

技術資料 変速操作

変速操作は手動操作を標準とします。(但し、150A、200A、100B、150Bは遠隔操作方式が標準です。)ご注文により下記のような遠隔操作装置付にすることができます。

なお、バイエル無段変速機、バイエル・サイクロ可変減速機が停止中には、操作ハンドルを廻わさないでください。また、電気式、油・空圧式遠隔操作をする場合にも、停止中に変速しないように電氣的なインターロック回路を設けてください。



1. 手動変速 (ハンドル操作)

● 標準仕様 (指針窓付)

変速は操作軸に取り付けた操作ハンドルで行ないます。操作ハンドルは左右どちらでも取り付きますが、出力側より見て左側取り付けを標準としています。(右上の写真参照) 出力回転数は指針窓に刻んだ速度比により割り出します。

$$\text{出力軸回転数} = \text{入力軸回転数} \times \text{速度比}$$

● 変速指示装置付

右の写真のような変速指示装置は、ご注文により直結形、F形およびL形のものを取り付けるかまたは付属します。

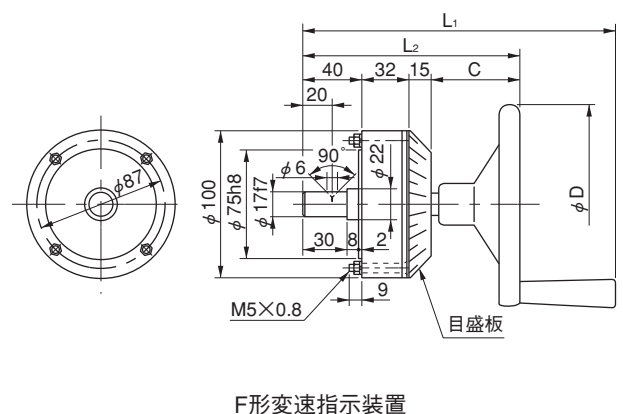
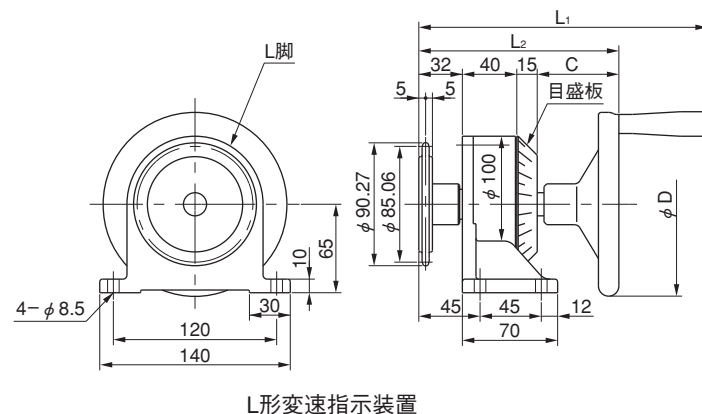
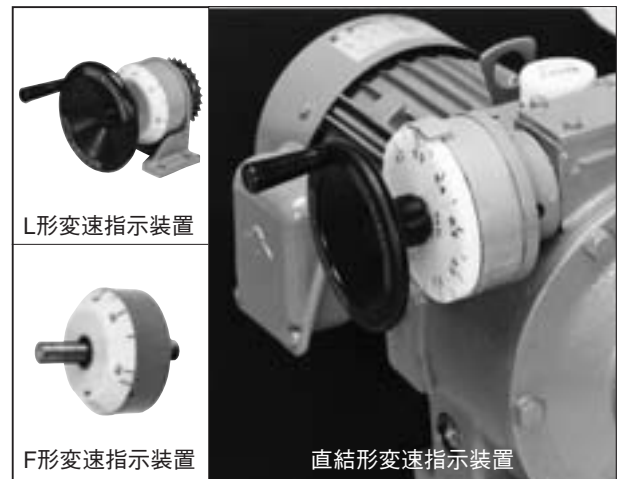
- (1) 目盛りはバイエル無段変速機の速度比を刻みます。
- (2) 変速指示装置の取り付けは、出力側より見て左側を標準とします。右側取り付けの場合はご注文時にご指示ください。

注) 立形50A~200A、50B~150Bは、直結形変速指示装置付(ハンドルと反対側)が標準です。

形 式	寸 法			
	C	φD	L ₁	L ₂
N02A~N10A, N02B~N8B, N05D~N10D	60	135	212	147
15A, 20A, 10B, 15B	76.5	175	—	163.5
30A, 40A, 20B, 30B	74.5	222	—	161.5

変速操作に要する回転力

形 式		所要最大回転力 (N·cm)	所要ハンドル回転数
A 形	B 形		
N02A N05A, N1A	N02B, N05B	177	27.4
N2A, N3A	N1B, N2B	265	25
N5A, N8A	N3B, N5B	392	33
N10A	N8B	491	28.5
15A	10B	981	24
20A	15B	1860	21
30A, 40A	20B, 30B	5400	26.5
50A, 75A, 100A	50B, 75B	10300	27.5
150A, 200A	100B, 150B	8340	24
N05D, N1D		167	27.5
N2D, N3D		196	34.5
N5D, N8D		294	31.5
N10D		589	34.5



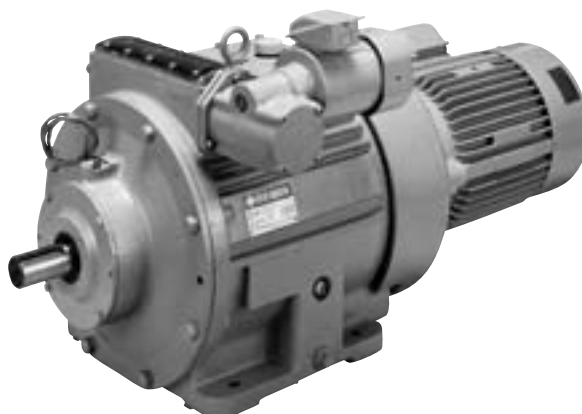
2. 自動変速 (遠隔操作)

● 電気式遠隔操作 (RC)

バイエル無段変速機に電気遠隔操作装置 (RC) を加えることにより、変速操作を電氣的に遠隔地から行うことができます。

RCは、駆動源であるパイロットモータとその他の小物部品から構成されます。

パイロットモータにはバイエルの形式に応じて①ウォームギヤ方式と②サイクロ[®]減速機方式があります。



特 長

1. クラッチ付 : クラッチを装備していますので万一、変速範囲を越えてパイロットモータが回転しても安全です。(但し、クラッチが作動した状態で30秒以上放置されますと、変速不能が生じるおそれがありますので、できるだけ早くパイロットモータを停止してください。)
2. コンパクト : ウォームギヤ方式では直結方式とすることで、チェーン、スプロケットなど部品点数を大幅に削減し軽量化、コンパクト化を実現しました。
3. 対環境性も万全 : 標準 (屋内) はもちろん、屋外、防塵、安全増防爆、耐圧防爆など様々な使用環境に対応出来ます。

バイエルの枠番とパイロットモータの方式

	ウォームギヤ方式	サイクロ減速機方式
A形 (定トルク)	N02A N05A N1A N2A N3A N5A N8A N10A	15A 20A 30A 40A 50A 75A 100A 150A 200A
B形 (定出力)	N02B N05B N1B N2B N3B N5B N8B	10B 15B 20B 30B 50B 75B 100B 150B
D形 (広域変速)	N05D N1D N2D N3D N5D N8D N10D	
寸法図掲載頁	P73上	P73下

標準仕様

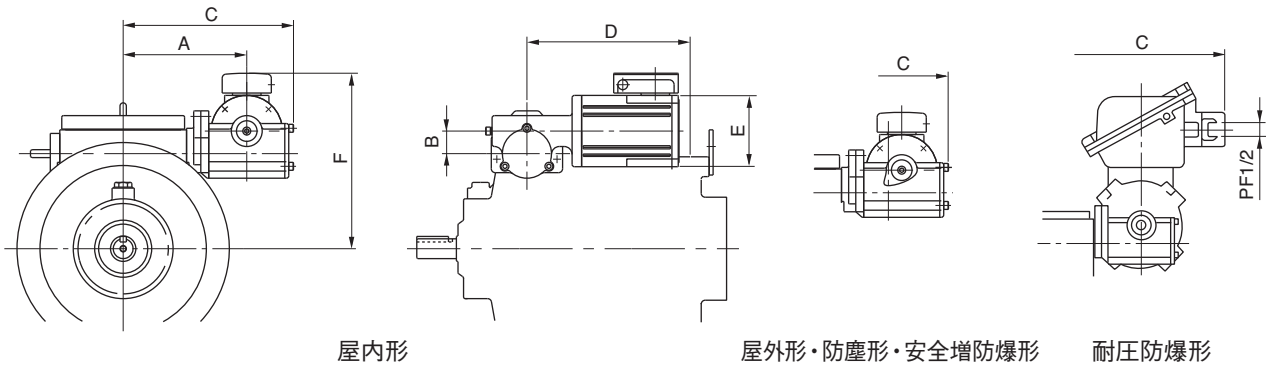
	①ウォームギヤ方式	②サイクロ減速機方式
減速方式	ウォーム減速機	サイクロ減速機
潤滑方式	グリース潤滑	グリース潤滑
取付方式	操作軸直結形	脚取付形
モータ仕様	三相交流モータ 90W 極数4P 200V 50/60Hz, 220V 60Hz	三相交流モータ 0.1~0.4kW 極数4P 200V 50/60Hz, 220V 60Hz

参考資料「変速時間」標準RCが変速に要する時間 (s)

電源 周波数	形式	N05D	N2D	N5D	N10D	N02A N05A N1A	N2A N3A N1B N2B	N5A N8A N3B N5B	N10A N8B	15A	20A	30A 40A 20B 30B	50A 75A 100A 50B 75B	150A 200A 100B 150B
		N1D	N3D	N8D		N02B N05B				10B	15B			
50Hz		33	42	38	42	33	30	40	34	68	60	72	77	67
60Hz		28	35	32	35	28	25	33	29	57	50	61	64	56

注) 変速時間とはパイロットモータにより最低速から最高速まで変速するために要する時間です。

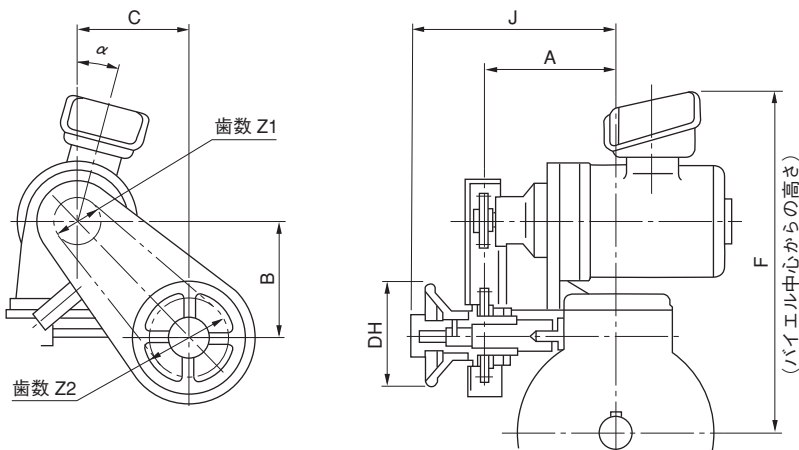
①ウォームギヤ方式寸法表



枠番	パイロットモータ		A	B	屋内形				屋外形・防塵形・安全増防爆形				耐圧防爆形			
	形式	モータ容量 WXP(注)			C	D	E	F	C	D	E	F	C	D	E	F
N05D N1D	AH	90×4	124	28.5	183	192	φ90	197	183	192	φ90	215	248	332	φ152	339
N2D N3D	AH	90×4	156	28.5	215	192	φ90	222	215	192	φ90	240	280	332	φ152	364
N5D N8D	AH	90×4	192	28.5	251	192	φ90	252	251	192	φ90	270	316	332	φ152	394
N10D	BH	90×4	197	28.5	256	192	φ90	282	256	192	φ90	300	321	332	φ152	424
N02A N02B N05A N05B N1A	AH	90×4	124	28.5	183	192	φ90	200	183	192	φ90	218	248	332	φ152	342
N2A N1B N3A N2B	AH	90×4	155	28.5	214	192	φ90	222	214	192	φ90	240	279	332	φ152	364
N5A N3B N8A N5B	AH	90×4	196	28.5	255	192	φ90	242	255	192	φ90	260	320	332	φ152	384
N10A N8B	BH	90×4	194	28.5	253	192	φ90	272	253	192	φ90	290	318	332	φ152	414

注) 耐圧防爆形の場合、モータ容量は100Wとなります。

②サイクロ減速機方式寸法図

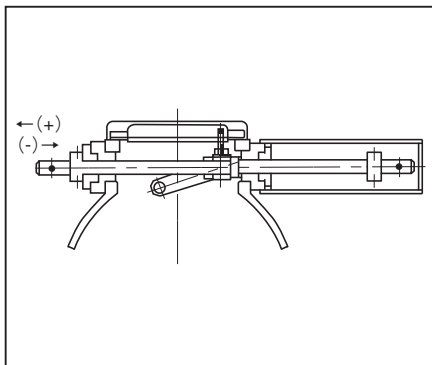


- 注) 1. F寸法はパイロットモータの仕様によりご選出ください。
 2. 耐圧防爆形の場合、※1を記入した形式はB寸法が+10mmとなります。
 3. パイロットモータ端子箱引込口は電線管式(屋外形・防塵形はG1/2、安全増防爆形・耐圧防爆形はPF1/2)が標準です。

枠番	パイロット		ローラチェン		歯車歯数		A	B	C	DH	J	屋内形		屋外形・防塵形 安全増防爆形		耐圧防爆形	
	A形	B形	形式	ピッチ ローラ径	Z1	Z2						F	α	F	α	F	α
15A	10B	CNHM01-6060-43	RF06B	9.525 6.35	17	28	220	※1 101	175	176	304	398	0	440	0	538	0
20A	15B	CNHM01-6060-43	RF06B	9.525 6.35	17	28	185	※1 105	147	176	269	455	0	497	0	595	0
30A 40A	20B 30B	CNHM02-6070-43	JIS40	12.7 7.94	19	31	215	102	175	250	324	512	0	554	0	642	0
50A 75A 100A	50B 75B	CNHM05-6100-43	JIS40	12.7 7.94	19	31	270	192	285	250	379	637	0	679	0	767	0
150A 200A	100B 150B	CNHM05-6100-43	JIS40	12.7 7.94	19	31	279	116	248	250	388	691	0	733	0	821	0

● 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、構造は下図のとおりです。またこの変速操作に要する推力は、右図のとおりです。



変速操作に要する推力

枠 番		所要最大 推力 (N)	所要 ストローク (mm)	使用シリンダ容量 (N)	
				最小推力	最大推力
N02A,N05A,N1A	N02B,N05B	392	54	589	1470
N2A,N3A	N1B,N2B	736	99	981	1470
N5A,N8A	N3B,N5B	785	164	981	1470
N10A	N8B	785	171	981	1470
15A	10B	1180	142	1670	2450
20A	15B	2350	105	2940	4910
30A,40A	20B,30B	5100	130	5890	6870
50A,75A,100A	50B,75B	10800	192	11800	14700
150A,200A	100B,150B	11800	189	14700	16700
N05D,N1D		294	54	589	1470
N2D,N3D		785	68	981	1470
N5D,N8D		834	124	981	1470
N10D		1520	137	1670	2840