



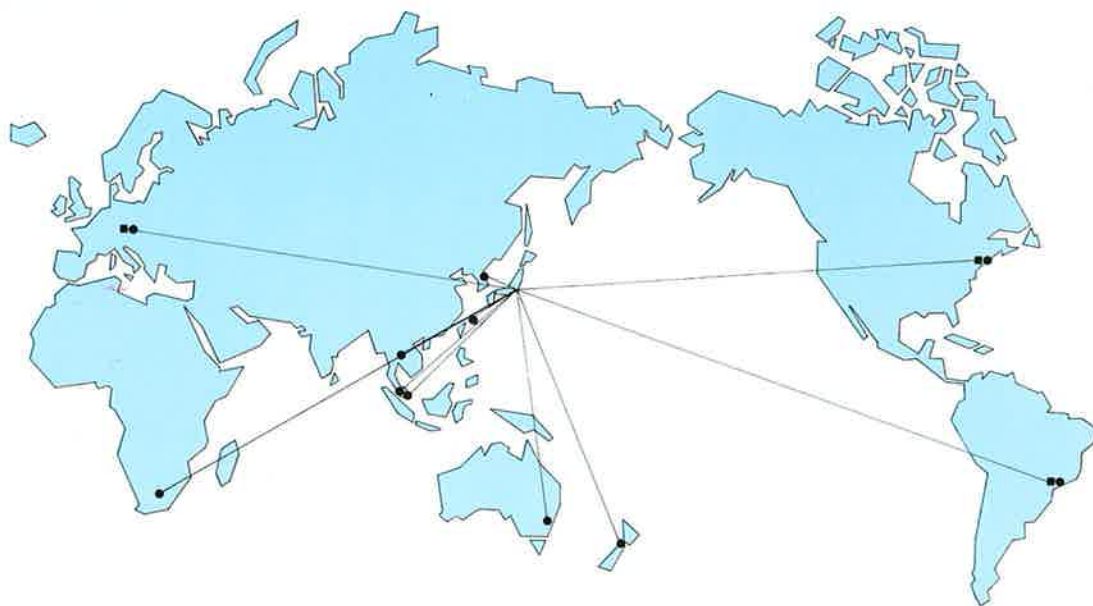
住友のパワートランスミッション
バイエル無段変速機
バイエル・サイクロ可変減速機

バイエル無段変速機 BEIER VARIATOR

バイエル無段変速機は多くの摩擦円板による独特の摩擦伝動機構をもつすぐれた機械式無段変速機です。

また、より低速・大トルクの御要望に応じて既に世界的な減速機として定評のあるサイクロ減速機とこのバイエル無段変速機を組み合わせたバイエル・サイクロ可変減速機は、

それぞれの特長を生かしたきわめてコンパクトな製品です。



■.....工 場
●.....代理店

目次

1. 特長	2
2. 機構	3
3. 形式	5
4. 特性	7
5. 選定	9
6. 標準機種一覧表	11
7. 潤滑	21
8. 変速操作について	23
9. 構造図	24
10. 寸法図	25
11. 製品例	33
《参考》	
電気式変速機シリーズ	34



1 特長

1. 負荷容量が大きい

多くの薄い摩擦円板による独得の摩擦伝動機構により多くの圧接点を有しているため接触部の面圧が小さく負荷容量に余裕があります。

2. 過負荷に強い

接触部は流体摩擦に近い状態で動力を伝達しているため程度過負荷が加えられても、油膜が切れて金属接触の状態になるおそれがありません。

3. 長寿命

摩擦円板には耐摩耗性に富む疲労強度の高い特殊合金鋼を使用していることと、接触面間には油膜がつねに保持される機構であることによって摩擦円板の摩耗が非常に少なく耐久性は抜群です。

4. 高効率

摩擦接触部の圧接力・形状等の最適設計により、高効率の運転を行なうことができます。

5. 小形・軽量

摩擦伝動部は薄い摩擦円板群で構成されているため、大負荷容量にもかかわらず全体の形状は小形軽量です。

6. 速度の安定性

負荷変動による速度変化が少なく長時間の運転にも安定した回転を伝えます。

7. 振動がすくない

回転部分は慣性モーメントがすくなく、またバランスが完全にとれた設計となっているので殆ど振動はありません。

8. 同心

入力軸・出力軸が同一心上に配置されていますから取扱い上便利です。

9. 豊富な機種

いかなるご要望にもお応えできるよう、広範囲にわたる標準機種と応用機種をそろえています。

10. 大容量

現在製作している最大容量は150 kWで、これは世界最大級の機械式無段変速機です。

11. 低出力回転数での変速

サイクロ減速機と組み合わせた「バイエル・サイクロ可変減速機」では低速度域においても広範囲の変速が可能です。

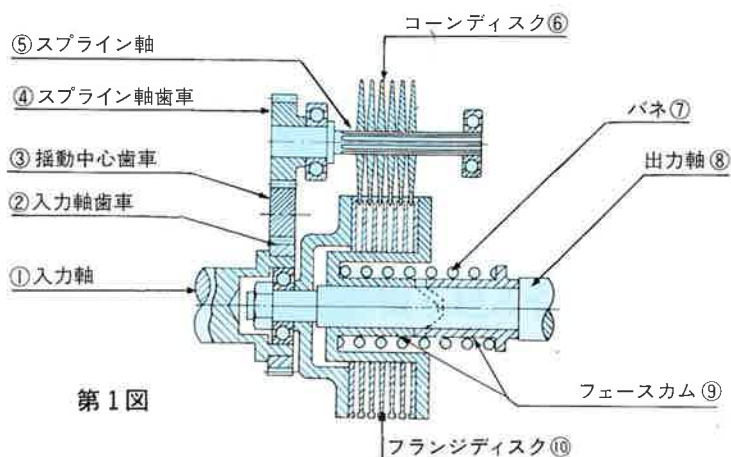
12. 容易な変速操作

ハンドルにより変速操作は容易で、運転中負荷のまま急速かつ、確実に変速できます。また、各種遠隔操作装置自動制御装置の取付が可能です。

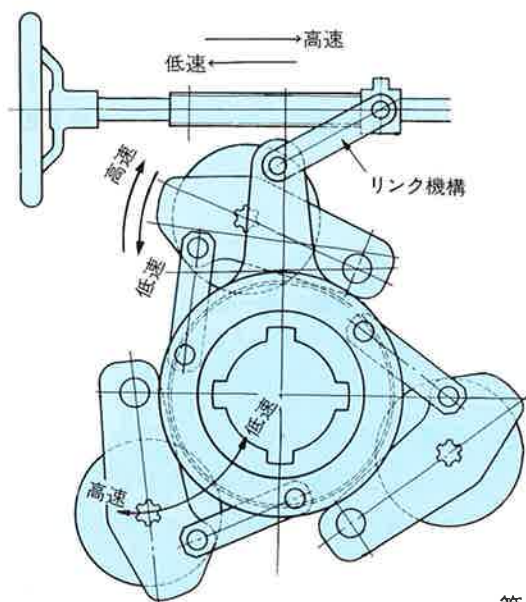


2 機 構

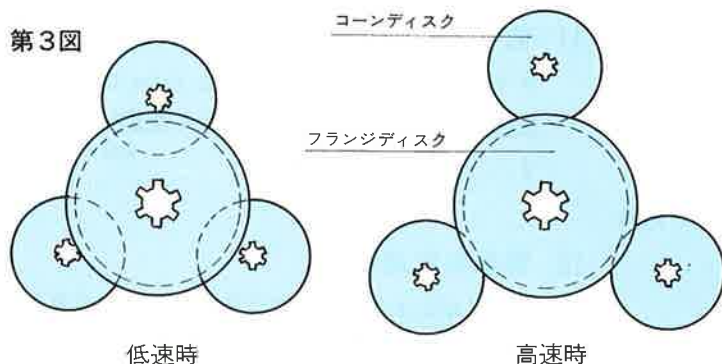
バイエル無段変速機は、多くの薄い摩擦円板により巧みに考案された摩擦伝動機構をもちいた機械式無段変速機です。



第1図



第2図



第3図

■カム式

第1図の入力軸①の回転は歯車②③④によって増速され、スプライン軸⑤上に並べられたコーンディスク⑥に伝達されます。

コーンディスク⑥は中央に配置されたフランジディスク⑩の間に交互にはさまれており、バネ⑦と一對のフェースカム⑨の推力とによって押しつけられています。

コーンディスク⑥の回転はフランジディスク⑩に伝達され、フェースカム⑨を経て出力軸⑧に伝わります。

フェースカム⑨は負荷に応じた推力を発生して摩擦板につねに適切な圧接力が作用するように工夫されています（自動調圧機構）。

変速操作はコーンディスク⑥群を出入させることにより行ないますが、それらが同時に正確に動き得るようにリンク機構を応用した第2図のような変速操作輪機構を採用しています。

フランジディスクの接触点がコーンディスクの中心に近いほど出力軸は低速となります。

（第3図低速時）

フランジディスクの接触点がコーンディスクの外周に近いほど出力軸は高速となります。

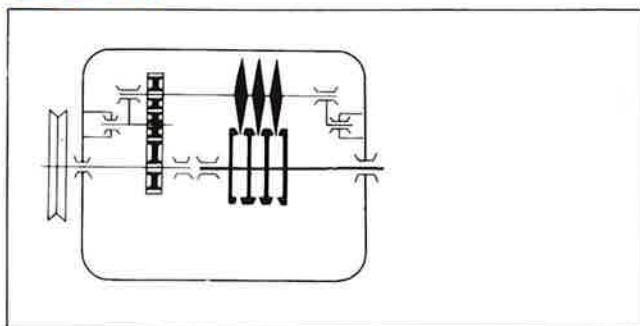
（第3図高速時）

■バネ式

小容量のものについては、バネのみで圧接したバネ式を採用しているものもあります。

（1A形・2A形・05B形・1B形）

■ 基準形

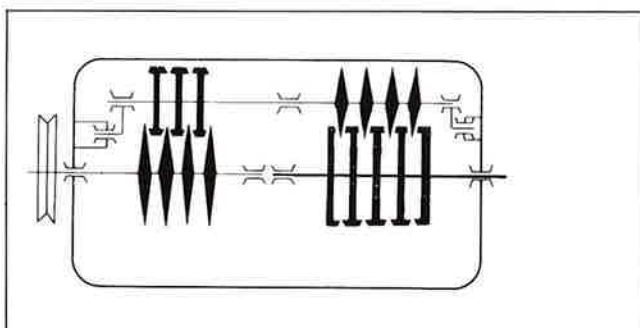


■ A形、B形バイエル無段変速機（基準形）

A形、B形バイエル無段変速機は薄い摩擦円板による摩擦伝動機構をもつすぐれた変速機です。

A形は定トルク特性と定出力特性の中間特性を持っています。

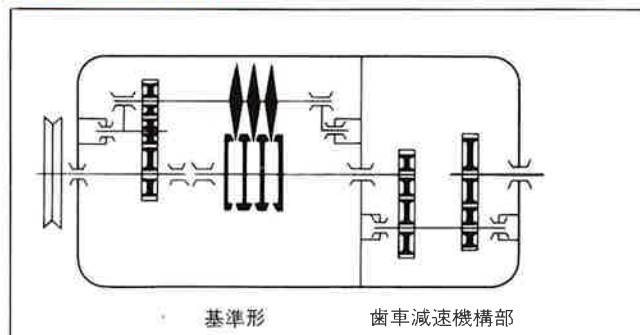
B形は定出力特性を持っています。



■ D形バイエル無段変速機（基準形）

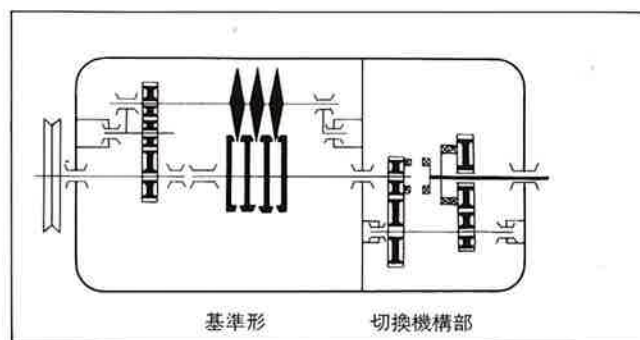
D形バイエル無段変速機は摩擦伝動機構を2段に組み合わせて、運転中連続的に広範囲（変速比は1:12または1:10）に変速できるようにしたものです。

■ 減速機構付



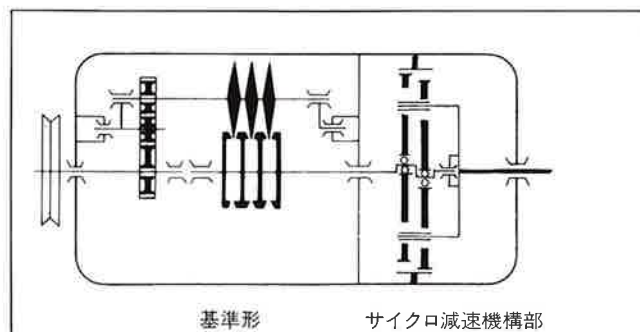
■ 歯車減速機構付バイエル無段変速機

歯車減速機構付バイエル無段変速機は、基準形の出力部に歯車減速機構（減速比 $1/2 \sim 1/12$ ）を直結したものです。



■ 切換機構付バイエル無段変速機

切換機構付バイエル無段変速機は基準形の出力部に切換機構を設け、歯車減速機構を切換レバーによって作動し、高速運転（基準形直結）と低速運転（減速比 $1/3$ ）で変速できるものです。なお、切換操作は停止中に行ってください。



■ サイクロ減速機構付バイエル無段変速機 （バイエル・サイクロ可変減速機）

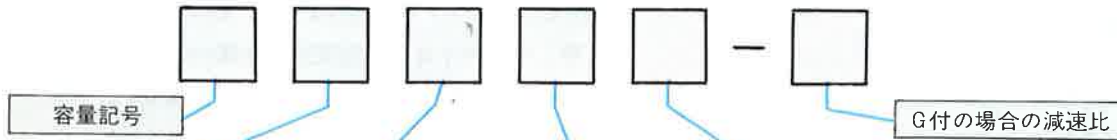
サイクロ減速機構付バイエル無段変速機は基準形の出力部にサイクロ減速機を直結したもので、大きな減速比（1段形 $1/6 \sim 1/87$ ・2段形 $1/121 \sim$ ）と変速が同時に得られます。



3 形式

形式記号

1. バイエル無段変速機 (サイクロ減速機構付を除く)



種類	出力軸方向	出力部の形式	駆動部の形式
A: (A形バイエル) 〈負荷特性〉 定トルク特性と定出力特性の中間特性	無記号: (横形) 	無記号: (基準形) 	M: (電動機直結形)
B: (B形バイエル) 〈負荷特性〉 定出力特性	V: (立形) 	G: (歯車減速機構付) 	P: (Vプーリ駆動形)
D: (D形バイエル) 〈負荷特性〉 中間特性で広域変速形		E: (切換機構付) 	K: (カップリング駆動形)
			無記号: (両軸形)

○例 1

5AP

横形、基準形 (減速部なし)
Vプーリ駆動形
A形バイエル無段変速機
容量記号 (3.7kW 4P)

○例 2

10BVG¹/₄M

減速比
電動機直結形
歯車減速機構付
立形
B形バイエル無段変速機
容量記号
(7.5kW 4P)

2. サイクロ減速機構付バイエル無段変速機 (バイエル・サイクロ可変減速機)



出力軸方向	種類	駆動部の形式
H: (横形) 	A: (A形バイエル) 〈負荷特性〉 定トルク特性と定出力特性の中間特性	M: (電動機直結形)
V: (立形) 	B: (B形バイエル) 〈負荷特性〉 定出力特性	P: (Vプーリ駆動形)
4V 5V } 攪拌機用立形 7V 8V }	D: (D形バイエル) 〈負荷特性〉 中間特性で広域変速形	K: (カップリング駆動形)
		無記号: (両軸形)

サイクロ減速機の減速比

サイクロ減速機の枠番

容量記号

○例 3

HAK8-87¹/₂₉

減速比
サイクロ減速機の枠番
容量記号 (5.5kW 4P)
カップリング駆動形
A形バイエル無段変速機
横形

○例 4

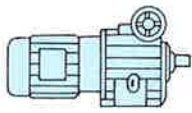
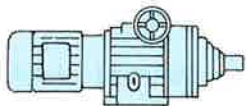
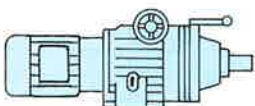
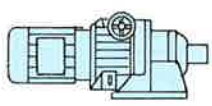
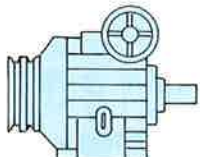
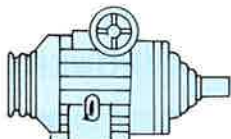
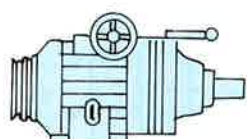
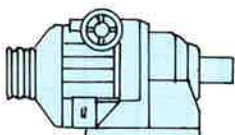
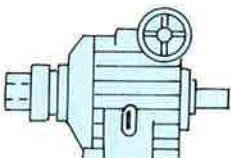
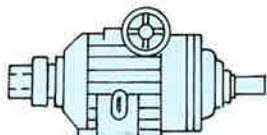
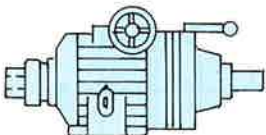
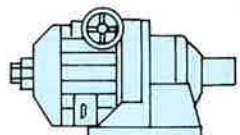
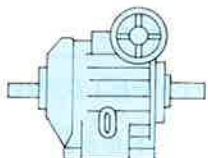
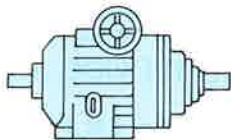
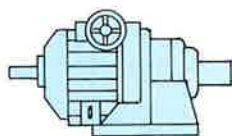
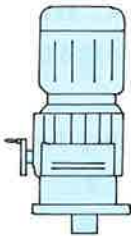
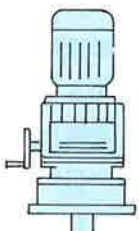
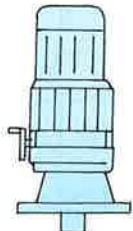
VBM3-86¹/₁₁

減速比
サイクロ減速機の枠番
容量記号 (2.2kW 4P)
電動機直結形
B形バイエル無段変速機
立形

注) 電動機、バイエル無段変速機およびサイクロ減速機がカップリングで連結された場合の表示 (共通台板を必要とします)

○例 5 M+30AK+H 91¹/₂₉

■ 標準機種・形式一覧表

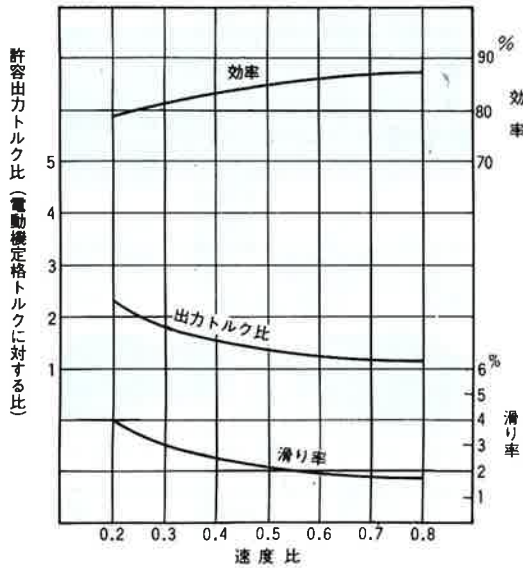
出力軸 方向	駆動部 の形式	出力部の形式			
		基準形（減速機なし）	歯車減速機構付	切換機構付	サイクロ減速機構付 （バイエル・サイクロ可変減速機）
横 形	電動機直結形 AM BM DM		AGM BGM 	AEM BEM 	HAM HBM HDM 
	Vプーリ駆動形 AP BP DP		AGP BGP 	AEP BEP 	HAP HBP HDP 
	カップリング形 AK BK DK		AGK BGK 	AEK BEK 	HAK HBK HDK 
	両軸形 A B		AG BG 		HA HB 
立 形	電動機直結形 AVM BVM		AVGM BVGM 		VAM VBM 

その他応用機種 ■ 遠隔操作装置付 ■ 逆立形（A形3.7kW以下，B形2.2kW以下）
 ■ 攪拌機用特殊立形 ■ 両軸形D形

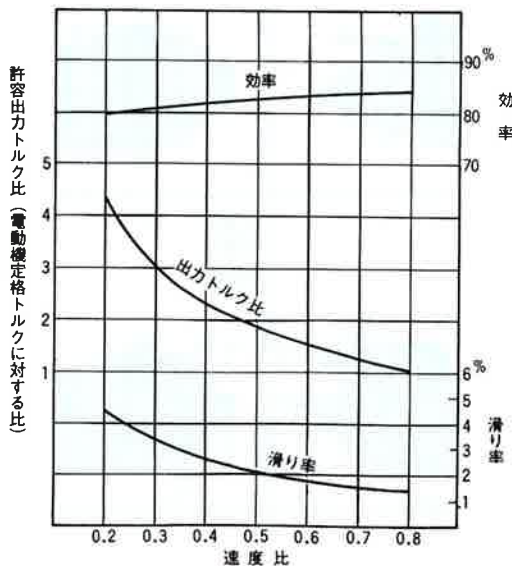


4 特性

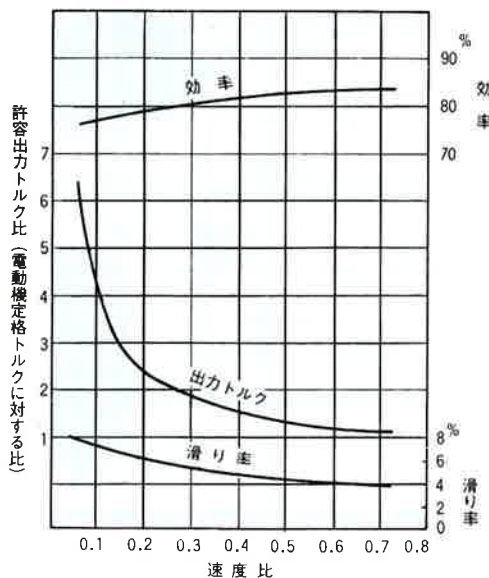
バイエル無段変速機には3種類の形式（A形、B形およびD形）があります。



A形 特性曲線



B形 特性曲線



D形 特性曲線

■A形 (NORMAL DUTY TYPE) の特性

1. A形バイエル無段変速機は定トルクと定出力との中間特性を持っています。
2. 動力の伝達容量は速度比によって異なります。すなわち出力回転数が低下するにしたがって、許容入力も低下します。
3. 低速時には、高速時の約2倍の出力トルクを得ることができます。
4. 変速比は1:4または1:3.3です。
5. B形とくらべて一段と小形になっています。
6. したがって負荷トルクが一定の用途、あるいはA形のトルク特性に類似した負荷トルクの用途に対しては、本機種をご使用ください。

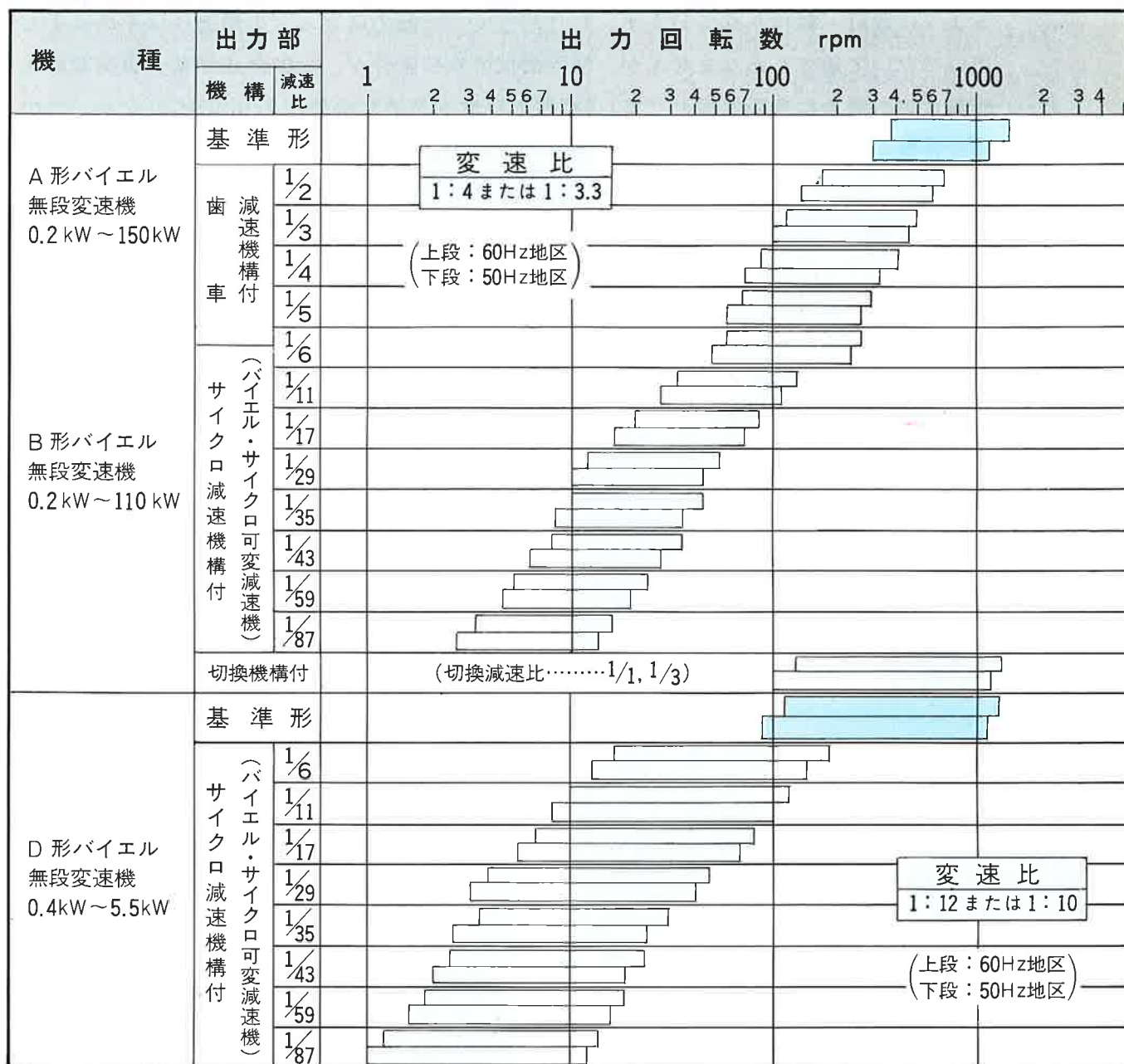
■B形 (POWER CONSTANT TYPE) の特性

1. B形バイエル無段変速機は定出力特性を持っています。
2. 動力の伝達容量は速度比に関係なく許容入力一定です。
3. 低速時には、高速時の約4倍の出力トルクを得ることができます。
4. 変速比は1:4または1:3.3です。
5. したがって定出力特性の負荷に対しては、本機種をご使用ください。

■D形 (WIDE RANGE TYPE) の特性

1. D形バイエル無段変速機は、定トルクと定出力との中間特性を持っています。
2. 動力の伝達容量は速度比によって異なります。すなわち出力回転数が低下するにしたがって、許容入力も低下します。
3. 低速時には、高速時の約6倍の出力トルクを得ることができます。
4. 変速比は1:12または1:10です。A形、B形とくらべて非常に広い変速範囲となっています。
5. したがって、広範囲の変速を必要とされる場合は、本機種をご使用ください。

■ 出力回転数範囲



■ 出力回転方向 (入力回転方向に対して)

バイエル形式	基 準 形	歯車減速機構付	切換機構付	サイクロ減速機構付 (1段形) (バイエル・サイクロ可変減速機)
A 形バイエル 無段変速機	横形	逆 回 転	逆 回 転	同 回 転
	立形	逆 回 転	—	同 回 転
B 形バイエル 無段変速機	横形	逆 回 転	逆 回 転	同 回 転
	立形	逆 回 転	—	同 回 転
D 形バイエル 無段変速機	横形	—	—	逆 回 転



5 選 定

バイエル無段変速機は、一様な負荷のもとで連続運転されても十分長年故障なく運転できるように設計・製作されています。したがって、一般のほとんどの用途にはそのままご使用いただいて差支えありませんが、使用機械の負荷条件が、始動停止頻繁、負荷変動大、衝撃大等の場合は負荷係数として1.5程度の係数を見込む必要があります。(なお、このような特殊な負荷条件については、ご照会ください。)

■形式名(A形・B形・D形)の選定……バイエル無段変速機には3種類の形式があります。

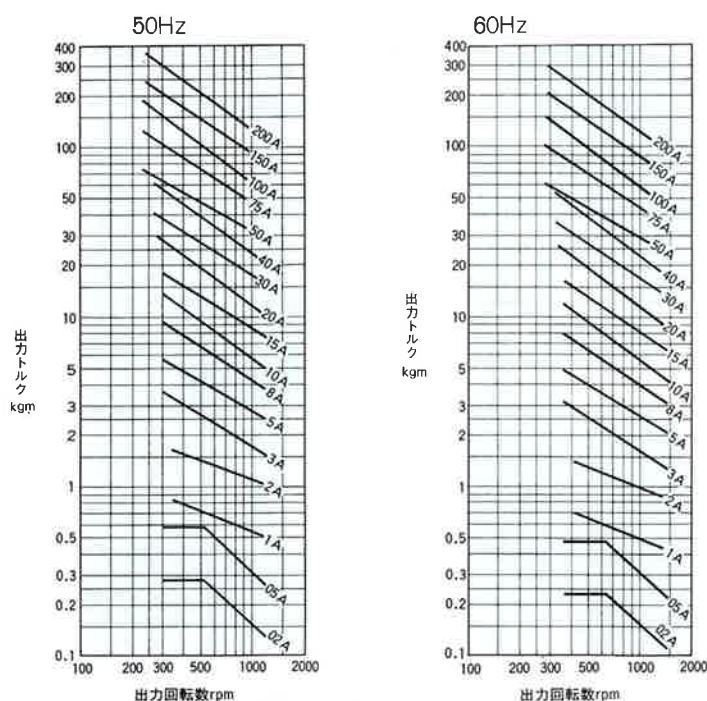
	形 式	負 荷 特 性 (注1)	変 速 比
1	A形 (NORMAL DUTY TYPE)	定トルク特性～中間特性	1:4 または 1:3.3
2	B形 (POWER CONSTANT TYPE)	定出力特性	1:4 または 1:3.3
3	D形 (WIDE RANGE TYPE)	定トルク特性～中間特性	1:12 または 1:10

(注1)
負荷特性の詳細については7頁の特性の欄をご参照ください。

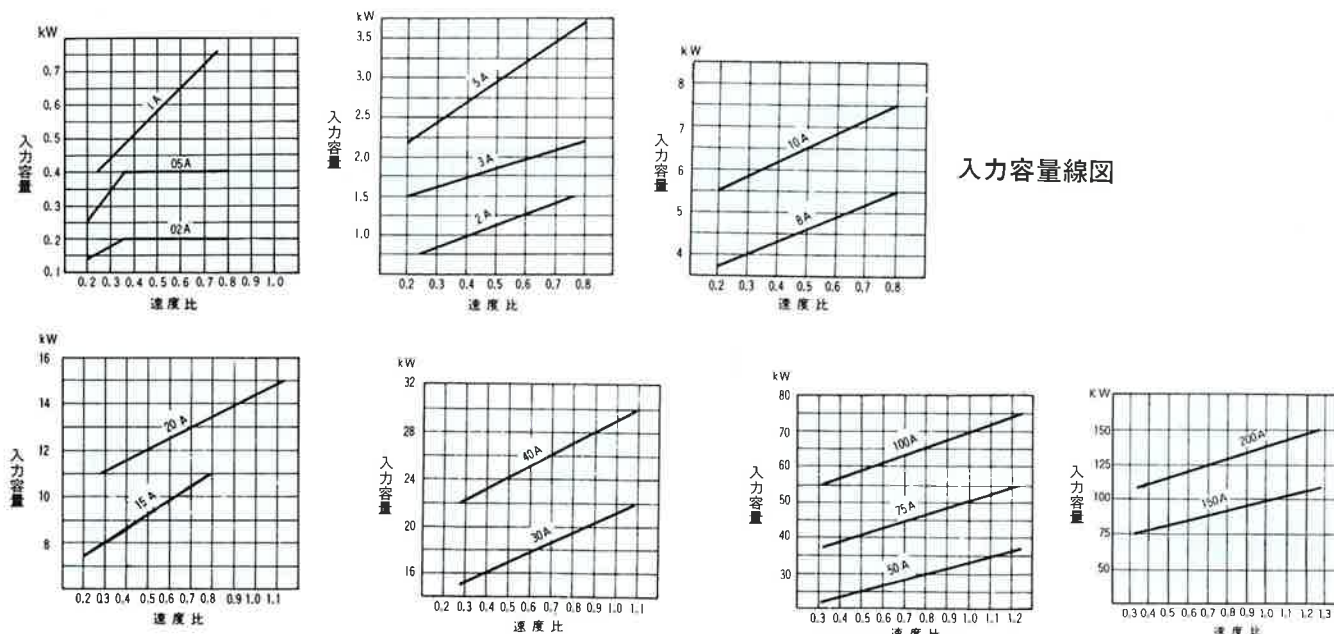
■A形バイエル無段変速機の選定

1. A形バイエル無段変速機の選定にあたっては左図出力トルク線図をご利用ください。
2. 各速度比における許容入力容量は、下図入力容量線図に示すとおり、出力回転数が低下するにしたがって低下します。
3. 始動停止頻繁、負荷変動大、衝撃大等の場合は負荷係数として負荷の最大値に1.5程度の係数を乗じたものを最大負荷とみなして変速機の容量をきめてください。
4. 入力回転数が標準入力回転数以下でご使用の場合は許容入力容量が次のとおり変わります。

$$\text{許容入力容量} = \text{入力容量} \times \frac{\text{使用入力回転数}}{\text{標準入力回転数}}$$
5. 入力回転数が標準入力回転数以上でご使用の場合は、ご照会ください。
6. 必要な出力回転数範囲に応じて11～12頁のA形バイエル無段変速機・標準機種一覧表から適当な機種をご選定ください。

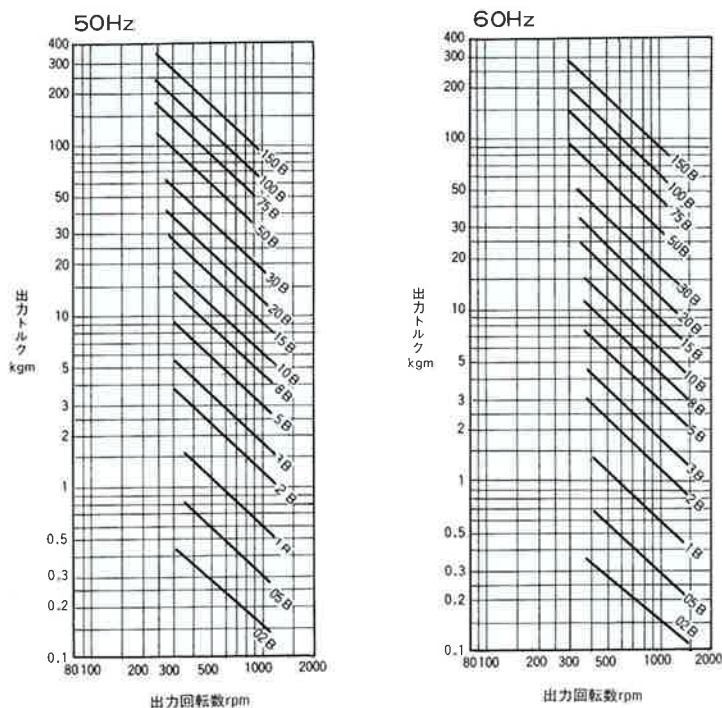


出力トルク線図



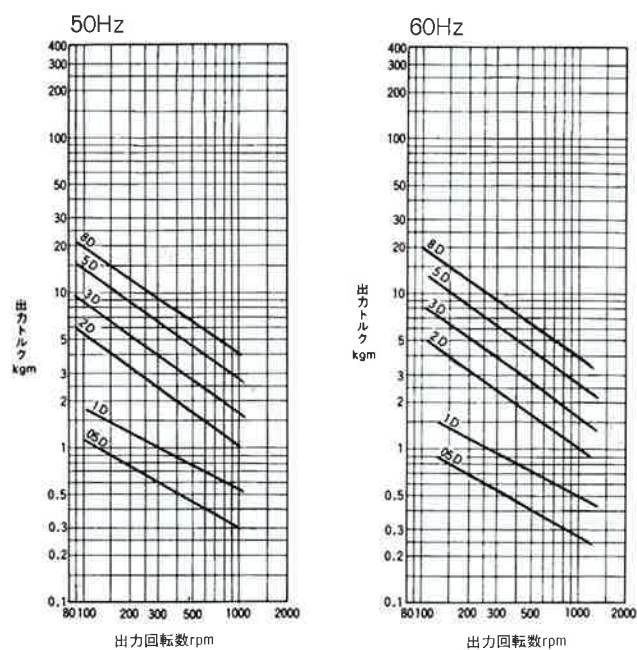
入力容量線図

■B形バイエル無段変速機の選定



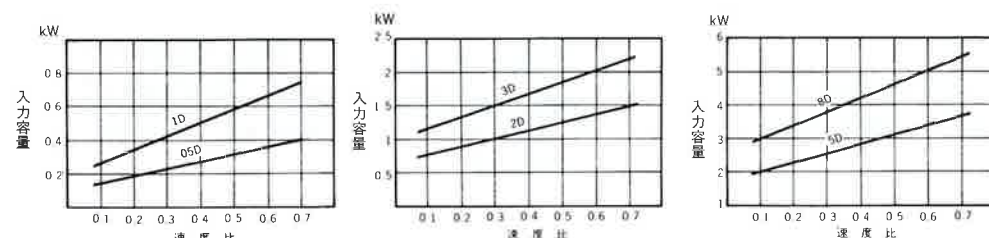
出力トルク線図

■D形バイエル無段変速機の選定



出力トルク線図

入力容量線図



- 1) B形バイエル無段変速機の選定にあたっては左図出力トルク線図をご利用ください。
2. 許容入力容量は速度比に関係なく一定です。
3. 始動停止頻繁、負荷変動大、衝撃大等の場合は、負荷係数として負荷の最大値に1.5程度の係数を乗じたものを最大負荷とみなして変速機の容量をきめてください。
4. 入力回転数が標準入力回転数以下でご使用の場合は許容入力容量が次のとおり変ります。

$$\text{許容入力容量} = \text{入力容量} \times \frac{\text{使用入力回転数}}{\text{標準入力回転数}}$$
5. 入力回転数が標準入力回転数以上でご使用の場合は、ご照会ください。
6. 必要な出力回転数範囲に応じて、13～14頁のB形バイエル無段変速機・標準機種一覧表から適当な機種をご選定ください。

1. D形バイエル無段変速機の選定にあたっては左図出力トルク線図をご利用ください。
2. 各速度比における許容入力容量は、下図入力容量線図に示すとおり、出力回転数が低下するにしがって低下します。
3. 始動停止頻繁、負荷変動大、衝撃大等の場合は、負荷係数として負荷の最大値に1.5程度の係数を乗じたものを最大負荷とみなして変速機の容量をきめてください。
4. 入力回転数が標準入力回転数以下でご使用の場合は許容入力容量が次のとおり変ります。

$$\text{許容入力容量} = \text{入力容量} \times \frac{\text{使用入力回転数}}{\text{標準入力回転数}}$$
5. 入力回転数が標準入力回転数以上でご使用の場合は、ご照会ください。
6. 必要な出力回転数範囲に応じて、15～16頁のD形バイエル無段変速機・標準機種一覧表から適当な機種をご選定ください。



6-1A形

横形バイエル無段変速機標準機種一覧表

容量 0.2kW～150kW

変速比 1:3.3、1:4、1:10、1:12

電 動 機		基 準 形						歯 車 減 速 機 構 付				切 換 機 構 付			
kW×P	容量 記号	形 式	変 速 範 囲	入 容 量		標 準 入 力 回 転 数 rpm	出 力 回 転 数 rpm	形 式	減速比 1/2	減速比 1/3	減速比 1/4	形 式	入 容 量		減 速 比 1/1または1/3
				最低速 kW	最高速 kW				出力回転数 rpm	出力回転数 rpm	出力回転数 rpm		最低速 kW	最高速 kW	出力回転数 rpm
0.2×4	02	02AM 02A	0.20～0.80	0.125	0.2	1500 1800	300～1200 360～1440	02AGM 02AG	—	100～400 120～480	—	—			
0.4×4	05	05AM 05A	0.20～0.80	0.25	0.4	1500 1800	300～1200 360～1440	05AGM 05AG	—	100～400 120～480	—	—			
0.75×4	1	1AGM 1AGP 1AGK	0.23～0.76	0.4	0.75	1500 1800	345～1140 415～1370	1AGM 1AGP 1AGK	174～576 209～691	114～377 137～452	86～284 103～341	1AEM 1AEP 1AEK	0.4	0.75	114～1140 137～1370
1.5×4	2	2AGM 2AGP 2AGK	0.23～0.76	0.75	1.5	1500 1800	345～1140 415～1370	2AGM 2AGP 2AGK	174～576 209～691	114～377 137～452	86～284 103～341	2AEM 2AEP 2AEK	0.75	1.5	114～1140 137～1370
2.2×4	3	3AGM 3AGP 3AGK	0.20～0.80	1.5	2.2	1500 1800	300～1200 360～1440	3AGM 3AGP 3AGK	150～600 180～720	100～400 120～480	75～300 90～360	3AEM 3AEP 3AEK	1.5	2.2	100～1200 120～1440
3.7×4	5	5AGM 5AGP 5AGK	0.20～0.80	2.2	3.7	1500 1800	300～1200 360～1440	5AGM 5AGP 5AGK	150～600 180～720	100～400 120～480	75～300 90～360	5AEM 5AEP 5AEK	2.2	3.7	100～1200 120～1440
5.5×4	8	8AGM 8AGP 8AGK	0.20～0.80	3.7	5.5	1500 1800	300～1200 360～1440	8AGM 8AGP 8AGK	150～600 180～720	100～400 120～480	75～300 90～360	8AEM 8AEP 8AEK	3.7	5.5	100～1200 120～1440
7.5×4	10	10AGM 10AGP 10AGK	0.20～0.80	5.5	7.5	1500 1800	300～1200 360～1440	10AGM 10AGP 10AGK	150～600 180～720	100～400 120～480	75～300 90～360	10AEM 10AEP 10AEK	5.5	7.5	100～1200 120～1440
11×4	15	15AGM 15AGP 15AGK	0.20～0.80	7.5	11	1500 1800	300～1200 360～1440	15AGM 15AGP 15AGK	150～600 180～720	100～400 120～480	75～300 90～360	15AEM 15AEP 15AEK	7.5	11	100～1200 120～1440
15×6	20	20AGM 20AGP 20AGK	0.28～1.12	11	15	1000 1200	280～1120 335～1340	20AGM 20AGP 20AGK	140～560 168～672	96～384 115～460	70～280 84～336	20AEM 20AEP 20AEK	11	15	96～1120 115～1340
22×6	30	30AGM 30AGP 30AGK	0.27～1.08	15	22	1000 1200	270～1080 324～1296	30AGM 30AGP 30AGK	135～540 162～648	89～356 107～428	67～268 80～320	30AEM 30AEP 30AEK	15	22	89～1080 107～1296
30×6	40	40AGM 40AGP 40AGK	0.27～1.08	22	30	1000 1200	270～1080 324～1296	40AGM 40AGP 40AGK	135～540 162～648	89～356 107～428	67～268 80～320	40AEM 40AEP 40AEK	22	30	89～1080 107～1296
37×8	50	50AGP 50AGK	0.31～1.24	22	37	750 900	232～928 279～1116	50AGP 50AGK	119～476 142～568	79～316 95～380	57～228 69～276	—			
55×8	75	75AGP 75AGK	0.31～1.24	37	55	750 900	232～928 279～1116	75AGP 75AGK	119～476 142～568	79～316 95～380	57～228 69～276	—			
75×8	100	100AGP 100AGK	0.31～1.24	55	75	750 900	232～928 279～1116	100AGP 100AGK	119～476 142～568	79～316 95～380	57～228 69～276	—			
110×8	150	150A	0.325～1.30	75	110	750 900	244～976 293～1172	—				—			
150×8	200	200A	0.325～1.30	110	150	750 900	244～976 293～1172	—				—			

(注) 1. 入力回転数について

- 1) 電動機標準入力回転数以上の入力回転数でご使用の場合はご照会ください。
- 2) 電動機標準入力回転数以下の入力回転数でご使用の場合は許容入力容量が次のとおり変わりますので許容入力容量以内でご使用ください。

$$\text{許容入力容量} = \text{入力容量} \times \frac{\text{使用入力回転数}}{\text{標準入力回転数}(1500、1000、750)}$$

2. 出力回転数について

- 1) 上表の出力回転数は電動機などのスリップを算入していません。全負荷にて3%～5%のスリップがあるものとしてお選びください。

3. 歯車減速機構付機種の入力容量について

- 1) 減速比1/2～1/4の入力容量(KW)は上表の基準形の入力容量と同じです。
- 2) 減速比1/5～の入力容量についてはご照会ください。

4. 歯車減速機構付減速比について

- 1) 上表以外に右記減速比についても標準機種として製作しております。

バイエル形式	減速比
02A	1/6、1/8
05A	1/6、1/8
50A～100A	1/6、1/8、1/12

5. 切換機構付について

- 本機種は、歯車の切換操作を停止中に行なう必要があります。運転中連続して変速する場合はD形（広域変速用）をご利用ください。



6-2 AV形

立形バイエル無段変速機標準機種一覧表

容量 0.4kW—150kW
変速比 1:3.3、1:4

電動機		基準形						歯車減速機構付					
kW×P	容量記号	形式	変速範囲	入力容量		標準入力回転数rpm	出力回転数rpm	形式	減速比1/2	減速比1/3	減速比1/4	減速比1/5	減速比1/6
				最低速kW	最高速kW				出力回転数rpm	出力回転数rpm	出力回転数rpm	出力回転数rpm	出力回転数rpm
0.4×4	05	05AVM	0.20~0.80	0.25	0.4	1500 1800	300~1200 360~1440	05AVGM	—	100~400 120~480	—	60~240 72~288	—
0.75×4	1	1AVM	0.23~0.76	0.4	0.75	1500 1800	345~1140 415~1370	1AVGM	174~576 209~691	114~377 137~452	86~284 103~341	69~229 83~275	—
1.5×4	2	2AVM	0.23~0.76	0.75	1.5	1500 1800	345~1140 415~1370	2AVGM	174~576 209~691	114~377 137~452	86~284 103~341	69~229 83~275	—
2.2×4	3	3AVM	0.20~0.80	1.5	2.2	1500 1800	300~1200 360~1440	3AVGM	150~600 180~720	100~400 120~480	75~300 90~360	60~240 72~288	—
3.7×4	5	5AVM	0.20~0.80	2.2	3.7	1500 1800	300~1200 360~1440	5AVGM	150~600 180~720	100~400 120~480	75~300 90~360	60~240 72~288	—
5.5×4	8	8AVM	0.20~0.80	3.7	5.5	1500 1800	300~1200 360~1440	8AVGM	150~600 180~720	100~400 120~480	75~300 90~360	60~240 72~288	50~200 60~240
7.5×4	10	10AVM	0.20~0.80	5.5	7.5	1500 1800	300~1200 360~1440	10AVGM	142~568 171~684	100~400 120~480	75~300 90~360	60~240 72~288	50~200 60~240
11×4	15	15AVM	0.20~0.80	7.5	11	1500 1800	300~1200 360~1440	15AVGM	142~568 171~684	100~400 120~480	75~300 90~360	60~240 72~288	50~200 60~240
15×6	20	20AVM	0.28~1.12	11	15	1000 1200	280~1120 335~1340	20AVGM	140~560 168~672	91~364 109~436	70~280 84~336	57~228 68~272	47~188 56~224
22×6	30	30AVM	0.27~1.08	15	22	1000 1200	270~1080 324~1296	30AVGM	135~540 162~648	82~328 98~392	67~268 80~320	55~220 66~264	45~180 54~216
30×6	40	40AVM	0.27~1.08	22	30	1000 1200	270~1080 324~1296	40AVGM	135~540 162~648	82~328 98~392	67~268 80~320	55~220 66~264	45~180 54~216
37×8	50	50AVM	0.31~1.24	22	37	750 900	232~928 279~1116	50AVGM	—	79~316 95~380	57~228 69~276	46~184 56~224	39~156 47~188
55×8	75	75AVM	0.31~1.24	37	55	750 900	232~928 279~1116	75AVGM	—	79~316 95~380	57~228 69~276	46~184 56~224	39~156 47~188
75×8	100	100AVM	0.31~1.24	55	75	750 900	232~928 279~1116	100AVGM	—	79~316 95~380	57~228 69~276	46~184 56~224	39~156 47~188
110×8	150	150AVM	0.325~1.30	75	110	750 900	244~976 293~1172	—					
150×8	200	200AVM	0.325~1.30	110	150	750 900	244~976 293~1172	—					

(注) 1. 入力回転数について

- 1) 電動機標準入力回転数以上の入力回転数でご使用の場合はご照会ください。
- 2) 電動機標準入力回転数以下の入力回転数でご使用の場合は許容入力容量が次のとおり変わりますので許容入力容量以内でご使用ください。

$$\text{許容入力容量} = \text{入力容量} \times \frac{\text{使用入力回転数}}{\text{標準入力回転数}(1500, 1000, 750)}$$

2. 出力回転数について

- 1) 上表の出力回転数は電動機などのスリップを算入していません。全負荷にて3%~5%のスリップがあるものとしてお選びください。

3. 歯車減速機構付機種の入力容量について

- 1) 減速比1/2~1/6の入力容量(KW)は上表の基準形の入力容量と同じです。
- 2) 減速比1/7~の入力容量についてはご照会ください。

4. 歯車減速機構付減速比について

- 1) 上表以外に下記減速比についても標準機種として製作しております。

バイエル形式	減速比
05AVGM	1/8
8AVGM~40AVGM	1/5, 1/6
50AVGM~100AVGM	1/5, 1/6, 1/10, 1/11, 1/12



6-3 A形 バイエル・サイクロ可変減速機

電 動 機		形 式 (横形) (立形)	変速範囲	標 準 入 力 回 転 数 rpm	減速比 1/6			減速比 1/11			減速比 1/17		
kW×P	容量 記号				出 力 回 転 数 rpm	入力容量		出 力 回 転 数 rpm	入力容量		出 力 回 転 数 rpm	入力容量	
						最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW
0.2×4	02	HAM02-80 HA 02-80	0.20~0.80	1500 1800	—	—	—	27~109 33~131	0.125 0.2	18~71 21~85	0.125 0.2		
		HAM02-81 HA 02-81	0.20~0.80	1500 1800									
0.4×4	05	HAM05-81 HA 05-81	0.20~0.80	1500 1800	50~200 60~240	0.25	0.4	27~109 33~131	0.25 0.4	18~71 21~85	0.21 0.4		
		HAM05-82 HA 05-82	0.20~0.80	1500 1800						18~71 21~85	0.25 0.4		
0.75×4	1	HAM 1-82 HAP 1-82 HAK 1-82	0.23~0.76	1500 1800	58~190 69~228	0.4	0.75	31~104 38~124	0.4 0.75	20~67 24~80	0.4 0.75		
		HAM 1-83 HAP 1-83 HAK 1-83	0.23~0.76	1500 1800									
1.5×4	2	HAM 2-83 HAP 2-83 HAK 2-83	0.23~0.76	1500 1800	58~190 69~228	0.75	1.5	31~104 38~124	0.75 1.5	20~67 24~80	0.75 1.5		
		HAM 2-84 HAP 2-84 HAK 2-84	0.23~0.76	1500 1800									
2.2×4	3	HAM 3-86 HAP 3-86 HAK 3-86	0.20~0.80	1500 1800	50~200 60~240	1.5	2.2	27~109 33~131	1.5 2.2	18~71 21~85	1.5 2.2		
3.7×4	5	HAM 5-86 HAP 5-86 HAK 5-86	0.20~0.80	1500 1800	50~200 60~240	2.2	3.7	27~109 33~131	2.2 3.7	18~71 21~85	2.2 3.7		
		HAM 5-87 HAP 5-87 HAK 5-87	0.20~0.80	1500 1800									
5.5×4	8	HAM 8-87 HAP 8-87 HAK 8-87	0.20~0.80	1500 1800	50~200 60~240	3.7	5.5	27~109 33~131	3.7 5.5	18~71 21~85	3.7 5.5		
7.5×4	10	HAM10-88 HAP 10-88 HAK 10-88	0.20~0.80	1500 1800	—	—	—	27~109 33~131	5.5 7.5	18~71 21~85	5.5 7.5		
11×4	15	HAM15-88 HAP 15-88 HAK 15-88	0.20~0.80	1500 1800	—	—	—	27~109 33~131	7.5 11	18~71 21~85	7.5 11		
		HAM15-89 HAP 15-89 HAK 15-89	0.20~0.80	1500 1800	—	—	—						
15×6	20	HAM20-90 HAP 20-90 HAK 20-90	0.28~1.12	1000 1200	—	—	—	25~102 31~122	11 15	16~66 20~79	11 15		
22×6	30	M+30AK+H91 VAM30-91	0.27~1.08	1000 1200	—	—	—	25~98 29~118	15 22	16~64 19~76	15 22		
		M+30AK+H92 VAM30-92	0.27~1.08	1000 1200	—	—	—						
30×6	40	M+40AK+H91 VAM40-91	0.27~1.08	1000 1200	—	—	—	25~98 29~118	22 30	16~64 19~76	22 30		
		M+40AK+H92 VAM40-92	0.27~1.08	1000 1200	—	—	—						
37×8	50	M+50AK+H92 VAM50-92	0.31~1.24	750 900	—	—	—	21~85 25~101	22 37	14~55 16~66	22 37		
		M+50AK+H93 VAM50-93	0.31~1.24	750 900	—	—	—						
55×8	75	M+75AK+H92 VAM75-92	0.31~1.24	750 900	—	—	—	21~85 25~101	37 55	14~55 16~66	37 55		
		M+75AK+H93 VAM75-93	0.31~1.24	750 900	—	—	—						
75×8	100	M+100AK+H93 VAM100-93	0.31~1.24	750 900	—	—	—			14~55 16~66	55 75		

(注) 1. 上表中※印機種は許容入力容量 以内でご利用ください。

2. 減速比1/87を越えるものについても製作しておりますので資料をご請求ください。

標準機種一覽表(橫形、立形) 容量 0.2kW~75kW 減速比 1/6~1/87

減速比 1/29			減速比 1/35			減速比 1/43			減速比 1/59			減速比 1/87		
出力 回 轉 數 rpm	入力容量		出力 回 轉 數 rpm	入力容量		出力 回 轉 數 rpm	入力容量		出力 回 轉 數 rpm	入力容量		出力 回 轉 數 rpm	入力容量	
	最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW
10~41 12~50	0.073	0.2	8.6~34 10~41	0.061	0.2	7.0~28 8.4~33	0.050	0.2	—	—	—	—	—	—
10~41 12~50	0.125	0.2	8.6~34 10~41	0.10	0.2	7.0~28 8.4~33	0.085	0.2	5.1~20 6.1~24	0.063	0.2	3.4~14 4.1~17	0.042	※ 0.15
10~41 12~50	0.12	0.4	8.6~34 10~41	0.10	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10~41 12~50	0.25	0.4	8.6~34 10~41	0.21	0.4	7.0~28 8.4~33	0.16	0.4	5.1~20 6.1~24	0.12	0.4	3.4~14 4.1~17	0.084	※ 0.30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12~39 14~47	0.4	0.75	9.9~33 12~39	0.4	0.75	8.0~27 9.6~32	0.38	0.75	5.8~19 7.0~23	0.27	0.75	4.0~13 4.8~16	0.19	※ 0.57
12~39 14~47	0.57	1.5	9.9~33 12~39	0.47	※ 1.4	8.0~27 9.6~32	0.38	※ 1.0	—	—	—	—	—	—
12~39 14~47	0.75	1.5	9.9~33 12~39	0.75	1.5	8.0~27 9.6~32	0.75	1.5	5.8~19 7.0~23	0.55	1.5	4.0~13 4.8~16	0.36	※ 0.90
10~41 12~50	1.5	2.2	8.6~34 10~41	1.5	2.2	7.0~28 8.4~33	1.3	2.2	5.1~20 6.1~24	1.0	2.2	3.4~14 4.1~17	0.66	2.2
10~41 12~50	2.0	3.7	8.6~34 10~41	1.6	3.7	7.0~28 8.4~33	1.3	3.7	5.1~20 6.1~24	1.0	3.7	—	—	—
10~41 12~50	2.2	3.7	8.6~34 10~41	2.2	3.7	7.0~28 8.4~33	2.2	3.7	5.1~20 6.1~24	1.7	3.7	3.4~14 4.1~17	1.1	3.7
10~41 12~50	3.5	5.5	8.6~34 10~41	2.9	5.5	7.0~28 8.4~33	2.3	5.5	5.1~20 6.1~24	1.7	5.5	3.4~14 4.1~17	1.1	※ 4.4
10~41 12~50	4.9	7.5	8.6~34 10~41	4.2	7.5	7.0~28 8.4~33	3.3	7.5	5.1~20 6.1~24	2.4	7.5	3.4~14 4.1~17	1.6	※ 5.8
10~41 12~50	4.9	11	8.6~34 10~41	4.2	11	7.0~28 8.4~33	3.3	11	—	—	—	—	—	—
10~41 12~50	7.5	11	8.6~34 10~41	7.4	11	7.0~28 8.4~33	6.2	11	5.1~20 6.1~24	4.5	11	3.4~14 4.1~17	3.2	※ 9.3
9.7~39 12~46	11	15	8.0~32 9.6~38	11	15	6.5~26 7.8~31	10	15	4.7~19 5.7~23	6.7	15	3.2~13 3.9~15	5.1	15
9.3~37 11~45	15	22	—	—	—	6.3~25 7.5~30	14	22	4.6~18 5.5~22	10	22	3.1~12 3.7~15	7.3	※ 18
—	—	—	—	—	—	6.3~25 7.5~30	15	22	4.6~18 5.5~22	15	22	3.1~12 3.7~15	12	22
9.3~37 11~45	19	30	—	—	—	6.3~25 7.5~30	14	30	4.6~18 5.5~22	10	※ 28	—	—	—
9.3~37 11~45	22	30	—	—	—	6.3~25 7.5~30	22	30	4.6~18 5.5~22	18	30	3.1~12 3.7~15	12	30
8.0~32 9.6~38	22	37	—	—	—	5.4~22 6.5~26	22	37	3.9~16 4.7~19	16	37	2.7~11 3.2~13	10	※ 35
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.9~16 4.7~19	22	37	2.7~11 3.2~13	19	37
8.0~32 9.6~38	32	55	—	—	—	5.4~22 6.5~26	22	55	3.9~16 4.7~19	16	※ 53	—	—	—
8.0~32 9.6~38	37	55	—	—	—	5.4~22 6.5~26	37	55	3.9~16 4.7~19	30	55	2.7~11 3.2~13	19	※ 50
8.0~32 9.6~38	55	75	—	—	—	5.4~22 6.5~26	41	75	3.9~16 4.7~19	30	75	—	—	—



6-4 B形

横形バイエル無段変速機標準機種一覧表

容量 0.2kW～110kW
変速比 1:3.3、1:4、1:10、1:12

電動機		基 準 形					歯車減速機構付				切 換 機 構 付		
kW×P	容量 記号	形 式	変 速 範 囲	入 力 容 量 kW	標 準 入 力 回 転 数 rpm	出 力 回 転 数 rpm	形 式	減速比 1/2	減速比 1/3	減速比 1/4	形 式	入 力 容 量 kW	減 速 比 1/1または1/3
								出力回転数 rpm	出力回転数 rpm	出力回転数 rpm			出力回転数 rpm
0.2×4	02	02BM 02B	0.20～0.80	0.2	1500 1800	300～1200 360～1440	02BGM 02BG	—	100～400 120～480	—	—	—	—
0.4×4	05	05BM 05BP 05BK	0.23～0.76	0.4	1500 1800	345～1140 415～1370	05BGM 05BGP 05BGK	174～576 209～691	114～377 137～452	86～284 103～341	05BEM 05BEP 05BEK	0.4	114～1140 137～1370
0.75×4	1	1BM 1BP 1BK	0.23～0.76	0.75	1500 1800	345～1140 415～1370	1BGM 1BGP 1BGK	174～576 209～691	114～377 137～452	86～284 103～341	1BEM 1BEP 1BEK	0.75	114～1140 137～1370
1.5×4	2	2BM 2BP 2BK	0.20～0.80	1.5	1500 1800	300～1200 360～1440	2BGM 2BGP 2BGK	150～600 180～720	100～400 120～480	75～300 90～360	2BEM 2BEP 2BEK	1.5	100～1200 120～1440
2.2×4	3	3BM 3BP 3BK	0.20～0.80	2.2	1500 1800	300～1200 360～1440	3BGM 3BGP 3BGK	150～600 180～720	100～400 120～480	75～300 90～360	3BEM 3BEP 3BEK	2.2	100～1200 120～1440
3.7×4	5	5BM 5BP 5BK	0.20～0.80	3.7	1500 1800	300～1200 360～1440	5BGM 5BGP 5BGK	150～600 180～720	100～400 120～480	75～300 90～360	5BEM 5BEP 5BEK	3.7	100～1200 120～1440
5.5×4	8	8BM 8BP 8BK	0.20～0.80	5.5	1500 1800	300～1200 360～1440	8BGM 8BGP 8BGK	150～600 180～720	100～400 120～480	75～300 90～360	8BEM 8BEP 8BEK	5.5	100～1200 120～1440
7.5×4	10	10BM 10BP 10BK	0.20～0.80	7.5	1500 1800	300～1200 360～1440	10BGM 10BGP 10BGK	150～600 180～720	100～400 120～480	75～300 90～360	10BEM 10BEP 10BEK	7.5	100～1200 120～1440
11×6	15	15BM 15BP 15BK	0.28～1.12	11	1000 1200	280～1120 335～1340	15BGM 15BGP 15BGK	140～560 168～672	96～384 115～460	70～280 84～336	15BEM 15BEP 15BEK	11	96～1120 115～1340
15×6	20	20BM 20BP 20BK	0.27～1.08	15	1000 1200	270～1080 324～1296	20BGM 20BGP 20BGK	135～540 162～648	89～356 107～428	67～268 80～320	20BEM 20BEP 20BEK	15	89～1080 107～1296
22×6	30	30BM 30BP 30BK	0.27～1.08	22	1000 1200	270～1080 324～1296	30BGM 30BGP 30BGK	135～540 162～648	89～356 107～428	67～268 80～320	30BEM 30BEP 30BEK	22	89～1080 107～1296
37×8	50	50BP 50BK	0.31～1.24	37	750 900	232～928 279～1116	50BGP 50BGK	119～476 142～568	79～316 95～380	57～228 69～276	—	—	—
55×8	75	75BP 75BK	0.31～1.24	55	750 900	232～928 279～1116	75BGP 75BGK	119～476 142～568	79～316 95～380	57～228 69～276	—	—	—
75×8	100	100B	0.325～1.30	75	750 900	244～976 293～1172	—	—	—	—	—	—	—
110×8	150	150B	0.325～1.30	110	750 900	244～976 293～1172	—	—	—	—	—	—	—

(注) 1. 入力回転数について

- 1) 電動機標準入力回転数以上の入力回転数でご使用の場合はご照会ください。
- 2) 電動機標準入力回転数以下の入力回転数でご使用の場合は、許容入力容量が次のとおり変わります。

$$\text{許容入力容量} = \text{入力容量} \times \frac{\text{使用入力回転数}}{\text{標準入力回転数}(1500、1000、750)}$$

2. 出力回転数について

- 1) 上表の出力回転数は電動機などのスリップを算入していません。全負荷にて3%～5%のスリップがあるものとしてお選びください。

3. 歯車減速機構付機種の入力容量について

- 1) 減速比1/2～1/4の入力容量(KW)は上表の基準形の入力容量と同じです。
- 2) 減速比1/5～の入力容量についてはご照会ください。

4. 歯車減速機構付減速比について

- 1) 上表以外に右記減速比についても標準機種として製作しております。

バイエル形式	減 速 比
02B	1/5、1/6
05B、1B	1/5
50B 75B	1/5、1/6

5. 切換機構付について

本機種は歯車の切換操作を停止中に手動で行なう必要があります。運転中連続して変速する場合はD形(広域変速用)をご利用ください。



6-5 BV形

立形バイエル無段変速機標準機種一覧表

容量 0.75kW - 110kW
変速比 1.3、1.4

電 動 機		基 準 形					齒 車 減 速 機 構 付					
kW×P	容量 記号	形 式	変 速 範 囲	入 容 力 量 kW	標 準 力 回 轉 数 rpm	出 力 回 轉 数 rpm	形 式	減速比 1/2	減速比 1/3	減速比 1/4	減速比 1/5	減速比 1/6
								出力回轉数 rpm	出力回轉数 rpm	出力回轉数 rpm	出力回轉数 rpm	出力回轉数 rpm
0.75×4	1	1BVM	0.23~0.76	0.75	1500 1800	345~1140 415~1370	1BVGM	174~576 209~691	114~377 137~452	86~284 103~341	69~229 83~275	—
1.5×4	2	2BVM	0.20~0.80	1.5	1500 1800	300~1200 360~1440	2BVGM	150~600 180~720	100~400 120~480	75~300 90~360	60~240 72~288	—
2.2×4	3	3BVM	0.20~0.80	2.2	1500 1800	300~1200 360~1440	3BVGM	150~600 180~720	100~400 120~480	75~300 90~360	60~240 72~288	—
3.7×4	5	5BVM	0.20~0.80	3.7	1500 1800	300~1200 360~1440	5BVGM	150~600 180~720	100~400 120~480	75~300 90~360	60~240 72~288	50~200 60~240
5.5×4	8	8BVM	0.20~0.80	5.5	1500 1800	300~1200 360~1440	8BVGM	142~568 171~684	100~400 120~480	75~300 90~360	60~240 72~288	50~200 60~240
7.5×4	10	10BVM	0.20~0.80	7.5	1500 1800	300~1200 360~1440	10BVGM	142~568 171~684	100~400 120~480	75~300 90~360	60~240 72~288	50~200 60~240
11×6	15	15BVM	0.28~1.12	11	1000 1200	280~1120 335~1340	15BVGM	140~560 168~672	91~364 109~436	70~280 84~336	57~228 68~272	47~188 56~224
15×6	20	20BVM	0.27~1.08	15	1000 1200	270~1080 324~1296	20BVGM	135~540 162~648	82~328 98~392	67~268 80~320	55~220 66~264	45~180 54~216
22×6	30	30BVM	0.27~1.08	22	1000 1200	270~1080 324~1296	30BVGM	135~540 162~648	82~328 98~392	67~268 80~320	55~220 66~264	45~180 54~216
37×8	50	50BVM	0.31~1.24	37	750 900	232~ 928 279~1116	50BVGM	119~476 142~568	79~316 95~380	57~228 69~276	46~184 56~224	39~156 47~188
55×8	75	75BVM	0.31~1.24	55	750 900	232~ 928 279~1116	75BVGM	119~476 142~568	79~316 95~380	57~228 69~276	46~184 56~224	39~156 47~188
75×8	100	100BVM	0.325~1.30	75	750 900	244~ 976 293~1172	—					
110×8	150	150BVM	0.325~1.30	110	750 900	244~ 976 293~1172	—					

(注) 1. 入力回転数について

- 1) 電動機標準入力回転数以上の入力回転数でご使用の場合はご照会ください。
- 2) 電動機標準入力回転数以下の入力回転数でご使用の場合は許容入力容量が次のとおり変ります。

$$\text{許容入力容量} = \text{入力容量} \times \frac{\text{使用入力回転数}}{\text{標準入力回転数}(1500、1000、750)}$$

2. 出力回転数について

- 1) 上表の出力回転数は電動機などのスリップを算入していません。全負荷にて3%~5%のスリップがあるものとしてお選びください。

3. 歯車減速機構付機種の入力容量について

- 1) 減速比1/2~1/6の入力容量(KW)は上表の基準形の入力容量と同じです。
- 2) 減速比1/7~の入力容量についてはご照会ください。

4. 歯車減速機構付減速比について

- 1) 上表以外にも下記減速比についても標準機種として、製作しております。

バイエル型式	減 速 比
5BVGM~30BVGM	1/4、1/6
50BVGM、75BVGM	1/4、1/6、1/8、1/10、1/12



6-6 B形 バイエル・サイクロ可変速減速機

電 動 機		形 式 (横形) (立形)	変速範囲	標 準 入 力 回 転 数 rpm	減 速 比 1/6		減 速 比 1/11		減 速 比 1/17	
kW×P	容量 記号				出 力 回 転 数 rpm	入 力 容 量 kW	出 力 回 転 数 rpm	入 力 容 量 kW	出 力 回 転 数 rpm	入 力 容 量 kW
0.2×4	02	HBM02-81 HB02-81	0.20~0.80	1500 1800			27~109 33~131	0.2	18~71 21~85	0.2
		HBM02-82 HB02-82	0.20~0.80	1500 1800						
0.4×4	05	HBM05-82 HBP 05-82 HBK 05-82	0.23~0.76	1500 1800	58~190 69~228	0.4	31~104 38~124	0.4	20~67 24~80	0.4
		HBM05-83 HBP 05-83 HBK 05-83	0.23~0.76	1500 1800						
0.75×4	1	HBM 1-83 HBP 1-83 HBK 1-83 VBM 1-83	0.23~0.76	1500 1800	58~190 69~228	0.75	31~104 38~124	0.75	20~67 24~80	0.75
		HBM 1-84 HBP 1-84 HBK 1-84 VBM 1-84	0.23~0.76	1500 1800						
1.5×4	2	HBM 2-86 HBP 2-86 HBK 2-86 VBM 2-86	0.20~0.80	1500 1800	50~200 60~240	1.5	27~109 33~131	1.5	18~71 21~85	1.5
		HBM 2-87 HBP 2-87 HBK 2-87 VBM 2-87	0.20~0.80	1500 1800						
2.2×4	3	HBM 3-86 HBP 3-86 HBK 3-86 VBM 3-86	0.20~0.80	1500 1800	50~200 60~240	2.2	27~109 33~131	2.2	18~71 21~85	2.2
		HBM 3-87 HBP 3-87 HBK 3-87 VBM 3-87	0.20~0.80	1500 1800						
3.7×4	5	HBM 5-87 HBP 5-87 HBK 5-87 VBM 5-87	0.20~0.80	1500 1800	50~200 60~240	3.7	27~109 33~131	3.7	18~71 21~85	3.7
		HBM 5-88 HBP 5-88 HBK 5-88	0.20~0.80	1500 1800	—	—				
5.5×4	8	HBM 8-88 HBP 8-88 HBK 8-88 VBM 8-88	0.20~0.80	1500 1800	—	—	27~109 33~131	5.5	18~71 21~85	5.5
		HBM 8-89 HBP 8-89 HBK 8-89 VBM 8-89	0.20~0.80	1500 1800	—	—				
7.5×4	10	HBM10-88 HBP 10-88 HBK 10-88 VBM10-88	0.20~0.80	1500 1800	—	—	27~109 33~131	7.5	18~71 21~85	7.5
		HBM10-89 HBP 10-89 HBK 10-89 VBM10-89	0.20~0.80	1500 1800	—	—				
11×6	15	HBM15-90 HBP 15-90 HBK 15-90 VBM15-90	0.28~1.12	1000 1200	—	—	25~102 31~122	11	16~66 20~79	11
		HBM15-91 HBP 15-91 HBK 15-91	0.28~1.12	1000 1200	—	—				
15×6	20	M+20BK+H91 VBM20-91	0.27~1.08	1000 1200	—	—	25~98 29~118	15	16~64 19~76	15
		M+20BK+H92	0.27~1.08	1000 1200	—	—				
22×6	30	M+30BK+H91 VBM30-91	0.27~1.08	1000 1200	—	—	25~98 29~118	22	16~64 19~76	22
		M+30BK+H92 VBM30-92	0.27~1.08	1000 1200	—	—				
37×8	50	M+50BK+H92 VBM50-92	0.31~1.24	750 900	—	—	21~85 25~101	37	14~55 16~66	37
		M+50BK+H93 VBM50-93	0.31~1.24	750 900	—	—				
55×8	75	M+75BK+H93 VBM75-93	0.31~1.24	750 900	—	—			14~55 16~66	55

(注) 1. 上表中※印機種は許容入力容量以内でご使用ください。

2. 減速比1/87を越えるものについても製作しておりますので
資料をご請求ください。

標準機種一覽表(橫形・立形) 容量 0.2kW~55kW 減速比 1/6~1/87

減速比 1/29		減速比 1/35		減速比 1/43		減速比 1/59		減速比 1/87	
出力 回轉數 rpm	入力 容量 kW	出力 回轉數 rpm	入力 容量 kW	出力 回轉數 rpm	入力 容量 kW	出力 回轉數 rpm	入力 容量 kW	出力 回轉數 rpm	入力 容量 kW
10~41 12~50	※ 0.12	8.6~34 10~41	※ 0.10	—	—	—	—	—	—
10~41 12~50	0.2	8.6~34 10~41	0.2	7.0~28 8.4~33	※ 0.16	5.1~20 6.1~24	※ 0.12	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12~39 14~47	0.4	9.9~33 12~39	0.4	8.0~27 9.6~32	※ 0.38	5.8~19 7.0~23	※ 0.27	4.0~13 4.8~16	※ 0.19
12~39 14~47	※ 0.57	9.9~33 12~39	※ 0.47	—	—	—	—	—	—
12~39 14~47	0.75	9.9~33 12~39	0.75	8.0~27 9.6~32	0.75	5.8~19 7.0~23	※ 0.55	4.0~13 4.8~16	※ 0.36
10~41 12~50	1.5	8.6~34 10~41	1.5	7.0~28 8.4~33	※ 1.3	5.1~20 6.1~24	※ 1.0	3.4~14 4.1~17	※ 0.66
—	—	—	—	7.0~28 8.4~33	1.5	5.1~20 6.1~24	1.5	3.4~14 4.1~17	※ 1.1
10~41 12~50	※ 2.0	8.6~34 10~41	※ 1.6	—	—	—	—	—	—
10~41 12~50	2.2	8.6~34 10~41	2.2	7.0~28 8.4~33	2.2	5.1~20 6.1~24	※ 1.7	—	—
10~41 12~50	※ 3.5	8.6~34 10~41	※ 2.9	7.0~28 8.4~33	※ 2.3	—	—	—	—
10~41 12~50	3.7	8.6~34 10~41	3.7	7.0~28 8.4~33	※ 3.3	5.1~20 6.1~24	※ 2.4	3.4~14 4.1~17	※ 1.6
10~41 12~50	※ 4.9	8.6~34 10~41	※ 4.2	—	—	—	—	—	—
10~41 12~50	5.5	8.6~34 10~41	5.5	7.0~28 8.4~33	5.5	5.1~20 6.1~24	※ 4.5	3.4~14 4.1~17	※ 3.2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10~41 12~50	7.5	8.6~34 10~41	7.5	7.0~28 8.4~33	※ 6.2	—	—	—	—
9.7~39 12~46	11	8.0~32 9.6~38	11	6.5~26 7.8~31	※ 10	4.7~19 5.7~23	※ 6.7	3.2~13 3.9~15	※ 5.1
—	—	—	—	6.5~26 7.8~31	11	4.7~19 5.7~23	11	3.2~13 3.9~15	※ 7.6
9.3~37 11~45	15	—	—	6.3~25 7.5~30	※ 14	—	—	—	—
—	—	—	—	6.3~25 7.5~30	15	4.6~18 5.5~22	15	3.1~12 3.7~15	※ 12
9.3~37 11~45	※ 19	—	—	—	—	—	—	—	—
9.3~37 11~45	22	—	—	6.3~25 7.5~30	22	4.6~18 5.5~22	※ 18	—	—
8.0~32 9.6~38	※ 32	—	—	5.4~22 6.5~26	※ 22	3.9~16 4.7~19	※ 16	2.7~11 3.2~13	※ 11
8.0~32 9.6~38	37	—	—	5.4~22 6.5~26	37	3.9~16 4.7~19	※ 30	2.7~11 3.2~13	※ 19
8.0~32 9.6~38	55	—	—	5.4~22 6.5~26	※ 41	—	—	—	—



6-7 D形 バイエル無段変速機およびバイエル・サイクロ可変減速機

■ D形バイエル無段変速機

電 動 機		形 式	変速範囲	入力容量		標準 入 力 回 転 数 rpm	出 力回 転 数 rpm
kW×P	容量 記号			最低速 kW	最高速 kW		
0.4×4	05	0SDM 0SDP 0SDK	0.070~0.70	0.15	0.4	1500 1800	105~1050 126~1260
0.75×4	1	1SDM 1SDP 1SDK	0.070~0.70	0.25	0.75	1500 1800	105~1050 126~1260
1.5×4	2	2SDM 2SDP 2SDK	0.060~0.72	0.75	1.5	1500 1800	90~1080 108~1296
2.2×4	3	3SDM 3SDP 3SDK	0.060~0.72	1.1	2.2	1500 1800	90~1080 108~1296
3.7×4	5	5SDM 5SDP 5SDK	0.060~0.72	1.9	3.7	1500 1800	90~1080 108~1296
5.5×4	8	8SDM 8SDP 8SDK	0.060~0.72	2.6	5.5	1500 1800	90~1080 108~1296

(注)

1. 入力回転数について

1) 電動機標準入力回転数以上の入力回転数で
ご使用の場合は、ご照会ください。

2) 電動機標準入力回転数以下の入力回転数で
ご使用の場合は許容入力容量が次のとおり
変わります。

$$\text{許容入力容量} = \text{入力容量} \times \frac{\text{使用入力回転数}}{\text{標準入力回転数}(1500)}$$

2. 出力回転数について

左表の出力回転数は電動機などのスリップを
算入していません。全負荷にて3%~5%の
スリップがあるものとしてお選びください。

3. D形バイエル無段変速機およびD形バイエ
ル・サイクロ可変減速機は横形のみで立形は
製作しておりません。

■ D形バイエル・サイクロ可変減速機 (減速比1/6~1/87)

電 動 機		形 式	変速範囲	標準入力 回 転 数 rpm	減 速 比 1/6			減 速 比 1/11			減 速 比 1/17		
kW×P	容量 記号				出 力 回 転 数 rpm	入力容量		出 力 回 転 数 rpm	入力容量		出 力 回 転 数 rpm	入力容量	
						最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW
0.4×4	05	HDM05-82 HDP05-82 HDK05-82	0.070~0.70	1500 1800	18~175 21~210	0.15	0.4	9.5~95 11~114	0.15	0.4	6.2~62 7.4~74	0.15	0.4
0.75×4	1	HDM1-82 HDP1-82 HDK1-82	0.070~0.70	1500 1800	18~175 21~210	0.25	0.75	9.5~95 11~114	0.24	0.75	6.2~62 7.4~74	0.15	0.75
		HDM1-83 HDP1-83 HDK1-83	0.070~0.70	1500 1800				9.5~95 11~114	0.25	0.75	6.2~62 7.4~74	0.25	0.75
1.5×4	2	HDM2-86 HDP2-86 HDK2-86	0.060~0.72	1500 1800	15~180 18~216	0.75	1.5	8.2~98 9.8~118	0.75	1.5	5.3~64 6.4~76	0.75	1.5
2.2×4	3	HDM3-86 HDP3-86 HDK3-86	0.060~0.72	1500 1800	15~180 18~216	1.1	2.2	8.2~98 9.8~118	1.1	2.2	5.3~64 6.4~76	1.0	2.2
3.7×4	5	HDM5-88 HDP5-88 HDK5-88	0.060~0.72	1500 1800	—	—	—	8.2~98 9.8~118	1.9	3.7	5.3~64 6.4~76	1.9	3.7
5.5×4	8	HDM8-89 HDP8-89 HDK8-89	0.060~0.72	1500 1800	—	—	—	8.2~98 9.8~118	2.6	5.5	5.3~64 6.4~76	2.6	5.5

(注) 1. 上表中※印機種は許容入力容量 以内でご利用ください。

2. 減速比1/87を越えるものについても製作しておりますので
資料をご請求ください。

標準機種一覽表 容量 0.4kW~5.5kW 變速比 1:10、1:12

減速比 1/29			減速比 1/35			減速比 1/43			減速比 1/59			減速比 1/87		
出力 回轉數 rpm	入力容量		出力 回轉數 rpm	入力容量		出力 回轉數 rpm	入力容量		出力 回轉數 rpm	入力容量		出力 回轉數 rpm	入力容量	
	最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW		最低速 kW	最高速 kW
3.6~36 4.3~43	0.092	0.4	3.0~30 3.6~36	0.076	0.4	2.4~24 2.9~29	0.062	0.4	1.8~18 2.1~21	0.045	※ 0.39	1.2~12 1.4~14	0.030	※ 0.26
3.6~36 4.3~43	0.092	0.75	3.0~30 3.6~36	0.076	※ 0.67	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.6~36 4.3~43	0.18	0.75	3.0~30 3.6~36	0.15	0.75	2.4~24 2.9~29	0.12	0.75	1.8~18 2.1~21	0.091	※ 0.73	1.2~12 1.4~14	0.061	※ 0.53
3.1~37 3.7~45	0.63	1.5	2.6~31 3.1~37	0.52	1.5	2.1~25 2.5~30	0.42	1.5	1.5~18 1.8~22	0.31	1.5	1.0~12 1.2~15	0.21	1.5
3.1~37 3.7~45	0.63	2.2	2.6~31 3.1~37	0.52	2.2	2.1~25 2.5~30	0.42	2.2	1.5~18 1.8~22	0.31	2.2	1.0~12 1.2~15	0.21	※ 2.1
3.1~37 3.7~45	1.5	3.7	2.6~31 3.1~37	1.3	3.7	2.1~25 2.5~30	1.0	3.7	1.5~18 1.8~22	0.78	3.7	1.0~12 1.2~15	0.53	3.7
3.1~37 3.7~45	2.6	5.5	2.6~31 3.1~37	2.6	5.5	2.1~25 2.5~30	2.1	5.5	1.5~18 1.8~22	1.5	5.5	1.0~12 1.2~15	1.0	5.5



7 潤 滑

■潤滑方式

表 1 標準潤滑方式 バイエル部

容 量 記 号		02	05	1	2	3	5	8	10	15	20	30	40	50	75	100	150	200		
A 形バイエル 無 段 変 速 機	横 形	油 浴 式												油 強 制 潤 滑 方 式						
	立 形		油 浴 式						油 強 制 潤 滑 方 式											
B 形バイエル 無 段 変 速 機	横 形	油 浴 式													油 強 制 潤 滑 方 式					
	立 形			油 浴 式				油 強 制 潤 滑 方 式												
D形バイエル無段変速機			油 浴 式																	

表 2 標準潤滑方式 サイクロ部

サイクロ 減速機		80	81	82	83	84	86	87	88	89	90	91	92	93
サイクロ 減速機	横形	グ リ ー ス				油 浴 式								
	立形		グ リ ー ス			油 浴 式	油 強 制 潤 滑 方 式							

表 3 トロコイドポンプ付機種 バイエル部

バイエル形式		横 形		立 形	
A 形	B 形	トロコイドポンプ形式	電動機	トロコイドポンプ形式	電動機
8A	5B	—	—	TOP-13AK	0.2kW 4P
10A	8B	—	—	TOP-208HA	0.4kW 4P
15A	10B	—	—		
20A	15B	—	—	TOP-212HA	0.4kW 4P
30A	20B	—	—	TOP-216HA	0.75kW 4P
40A	30B	—	—		
50A	50B	TOP-212HA	0.75kW 4P	TOP-330HA	2.2kW 6P
75A	75B				
100A	100B	TOP-350HVB-7 リリーフバルブ付	2.2kW 6P	TOP-350HVB-7 リリーフバルブ付	2.2kW 6P
150A	150B				
200A					

表 4 トロコイドポンプ付機種 サイクロ部

サイクロ 枠番ー減速比	立 形 の み	
	トロコイドポンプ形式	電動機
90- $\frac{1}{4}$	TOP-204HA	0.4 kW 4P
91- $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$		
92- $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{1}{6}$	TOP-216HA	0.75kW 4P
93- $\frac{1}{7}$ ~ $\frac{1}{6}$		

- 注) 1. トロコイドポンプ付機種のものでは、変速機の始動前に、オイルポンプを始動し、給油状態に異状のないことを確認した後、主電動機を始動してください。
2. 主電動機の電源をポンプモータとインターロックしておけば誤操作を防ぐことができます。

■推奨潤滑油

表 5 推奨潤滑油一覧表

周囲温度 ℃	丸善石油	日本石油	出光興産	ゼネラル石油	シェル石油	エッソ・スタン ダード石油	モービル石油	三菱石油	昭和石油	共同石油	大協石油
-10℃ ↓ 5℃	スワルーブ RO 46~68	スーパー ハイランド 46~68	ダフニスーパ ーハイドロリッ フルイド 46~68	ゼネラル パノール 46~68	シェル テラスオイル 46~68	ヌトー H 68	モービル DTE 25, 26	ダイヤモンド ハイドロフルド EP 56, 68	昭石S-H 46~68	共 石 ハイドラックス 46~68	パイオハイドロ スーパー 46~68
0℃ ↓ 35℃	スワルーブ RO 100, 150N	FBKオイル RO 100, 150	ダフニー メカニックオイル 100~150	ゼネラル パノール 100, 150	シェル テラスオイル 100, C150	テレソン 100, 150	モービル DTEオイル エキストラヘビー	ダイヤモンド ルブRO 100, 150	昭石J-H 100, 150	共 石 レータス 100~150	パイオルブ オルパA 100, 150
30℃ ↓ 50℃	スワルーブ RO 220~320	FBKオイル RO 220, 320	ダフニー メカニックオイル 220~320	ゼネラル パノール 220~320	シェル テラスオイル C220, C260	テレソン 320	モービル DTEオイル BB, AA	ダイヤモンド ルブRO 220, 320	昭石J-H 220~320	共 石 レータス 220, 320	パイオルブ オルパA 220, 320

- 注) 1. 潤滑性確保のため使用温度で20cSt以上の粘度を有するものをご使用ください。
2. 始動の容易さのため4300cSt以下の粘度としてください。
特にトロコイドポンプ又はプランジャーポンプで強制潤滑する場合は2200cSt以下の粘度としてください。
3. 上表以外の潤滑油銘柄をご使用になる場合はご照会ください。

■標準グリース(サイクロ減速機構部用)

表 6 標準グリース

周囲温度	グリース銘柄	
-10℃ ↓ 50℃	シェル アルパニアグリース 2	丸善グリース リマックススーパー No. 2

表 2 中、サイクロ減速機部グリース潤滑機種については表 6 のグリースを標準としています。

左表以外のグリース銘柄をご使用になる場合はご照会ください。

■給油量

表 7 給油量〔ℓ〕、A形 B形バイエル無段変速機

バイエル形式		横 形							立 形				
A 形	B 形	基準形	歯車減速機構付	切 換機構付	サイクロ減速機構付 (バイエル・サイクロ可変減速機)			基準形	歯車減速機構付		サイクロ減速機構付 (バイエル・サイクロ可変減速機)		
					サイクロ 枠 番	変速部	減 速 部		変速部	減速部	サイクロ 枠 番	変速部	減 速 部
02A 05A	02B	0.8	1.2	—	80 81 82	0.8	グリース	1.6	2.8		81 82	1.6	グリース
1A 2A	05B 1B	1.6	2.4	2.4	82 83 84	1.6	グリース	3.2	3.2	1.0	83 84	3.2	グリース 1.1
3A 5A	2B 3B	4.0	5.5	6.0	86 87	4.0	1.4 1.7	6.7	6.7	2.8	86 87	6.7	1.0 1.9
8A	5B	4.0	6.5	8.5	87 88	4.0	1.7 2.3	6.5	15		87	6.5	1.9
10A 15A	8B 10B	11	13	14	88 89	11	2.3 4.0	12	20		88 89	12	2.0 2.7
20A	15B	10	20	20	90 91	10	7.0 14	13	24		90	13	10
30A 40A	20B 30B	20	38	38	91 92	20	14 30	23	38		91 92	23	14 29
50A 75A 100A	50B 75B	56	98	—	92 93	56	30 50	96	108		92 93	96	29 60
150A	100B	85	—	—	—			85	—		—		
200A	150B	95	—	—	—			95	—		—		

表 8 給油量〔ℓ〕 D形無段変速機

バイエル形式		横 形 の み		
D 形	基準形	サイクロ減速機構付 (バイエル・サイクロ可変減速機)		
		サイクロ 枠 番	変速部	減 速 部
05D 1D	2.5	82 83	2.5	グリース
2D 3D	6.0	86	6.0	1.4
5D	11.0	88	11.0	2.3
8D		89		4.0

- 注) 1. 油潤滑の機種は油を抜いて出荷していますので運転前に必ず給油してください。
2. グリース潤滑の機種には表 6 のグリースを充て込んで出荷しています。
3. 歯車減速機構付のうち立形 1AVGM～5AVGM、1BVGM～3BVGM、およびサイクロ減速機構付全機種は変速部分と減速機構部分とが隔離されているため必ず両方に給油してください。



8 変速操作について

変速操作は手動操作を標準とします。（但し、150A、200A、100B、150B形は遠隔操作方式が標準です。）ご注文により下記の遠隔操作装置付とすることが可能です。

なお、バイエル無段変速機が停止中は変速しないよう電氣的なインタロック装置を設けてください。

■電気式遠隔操作 (RC)

バイエル無段変速機、バイエル・サイクロ可変減速機は小形のサイクロ減速機（パイロットモータ）によって変速を電氣的にリモートコントロールできます。

すなわち、変速用の操作軸をパイロットモータで操作し増減速するもので、操作軸には機械的安全装置として滑りクラッチが取り付けられており、最高速または最低速になった時は自動的にスリップするようになっています。なおハンドルによる手動操作も可能です。

速度指示装置としては

1. TG・TM式

電気式回転計 (TM) と回転計用発電機 (TG) を使う方法で通常の取付は第4図のとおりです。

2. シンクロ式 (セルシン)

操作軸の回転角度を遠隔指示して間接的に回転速度をみます。

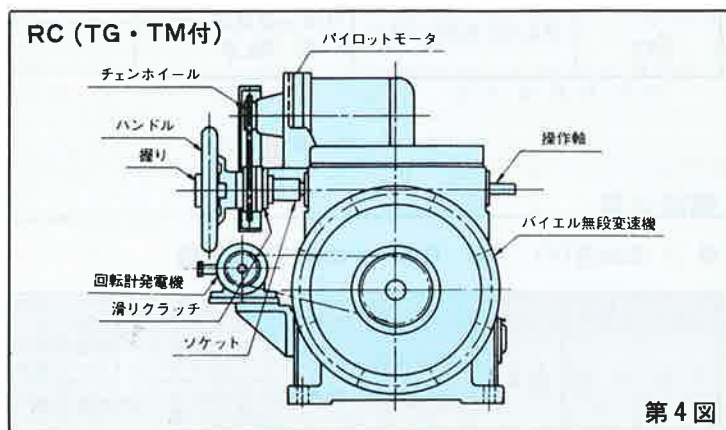
通常の取付は第5図のとおりです。

■油圧・空気圧式遠隔操作 (HC)

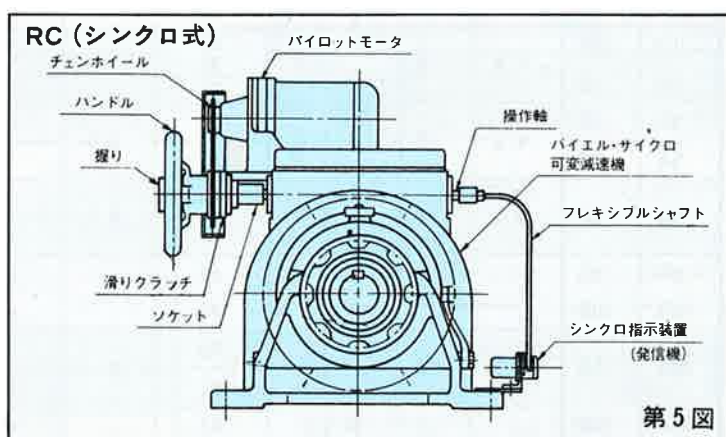
パワーシリンダを用い操作軸を直接移動させる方式で、構造は第6図のとおりです。

■自動制御

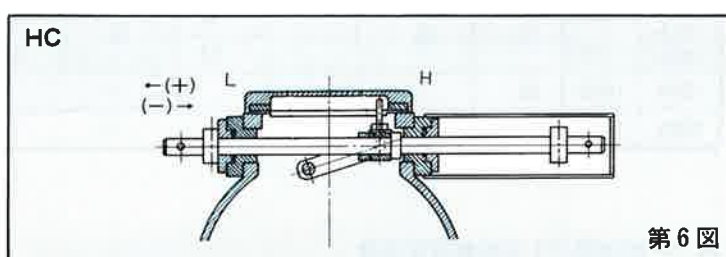
この他、スピードセッターを用いて定速度制御をはじめ各種自動制御が可能です。詳細については別冊カタログ「バイエル無段変速機リモートコントロール」「スピードセッター」をご参照ください。



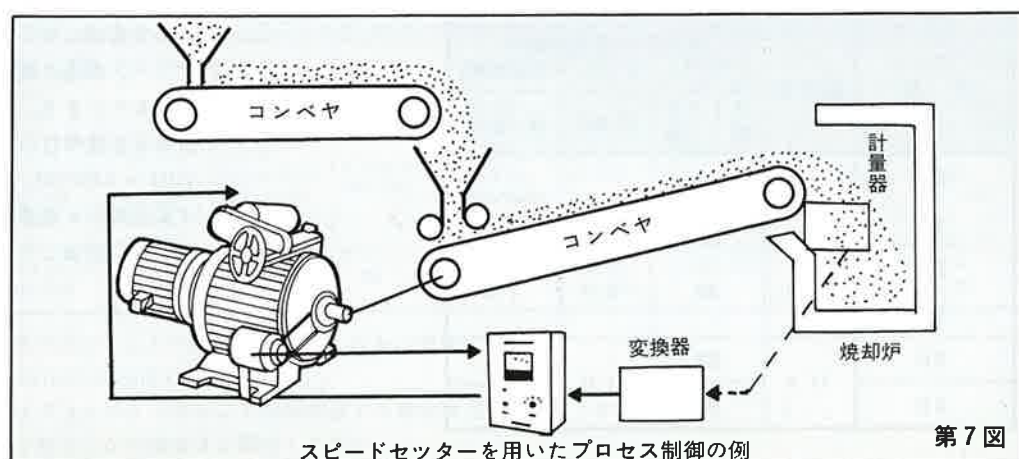
第4図



第5図



第6図

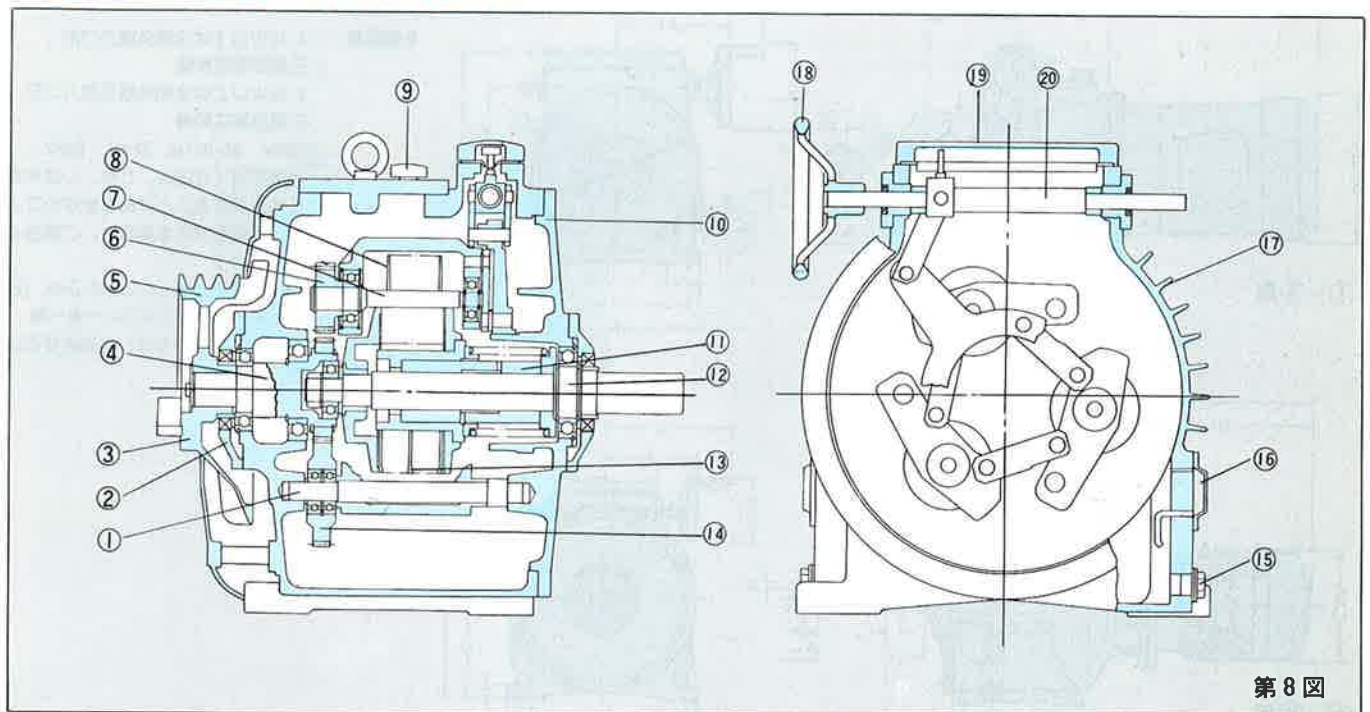


第7図



9 構造図

■A・B形バイエル無段変速機基準形

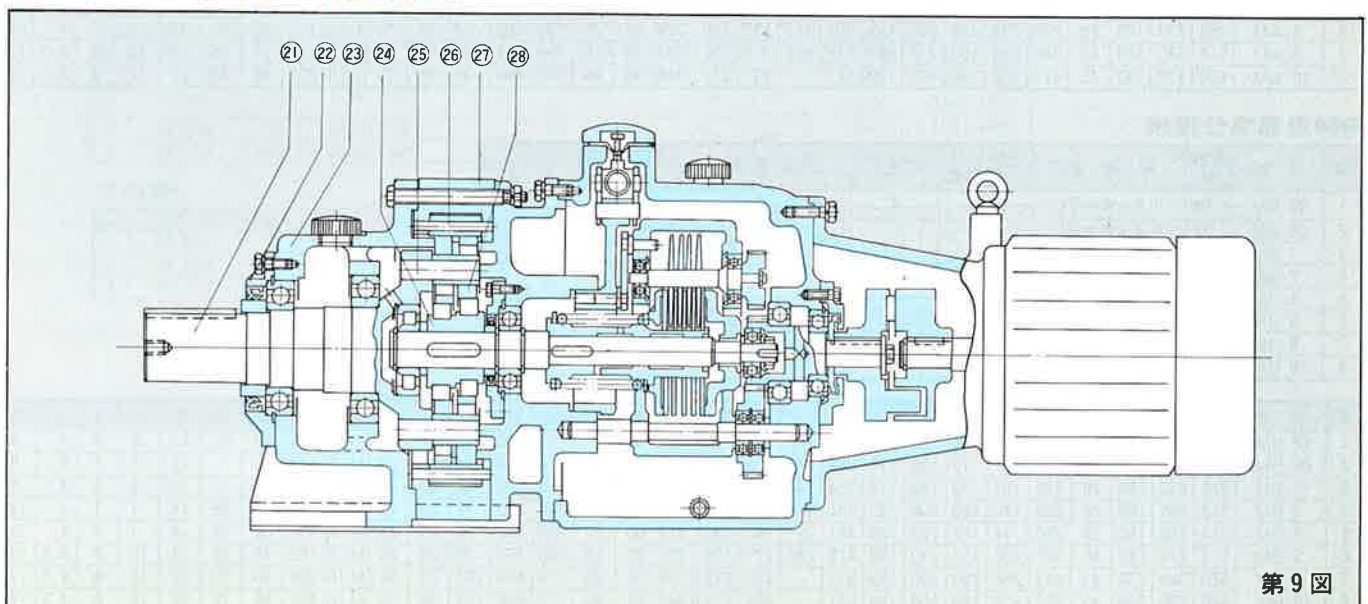


第8図

■主要部品

品番	部 品 名	品番	部 品 名	品番	部 品 名	品番	部 品 名
1	揺動軸	8	コーンディスク	15	排油栓	22	カバー
2	ハウジング	9	空気抜	16	オイルゲージ	23	外カバー
3	カップリング	10	カバー	17	ケース	24	偏心体
4	入力軸	11	フェースカム	18	ハンドル	25	内ビン
5	Vプーリ	12	出力軸	19	指針窓	26	外ビン
6	スプライン軸歯車	13	フランジディスク	20	操作軸	27	枠
7	スプライン軸	14	揺動中心歯車	21	低速軸	28	曲線板

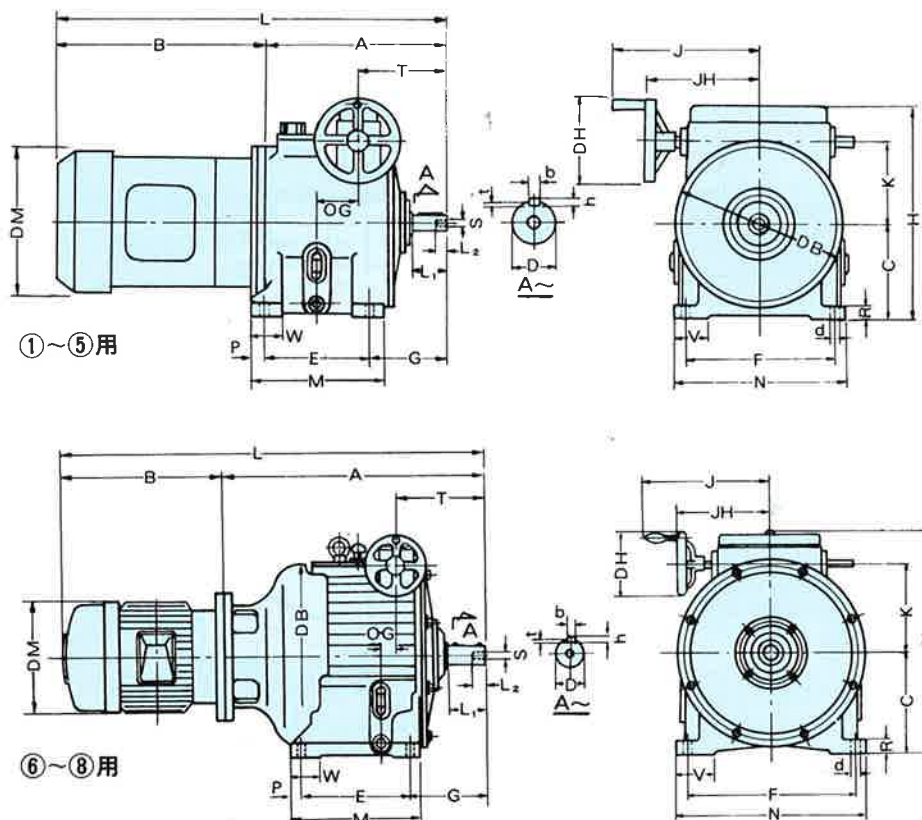
■バイエル・サイクロ可変減速機



第9図



10-1 寸法図 バイエル無段変速機



- 電動機……3.7kW以下は全閉外扇カゴ形
三相誘導電動機
5.5kW以上は全閉外扇特殊カゴ形
三相誘導電動機
200V 50/60Hz, 220V 60Hz
連続定格(寸法B, DM, Lは本表
と多少異なることがありますので、
寸法に制限がある場合は、ご照会く
ださい。)
- 出力軸D寸法……寸法公差 J₆ (JIS B-0401-1965)
- キー……JIS B-1301-1959平行キー第一種
- 本寸法図の寸法・仕様は予告なしに変更する
ことがあります。

AM形標準仕様表

項	形式	重量 kg	電動機	入力容量		所要 ハンドル 回転数	変速比	変速範囲	標準回転数 (rpm)	
				最低速時	最高速時				入力側	出力側
1	02 AM	24	0.2 kW×4P	0.125kW	0.2 kW	27.4	4	0.20~0.80	1500 1800	300~1200 360~1440
2	05 AM	27	0.4 kW×4P	0.25 kW	0.4 kW	14	3.3	0.23~0.76	1500 1800	345~1140 415~1370
3	1 AM	34	0.75kW×4P	0.4 kW	0.75kW				1500 1800	345~1140 415~1370
4	2 AM	44	1.5 kW×4P	0.75 kW	1.5 kW	33	4	0.20~0.80	1500 1800	300~1200 360~1440
5	3 AM	86	2.2 kW×4P	1.5 kW	2.2 kW				1500 1800	300~1200 360~1440
6	5 AM	107	3.7 kW×4P	2.2 kW	3.7 kW	28.5	4	0.20~0.80	1500 1800	300~1200 360~1440
7	8 AM	170	5.5 kW×4P	3.7 kW	5.5 kW				1500 1800	300~1200 360~1440
8	10 AM	262	7.5 kW×4P	5.5 kW	7.5 kW	24				

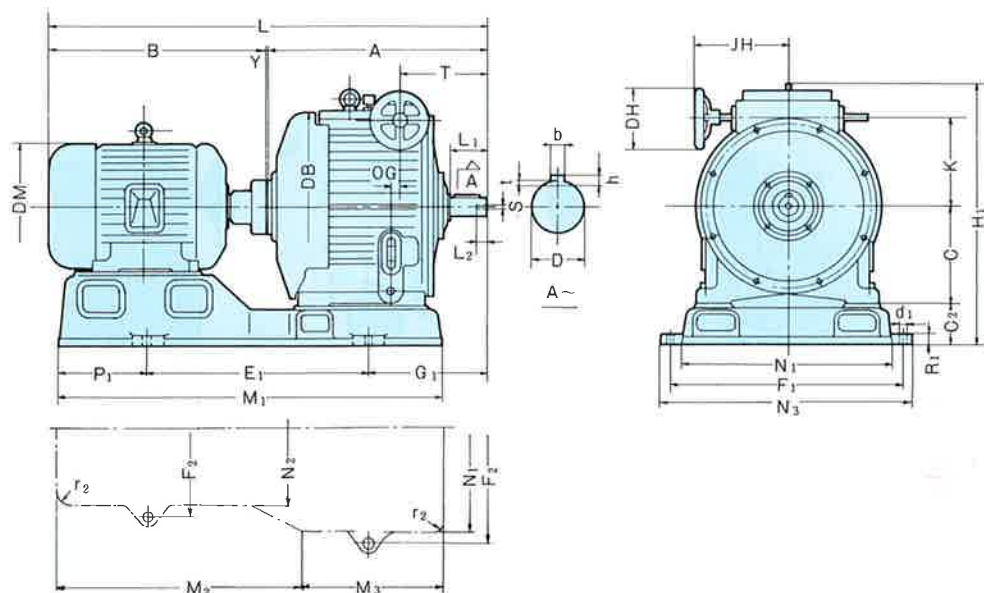
寸法表

項	形式	A	B	C	D	DB	DM	E	F	G	H	J	JH	K	L	L ₁	L ₂	M	N	OG	P	R	S	T	V	W	d	b	h	t	DH
1	02 AM	188	196	100	19	194	132	85	165	86	240	142	102	98	384	40	—	113	190	32	14	18	—	96	40	35	11	5	5	3	94
2	05 AM	188	225	100	19	194	151	85	165	86	240	142	102	98	413	40	—	113	190	32	14	18	—	96	40	35	11	5	5	3	94
3	1 AM	229	252	130	20	214	151	70	190	119	284	142	102	108	481	35	20	110	220	44	20	22	M 6	110	50	—	11	5	5	3	94
4	2 AM	229	338	130	20	214	176	70	190	119	284	142	102	108	567	35	20	110	220	44	20	22	M 6	110	50	—	11	5	5	3	94
5	3 AM	313	400	160	28	290	176	180	260	135	361	257	192	140	713	60	20	230	300	72	25	25	M 8	153	60	55	14	7	7	4	135
6	5 AM	459	270	160	28	290	230	180	260	135	361	257	192	140	729	60	20	230	300	72	25	25	M 8	153	60	55	14	7	7	4	135
7	8 AM	514	380	180	40	386	258	150	310	160	419	282	217	170	894	70	16	200	350	69	25	25	M 8	185	75	55	14	10	8	4.5	135
8	10 AM	620	420	240	45	457	258	260	400	180	521	—	232	212	1040	90	20	310	450	102	25	35	M10	208	90	70	22	12	8	4.5	176

BM形標準仕様表

項	形式	重量 kg	電動機	所要ハンドル 回転数	変速比	変速範囲	標準回転数 (rpm)	
							入力側	出力側
1	02 BM	24	0.2 kW×4P	27.4	4	0.20~0.80	1500 1800	300~1200 360~1440
2	05 BM	32	0.4 kW×4P	14	3.3	0.23~0.76	1500 1800	345~1140 415~1370
3	1 BM	34	0.75kW×4P				1500 1800	345~1140 415~1370
4	2 BM	81	1.5 kW×4P	33	4	0.20~0.80	1500	300~1200
5	3 BM	86	2.2 kW×4P				1500	300~1200
6	5 BM	143	3.7 kW×4P	28.5	4	0.20~0.80	1500	360~1440
7	8 BM	247	5.5 kW×4P				1800	360~1440
8	10 BM	262	7.5 kW×4P	24				

項	形式	A	B	C	D	DB	DM	E	F	G	H	J	JH	K	L	L ₁	L ₂	M	N	OG	P	R	S	T	V	W	d	b	h	t	DH
1	02 BM	188	196	100	19	194	132	85	165	86	240	142	102	98	384	40	—	113	190	32	14	18	—	96	40	35	11	5	5	3	94
2	05 BM	229	220	130	20	214	151	70	190	119	284	142	102	108	449	35	20	110	220	44	20	22	M 6	110	50	—	11	5	5	3	94
3	1 BM	229	252	130	20	214	151	70	190	119	284	142	102	108	481	35	20	110	220	44	20	22	M 6	110	50	—	11	5	5	3	94
4	2 BM	313	360	160	28	290	176	180	260	135	361	257	192	140	673	60	20	230	300	72	25	25	M 8	153	60	55	14	7	7	4	135
5	3 BM	313	400	160	28	290	176	180	260	135	361	257	192	140	713	60	20	230	300	72	25	25	M 8	153	60	55	14	7	7	4	135
6	5 BM	513	270	180	40	391	230	150	310	160	419	282	217	170	783	70	16	200	350	69	25	25	M 8	185	75	55	14	10	8	4.5	135
7	8 BM	620	380	240	45	457	258	260	400	180	521	—	232	212	1000	90	20	310	450	102	25	35	M10	208	90	70	22	12	8	4.5	176
8	10 BM	620	420	240	45	457	258	260	400	180	521	—	232	212	1040	90	20	310	450	102	25	35	M10	208	90	70	22	12	8	4.5	176



AM標準仕様表

項	形式	重量 kg	電動機	入力容量		所要 ハンドル 回転数	変速比	変速範囲	標準回転数 (rpm)	
				最低速時	最高速時				入力側	出力側
1	15 AM	364	11kW×4P	7.5kW	11kW	24	4	0.20~0.80	1500 1800	300~1200 360~1440
2	20 AM	515	15kW×6P	11kW	15kW	21	4	0.28~1.12	1000 1200	280~1120 335~1340
3	30 AM	860	22kW×6P	15kW	22kW	26.5	4	0.27~1.08	1000	270~1080
4	40 AM	940	30kW×6P	22kW	30kW				1200	324~1296

寸法表

項	形式	Y	A	B	C	C ₂	D	DB	DM	E ₁	F ₁	F ₂	G ₁	H ₁	JH	K	L	L ₁	L ₂
1	15 AM	4	535	596	240	100	45	455	324	540	550	420	290	621	232	212	1135	90	20
2	20 AM	2	543	691	270	100	50	544	350	540	650	650	310	698	205	265	1236	100	30
3	30 AM	5	684	796	330	140	55	640	385	680	850	650	400	866	261	325	1485	120	30
4	40 AM	5	684	875	330	140	55	640	440	680	850	700	444	866	261	325	1564	120	30

M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	OG	P ₁	R ₁	S	T	d ₁	b	h	t	r ₂	DH
940	583	357	510	380	600	102	220	30	M10	208	22	12	8	4.5	40	176
1010	—	—	610	610	700	47	300	30	M12	209	22	12	8	4.5	50	176
1200	700	500	800	600	920	25	260	35	M12	232	30	15	10	5	50	222
1280	780	500	800	650	920	25	300	35	M12	232	30	15	10	5	50	222

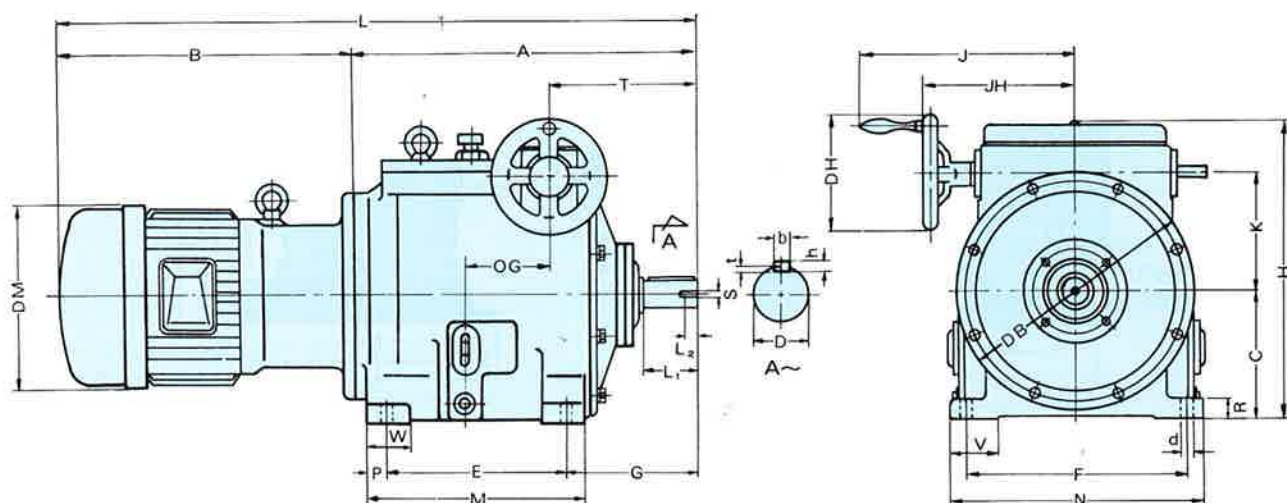
BM標準仕様表

項	形式	重量 kg	電動機	所要ハンドル 回転数	変速比	変速範囲	標準回転数 (rpm)	
							入力側	出力側
1	15 BM	440	11kW×6P	21	4	0.28~1.12	1000 1200	280~1120 335~1340
2	20 BM	790	15kW×6P	26.5	4	0.27~1.08	1000	270~1080
3	30 BM	860	22kW×6P				1200	324~1296

寸法表

項	形式	Y	A	B	C	C ₂	D	DB	DM	E ₁	F ₁	F ₂	G ₁	H ₁	JH	K	L	L ₁	L ₂
1	15 BM	2	543	640	270	100	50	544	324	540	650	650	310	696	205	265	1185	100	30
2	20 BM	5	684	691	330	140	55	640	350	680	850	650	400	866	261	325	1380	120	30
3	30 BM	5	684	796	330	140	55	640	385	680	850	650	400	866	261	325	1485	120	30

M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	OG	P ₁	R ₁	S	T	d ₁	b	h	t	r ₂	DH
960	—	—	610	610	700	47	250	30	M12	209	22	12	8	4.5	50	176
1200	700	500	800	600	920	25	260	35	M12	232	30	15	10	5	50	222
1200	700	500	800	600	920	25	260	35	M12	232	30	15	10	5	50	222



DM標準仕様表

項	形式	電動機	入力容量		所要 ハンドル 回転数	変速比	変速範囲	標準回転数 (rpm)	
			最低速時	最高速時				入力側	出力側
1	05 DM	0.4 kW×4P	0.15kW	0.4 kW	23	10	0.070~0.70	1500	105~1050
2	1 DM	0.75kW×4P	0.25kW	0.75kW				1800	126~1260
3	2 DM	1.5 kW×4P	0.75kW	1.5 kW					
4	3 DM	2.2 kW×4P	1.1 kW	2.2 kW	26.5	12	0.060~0.72	1500	90~1080
5	5 DM	3.7 kW×4P	1.9 kW	3.7 kW				1800	108~1296
6	8 DM	5.5 kW×4P	2.6 kW	5.5 kW					

寸法表

項	形式	重量(kg)	A	B	C	D	DB	DM	E	F	G	H	J	JH	K	L	L ₁
1	05 DM	58	329	220	135	20	268	151	150	215	115	309	216	151	120	549	40
2	1 DM	60	329	252	135	20	268	151	150	215	115	309	216	151	120	581	40
3	2 DM	118	440	360	160	35	305	176	230	280	171	373	253	188	150	800	70
4	3 DM	123	440	400	160	35	305	176	230	280	171	373	253	188	150	840	70
5	5 DM	203	749	270	180	45	390	230	245	345	200	442	—	232	180	1019	90
6	8 DM	238	750	380	180	45	390	258	245	345	200	442	—	232	180	1130	90

L ₂	M	N	OG	P	R	S	T	V	W	d	b	h	t	DH
20	200	250	69	25	22	M 6	111	60	53	14	5	5	3	135
20	200	250	69	25	22	M 6	111	60	53	14	5	5	3	135
16	280	320	110	25	25	M 8	190	60	55	14	10	8	4.5	135
16	280	320	110	25	25	M 8	190	60	55	14	10	8	4.5	135
20	295	390	50	25	30	M 10	235	85	65	18	12	8	4.5	176
20	295	390	50	25	30	M 10	235	85	65	18	12	8	4.5	176

ハンドル取付位置

横形バイエル無段変速機、バイエル・サイクロ可変減速機の変速用ハンドルは、標準形（屋内用）の場合、出力軸よりみて操作軸の左右どちらにも取付けられるよう本体に取付けず、付属品として同一梱包で出荷しています。

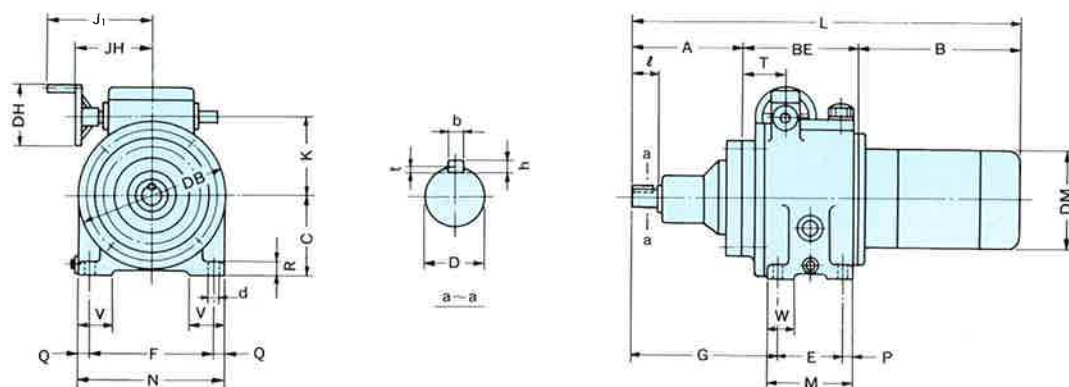
屋外形、その他の特殊仕様によって、変速指示装置がつく場合は、ハンドルを左右どちらにつけるかによって目盛が逆になりますので、据付位置・寸法に制限がある場合は、ハンドル取付位置をご指示ください。

弊社では、バイエル無段変速機、バイエル・サイクロ可変減速機ともご指示のない時は、出力軸よりみて、左側取付けとしています。



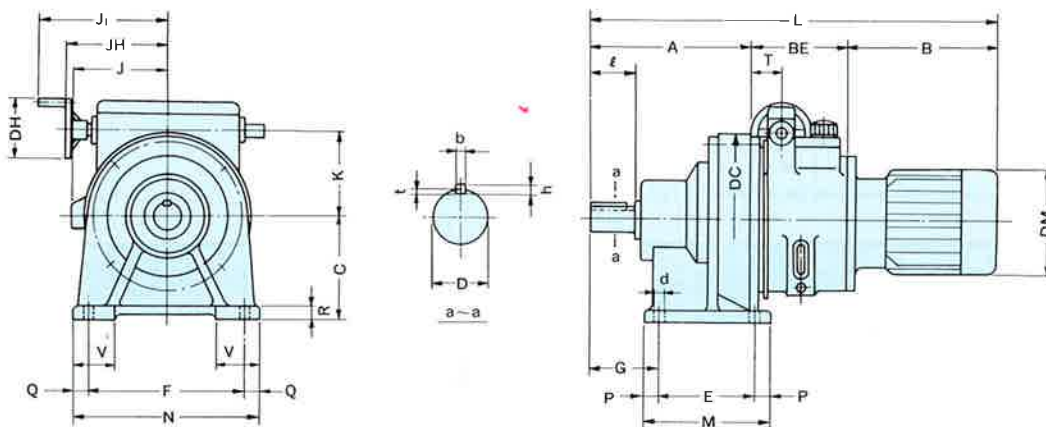
10-2 寸法図 バイエル・サイクロ可変減速機

図 1



項	図	形 式	電 動 機		A	G	低 速 軸 寸 法					バ イ エ ル 寸 法																B	DM	L	重 量		
			kw	rpm			D	b	h	t	ℓ	BE	C	DB	DH	E	F	J ₁	JH	K	M	N	P	Q	R	T	V					W	d
1	1	HAM02-80	0.2	1500 1800	128	180	18	5	5	3	30	154	100	194	94	85	165	142	102	98	113	190	14	12.5	18	62.5	40	35	11	196	132	478	32
2	1	HAM02-81	0.2		142	194	28	7	7	4	35	154	100	194	94	85	165	142	102	98	113	190	14	12.5	18	62.5	40	35	11	196	132	492	33
3	1	HAM05-81	0.4		156	208	28	7	7	4	35	154	100	194	94	85	165	142	102	98	113	190	14	12.5	18	62.5	40	35	11	225	151	521	36
4	1	HAM05-82	0.4		156	213	28	7	7	4	35	168	130	214	94	70	190	142	102	108	110	220	20	15.0	22	48.5	50	11	225	151	535	37	
5	1	HAM 1-82	0.75		142	194	28	7	7	4	35	154	100	194	94	85	165	142	102	108	110	220	20	15.0	22	48.5	50	11	252	151	576	44	
6	1	HBM02-81	0.2		142	194	28	7	7	4	35	154	100	194	94	85	165	142	102	98	113	190	14	12.5	18	62.5	40	35	11	196	132	492	33
7	1	HBM02-82	0.2		156	208	28	7	7	4	35	154	100	194	94	85	165	142	102	98	113	190	14	12.5	18	62.5	40	35	11	196	132	506	34
8	1	HBM05-82	0.4		156	213	28	7	7	4	35	168	130	214	94	70	190	142	102	108	110	220	20	15.0	22	48.5	50	11	220	151	544	42	

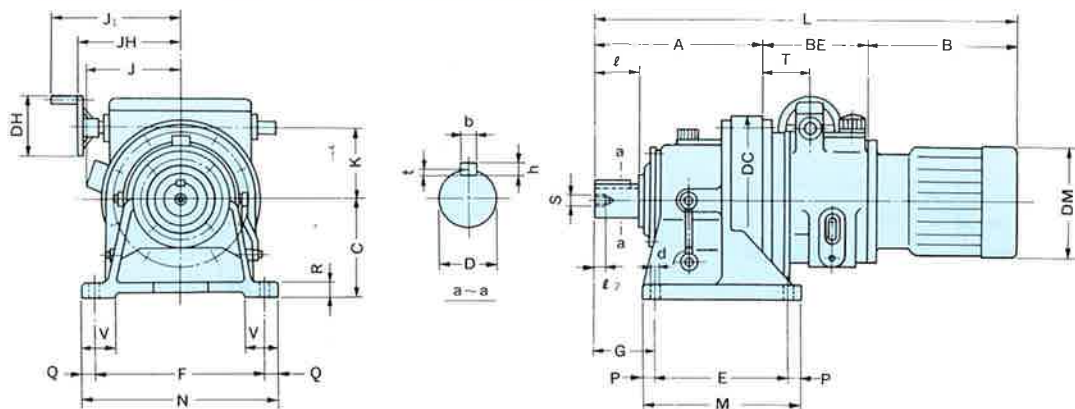
図 2



項	図	形 式	電 動 機		A	C	DC	E	F	G	M	N	P	Q	R	V	d	低 速 軸 寸 法					バ イ エ ル 寸 法						B	DM	J	L	重 量
			kw	rpm														D	b	h	t	ℓ	BE	DH	J ₁	JH	K	T					
1	2	HAM 1 - 83	0.75	1500 1800	189	120	204	115	190	82	155	230	20	20	15	55	14	38	10	8	4.5	55	167	94	142	102	108	48	252	151	125	608	56
2	2	HAM 2 - 83	1.5		338	176	146	694	66																								
3	2	HBM05 - 83	0.4		220	151	125	576	54																								
4	2	HBM 1 - 83	0.75		252	151	125	608	56																								

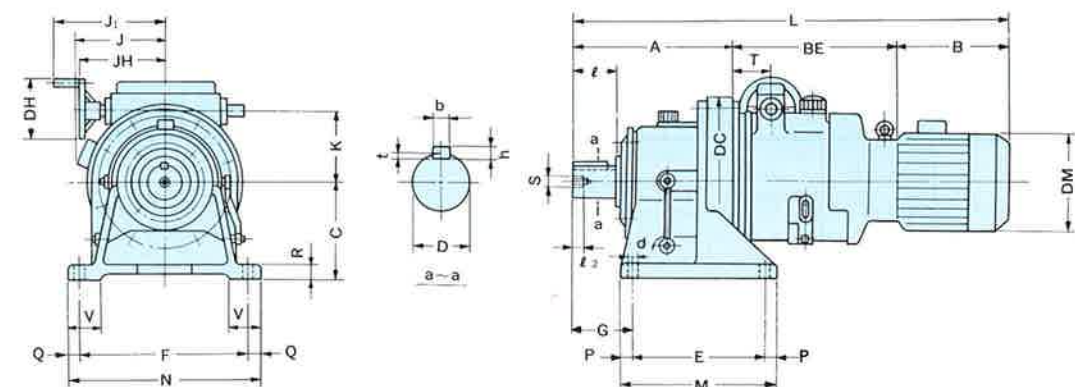
- 電動機…全閉外扇カゴ形三相誘導電動機・200V 50/60Hz, 220V 60Hz, 連続定格
ただし、0.1kWの一部は全閉カゴ形三相誘導電動機
(寸法B, DM, Lは本表と多少異なることがありますので、寸法に制限がある場合はご照会ください。)
- 低速軸D寸法…寸法公差h⁶ (JIS B-0401-1965)
- キー…JIS B-1301-1959 平行キー第一種
- 本寸法図の寸法, 仕様は予告なしに変更することがあります。

図3



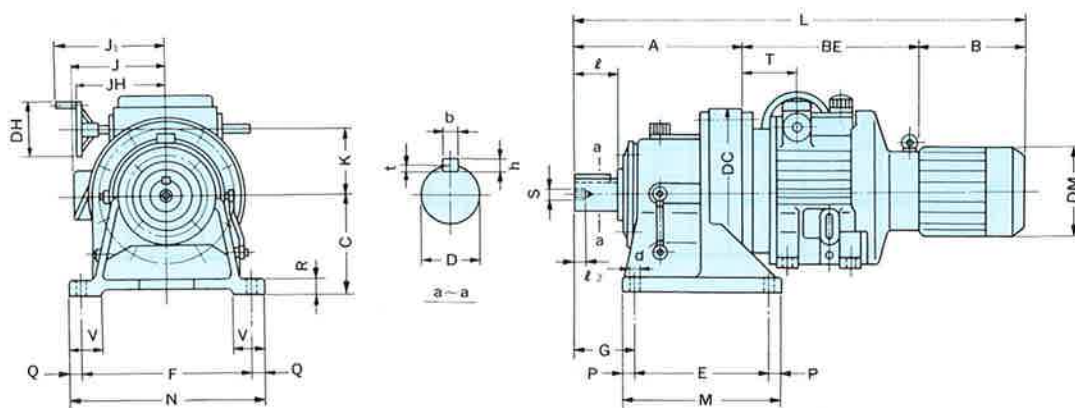
項	図	形 式	電 動 機		A	C	DC	E	F	G	M	N	P	Q	R	V	d	低 速 軸 寸 法										バ イ エ ル 寸 法								B	DM	J	L	重 量
			kW	rpm														D	b	h	t	ℓ	S	ℓ ₂	BE	DH	J ₁	JH	K	T										
1	3	HAM2-84	1.5	1500 1800	239	150	230	145	290	100	195	330	25	20	22	65	18	50	12	8	4.5	70	M10	18	167	94	142	102	108	48	338	176	146	744	84					
2	3	HAM3-86	2.2		308	160	320	150	370	139	238	410	44	20	25	75	18	60	15	10	5	90	M10	18	263	135	257	192	140	103	400	176	137	971	166					
3	3	HBM1-84	0.75		239	150	230	145	290	100	195	330	25	20	22	65	18	50	12	8	4.5	70	M10	18	167	94	142	102	108	48	252	151	125	658	74					
4	3	HBM2-86	1.5		308	160	320	150	370	139	238	410	44	20	25	75	18	60	15	10	5	90	M10	18	263	135	257	192	140	103	360	176	137	931	161					
5	3	HBM3-86	2.2		308	160	320	150	370	139	238	410	44	20	25	75	18	60	15	10	5	90	M10	18	263	135	257	192	140	103	400	176	137	971	166					
6	3	HBM2-87	1.5		352	200	340	275	380	125	335	430	30	25	30	64	22	70	18	12	6	90	M12	24	270	135	257	192	140	110	360	176	137	982	197					
7	3	HBM3-87	2.2		352	200	340	275	380	125	335	430	30	25	30	64	22	70	18	12	6	90	M12	24	270	135	257	192	140	110	400	176	137	1022	202					

図4



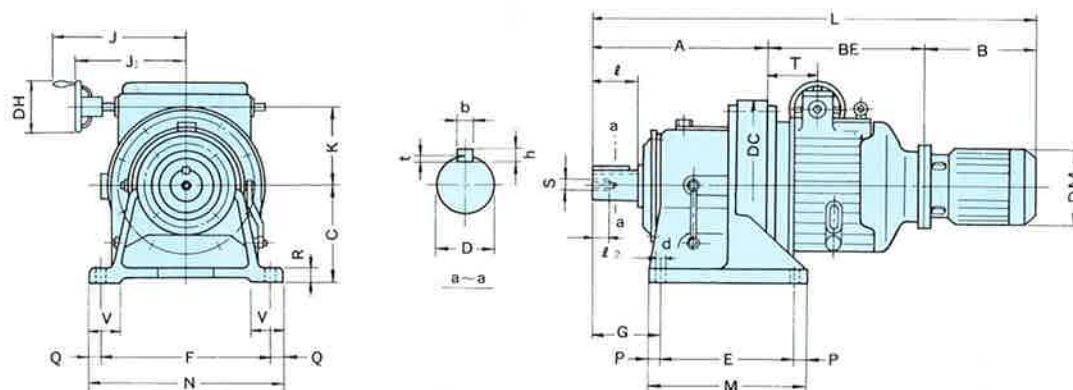
項	図	形 式	電 動 機		A	C	DC	E	F	G	M	N	P	Q	R	V	d	低 速 軸 寸 法								バ イ エ ル 寸 法								B	DM	J	L	重 量
			kW	rpm														D	b	h	t	ℓ	S	ℓ ₂	BE	DH	J ₁	JH	K	T								
1	4	HAM5-86	3.7	1500 1800	308	160	320	150	370	139	238	410	44	20	25	75	18	60	15	10	5	90	M10	18	409	135	257	192	140	103	270	230	160	987	187			
2	4	HAM5-87	3.7		352	200	340	275	380	125	335	430	30	25	30	64	22	70	18	12	6	90	M12	24	416	135	257	192	140	110	270	230	160	1038	223			

図5



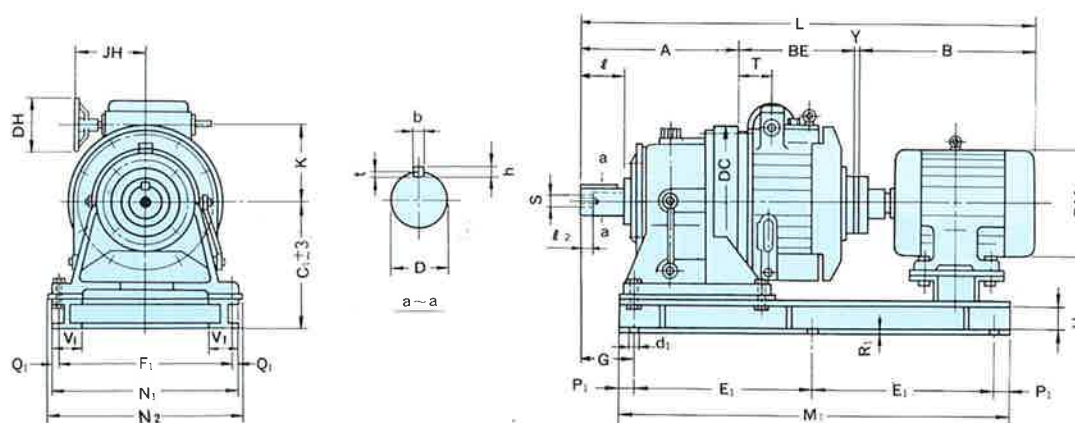
項	図	形 式	電 動 機		A	C	DC	E	F	G	M	N	P	Q	R	V	d	低 速 軸 寸 法								バ イ エ ル 寸 法								B	DM	J	L	重 量
			kW	rpm														D	b	h	t	ℓ	S	ℓ ₂	BE	DH	J ₁	JH	K	T								
1	5	HBM5-87	3.7	1500 1800	352	200	340	275	380	125	335	430	30	25	30	64	22	70	18	12	6	90	M12	24	459	135	282	217	170	131	270	230	167	1081	259			
2	5	HBM5-88	3.7		389	220	370	320	420	145	380	470	30	25	30	73	22	80	20	13	7	110	M12	24	459	135	282	217	170	131	270	230	167	1118	293			

図 6



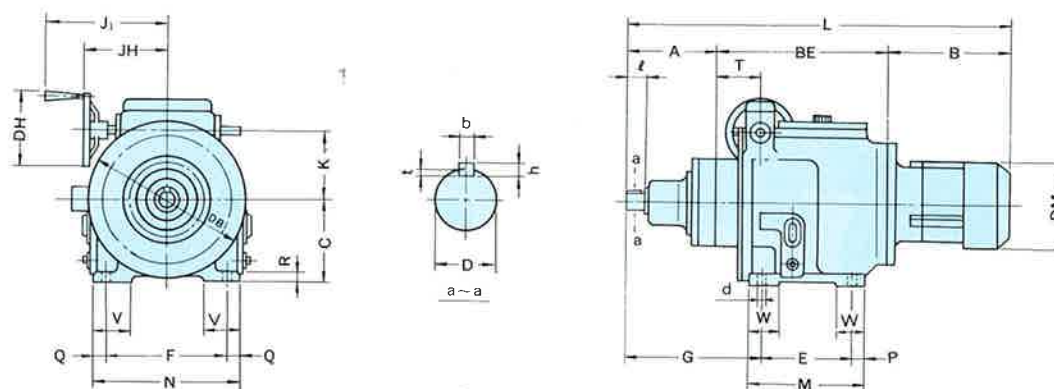
項	図	形 式	電 動 機		A	C	DC	E	F	G	M	N	P	Q	R	V	d	低 速 軸 寸 法										バ イ エ ル 寸 法										B	DM	J	L	重 量
			kW	rpm														D	b	h	ℓ	S	ℓ ₂	BE	DH	J ₁	JH	K	T													
1	6	HAM 8-87	5.5	1500 /1800	352	200	340	275	380	125	335	430	30	25	30	64	22	70	18	12	6	90	M12	24	460	135	282	217	170	131	380	258	197	1192	286							
2	6	HAM10-88	7.5		389	220	370	320	420	145	380	470	30	25	30	73	22	80	20	13	7	110	M12	24	543	176	232		212	131	420	258	197	1352	413							
3	6	HBM 8-88	5.5		389	220	370	320	420	145	380	470	30	25	30	73	22	80	20	13	7	110	M12	24	543	176			232	212	131	380	258	197	1312	398						
4	6	HBM10-88	7.5		389	220	370	320	420	145	380	470	30	25	30	73	22	80	20	13	7	110	M12	24	543	176	232	212	131	420	258	197	1352	413								
5	6	HBM 8-89	5.5		465	250	430	380	480	170	440	530	30	25	35	90	26	95	24	16	8	135	M20	34	543	176	232		212	131	380	258	197	1388	467							
6	6	HBM10-89	7.5		465	250	430	380	480	170	440	530	30	25	35	90	26	95	24	16	8	135	M20	34	543	176			232	212	131	420	258	197	1428	482						

図 7



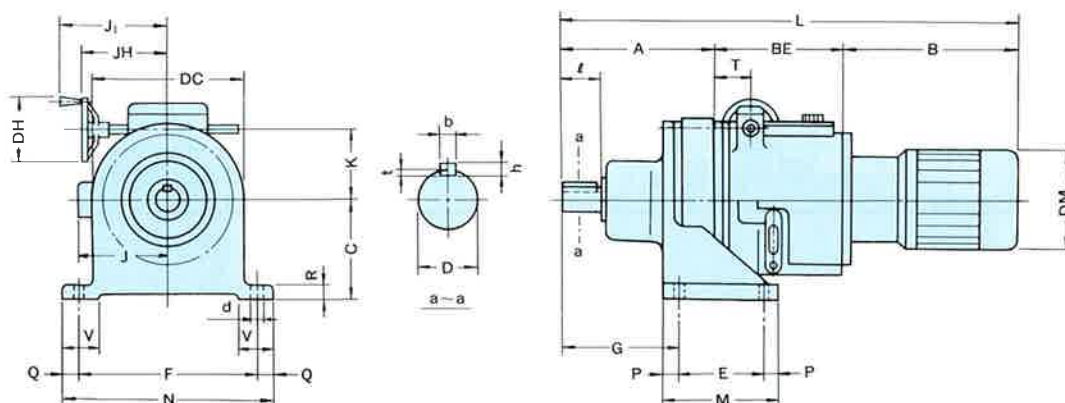
項	図	形 式	電 動 機		A	C ₁	DC	G	低 速 軸 寸 法										バ イ エ ル 寸 法					共 通 台 板 寸 法														Y	B	DM	L	重量 (kg)
			kW	rpm					D	b	h	t	ℓ	S	ℓ ₂	BE	DH	JH	K	T	E ₁	F ₁	H ₁	M ₁	N ₁	P ₁	Q ₁	R ₁	d ₁	V ₁	N ₂											
1	7	HAM15-88	11	1500/1800	389	351	370	145	80	20	13	7	110	M12	24	458	176	232	212	131	590	420	107	1250	470	35	25	9	22	125	480	4	596	324	1447	513						
2	7	HAM15-89	11		465	381	430	170	95	24	16	8	135	M20	34	458	176	232	212	131	640	480	107	1350	530	35	25	9	26	125	540	4	596	324	1523	594						
3	7	HAM20-90	15	1000/1200	570	446	505	215	110	28	18	9	170	M20	34	452	176	205	265	118	705	560	130	1500	620	45	30	10	26	150	630	2	691	350	1715	937						
4	7	HBM15-90	11		640	484	575	290	120	32	20	10	210	M24	42	457	176	205	265	123	745	630	130	1600	690	55	30	10	33	150	700	2	640	324	1664	860						
5	7	HBM15-91	11		656	484	575	290	120	32	20	10	210	M24	42	457	176	205	265	123	745	630	130	1600	690	55	30	10	33	150	700	2	640	324	1755	1030						

図8



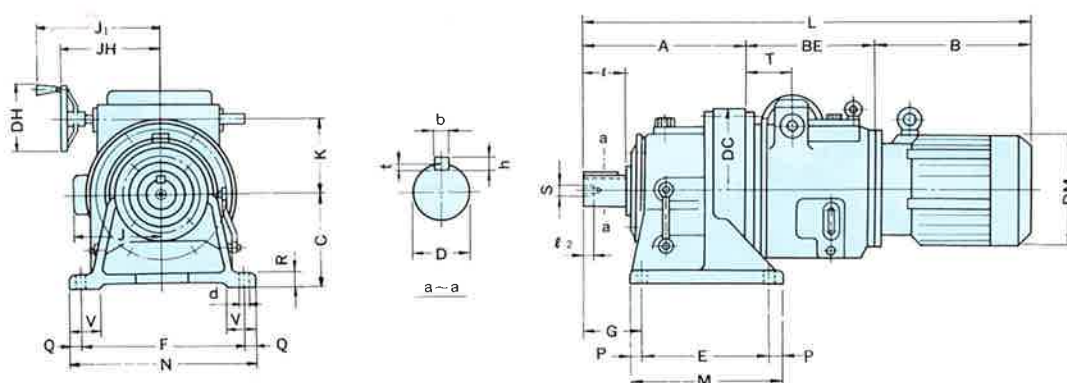
項	図	形 式	電 動 機		A	G	低 速 軸 寸 法					バ イ エ ル 寸 法															d	B	DM	L	重 要		
			kW	rpm			D	b	h	t	ℓ	BE	C	DB	DH	E	F	J ₁	JH	K	M	N	P	Q	R	T						V	W
1	8	HDM05-82	0.4	1500 1800	156	223	28	7	7	4	35	281	135	268	135	150	215	214	151	120	200	250	25	17.5	22	63.5	60	53	14	220	151	657	68
2	8	HDM1-82	0.75		252	151	689	70																									

図9



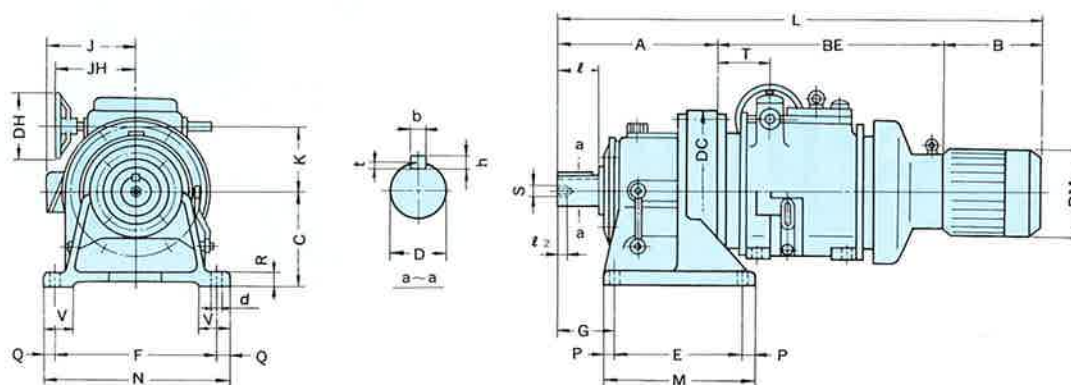
項	図	形 式	電 動 機		A	C	DC	E	F	G	M	N	P	Q	R	V	d	低 速 軸 寸 法					バ イ エ ル 寸 法						B	DM	J	L	重 量
			kW	rpm														D	b	h	t	ℓ	BE	DH	J ₁	JH	K	T					
1	9	HDM1-83	0.75	1500 1800	189	140	252	100	250	150	150	290	25	20	20	55	14	38	10	8	4.5	55	290	135	216	151	120	72	252	151	125	731	89

図10



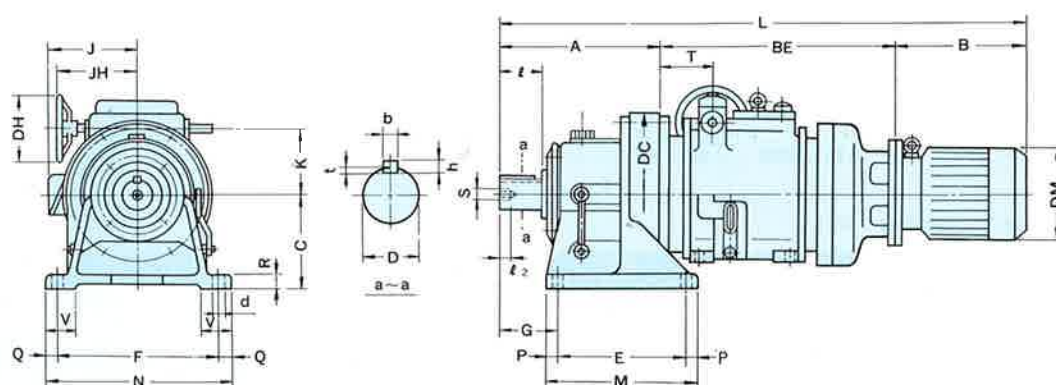
項	図	形 式	電 動 機		A	C	DC	E	F	G	M	N	P	Q	R	V	d	低 速 軸 寸 法							バ イ エ ル 寸 法							B	DM	J	L	重 量
			kW	rpm														D	b	h	l	S	t ₂	BE	DH	J ₁	JH	K	T							
1	10	HDM2-86	1.5	1500 1800	308	160	320	150	370	139	238	410	44	20	25	75	18	60	15	10	5	90	M10	18	377	135	253	188	150	127	360	176	137	1045	193	
2	10	HDM3-86	2.2		400	176	137	1085	198																											

図11



項	図	形 式	電 動 機		A	C	DC	E	F	G	M	N	P	Q	R	V	d	低 速 軸 寸 法								バ イ エ ル 寸 法					B	DM	J	L	重 量
			kW	rpm														D	b	h	t	ℓ	S	ℓ ₂	BE	DH	JH	K	T						
I	11	HDM5-88	3.7	1500/1800	389	220	370	320	420	145	380	470	30	25	30	73	22	80	20	13	7	110	M12	24	669	176	232	180	155	270	230	167	1328	355	

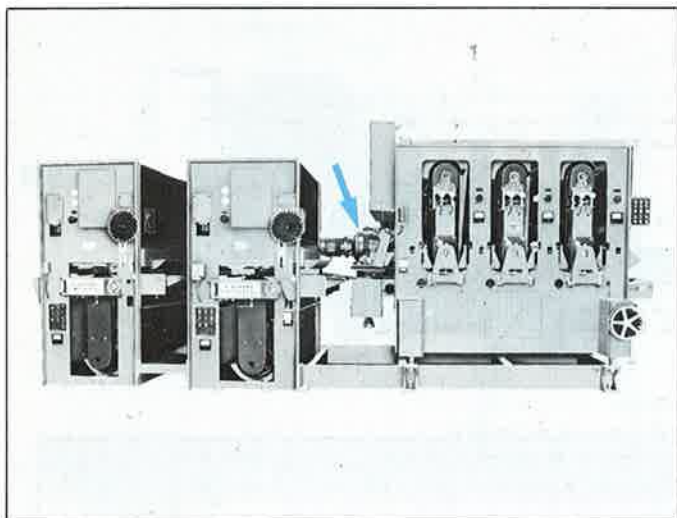
図12



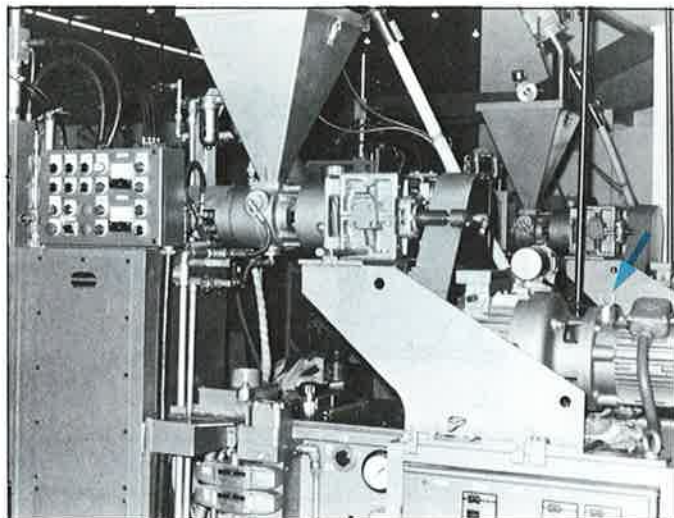
項	図	形 式	電 動 機		A	C	DC	E	F	G	M	N	P	Q	R	V	d	低 速 軸 寸 法								バ イ エ ル 寸 法					B	DM	J	L	重 量
			kW	rpm														D	b	h	t	ℓ	S	ℓ ₂	BE	DH	J ₁	K	T						
I	12	HDM8-89	5.5	1500/1800	465	250	430	380	480	170	440	530	30	25	35	90	26	95	24	16	8	135	M20	34	667	176	232	180	152	380	258	197	1512	465	



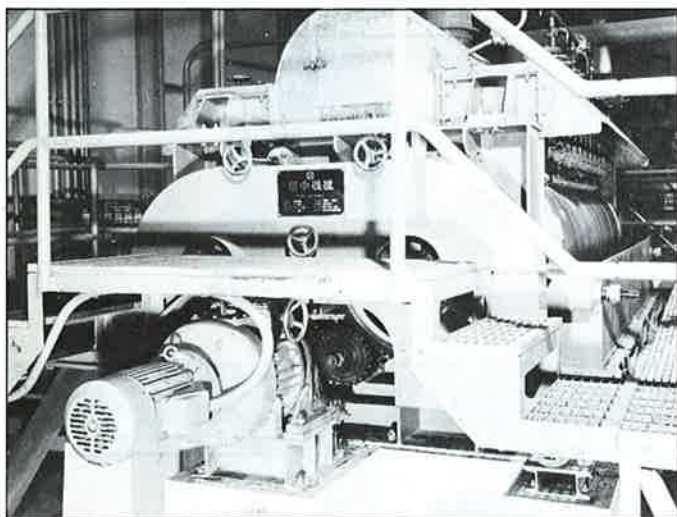
11 製品例



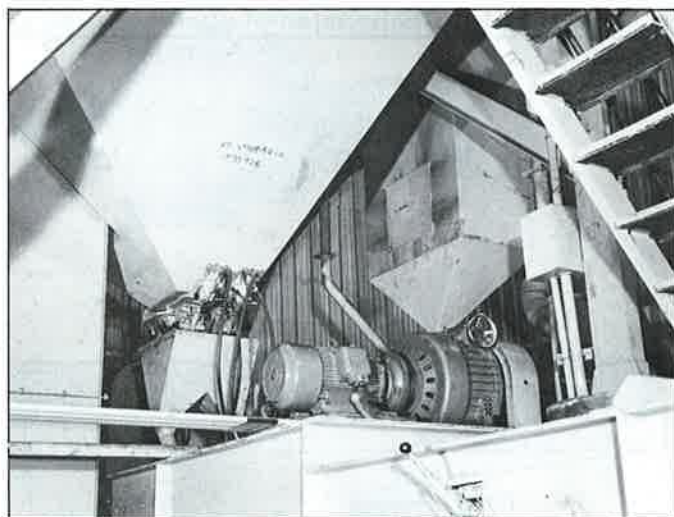
両面研削ベルトサンダ駆動用
(写真は特菊川鉄工所殿御提供)



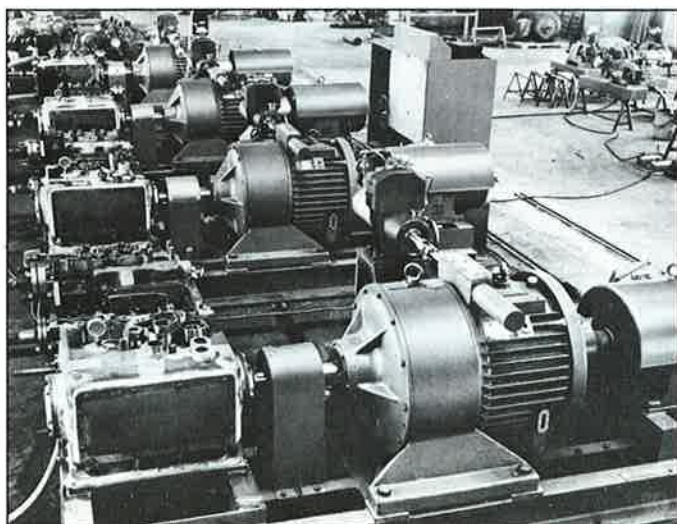
合成樹脂吹込成形機押出機駆動用



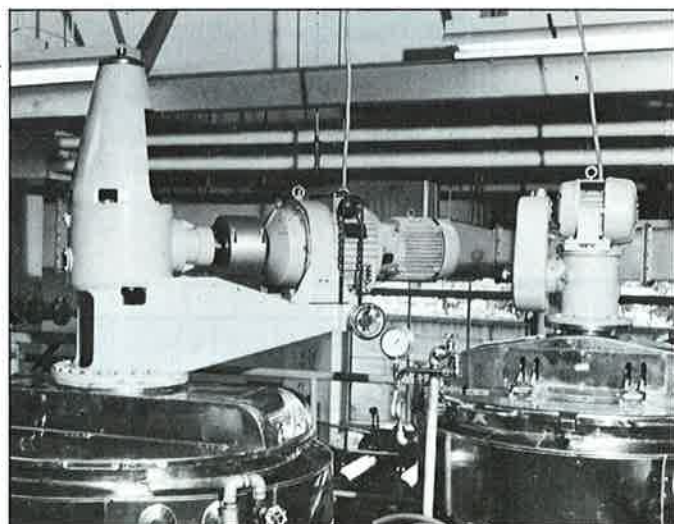
ドラムドライヤ駆動用



ホッパ切出装置スクリュコンベア駆動用



ブランジャーポンプ駆動用 (HC付)



化粧品原料攪拌機用 (G付)

バイエル無段変速機以外にも、電気式変速機シリーズを各種準備し、駆動方法に応じたシステムで提供いたしております。各シリーズごとのカタログを準備しておりますのでご請求ください。



カタログNo.D114

交流モータが高性能可変速モータに

＜特 長＞

- 「高効率で省エネルギー」「悪環境で使用可能」
「メンテナンスフリー」などの一般的なインバータの特長のほか、さらに独自の方式(PAM方式)回路(IR補償)により
1. 低騒音・低振動
 2. 安定した低速運転
 3. 豊富なオプション（可逆・ダイナミックブレーキ・外部信号による制御他）
 4. サイクロ減速機など減速機との豊富なバリエーションなど数多くの特長があります。

＜仕 様＞

- 容 量／0.75KW(1.7KVA)～5.5KW (9.2KVA)
- 電 源／3相AC200/220V±10%50/60Hz ±2%
- 変 速 比／1：10(定トルク)
- 制御方式／3相トランジスタインバータ PAM方形波方式



カタログNo.D115

経済的な可変速モータ

＜特 長＞

1. 消費電力は50%ダウン（一次電圧制御・渦電流継手モータ比）
2. コンパクト（電源部と操作部が1ボックスに）
3. 減速機（サイクロ減速機）直結型もシリーズ化。
4. 配線・保守は簡単。



＜仕 様＞

- 容 量／0.1～1.5KW
- 電 源／交流1φ200/220V 50/60Hz
- 変 速 比／1：10
- 出力回転数／175～1750(減速機なし)
サイクロ減速機と組合せにより低速範囲の変速も可能。
- 運転特性／定トルク



SCRレオナード装置(直流モータ)“DSシリーズ”を用意し、機械装置の「省エネルギー化」「高精度化」「制御の高度化」など産業界のニーズにお応えしています。

◎印：標準機能、○印：オプション機能

商品名	容 量 (KW) 0.1 0.4 1 30 200	電 源	特 性		変 速 比	用 途	カタログ No.
			定 トルク	定 出力			
一 方 向 シ リ ー ズ	D S- 11	0.75 3.7	1φ200/220V	◎	1：30 (電圧制御)	あらゆる産業機械の回転数制御に (小・中容量 コンベア、ゴム・プラスチック、伸線機 など)	D-109
	D S-110	5.5 30	3φ200/220V	◎ ○			D-109
	DRIVEX	15 75 30 160	3φ200/220V 3φ400/440V	◎	又は 1：100 (速度制御)	経済的な押出機専用タイプ	D-112
	D S-310	15 75 5.5 ※15 160	3φ200/220V 3φ400/440V	◎ ○			
回 生 シ リ ー ズ	D S- 71	0.75 7.5	1φ200/220V	◎ ○	1：30 (電圧制御) 又は 1：100 (速度制御)	ひんばんな正・逆転、急速な変速に (工作機械、スタッカー・クレーンなど)	D-109
	D S-700	※3.7 55* ※3.7 370	3φ200/220V 3φ400/440V	◎ ○			



住友重機械工業株式会社

本社 東京都千代田区大手町2丁目2番1号(新大手町ビル)

標準機械営業本部

営業所

東京	東京都千代田区神田美土代町1番地(住商美土代ビル)	TEL 東京 (03) 296-5304~14	〒101
大阪	大阪市東区北浜5丁目15番地(新住友ビル)	TEL 大阪 (06) 220-8191~9	〒541
札幌	札幌市中央区北一条西5丁目3番地(北一条ビル)	TEL 札幌 (011) 231-3731	〒060
仙台	仙台市一番町4丁目7番17号(小田急仙台ビル)	TEL 仙台 (0222) 63-2855	〒980
新潟	新潟市東大通1丁目3番1号(帝石ビル)	TEL 新潟 (0252) 47-0948	〒950
名古屋	名古屋市東区東桜1丁目1番6号(住商名古屋ビル)	TEL 名古屋 (052) 963-2302~7	〒461
静岡	静岡市呉服町1丁目6番11号(住友生命ビル)	TEL 静岡 (0542) 54-7478~9	〒420
豊橋	豊橋市三ノ輪町1丁目17番地(第6堀留ビル)	TEL 豊橋 (0532) 63-1643	〒440
高岡	富山県高岡市駅南1丁目1-18(中野ビル)	TEL 高岡 (0766) 22-8238	〒933
神戸	神戸市中央区栄町通1丁目2-1(神戸住友信託ビル)	TEL 神戸 (078) 332-3141~3	〒650
岡山	岡山市磨屋町1番6号(住友生命ビル)	TEL 岡山 (0862) 25-3167	〒700
広島	広島市中区袋町3番19号(東邦生命ビル)	TEL 広島 (0822) 47-2461	〒730
九州	福岡市中央区天神2丁目14番8号(福岡天神センタービル)	TEL 福岡 (092) 771-7871	〒810
新居浜	愛媛県新居浜市惣開町5番2号	TEL 新居浜 (0897) 37-1212	〒792
名古屋製造所	愛知県大府市大府町上前田1の1	TEL 大府 (0562) 48-5211(代)	〒474
精機貿易部	東京都千代田区神田美土代町1番地(住商美土代ビル)	TEL 東京 (03) 296-5266	〒101

代理店