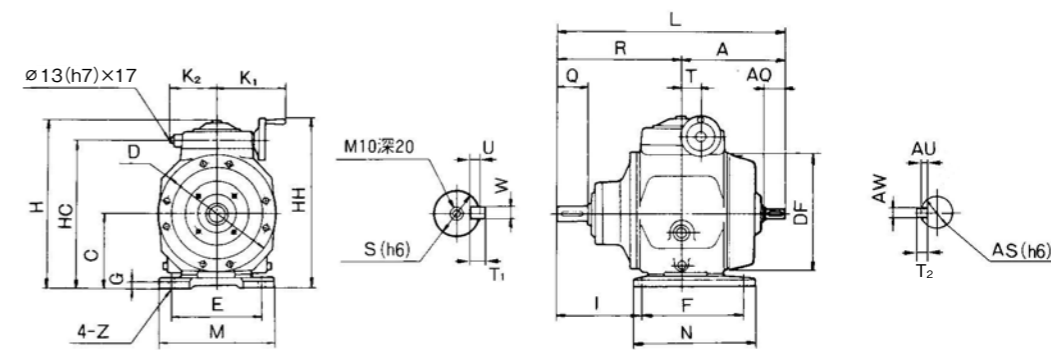
200E~750E φ8(h7)×14  
1500E~3700E φ13(h7)×17.5

SC型

SC-200E~3700E



SC-7500C



モータ容量 (kW·4P)	型式		枠番	長さ			幅			フランジ				プラグ		出力軸端					ハンドル軸		質量 (kg)	油量 (L)					
	機種・型番	減速比		L	LK	R	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	DM	KL	FC	FB	FA	LR	LE	LG	n-LZ	HO	KO	Q	S	W×U		T <sub>1</sub>	T	HL	回り数	変速部	減速部
0.2	SCMKV-200E	G11-17	A	575	359	255	122	74	127	160	160	110	130	30	4	14	4-12	183	126	30	22	6×3.5	6	26.5	103	16	32	1.0	グリス
		N29-35-47-59	B	628	412	308	122	74	127	160	200	130	165	50	4	14	4-12	183	126	50	35	10×5	8	26.5	103	16	39	1.0	グリス
		N71	C	674	458	354	122	74	127	160	250	180	215	65	4	18	4-15	183	126	65	45	14×5.5	9	26.5	103	16	53	1.0	グリス
0.4	SCMKV-400E	N11-17-29-35	B	641	412	308	122	74	148	165	200	130	165	50	4	14	4-12	183	126	50	35	10×5	8	26.5	103	16	44	1.0	グリス
		N47-59-71	C	687	458	354	122	74	148	165	250	180	215	65	4	18	4-15	183	126	65	45	14×5.5	9	26.5	103	16	57	1.0	グリス
0.75	SCMKV-750E	N11-17-29-35	C	739	517	369	122	74	166	165	250	180	215	65	4	18	4-15	194	146	65	45	14×5.5	9	26.5	114	18	70	1.9	グリス
		N47-59-71	D	769	547	399	122	74	166	165	300	230	265	95	5	22	8-15	194	146	95	65	18×7	11	26.5	114	18	88	1.9	1.5
1.5	SCMKV-1500E	N11-17-29-35-47	D	896	607	434	156	104	202	178	300	230	265	95	5	22	8-15	242	167	95	65	18×7	11	31	137	23	117	2.7	1.5
		N59-71	E	955	666	493	156	104	202	178	400	300	350	110	8	25	8-19	242	167	110	75	20×7.5	12	31	137	23	163	2.7	2.4
2.2	SCMKV-2200E	N11-17-29-35	D	970	649	459	175	123	207	192	300	230	265	95	5	22	8-15	275	198	95	65	18×7	11	39	163	17	168	4.8	1.5
		N47-59-71	E	1029	708	518	175	123	207	192	400	300	350	110	8	25	8-19	275	198	110	75	20×7.5	12	39	163	17	214	4.8	2.4
3.7	SCMKV-3700E	N11-17-29-35-47	E	1097	746	548	175	123	228	203	400	300	350	110	8	25	8-19	297	211	110	75	20×7.5	12	39	185	19	259	5.4	2.4

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。  
 ※表記以外の減速比付(1/121 ~ 1/5041 など)もご相談に応じます。

適応入力 容量 (kW·4P)	型式		長さ			幅			高さ				ベース						出力軸端					入力軸端		ハンドル軸		質量 (kg)	油量 (L)			
	機種・型番	減速比	L	R	A	D	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	DF	HH	H	HC	C	N	F	I	M	E	G	Z	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>	AQ	AS	AW×AU			T <sub>2</sub>	T	回り数
0.2	SC-200E		282	152	130	169	122	74	166	249	241	209	106	185	155	85	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	30	14	5×3	5	26.5	16	17	0.6
0.4	SC-400E		282	152	130	169	122	74	166	249	241	209	106	185	155	85	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	30	14	5×3	5	26.5	16	18	0.6
0.75	SC-750E		351	198	153	210	122	74	190	274	266	234	120	200	170	125	170	140	16	9	50	24	8×4	7	40	19	6×3.5	6	26.5	18	26	1.3
1.5	SC-1500E		405	220	185	254	156	104	230	351	325	291	154	270	230	120	200	160	20	11	55	32	10×5	8	50	24	8×4	7	31	23	48	2.0
2.2	SC-2200E		455	255	200	300	175	123	275	398	383	338	175	310	260	135	260	210	22	15	55	32	10×5	8	50	24	8×4	7	39	17	73	3.4
3.7	SC-3700E		520	280	240	325	175	123	306	441	426	381	196	330	270	160	280	230	25	15	70	42	12×5	8	50	28	8×4	7	39	19	87	4.1
7.5	SC-7500C		645	330	315	356	193	143	400	501	490	441	226	360	300	205	340	280	25	15	80	42	12×5	8	60	32	10×5	8	38	19	150	6.5

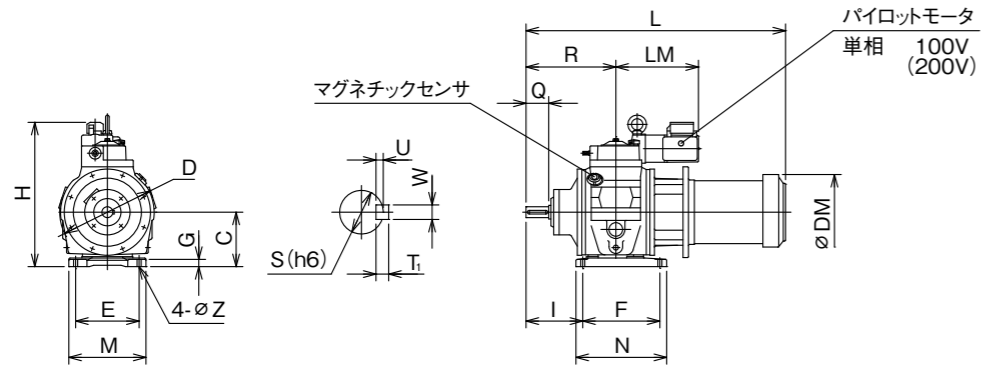
※変速ハンドル径は98ページを参照ください。  
 ※減速機付、たて型、倒立型もあります。入力軸端部は減速機付等も基本機種と同一ですので、他の寸法は各機種を参照してください。

※0.75kW以上はトップランナー基準モータ付の寸法です。  
 ※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモータメカにより多少異なる場合があります。  
 ※本寸法図は改良等のため予告なく変更する場合があります。  
 ※SC□□-5500C・7500Cについては受注生産品ですので、ご購入の際には当社までお問い合わせください。

**SCMKR-E型**

注]減速機付は各機種寸法図をご参照ください。但しLM寸法のみ下表の寸法となります。  
 減速機付のH寸法は減速機付のC寸法+本表のH-C寸法となります。

**SCMKR-200E ~ 3700E-□A**

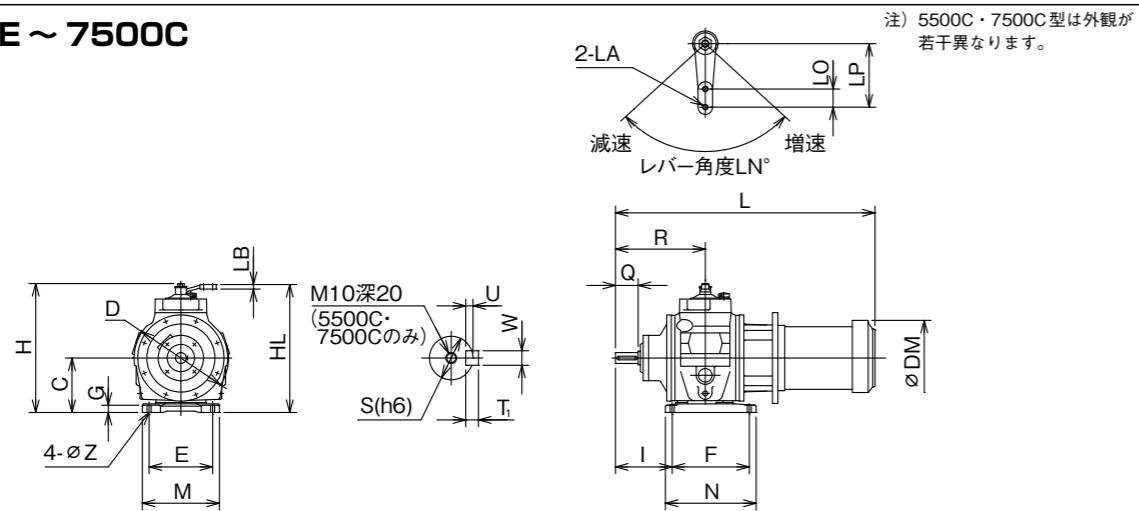


モータ容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	長さ		幅		高さ		ベース								出力軸端				質量 (kg)	油量 (L)
		L	R	LM	D	DM	H	C	N	F	I	M	E	G	Z	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>		
0.2	SCMKR-200E-□A	472	152	182	169	127	293	106	185	155	85	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	29	0.6
0.4	SCMKR-400E-□A	485	152	182	169	148	293	106	185	155	85	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	33	0.6
0.75	SCMKR-750E-□A	568	198	182	210	166	318	120	200	170	125	170	140	16	9	50	24	8×4	7	47	1.3
1.5	SCMKR-1500E-□A	682	220	207	254	202	392	154	270	230	120	200	160	20	11	55	32	10×5	8	73	2.0
2.2	SCMKR-2200E-□A	766	255	227	300	207	435	175	310	260	135	260	210	22	15	55	32	10×5	8	111	3.4
3.7	SCMKR-3700E-□A	829	280	227	325	228	478	196	330	270	160	280	230	25	15	70	42	12×5	8	131	4.1

※減速機付、たて型、倒立型もあります。

**SCMKL型**

**SCMKL-200E ~ 7500C**



注) 5500C・7500C型は外観が若干異なります。

モータ容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	長さ		幅		高さ		ベース								出力軸端				レバーヘッド部					質量 (kg)	油量 (L)
		L	R	D	DM	H	HL	C	N	F	I	M	E	G	Z	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>	LN°	LP	LO	LB	LA		
0.2	SCMKL-200E	472	152	169	127	261	257	106	185	155	85	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	90	70	20	10	M6	26	0.6
0.4	SCMKL-400E	485	152	169	148	261	257	106	185	155	85	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	90	70	20	10	M6	30	0.6
0.75	SCMKL-750E	568	198	210	166	286	282	120	200	170	125	170	140	16	9	50	24	8×4	7	105	70	20	10	M6	44	1.3
1.5	SCMKL-1500E	682	220	254	202	350	345	154	270	230	120	200	160	20	11	55	32	10×5	8	105	100	30	12	M8	69	2.0
2.2	SCMKL-2200E	766	255	300	207	405	407	175	310	260	135	260	210	22	15	55	32	10×5	8	90	120	35	15	M10	106	3.4
3.7	SCMKL-3700E	829	280	325	228	448	450	196	330	270	160	280	230	25	15	70	42	12×5	8	105	120	35	15	M10	126	4.1
5.5	SCMKL-5500C	906	330	356	266	514	510	226	360	300	205	340	280	25	15	80	42	12×5	8	82	120	35	15	M10	217	6.5
7.5	SCMKL-7500C	944	330	356	266	514	510	226	360	300	205	340	280	25	15	80	42	12×5	8	82	120	35	15	M10	226	6.5

※減速機付、たて型、倒立型もあります。

## OMK-E型 基本機種(減速機なし)

出力部 減速方式 呼称減速比		変速範囲	出力軸回転速度 4Pモータ (rpm)		型式 機種 型番		モーター容量 (kW・4P)	出力軸トルク (kgf·m) (100%負荷時)						許容軸荷重 (kgf)			
			50Hz (入力1500rpm)					60Hz (入力1800rpm)			出力軸		入力軸				
			低速	中速				高速	低速	中速	高速	ラジアル	スラスト	ラジアル	スラスト		
基本機種 (減速機なし)	1/90~1/6	16.7~250	20~300	OMK- 200E 400E 750E 1500E			0.2	1.38	1.06	0.53	1.20	0.88	0.45	80	40	50	25
							0.4	2.77	2.13	1.07	2.40	1.75	0.90	80	40	50	25
							0.75	5.20	4.00	2.00	4.50	3.30	1.70	120	60	80	40
							1.5	10.4	8.00	4.00	9.00	6.60	3.40	180	90	90	45

※許容軸 (ラジアル) 荷重は、出・入力軸の中央部にかかる値を表示しています。

## OMK-E-G3、G6型(遊星減速機付)

出力部 減速方式 呼称減速比		変速範囲	出力軸回転速度 4Pモータ (rpm)		型式 機種 型番 減速比			モーター容量 (kW・4P)	出力軸トルク (kgf·m) (100%負荷時)						許容軸荷重 (kgf)			
			50Hz (入力1500rpm)						60Hz (入力1800rpm)			出力軸		入力軸				
			低速	中速					高速	低速	中速	高速	ラジアル	スラスト	ラジアル	スラスト		
遊星減速機付	1/3	1/268~1/17.9	5.60~83.9	6.72~100	OMK- 200E -G3	0.2	3.94	3.00	1.50	3.42	2.50	1.28	170	40	50	25		
					OMK- 400E -G3	0.4	7.90	6.00	3.00	6.84	5.00	2.56	170	50	50	25		
		OMK- 750E -G3	0.75	14.8	11.4	5.70	12.8	9.40	4.84	220	90	80	40					
		OMK- 1500E -G3	1.5	29.6	22.8	11.4	25.6	18.8	9.68	260	130	90	45					
	1/6	1/274~1/18.3	5.48~82.1	6.57~98.5	OMK- 200E -G6	0.2	7.90	6.00	3.00	6.84	5.00	2.56	220	40	50	25		
					OMK- 400E -G6	0.4	15.8	12.0	6.00	13.7	10.0	5.12	220	50	50	25		
		OMK- 750E -G6	0.75	29.6	22.8	11.4	25.6	18.8	9.70	280	90	80	40					
		OMK- 1500E -G6	1.5	59.2	45.6	22.8	51.2	37.6	19.4	330	150	90	45					

※許容軸 (ラジアル) 荷重は、出・入力軸の中央部にかかる値を表示しています。

## OMK-E-(G)N11、17、29、35、47、59、71型(コロネット減速機付)

出力部 減速方式 呼称減速比		変速範囲	出力軸回転速度 4Pモータ (rpm)		型式 機種 型番 減速比 枠番				モーター容量 (kW・4P)	出力軸トルク (kgf·m) (100%負荷時)						許容軸荷重 (kgf)			
			50Hz (入力1500rpm)							60Hz (入力1800rpm)			出力軸		入力軸				
			低速	中速						高速	低速	中速	高速	ラジアル	スラスト	ラジアル	スラスト		
コロネット減速機付	1/11	1/990~1/66	1.52~22.7	1.82~27.2	OMK- 200E -G11 A	0.2	5.00	5.00	5.00	5.00	4.46	210	105	50	25				
					OMK- 400E -N11 B	0.4	20.0	20.0	10.6	20.0	17.3	8.91	330	165	50	25			
					OMK- 750E -N11 C	0.75	40.0	39.6	19.8	40.0	32.7	16.8	530	265	80	40			
					OMK- 1500E -N11 D	1.5	90.0	79.2	39.6	89.1	65.3	33.7	950	475	90	45			
	1/17	1/1530~1/102	0.99~14.7	1.18~17.6	OMK- 200E -G17 A	0.2	7.00	7.00	7.00	7.00	6.89	220	110	50	25				
					OMK- 400E -N17 B	0.4	20.0	20.0	16.4	20.0	20.0	13.8	360	180	50	25			
					OMK- 750E -N17 C	0.75	40.0	40.0	30.6	40.0	40.0	26.0	760	380	80	40			
					OMK- 1500E -N17 D	1.5	90.0	90.0	61.2	90.0	90.0	52.0	1100	550	90	45			
	1/29	1/2610~1/174	0.58~8.62	0.69~10.3	OMK- 200E -N29 B	0.2	30.0	27.7	13.8	30.0	23.0	11.7	360	180	50	25			
					OMK- 400E -N29 B	0.4	30.0	30.0	27.9	30.0	30.0	23.5	360	180	50	25			
					OMK- 750E -N29 C	0.75	70.0	70.0	52.2	70.0	70.0	44.4	760	380	80	40			
					OMK- 1500E -N29 D	1.5	145	145	104	145	145	88.7	1100	550	90	45			
	1/35	1/3150~1/210	0.48~7.14	0.58~8.57	OMK- 200E -N35 B	0.2	30.0	30.0	16.7	30.0	27.7	14.2	360	180	50	25			
					OMK- 400E -N35 C	0.4	70.0	67.1	33.7	70.0	55.1	28.4	760	380	50	25			
					OMK- 750E -N35 C	0.75	70.0	70.0	63.0	70.0	70.0	53.6	760	380	80	40			
					OMK- 1500E -N35 D	1.5	145	145	126	145	145	107	1390	695	90	45			
	1/47	1/4230~1/282	0.36~5.31	0.43~6.38	OMK- 200E -N47 B	0.2	30.0	30.0	22.4	30.0	30.0	19.0	360	180	50	25			
					OMK- 400E -N47 C	0.4	70.0	70.0	45.3	70.0	70.0	38.1	760	380	50	25			
					OMK- 750E -N47 D	0.75	145	145	84.6	145	140	71.9	1400	700	80	40			
					OMK- 1500E -N47 E	1.5	360	338	169	360	279	144	2100	1050	90	45			
	1/59	1/5310~1/354	0.29~4.23	0.34~5.08	OMK- 200E -N59 B	0.2	30.0	30.0	28.1	30.0	30.0	23.9	360	180	50	25			
					OMK- 400E -N59 C	0.4	70.0	70.0	56.8	70.0	70.0	47.8	760	380	50	25			
					OMK- 750E -N59 D	0.75	145	145	106	145	145	90.3	1400	700	80	40			
					OMK- 1500E -N59 E	1.5	360	360	212	360	350	181	2100	1050	90	45			
1/71	1/6390~1/426	0.24~3.52	0.29~4.22	OMK- 200E -N71 C	0.2	70.0	67.7	33.9	70.0	56.2	28.8	760	380	50	25				
				OMK- 400E -N71 C	0.4	70.0	70.0	68.4	70.0	70.0	57.5	760	380	50	25				
				OMK- 750E -N71 D	0.75	145	145	128	145	145	109	1400	700	80	40				
				OMK- 1500E -N71 E	1.5	360	360	256	360	360	217	2100	1050	90	45				

※許容軸 (ラジアル) 荷重は、出・入力軸の中央部にかかる値を表示しています。

※ 2段型コロネット減速機付OMK-E型の枠番および出力軸トルクは83ページを参照ください。

※0□□-200E～1500Eについては受注生産品です、ご購入の際には当社までお問い合わせください。

2段型コロネット減速機付OMK-E型 枠番および許容トルク一覧表

Table with 40 columns for reduction ratios and 4 rows for models (OMK-200E, OMK-400E, OMK-750E) showing torque values and component codes.

注) 2段型の枠番表のうち、( ) 内の枠番は標準型です。標準型では許容トルクに余裕がある場合などは ( ) 内の枠番をご検討ください。

2段型の出力軸トルク について

●2段型減速機付 (1/121以上の減速比) の出力軸許容トルクは、最終段の枠番によって決まりますので、必ず右表の許容トルク範囲内でご利用願います。

2段型コロネット減速機 許容トルク N・m

Table for final stage gear ratios showing torque ranges for models A, NB, NC, ND, NE.

※ ( ) 内はkgf・mを示します。

例) OMK-400E-N493BEの場合

減速比493 (17×29) は、17B (1段目) 29NE (2段目) の減速比の組合わせになっていますので、最終段の減速比: 29と枠番: NEの許容トルクは右表により 3530N・m (360kgf・m) となります。

※0.75kW以上はトップランナー基準モータ付の寸法です。
※本寸法図中、L, DM, KL寸法はモータメーカーにより多少異なる場合があります。

※本寸法図は改良等のため予告なく変更する場合があります。
※0□□-200E～1500Eについては受注生産品です、ご購入の際は当社までお問い合わせください。
※出力軸回転方向はモータ回転と同方向になります。
※ハンドルを右に回すと減速、左に回すと増速します。

OMK-E型

OMK-200E～1500E

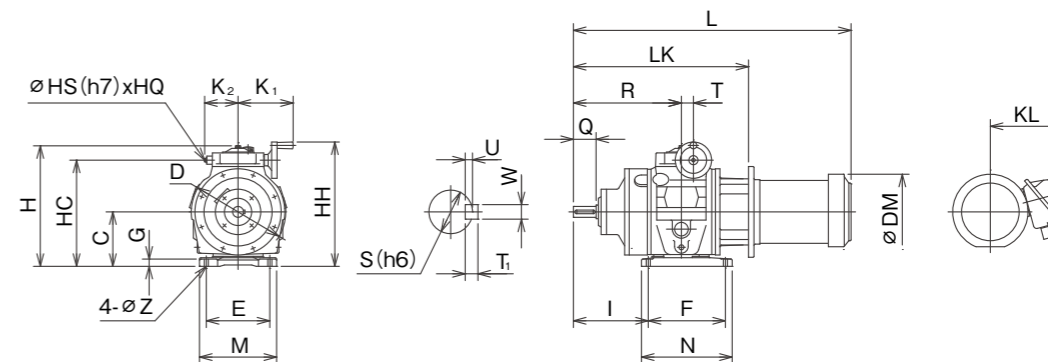


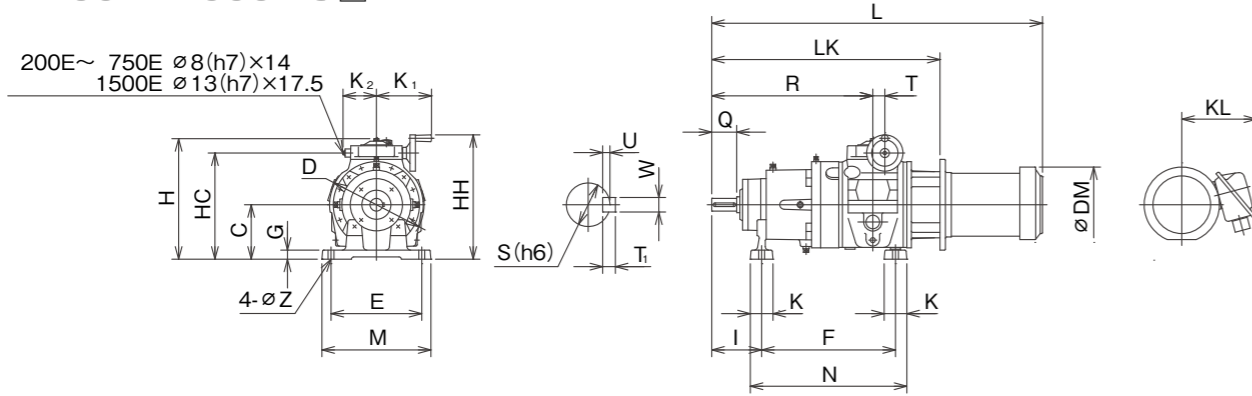
Table with columns for Motor Capacity, Model, Length, Width, Height, Base, Output Shaft, and Handwheel Axis.

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。
※OMK-200E型の端子箱口金方向はファン側になります。

※0.75kW以上はトップランナー基準モータ付の寸法です。  
※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモータメーカーにより多少異なる場合があります。  
※本寸法図は改良等のため予告なく変更する場合があります。  
※O□□-200E~1500Eについては受注生産品ですので、ご購入の際には当社までお問い合わせください。  
※出力軸回転方向はモータ回転と同方向になります。  
※ハンドルを右に回すと減速、左に回すと増速します。

OMK-E-G3、G6型

OMK-200E~1500E-G□



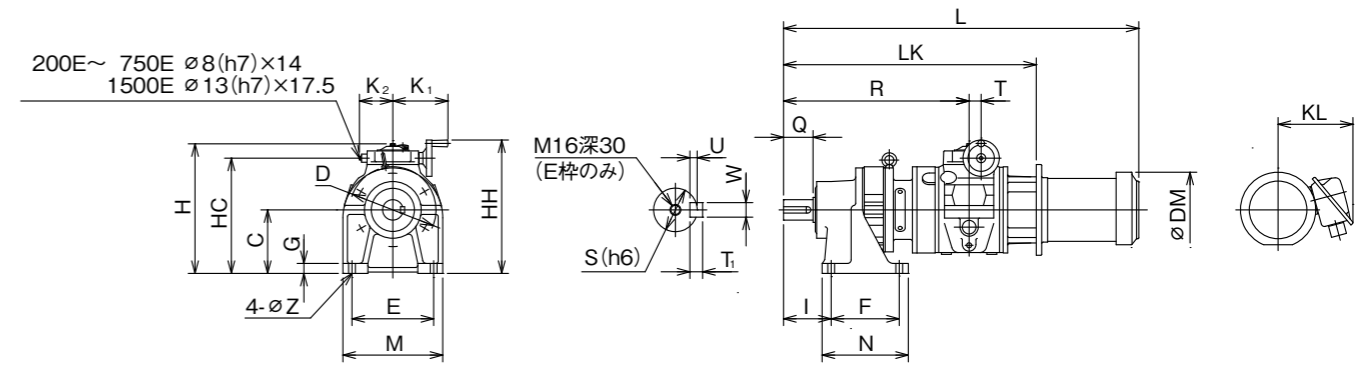
モータ容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	減速比	長さ			幅				高さ				ベース										出力軸端			ハンドル軸		質量 (kg)	油量 (L)	
			L	LK	R	D	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	DM	KL	HH	H	HC	C	N	F	I	K	M	E	G	Z	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>	T	回り数		変速部	減速部
0.2	OMK-200E	G3・6	600	384	282	169	122	74	127	160	249	241	209	106	272	232	95	40	220	180	17	11	50	24	8×4	7	26.5	12	37	0.5	0.4
0.4	OMK-400E	G3・6	613	384	282	169	122	74	148	165	249	241	209	106	272	232	95	40	220	180	17	11	50	24	8×4	7	26.5	12	42	0.5	0.4
0.75	OMK-750E	G3・6	709	487	355	210	122	74	166	165	274	266	234	120	345	295	110	50	240	200	20	13	55	28	8×4	7	26.5	15	63	1.3	0.5
1.5	OMK-1500E	G3・6	843	554	398	254	156	104	202	178	351	325	291	154	403	343	120	60	290	240	30	15	60	32	10×5	8	31	16	98	2.3	1.0

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。  
※OMK-200E-G□型の端子箱口金方向はファン側になります。

※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモータメーカーにより多少異なる場合があります。  
※本寸法図は改良等のため予告なく変更する場合があります。  
※O□□-200E~1500Eについては受注生産品ですので、ご購入の際には当社までお問い合わせください。  
※出力軸回転方向はモータ回転と逆方向になります。  
※ハンドルを右に回すと減速、左に回すと増速します。

OMK-E-(G)N11、17、29、35、47、59、71型

OMK-200E~1500E-(G)N□



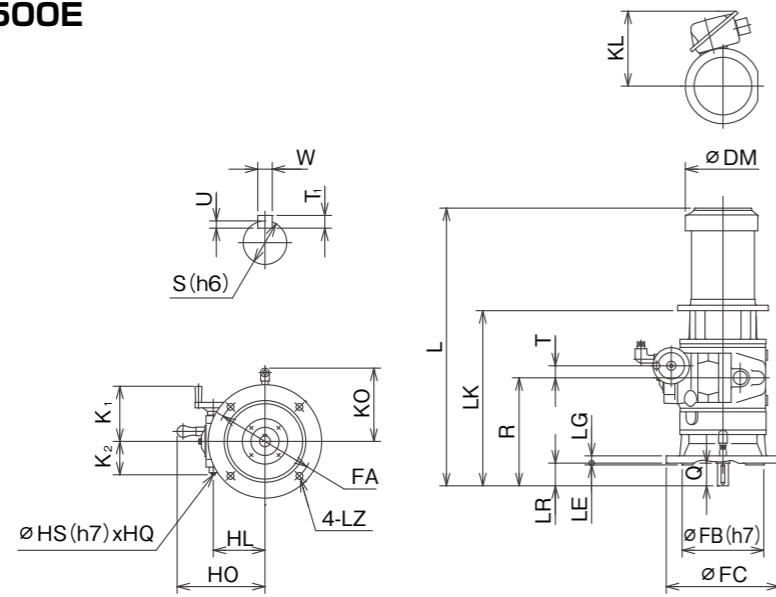
モータ容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	減速比	枠番	長さ			幅				高さ				ベース										出力軸端			ハンドル軸		質量 (kg)	油量 (L)	
				L	LK	R	D	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	DM	KL	HH	H	HC	C	N	F	I	M	E	G	Z	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>	T	回り数	変速部		減速部	
0.2	OMK-200E	G11-17	A	603	387	285	147	122	74	127	160	233	225	193	90	120	90	65	175	145	16	12	30	22	6×3.5	6	26.5	12	35	0.5	0.5	グリ-ス
			B	656	440	338	150	122	74	127	160	258	250	218	115	150	120	85	175	145	16	12	50	35	10×5	8	26.5	12	43	0.5	0.5	グリ-ス
			C	702	486	384	190	122	74	127	160	283	275	243	140	190	150	105	220	180	22	15	65	45	14×5.5	9	26.5	12	58	0.5	0.5	グリ-ス
0.4	OMK-400E	N11-17-29	B	669	440	338	150	122	74	148	165	258	250	218	115	150	120	85	175	145	16	12	50	35	10×5	8	26.5	12	49	0.5	0.5	グリ-ス
			C	715	486	384	190	122	74	148	165	283	275	243	140	190	150	105	220	180	22	15	65	45	14×5.5	9	26.5	12	63	0.5	0.5	グリ-ス
0.75	OMK-750E	N11-17-29-35	C	763	541	409	190	122	74	166	165	294	286	254	140	190	150	105	220	180	22	15	65	45	14×5.5	9	26.5	15	79	1.3	0.9	グリ-ス
			D	793	571	439	235	122	74	166	165	319	311	279	165	230	180	135	275	225	26	19	95	65	18×7	11	26.5	15	102	1.3	0.9	グリ-ス
1.5	OMK-1500E	N11-17-29-35	D	927	638	482	235	156	104	202	178	362	336	302	165	230	180	135	275	225	26	19	95	65	18×7	11	31	16	133	2.3	0.9	グリ-ス
			E	986	697	541	300	156	104	202	178	382	356	322	185	300	250	150	360	300	30	22	110	75	20×7.5	12	31	16	177	2.3	1.8	グリ-ス

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。  
※表記以外の減速比付 (1/121 ~ 1/5041 など) もご相談に応じます。  
※OMK-200E-G□A/N□B/N□C型の端子箱口金方向はファン側になります。

※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモーターメーカーにより多少異なる場合があります。  
 ※本寸法図は改良のため予告なく変更する場合があります。  
 ※倒立型(出力軸向上)の外形寸法は、たて型と同一です。注・排油口の位置が変わります。  
 ※倒立型の一部(200E~1500E型)のハンドル取付位置は、出力軸より向かって左側のみとなります。  
 ※O□□-200E~1500Eについては受注生産品ですので、ご購入の際には当社までお問い合わせください。  
 ※出力軸回転方向はモータ回転と同方向になります。  
 ※ハンドルを右に回すと減速、左に回すと増速します。

OMKV-E型

OMKV-200E~1500E



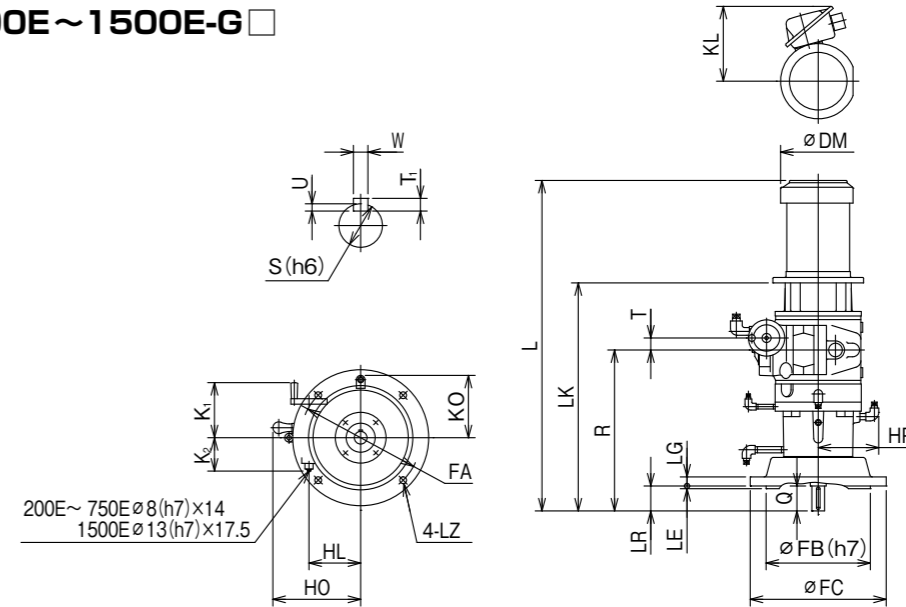
モータ容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	長さ			幅				フランジ								プラグ		出力軸端					ハンドル軸			質量 (kg)	油量 (L)
		L	LK	R	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	DM	KL	FC	FB	FA	LR	LE	LG	LZ	HO	KO	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>	T	HS×HQ	HL	回り数			
0.2	OMKV-200E	500	284	182	122	74	127	160	200	130	165	35	4	12	12	183	150	35	19	6×3.5	6	26.5	8×14	103	12	31	1.4	
0.4	OMKV-400E	513	284	182	122	74	148	165	200	130	165	35	4	12	12	183	150	35	19	6×3.5	6	26.5	8×14	103	12	36	1.4	
0.75	OMKV-750E	592	370	238	122	74	166	165	250	180	215	50	4	16	15	194	162	50	24	8×4	7	26.5	8×14	114	15	56	2.4	
1.5	OMKV-1500E	713	424	268	156	104	202	178	300	230	265	55	4	20	15	242	182	55	32	10×5	8	31	13×17.5	137	16	85	4.5	

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。

※0.75kW以上はトップランナー基準モータ付の寸法です。  
 ※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモーターメーカーにより多少異なる場合があります。  
 ※本寸法図は改良のため予告なく変更する場合があります。  
 ※倒立型(出力軸向上)の外形寸法は、たて型と同一です。注・排油口の位置が変わります。  
 ※倒立型の一部(200E~1500E型)のハンドル取付位置は、出力軸より向かって左側のみとなります。  
 ※O□□-200E~1500Eについては受注生産品ですので、ご購入の際には当社までお問い合わせください。  
 ※出力軸回転方向はモータ回転と同方向になります。  
 ※ハンドルを右に回すと減速、左に回すと増速します。

OMKV-E-G3、G6型

OMKV-200E~1500E-G□



モータ容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	減速比	長さ			幅				フランジ								プラグ		出力軸端					ハンドル軸			質量 (kg)	油量 (L)	
			L	LK	R	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	DM	KL	FC	FB	FA	LR	LE	LG	LZ	HO	HP	KO	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>	T	HL	回り数	変速部		減速部	
0.2	OMKV-200E	G3・6	600	384	282	122	74	127	160	250	180	215	50	6	16	15	183	120	126	50	24	8×4	7	26.5	103	12	41	1.4	0.4	
0.4	OMKV-400E	G3・6	613	384	282	122	74	148	165	250	180	215	50	6	16	15	183	120	126	50	24	8×4	7	26.5	103	12	46	1.4	0.4	
0.75	OMKV-750E	G3・6	709	487	355	122	74	166	165	300	230	265	55	6	20	15	194	135	138	55	28	8×4	7	26.5	114	15	69	2.4	0.8	
1.5	OMKV-1500E	G3・6	843	554	398	156	104	202	178	350	250	300	60	8	20	19	242	165	158	60	32	10×5	8	31	137	16	106	4.5	1.3	

※変速ハンドル径は98ページを参照ください。





※0.75kW以上はトップランナー基準モーター付の寸法です。  
※本寸法図中、L、DM、KL寸法はモーターメーカーにより多少異なる場合があります。  
※本寸法図は改良等のため予告なく変更する場合があります。  
※O□□-200E~1500Eについては受注生産品ですので、ご購入の際には当社までお問い合わせください。

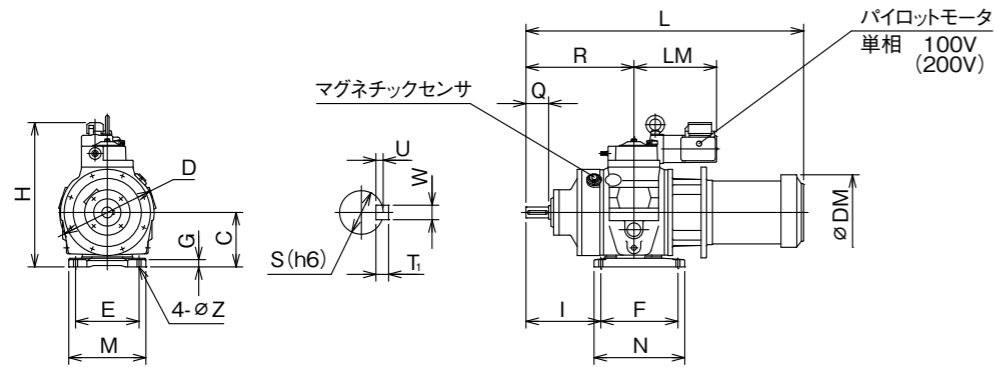
# ファインドライブ

## INDEX

### OMKR-E型

注 減速機付は各機種寸法図をご参照ください。但しLM寸法のみ下表の寸法となります。  
減速機付のH寸法は[減速機付のC寸法]+[本表のH-C寸法]となります。

#### OMKR-200E~1500E-□A

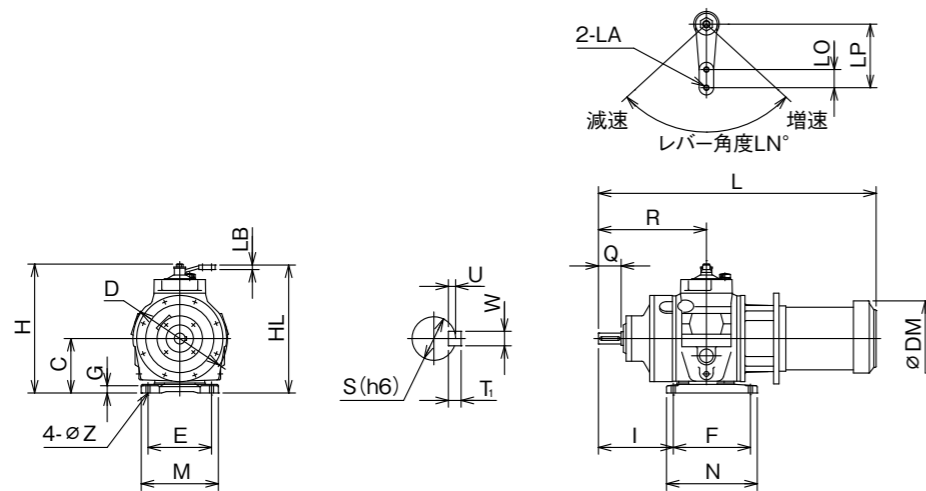


モーター容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	長さ			幅		高さ		ベース							出力軸端				質量 (kg)	油量 (L)
		L	R	LM	D	DM	H	C	N	F	I	M	E	G	Z	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>		
0.2	OMKR-200E-□A	500	182	182	169	127	293	106	185	155	115	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	32	0.5
0.4	OMKR-400E-□A	513	182	182	169	148	293	106	185	155	115	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	37	0.5
0.75	OMKR-750E-□A	592	238	182	210	166	318	120	200	170	165	170	140	16	9	50	24	8×4	7	54	1.3
1.5	OMKR-1500E-□A	713	268	207	254	202	392	154	270	230	168	200	160	20	11	55	32	10×5	8	82	2.3

※減速機付、たて型、倒立型もあります。

### OMKL-E型

#### OMKL-200E~1500E



モーター容量 (kW・4P)	型式 機種・型番	長さ			幅		高さ		ベース							出力軸端				レバーヘッド部					質量 (kg)	油量 (L)
		L	R	D	DM	H	HL	C	N	F	I	M	E	G	Z	Q	S	W×U	T <sub>1</sub>	LN°	LP	LO	LB	LA		
0.2	OMKL-200E	500	182	169	127	261	257	106	185	155	115	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	50	70	20	10	M6	29	0.5
0.4	OMKL-400E	513	182	169	148	261	257	106	185	155	115	150	120	14	9	35	19	6×3.5	6	50	70	20	10	M6	34	0.5
0.75	OMKL-750E	592	238	210	166	286	282	120	200	170	165	170	140	16	9	50	24	8×4	7	60	70	20	10	M6	51	1.3
1.5	OMKL-1500E	713	268	254	202	350	345	154	270	230	168	200	160	20	11	55	32	10×5	8	50	100	30	12	M8	78	2.3

※減速機付、たて型、倒立型もあります。

### FFB series

- 特長
- 性能表・寸法図
- 仕様

INDEX

93  
94  
95

## 回転速度誤差による品質トラブルを ファインドライブなら高精度回転で、ローコストに解消できます。

### ●加工製品にピッタリの超精密な回転速度調整が可能。

変速機構と差動歯車機構を合理的に組み合わせ、入力回転速度の僅か数%といった微小変速が可能です。微細な変速が出来るため、加工製品に応じて超精密な回転速度調整を行うことで、製品品質を格段に向上できます。

### ●回転変動率±0.05%以下の高精度。

回転変動率が特に少ない変速機構の採用と、高精度な差動歯車装置との組み合わせにより、回転変動率を従来型無段変速機の数100分の1に縮小し、高精度な回転速度を維持します。

### ●90%を超える高効率。

内蔵の変速ユニットや差動歯車をはじめ、各部にトラクション・ドライブ技術を生かし、かつ、高精度加工をしていますので、動力ロスを最小限におさえ、最高レベルの伝達効率を発揮します。

### ●10~1800rpmの幅広い入力に対応。

一般に精密調整用無段変速機は入力回転速度が200~1000rpm位ですが、ニデックドライブテクノロジーのファインドライブは10~1800rpmと、低速回転から高速回転まで広範囲の入力回転速度に対応し、広い用途に使えます。(10~100rpmは油量を増して御使用ください)

### ●特別な制御装置のいらぬローコスト型。

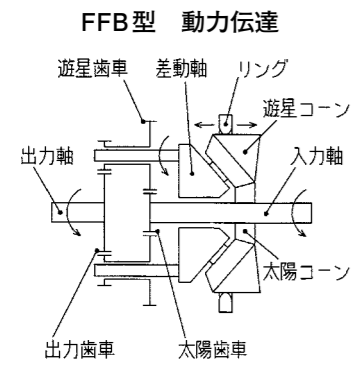
いままで、精密な延伸やドロ調整などと言えば、即、自動制御が考えられがちですが、ニデックドライブテクノロジーのファインドライブなら、DCモータや他の制御方式にくらべて、精密な延伸やドロ調整にもハンド操作で対処出来、特別な制御装置は不要です。

### ●変速ハンドル操作の他、遠隔操作も安価で簡単。

小さなハンドルトルク。遠隔操作仕様も可能です(オプション)。



## 変速原理

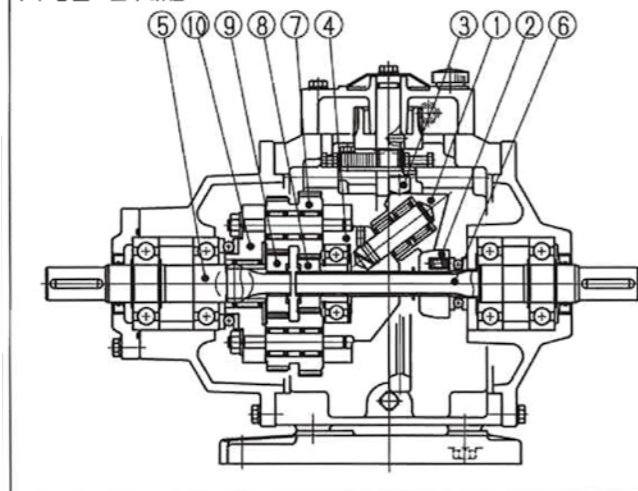


動力の一方は入力軸に結合された太陽コーンより遊星コーンを経て差動軸に伝達され、他の一方の動力は入力軸端に固定された太陽歯車に伝達されます。双方の動力が差動軸・太陽歯車を介して遊星歯車に自転・公転運動を与え、この合成動力を出力歯車から出力軸に伝達します。

### ●変速は

ハンドル操作により、リングは遊星コーンの円錐面にそって移動します。リングが移動すると遊星コーンのリングに対する接触有効径が変化し、それだけ差動軸の公転速度が変化します。そして、もう一方の入力回転速度(常に一定回転)を組み合わせることにより、出力回転速度を微小に変速することができます。

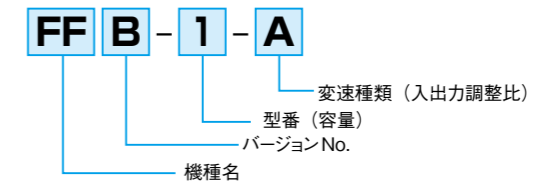
### FFB型 基本機種



- ① 遊星コーン
- ② 太陽コーン
- ③ リング
- ④ コーンホルダ
- ⑤ 出力軸
- ⑥ 入力軸
- ⑦ 遊星ギヤ
- ⑧ ギヤA
- ⑨ ギヤB
- ⑩ ホルダ

●SI単位系への変更は次の換算式で行ないます。  
N・m = kgf・m × 9.8    N = kgf × 9.8

## 機種型式記号について



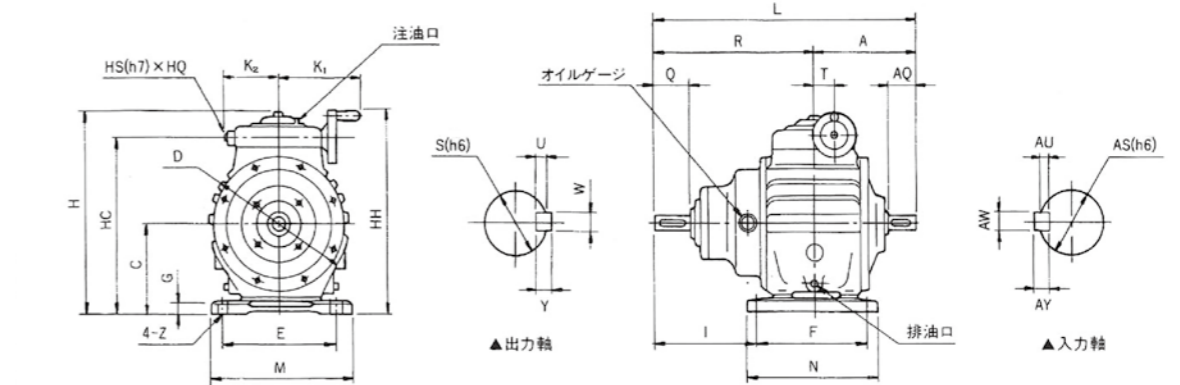
## FFB-0.5~3型 (対応入力回転速度: 10~1800rpm ※下表に表示外の入力回転速度仕様については、お問い合わせください。)

※入力回転速度が100rpm以下でご利用の場合は、お問い合わせください。

機種・型番	入力回転速度(rpm)	1500			1000			500		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
	変速種類	-20~-25	-35~-43	-46~-57	-20~-25	-35~-43	-46~-57	-20~-25	-35~-43	-46~-57
	入出力調整比(%)	-20~-25	-35~-43	-46~-57	-20~-25	-35~-43	-46~-57	-20~-25	-35~-43	-46~-57
	変速比	1:1.06	1:1.15	1:1.26	1:1.06	1:1.15	1:1.26	1:1.06	1:1.15	1:1.26
	出力回転速度(rpm)	1125~1200	855~975	645~810	750~800	570~650	430~540	375~400	285~325	215~270
FFB-0.5	出力トルク	kgf・m: 0.40			kgf・m: 0.52			kgf・m: 0.64		
		N・m: 3.92			N・m: 5.10			N・m: 6.27		
FFB-1	出力トルク	kgf・m: 0.76			kgf・m: 1.20			kgf・m: 1.65		
		N・m: 7.45			N・m: 11.8			N・m: 16.2		
FFB-2	出力トルク	kgf・m: 1.67			kgf・m: 2.50			kgf・m: 3.30		
		N・m: 16.4			N・m: 24.5			N・m: 32.3		
FFB-3	出力トルク	kgf・m: 2.89			kgf・m: 4.00			kgf・m: 5.10		
		N・m: 28.3			N・m: 39.2			N・m: 50.0		
	許容入力	kW: 0.62	kW: 0.50	kW: 0.42	kW: 0.53	kW: 0.43	kW: 0.36	kW: 0.33	kW: 0.27	kW: 0.22
	許容入力	kW: 1.04	kW: 0.85	kW: 0.70	kW: 1.10	kW: 0.89	kW: 0.74	kW: 0.75	kW: 0.61	kW: 0.51
	許容入力	kW: 2.29	kW: 1.86	kW: 1.54	kW: 2.28	kW: 1.85	kW: 1.54	kW: 1.51	kW: 1.22	kW: 1.02
	許容入力	kW: 3.96	kW: 3.21	kW: 2.67	kW: 3.65	kW: 2.97	kW: 2.46	kW: 2.33	kW: 1.89	kW: 1.57

## FFB-0.5~3型

出力回転方向は入力回転方向と同方向です。



[単位: mm]

※手動ハンドル式が標準ですが、遠隔操作式も製作します。

型式	長さ		幅		高さ		ベース							軸端					ハンドル		質量 (kg)	油量 (L)									
	L	R	A	D	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	HH	H	HC	C	N	F	I	M	E	G	Z	Q	S	W×U			Y	AQ	AS	AW×AU	AY	T	HS×HQ	取付	ハンドル径
FFB-0.5	322	200	122	169	122	74	249	241	209	106	185	155	112	150	120	14	9	30	16	5×3	5	30	16	5×3	5	26.5	8×14	16	80	20	1.0 (1.9)
FFB-1	395	228	167	210	122	74	274	266	234	120	200	170	131	170	140	16	9	40	22	6×3.5	6	40	22	6×3.5	6	26.5	8×14	18	80	32	2.0 (3.8)
FFB-2	465	260	205	254	156	104	351	325	291	154	270	230	130	200	160	20	11	45	24	8×4	7	45	24	8×4	7	31	13×17.5	23	120	52	3.5 (6.5)
FFB-3	541	341	200	300	175	123	398	383	338	175	310	260	201	260	210	22	15	50	28	8×4	7	50	28	8×4	7	39	13×17.5	17	120	85	6.8 (12.6)

注) 低入力回転 (10~100rpm) でご利用の場合は、[ ] 内油量となります。油量はケース上部のオイルレベルプラグにて確認してください。

# 各種仕様/オプション

## INDEX

### 負荷状況と使用係数について

カタログトルクは、負荷状態が一定で、1日10時間以下の連続運転という条件のもとに設定しています。そのため、負荷が周期的に変化する場合、衝撃負荷が頻繁に加わる場合などは下表により所要トルクを補正してください。

#### ファインドライブの使用係数

使用状態		使用係数
負荷状況	一般の使用の場合 (10時間以内/日)	1.0
	長時間の運転をする場合 (10時間以上/日)	1.2
	正逆又は起動停止を時々行う場合	1.5
	正逆又は起動停止を頻繁に繰り返す場合	2.0

### 許容軸荷重について

機種・型番	入・出力軸			
	ラジアル		スラスト	
	kgf	N	kgf	N
FFB-0.5	50	490	25	245
FFB-1	80	784	40	392
FFB-2	90	882	45	441
FFB-3	110	1080	55	539

※荷重は、入・出力軸の中央部にかかる値を表示しています。

### 潤滑油について

ファインドライブの機能を十分に発揮できるよう、機能上から最も適した専用潤滑油を決めていますので、必ず相当銘柄の潤滑油をご使用ください。なお、ファインドライブは出荷時、製品に必要量を充填してお届けしています。

#### 専用潤滑油一覧

機種・型番	FFB-0.5~3
種別	JIS K2213 2種タービン油 ISO VG46
出光	ダフニーメカニックオイル46
<b>E N E O S</b>	<b>FBKオイル RO46</b>
モービル	DTEオイル メディアム
シェル	テラス S2M46
コスモ	コスモオルバス46
交換時期	5000時間または1年毎

※**□**枠部は出荷時の充填潤滑油です。

- 使用基準と標準外仕様
- 変速操作方式 (変速ハンドル径一覧)
- 潤滑油
- オイルクーラの概要
- 変速原理
- 構造図
- 手動遠隔操作：リモコンハンドル

INDEX	97
	98
	99
	100
	101
	104
	106

### 遠隔操作仕様 (準標準)

ハンドル式の他に、「パイロットモータ仕様」もシリーズ化しています。

- 多数台のファインドライブの遠隔操作、集中操作におすすめします。
- 変速は本機の小型パイロットモータにより変速します。

※本機への入力回転速度により、パイロットモータ部のギヤヘッド比が異なりますので、お問い合わせ、ご注文時には必ずご使用の入力軸回転速度をご連絡ください。

### 使用基準について

使用環境や取付姿勢、モータ仕様、変速方法など〔標準機種についての使用基準〕は下記の通りです。

### 標準外仕様について

ご使用される用途、環境、モータ仕様など特殊条件下の場合は、下記の様な〔標準外仕様〕を用意しておりますので、詳しくはご相談ください。

仕様項目	使用基準および標準仕様	標準外の仕様	仕様名	備考
使用場所	屋内で雨や水がかからない場所	屋外で使用する場合	屋外仕様 モータ付 屋外用モータ付 +フード付	●たて型、横型で異なります。 ●オイル圧抜栓付は、エアブリーザ付を標準とします。
周囲雰囲気	雰囲気、粉塵は一般工場程度	腐食性雰囲気の場合	防食塗装 防食仕様モータ付	●防食の程度により異なります。
周囲の温度	0℃～40℃	40℃以上の環境	耐熱仕様モータ付	●限界温度についてはお問い合わせください。
取付姿勢	水平取付（横型） 垂直取付（たて型、倒立型）	傾斜取付の場合	●ご相談ください RX/NRX-60/90は取付方向自由	●潤滑方式、部品について対策が必要な場合があります。
モータ仕様	全閉外扇型かご型誘導電動機 連続定格 4極 三相200/200/220V・50/60/60Hz ※0.06、0.09kWは単相100V、200V仕様もあります ※0.75kW以上はトッランナー基準モータ付です。	100V 200V以外の場合	異電圧仕様モータ付 (230V、380V、400V、440V)	●海外向けについてはお問い合わせください
変速操作	ハンドル操作式	遠隔操作の場合	リモコンハンドル式 レバー操作式	●〔オートレタ自動制御システム〕 109ページをご参照ください
塗装色	マンセル 7.5B 3/4	特別指定の場合	指定色 塗料種別指定など	●マンセルNo.か色見本又は塗装仕様書をご提示ください

図次の様な仕様についてはお問い合わせください。

- 特殊目盛板
- 特殊オイルゲージ
- 特殊軸（入力軸、出力軸、ハンドル軸など）

※表記以外の仕様につきましても、設計、製作いたしますのでご相談ください。

### 変速操作方式について

RXトラクションドライブ（RX型・NRX型シリーズ）およびリングコーン無段変速機（SC型・O型シリーズ）には、下表のような変速操作方式があり、用途に応じて最適のタイプが選べます。

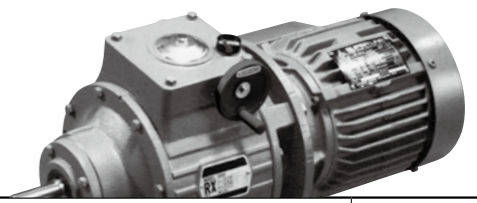
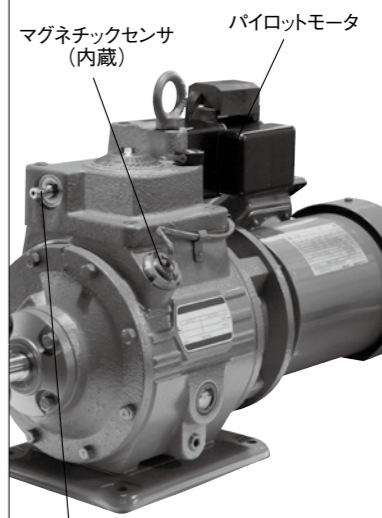

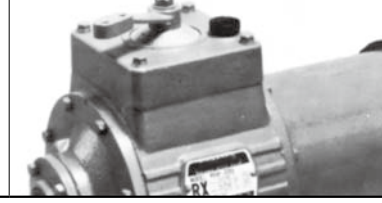
変速操作方式	概要および主な用途	外観形状												
手動式	<p>ハンドル操作式（ノブ）</p> <p>無段変速機の標準仕様です。 ●ハンドルトルクが小さいため、軽快に変速操作できます。 ●ハンドルは左右のいずれにも取替できます。 ※倒立型は、一方に限定される機種があります。</p>													
電気式自動制御（オートレタ自動制御システム）	<p>自動制御（ノブコントロール） （プログラム制御）</p> <p>ノブコントロールから各種のシステム制御まで対応できる自動制御です。 ●オートレタ制御盤と自動制御仕様変速機を組み合わせるだけで、自動制御ができます。（速度フィードバック制御） ●すべての機器が標準化されています。 ●安価で取扱いは容易です。 ●速度設定つまみによるノブコントロールをはじめ、外部信号とのインターフェイスも万全です。</p> <p>オートレタ自動制御システムとは オートレタ自動制御システムは無段変速機のもつ、パワーのメカニズム特性と簡便操作のエレクトロニクス特性〔オートレタ制御盤〕を自由に組合せられる経済的なメカトロ制御システムです。</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>メカニズム 無段変速機</td> <td>+</td> <td>エレクトロニクス オートレタ制御盤</td> </tr> <tr> <td>●抜群に大きい起動・制動トルク特性</td> <td></td> <td>●簡便操作性</td> </tr> <tr> <td>●高速応答性</td> <td></td> <td>●各種の制御に標準対応</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>●標準化機器で低価格</td> </tr> </table>	メカニズム 無段変速機	+	エレクトロニクス オートレタ制御盤	●抜群に大きい起動・制動トルク特性		●簡便操作性	●高速応答性		●各種の制御に標準対応			●標準化機器で低価格	<p>自動制御仕様 〔コントロールヘッド付〕</p> <p>オートレタ LA 基本制御盤</p>  <p>マグネチックセンサ（内蔵） パイロットモータ</p> <p>変速ハンドル（オプション）取付可能</p>
メカニズム 無段変速機	+	エレクトロニクス オートレタ制御盤												
●抜群に大きい起動・制動トルク特性		●簡便操作性												
●高速応答性		●各種の制御に標準対応												
		●標準化機器で低価格												
機械式遠隔操作	<p>リモコン ハンドル式</p> <p>遠隔からハンドル操作できます。 ●フレキシブルシャフトやチェーン、ユニバーサルジョイントを連結して遠隔操作できます。</p>													
	<p>レバー式</p> <p>遠隔からレバー操作できます。 ●リンクなどで連結すると急速な変速操作ができます。 ●エアシリンダー等でも変速できます。</p>													

図1. 変速機が停止中は、変速操作をしないでください。但し、RX/NRX-60W、90W型は、停止中でも変速できます。

#### ■変速ハンドル径一覧 注）横型、たて型、減速機付も同一寸法です。

RXシリーズ		NRXシリーズ		SCシリーズ		Oシリーズ		FFBシリーズ	
型式	ハンドル径	型式	ハンドル径	型式	ハンドル径	型式	ハンドル径	型式	ハンドル径
RXM -60	ノブ	NRXM -60	ノブ	SCMK -200E	φ 80	OMK -200E	φ 80	FFB -0.5	φ 80
RXM -90	ノブ	NRXM -90	ノブ	SCMK -400E	φ 80	OMK -400E	φ 80	FFB -1	φ 80
RXMK -200B	φ 65	NRXMK -200B	φ 65	SCMK -750E	φ 80	OMK -750E	φ 80	FFB -2	φ 120
RXM -400	φ 80	NRXMK -400B	φ 65	SCMK -1500E	φ 120	OMK -1500E	φ 120	FFB -3	φ 120
RXM -750	φ 80	RXM -750	φ 80	SCMK -2200E	φ 120				
RXM -1500	φ 120	RXM -1500	φ 80	SCMK -3700E	φ 120				
RXM -2200	φ 120	RXM -2200	φ 120	SCMK -5500C	φ 120				
RXM -3700	φ 120	RXM -3700	φ 120	SCMK -7500C	φ 120				
RXM -5500	φ 160	RXM -5500	φ 120						
RXM -7500	φ 160	RXM -7500	φ 160						
		RXM -11K	φ 160						
		RXM -15K	φ 160						
		RXM -18K	φ 160						

RX

NRX

SC

O

FFB

AR

SB/GD

その他

## 専用潤滑油

RXトラクションドライブ及びリングコーン変速機

にとって、潤滑油は

- 動力伝達をするための重要な要素
- 金属の直接接触を防止、焼付摩擦を防止
- 防錆、冷却等

数々の作用効果を発揮し、無段変速機の性能、寿命に大きく影響します。

## 専用潤滑油と交換時期

1. 潤滑油は変速部、減速部とも専用潤滑油をご使用ください。（下表参照）

特に、変速部の潤滑油はトラクション特性のすぐれた〔リングコーン・トラクションドライブ油〕をご使用ください。

- 〔リングコーン・トラクションドライブ油〕のお求めは、最寄りの当社各支店、営業所または、ENEOS（株）の各営業所までご連絡ください。
2. 潤滑油は、製品に全て必要量を充填して出荷しています。（潤滑方式、油量は各寸法図に表示しています。）
  3. 潤滑油の交換は、機種毎の交換時間（下表参照）に従って行なってください。
    - 劣化した潤滑油をそのまま使用していると十分な潤滑効果が得られず、摩擦を起こし、寿命を縮めます。
    - 変速部に使用の（リングコーン・トラクションドライブ油）は、ほとんど潤滑油交換が不要ですが、機種、使用条件により多少交換時期は異なります。
    - ベアリング部にグリースニップルのついている機種は、取扱説明書に従って、グリース補給をしてください。
  4. 周囲温度は、0～40℃位が適当です。これ以外の条件でご使用の場合は、潤滑油や部品の変更が必要ですので、事前に当社までご相談ください。
  5. オイル強制潤滑方式の機種は、オイルクーラユニットが付属します。

### 変速部用

### 減速部用

型式	RX-60～3700 NRX-60～7500 SC-200E～2200C 0-200E～1500E		RX-11K～15K NRX-18K～30K	
	変速部	変速部専用 トラクションオイル	ギヤ部	ギヤ部
潤滑方式	オイル潤滑	オイル強制	オイル潤滑	オイル潤滑
種別	変速部専用 トラクションオイル		JIS K2219 ギヤ油工業用2種 ISO VG220	
銘柄	出光	リングコーン・トラクションドライブ油 TDオイル10 (お求めは当社)	リングコーン・トラクションドライブ油 TDオイル22 (お求めは当社)	ダフニスーパ ギヤオイル220
	ENEOS	リンノック TS220	リンノック TS220	リンノック TS220
	モービル	モービルギヤ 600XP 220	モービルギヤ 600XP 220	モービルギヤ 600XP 220
	シェル	オマラス2G 220	オマラス2G 220	オマラス2G 220
コスモ	コスモギヤ SE220	コスモギヤ SE220	コスモギヤ SE220	コスモギヤ SE220
交換時期	20,000時間 又は4～5年毎 (使用条件により 異なります)		5,000時間又は1年毎	

減速方式	遊星・親星減速機				内接式遊星減速機			ウォーム減速機
	機種・型番	機種・型番	機種・型番	機種・型番	機種・型番	機種・型番	機種・型番	機種・型番
型式	RX-60-90 NRX-60-90	RX-200B NRX-200B 400B	RX-400～7500 NRX-750～18K SC-200E～2200C 0-200E～1500E	RX-90 NRX-90	RX-200B～15K NRX-200B～30K	RX-90～3700 NRX-90～5500 SC-200E～3700E 0-200E～1500E	—	—
減速比	G3M-G5M	G3M-G5M	G3-G5-G6	G11～G71	N(G)11～71 C11～87	W10～W30	—	—
潤滑方式	グリース潤滑	グリース潤滑	オイル潤滑	オイル潤滑	グリース潤滑	オイル潤滑	オイル潤滑	オイル潤滑
種別(粘度)	NLGI No.1 グリース	NLGI No.0 グリース	JIS K2219 ギヤ油工業用2種 ISO VG220	JIS K2213 タービン油2種 ISO VG46	NLGI No.02 グリース	JIS K2219 ギヤ油工業用2種 ISO VG100	JIS K2219 ギヤ油工業用2種 ISO VG320	—
銘柄	出光	ダフニ-コネックス EP No.1	ダフニ-ポリックス No.0	ダフニスーパ ギヤオイル220	ダフニ-メカニック オイル46	—	ダフニスーパ ギヤオイル100	ダフニスーパ ギヤオイル320
	ENEOS	エビノック グリースAP1	パイロノック グリースNo.0	リンノック TS220	FBK オイル R046	—	リンノック TS100	リンノック TS320
	モービル	モービルラックス EP No.1	—	モービルギヤ 600XP 220	DTE オイル メディアム	—	モービルギヤ 600XP 100	モービルギヤ 600XP 320
	シェル	アルパニア EP No.1	スタミナRL No.0	オマラス2G 220	テラスS2M 46	—	オマラス2G 100	オマラス2G 320
コスモ	ダイナマックス EP No.1	—	コスモギヤ SE220	コスモオールバス 46	—	コスモギヤ SE100	コスモギヤ SE320	
協同油脂	ユニループ DL No.1	エクセライト EP No.0	—	—	—	—	—	
ニッペコ	—	—	—	—	NDS グリース	—	—	
交換時期	20,000時間又は4～5年毎		5,000時間又は1年毎		20,000時間 又は4～5年毎	5,000時間又は1年毎		

※リングコーン・トラクションドライブ油TDオイル10は〔青色〕、TDオイル22〔赤色〕です。

※上表は生産中止機種も含んでおります。

※□枠部は出荷時の充填潤滑油です。

※FFB型は95ページをご参照ください。

RXトラクションドライブ及びリングコーン無段変速機は、専用のリングコーン・トラクションドライブ油を使用しているためほとんどオイル交換は不要（20,000時間）です。

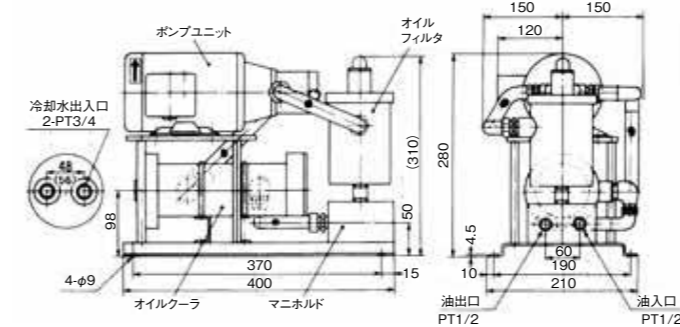
- メンテナンスコストを大幅に節約できる
  - 高い伝達効率が見られる
  - 大きな馬力が伝達できる
  - 高起動特性を発揮できる
  - 転がり疲労が軽減され、機械寿命が伸びる
- など、無段変速機の特性をフルに発揮できます。

## オイルクーラユニット

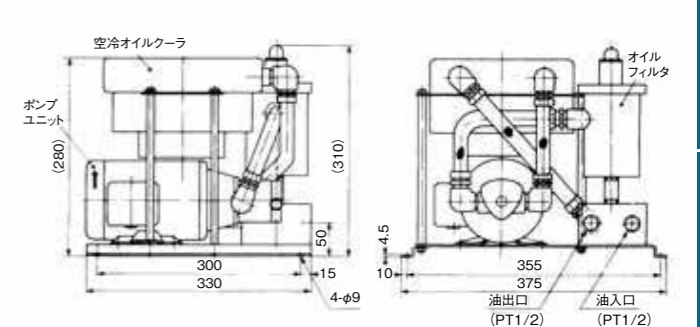
- NRXMK-18Kは、変速機外部にオイル冷却用のオイルクーラユニットを付属しています。

適用変速機	NRXMK-18K型	
	RXCW-01	RXCA-01
潤滑方式	オイル潤滑	
冷却方式	水冷式	空冷式
オイルクーラ	一般工業用水用 必要水量20L/min	空冷用 モータ:40W 単相200V, 4P
ポンプ油流量	50Hz	6.7L/min
	60Hz	7.5L/min
ポンプユニット	トロコイドポンプ モータ:100W 三相200V, 4P	
オイルフィルタ	100μ金網	
配管ホース	ゴムホース1m×2本付属	
質量	30kg	26kg

〔水冷式〕RXCW-01型



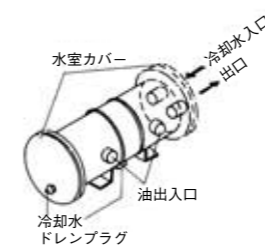
〔空冷式〕RXCA-01型



## オイルクーラ取扱について

### 水冷式の注意事項

- 常時オイルクーラの水が流れているかどうかを確認してください。
  - 寒冷地、厳寒時に、水が凍結する危険がある場合または、運転を中断する場合には、クーラのドレンプラグを外し、クーラ内の水を抜き取ってください。
  - クーラ内に水アカ等が附着すると冷却能力が低下する原因となりますので、クーラの冷却水管内を年に一度洗浄してください。
- ※水管内を洗浄する時には、両端の水室カバーを取外してください。



### 取付け及び接続について

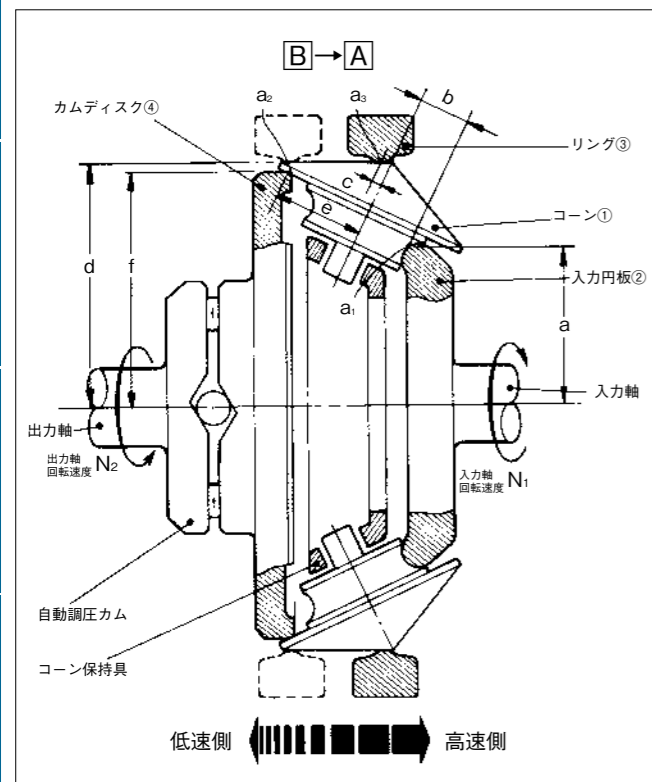
- 配管用ホースについて付属のゴムホースの長さ以上でご使用のときはご相談ください。
- オイルクーラユニットの取付位置（高さ）は変速機のオイルレベル以下の高さに設置してください。
- 電源は、必ず変速機駆動モータと別電源にしてください。
- クーラ用ポンプモータの電源は、変速機モータ電源より30～60秒前に電源をONにしてください。

### 空冷式の注意事項

- ラジエータの汚れが激しくなると、ファン抵抗が大きくなり、風量が減少し、冷却能力が低下する原因となりますので、6ヶ月～1年位ごとに点検してください。
- ラジエータを取り外すときは、油を抜いてから出入口配管を外し、更にサポートのボルト4本をはずし、ラジエータを抜き取って下さい。ラジエータに油性の塵埃等が多量に付着している場合は、中性洗剤を溶かした温水溶液に浸漬し、ゆすぎ洗いをし、圧縮空気をふきつけてください（洗剤の残らないよう注意してください）。
- 油側の洗浄については年に一度位、溶剤（トリクロロエチレン等）にて洗浄してください（劣化油は、溶剤にて徐々に溶解しますので、30分程度溶剤を入れたままにしておいてください）。

RXトラクションドライブは、入力円板、コーン、リング、カムディスクを最も合理的に組み合わせた、差動遊星機構の無段変速機です。

コーン①は、下図の様にa<sub>1</sub>の伝動面を入力円板②の外縁へ、他の伝動面a<sub>2</sub>をカムディスク④の周面にブリッジ状に接合され、円錐面a<sub>3</sub>はリング③の内周の軌道面に内接して、このa<sub>1</sub>、a<sub>2</sub>、a<sub>3</sub>の3点の伝動面によって姿勢を決められて支持されています。



入力軸と一体の入力円板②が回転すると、コーン①は自転しながら、リング③の内周に沿って公転します。リング③がBの位置であれば、コーンに対するリングとカムディスクの接触関係が $\frac{d}{c} = \frac{f}{e}$ となり、ゼロ回転となります。変速操作によってリング③がAの方向へ僅かに移動すると、差動現象が現われてカムディスク④は徐々に回転しAの位置になると最高速回転となります。

つまり出力軸回転速度N<sub>2</sub>は次式のようにになります。

$$N_2 = \frac{a(cf - ed)}{f(ac + bd)} \times N_1$$

例えばRXMK-750型の場合  
a=41.5 b=14 c=6.3~21 d=60 e=20 f=57mm  
N<sub>1</sub>=1800rpmとすると

リングがAの時

$$N_2 = \frac{41.5(6.3 \times 57 - 20 \times 60)}{57(41.5 \times 6.3 + 14 \times 60)} \times 1800 = -1000 \text{rpm}$$

リングがBの時

$$N_2 = \frac{41.5(21 \times 57 - 20 \times 60)}{57(41.5 \times 21 + 14 \times 60)} \times 1800 = 0 \text{rpm}$$

例えばNRXMK-1500型の場合  
a=41.5 b=14 c=10.75~21 d=60 e=20 f=57mm  
N<sub>1</sub>=1800rpmとすると

リングがAの時

$$N_2 = \frac{41.5(10.73 \times 57 - 20 \times 60)}{57(41.5 \times 10.73 + 14 \times 60)} \times 1800 = -600 \text{rpm}$$

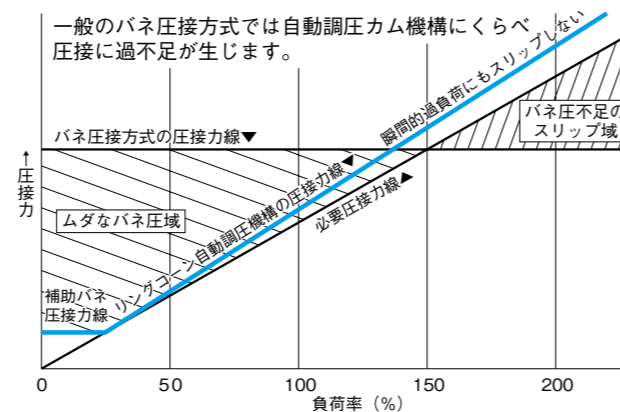
リングがBの時

$$N_2 = \frac{41.5(21 \times 57 - 20 \times 60)}{57(41.5 \times 21 + 14 \times 60)} \times 1800 = 0 \text{rpm}$$

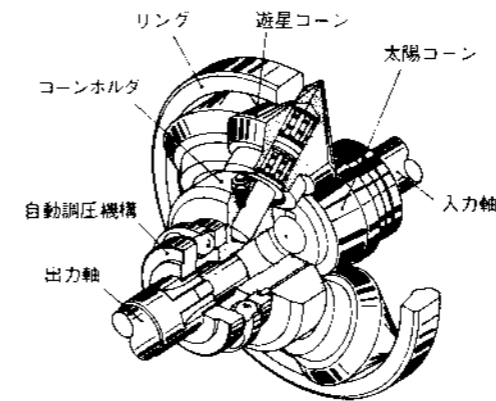
### リングコーンだけがもつ 自動調圧機構とは

自動調圧カム機構は、ニデックドライブテクノロジーのRXトラクションドライブ、リングコーン無段変速機だけが内蔵している“特別な角度をもつ溝付カムと鋼球の組合せ”による独創の摩擦伝動部の圧接方式です。負荷変動に応じて、摩擦伝動部の圧接力を自動的にコントロールし、いかなる過負荷にも対応するとともに、軽負荷時には圧接力が軽減し、無駄のないすばらしい特性をもっています。

- 機械寿命を延ばします。
- 機械効率を高め、消費電力を節約します。
- スリップがなく、高起動特性を発揮します。



## SC-E 型



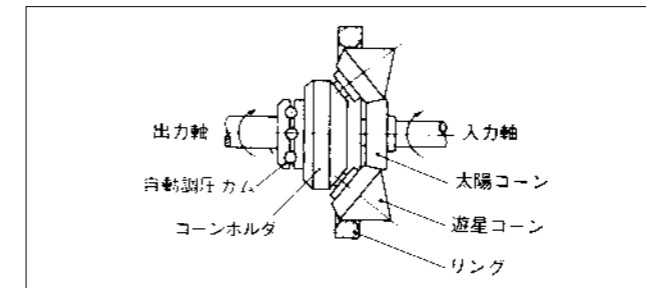
動力の伝達は

1. 入力軸（モータ軸）に嵌合された太陽コーンは、これに圧接している数個の遊星コーンを伝動回転（自転）させます。
2. 遊星コーンは、他方の円錐面を固定されたリングの内周面にそれぞれ圧接し、リングの内周面を自転しながら公転運動します。
3. この公転速度がコーンホルダにより自動調圧機構をへて、出力軸に伝えられます。

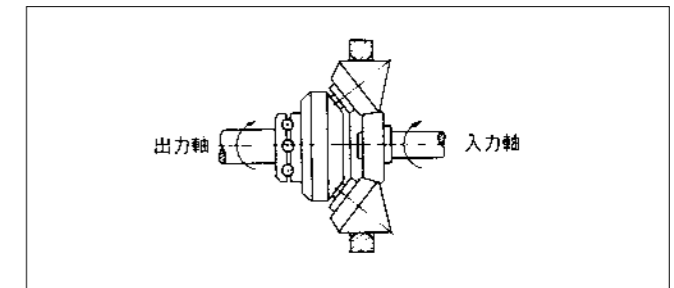
変速は

1. ハンドルを操作（運転中）することによりリングは、遊星コーンの円錐面に沿って移動します。
2. リングが移動すると、遊星コーンのリングに対する接触有効径が変化し、それだけ遊星コーンの公転速度が変化します。
3. したがって、コーンホルダにより自動調圧機構をへて出力軸へ伝える回転は、入力回転の1/16から1/4まで、変速比1:4の範囲で無段階に変速できます。

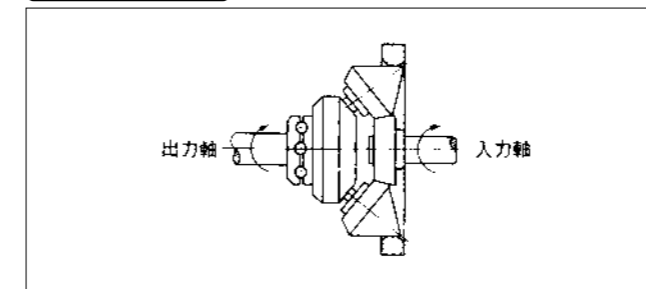
高速回転の場合



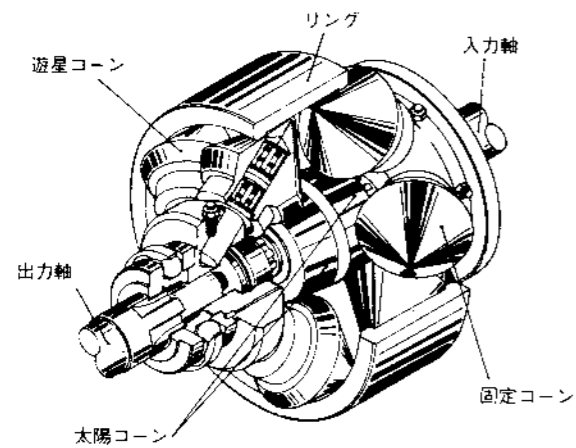
中速回転の場合



低速回転の場合



# O-E 型



変速は運転中にハンドルを操作し、回転するリングを軸方向に移動させることにより、ゼロ回転を起点に広範囲な無段変速が得られます。図のように、入力軸（モータ軸）に嵌められた太陽コーンは、これに圧接している数個の固定コーン、遊星コーンを同時に伝動回転（自転）させます。これらのコーンは他の円錐面を回転するリングの内周面に圧接しています。

固定コーンの伝動作用：リングとの接触有効径によりリングの回転を変える。  
遊星コーンの伝動作用：リングとの接触有効径によりリングの内周でころがり速度が変わる。

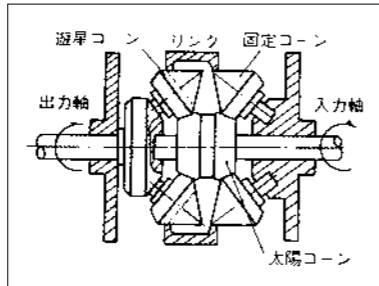
## 高速回転

「1-A図」のように、固定コーンの先端にリングの軌道が圧接している場合はリングはほとんど回転しません。このとき、遊星コーンは、その接触有効径の大きい円錐面をリングの内周に圧接していますので、「1-B図」のように、高速で自転しながら公転（出力軸の回転）します。

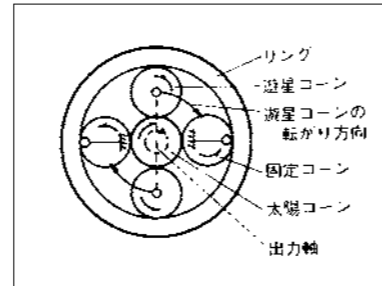
※「1-A図」の場合、リングはほとんど回転しませんので、SCMK-E型シリーズの変速原理と酷似しています。

### 高速回転の場合

1-A図

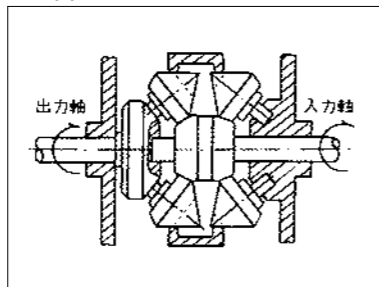


1-B図

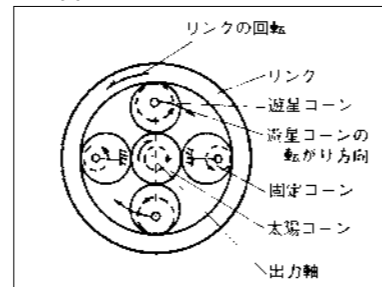


### 中速回転の場合

2-A図

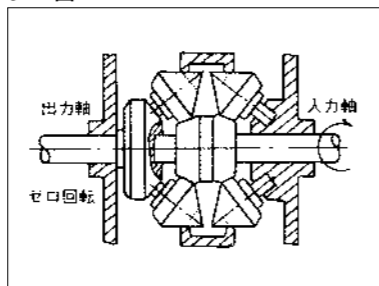


2-B図

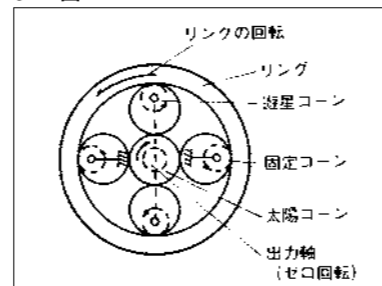


### ゼロ回転の場合

3-A図



3-B図



## 中速回転

「2-A図」のように、リングが右方向に移動しますと、「1-A図」より固定コーンの接触有効径が大きくなり、「2-B図」のように固定コーンにより伝動されるリングは矢印の方向に回転します。

一方、遊星コーンの接触有効径は逆に「1-A図」より小さくなり、リングの内周ころがり速度が落ち、かつリングとの遊星コーンの相対速度も落ちることによって、公転（出力軸の回転）が遅くなります。

## ゼロ回転 (入力軸は回転しているが出力軸は回転しない)

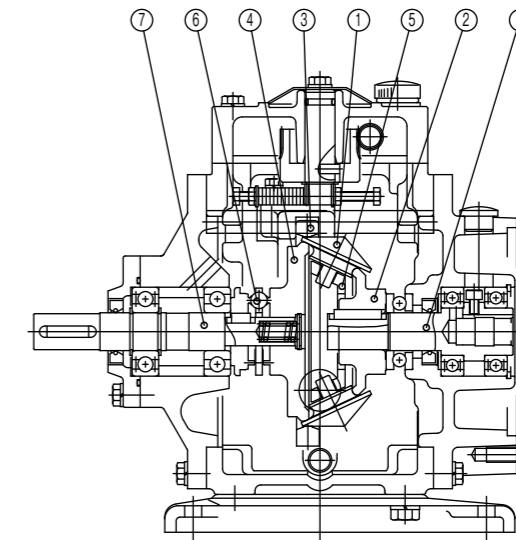
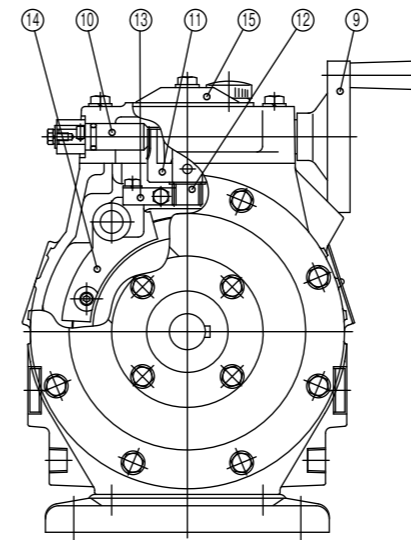
「3-A図」のように、リングがさらに右方向に移動して中央位置にあるときは、リングの2つの軌道は固定コーンと遊星コーンのそれぞれ同じ外径の位置で接触します。

「3-B図」のように、固定コーンにより伝動されるリングは矢印の方向に回転します。このとき、遊星コーンはリングの回転方向にさからってリングの速度と同じ速度でころがり運動をします。したがって、リングの速度と遊星コーンのころがり速度はつり合っているため出力軸は回転しません。

※ベルトコンベアの上に人が乗り、コンベアの速度に合わせて歩速を加減して歩いているのと同じ状態で、いくら歩いても前に進まない状態となります。

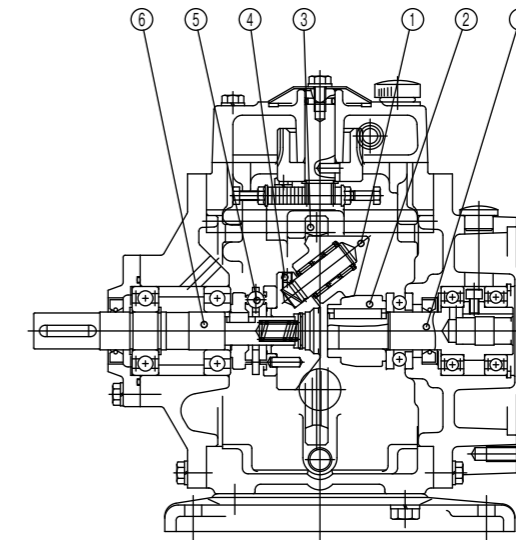
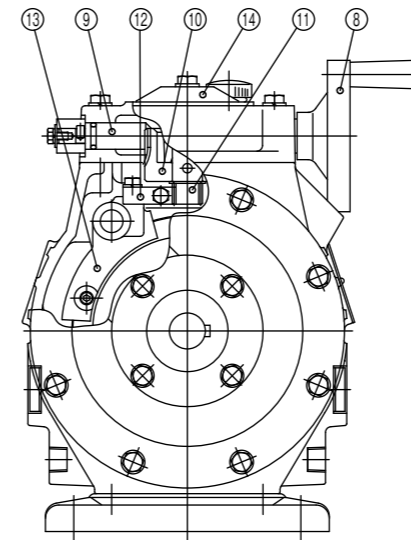
※通常はわずかに回転している状態にセットしてあります。

## RXMK型、NRXMK型 基本機種



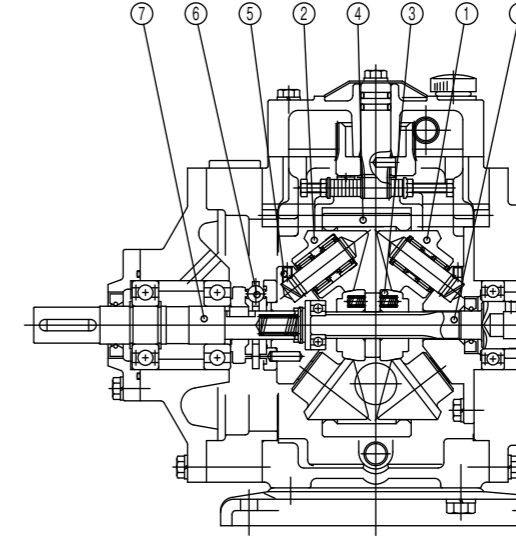
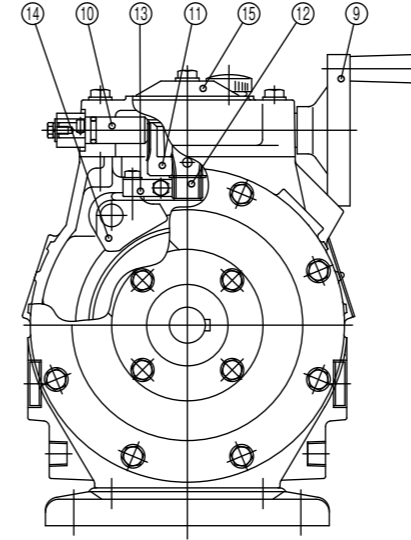
- ① コーン
- ② 入力円板
- ③ リング
- ④ カムディスク
- ⑤ コーンリテーナ
- ⑥ 自動調圧カム
- ⑦ 出力軸
- ⑧ 入力軸 (M軸)
- ⑨ 変速ハンドル
- ⑩ ウォームシャフト
- ⑪ ウォームホイール
- ⑫ ピニオン軸
- ⑬ ラックギヤ
- ⑭ ラックギヤホルダ
- ⑮ 目盛板

## SCMK型 基本機種



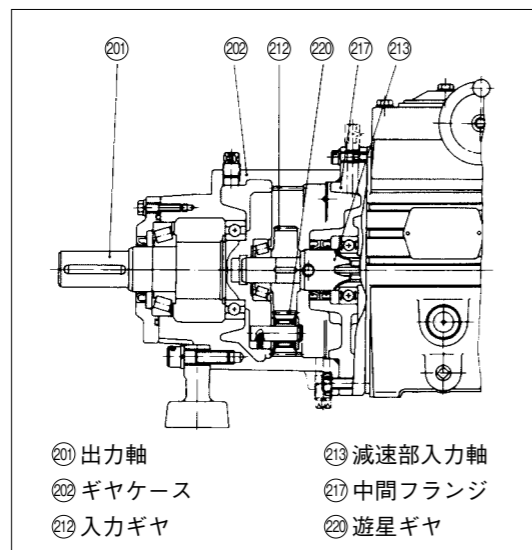
- ① 遊星コーン
- ② 太陽コーン
- ③ リング
- ④ コーンホルダ
- ⑤ 自動調圧カム
- ⑥ 出力軸
- ⑦ 入力軸 (M軸)
- ⑧ 変速ハンドル
- ⑨ ウォームシャフト
- ⑩ ウォームホイール
- ⑪ ピニオン軸
- ⑫ ラックギヤ
- ⑬ ラックギヤホルダ
- ⑭ 目盛板

## OMK型 基本機種

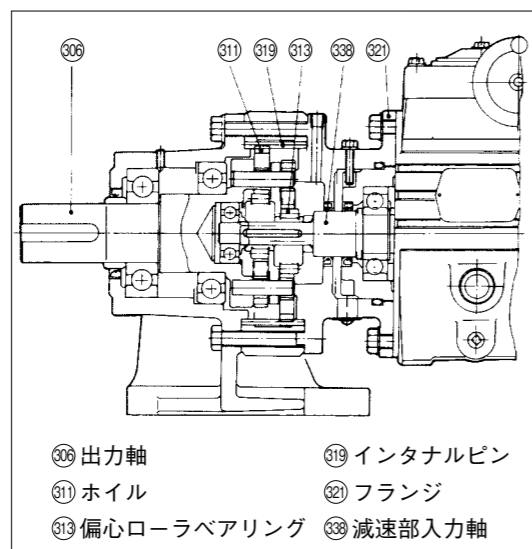


- ① 固定コーン
- ② 遊星コーン
- ③ 太陽コーン
- ④ リング
- ⑤ コーンホルダ
- ⑥ 自動調圧カム
- ⑦ 出力軸
- ⑧ 入力軸 (M軸)
- ⑨ 変速ハンドル
- ⑩ ウォームシャフト
- ⑪ ウォームホイール
- ⑫ ピニオン軸
- ⑬ ラックギヤ
- ⑭ スライダー
- ⑮ 目盛板

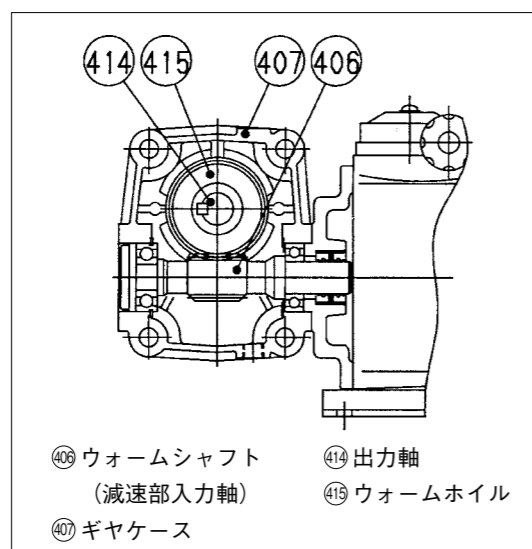
遊星減速機付



内接式遊星減速機付



ウォーム減速機付



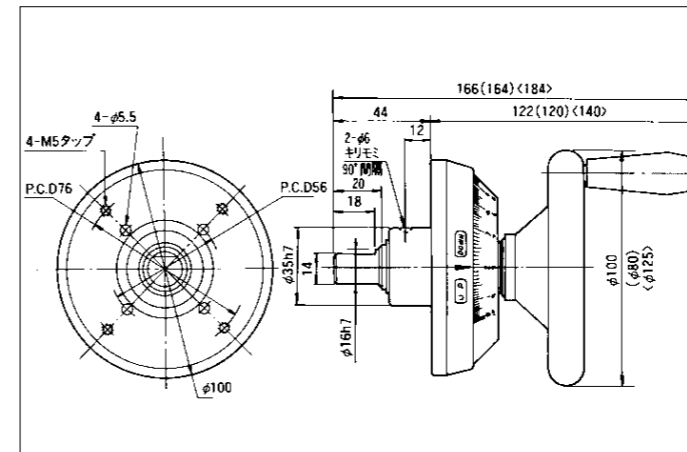
手動遠隔操作 リモコンハンドル (RH型)

無段変速機の最も簡単で経済的な遠隔操作に—

- 無段変速機のハンドル軸とチェーン、ユニバーサルジョイント、フレキシブルシャフトで連結するだけで、遠隔操作ができます。
- どんな場所にも取付られます。
- ハンドルトルクが小さく、非常に軽く回ります。
- 左・右両回転とも使える上下2重目盛 (100等分) です。



RH型 (60~18K型用) ※ハンドル径はφ100が標準仕様です。



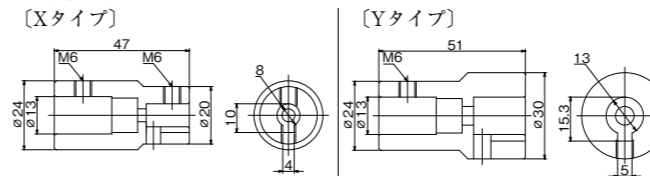
機種一覧表

リモコンハンドル型式			適用変速機					
機種	ハンドル数	減速比	目盛角度板	RX	NRX	SC	O	FFB
RH	08	13	220	60-90	60-90	—	—	—
	12	13	330	—	—	—	200E-400E	—
	15	24	220	—	200B-400B 750-1500	—	750E	—
	16	24	240	—	3700	200E-400E	1500E	0.5
	17	24	250	—	—	2200E	—	3
	18	24	270	—	11K~18K	750E	—	1
	19	24	280	—	5500・7500	3700E 5500C・7500C	—	—
	20	24	300	200B	—	—	—	—
	21	24	310	400	—	—	—	—
	22	36	220	—	2200	—	—	—
	23	36	230	750・5500・7500	—	1500E	—	2
24	36	240	2200	—	—	—	—	
29	36	290	3700	—	—	—	—	
31	36	310	1500	—	—	—	—	

※目盛板の目盛は0~100までの100等分刻みの上下2重目盛りです。直接、無段変速機の出力軸回転速度は表示していません。※標準としてφ80、φ125、φ160を用意しております。※RX-5500型以上、NRX-11K型以上はハンドル径160mm (鋳物製) をご指定ください。※ハンドルと軸は同回転します (軸が増減速することはありません)。

変速軸取付用アダプタ寸法・型式一覧

■変速軸取付用アダプタ



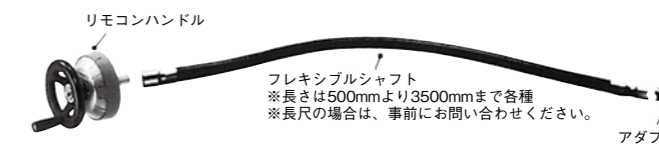
■変速軸取付用アダプタ型式一覧表

アダプタ	適用変速機の機種・型番 ※表中の数字は型番を示す				
	RX	NRX	SC	O	FFB
Xタイプ (φ8)	60・90 200B・400・750	60・90 200B・400B・750・1500	200・400・750	200・400・750	0.5・1
Yタイプ (φ13)	1500~3700	2200~7500	1500~3700 5500C・7500C	1500	2・3

■フレキシブルシャフト

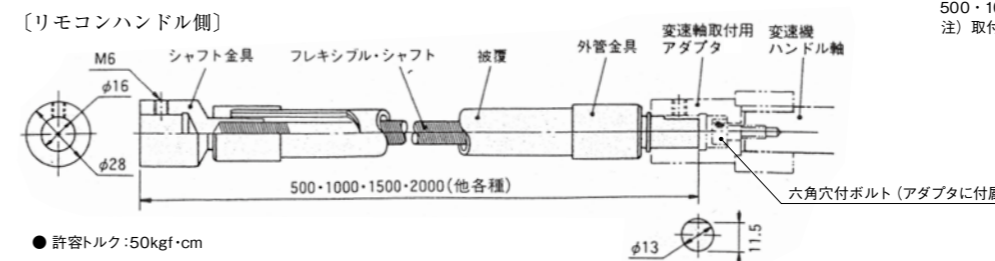
- 回転方向に制限がなく、等速回転です。
- 振れ剛性が大で、バックラッシュがほとんどありません。
- 方向性が自在で、しかも注油の必要がありません。

注) RX-5500型以上、NRX-11K型以上については、フレキシブルシャフトを使用できません。

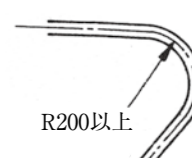


■シャフト長さ

500・1000・1500・2000他各種  
注) 取付時の最小曲げ半径はR200以上にしてください。



● 許容トルク: 50kgf・cm





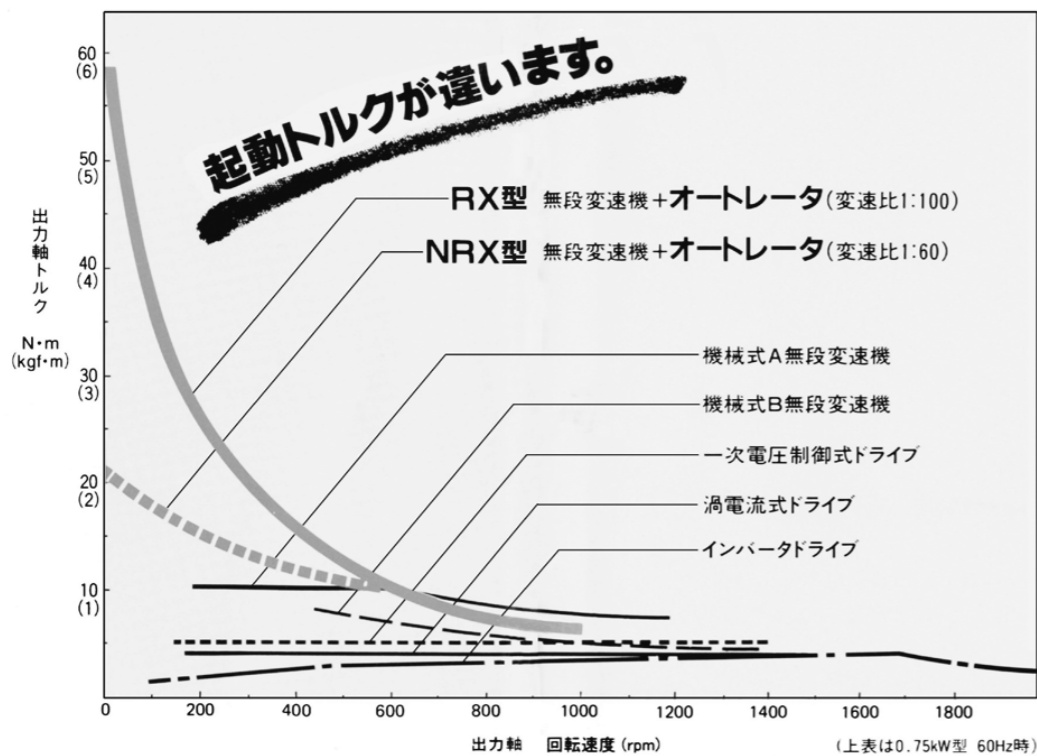
**オートレータシリーズ**

□ 特長	109
□ 制御原理	111
□ 制御の種類 / 機種選定表	112
□ 制御例	113

**オートレータシリーズ 技術データ編**

□ 機種と型式記号について / 使用環境および保護機能 (基本制御盤 LAC)	114
□ 標準仕様一覧 (基本制御盤 LAC)	115
□ 寸法図 / 速度計 標準仕様および寸法図 (基本制御盤 LAC)	116
□ パイロットモータ	118
□ 検出器	119
□ 基本接続図	120
□ 端子の機能と注意点	121
□ 標準接続図	123

# 20000例以上の実績が示す高制御性に パワーと経済性をプラス！



## 特長

### 1 1:100※までの広変速制御

種類	オートレータ+RX	渦電流式	汎用インバータ
制御範囲	1:100	1:10	1:10~1:20
備考	低速で大トルク 回転ムラなし	低速でトルク不足 かつ効率が悪い	低速でトルク不足 かつ回転ムラ

RXトラクションドライブ+オートレータが、いままでは得られなかった非常に広変速の自動制御を実現しました。

●RX型なら1:100※まで、NRX型なら1:60※まで自動制御できます。もちろん低速でのトルク不足、回転ムラなどの心配も全くありません。

※負荷変動が、特に大きい場合は事前にお問い合わせください。

### 2 群を抜く起動トルク



RX型は、低速で特に抜群のトルクを発揮し、最大トルクは高速時の10倍です。

- 低速から全負荷で起動できます。
- 大きな慣性の機械でも、小さな容量で起動できます。
- スムーズなソフトスタートができます。
- 300%以上の起動トルクがあり、インバータのようにトリップ（機能停止）しません。
- 逆負荷に対抗してトルクを出せます。
- 高い省エネ効果を発揮します。

### 3 電圧、電流※の両信号を 直接入力OK

DC10V/変速比~10Vの信号をダイレクトに入力、出力できます。また、速度の設定については、手動から自動へ外部スイッチで切替えることにより (DC4mA+16mA/変速比) ~20mAの信号を直接入力できます。

●マイコンやプログラマブルコントローラなどの信号で無段変速機を制御したり、また、出力信号を返したり、コンピュータとの連動による制御も容易にできます。

※電流入力仕様のオートレータ L□C-□AKで制御する場合。

### 4 1.4秒※の高速応答

低速から高速までの全範囲をわずか1.4秒で変速。

●負荷の急変にも即座にตอบสนองし**確実な制御**ができます。

※NRX型を高速応答仕様のオートレータ L□C-□□Sで制御する場合 50Hzで1.8秒、60Hzで1.4秒。

### 5 オーバーシュートの少ない方式

設定速度付近までは高速で、素早く駆動し、そのあと設定速度までは二相（コンバータ）回路によりブレーキ作用を働かせながらゆっくりと制御するため、オーバーシュートの少ない、確実な制御をします。

### 6 暴走防止※が可能

速度検出信号が出なくなっても、無段変速機の暴走を防止することができます。

※マグネチックセンサ仕様の無段変速機をオートレータで制御する場合。

### 7 各種の外部出力が可能

パイロットモータ暴走防止保護などのアラーム出力や速度到達出力をオープンコレクタで出力できます。

### 8 ノイズに強く保護対策も万全

ノイズの影響を受けにくいシンプル回路です。

- 制御回路部には過電流保護を施しています。
- パイロットモータは、異常信号が一方回転で327/273秒（50/60Hz）以上続くと自動的に保護回路が働き、パイロットモータへの通電をしゃ断し、パイロットモータおよび変速機を保護します。
- 外部リミッタなどは不要です。
- 万一、制御回路にトラブルが発生しても、即、手動変速ができ、応急処置できます。（ハンドルはオプションです）

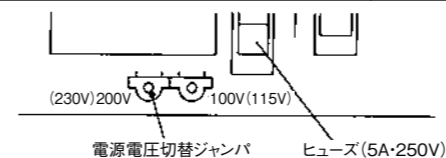
### 9 電源周波数・変速機の機種などの設定が簡単



※ディップスイッチの設定についてはオートレータ取扱説明書を参照してください。

### 10 電源電圧の切替も簡単

電源電圧の設定	ジャンパ位置
100/100・110V 50/60・60Hz	右
200/200・220V 50/60・60Hz	左



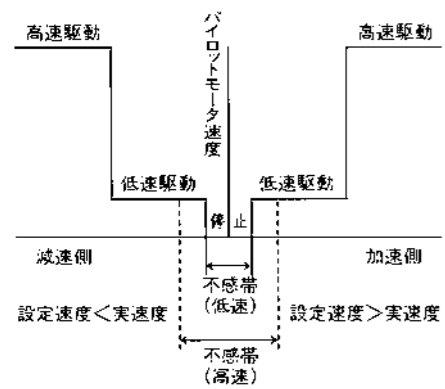
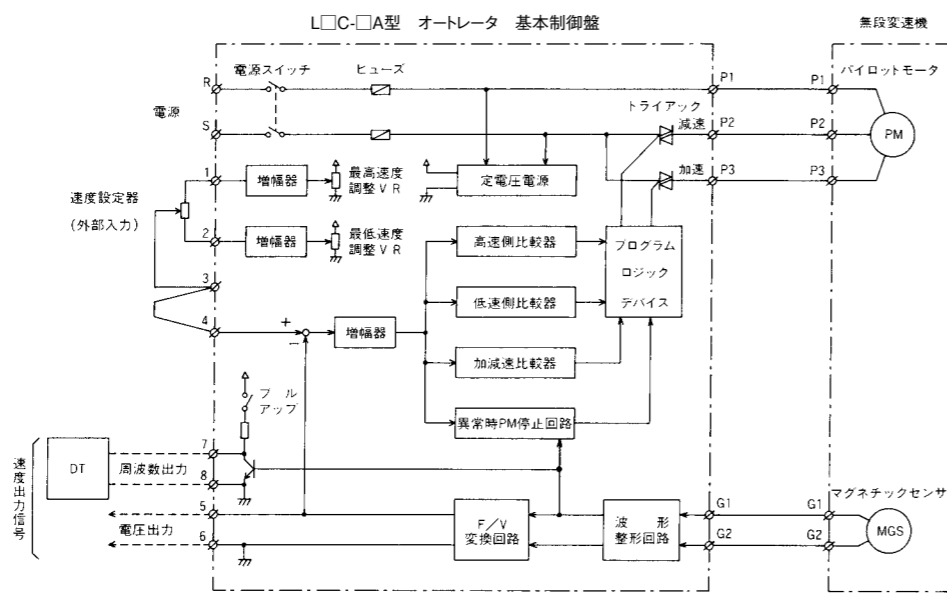
- ①電源周波数②無段変速機の機種設定③周波数出力④パイロットモータ暴走防止の設定が、リアパネルのディップスイッチの切替えて任意に対応できます。

- 電源電圧切替ジャンパの切替で100V200V両仕様に対応できます。

## オートレータ制御原理

オートレータLA (LU) C型は無段変速機を速度フィードバック制御し、常に高精度回転を維持します。  
また、異常な偏差信号が一方向回転で327/273秒 (50/60Hz) 以上、継続すると保護回路が働き、パイロットモータを保護します。リミットスイッチは不要です。

LAC(LUC)-□A基本制御盤の回路図



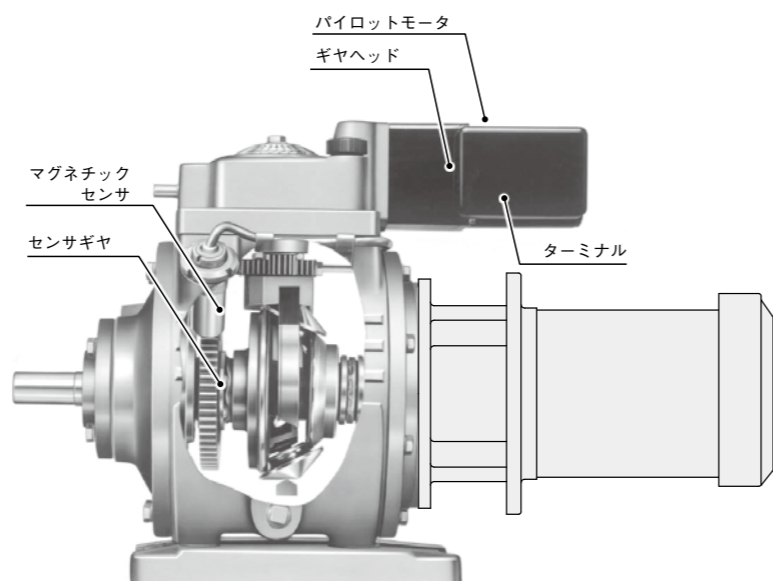
マグネチックセンサにより検出した回転速度信号 (デジタル信号) を波形整形、F/V変換 (アナログ信号に変換) し、この電圧と速度設定器で設定した基準電圧を比較します。  
速度偏差信号は増幅され、偏差の極性に応じて比較器 (高速側、低速側、加減速の3タイプ) から加速、減速の指令信号が出ます。偏差が大き場合は、高速側比較器が作動し、パイロットモータは高速で加(減)速します。  
変速機回転速度が設定値に近づく、偏差信号が小さくなるため、低速側比較器が作動し、パイロットモータは低速回転で徐々に加(減)速し、設定値に達します。  
パイロットモータの速度が左図のように変化することにより、オーバーシュートの少ない高速・高精度の速度フィードバック制御をすることができます。

## 自動制御仕様 無段変速機の構造について

無段変速機は全機種、自動制御仕様を標準化設計しており、変速駆動をするためのパイロットモータ、速度検出をするためのマグネチックセンサ、センサギヤなどを全て変速機に内蔵した高信頼、高精度、コンパクト構造です。

- パイロットモータはメカロスの少ないダイレクト駆動方式。
- 速度検出器は変速機にマグネチックセンサとセンサギヤを内蔵、悪環境に強い構造。

パイロットモータ：変速操作をする小型モータ (6~40W)  
センサギヤ：出力回転を検出するための検出体 (歯数60)



## 制御盤の機種とシステムの構成

制御盤の種類	機種 (制御盤名称)	制御方法	制御盤の組合せ
オートレータ制御盤	基本制御盤		
	LAC-A (基本制御盤パネル型)	ノブコントロール	LAC-A
	LUC-A (基本制御盤ユニット型)	プログラム制御	LUC-A

## 変速方式

操作の方法	仕様	オートレータ	制御方法	制御例
遠隔操作したい	ノブで操作	速度フィードバック制御	L□C-□A□	ノブコントロール 115ページ
外部からの入力信号により変速させたい	入力信号は? 電圧 DC0.1※1~10V ※1 最小電圧は制御範囲により異なります。 電流 DC4.16※2~20mA ※2 最小電流は制御範囲により異なります。		L□C-□AK	プログラム制御 115ページ

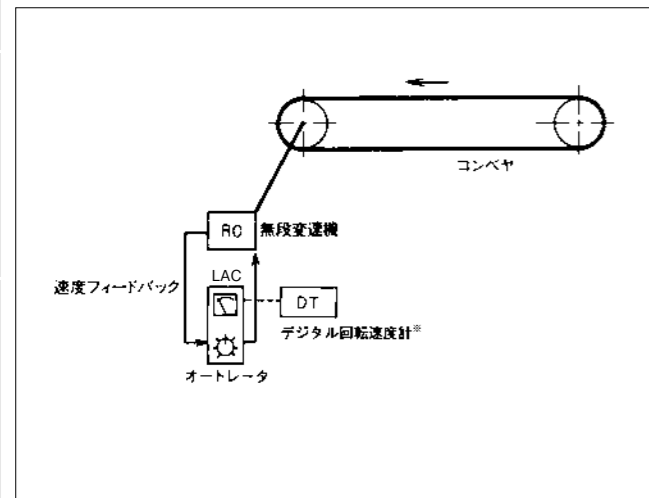
## フィードバック付の高精度な遠隔制御に ノブコントロール

### ■概要

ノブにより速度を設定できます。  
速度フィードバック制御ですから、負荷変動があっても、常に設定速度を維持する高精度な遠隔制御です。

### ■応用例

高精度な遠隔制御に



※「デジタル回転速度計」の詳細は、119ページを参照ください。

オートレータのSPEED SETノブ（つまみ）を回し、速度を設定します。  
オートレータはこの設定電圧と、無段変速機の速度を検出するマグネチックセンサからの周波数をF/Vした電圧を比較し、常に設定電圧（設定速度）に等しくなるように、パイロットモータに加減速の信号を与え、無段変速機を制御します。

### ■制御仕様

制御精度	RXMKR型の場合 ±2.5rpm(低速)～±5rpm(高速) NRXMKR型の場合 ±2.5rpm(低速)～±5rpm(高速) SCMKR-E型の場合 ±2.25rpm OMKR-E型の場合 ±3rpm
------	---

### ■機器の構成

オートレータ	LAC型
無段変速機	自動制御仕様無段変速機 (パイロットモータ、マグネチックセンサ付)

## 時間と速度を自動管理… プログラム制御

### ■概要

設定された時間に従って、順次、変速します。

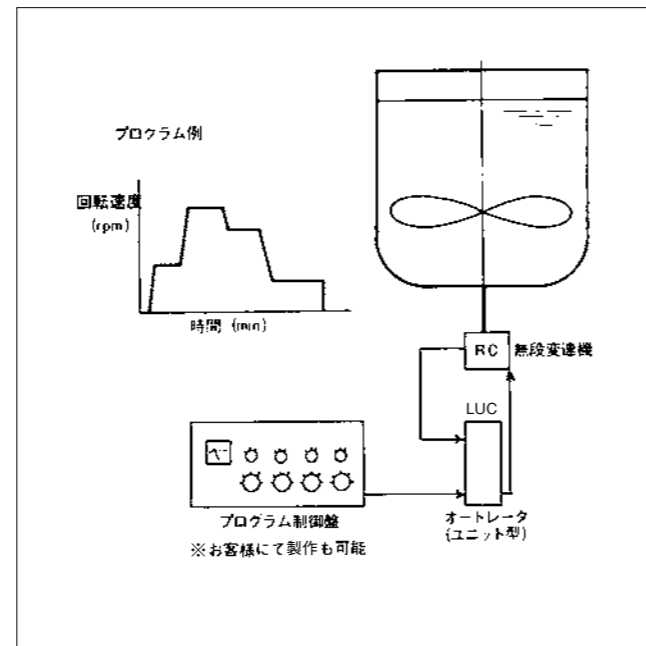
- 時間設定は内蔵のタイマで自由に調整できます。
- プログラムが何段階になっても対応できます。
- マイコン、プログラマブルコントローラなど外部信号による運動制御もできます。

注プログラム制御盤は、可変抵抗器\*とタイマでお客さまで簡単に製作することもできます。

\*可変抵抗器はB型1kΩをご使用ください。

### ■応用例

作業コンベヤ、キルン用コンベヤ、攪拌機など



プログラムに沿って、時間と速度をセットします。  
すると、順次タイマと速度設定器が働き自動的に速度を制御します。  
タイマの代わりに、外部信号でプログラム制御できます。

### ■制御仕様

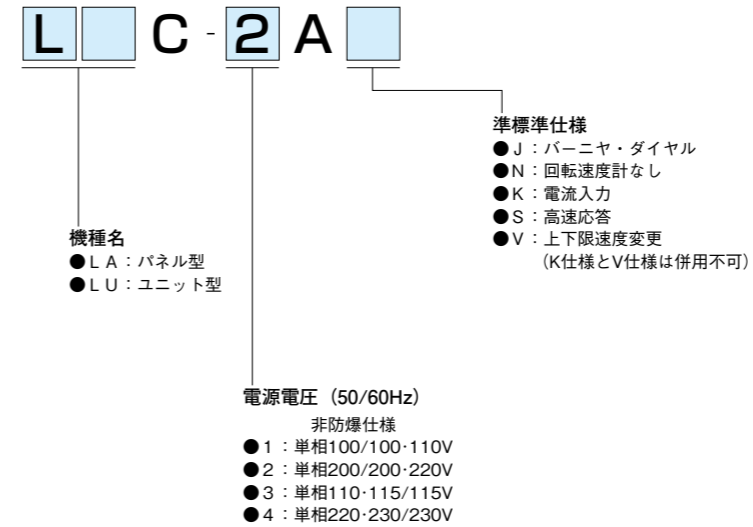
プログラム数	任意（プログラム数に応じたタイマ可変抵抗器*が必要）
プログラム入力	タイマにて時間設定、またはマイコン、プログラマブルコントローラなどの外部入力も可

### ■機器の構成

オートレータ	LUC型
システム制御盤	プログラム制御盤
無段変速機	自動制御仕様無段変速機 (パイロットモータ、マグネチックセンサ付)

## 機種型式記号について

オートレータ（制御用）



## 使用環境及び保護機能

### 使用環境

設置場所	屋内（水、蒸気、塵埃、研削ミスト、腐食性ガスなどのないところ）
周囲温度	0～+45℃（氷結のないこと）
周囲湿度	35～85%RH（結露のないこと）
震動	0.5G以下（10Hz～1kHzにて）
電源ノイズ	2000V以下（パルス幅50μs及び1μs、極性±、100パルス/秒にて）
静電気ノイズ	気中放電±9kV以下、接触放電±7kV以下（放電抵抗330Ω、充電容量150pFにて）

### 保護機能

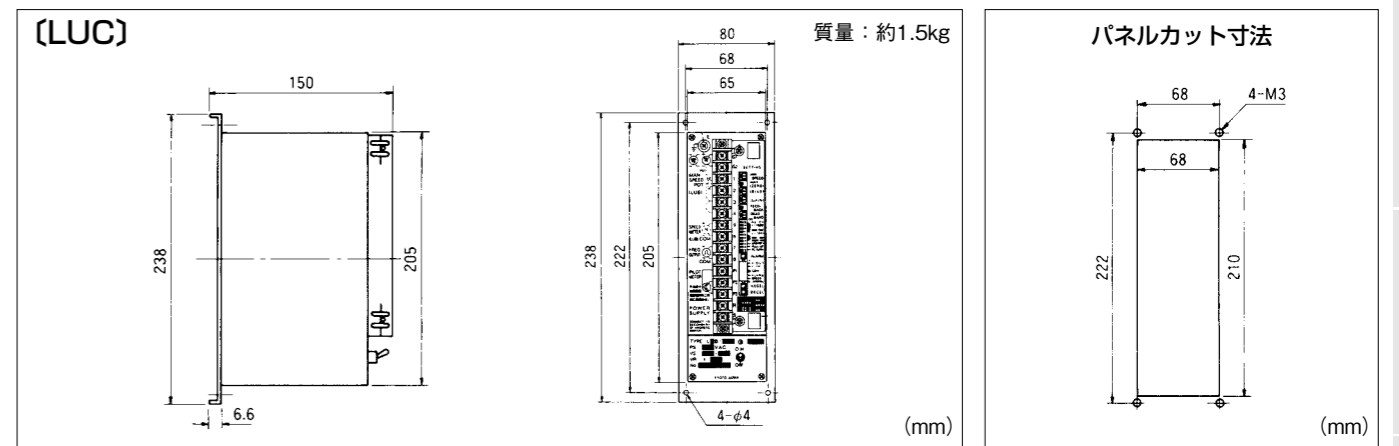
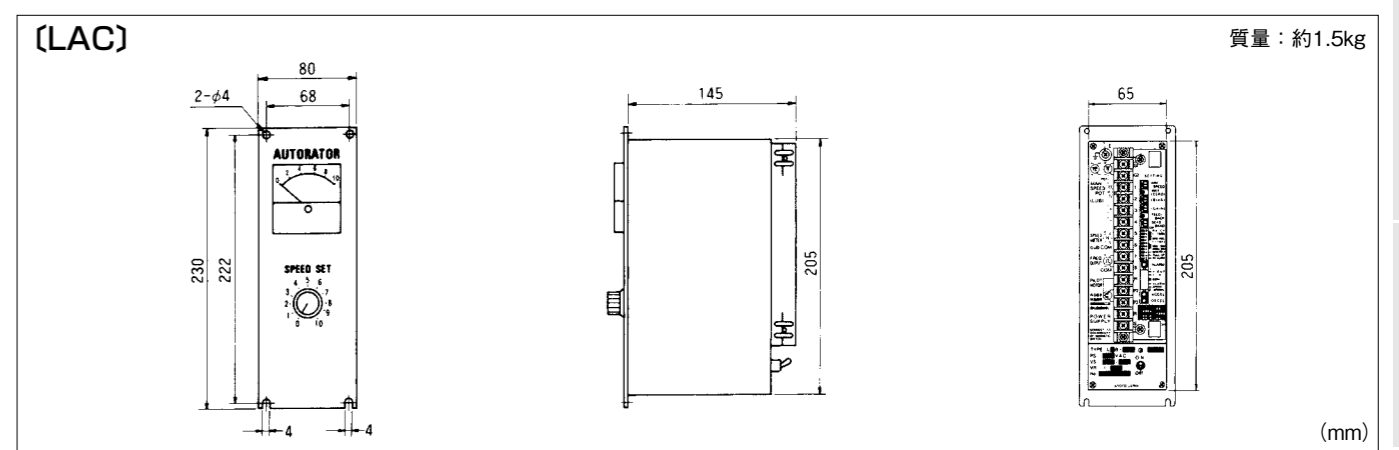
過電流防止	ヒューズ（5A/250V）
パイロットモータ暴走防止	速度検出信号の消失から約0.2～1秒後にパイロットモータ停止回路作動
パイロットモータ焼損防止	パイロットモータへの通電が327/273秒の場合、パイロットモータ停止回路作動
パイロットモータ異常動作防止	オートレータに通電時、約1秒間パイロットモータ停止回路作動
瞬時停止	15m秒以内：正常 15m秒超～1秒未満：パイロットモータ異常動作
その他の絶縁抵抗・耐電圧	絶縁抵抗（DC500Vメガにて） G1～8番端子一括 → いずれも50MΩ以上 P1～S端子一括 → 耐電圧 AC 500V 1分間 60Hz AC1500V 1分間 60Hz
塗装色	マンセル N4.0（アルミケースは無塗装）
質量	約1.5kg

標準仕様一覧

用途	ノブコントロール、プログラム制御用	
無段変速機の防爆区分	標準型 非防爆用	
型式	LA(U)C-□A 標準仕様	LA□C-□AK 電流入力仕様
電源電圧	L□C-1□型: 単相100/100・110V 50/60・60Hz L□C-2□型: 単相200/200・220V 50/60・60Hz L□C-3□型: 単相110・115/115V 50・50/60Hz L□C-4□型: 単相220・230/230V 50・50/60Hz ※電圧変動: ±10%以内のこと ※周波数変動: ±10%以内のこと ※波形歪のないこと	
容量	150VA以下 ※トランスを使用する場合、150VA以上にしてください。100/110V 60W パイロットモータは200VA以上にしてください。	
制御方式	速度フィードバック方式(ハンドル操作も可)	
速度検出方式	マグネチックセンサ(変速機に内蔵)	
変速比および制御範囲	RXMKR	1:100 50Hz: 8.4~833rpm 60Hz: 10.0~1000rpm
	NRXMKR	1:60 50Hz: 8.4~500rpm 60Hz: 10.0~600rpm
	SCMKR	1:4 50Hz: 93~375rpm 60Hz: 112~450rpm
	OMKR	1:15 50Hz: 16.7~250rpm 60Hz: 20~300rpm
制御精度	負荷変動	RXMKR NRXMKR ±2.5rpm(低速)~±5rpm(高速)
	SCMKR-E	±2.25rpm
	OMKR-E	±3rpm
	電源電圧変動	±0.01%以下
電源周波数変動	±0.01%以下	
周囲温度変動	±0.05%/10℃以下(外部速度設定の場合±0.1%/10℃以下)	
変速時間(50/60Hz)	RXMKR	200B~2200 5.5/4.5 秒
		3700 6.5/5.5 秒
		5500・7500 11/9 秒
	NRXMKR	200B~3700 4.5/3.5 秒
		5500・7500 5.5/4.5 秒
	SCMKR-E	200E~750E 6.5/5 秒
		1500E~3700E 6.5/5 秒
	OMKR-E	200E~750E 6/5 秒
	1500E 6/5 秒	
正逆転機能	オートレータにはなし(無段変速機の正逆転は外部の電磁接触器の切り替えによる)	
入力信号	速度設定入力	4番端子: DC10V/変速比~10V(0Vは6番端子) 入力インピーダンス10kΩ以上。ポテンシオメータ仕様は異なります。
	速度設定出力	—
	メータ(追従)出力	5番端子: DC10V/変速比~10V(0Vは6番端子)。最大5mA
周波数出力(マグネチックセンサ仕様)	速度検出器: 60P/R	コネクタの2番端子: (DC4mA+16mA/変速比)~20mA (0Vはコネクタの3番端子) 入力インピーダンス250±2.5Ω。
	電圧出力時: 出力インピーダンス(R) 3.3kΩ±5%	コネクタの1番端子: DC0~10V(DC4~20mA 入力時/0Vはコネクタの3番端子)
速度計型式	KY-602V	
速度設定器	可変抵抗器 RV24YN20S(B型1kΩ0.25W)またはHP-18(B型1kΩ2W)	
電源スイッチ	制御回路用の電源スイッチをリアパネルに取り付け。	
ユニット型の場合	速度計、速度設定器、ツマミ、目盛板を別途付属	

※無段変速機の起動回路はオートレータには内蔵していませんのでお客様にてご用意願います。標準接続図は120ページをご参照ください。  
 ※異電圧の場合は、別途トランスにてオートレータへの入力が、200V又は100Vになるようにしてください。(トランス容量: 上記参照)  
 ※FFB型とは組合せできません。

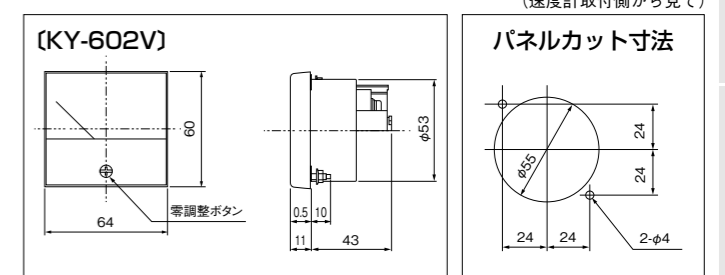
基本制御盤LAC型シリーズ寸法図



種類	自動制御用		
	パネル型 LAC-□A□	バーニヤダイヤル付(微調整用) LAC-□AJ	ユニット型 LUC-□A□
パネル前面			

速度計 標準仕様および寸法図

オートレータ型式	LAC
速度計型式	KY-602V
種類	可動コイル型直流電圧計
定格	DC 10V 1mA 2.5級
入力信号	直流電圧
表示目盛	0~10の10等分目盛



RX

NRX

SC

OC

FFB

AR

SB/GD

その他

RX

NRX

SC

OC

FFB

AR

SB/GD

その他

## デジタル回転速度計/比率計

### DT-501シリーズ

回転速度 通過時間  
流量 時間幅



- 入出力機能が充実  
マグネチックセンサ入力から差動入力、電圧入力までさまざまな入力信号に対応。  
また、BCD出力、判定出力、アナログ信号出力の幅広く信号も出力。
- 業界最大文字
- 業界最小奥行き
- 食品、医薬品対応の防水 (IP-66相当)  
防水性を高め、食品、医薬品分野など水を多く使う環境にも対応。もちろん、濡れた手での操作もOK。
- 面倒な計算は不要で、表示値の任意変更や誤差修正を可能にする合わせ込み機能搭載

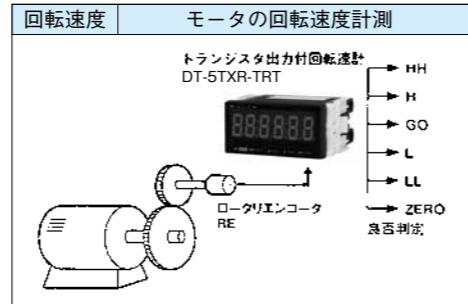
### ●比率計もシリーズ化

誤差比率、絶対比率、濃度比率  
など各種比率計測に対応。

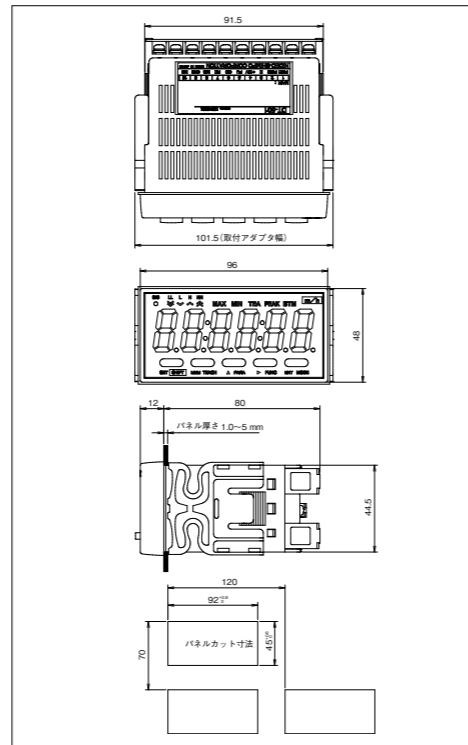
誤差比率 絶対比率 濃度比率  
回転速度差 通過速度 時間差

### ■仕様 (デジタル回転速度計 DT-501シリーズ)

DT-501			
動作モード	回転速度モード	流量計モード	通過時間計モード
その1	0~999999	0:00:00~9:59:59	0:00:00~0:59:59
その2	6桁	(時分秒 60進表示)	(時分秒 60進表示)
ゼロサプレス付	0:00~999:99 (秒:1/100秒 10進表示)		
数値表示	赤色7セグメントLED 文字高22mm 6桁		
入力範囲	0.0067Hz ~ 100kHz		10ms ~ 3600s
計測精度	±0.008%±1digit		
表示周期	0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60秒 (パラメータ設定で変更可能)		入力信号に依存
ブリスケール機能	前面パネルキーによるパラメータ設定方式。表示値のティーチング(合わせ込み)も可能。		
メモリ機能	計測値の最大・最小値を記憶し表示する。(MEMキーで表示切替)		
オートゼロ機能	0.1~150秒		0.1~3600秒
電源	DT-501□A: AC85V~264V / DT-501XD: DC10.8V~25.2V		
入力信号	DT-501X□: オープンコレクタ、接点、電圧パルス、マグネチックセンサ DT-501FA: 差動信号		
外形寸法	W96×H48×D92mm (DINサイズ)		
質量	DT-501□□: 約200g FVT、FVC、TRT、BCDオプション: +50g CPTオプション: +100g		

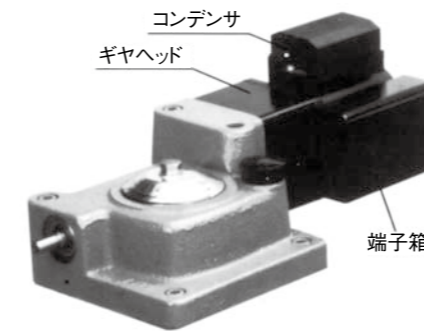


### ■外形寸法



## パイロットモータ (略号 PM)

(非防爆用) CRM-H6□6PM-AA型



オートレータからの制御信号により、無段変速機の変速軸を駆動するモータで、専用コントロールヘッドに取付けられ、変速軸をダイレクトに駆動します。

- また、変速軸が最高または最低位置になると自動的に安全クラッチが働き、パイロットモータを保護します。

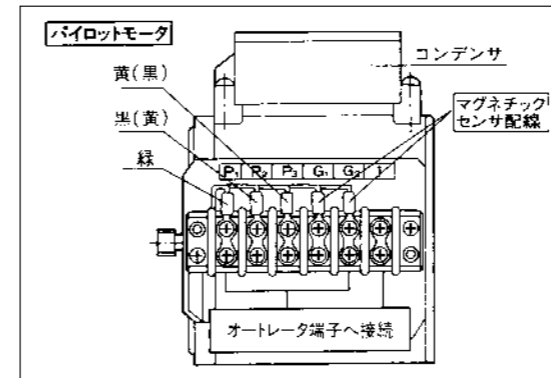
耐電圧 AC1500V 1分間  
絶縁抵抗 100MΩ以上 (DC500Vメガー)

### ■仕様

用途	ノブコントロール、プログラム制御									
	標準型				高速応答型					
適用オートレータ	LA(U)C-□A				LA(U)C-□AS					
適用変速機	RXMKR	200B~750	—	1500・2200	—	3700	5500・7500	200B~750	1500・2200	3700
	NRXMKR	200B~1500	—	2200・3700	—	5500・7500	11K~18K	200B~1500	2200・3700	5500・7500
	SCMKR-E	200E~750E	—	1500E~3700E	—	—	—	—	—	—
	OMKR-E	—	200E~750E	—	1500E	—	—	—	—	—
PM型式	機種	CRM-H6□6PM-AA	CRM-F8□20PM-AA	CRM-L8□40PM-AA	CRM-F8□20PM-AA	CRM-L8□40PM-AA	RM-H9□60PLM			
電源電圧	□: A (単相100/100・110V) J (単相110・115/115V) C (単相200/200・220V) L (単相220・230/230V) ※オートレータの電源電圧に合わせてご指定ください。(50/60Hz)									
ギヤヘッド	型式	6RH-15AF	6RH-30AF	8R <sub>1</sub> -15AN	8R <sub>1</sub> -30AN	8RL-18AF	8RL-9AF	8R <sub>1</sub> -6	8RL-6	9RL-D6
	減速比	1/15	1/30	1/15	1/30	1/18	1/9	1/6	1/6	1/6
定格出力	6W (ブレーキ付)		20W (ブレーキ付)		40W (ブレーキ付)		20W (ブレーキ付)		60W (ブレーキ付)	
定格回転速度	1200/1450rpm		1200/1450rpm		1200/1450rpm		1200/1450rpm		1200/1450rpm	
定格電流	A	0.25A		0.61A		1.02A		0.61A		1.02A
	J	0.22A		0.50A		0.90A		0.50A		0.90A
	C	0.13A		0.31A		0.54A		0.31A		0.54A
	L	0.11A		0.26A		0.49A		0.26A		0.49A
コンデンサ	A	3μF 200VAC		8μF 200VAC		12μF 200VAC		8μF 200VAC		12μF 200VAC
	J	2.5μF 250VAC		6μF 250VAC		10μF 250VAC		6μF 250VAC		10μF 250VAC
	C	0.8μF 450VAC		2μF 450VAC		3μF 450VAC		2μF 450VAC		3μF 450VAC
	L	0.65μF 450VAC		1.5μF 450VAC		2.5μF 450VAC		1.5μF 450VAC		2.5μF 450VAC
時間定格	A	連続/連続・15分		30分/30分・15分		30分/30分・15分		30分/30分・15分		30分/30分・15分
	J	連続		30分		30分		30分		30分
	C	連続/連続・15分		30分/30分・15分		30分/30分・15分		30分/30分・15分		30分/30分・15分
	L	連続		30分		30分		30分		30分
使用温度範囲	-10~+50℃		-10~+50℃		-10~+50℃		-10~+50℃		-10~+50℃	

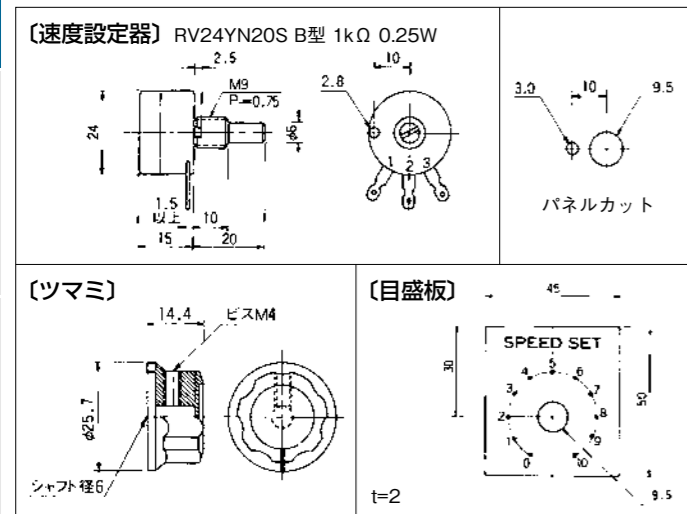
※オートレータの接続には1.25mm<sup>2</sup>以上の電線をご使用ください。  
※FFB型についてはお問い合わせください。

### ■パイロットモータ端子箱



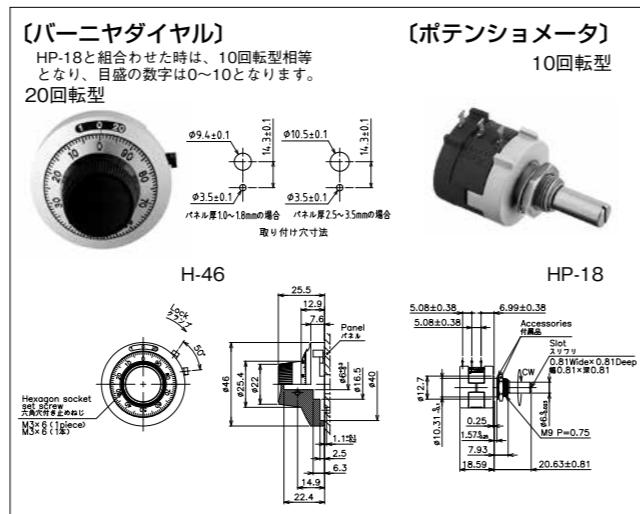
## ユニット型 (LU□) 付属部品

※LU□型には1台につき速度計の他に速度設定器、ツمامミ、目盛板の1セットを付属しています。



## バーニヤダイヤル・ポテンショメータ

※LAC型、LUC型等で、速度設定を微調整されたい場合にご使用ください。



RX

NRX

SC

C

FFB

AR

SB/GD

その他

RX

NRX

SC

C

FFB

AR

SB/GD

その他

## マグネチックセンサ(略号MGS)

[非防爆用]



SME-MG□型

マグネチックセンサは、マグネットとコイルを内蔵した電磁・非接触式の回転検出器で、変速機に内蔵したセンサギヤによりパルスを検出します。

- デジタル検出のため高精度です。
- 自己発電型で検出器用電源が不要です。
- 検出部は全て変速機に内蔵しており、外部露出がないため、耐環境性、剛性に優れています。

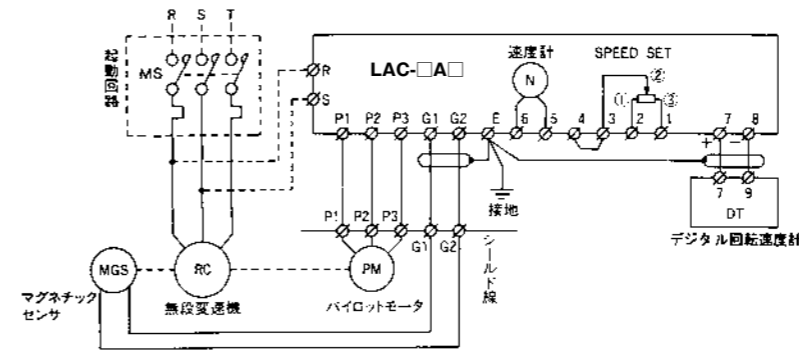
### 仕様

型 式	MGS	SME-MG4B	SME-MG1	SME-MG2	SME-MG3	SME-MG3B
適用変速機	RXMKR	200B	400・750	1500	2200・3700	5500・7500
	NRXMKR	200B・400B	750・1500	2200	3700~7500	11K~18K
	SCMKR	—	200E~750E	1500E	2200E・3700E	—
	OMKR	200E・400E	750E	1500E	—	—
出力パルス	60P/R(変速機出力軸回転にて)					
出力電圧	20V(p-p)以上、30V(p-p)以下(1150rpm無負荷)					
センサギヤ	60枚歯(変速機に内蔵)					
耐電圧	AC550V 1分間					
絶縁抵抗	5MΩ以上 DC500V					
使用温度範囲	-20~+110℃					
コイル	抵抗	約3.0kΩ				
	インダクタンス	約1.0H				

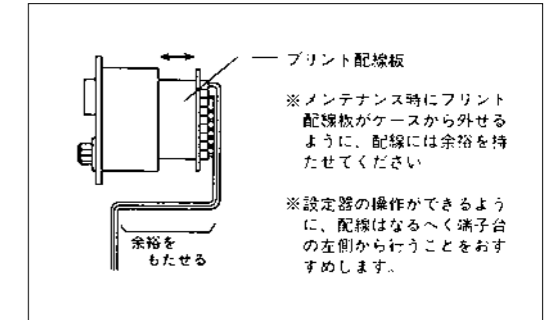
- ※オートレータまたはF/V付速度計とは1台しか接続できません。  
 オートレータによる制御の場合、デジタル回転速度計への接続はオートレータ7番-8番端子の周波数(パルス)出力を使用してください。  
 ※オートレータまたはF/V付速度計との接続配線の距離は50m以内にしてください。  
 50mを超える場合にはご相談ください。  
 電線は0.5mm<sup>2</sup>以上のシールド線をご使用ください。  
 ※FFB型には内蔵できません。

## 制御用パネル型 (LAC)

ノブコントロール仕様

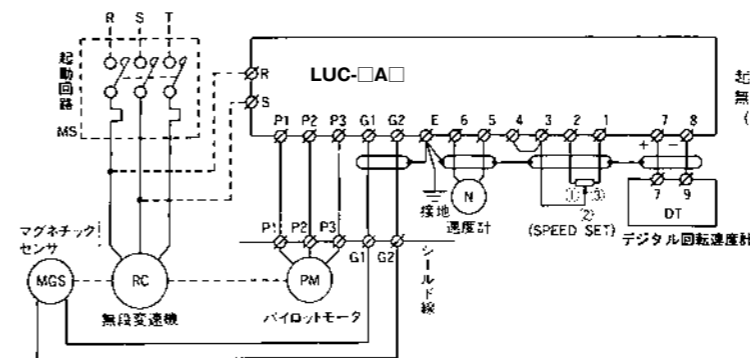


■配線上の注意

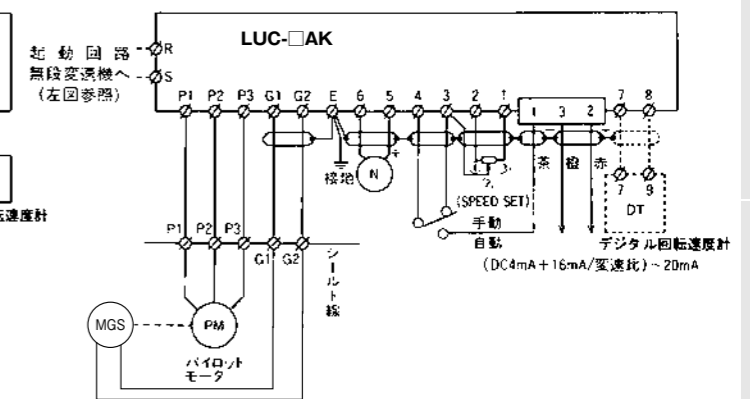


## 制御用ユニット型 (LUC)

ノブコントロール仕様



電流入力仕様



- 注1) オートレータの電源は無段変速機の起動を直入れ始動の場合、無段変速機の起動と同時に、スターデルタ始動の場合、スターからデルタへの切り替えと同時に印加されるように配線し、無段変速機停止時にパイロットモータが回らないようにご配慮ください。  
 無段変速機停止時にオートレータのみ通電しますと、パイロットモータや無段変速機の故障の原因となりますのでご注意ください。

- 注2) 速度指令を外部より入力する場合は、端子3と4に接続されているショートピースを外してください。  
 注3) パイロットモータへの結線を間違えると制御が不能となり、オートレータの起動と同時にパイロットモータは高速又は低速へ変速したままとります。  
 このような時は、コモン線 (P1) の配線を点検し、P1の配線が正常であれば、P2とP3の配線を入れ換えてください。

RX

NRX

SC

FFB

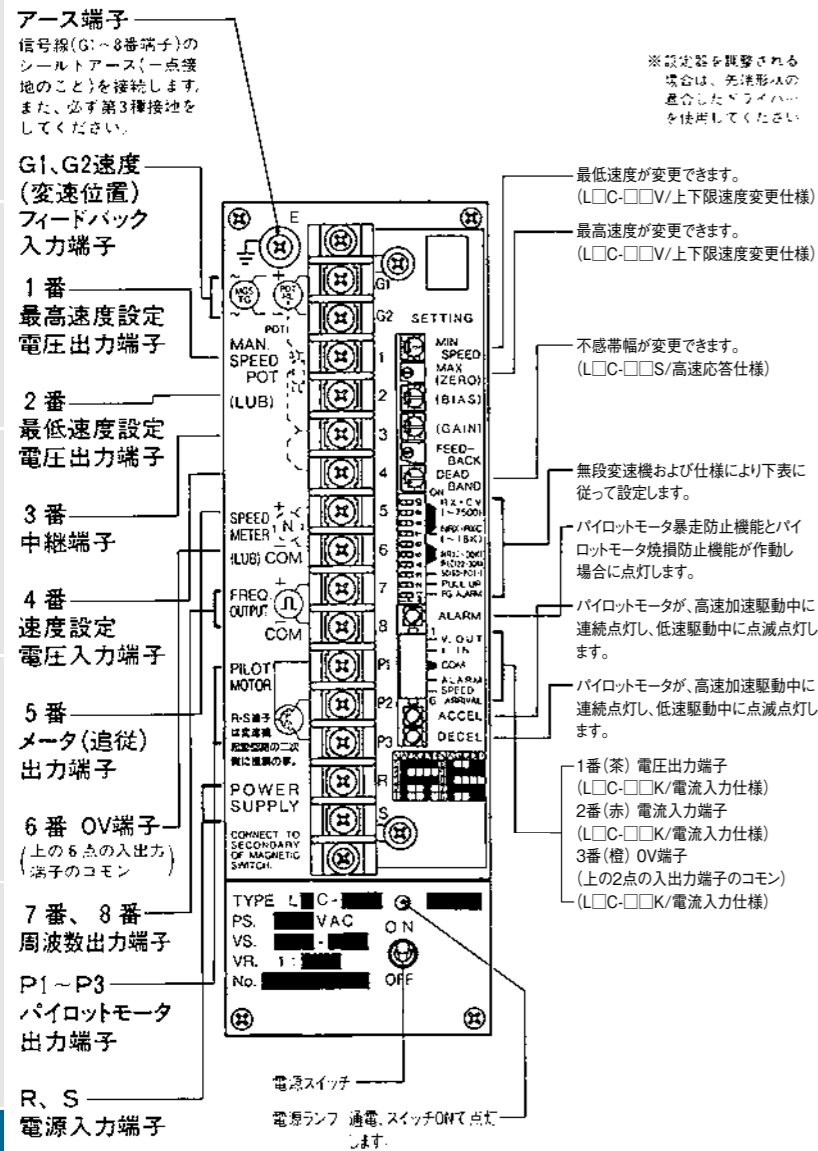
AR

SB/GD

その他

その他

L□C-□A□（標準仕様）リアパネル

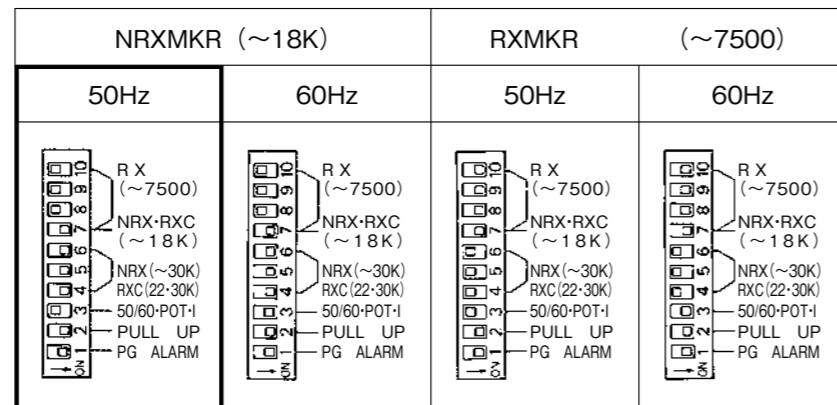


オートレータ（基本制御盤）端子の機能と注意点

端子記号	機能	備考
G1 G2	速度フィードバック入力	L□C-□A □ マグネチックセンサ (0.06 ~ 30Vpp/8.3Hz ~ 3kHz)
1	DC10V 最高速度設定電圧	ソース電流 最大 20mA L□C-□□AV V (上下限速度変更) 仕様 DC2 ~ 11V 但し、調整範囲は DC10V/ 変速比 ~ 10V
2	DC10V/ 変速比 最低速度設定電圧	シンク電流 最大 10mA L□C-□□AV V (上下限速度変更) 仕様 DC0 ~ 4V 但し、調整範囲は DC10V/ 変速比 ~ 4V
3	中継	3番端子と4番端子は、通常ショートピースで短絡済み
4	+	速度設定入力 DC10V/ 変速比 ~ 10V 入力インピーダンス 10k Ω以上
5 6	+	メータ(追従)出力 DC10V/ 変速比 ~ 10V 最大 5mA
7 8	+	周波数出力 (マグネチックセンサ仕様) 速度検出器 60P/R 電圧出力時 Hレベル 15V プルアップ抵抗 3.3k Ω Lレベル 最大 0.5V シンク電流 最大 20mA オープンコレクタ時 OFF 印加電圧 最大 28V ON ON電圧 最大 0.5V シンク電流 最大 20mA
P1 P2 P3		標準仕様 パイロットモータ出力 オートレータ P1 P1 P2 P2 P3 P3 パイロットモータコンデンサ付
R S		電源入力 L□C-1 □ 100V L□C-2 □ 200V L□C-3 □ 115V L□C-4 □ 230V 但し、プリント配線板上の電源切換ジャンパで1と2および3と4は設定変更可
E		接地 D種接地(接地抵抗 100 Ω以下)
コネクタ	L□C-□A□	1茶 + 電圧出力 DC0 ~ 10V (DC4 ~ 20mA 入力時) 2赤 + 電流入力 (DC4mA+16mA/ 変速比) ~ 20mA 3橙 - 上記1,2端子のコモン

L□C-□A□（標準仕様）運転前のスイッチの設定

工場出荷時は、NRX50Hzに設定して出荷しています。





● 起動回路は内蔵していません。

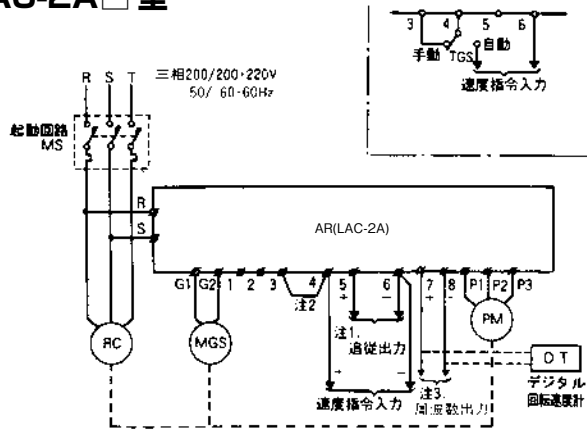
● 制御機器は単品納入です。

- 注1. 変速機の変速範囲により出力は変化します。
- 注2. 速度指令を外部より入力する時はAR端子の短絡片を外してください。
- 注3. 周波数（パルス）出力はMGS及びREを用いる時に限ります。
- 注4. AR端子G1、G2、1、2、3、4、5、6、

- 7、8はシールド線をご使用ください。
5. ARの端子2、3、4、7、8は何も接続しないでください。  
G1、G2、1はシールドを施してください。

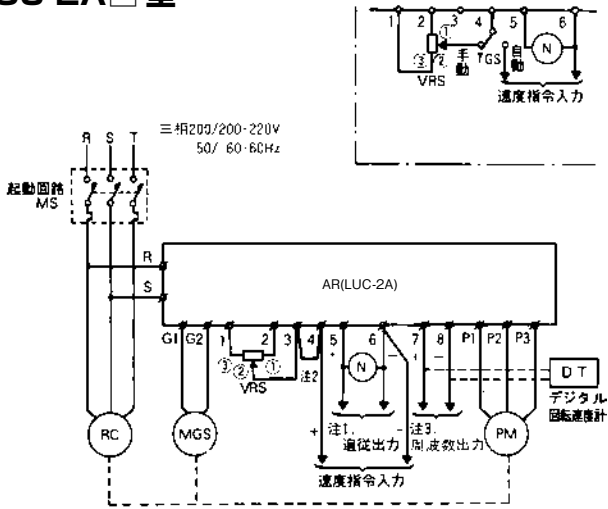
### 非防爆用

#### LAC-2A □ 型



注1、注2、注3、注4を参照ください。

#### LUC-2A □ 型

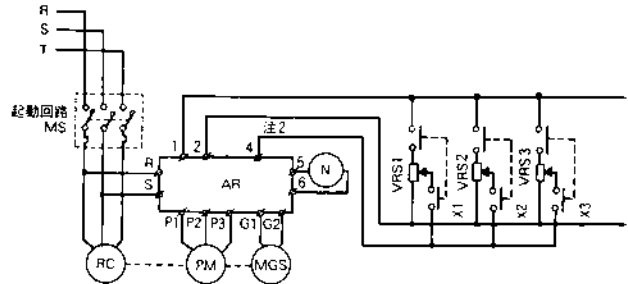


注1、注2、注3、注4を参照ください。

#### 配線記号 略号

RC : 無段変速機	DT : デジタル回転速度計
MGS : マグネチックセンサ	N : 速度計
PM : パイロットモータ	TGS : トグルスイッチ
AR : オートレータ	VRS : 速度設定器
MS : 電磁開閉器	X : リレー

### プログラム制御(制御例は115ページを参照ください)



※注1、注2、注3、注4を参照ください。











※VRS(速度設定器)はB型・1kΩを、X(リレー)は微小電流用をご使用ください。

※ARはLUC-2Aの場合です。

# スパンボックス/ ガイドシリーズ

## INDEX

### スパンボックス/ガイドシリーズ

シリーズ	型 式	主な用途	適用チェンサイズ/ ベルトサイズ	INDEX
スパンボックス	<b>SBタイプ</b> 	駆動変化に即応した適切なテンションを維持	JIS35用～JIS120用まで	<b>127</b>
スパンボーイ	<b>SYタイプ</b> 	小型・軽量で省スペース取付が可能	JIS35用～JIS50用まで	
チェンガイド	<b>Tタイプ</b>  T:Cチャンネルなし CT:Cチャンネル付	チェンの揺れを確実に防止	JIS35用～JIS160用まで	<b>129</b>
	<b>TDタイプ</b>  TD:Cチャンネルなし CTD:Cチャンネル付		JIS35用～JIS160用まで	
	<b>Uタイプ</b>  U:Cチャンネルなし CU:Cチャンネル付		JIS35用～JIS160用まで	
	<b>Kタイプ</b>  K:Cチャンネルなし CKG:Cチャンネル付		JIS35用～JIS160用まで	<b>130</b>
	<b>CKG14タイプ</b> 		JIS35用～JIS60用まで	
	<b>CKG15タイプ</b> 		JIS35用～JIS60用まで	
ベルトガイド	<b>KRタイプ</b>  KR:Cチャンネルなし KRC:Cチャンネル付	ベルトの揺れを確実に防止	ベルトサイズ No. M用～D用まで	<b>130</b>
スライドガイド*	<b>CFタイプ</b>  <b>HRタイプ</b> 	搬送製品のガイドに	—	<b>131</b>
材 料	<b>バー材</b>  <b>プレート材</b> 	用途に合わせてお客様で製作・加工ができます (グリーン、ブラック、ホワイトの3色をご用意)		<b>131</b>

\*スライドガイドには、その他バンド/Lプロファイル/Tプロファイル/Zプロファイル/ボーンファイルがあります。

# スパンボックスとチェンガイドのガイド部分に 金属と比べ耐摩耗性/耐蝕性に優れた 特殊樹脂《マテリアル"S"》を使用

※マテリアル"S"は独ムールトヘルト社が開発した超高分子量ポリエチレン (UHMW-PE) 樹脂材料です。

## 優れた耐摩耗性と耐蝕性

金属と比べ耐摩耗性/耐蝕性が優れ、腐蝕性雰囲気の中でも安心して使用できます。

※摩耗量は、マテリアル"S"を100とすると塩化ビニール920、ポリプロピレンは440になり、マテリアル"S"は樹脂材料の中でも格段に優れた耐摩耗性を持っています。

### 特殊樹脂「マテリアル"S"」の耐摩耗性

材料名	比重 kg/cm <sup>3</sup>	摩耗量
マテリアル"S"	0.94	100
塩化ビニール PVC	1.33	920
ポリプロピレン 99	0.90	440
ポリアミド 6.6	0.13	160
炭素鋼 S15C	7.45	160

摩耗テストはサンド・スラリー法による。

### 特殊樹脂「マテリアル"S"」の耐蝕性

薬品名	20℃	60℃
アンモニア ガス	○	○
アンモニア 溶液	○	○
苛性ソーダ	○	○
塩 素 ガス	△	×
塩 素 溶液	×	×
塩 素 50%	○	○
塩 素 98%	○	×

○=永久耐性 △=期限付耐性 ×=耐性なし

## 優れた低摩擦性と耐衝撃性

金属製のプーリやスプロケットと異なり自己潤滑に富んでおり、過酷な使用条件でも断然有利です。また塩化ビニールやポリプロピレンと比べて2~3倍の耐衝撃性を持っています。

※マテリアル"S"は、分子量450万以上の高分子ポリエチレンです。

## 優れた耐熱性と耐薬品性

使用最高温度80℃まで使用可能で、そのうえ耐酸性、耐アルカリ性に優れています。

※使用温度が80℃を超える場合は、お問い合わせください。



## 無害 食品機械装置での使用に最適

米国食品安全規格FDAを取得。吸水率は0.01%以下、湿気を含まないため臭いがありません。

## ノイズや静電気の発生を防止

標準のマテリアル"S"の他、導電材のマテリアル"S"ブラックもシリーズ化。ノイズや静電気の発生を防止できます。

## 常に駆動変化に即応した適切なテンションを自動的に維持。

スムーズな動きにより、駆動変化に即応した適切なテンションを自動的に維持できます。チェンの揺動・振動・衝撃などを吸収し、動力ロスを防ぎ、効率の高い運転ができます。

## テンション荷重を任意に設定。

スパンボックス (SB1/SB2型) は、3個のスプリングを内蔵。底部のボルトを各々緩めるだけで、テンション荷重を任意 (3段階) に、かつ簡単に設定できます。

※SB0型はスプリング1個内蔵。(荷重は一定)

## チェンやベルトのたるみ、揺動・衝撃を防止。

優れた低摩擦性と耐摩耗性でチェンやベルトのたるみ、振動・衝撃を確実に防止します。

## チェンガイドから材料 (加工用素材) まで使用用途に合わせて選択可能。

使用用途の選択は124ページをご覧ください。

対応機種は、チェンガイド：チェン JIS35用~JIS160用まで  
ベルトガイド：ベルト M~D型まで対応可能です。

食品機械装置用にマテリアル"S"のホワイトのシリーズ化。

※詳細については、お問い合わせください。

## スパンボックス



スパンボックス SB1 型

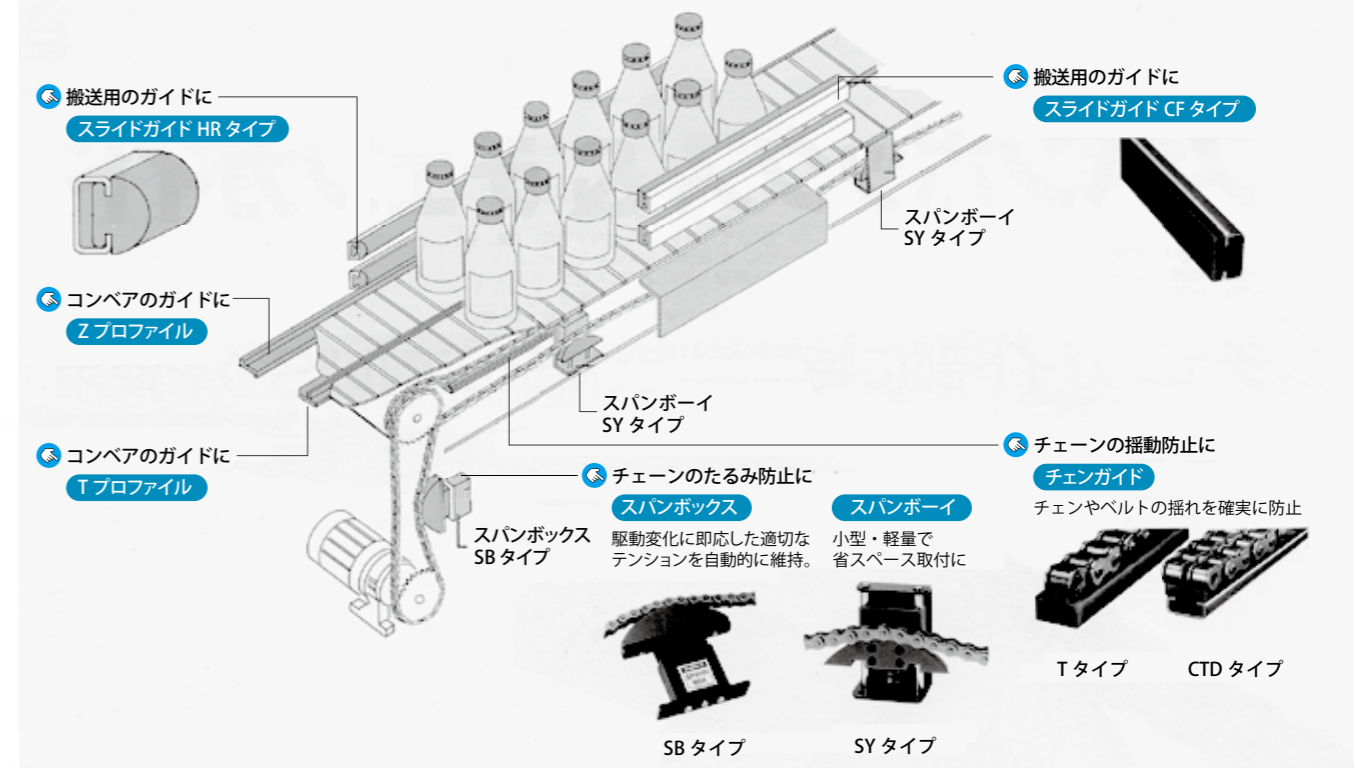
## チェンガイド



T 型

CTD 型

## たとえば、こんな用途に



SB タイプ

SY タイプ

T タイプ

CTD タイプ



注：ご注文の際は、チェンガイド及びベルトガイドの型式の他、Cチャンネル付の場合は、材質（スチールかステンレスの区別）をご指定ください。  
チェンガイド及びベルトガイドの定尺寸法は2,000mm。

### Tタイプ

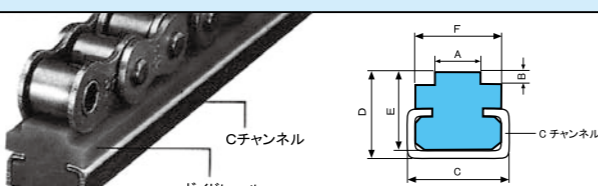
適用チェンサイズ  
JIS 35 用～JIS 160 用まで



【材質】ガイドレール：マテリアル“S”  
【カラー】グリーン

### CTタイプ

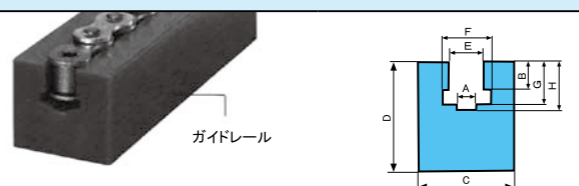
適用チェンサイズ  
JIS 35 用～JIS 160 用まで



【材質】ガイドレール：マテリアル“S”  
Cチャンネル：スチール亜鉛メッキ処理  
またはステンレス

### Kタイプ

適用チェンサイズ  
JIS 35 用～JIS 160 用まで



【材質】ガイドレール：マテリアル“S”  
【カラー】グリーン

### CKGタイプ

適用チェンサイズ  
JIS 35 用～JIS 160 用まで



【材質】ガイドレール：マテリアル“S”  
Cチャンネル：スチール亜鉛メッキ処理  
またはステンレス

■ 寸法一覧

型 式	チェン No.	A	B	C	D	質量 (kg/m)	定尺寸法 (mm)
T 35	35	4.4	2.2	15	10	0.12	2,000 - 0 +10
T 40	40	7.5	2.2	20	10	0.16	
T 50	50	9.0	2.7	20	10	0.16	
T 60	60	11.8	3.5	25	10	0.36	
T 80	80	14.9	4.8	40	15	0.45	
T100	100	17.9	6.3	45	20	0.72	

※チェン No.120,140,160 については、お問合せください。  
※チェンは、1列の伝動用ローラチェン、ダブルピッチチェンです。

■ 寸法一覧

型 式	チェン No.	A	B	C	D	E	F	質量 (kg/m)	定尺寸法 (mm)
CT 35	35	4.4	2.2	20±0.4	17	14	17	0.67	2,000 - 0 + 7
CT 40	40	7.5	2.2	20±0.4	17	14	17	0.69	
CT 50	50	9.0	2.7	20±0.4	17	14	17	0.69	
CT 60	60	11.8	3.5	28±0.4	20	14	24	1.12	
CT 80	80	14.9	4.8	28±0.4	20	14	24	1.12	
CT100	100	17.9	6.3	28±0.4	23	18	24	1.21	

※チェン No.120,140,160 については、お問合せください。  
※チェンは、1列の伝動用ローラチェン、ダブルピッチチェンです。  
※【Cチャンネルの厚み】CT35/40/50：1.5mm CT60/80/100：2.0mm

■ 寸法一覧

型 式	チェン No.	A	B	C	D	E	F	G	H	質量 (kg/m)	定尺寸法 (mm)
U 35	35	4.6	4.3	20	25	5.3	9.9	7.9	9.4	0.42	2,000 - 0 +10
U 40	40	5.1	7.4	25	30	8.4	13.2	11.7	13.5	0.58	
U 50	50	6.4	8.9	30	35	10.7	16.5	14.5	16.3	0.80	
U 60	60	7.4	11.7	35	40	12.4	19.8	18.5	20.6	1.04	
U 80	80	9.9	14.7	40	45	16.8	26.4	23.6	25.7	1.22	
U100	100	11.9	17.8	50	50	20.0	33.0	28.7	31.2	1.66	

※チェン No.120,140,160 については、お問合せください。  
※チェンは、1列の伝動用ローラチェン、ダブルピッチチェンです。

■ 寸法一覧

型 式	チェン No.	A	B	C	D	E	F	G	H	質量 (kg/m)	定尺寸法 (mm)
CKG 35	35	4.6	4.3	30±0.4	24±0.2	5.3	9.9	7.9	9.3	1.46	2,000 - 0 + 7
CKG 40	40	5.1	7.4	30±0.4	24±0.2	8.4	13.2	11.7	13.7	1.40	
CKG 50	50	6.4	8.9	30±0.4	24±0.2	10.7	16.5	14.5	16.0	1.34	
CKG 60	60	7.4	11.7	30±0.4	24±0.2	12.4	19.8	18.5	20.8	1.28	
CKG 80	80	9.9	14.7	45±0.4	40±0.3	16.8	26.4	23.6	25.7	3.06	
CKG100	100	11.9	17.8	65±0.4	55±0.4	20.0	33.0	28.7	31.2	6.49	

※チェン No.120,140,160 については、お問合せください。  
※チェンは、1列の伝動用ローラチェン、ダブルピッチチェンです。  
※【Cチャンネルの厚み】CKG35/40/50/60：1.5mm CKG80：2.0mm CKG100：3.0mm

### TDタイプ

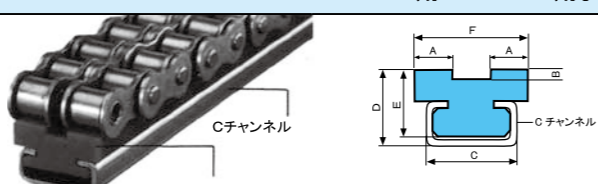
適用チェンサイズ  
JIS 35 用～JIS 160 用まで



【材質】ガイドレール：マテリアル“S”  
【カラー】グリーン

### CTDタイプ

適用チェンサイズ  
JIS 35 用～JIS 160 用まで



【材質】ガイドレール：マテリアル“S”  
Cチャンネル：スチール亜鉛メッキ処理  
またはステンレス

■ 寸法一覧

型 式	チェン No.	A	B	C	D	E	質量 (kg/m)	定尺寸法 (mm)
TD 35	35-2	4.4	2.2	25	10	14.5	0.19	2,000 - 0 +10
TD 40	40-2	7.5	2.2	35	10	21.8	0.28	
TD 50	50-2	9.0	2.7	40	10	27.0	0.31	
TD 60	60-2	11.8	3.5	40	15	34.5	0.51	
TD 80	80-2	14.9	4.8	44	15	44.0	0.55	
TD100	100-2	17.9	6.3	53	20	53.0	0.89	

※チェン No.120,140,160 については、お問合せください。  
※チェンは、2列の伝動用ローラチェンです。

■ 寸法一覧

型 式	チェン No.	A	B	C	D	E	F	質量 (kg/m)	定尺寸法 (mm)
CTD 35	35-2	4.4	2.2	20±0.4	17	14	14.5	0.67	2,000 - 0 + 7
CTD 40	40-2	7.5	2.2	20±0.4	17	14	21.8	0.72	
CTD 50	50-2	9.0	2.7	28±0.4	20	15	27.0	1.12	
CTD 60	60-2	11.8	3.5	28±0.4	22	18	34.5	1.31	
CTD 80	80-2	14.9	4.8	38±0.4	30	22	43.9	2.21	
CTD100	100-2	17.9	6.3	60±0.4	30	22	53.0	3.15	

※チェン No.120,140,160 については、お問合せください。  
※チェンは、2列の伝動用ローラチェンです。  
※【Cチャンネルの厚み】CTD35/40：1.5mm CTD50/60：2.0mm CTD80/100：2.5mm

### CKG14タイプ

適用チェンサイズ  
JIS 35 用～JIS 60 用まで



【材質】ガイドレール：マテリアル“S”  
Cチャンネル：スチール亜鉛メッキ処理  
またはステンレス

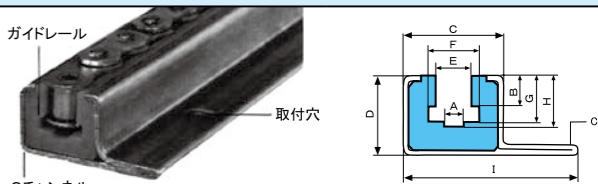
■ 寸法一覧

型 式	チェン No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	質量 (kg/m)	定尺寸法 (mm)
CKG14H-35	35	4.6	4.3	31±0.7	25±0.3	5.3	9.9	7.9	9.4	47±0.6	2.37	2,000 - 0 + 7
CKG14H-40	40	5.1	7.4	31±0.7	25±0.3	8.4	13.2	11.7	13.5	47±0.6	2.31	
CKG14H-50	50	6.4	8.9	31±0.7	25±0.3	10.7	16.5	14.5	16.3	47±0.6	2.24	
CKG14H-60	60	7.4	11.7	31±0.7	25±0.3	12.4	19.8	18.5	20.6	47±0.6	2.18	

※チェンは、1列の伝動用ローラチェンです。  
※【Cチャンネルの厚み】：2.0mm

### CKG15タイプ

適用チェンサイズ  
JIS 35 用～JIS 60 用まで



【材質】ガイドレール：マテリアル“S”  
Cチャンネル：スチール亜鉛メッキ処理  
またはステンレス

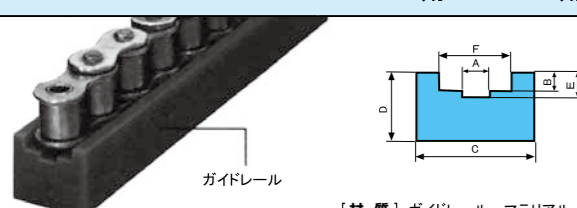
■ 寸法一覧

型 式	チェン No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	質量 (kg/m)	定尺寸法 (mm)
CKG15V-35	35	4.6	4.3	31±0.7	25±0.3	5.3	9.9	7.9	9.3	53±0.6	2.40	2,000 - 0 + 7
CKG15V-40	40	5.1	7.4	31±0.7	25±0.3	8.4	13.2	11.7	13.7	53±0.6	2.34	
CKG15V-50	50	6.4	8.9	31±0.7	25±0.3	10.7	16.5	14.5	16.0	53±0.6	2.27	
CKG15V-60	60	7.4	11.7	31±0.7	25±0.3	12.4	19.8	18.5	20.6	53±0.6	2.21	

※チェンは、1列の伝動用ローラチェンです。  
※【Cチャンネルの厚み】：2.0mm

### Uタイプ

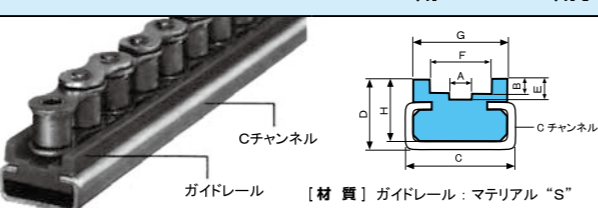
適用チェンサイズ  
JIS 35 用～JIS 160 用まで



【材質】ガイドレール：マテリアル“S”  
【カラー】グリーン

### CUタイプ

適用チェンサイズ  
JIS 35 用～JIS 160 用まで



【材質】ガイドレール：マテリアル“S”  
Cチャンネル：スチール亜鉛メッキ処理  
またはステンレス

■ 寸法一覧

型 式	チェン No.	A	B	C	D	E	F	質量 (kg/m)	定尺寸法 (mm)
U 35	35	4.6	2.8	20	15	4.6	9.9	0.25	2,000 - 0 +10
U 40	40	5.1	3.0	20	15	5.1	13.2	0.24	
U 50	50	6.4	4.3	25	15	6.6	16.5	0.27	
U 60	60	7.4	5.1	30	20	7.6	19.8	0.46	
U 80	80	9.9	6.4	35	20	9.4	26.4	0.48	
U100	100	12.5	8.4	40	25	11.7	33.0	0.64	

※チェン No.120,140,160 については、お問合せください。  
※チェンは、1列の伝動用ローラチェン、ダブルピッチチェンです。

■ 寸法一覧

型 式	チェン No.	A	B	C	D	E	F	G	H	質量 (kg/m)	定尺寸法 (mm)
CU 35	35	4.6	2.8	20±0.4	18	4.6	9.9	20	14	0.70	2,000 - 0 + 7
CU 40	40	5.1	3.0	20±0.4	18	5.1	13.2	20	14	0.69	
CU 50	50	6.4	4.3	20±0.4	20	6.6	16.5	25	16	0.73	
CU 60	60	7.4	5.1	28±0.4	22	7.6	19.8	30	18	1.19	
CU 80	80	9.9	6.4	28±0.4	25	9.4	26.4	35	20	1.24	
CU100	100	12.5	8.4	38±0.4	35	11.7	33.0	40	27	2.12	

※チェン No.120,140,160 については、お問合せください。  
※チェンは、1列の伝動用ローラチェン、ダブルピッチチェンです。  
※【Cチャンネルの厚み】CU35/40/50：1.5mm CU60/80：2.0mm CU100：2.5mm

### ベルトガイド

### KRタイプ

適用ベルトサイズ  
ベルトNo. M用～D用まで



【材質】ガイドレール：マテリアル“S”  
導電タイプ  
【カラー】ブラック

■ 寸法一覧

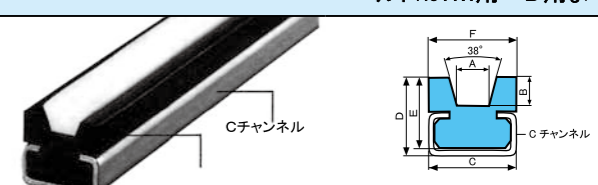
型 式	チェン No.	A	B	C	D	質量 (kg/m)	定尺寸法 (mm)
KR 10	M	7.2	4.5	20	10	0.16	2,000 - 0 +10
KR 13	A	9.2	6.0	20	12	0.17	
KR 17	B	11.5	8.0	30	15	0.33	
KR 22	C	14.5	10.5	35	20	0.49	
KR 32	D	21.0	16.0	50	30	1.04	

※ベルトガイドは、全機種、  
静電気やノイズ発生を防止  
できる素材を使用しています。

### ベルトガイド

### KRCタイプ

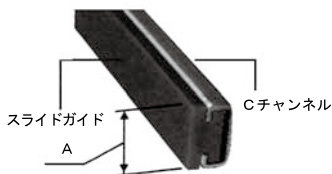
適用ベルトサイズ  
ベルトNo. M用～D用まで



※価格寸法などの詳細についてはお問い合わせください。

■ スライドガイド

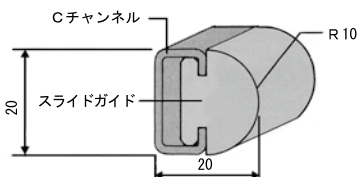
CFタイプ



[材質] スライドガイド：マテリアル“S”  
※Cチャンネルの材質は、スチールまたは  
ステンレスの2種類より選択できます。

[カラー] グリーン  
[幅 A] 20,28,38,60mm

HRタイプ



[材質] スライドガイド：マテリアル“S”  
※Cチャンネルの材質は、スチールまたは  
ステンレスの2種類より選択できます。

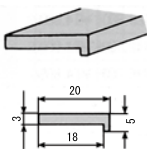
[カラー] グリーン、ブラック(導電タイプ)の2種類

バンド



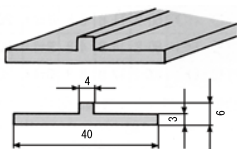
[材質] マテリアル“S”  
[カラー] グリーン  
[厚み] 厚み 3mm：幅 15mm～110mm 定尺 80m  
厚み 4mm：幅 20mm～50mm 定尺 65m  
厚み 5mm：幅 15mm～60mm 定尺 50m  
※ご注文の際は、バンドの長さ、幅、厚みをご指定ください。  
(1m単位でご指定ください。)

Lプロファイル



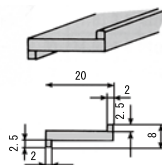
[材質] マテリアル“S”  
[カラー] グリーン  
幅：20mm  
厚み：3mm  
最長：40m  
(1m単位でご指定ください。)

Tプロファイル



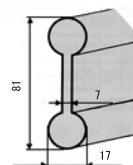
[材質] マテリアル“S”  
[カラー] グリーン  
幅：20mm  
厚み：3mm  
最長：40m  
(1m単位でご指定ください。)

Zプロファイル



[材質] マテリアル“S”  
[カラー] グリーン  
幅：20mm  
厚み：3mm  
最長：40m  
(1m単位でご指定ください。)

ボーンプロファイル



[材質] マテリアル“S”  
[カラー] グリーン  
ブラック(導電タイプ)  
の2種類  
長さ：3m

■ 材 料

バ ー 材

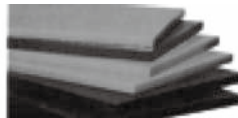


[材質] マテリアル“S”  
[カラー] グリーン  
ブラック  
ホワイト

※用途に合わせて、お客様で製作・加工ができます。

(単位：mm)  
[厚み] 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90,  
100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200  
[長さ] 1,000

プレート材



[材質] マテリアル“S”  
[カラー] グリーン  
ブラック  
ホワイト

※用途に合わせて、お客様で製作・加工ができます。

(単位：mm)  
[厚み] 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 25,  
30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 150, 200  
[幅] 1,000  
[長さ] 2,000

RX

NRX

SC

O

FFB

AR

S  
B  
G  
D

その他

# その他

## INDEX

- 廃番機種一覧表
- 既設品のお問い合わせについて
- 安全上のご注意

### INDEX

133

134

135

# 廃番機種一覧表

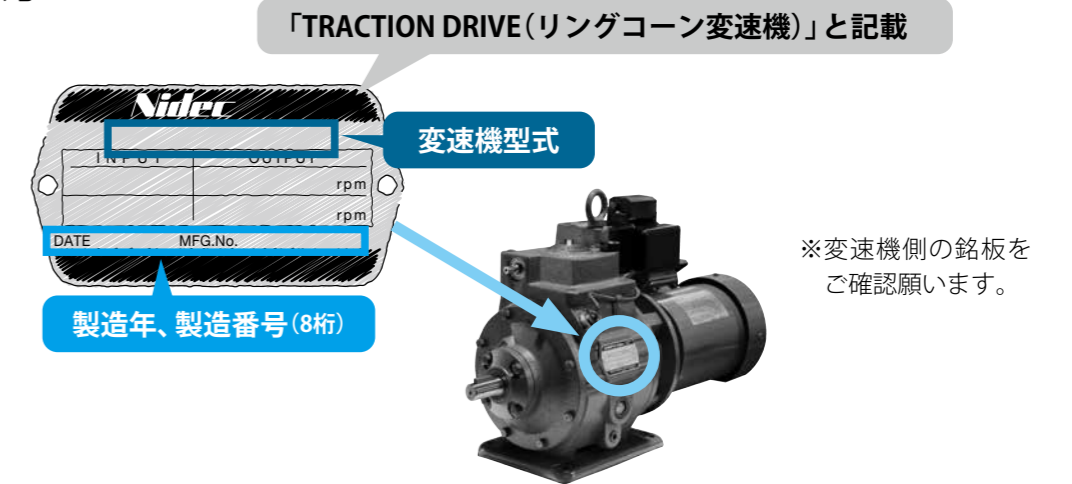
更新日:2023年04月1日

製品群	製品名	シリーズ名	型式	廃止時期	修理対応期間	代替情報	
変速機	リングコーン	NT	NT-2200	1995年6月	対応終了	無し	
		TW-NT	TW/NTシリーズ全型番	2001年3月	対応終了	無し	
		NS	NS-2200B	1995年7月	対応終了	無し	
		NS	NSシリーズ全型番	2001年3月	対応終了	無し	
		RC	RC-0.5A/RC-1A/RC-2A/RC-3A/	1995年7月	対応終了	無し	
		SC-O	SC-100C~3700C、O-100C~3700C	1995年以前	対応終了	Eシリーズにて対応	
		O	O-2200E、O-3700E、O-5500C	1995年7月	対応終了	無し	
		SC-O	SC-100E、O-100E	2010年9月	対応終了	無し	
	RXトラクションドライブ	RX	40Wシリーズ全型番	2001年3月	対応終了	無し	
		(N)RX	RX-11K以上-G3-G5付、NRX-22K以上-G3-G5-G10-G21-G32付	2004年6月	対応終了	無し	
		(N)RX	NRXM-200B、RXM-200B 単相100V	2010年3月	対応終了	無し	
		(N)RX	(N)RXMK-90 安増0.1kWモータ付	2010年9月	対応終了	無し	
		(N)RX	RX-18K~30K NRX-37K~90K	2011年1月	対応終了	無し	
		(N)RX	RX-11K、15K NRX-22K、30K ※内接式遊星減速機付きを除く	2013年3月	対応終了	無し	
		(N)RX	RX-11K、15K NRX-22K-30K 全機種	2015年9月	対応終了	無し	
(N)RX		(N)RXMK-90 0.1kW屋外モータ付	2019年1月	2024年1月	(N)RX-200B屋外仕様を推奨		
内接式遊星減速機付変速機	(N)RX-SC	RX、NRX、SCシリーズ ER-NG枠(多段型含)	2015年9月	対応終了	無し		
	(N)RX-SC	RX、NRX、SCシリーズ ER-NF枠(多段型含)	2017年3月	2024年3月	無し		
	(N)RX-SC-O	RX、NRX、SC、Oシリーズ SF仕様	2018年3月	2024年3月	無し		
	(N)RX-SC-O	RX、NRX、SC、Oシリーズ TL仕様	2020年3月	対応終了	無し		
ウォーム減速機付変速機	(N)RX	NRX□-200B~5500-W10-W20-W30、RX□-200B~3700-W10-W20-W30	2023年3月	2026年3月	ウォームと異なる減速機付を提案		
	SC-O	SC□-200E~3700E-W10-W20-W30、O□-200E~1500E-W10-W20-W30	2023年3月	2026年3月	ウォームと異なる減速機付を提案		
ARX自動変速機	ARX	ARX(M)□-1500	2004年8月	対応終了	無し		
	ARX	ARXシリーズ全機種	2017年3月	対応終了	無し		
RXインデックスドライブ	NIU	NIU-1500	1995年6月	対応終了	無し		
	NIX	NIXシリーズ全機種	1995年8月	対応終了	無し		
	NIU	NIUシリーズ全機種	2001年3月	対応終了	無し		
CVシリーズ	CV	全機種(CV、CVK、CVM、単体形)オートレタ仕様含む	2000年4月	対応終了	無し		
	CV	CVT全機種	2001年3月	対応終了	無し		
ファインドライブ	FF	FFB-4/FFB-10	2001年3月	対応終了	無し		
制御機器	ハイドロン油圧変速機	VH	全型番	1995年6月	対応終了	無し	
		オートレタ	CB(U)	CB-DS/CU-DS(変位制御盤)	1996年3月	対応終了	無し
			VC	VC-PU1、VC-PU2、VC-PU4	2006年12月	対応終了	無し
			CB(U)	CB(U)-□PC、CB(U)-□WD、CB(U)-□ST、CB(U)-3□、4□	2011年1月	対応終了	無し
			CB(U)	CB-□RA、CB-□AT、CU-□RA、CU-□AT	2019年9月	2024年9月	無し
			JA(U)	JA(U)シリーズ、LA(U)B-□B、D、H、LA(U)B-□AF	2011年1月	対応終了	無し
	LR	オートレタLRシリーズ用の速度計 TMRD-21F	2007年1月	対応終了	無し		
	LA(U)	耐圧防爆オートレタ仕様、耐圧防爆マグネチックセンサ、オートレタ基本制御盤	2010年9月	対応終了	無し		
	LA(U)	L□B-□B(タコジェネレータ フィードバック)、L□B-□D(ロータリーエンコーダ フィードバック)、L□B-□H(電流検出)、L□B-□AR (RX-9X減速機付き縦型用)	2011年7月	対応終了	無し		
	LA(U)	LAC(LUC)-□(□=1,2,3,4)-□ ◁□=C(ボテンショメータ)/AW(ダブルパイロットモータ) /AF(高精度)/AE(大電流パイロットモータ)/AG(不感電幅可変) /AP(外部出力)/AM(タイムレス)/AL(コンバータレス)》	2014年12月	対応終了	無し		
	タコジェネレータ	AF	SC(C)、NT/NSの旧オートレタ仕様 AF-12D/AF-12-4G	2006年10月	対応終了	無し	
		ETG	ETG-3	2010年3月	対応終了	無し	
	ベビーリモコン	BR	ベビーリモコン	2001年3月	対応終了	無し	
	周辺機器	スパンボックス	SB	SB2-1201-L、SB2-1401-L、SB2-1601-L、SB2-2001-L、SB2-2401-L	1995年8月	対応終了	無し
			SB0標準仕様	2007年1月	対応終了	ステンレス仕様のみ販売	
トルクカップリング		TK/TKH	TK/TKHシリーズ全型番	2001年3月	対応終了	無し	
トルクプーリ		TLP	TLPシリーズ全型番	2001年3月	対応終了	無し	
トルクリミッタ		TLS	TLSシリーズ全型番	2001年3月	対応終了	無し	
遠隔操作用リモコンハンドル用フレキシブルシャフト		RHC	RHC全シリーズ	2003年12月	対応終了	無し	
			RHC型用(Vタイプ)	2003年12月	対応終了	無し	
ロードガード		AS-TS	全型番	2001年3月	対応終了	無し	
GPカップリング		GPカップリング	CLC-411,412,417,418,422,427,CLS-411,412,417,418,422,427	1995年9月	対応終了	無し	
		GPカップリング	全型番	2001年3月	対応終了	無し	
ガーワカップリング	ガーワカップリング	DKNシリーズ全型番	2001年3月	対応終了	無し		

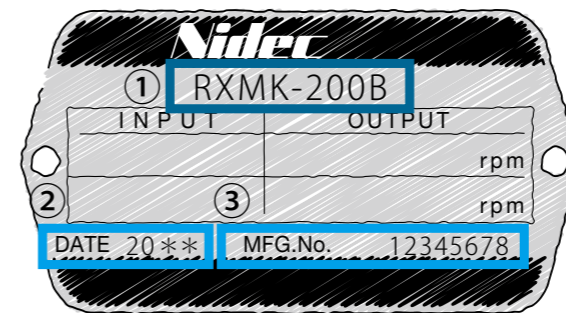
# 既設品のお問い合わせについて

現在ご使用の製品に不具合がございましたら、「型式」「製造年」「MFGNo. (8桁)」の3点をご確認のうえ、お近くの販売店にお問い合わせください。

## ■銘板の見方

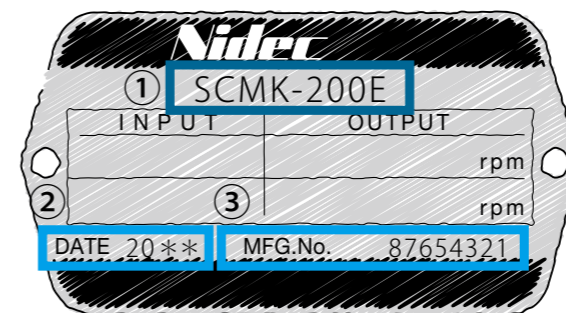


銘板例1



- ①型式 RXMK-200B
- ②製造年 20\*\*年 (西暦)
- ③MFGNo. 12345678 (数字8桁)

銘板例2



- ①型式 SCMK-200E
- ②製造年 20\*\*年 (西暦)
- ③MFGNo. 87654321 (数字8桁)

## 注意事項

- ・「MFGNo.」は10年単位で、繰り返しとなっております。そのため、「製造年」も必ず必要な情報となります。
- ・製造年が古いものと、仕様がわからない場合がございます。
- ・お問い合わせの際には、出来るだけ上記銘板写真を送付頂くようお願い致します。



# 安全上のご注意

※下記には「安全上の注意事項」を含みますが、取扱説明書に別途詳しく説明していますので、そちらを必ずご参照ください。

## 据付けについて

### 1. 据付け場所

- 雨や水が直接かかる場所は避けてください。
- 周囲温度が0℃～40℃位の環境に設置してください。(異常に高い又は低い温度での使用は、ご相談ください。)
- 振動しない強固な据付台に、横型は水平に、たて型(出力軸下向)、倒立型(出力軸上向)は垂直に取付けてください。  
なお、傾斜取付の場合にご相談ください。
- 潤滑油の注・排油に便利なように、上部30cm位の空間を確保し、床面より10cm位高く取りつけてください。  
また、機械等へ組込む場合は、外部から油量が確認できるようにし、パイプなどで潤滑油交換ができるように設置してください。

### 2. 相手機械との連結

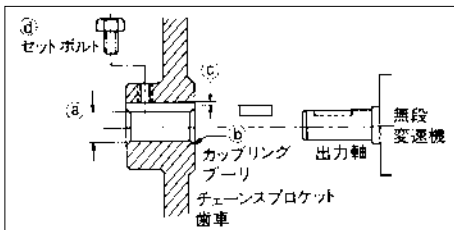
- ①回転速度、トルクの設定計画には余裕をもたせてください
- 相手機械を最高速で運転するときに、変速機も最高回転となるように結合すれば良好です。
- 低速時にトルクが増加する性質の機械(例えば、定馬力特性の機械)では、最大トルクのときに、変速機の定格トルク以内となるようにしてください。

#### ②出力軸に衝撃をあたえないでください

変速機の出力軸にカップリング、プーリ、スプロケット、歯車等を取付けるとき、強打してはめこみますと、変速機の伝動部に損傷を与える結果になりますので、次の点にご注意ください。

#### ④変速機の出・

入力軸は、h6(h7, k6, m6)の精度に仕上げてありますので、相手の穴径はH7(F7)に仕



上げて、木ハンマなどで軽くたたいて押しこんでください。

- ⑥穴の口もとは、挿入しやすいように、1mm程度の面取りをしてください。

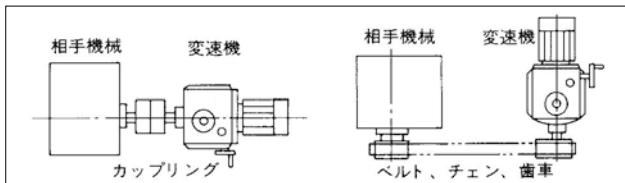
- ⑦キーの高さは、0.1～0.2mm程すかせます。

- ⑧セットボルトでキーの上を押さえて固定してください。

※プーリ、スプロケット、歯車などの有効径は、変速機の出(入)力軸径の5倍以上のものを用いて過大な曲げモーメントが軸にかかることを極力さけてください。

#### ⑨センター・アライメントを充分行なってください

出力軸に無理のかからないようセンター・アライメントを充分行なってください。



## 運転開始時の注意事項

- 1. 特にご指定のない限り、潤滑油は変速機内に必要量を充填して出荷しておりますので、新たに注油の必要はありません(ご使用前に念のため、オイルゲージの規定レベルに注油されていることをご確認ください)。

■ご使用前には注油口のプレスカップの圧抜き用ゴム止め栓(赤色)を必ず取外してください。また減速機付(G・Nタイプ)の場合は、さらに減速機部注油口カップの圧抜き用ゴム止め栓(赤色)を忘れずに取外してください。

- 2. 配線は正確に行われているか確認してください。
- 3. 相手機械との連結に問題がないか確認してください(嵌合状態、センターリング等)。
- 4. はじめて運転するときは、出力軸の回転方向をご確認の上、徐々に負荷をかけてください。

## 運転について

正・逆転等の切換えは、モータ(入力)軸が完全に停止したのちに行なってください。

停止中(入力停止時)は、変速ハンドルを絶対に回さないでください  
過負荷にならないよう注意してください

- 慣性の大きな機械は、起動トルクが過大で過負荷になることがあります。
- 新設機械では、軸受や伝動部がなじむまでに過負荷になることがあります。
- 無段変速機を使用しますと、相手機械を従来より高速で運転することができるために、過負荷になることもあります。
- 5.5kW以上の起動はスターデルタ起動をおすすめします。

## 保守点検について

- ①日常点検……………目、耳、手などによる簡単な点検。  
●温度 ●音 ●振動 ●潤滑油の量、もれ、よごれ ●臭い等。
- ②定期点検……………3カ月に1回程度、定期的な点検。  
●負荷の把握 ●取付けボルトのゆるみ ●電気系統のチェック ●主要部品の点検と整備 ●潤滑油の点検と交換(99ページ参照)

## 保管時のご注意

ご購入後、すぐにご使用にならない場合は、下記の点に注意して保管してください。

### 一時的に保管する場合

- 1. 清潔で乾燥した場所に保管してください。
- 2. 屋外や湿気のある場所に保管する時は、箱に入れて密封し、ビニールシート等で覆いをしてください。
- 3. 保管時は、圧抜きプラグに赤いゴム栓を取り付けるか、プラグ栓にて製品内部への湿気等の浸入を防止してください。

### 長期保管する場合

- 別途お問い合わせください。

## 保証規定について

保証期間中、弊社の責任において発生した故障の場合に限り、無償で修理致します。

- ・製品の保証対象地域は日本国内に限ります。
- ・保証範囲は納入製品単体のみです。

————— 以下の費用及び損害は保証の範囲に含まれません —————

- 1) 当製品に伴う輸送費
- 2) 当製品が他の装置等と連結または組み込まれている場合の当該装置等からの取外し、取付け、その他付帯する工事の費用
- 3) 当製品の故障により利用者が発生した使用機会の逸失、業務の中断等による間接的損害
- 4) その他一切の派生的または付随的損害

————— 以下の場合における修理は有償となります —————

- 1) 不適当な条件、環境およびお客様の不適当な取扱い、ならびに使用による故障修理
- 2) 故障の原因が納入製品以外の事由による故障修理
- 3) 弊社以外での改造または修理がなされた場合
- 4) 天変地異、火災、異常電圧などによる場合
- 5) その他取扱説明書の注意に反する取扱いにより発生した故障または保守管理が不十分であったため発生した故障の場合
- 6) 消耗部品が損耗し取り換えを要する場合

■ご使用前には注油口のプレスカップの圧抜き用ゴム止め栓(赤色)を必ず取外してください。また減速機付(G・Nタイプ)の場合は、さらに減速機部注油口カップの圧抜き用ゴム止め栓(赤色)を忘れずに取外してください。

