

CB ドライブユニット

一 目 次

ウォームユニット

■EUS(中空軸)41

■EUT・EUW(中実軸)47

ウォームモータユニット

■EUC-N(中空軸)・EUC-S(中実軸)51

パッケージ

■EUM(モータパッケージ)57

■EU(突合わせ軸パッケージ)59

■EU-CCB(通し軸パッケージ) ..61

■選定63

■取扱い上の注意70

EUS(中空軸ウォーム)形

特長

- 当社の高効率なエマウォーム(中空軸)と薄型クラッチ・ブレーキをバランス良く複合化しました。
- 出力軸が中空になっているので、被動機軸にウォーム減速機をシャフトマウントでき、スペースセービングが図れます。(電源箱は当社『NP25/NP60』を推奨します)

形番の表示

EUS 06 - 16 - 20 R

- ・形式記号
- ・クラッチ・ブレーキサイズ
- ・減速機枠番
- ・減速比
- ・軸配置

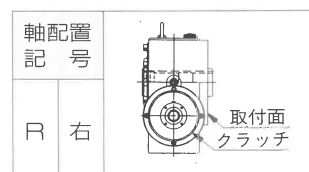
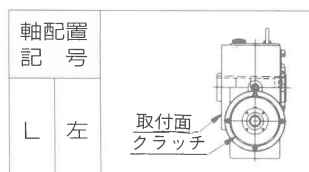
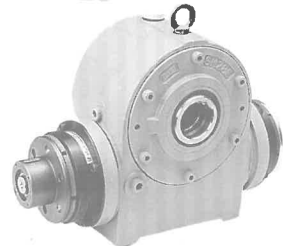
- 軸配置L/R：出力軸の取付面を表し、入力クラッチを手前にし、出力軸が左/右となります。

*減速機は出荷時、合成油を封入済みです。

形状A



形状B



仕様

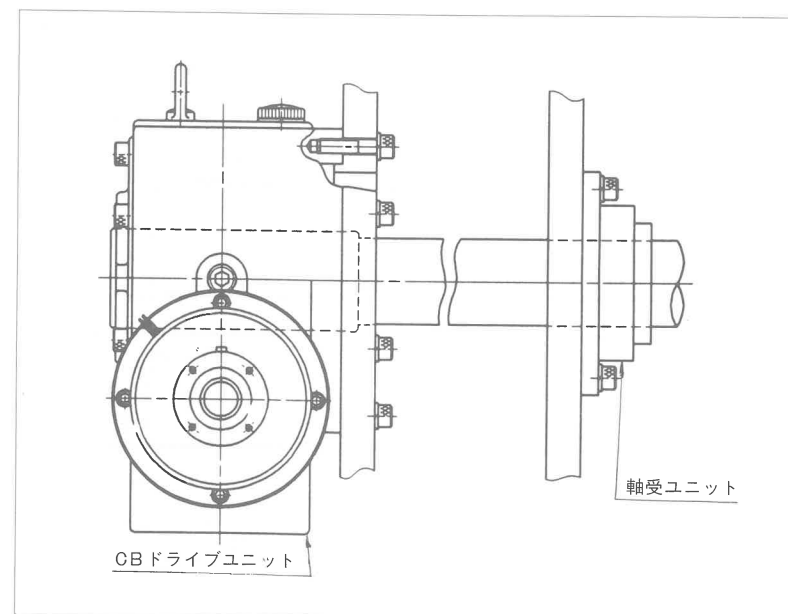
形 番	形 状 ABの 区 別	減 速 比	減 速 機 形 番	クラッチ・ブレーキ			*参 考 モータ 容 量 kW	最 高 回 転 数 r/min	質 量 kg	
				静摩擦トルク		励磁電圧 絶縁階級				消費電力 W(at20℃)
				N・m	{kgf・m}					
EUS04-13	A	10・20・30	SM13E	3.9	{0.4}	DC24V B種	6	0.1	1800	4.0
EUS04-16	A	40・50・60	SM16E							4.5
EUS06-16	A	10・20・30	SM16E	5.9	{0.6}		11	0.2	1800	5.0
EUS06-22	B	40・50・60	SM22E							13.0
EUS12-22	B	10・20・30	SM22E	12	{1.2}		15	0.4	1800	13.8
EUS12-28	B	40・50・60	SM28E							22.8
EUS25-28	B	10・20・30	SM28E	25	{2.5}		20	0.75	1800	24.2
		40・50・60								
EUS50-35	B	10・20・30	SM35W	49	{5.0}		25	1.5	1800	39.1
EUS50-40	B	40・50・60	SM40W							49.1

- *減速機塗装色はマンセル2.5G 6/3です。
- *全品種受注生産品です。
- *参考モータ容量は入力回転数：1500r/minの時です。
- *クラッチ・ブレーキの特性については10、11ページをご覧ください。

仕様

形番	形状 ABの 区別	減速比	減速機 形番	減速機入力軸換算慣性モーメント		減速機バックラッシュ量 (出力軸内径上)	
				慣性モーメント ($\times 10^{-4}$) kg・m ²	GD ² ($\times 10^{-4}$) {kgf・m ² }	角度(度)	出力軸上(mm)
EUS04-13	A	10・20・30	SM13E	0.877	{ 3.51 }	0.14~0.93	(0.03~0.16)
EUS04-16	A	40・50・60	SM16E	0.943	{ 3.77 }	0.12~0.79	(0.03~0.17)
EUS06-16	A	10・20・30	SM16E	1.60	{ 6.39 }	0.12~0.81	(0.03~0.18)
EUS06-22	B	40・50・60	SM16E	2.22	{ 8.90 }	0.06~0.45	(0.02~0.12)
EUS12-22	B	10・20・30	SM22E	5.05	{ 20.2 }	0.07~0.46	(0.02~0.12)
EUS12-28	B	40・50・60	SM28E	7.53	{ 30.1 }	0.05~0.36	(0.01~0.09)
EUS25-28	B	10・20・30	SM28E	17.9	{ 71.7 }	0.05~0.36	(0.01~0.09)
		40・50・60					
EUS50-35	B	10・20・30	SM35W	48.1	{192 }	0.07~0.24	(0.03~0.11)
EUS50-40	B	40・50・60	SM40W	52.8	{211 }	0.07~0.20	(0.03~0.10)

フランジ取付



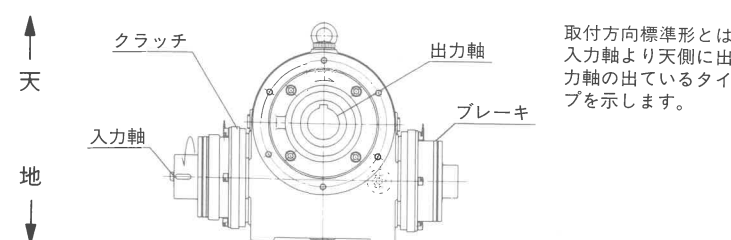
*ウォームユニットが被動機側の軸受を兼ねた場合です。

取付方向

減速機のサイズによって標準形では油面より上のベアリングが潤滑されませんのでご注意ください。

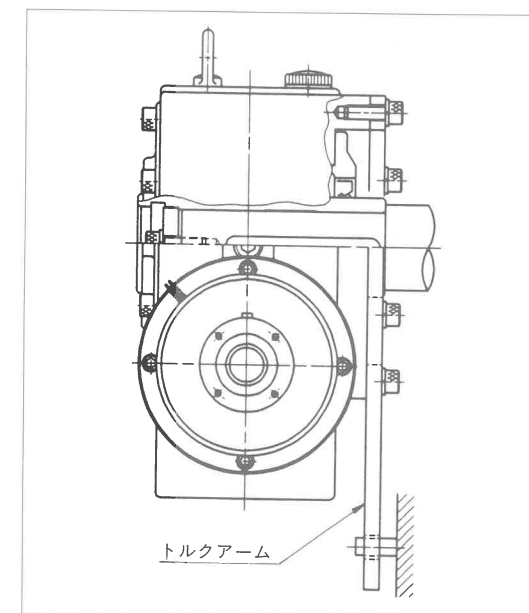
- (1)EUS04-13~EUS12-22は取付方向自由です。
- (2)EUS12-28~EUS50-40で取付方向が標準形以外で、ご使用の場合はご相談ください。

取付方向標準形



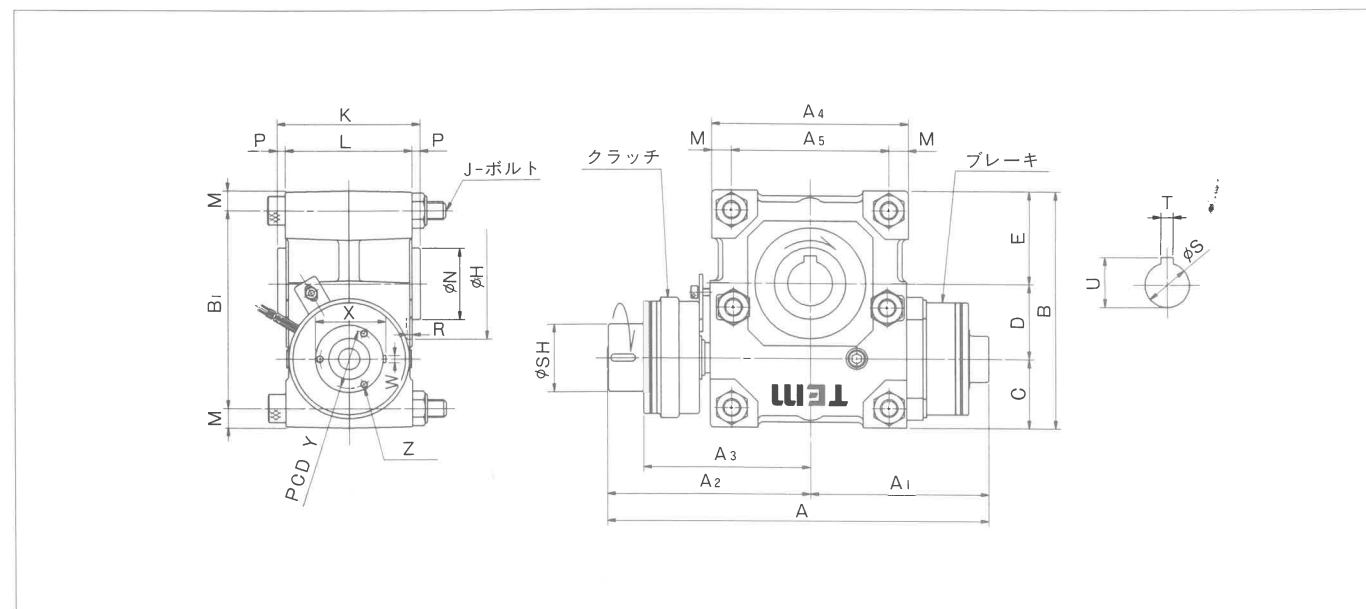
取付方向標準形とは入力軸より天側に出力軸の出ているタイプを示します。

軸上取付(トルクアーム取付)



*トルクアームは受注生産品です。

形状 A



寸法—形状 A

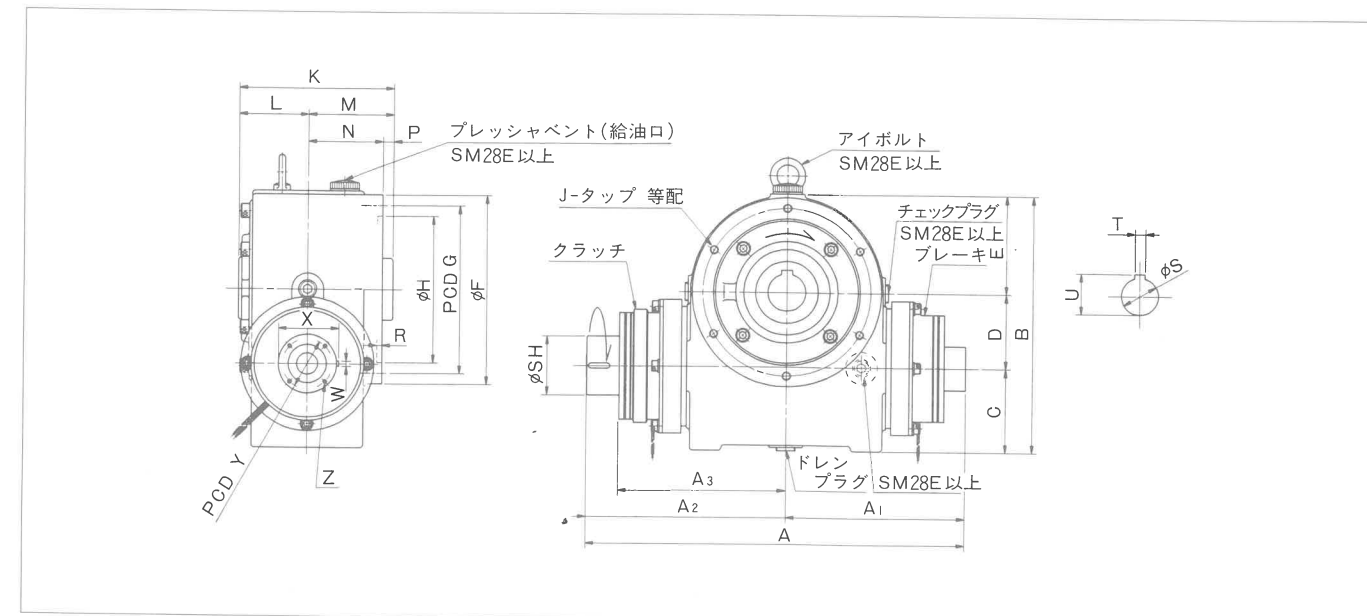
单位：mm

形 番	形 状 ABの 区 別	減 速 比	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B	B ₁	C	D	E	H H7	J
EUS04-13	A	10・20・30	183	86	97	76	90	71	115	96	35	35	45	50	4-M 8×80Q
EUS04-16	A	40・50・60	203	96	107	86	110	88	133	111	39	42	52	62	4-M10×90Q
EUS06-16	A	10・20・30	216.5	100	116.5	93.5	110	88	133	111	39	42	52	62	4-M10×90Q

形 番	形 状 ABの 区 別	減 速 比	L	N	R	K	M	P	入 カ ハ プ					出 力 軸		
									SH Js7	W Js9	X	Y	Z タップ	S H7	T E9	U
EUS04-13	A	10・20・30	65	30	2.8	70	9.5	2.5	32	3	33.2	27	3-M3深5	20	5	22
EUS04-16	A	40・50・60	71	40	3	80	11	4.5	32	3	33.2	27	3-M3深5	25	7	28
EUS06-16	A	10・20・30	71	40	3	80	11	4.5	38	4	39.5	33	3-M4深4	25	7	28

- * 減速機出力軸のキー溝はJISB1301-1959(旧JIS 2種)です。
- * 全品種受注生産品です。
- * 出力軸詳細寸法は45ページをご覧ください。
- * クラッチ・ブレーキの特性については10、11ページをご覧ください。
- * 軸の許容オーバハングロードは66ページをご覧ください。
- * 減速機出力軸許容トルクは69ページをご覧ください。

形状 B



寸法—形状 B

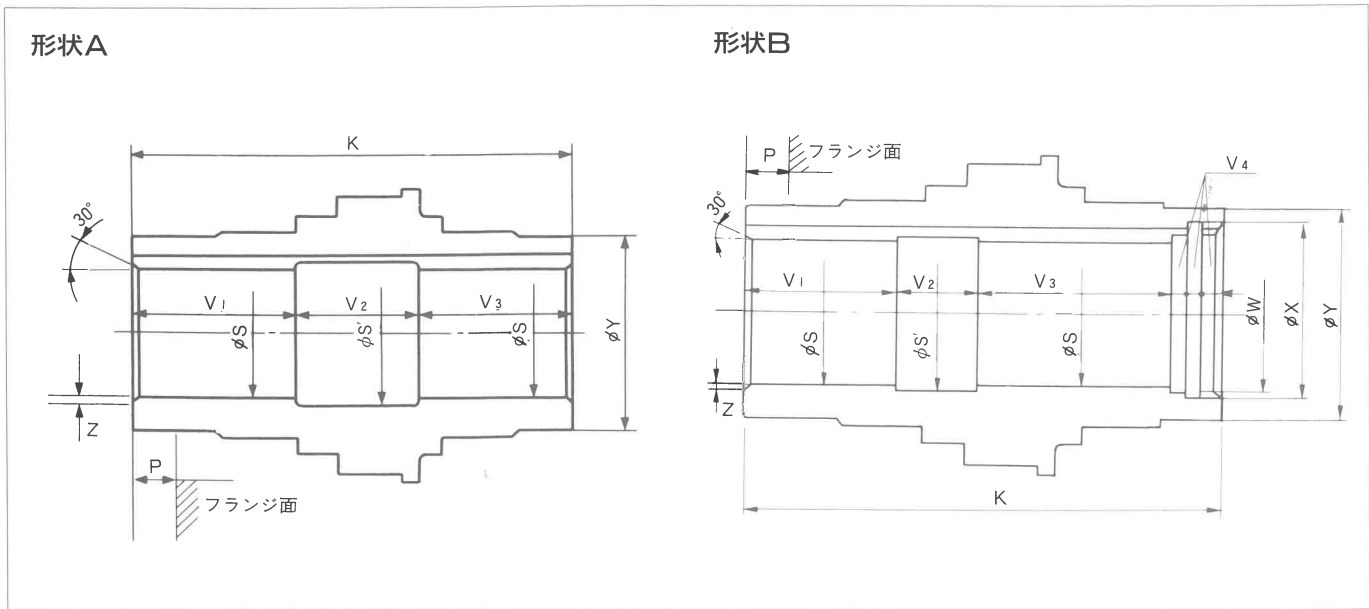
单位：mm

形 番	形 状 ABの 区 別	減 速 比	A	A ₁	A ₂	A ₃	B	C	D	E	F	G	H H7	J
EUS06-22	B	40・50・60	265.5	124	141.5	118.5	190	59	56	75	140	120	100	4-M 8深15
EUS12-22	B	10・20・30	283	131.5	151.5	122	190	59	56	75	140	120	100	4-M 8深15
EUS12-28	B	40・50・60	339	159.5	179.5	150	240	78	70	92	177	157	137	6-M 8深15
EUS25-28	B	10・20・30	359	168	191	156	240	78	70	92	177	157	137	6-M 8深15
		40・50・60												
EUS50-35	B	10・20・30	416.5	191.5	225	177	272	74	90	108	205	180	160	6-M10深20
EUS50-40	B	40・50・60	440.5	203.5	237	189	296	76	100	120	230	205	185	6-M10深20

形 番	形 状 ABの 区 別	減 速 比	L	N	R	K	M	P	入 力 ハ プ					出 力 軸		
									SH Js7	W h9	X	Y	Z タップ	S H7	T E9	U
EUS06-22	B	40・50・60	49	52	6	110	61	9	38	4	39.5	33	3-M4深4	30	7	33
EUS12-22	B	10・20・30	49	52	6	110	61	9	45	5	47	37	3-M4深6	30	7	33
EUS12-28	B	40・50・60	65	70	5	145	80	10	45	5	47	37	3-M4深6	40	10	43.5
EUS25-28	B	10・20・30	65	70	5	145	80	10	55	6	57.5	47	4-M4深8	40	10	43.5
		40・50・60														
EUS50-35	B	10・20・30	76	78	6	164	88	10	64	8	67	52	4-M4深8	50	12	53.5
EUS50-40	B	40・50・60	85	90	7	185	100	10	64	8	67	52	4-M4深8	55	15	60

- * 減速機の出力軸キー溝はJIS B 1302-1959 (旧JIS 2 種) です。
- * 全品種受注生産品です。
- * 出力中空軸の詳細寸法は次ページをご覧ください。
- * クラッチ・ブレーキの特性については10、11ページをご覧ください。
- * 軸の許容オーバーハングロードは66ページをご覧ください。
- * 減速機出力軸許容トルクは69ページをご覧ください。

中空出力軸詳細寸法

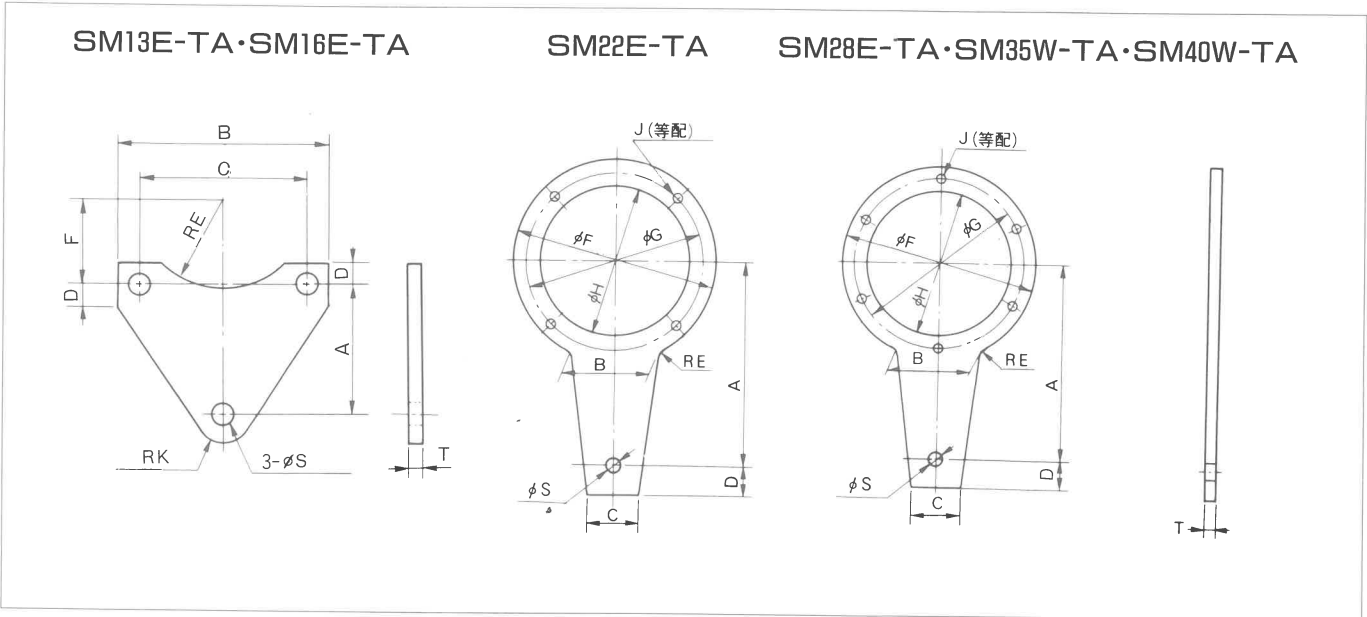


中空出力軸詳細寸法

形 番	形 状 ABの 区 別	減 速 比	出力軸穴径	P	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	W	X	Y	Z	K
			S H7										
EUS04-13	A	10・20・30	20	2.5	25	20	25	—	—	—	30	0.6	70
EUS04-16	A	40・50・60	25	4.5	28	24	28	—	—	—	40	0.6	80
EUS06-16	A	10・20・30	25	4.5	28	24	28	—	—	—	40	0.6	80
EUS06-22	B	40・50・60	30	9	30	21	35	8	35	40	48	1.2	110
EUS12-22	B	10・20・30	30	9	30	21	35	8	35	40	48	1.2	110
EUS12-28	B	40・50・60	40	10	40	30	51	8	43	48	58	1.2	145
EUS25-28	B	10・20・30	40	10	40	30	51	8	43	48	58	1.2	145
		40・50・60											
EUS50-35	B	10・20・30	50	10	45	33	62	8	53	58	70	1.2	164
EUS50-40	B	40・50・60	55	10	55	35	71	8	59	67	80	1.2	185

* EUS04-13、EUS04-16、EUS06-16に溝はありません。
* S'は全機種S+1です。

トルクアーム(TA)



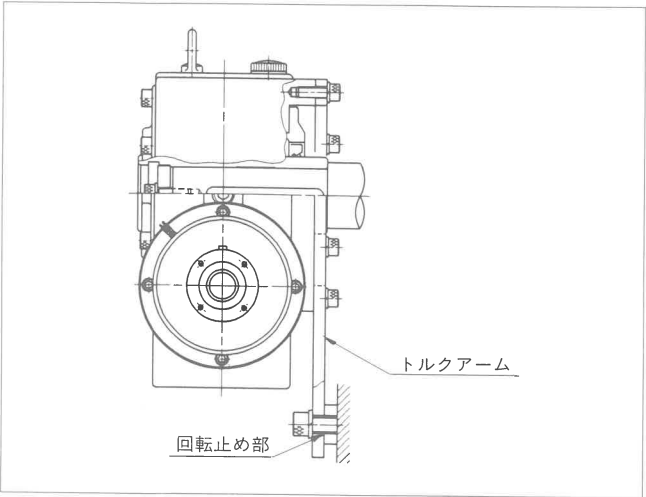
トルクアーム寸法

単位：mm																
トルクアーム 形 番	CBドライブ ユニット形番	形 状 ABの 区 別	減 速 比	A	B	C	D	RE	F	G	H	J	RK	S	T	
SM13E-TA	EUS04-13	A	10・20・30	54.5	90	71	9.5	37	35.5	—	—	—	12	9	6	
SM16E-TA	EUS04-16	A	40・50・60	64	110	88	11	45	41	—	—	—	15	11	6	
SM16E-TA	EUS06-16	A	10・20・30	64	110	88	11	45	41	—	—	—	15	11	6	
SM22E-TA	EUS06-22	B	40・50・60	140	60	35	20	25	140	120	100	4-φ9	—	11	6	
SM22E-TA	EUS12-22	B	10・20・30	140	60	35	20	25	140	120	100	4-φ9	—	11	6	
SM28E-TA	EUS12-28	B	40・50・60	175	75	45	25	30	177	157	137	6-φ9	—	14	9	
SM28E-TA	EUS25-28	B	10・20・30	175	75	45	25	30	177	157	137	6-φ9	—	14	9	
			40・50・60													
SM35W-TA	EUS50-35	B	10・20・30	230	90	45	25	35	205	180	160	6-φ11	—	16	9	
SM40W-TA	EUS50-40	B	40・50・60	250	100	50	30	40	230	205	185	6-φ11	—	18	9	

*トルクアームは受注生産品です。トルクアームの形番でご指示ください。

トルクアームの取付

* 中空軸ウォーム減速機は減速機の反力をトルクアームで固定します。その際、右図のようにトルクアームは減速機ケースの被動機軸側に取付けてください。トルクアームの回転止め部は減速機と被動機軸の間に余分な力が掛からないように固定してください。

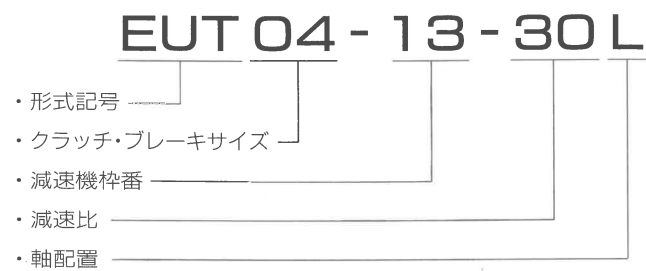


EUT/EUW(中実軸ウォーム)形

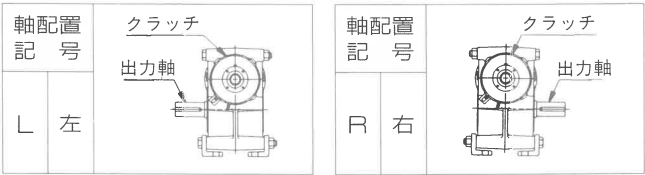
特長

- 当社の高効率なエマウォーム(中実軸)と薄形クラッチ・ブレーキをバランス良く複合化しました。(電源箱は当社『NP25/NP60』を推奨します)

形番の表示



- 軸配置L/R：出力軸方向を表し、入力のクラッチを手前にし出力軸が左/右となります。
- *減速機は出荷時合成油を封入済みです。



仕様

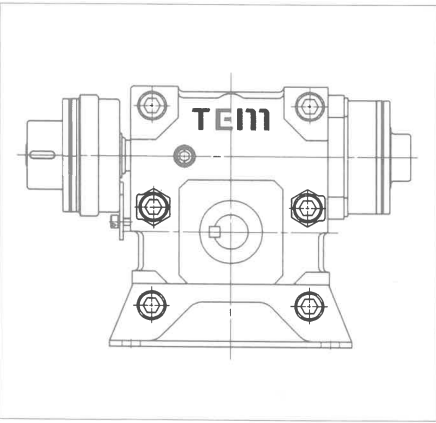
形 番	形 状 ABC の区別	減 速 比	減 速 機 形 番	クラッチ・ブレーキ				*参 考 モータ 容 量 kW	最 高 回転数 r/min	質 量 kg
				静摩擦トルク		励磁電圧 絶縁階級	消費電力 W(at20℃)			
				N・m	{kgf・m}					
EUT04-13	A	10・20・30	TM 13E	3.9	{0.4}	DC24V B種	6	0.1	1800	3.5
EUT04-16	A	40・50・60	TM 16E							4.0
EUT06-16	A	10・20・30	TM 16E	5.9	{0.6}		11	0.2	1800	4.5
EUT06-22	A	40・50・60	TM 22E							8.8
EUT12-22	A	10・20・30	TM 22E	12	{1.2}		15	0.4	1800	9.6
EUW12-63	B	40・50・60	EW63							13.1
EUW25-63	B	10・20・30	EW63	25	{2.5}		20	0.75	1800	14.6
EUW25-70	C	40・50・60	EW70							17.0
EUW50-70	C	10・20・30	EW70	49	{5.0}		25	1.5	1800	20.2
EUW50-80	C	40・50	EW80							33.0
EUW50-100	C	60	EW100							48.0

- *減速機塗装色はマンセル2.5G 6/3です。
- *全品種受注生産品です。
- *参考モータ容量は入力回転数：1500r/minの時です。
- *クラッチ・ブレーキの特性については10、11ページをご覧ください。

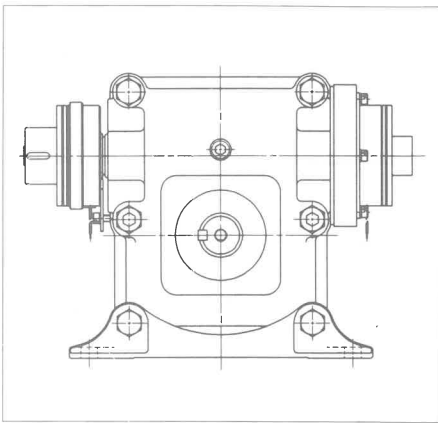
仕様

形 番	形 状 ABC の区別	減 速 比	減 速 機 形 番	減速機入力軸換算慣性モーメント		減速機バックラッシュ量 (出力軸外径上)	
				慣性モーメント ($\times 10^{-4}$)kg・m ²	GD ² ($\times 10^{-4}$) {kgf・m ² }	角 度(度)	出力軸上(mm)
EUT04-13	A	10・20・30	TM13E	0.872	{ 3.49 }	0.11~0.76	(0.02~0.10)
EUT04-16	A	40・50・60	TM16E	0.961	{ 3.85 }	0.09~0.59	(0.02~0.10)
EUT06-16	A	10・20・30	TM16E	1.59	{ 6.35 }	0.09~0.60	(0.02~0.10)
EUT06-22	A	40・50・60	TM22E	2.26	{ 9.05 }	0.11~0.72	(0.03~0.18)
EUT12-22	A	10・20・30	TM22E	5.03	{ 20.1 }	0.11~0.73	(0.03~0.18)
EUW12-63	B	40・50・60	EW63	7.45	{ 29.8 }	0.06~0.67	(0.02~0.18)
EUW25-63	B	10・20・30	EW63	16.9	{ 67.6 }	0.06~0.67	(0.02~0.18)
EUW25-70	C	40・50・60	EW70	19.2	{ 76.6 }	0.05~0.64	(0.02~0.19)
EUW50-70	C	10・20・30	EW70	48.2	{193 }	0.05~0.64	(0.02~0.19)
EUW50-80	C	40・50	EW80	48.9	{196 }	0.06~0.32	(0.02~0.11)
EUW50-100	C	60	EW100	57.4	{230 }	0.05~0.27	(0.02~0.11)

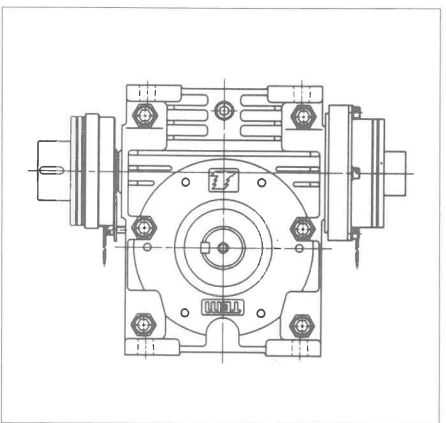
形状A



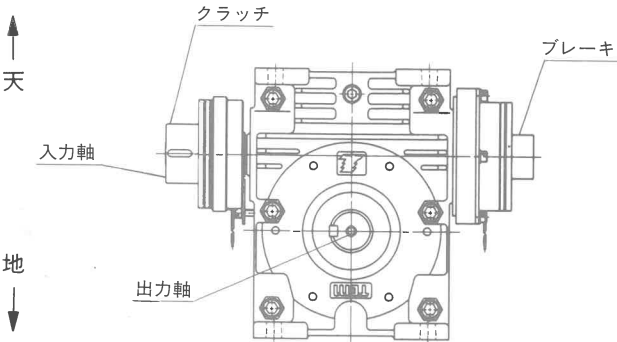
形状B



形状C

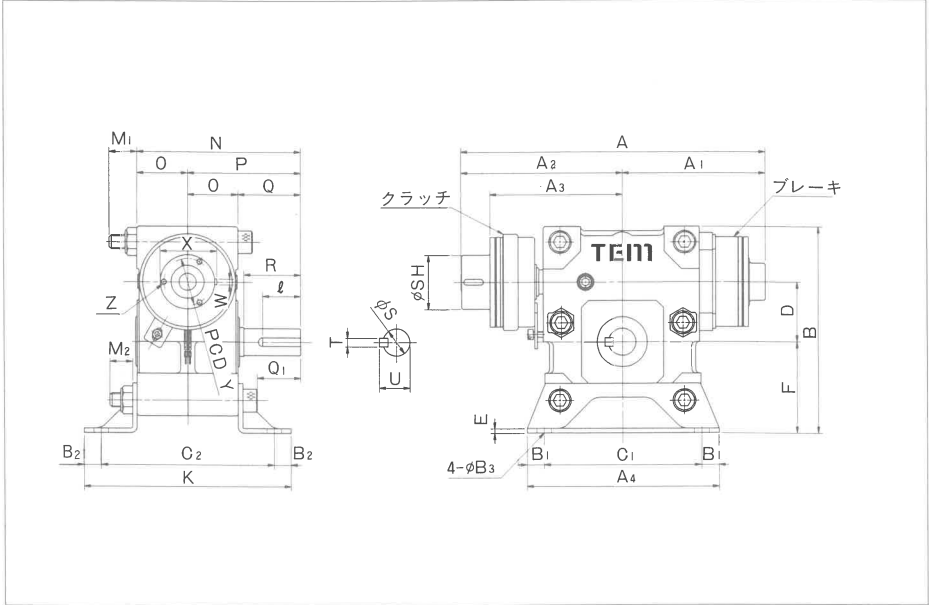


- *サイズにより、ウォーム減速機の形状は変わります。
- 取付方向**
- 減速機のサイズによって標準形では油面より上のベアリングが潤滑されませんのでご注意ください。
- (1)EUT04-13~EUT12-22およびEUW12-63~EUW50-70は取付方向自由です。
- (2)EUW50-80~EUW50-100で取付方向が標準形以外で、ご使用の場合はご相談ください。
- 取付方向標準形

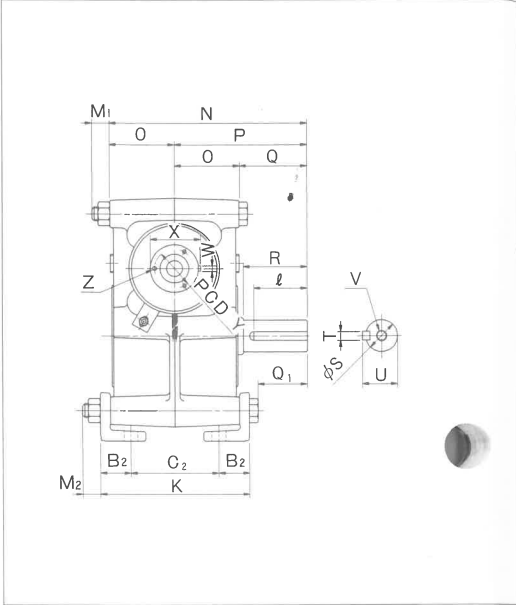


取付方向標準形とは
入力軸より地側に出力軸の出ているタイプを示します。

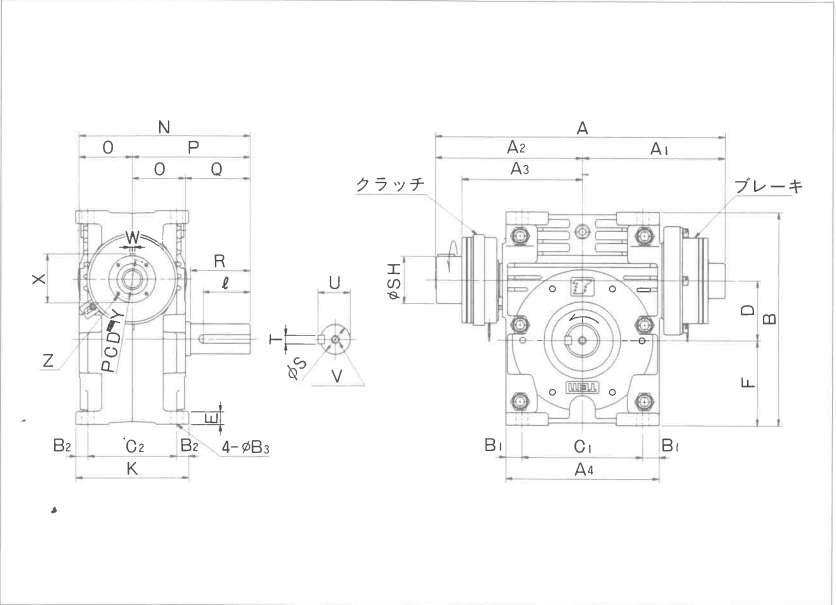
形状 A



形状 B



形状 C



寸法

形 番	形 状 ABC の区別	単位 : mm														
		A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B	B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	D	E	F	K
EUT04-13	A	183	86	97	76	120	120.5	12	10	8.2	96	100	35	3.2	50.5	120
EUT04-16	A	203	96	107	86	135	145	12	12	10.2	111	121	42	3.2	64	145
EUT06-16	A	216.5	100	116.5	93.5	135	145	12	12	10.2	111	121	42	3.2	64	145
EUT06-22	A	247.5	117	130.5	107.5	175	185	12.5	12.5	10.2	150	135	56	8	79	160
EUT12-22	A	267.5	124.5	143	113.5	175	185	12.5	12.5	10.2	150	135	56	8	79	160
EUW12-63	B	312.5	152.5	160	130.5	242	227	16	29	13	210	82	63.5	9	98	140
EUW25-63	B	332.5	161	171.5	136.5	242	227	16	29	13	210	82	63.5	9	98	140
EUW25-70	C	343.5	167	176.5	141.5	180	250	19	14	14	142	104	70	15	100	132
EUW50-70	C	373.5	176.5	197	149	180	250	19	14	14	142	104	70	15	100	132
EUW50-80	C	390	187	203	155	200	275	17.5	15	14	165	114	80	17	110	144
EUW50-100	C	424	204	220	172	234	324	20	17	16	194	132	100	20	124	166

* 減速機出力軸のキー溝はJIS B1301-1976(新JIS)並級です。
* 全品種受注生産品です。
* クラッチ・ブレーキの特性については10、11ページをご覧ください。
* 軸のオーバーハングロードは66ページをご覧ください。
* 減速機出力軸許容トルクは69ページをご覧ください。

単位 : mm																	
M ₁	M ₂	N	O	P	Q	Q ₁	R	出 力 軸					入 力 ハ ブ				
								S h7	T	U	ℓ	V タップ	SH Js7	W h9	X	Y	Z タップ
15	8.6	99.5	32.5	67	34.5	23.3	30	15	5	17	22	—	32	3	33.2	27	3-M3深5
19	12.6	115	35.5	79.5	44	30.8	40	19	6	21.5	27	—	32	3	33.2	27	3-M3深5
19	12.6	115	35.5	79.5	44	30.8	40	19	6	21.5	27	—	38	4	39.5	33	3-M4深4
10	14	155	45	110	65	47	60	28	8	31	42	—	38	4	39.5	33	3-M4深4
10	14	155	45	110	65	47	60	28	8	31	42	—	45	5	47	37	3-M4深6
17	16	184	60	124	64	46	60	30	8	33	50	M10深20	45	5	47	37	3-M4深6
17	16	184	60	124	64	46	60	30	8	33	50	M10深20	55	6	57.5	47	4-M4深8
—	—	200	62	138	76	—	70	35	10	38	55	M10深20	55	6	57.5	47	4-M4深8
—	—	200	62	138	76	—	70	35	10	38	55	M10深20	64	8	67	52	4-M4深8
—	—	228	74	154	80	—	75	38	10	41	60	2-M 8深16 ピッチ20	64	8	67	52	4-M4深8
—	—	263	85	178	93	—	90	45	14	48.5	75	2-M10深20 ピッチ22	64	8	67	52	4-M4深8

* クラッチ・ブレーキ用電源箱NP25、NP60を揃えております。

EUC-N(中空軸ウォームモータ)・EUC-S(中実軸ウォームモータ)

特長

- アルミフレーム製軽量モータとアルミケース製ウォーム減速機(クローゼシリーズ)をコンパクトにまとめた超軽量&静音ユニットです。
- 中空軸、中実軸を揃えています。
(電源箱は当社『NP25/NP60』を推奨します)

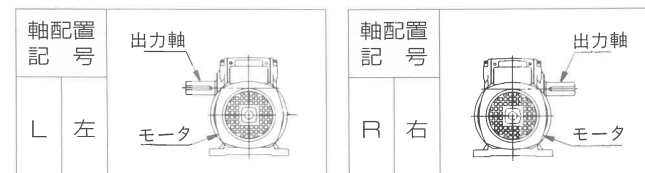
形番の表示

EUC 25S - 075 - 30L

- ・形式記号
- ・クラッチ・ブレーキサイズ
N：ウォームの出力が中空軸
S：ウォームの出力が中実軸
- ・モータ容量
- ・減速比および軸配置

- L/R：中実軸はモータを手前にし、出力軸が右の場合R、左の場合Lです。中空軸は取付け面が左右にあるため、軸配置記号は不要です。

*減速機は出荷時、合成油を封入済みです。



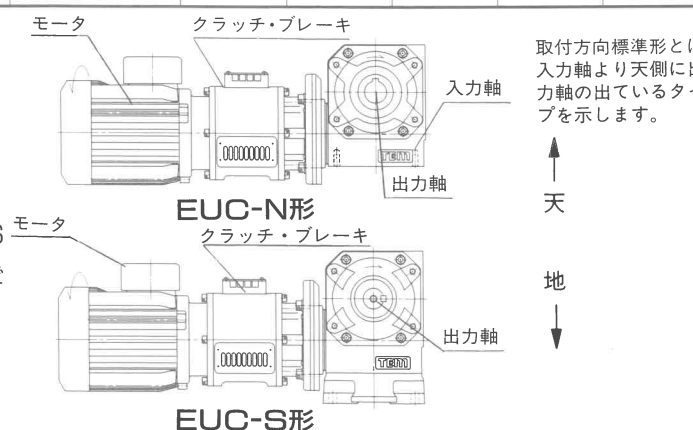
仕様

形 番	モータ容量 kW	最高回転数 r/min	減 速 比	モータ仕様						
				外被構造	定格電圧 周波数 極数	保護方式	絶縁階級	設置場所	湿度	高度
EUC06N/S-020	0.2	1800	10・20・30 40・50・60	全 閉 外扇形	200/200/220V 50/60/60Hz 4P	IP54	F種 連続	屋内	85%RH 以下 結露なきこと	標高 1000m 以下
EUC12N/S-040	0.4	1800	10・20・30 40・50・60							
EUC25N/S-075	0.75	1800	10・20・30 40・50・60							
EUC50N/S-150	1.5	1800	10・20・30 40・50・60							

- *塗装色はマンセル2.5G 6/3 です。
- *全品種受注生産品です。
- *クラッチ・ブレーキの特性については10、11ページをご覧ください。
- *モータの各種特型対応が可能です。別途ご相談ください。
- *入出力軸許容オーバーハングロードは66ページをご覧ください。
- *減速機出力軸許容トルクは56ページをご覧ください。

取付方向

- 1)EUC50N-150(1/40、1/50、1/60)およびEUC50S-150(1/40、1/50、1/60)で取付方向が標準形以外でご利用の場合はご相談ください。
- その他の製品はすべて取付方向自由です。



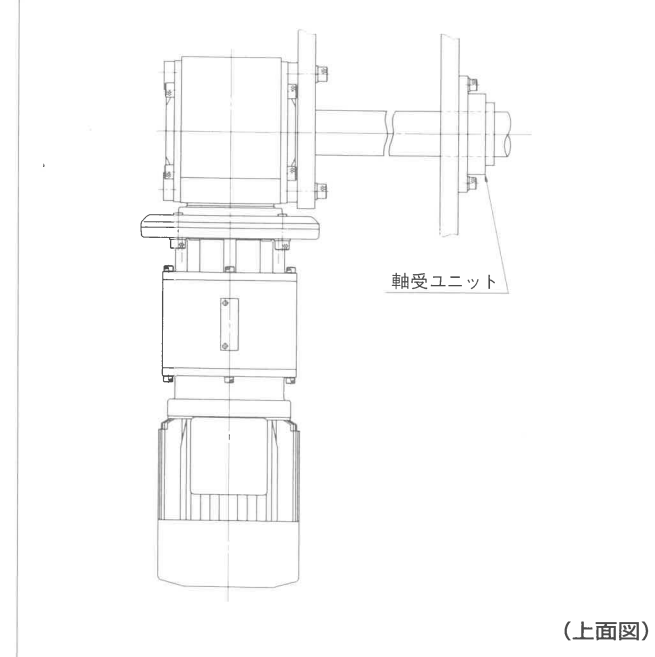
仕様

形 番	クラッチ・ブレーキ				減 速 機				質 量 kg
	静摩擦トルク		励磁電圧 絶縁階級	消費電力 W(at20℃)	心間寸法 mm	潤滑方式	出 力 軸 キー溝部	出 力 軸 軸 端 部	
	N・m	{kgf・m}							
EUC06N/S-020	5.9	{0.6}	DC24V B種	11	35 42	合成油 封入済	新JIS並級 (JIS B1301-1976)	中実軸には軸 端タップがあ ります。	9.1 10.2
EUC12N/S-040	12	{1.2}		15	42 56				14.4 17.3
EUC25N/S-075	25	{2.5}		20	56 70				21.3 26.3
EUC50N/S-150	49	{5.0}		25	70 80				36.7 46.6

形 番	減 速 機 心間寸法 mm	減 速 比	減速機入力軸換算慣性モーメント		減速機バックラッシュ量	
			慣性モーメント ($\times 10^{-4}$)kg・m ²	GD ² ($\times 10^{-4}$) {kgf・m ² }	上段：中空軸[出力軸内径上] 下段：中実軸[出力軸外径上]	
					角 度(度)	出力軸上(mm)
EUC06N/S-020	35	10・20・30	1.48	{ 5.90 }	0.11~1.12	(0.02~0.19)
	42	40・50・60	1.70	{ 6.80 }	0.09~0.71	(0.01~0.11)
EUC12N/S-040	42	10・20・30	4.18	{ 16.7 }	0.08~0.87	(0.02~0.19)
	56	40・50・60	4.68	{ 18.7 }	0.06~0.47	(0.01~0.09)
EUC25N/S-075	56	10・20・30	15.2	{ 60.6 }	0.09~0.90	(0.02~0.20)
	70	40・50・60	17.1	{ 68.5 }	0.09~0.69	(0.02~0.13)
EUC50N/S-150	70	10・20・30	47.2	{189 }	0.06~0.64	(0.02~0.17)
	80	40・50・60	46.6	{186 }	0.28~0.91	(0.07~0.22)

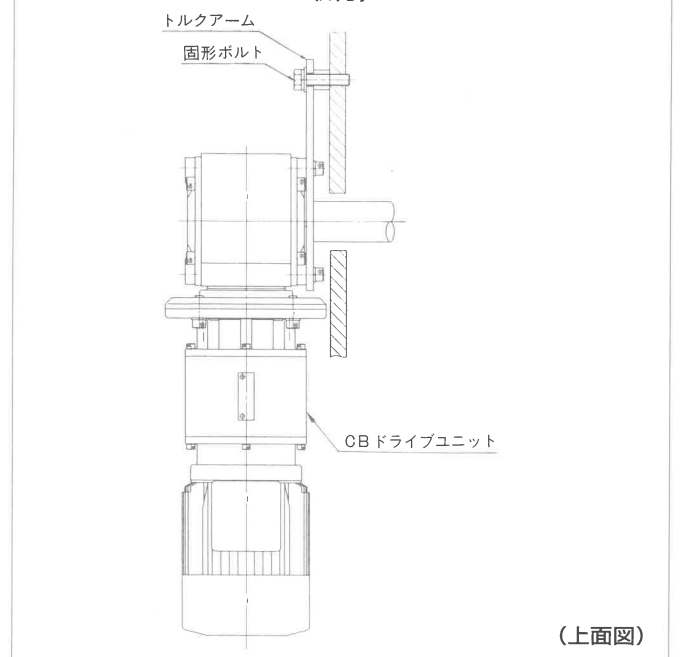
EUC-N(中空軸ウォームモータ)形

フランジ取付

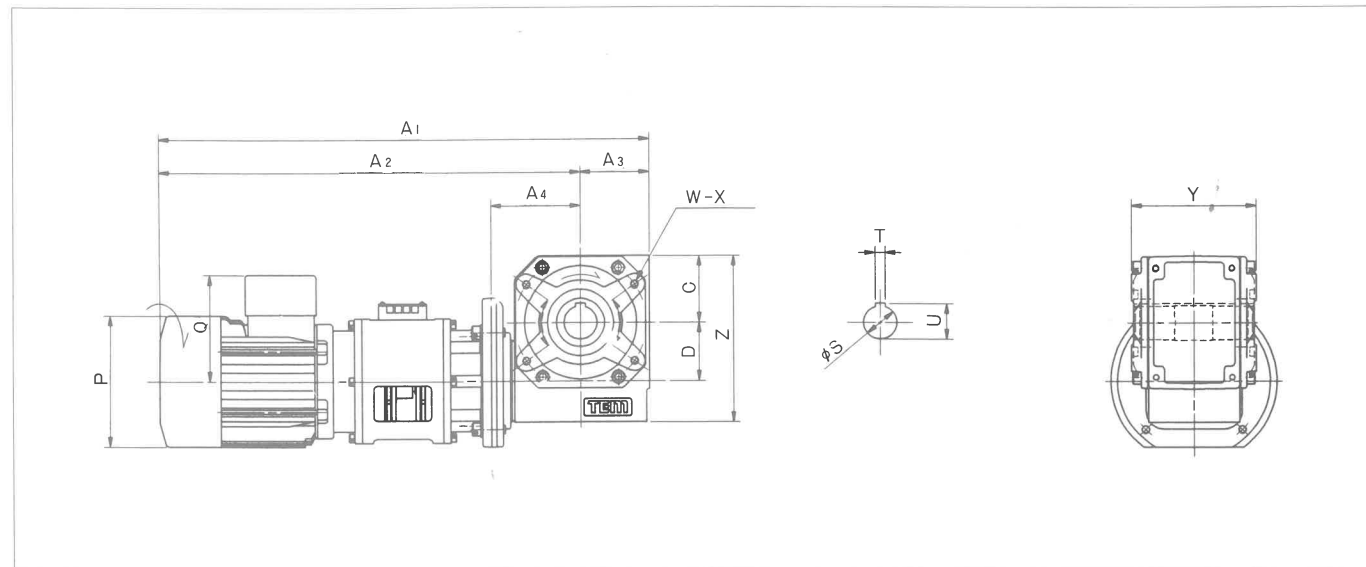


*ウォームモータユニットが被動機側の軸受を兼ねた場合。

軸上取付(トルクアーム取付)



EUC-N(中空軸ウォームモータ)形



寸法

単位：mm

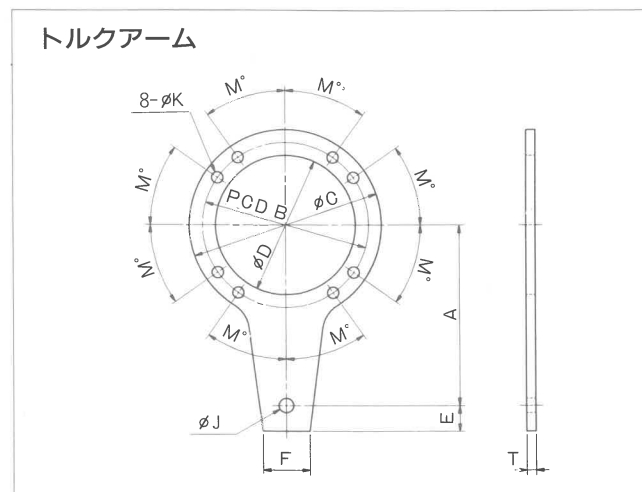
形 番	減 速 比	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	C	D	P	Q	中空出力軸			取付タップ			Y	Z
										S H8	T	U	W PCD	X タップ	θ (deg)		
EUC06N-020	10・20・30	398	355.5	42.5	62	40	35	124	95	20	6	22.8	80	4-M 5深10	35	78	110
	40・50・60	415	364.5	50.5	71	48	42	124	95	25	8	28.3	96	4-M 6深12	35	92	127
EUC12N-040	10・20・30	459.5	409	50.5	73	48	42	140	102	25	8	28.3	96	4-M 6深12	35	92	127
	40・50・60	487.5	421	66.5	85	64	56	140	102	30	8	33.3	128	4-M 8深15	35	120	164
EUC25N-075	10・20・30	554.5	488	66.5	87	64	56	160	128	30	8	33.3	128	4-M 8深15	35	120	164
	40・50・60	592.5	509	83.5	108	80	70	160	128	40	12	43.3	160	4-M10深19	35	150	200
EUC50N-150	10・20・30	664.5	581	83.5	108	80	70	180	138	40	12	43.3	160	4-M10深19	35	150	200
	40・50・60	686.5	592.5	94	119.5	92	80	180	138	50	14	53.8	160	4-M12深24	30	158	237

- * 減速機出力軸のキー溝はJIS B 1301-1976(新JIS)並級です。
- * クラッチ・ブレーキの特性については10、11ページをご覧ください。
- * 軸の許容オーバーハングロードは66ページをご覧ください。
- * 全品種受注生産品です。

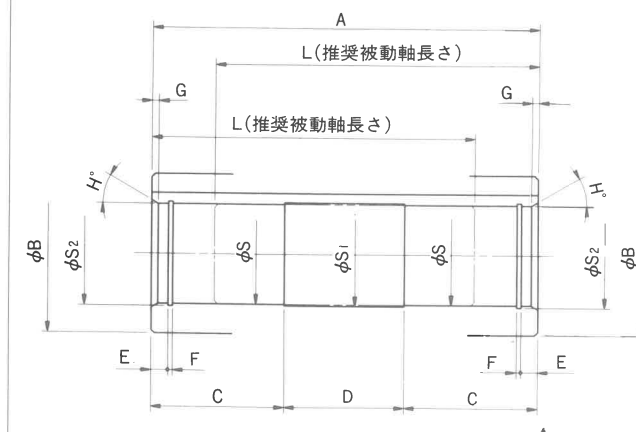
EUC-N(中空軸)トルクアーム(TA)

トルクアームの取付けについて

- 中空軸減速機は減速機の反力をトルクアームで固定します。その際、右図のように、トルクアームは減速機ケースの被動機軸側に取付けてください。
- トルクアームの回転止め部は減速機と被動機軸の間に余分な力が掛からないように固定してください。
- * トルクアームは全品種在庫品です。
- * トルクアームの形番でご指示ください。(次頁参照)



中空出力軸詳細寸法

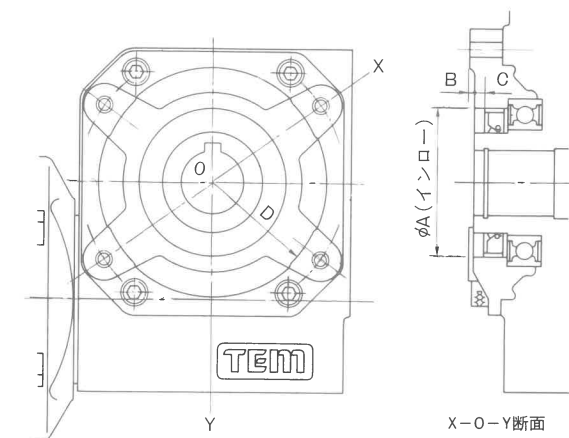


中空出力軸詳細寸法

単位：mm

形 番	減 速 比	A	B	C	D	E	F	G	H (deg)	φS	φS ₁	φS ₂	L
EUC06N-020	10・20・30	75	30	25	25	5	1.15	1.5	30	20	21	21.2	60
	40・50・60	89	40	30	29	5	1.35	1.5	30	25	26	26.2	70
EUC12N-040	10・20・30	89	40	30	29	5	1.35	1.5	30	25	26	26.2	70
	40・50・60	116	48	40	36	5	1.35	1.5	30	30	31	31.4	97
EUC25N-075	10・20・30	116	48	40	36	5	1.35	1.5	30	30	31	31.4	97
	40・50・60	145	58	50	45	7	1.95	2.0	30	40	41	42.5	121
EUC50N-150	10・20・30	145	58	50	45	7	1.95	2.0	30	40	41	42.5	121
	40・50・60	148	70	50	48	8	2.20	3.0	30	50	51	53.0	122

出力軸ハウジング詳細寸法



出力軸ハウジング詳細寸法

単位：mm

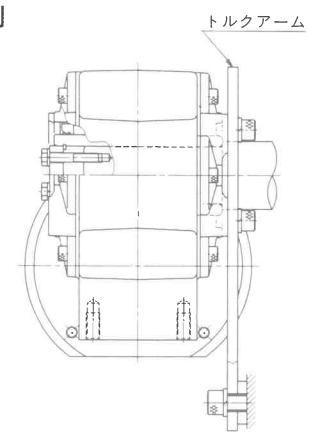
形 番	減 速 比	φA H8	B	C	D
EUC06N-020	10・20・30	45	1.5	3	34
	40・50・60	58	1.5	3	40.5
EUC12N-040	10・20・30	58	1.5	3	40.5
	40・50・60	70	2.0	4	54
EUC25N-075	10・20・30	70	2.0	4	54
	40・50・60	80	2.5	5	67
EUC50N-150	10・20・30	80	2.5	5	67
	40・50・60	92	5.0	5	66

トルクアーム寸法

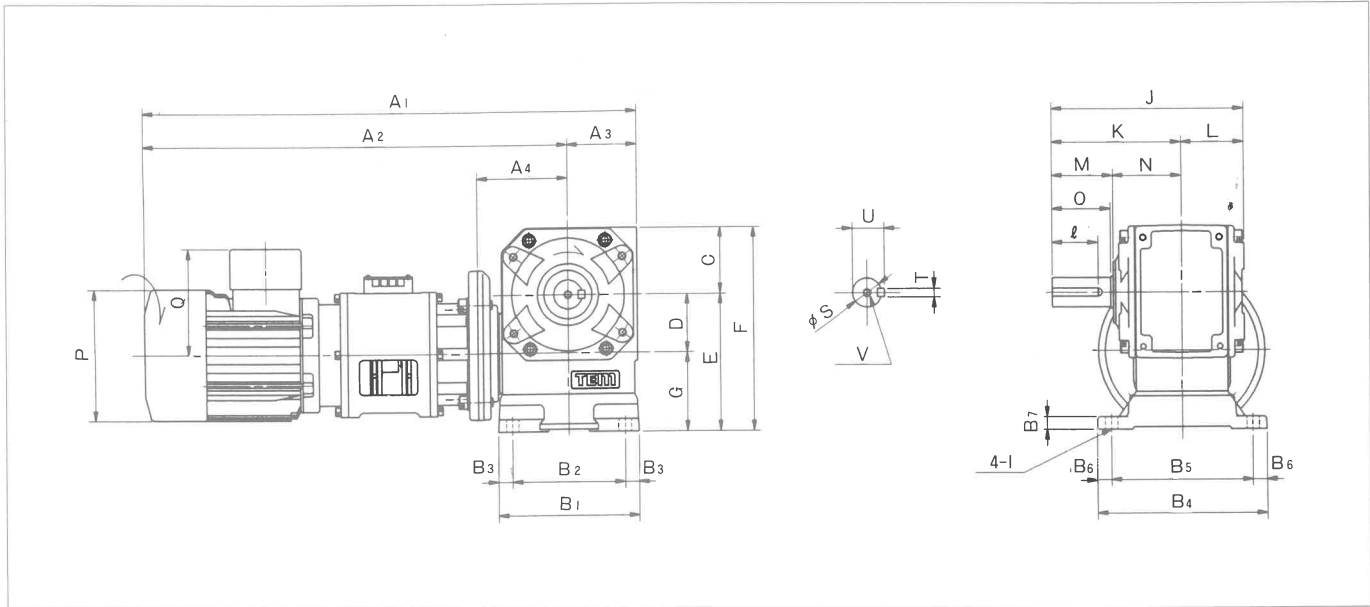
トルク アーム 形 番	CBドライブ ユニット形番	減 速 比	A	B PCD	φC	φD	E	F	φJ	φK	M (deg)	T	質量 kg
TA13	EUC06N-020	10・20・30	90	80	92	68	10	20	9	5.5	35	6	0.3
TA16		40・50・60	105	96	111	81	15	27	11	6.6	35	6	0.4
TA16	EUC12N-040	10・20・30	105	96	111	81	15	27	11	6.6	35	6	0.4
TA22		40・50・60	140	128	148	108	20	35	11	9	35	6	0.7
TA22	EUC25N-075	10・20・30	140	128	148	108	20	35	11	9	35	6	0.7
TA28		40・50・60	175	160	185	135	25	45	14	11	35	9	1.6
TA28	EUC50N-150	10・20・30	175	160	185	135	25	45	14	11	35	9	1.6
TA32		40・50・60	200	160	190	130	25	45	16	14	30	9	1.9

* EUC-N(中空軸)トルクアームは全品種在庫品です。

取付例



EUC-S(中実軸ウォームモータ)形



寸法

単位：mm

形 番	減 速 比	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇	C	D	E	F
EUC06S-020	10・20・30	398	355.5	42.5	62	88	70	9	104	86	9	9	40	35	100	140
	40・50・60	415	364.5	50.5	71	106	84	11	127	105	11	11	48	42	115	163
EUC12S-040	10・20・30	459.5	409	50.5	73	106	84	11	127	105	11	11	48	42	115	163
	40・50・60	487.5	421	66.5	85	136	110	13	166	140	13	14	64	56	141	205
EUC25S-075	10・20・30	554.5	488	66.5	87	136	110	13	166	140	13	14	64	56	141	205
	40・50・60	592.5	509	83.5	108	170	136	17	204	170	17	15	80	70	165	245
EUC50S-150	10・20・30	664.5	581	83.5	108	170	136	17	204	170	17	15	80	70	165	245
	40・50・60	686.5	592.5	94	119.5	196	160	18	196	160	18	16	92	80	183	275

形 番	減 速 比	G	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	中 実 出 力 軸				
												S h7	T	U	Q	V
EUC06S-020	10・20・30	65	6.6	124	85	39	38.5	46.5	36	124	95	18	6	20.5	30	M 6深12
	40・50・60	73	9	149	103	46	47	56	44	124	95	22	6	24.5	38	M 8深16
EUC12S-040	10・20・30	73	9	149	103	46	47	56	44	140	102	22	6	24.5	38	M 8深16
	40・50・60	85	11	190	130	60	63.5	66.5	60	140	102	28	8	31	50	M10深20
EUC25S-075	10・20・30	85	11	190	130	60	63.5	66.5	60	160	128	28	8	31	50	M10深20
	40・50・60	95	15	230	155	75	73	82	70	160	128	35	10	38	55	M10深20
EUC50S-150	10・20・30	95	15	230	155	75	73	82	70	180	138	35	10	38	55	M10深20
	40・50・60	103	15	233	154	79	75	79	75	180	138	38	10	41	60	2-M8深16 ピッチ20

* 減速機出力軸のキー溝はJISB1301-1976(新JIS)並級です。
* クラッチ・ブレーキの特性については10、11ページをご覧ください。
* 軸の許容オーバーハングロードは66ページをご覧ください。
* 全品種受注生産品です。

出力軸特性(出力中空軸・中実軸共通)

形 番	減速比	モータ容量 kW 極数4P	出力軸回転数 r/min		出 力 軸 ト ル ク			
			50Hz	60Hz	N・m	{kgf・m}	N・m	{kgf・m}
					50Hz		60Hz	
EUC06N-020 EUC06S-020	10	0.2	145	175	10.8	{ 1.1}	9.8	{ 1.0}
	20		73	88	19.6	{ 2.0}	16.7	{ 1.7}
	30		48	58	26.5	{ 2.7}	22.5	{ 2.3}
	40		36	44	34.3	{ 3.5}	29.4	{ 3.0}
	50		29	35	40.2	{ 4.1}	34.3	{ 3.5}
	60		24	29	45.1	{ 4.6}	39.5	{ 4.0}
EUC12N-040 EUC12S-040	10	0.4	145	175	22.5	{ 2.3}	18.6	{ 1.9}
	20		73	88	40.5	{ 4.1}	34.3	{ 3.5}
	30		48	58	53.9	{ 5.5}	46.1	{ 4.7}
	40		36	44	72.5	{ 7.4}	61.7	{ 6.3}
	50		29	35	85.3	{ 8.7}	73.5	{ 7.5}
	60		24	29	97.0	{ 9.9}	83.3	{ 8.5}
EUC25N-075 EUC25S-075	10	0.75	145	175	43.1	{ 4.4}	36.3	{ 3.7}
	20		73	88	78.4	{ 8.0}	66.6	{ 6.8}
	30		48	58	108	{11.0}	91.1	{ 9.3}
	40		36	44	140	{14.3}	120	{12.2}
	50		29	35	168	{17.1}	143	{14.6}
	60		24	29	192	{19.6}	165	{16.8}
EUC50N-150 EUC50S-150	10	1.5	145	175	86.2	{ 8.8}	72.5	{ 7.4}
	20		73	88	162	{16.5}	136	{13.9}
	30		48	58	220	{22.7}	189	{19.3}
	40		36	44	288	{29.4}	245	{25.0}
	50		29	35	321	{32.8}	292	{29.8}
	60		24	29	321	{32.8}	298	{29.8}

EUM(モータパッケージ)

特長

- アルミフレームの軽量モータとアルミケース製CBパッケージを複合化しました。
- ブレーキモータより高頻度のON-OFF動作が可能です。
- 壁取付けができます。
- 全方向の取付けが可能です。

形番の表示

EUM 12 - 055

- ・形式記号
- ・クラッチ・ブレーキサイズ
- ・モータ容量：0.55kW4Pモータ付

*6P・8Pモータ付も製作できますのでお問い合わせください。



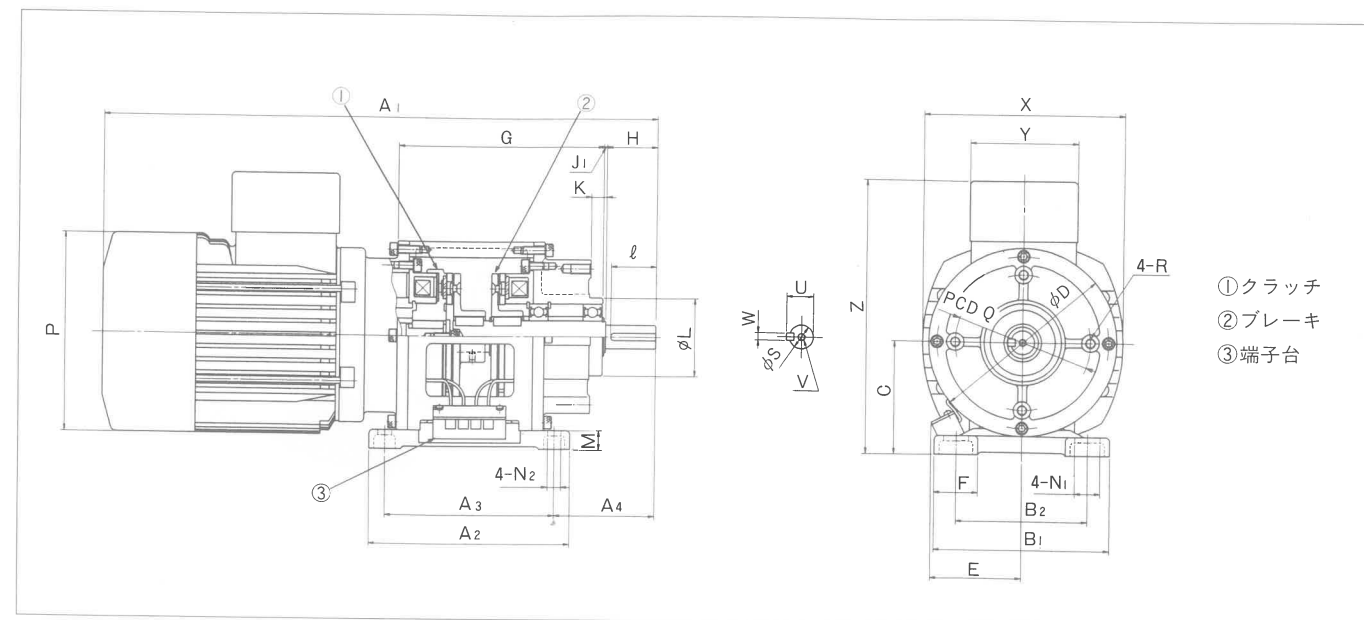
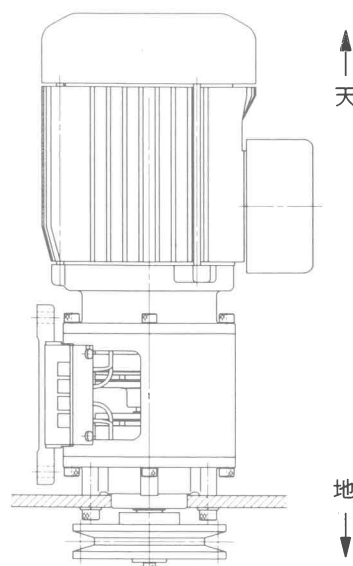
仕様

形 番	モータ 容 量 kW	最 高 回転数 r/min	クラッチ・ブレーキ			出力軸換算慣性モーメント			質 量 kg
			静摩擦トルク		励磁電圧 絶縁階級	消費電力 W(at20℃)	慣性モーメント (×10 ⁻⁴)kg・m ²	GD ² (×10 ⁻⁴) {kgf・m ² }	
			N・m	{kgf・m}					
EUM06-020	0.2	1800	5.9	{0.6}	DC24V B種	11	1.28	{ 5.10 }	7.0
EUM12-040	0.4	1800	12	{1.2}		15	3.70	{ 14.8 }	11.2
EUM12-055	0.55	1800	12	{1.2}		15	3.70	{ 14.8 }	12.3
EUM25-075	0.75	1800	25	{2.5}		20	14.0	{ 55.8 }	14.9
EUM50-150	1.5	1800	49	{5.0}		25	43.4	{174 }	25.2

形 番	モ ー タ 仕 様						
	外被 構造	定 格 電 圧 周波数 極数	保 護 方式	絶 縁 階 級	設 置 場 所	湿 度	高 度
EUM06-020	全 閉 外扇形	200/200/220V 50/60/60Hz 4P	IP54	F種 連続	屋内	85%RH 以下 結露な きこと	標高 1000m 以下
EUM12-040							
EUM12-055							
EUM25-075							
EUM50-150							

- *クラッチ・ブレーキの特性については10、11ページをご覧ください。
- *モータの各種特型対応が可能です。別途ご相談ください。

壁取付例



寸法

単位：mm

形 番	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	C _{0-0.5}	D	E	F	G	H	J ₁	K	L h7
EUM06-020	316.5	105	90	48.5	90	65	65	100	57	27.5	108	25	2.5	10	44
EUM12-040	366	130	110	63	110	80	80	125	64	35	135.5	30	2.5	10	50
EUM12-055	376	130	110	63	110	80	80	125	64	35	135.5	30	2.5	10	50
EUM25-075	441	160	135	80	140	105	90	150	73	35	163	40	2.5	12	62
EUM50-150	523	185	160	108	175	135	112	190	88	42	204	50	3	22	74

形 番	ℓ	M	N ₁	N ₂	Q	R タッ	S Js6	U	V タッ	T	P	X	Y	Z
EUM06-020	23	10	13.5	6.5	68	M 6深10	11	12.5	M4深 8	4	124	124	78	160
EUM12-040	28	12	15	9	84	M 8深16	14	16	M4深 8	5	140	140	78	182
EUM12-055	28	12	15	9	84	M 8深16	14	16	M4深 8	5	140	140	78	182
EUM25-075	36	15	20	11	108	M 8深16	19	21.5	M6深11	6	160	160	86	218
EUM50-150	45	15	24	11	127	M10深20	24	27	M6深11	8	180	180	86	250

- *全品種在庫品です。ただし標準軸径以外は受注生産品です。
- *出力軸のキー溝はJIS B 1301-1976(新JIS)並級です。旧JIS 2種もお受け致します。(受注生産品です)
- *電源箱は弊社「NP25、NP60」を推奨します。
- *軸の許容オーバーハングロードは66ページをご覧ください。

EU(突合わせ軸パッケージ)

特長

- アルミケースのCBパッケージです。
- フランジ取付けが可能です。
- インデキシングドライブに適しています。
- 全方向に取付けが可能です。
- 入出力側のベアリングサポータのタップとインローを使用し、壁取付けが可能です。

形番の表示

EU 06

- ・形式記号
 - ・クラッチ・ブレーキサイズ
- : 0.6kgf・mのクラッチ・ブレーキを内蔵

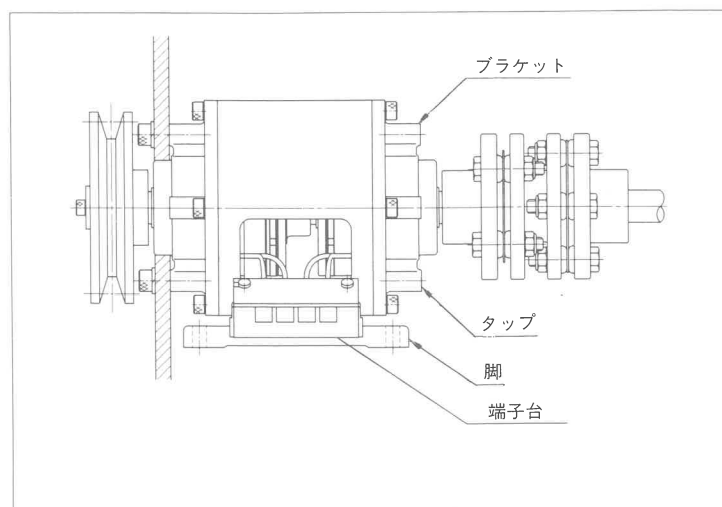


仕様

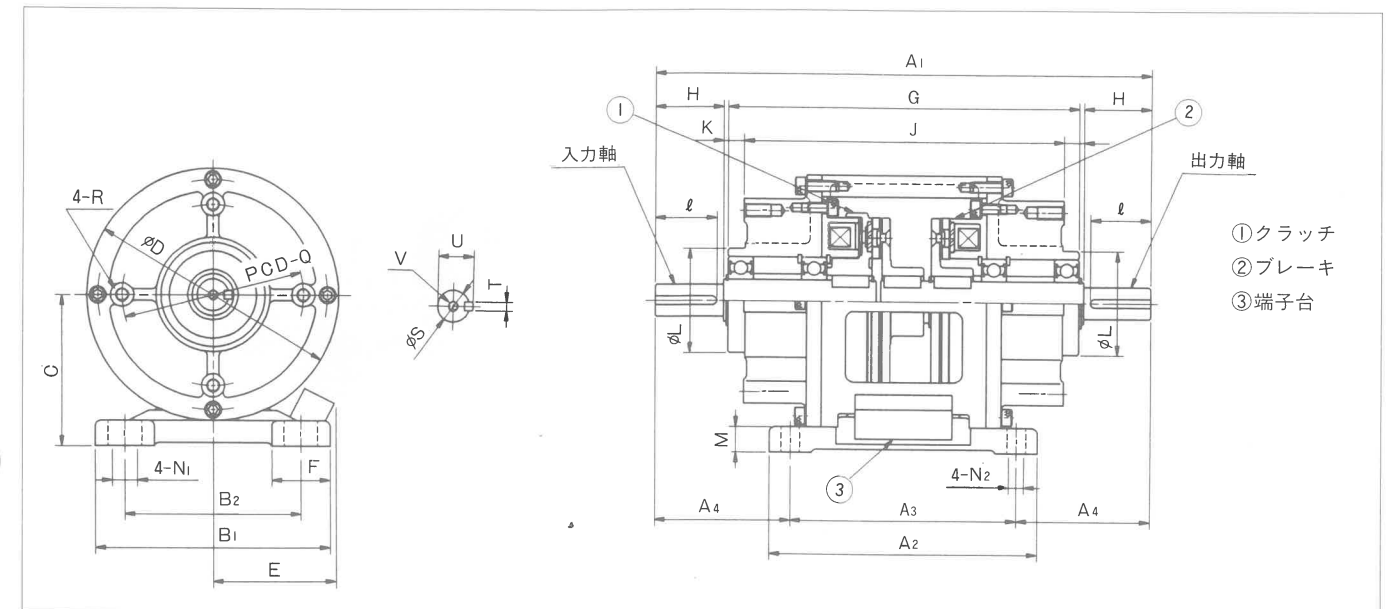
形 番	クラッチ・ブレーキ		最 高 回転数 r/min	入力軸換算慣性モーメント		出力軸換算慣性モーメント		質 量 kg
	静摩擦トルク N・m	励磁電圧 絶縁階級		慣性モーメント ($\times 10^{-4}$) kg・m ²	GD ² ($\times 10^{-4}$) {kgf・m ² }	慣性モーメント ($\times 10^{-4}$) kg・m ²	GD ² ($\times 10^{-4}$) {kgf・m ² }	
EU04	3.9	{ 0.4 }	1800	0.447	{ 1.79 }	0.741	{ 2.96 }	1.8
EU06	5.9	{ 0.6 }		0.805	{ 3.22 }	1.28	{ 5.10 }	2.5
EU12	12	{ 1.2 }		2.53	{ 10.1 }	3.70	{ 14.8 }	4.5
EU25	25	{ 2.5 }		7.48	{ 29.9 }	14.0	{ 55.8 }	7.0
EU50	49	{ 5.0 }		23.8	{ 95.1 }	43.4	{ 174 }	13
EU100	98	{ 10 }		71.6	{ 286 }	154	{ 617 }	24
EU200	200	{ 20 }		221	{ 885 }	454	{ 1820 }	54

- *入力軸側(クラッチ)を原動機に、出力軸側(ブレーキ)を負荷側に必ず連結してください。入出力には"IN PUT"、"OUT PUT"をラベルで表示しています。
- *全品種在庫品です。
- *クラッチ・ブレーキの特性については10、11ページをご覧ください。

壁取付例



ブラケット端面の4カ所のタップを利用して壁取付をした例です。脚には端子台が固定されていますのでそのままご使用ください。脚を取り外す場合は弊社までご相談ください。



寸法

単位: mm

形 番	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	C _{0-0.5}	D	E	F	G	H	J
EU04	150	94	80	35	84	60	60	92	56	24	105	20	95
EU06	187	105	90	48.5	90	65	65	100	57	27.5	132	25	117
EU12	236	130	110	63	110	80	80	125	64	35	171	30	156
EU25	295	160	135	80	140	105	90	150	73	35	210	40	191
EU50	376	185	160	108	175	135	112	190	88	42	270	50	232
EU100	490	230	200	145	200	155	132	230	99	45	362	60	326
EU200	616	270	240	188	240	195	160	290	116	47	448	80	406

形 番	K	L h7	Q	M	N ₁	N ₂	Q	R タップ	S JS6	U	V タップ	T
EU04	7.5	35	18	8	11.5	5.5	60	M 5深 8	9	10.4	M 4深 8	3
EU06	10	44	23	10	13.5	6.5	68	M 6深10	11	12.5	M 4深 8	4
EU12	10	50	28	12	15	9	84	M 8深16	14	16	M 4深 8	5
EU25	12	62	36	15	20	11	108	M 8深16	19	21.5	M 6深11	6
EU50	22	74	45	15	24	11	127	M10深20	24	27	M 6深11	8
EU100	22	95	55	18	28	14	160	M10深20	28	31	M 6深11	8
EU200	25	125	70	20	28	14	205	M12深24	38	41	M10深17	10

- *全品種在庫品です。
- *入出力軸のキー溝はJIS B1301-1976(新JIS)並級です。旧JIS 2種もお受け致します。(受注生産品です)
- *電源箱は弊社「NP25、NP60」を推奨します。
- *軸の許容オーバーハングロードは66ページをご覧ください。

EU-CCB(通し軸パッケージ)

特長

- 2速運転、正逆運転に適用します。
- 通し軸の両側にクラッチを組み、ブレーキを片側に組んでいます。

形番の表示

EU 06 - CCB

- ・形式記号
 - ・クラッチ・ブレーキサイズ
 - ・2個のクラッチ・1個のブレーキ
- : 0.6kgf・mのクラッチ・ブレーキを内蔵



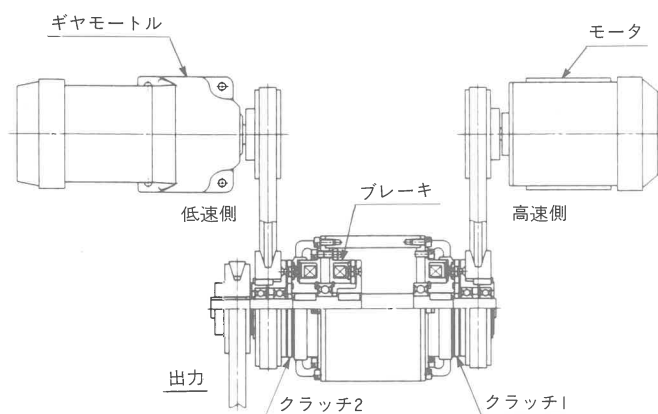
仕様

形 番	クラッチ・ブレーキ			最 高 回 転 数 r/min	慣性モーメント (×10 ⁻⁴) kg・m ²	GD ² (×10 ⁻⁴) {kgf・m ² }	質 量 kg	
	静摩擦トルク		励磁電圧 絶縁等級					
	N・m	{kgf・m}						
EU06-CCB	5.9	{0.6}	DC24V B種	11	1800	2.19	{ 8.77 }	4
EU12-CCB	12	{1.2}		15	1800	6.55	{ 26.2 }	6
EU25-CCB	25	{2.5}		20	1800	21.2	{ 84.7 }	9
EU50-CCB	49	{5.0}		25	1800	66.0	{264 }	17

*全品種受注生産品です。
*クラッチ・ブレーキの特性については10、11ページをご覧ください。

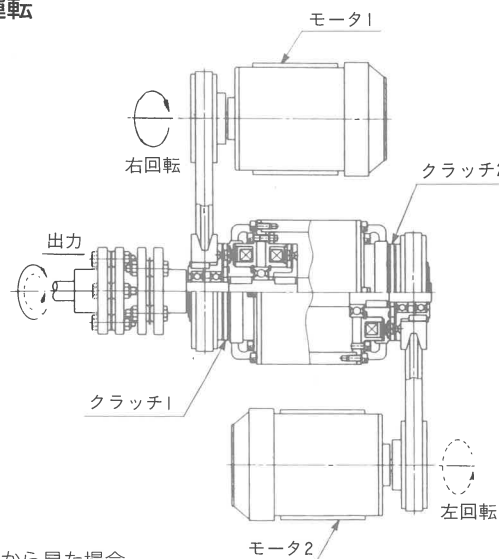
アプリケーション

2速運転

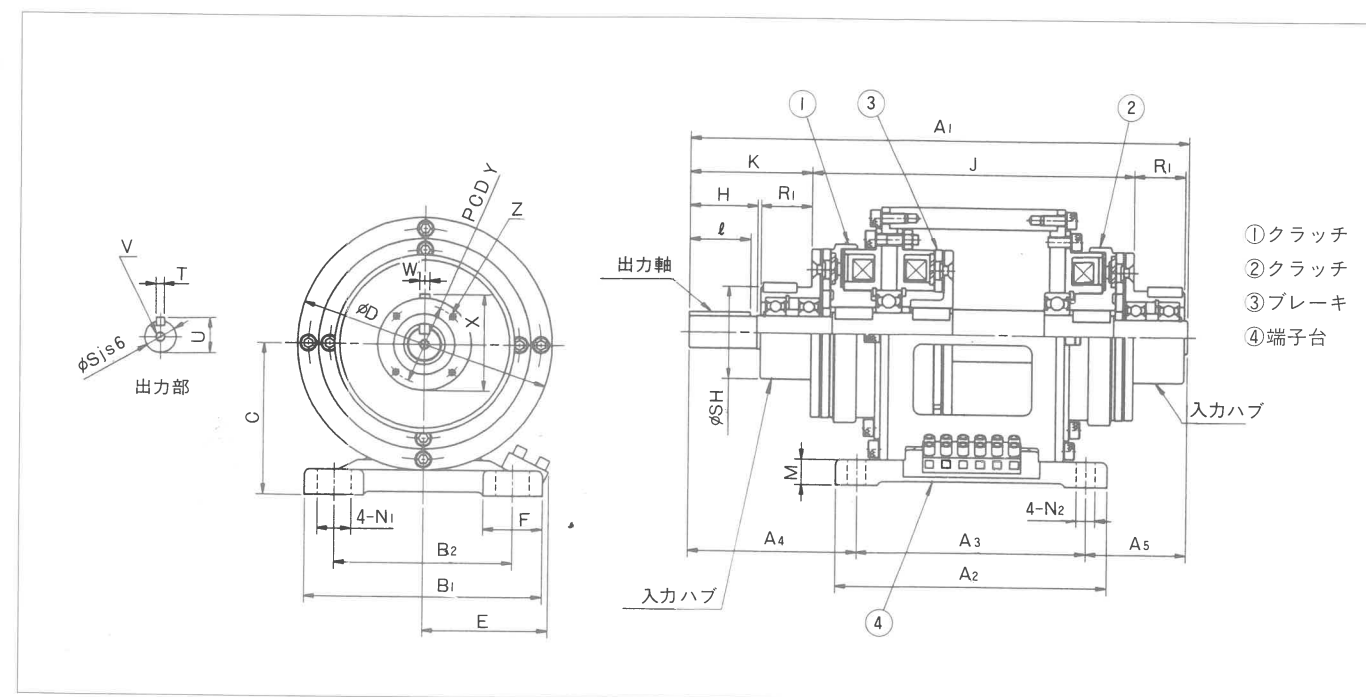


- ・高速運転
クラッチ2とブレーキをOFFし、クラッチ1をONすると出力はモータ動力が伝達され、高速運転します。
- ・低速運転
クラッチ1をOFF、クラッチ2をONすると出力はギヤモートルから伝達され、低速運転します。
- ・停止
クラッチ1、2をOFFし、ブレーキONすると出力は停止します。

正逆運転



- 装置を右側から見た場合
- ・出力右回転
クラッチ2とブレーキをOFFし、クラッチ1をONすると右回転のモータ1の動力が伝達され、出力も右回転します。
 - ・出力左回転
クラッチ1をOFF、クラッチ2をONすると左回転のモータ2の動力が伝達され、出力も左回転します。
 - ・停止
クラッチ1、2をOFFし、ブレーキONすると出力は停止します。



寸法

単位: mm

形 番	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	B ₁	B ₂	C ₀ -0.5	D	E	F	H	J	K	Q
EU06-CCB	211	105	90	73	48	90	65	65	100	54	27.5	25	142	47	23
EU12-CCB	246	130	110	83	53	110	80	80	125	61	35	30	162	57	28
EU25-CCB	294	160	135	99.5	59.5	140	105	90	150	70	35	40	190	72	36
EU50-CCB	358	185	160	124	74	175	135	112	188.5	85	42	50	222	93	45

形 番	M	N ₁	N ₂	R ₁	S	T	U	V	W	X	Y	Z	SH Js7
EU06-CCB	10	13.5	6.5	20	11	4	12.5	M4×8	4	39.5	33	3-M4×4	38
EU12-CCB	12	15	9	25	14	5	16	M4×8	5	47	37	3-M4×6	45
EU25-CCB	15	20	11	30	19	6	21.5	M6×11	6	57.5	47	4-M4×8	55
EU50-CCB	15	24	11	40	24	8	27	M6×11	8	67	52	4-M4×8	64

*全品種受注生産品です。
*軸およびハブのキー溝はJIS B 1301-1976(新JIS)並級です。旧JIS 2種もお受け致します。(受注生産品です)
*軸のオーバーハングロードは66ページをご覧ください。

選定方法

SI単位

CBドライブユニットの形番選定

EUT・EUW・EUS・EUC形は、次の手順に従ってユニットのタイプ及び形番の選定、クラッチ・ブレーキの仕事率のチェック、必要に応じクラッチ・ブレーキの寿命計算を行なって下さい。

(1)使用条件

選定に必要な使用条件

- 1.入力回転数：n r/min
 - 2.減速比：i
 - 3.負荷トルク： T_d (入力軸換算値) N・m
 - 4.負荷慣性モーメント： I_d (入力軸換算値) $\text{kg}\cdot\text{m}^2$
 - 5.動作頻度：S 回/min
- 減速機出力軸における負荷慣性モーメント及び負荷トルクの入力軸への換算は次式により求めます。

$$I_d = \frac{I_o}{i^2}$$

$$T_d = \frac{T_o}{K_R}$$

I_o ：減速機出力軸における負荷慣性モーメント $\text{kg}\cdot\text{m}^2$
 T_o ：減速機出力軸における負荷トルク N・m
 K_R ：換算係数

減速比	10	20	30	40	50	60
K_R	8.5	15.5	21	26.5	31.5	35

(2)形番選定

形番の決定は65ページの形番選定図を用いて行ないます。図上にて負荷トルクと負荷 GD^2 の交点を求め、その交点が属している形番を選びます。

(3)電磁クラッチ・ブレーキの仕事率の確認

①電磁クラッチ・ブレーキの仕事率を算出します。

$$E_c = E_{ec} \times S = \frac{\Sigma I_d \times n^2}{182} \times \frac{T_d}{T_d - T_l} \times S$$

$$E_b = E_{eb} \times S = \frac{\Sigma I_d \times n^2}{182} \times \frac{T_d}{T_d + T_l} \times S$$

E_c ：電磁クラッチの連結仕事率 J/min
 E_b ：電磁ブレーキの制動仕事率 J/min
 E_{ec} ：電磁クラッチの連結仕事量 J
 E_{eb} ：電磁ブレーキの制動仕事量 J
 ΣI ：全慣性モーメント $\Sigma I = I_d + I_R$ $\text{kg}\cdot\text{m}^2$
 I_R ：減速機の自己慣性モーメント $\text{kg}\cdot\text{m}^2$
 T_d ：クラッチ・ブレーキの動摩擦トルク N・m

②計算された連結仕事率、制動仕事率が該当するクラッチ・ブレーキの許容値以内であることを許容仕事率(31ページ図3)により確認します。もし許容値を越えている場合は形番を上げる必要があります。

(4)電磁クラッチ・ブレーキの寿命の算出

電磁クラッチ・ブレーキの寿命までの動作回数は次式で求められます。

$$L = \frac{E_L}{E_{ec}} \text{ または } \frac{E_L}{E_{eb}}$$

L：寿命までの動作回数 回
 E_L ：寿命までの許容仕事量(33ページ表3、4参照) J
 E_{ec} ：電磁クラッチの連結仕事量 J
 E_{eb} ：電磁ブレーキの制動仕事量 J

重力単位

CBドライブユニットの形番選定

EUT・EUW・EUS・EUC形は、次の手順に従ってユニットのタイプ及び形番の選定、クラッチ・ブレーキの仕事率のチェック、必要に応じクラッチ・ブレーキの寿命計算を行なって下さい。

(1)使用条件

選定に必要な使用条件

- 1.入力回転数：n r/min
 - 2.減速比：i
 - 3.負荷トルク： T_d (入力軸換算値) $\text{kgf}\cdot\text{m}$
 - 4.負荷 GD^2 ： GD_o^2 (入力軸換算値) $\text{kgf}\cdot\text{m}^2$
 - 5.動作頻度：S 回/min
- 減速機出力軸における負荷 GD^2 及び負荷トルクの入力軸への換算は次式により求めます。

$$GD_o^2 = \frac{GD^2_o}{i^2}$$

$$T_d = \frac{T_o}{K_R}$$

GD_o^2 ：減速機出力軸における負荷 GD^2 $\text{kgf}\cdot\text{m}^2$
 T_o ：減速機出力軸における負荷トルク $\text{kgf}\cdot\text{m}$
 K_R ：換算係数

減速比	10	20	30	40	50	60
K_R	8.5	15.5	21	26.5	31.5	35

(2)形番選定

形番の決定は65ページの形番選定図を用いて行ないます。図上にて負荷トルクと負荷 GD^2 の交点を求め、その交点が属している形番を選びます。

(3)電磁クラッチ・ブレーキの仕事率の確認

①電磁クラッチ・ブレーキの仕事率を算出します。

$$E_c = E_{ec} \times S = \frac{\Sigma GD^2 \times n^2}{7160} \times \frac{T_d}{T_d - T_l} \times S$$

$$E_b = E_{eb} \times S = \frac{\Sigma GD^2 \times n^2}{7160} \times \frac{T_d}{T_d + T_l} \times S$$

E_c ：電磁クラッチの連結仕事率 $\text{kgf}\cdot\text{m}^2/\text{min}$
 E_b ：電磁ブレーキの制動仕事率 $\text{kgf}\cdot\text{m}^2/\text{min}$
 E_{ec} ：電磁クラッチの連結仕事量 $\text{kgf}\cdot\text{m}^2$
 E_{eb} ：電磁ブレーキの制動仕事量 $\text{kgf}\cdot\text{m}^2$
 ΣGD^2 ：全 GD^2 $\Sigma GD^2 = GD_o^2 + GD_R^2$ $\text{kgf}\cdot\text{m}^2$
 GD_R^2 ：減速機の自己 GD^2 $\text{kgf}\cdot\text{m}^2$
 T_d ：クラッチ・ブレーキの動摩擦トルク $\text{kgf}\cdot\text{m}$

②計算された連結仕事率、制動仕事率が該当するクラッチ・ブレーキの許容値以内であることを許容仕事率(31ページ図3)により確認します。もし許容値を越えている場合は形番を上げる必要があります。

(4)電磁クラッチ・ブレーキの寿命の算出

電磁クラッチ・ブレーキの寿命までの動作回数は次式で求められます。

$$L = \frac{E_L}{E_{ec}} \text{ または } \frac{E_L}{E_{eb}}$$

L：寿命までの動作回数 回
 E_L ：寿命までの許容仕事量(33ページ表3、4参照) $\text{kgf}\cdot\text{m}^2$
 E_{ec} ：電磁クラッチの連結仕事量 $\text{kgf}\cdot\text{m}^2$
 E_{eb} ：電磁ブレーキの制動仕事量 $\text{kgf}\cdot\text{m}^2$

選定例

SI単位

(1)使用条件

n=1750r/min
i=30
 $T_o=14.7\text{N}\cdot\text{m}$
 $I_o=0.16\text{kg}\cdot\text{m}^2$
S=10回/min
減速機は中空軸ウォームユニット、EUS形を使用するものとする。

(2)形番選定

①65ページの形番選定図で入力回転数1750r/minで減速比1/30の項を見ます。

$$\textcircled{2} I_d = \frac{0.16}{30^2} = 0.00017 \text{kg}\cdot\text{m}^2$$

$$T_d = \frac{14.7}{21} = 0.7 \text{N}\cdot\text{m}$$

の交点を求めます。

③形番選定図よりこの交点を求め、EUS06-16-30が選定されます。

(3)電磁クラッチ・ブレーキの仕事率の確認

① ΣI の算出

$$\Sigma I = I_d + I_R = 0.00017 + 0.000160 = 0.00033 \text{kg}\cdot\text{m}^2$$

I_R は42ページより求めます。

②連結仕事率、制動仕事率

$$T_d = 5 \text{N}\cdot\text{m}$$

$$E_c = E_{ec} \times S = \frac{0.00033 \times 1750^2}{182} \times \frac{5}{5-0.7} \times 10$$

$$= 6.5 \times 10 = 65 \text{J/min}$$

$$E_b = E_{eb} \times S = \frac{0.00033 \times 1750^2}{182} \times \frac{5}{5+0.7} \times 10$$

$$= 4.9 \times 10 = 49 \text{J/min}$$

いずれも仕事率は許容値以内であり問題はありません。
許容仕事率(31ページ図3)参照。

(4)電磁クラッチ・ブレーキの寿命の算出

①ギャップ調整までの寿命

ギャップ調整までの許容仕事量(33ページ表3参照)

$$E_t = 3.5 \times 10^7 \text{J}$$

$$L_c = \frac{3.5 \times 10^7}{6.5} \approx 5.3 \times 10^6 \text{回}$$

$$L_b = \frac{3.6 \times 10^7}{4.9} \approx 7.0 \times 10^6 \text{回}$$

②総寿命

摩耗限度までの許容仕事量(33ページ表4参照)

$$E_L = 13 \times 10^7 \text{J}$$

$$L_c = \frac{13 \times 10^7}{6.5} = 19 \times 10^6 \text{回}$$

$$L_b = \frac{13 \times 10^7}{4.9} = 25 \times 10^6 \text{回}$$

重力単位

(1)使用条件

n=1750r/min
i=30
 $T_o=1.5\text{kgf}\cdot\text{m}$
 $GD_o^2=0.65\text{kgf}\cdot\text{m}^2$
S=10回/min
減速機は中空軸ウォームユニット、EUS形を使用するものとする。

(2)形番選定

①65ページの形番選定図で入力回転数1750r/minで減速比1/30の項を見ます。

$$\textcircled{2} GD_o^2 = \frac{0.65}{30^2} = 0.00072 \text{kgf}\cdot\text{m}^2$$

$$T_d = \frac{1.5}{21} = 0.071 \text{kgf}\cdot\text{m}$$

の交点を求めます。

③形番選定図よりこの交点を求め、EUS06-16-30が選定されます。

(3)電磁クラッチ・ブレーキの仕事率の確認

① ΣGD^2 の算出

$$\Sigma GD^2 = GD_o^2 + GD_R^2 = 0.00072 + 0.000639$$

$$= 0.001359 \text{kgf}\cdot\text{m}^2$$

GD_R^2 は42ページより求めます。

②連結仕事率、制動仕事率

$$T_d = 0.51 \text{kgf}\cdot\text{m}$$

$$E_c = E_{ec} \times S = \frac{0.001359 \times 1750^2}{7160} \times \frac{0.51}{0.51-0.071} \times 10$$

$$= 0.68 \times 10 = 6.8 \text{kgf}\cdot\text{m}^2/\text{min}$$

$$E_b = E_{eb} \times S = \frac{0.001359 \times 1750^2}{7160} \times \frac{0.51}{0.51+0.071} \times 10$$

$$= 0.51 \times 10 = 5.1 \text{kgf}\cdot\text{m}^2/\text{min}$$

いずれも仕事率は許容値以内であり問題はありません。
許容仕事率(31ページ図3)参照。

(4)電磁クラッチ・ブレーキの寿命の算出

①ギャップ調整までの寿命

ギャップ調整までの許容仕事量(33ページ表3参照)

$$E_t = 3.6 \times 10^7 \text{kgf}\cdot\text{m}$$

$$L_c = \frac{3.6 \times 10^7}{0.68} \approx 5.3 \times 10^6 \text{回}$$

$$L_b = \frac{3.6 \times 10^7}{0.51} \approx 7.0 \times 10^6 \text{回}$$

②総寿命

摩耗限度までの許容仕事量(33ページ表4参照)

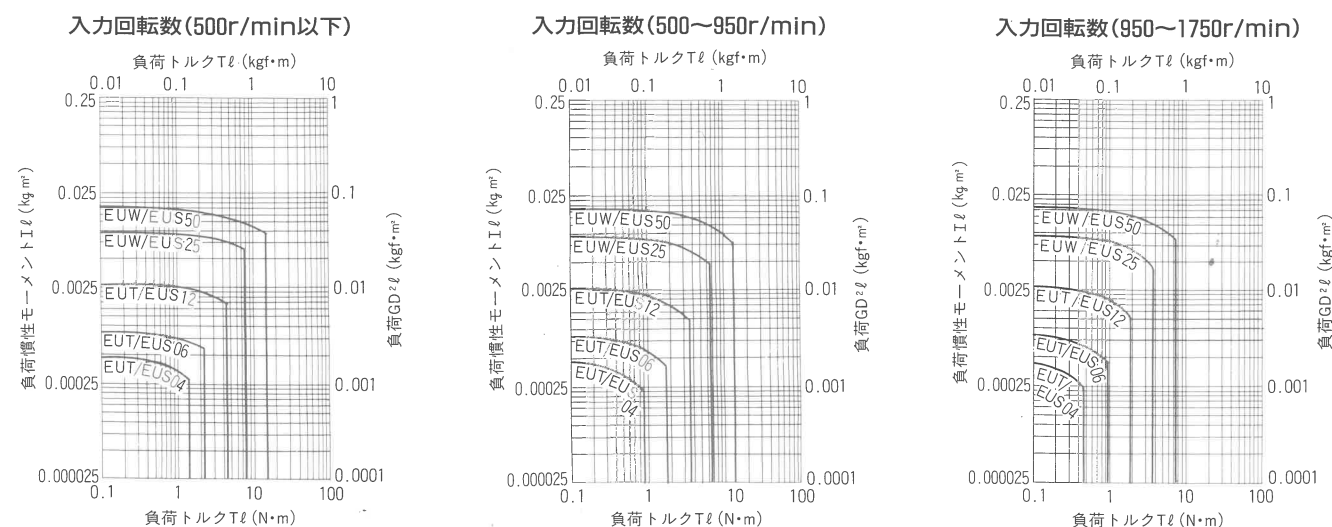
$$E_L = 13 \times 10^6 \text{kgf}\cdot\text{m}$$

$$L_c = \frac{13 \times 10^6}{0.68} = 19 \times 10^6 \text{回}$$

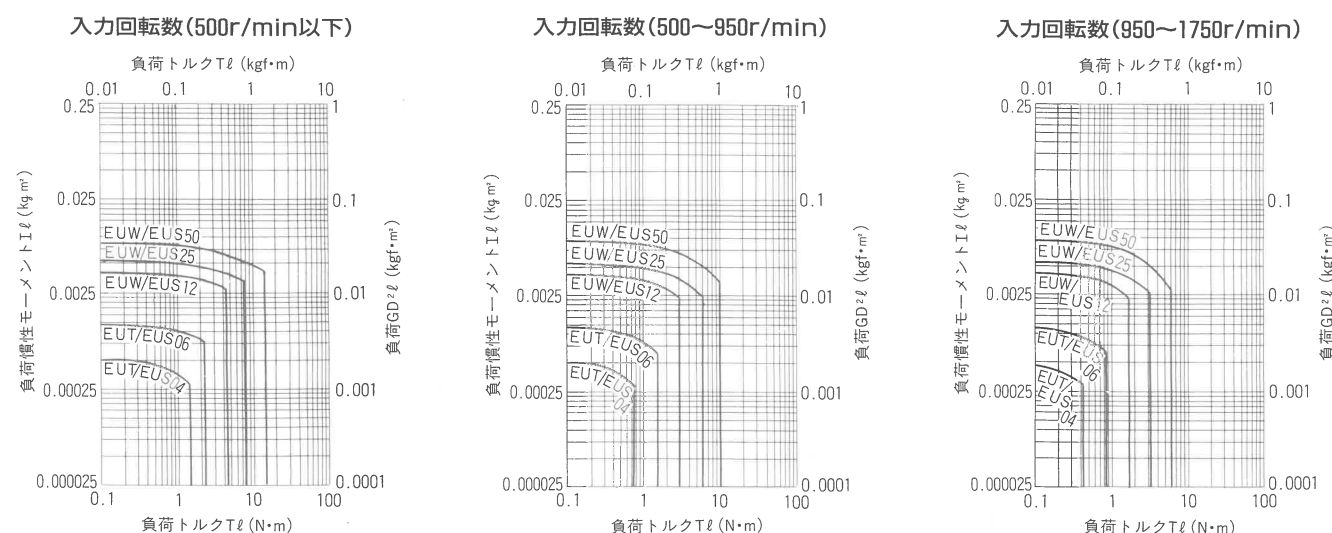
$$L_b = \frac{13 \times 10^6}{0.51} = 25 \times 10^6 \text{回}$$

簡易選定図 EUS(中空軸)・EUT/EUW(中実軸)ウォームモータ

減速比 1/10～1/30



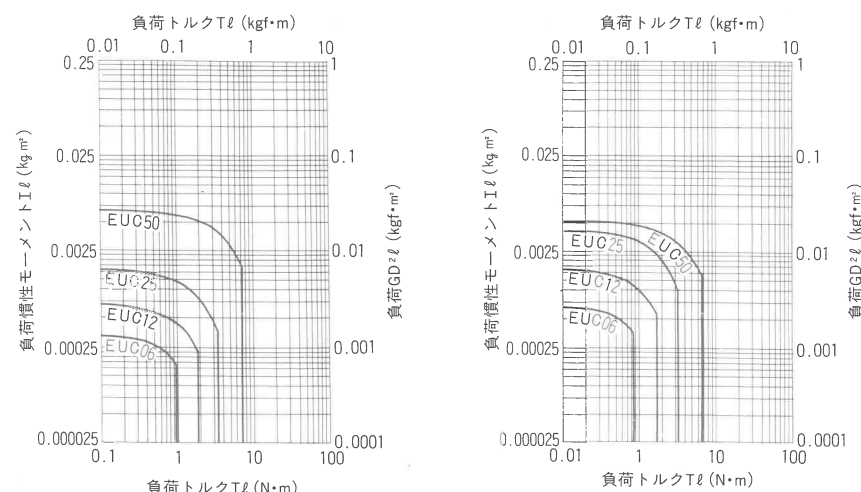
減速比 1/40～1/60



EUC-N/S(中空/中実ウォームモータユニット：1450～1750r/min)

減速比 1/10～1/30

減速比 1/40～1/50



軸のオーバハングロード(OHL)の確認

1. 入出力軸にプーリ、スプロケット、ギヤなどを駆動する場合は、OHLが許容値以下であることをご確認ください。
また出力軸中空タイプのウォームでフランジ取付けの場合は、次式で許容OHL以下になっていることをご確認ください。(許容O.H.L値は次ページ参照)

$$\text{許容O.H.L} \geq \frac{T \times f \times L_f}{R} \quad \text{N}$$

許容O.H.L：入出力軸の許容値
T：必要トルク(安全係数を考慮したもの)
N

f：OHL係数(表1)
L_f：作用位置係数(表2)
R：スプロケット、プーリなどのピッチ円半径
m

* OHLが許容値を上回る場合、Rを大きくする必要があります。

(表1) OHL係数：f

チェーン	1.00
ギヤ・歯付ベルト	1.25
Vベルト・強力歯付ベルト	1.50

(表2) 作用位置係数：L_f

項 目	中実軸の場合	
荷重が軸中央もしくは内側へかかる場合	$l \leq \frac{Q}{2}$	$L_f = 1$
荷重が軸中央より外側へかかる場合	$l > \frac{Q}{2}$	$L_f = \frac{2l}{Q}$

項 目	中空軸の場合	
荷重位置が軸端より出力軸穴径以下の場合	$l \leq S$	$L_f = 1$
荷重位置が軸端より出力軸穴径をこえる場合	$l > S$	$L_f = \frac{l}{S}$

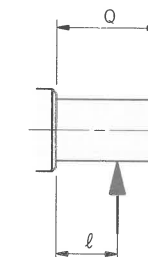
2. 直結使用の場合は、芯出しに十分ご注意ください。
軸の連結には『つばきエマソン：ジョーフレックスカップリング、ベローズカップリング、エマフレックスカップリング』などのフレキシブルカップリングを推奨します。
3. スラスト荷重が掛かる場合は当社へご相談ください。

$$\text{許容O.H.L} \geq \frac{T \times f \times L_f}{R} \quad \text{kgf}$$

許容O.H.L：入出力軸の許容値
T：必要トルク(安全係数を考慮したもの)
kgf

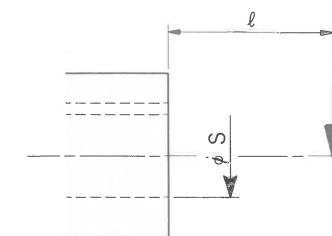
f：OHL係数(表1)
L_f：作用位置係数(表2)
R：スプロケット、プーリなどのピッチ円半径
m

(中実軸の場合)



Q：入出力軸端の長さ(寸法表参照)
l：OHL作用位置

(中空軸の場合)



S：当社標準出力軸穴径
l：OHL作用位置

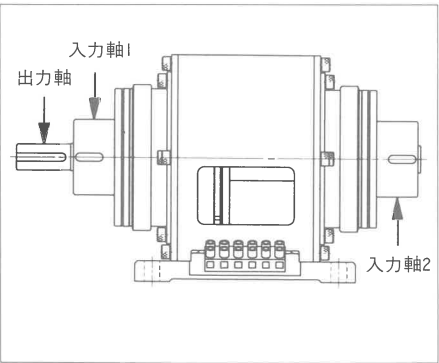
入出力軸許容オーバハングロード(OHL)

EUC-S(中実軸)

形 番	減速比	中 出 力 軸穴徑 φS	出力軸許容OHL			
			入力回転数 r/min			
			1750		1450	
			N	{kgf}	N	{kgf}
EUC06N-020	10	20	1580	{161}	1580	{161}
	20		1660	{169}	1660	{169}
	30		1660	{169}	1660	{169}
	40	25	2660	{271}	2660	{271}
	50		2660	{271}	2660	{271}
	60		2660	{271}	2660	{271}
EUC12N-040	10	25	1920	{196}	1970	{196}
	20		2310	{236}	2310	{236}
	30		2650	{270}	2650	{270}
	40	30	3970	{405}	3970	{405}
	50		3970	{405}	3970	{405}
	60		3970	{405}	3970	{405}
EUC25N-075	10	30	2920	{298}	2970	{298}
	20		3560	{363}	3560	{363}
	30		3960	{404}	3960	{404}
	40	40	5320	{543}	5320	{543}
	50		5320	{543}	5320	{543}
	60		5320	{543}	5320	{543}
EUC50N-150	10	40	3610	{368}	3610	{368}
	20		4350	{444}	4350	{444}
	30		4800	{490}	4800	{490}
	40	50	7240	{739}	7240	{739}
	50		7680	{784}	7680	{784}
	60		8280	{845}	8280	{845}

EU-CCB

形 番	入出力軸許容OHL	
	N	{kgf}
EU06-CCB	137	{14}
EU12-CCB	245	{25}
EU25-CCB	441	{45}
EU50-CCB	686	{70}



入・出力軸のラジアル荷重の作用方向により許容値が多少変わりますが、最も条件が厳しい場合の各軸の値を示しています。

◆CBドライブユニット：選定

出力軸許容トルク

出力軸許容トルク EUS(中空軸)

形 番	減速比	入 力 回 転 数 r/min											
		1,750		1,450		1,150		950		500		100	
		N・m	{kgf・m}	N・m	{kgf・m}	N・m	{kgf・m}	N・m	{kgf・m}	N・m	{kgf・m}	N・m	{kgf・m}
EUS04-13	10	17.2	{ 1.76 }	19.4	{ 1.98 }	22.6	{ 2.31 }	25.7	{ 2.62 }	33.1	{ 3.38 }	36.3	{ 3.70 }
	20	21.4	{ 2.18 }	23.7	{ 2.42 }	27.7	{ 2.83 }	30.2	{ 3.08 }	32.7	{ 3.34 }	35.2	{ 3.59 }
	30	20.5	{ 2.09 }	23.5	{ 2.40 }	27.0	{ 2.75 }	30.1	{ 3.07 }	33.8	{ 3.45 }	36.1	{ 3.68 }
EUS04-16	40	34.8	{ 3.55 }	39.2	{ 4.00 }	44.7	{ 4.56 }	50.5	{ 5.15 }	57.7	{ 5.89 }	62.3	{ 6.36 }
	50	36.8	{ 3.75 }	41.4	{ 4.22 }	47.1	{ 4.81 }	49.6	{ 5.06 }	54.5	{ 5.56 }	59.1	{ 6.03 }
	60	38.8	{ 3.96 }	42.9	{ 4.38 }	46.4	{ 4.73 }	48.0	{ 4.90 }	53.0	{ 5.41 }	56.5	{ 5.77 }
EUS06-16	10	26.4	{ 2.69 }	29.4	{ 3.00 }	34.4	{ 3.51 }	38.7	{ 3.95 }	55.9	{ 5.70 }	61.5	{ 6.28 }
	20	32.5	{ 3.32 }	36.8	{ 3.75 }	42.0	{ 4.29 }	47.7	{ 4.87 }	57.8	{ 5.90 }	63.2	{ 6.45 }
	30	32.8	{ 3.35 }	36.2	{ 3.69 }	40.2	{ 4.10 }	46.2	{ 4.71 }	61.4	{ 6.27 }	67.2	{ 6.86 }
EUS06-22	40	71.3	{ 7.28 }	79.8	{ 8.15 }	92.3	{ 9.42 }	102	{10.4 }	129	{13.2 }	144	{14.7 }
	50	75.9	{ 7.74 }	84.7	{ 8.64 }	97.6	{ 9.96 }	108	{11.0 }	122	{12.4 }	127	{13.0 }
	60	79.6	{ 8.12 }	88.9	{ 9.07 }	96.6	{ 9.86 }	102	{10.4 }	113	{11.5 }	123	{12.6 }
EUS12-22	10	53.0	{ 5.41 }	59.5	{ 6.07 }	69.8	{ 7.12 }	79.1	{ 8.07 }	121	{12.3 }	138	{14.1 }
	20	65.7	{ 6.70 }	73.7	{ 7.52 }	86.3	{ 8.81 }	96.0	{ 9.80 }	129	{13.2 }	145	{14.8 }
	30	65.6	{ 6.69 }	75.5	{ 7.50 }	84.7	{ 8.64 }	94.7	{ 9.66 }	134	{13.7 }	151	{15.4 }
EUS12-28	40	174	{17.8 }	193	{19.7 }	213	{21.7 }	227	{23.2 }	264	{26.9 }	301	{30.7 }
	50	169	{17.2 }	185	{18.9 }	203	{20.7 }	216	{22.0 }	248	{25.3 }	281	{28.7 }
	60	160	{16.3 }	174	{17.8 }	190	{19.4 }	202	{20.6 }	230	{23.5 }	259	{26.4 }
EUS25-28	10	129	{13.2 }	148	{15.1 }	171	{17.4 }	190	{19.4 }	250	{25.5 }	291	{29.7 }
	20	164	{16.7 }	182	{18.6 }	214	{21.8 }	228	{23.3 }	265	{27.0 }	303	{30.9 }
	30	165	{16.8 }	184	{18.8 }	212	{21.6 }	233	{23.8 }	274	{28.0 }	317	{32.3 }
	40	174	{17.8 }	193	{19.7 }	213	{21.7 }	227	{23.2 }	264	{26.9 }	301	{30.7 }
	50	169	{17.2 }	185	{18.9 }	203	{20.7 }	216	{22.0 }	248	{25.3 }	281	{28.7 }
	60	160	{16.3 }	174	{17.8 }	190	{19.4 }	202	{20.6 }	230	{23.5 }	259	{26.4 }
EUS50-35	10	261	{26.6 }	290	{29.6 }	325	{33.2 }	365	{37.2 }	469	{47.9 }	564	{57.6 }
	20	309	{31.5 }	337	{34.4 }	382	{39.0 }	413	{42.1 }	515	{52.5 }	611	{62.3 }
	30	302	{30.8 }	341	{34.8 }	373	{38.1 }	400	{40.8 }	502	{51.2 }	615	{62.8 }
EUS50-40	40	417	{42.6 }	457	{46.6 }	531	{54.2 }	563	{57.4 }	661	{67.4 }	846	{86.3 }
	50	400	{40.8 }	434	{44.3 }	505	{51.5 }	524	{53.5 }	689	{70.3 }	776	{79.2 }
	60	379	{38.7 }	407	{41.5 }	474	{48.4 }	472	{48.2 }	603	{61.5 }	711	{72.6 }

出力軸許容トルク EUT(中実軸)

形 番	減速比	入 力 回 転 数 r/min											
		1,750		1,450		1,150		950		500		100	
		N・m	{kgf・m}	N・m	{kgf・m}	N・m	{kgf・m}	N・m	{kgf・m}	N・m	{kgf・m}	N・m	{kgf・m}
EUT04- 13	10	17.2	{ 1.76 }	19.4	{ 1.98 }	22.6	{ 2.31 }	25.7	{ 2.62 }	33.1	{ 3.38 }	36.3	{ 3.70 }
	20	21.4	{ 2.18 }	23.7	{ 2.42 }	27.7	{ 2.83 }	30.2	{ 3.08 }	32.7	{ 3.34 }	35.2	{ 3.59 }
	30	20.5	{ 2.09 }	23.5	{ 2.40 }	27.0	{ 2.75 }	30.1	{ 3.07 }	33.8	{ 3.45 }	36.1	{ 3.68 }
EUT04- 16	40	34.8	{ 3.55 }	39.2	{ 4.00 }	44.7	{ 4.56 }	50.5	{ 5.15 }	57.7	{ 5.89 }	62.3	{ 6.36 }
	50	36.8	{ 3.75 }	41.4	{ 4.22 }	47.1	{ 4.81 }	49.6	{ 5.06 }	54.5	{ 5.56 }	59.1	{ 6.03 }
	60	38.8	{ 3.96 }	42.9	{ 4.38 }	46.4	{ 4.73 }	48.0	{ 4.90 }	53.0	{ 5.41 }	56.5	{ 5.77 }
EUT06- 16	10	26.4	{ 2.69 }	29.4	{ 3.00 }	34.4	{ 3.51 }	38.7	{ 3.95 }	55.9	{ 5.70 }	61.5	{ 6.28 }
	20	32.5	{ 3.32 }	36.8	{ 3.75 }	42.0	{ 4.29 }	47.7	{ 4.87 }	57.8	{ 5.90 }	63.2	{ 6.45 }
	30	32.8	{ 3.35 }	36.2	{ 3.69 }	40.2	{ 4.10 }	46.2	{ 4.71 }	61.4	{ 6.27 }	67.2	{ 6.86 }
EUT06- 22	40	71.3	{ 7.28 }	79.9	{ 8.15 }	92.3	{ 9.42 }	102	{10.4 }	129	{13.2 }	144	{14.7 }
	50	75.9	{ 7.74 }	84.7	{ 8.64 }	97.6	{ 9.96 }	108	{11.0 }	126	{12.4 }	127	{13.0 }
	60	79.6	{ 8.12 }	88.9	{ 9.07 }	96.6	{ 9.86 }	102	{10.4 }	113	{11.5 }	123	{12.6 }
EUW12- 22	10	53.0	{ 5.41 }	59.5	{ 6.07 }	70.0	{ 7.12 }	79.1	{ 8.07 }	121	{12.3 }	138	{14.1 }
	20	65.7	{ 6.70 }	73.7	{ 7.52 }	86.3	{ 8.81 }	96.0	{ 9.80 }	129	{13.2 }	145	{14.8 }
	30	65.6	{ 6.69 }	73.5	{ 7.50 }	84.7	{ 8.64 }	94.7	{ 9.66 }	134	{13.7 }	151	{15.4 }
EUW12- 63	40	170	{17.3 }	186	{19.0 }	204	{20.8 }	217	{22.1 }	217	{22.1 }	217	{22.1 }
	50	165	{16.8 }	178	{18.2 }	195	{19.9 }	202	{20.6 }	202	{20.6 }	202	{20.6 }
	60	155	{15.8 }	169	{17.2 }	182	{18.6 }	185	{18.9 }	185	{18.9 }	185	{18.9 }
EUW25- 63	10	153	{15.6 }	170	{17.3 }	187	{19.1 }	201	{20.5 }	206	{21.0 }	206	{21.0 }
	20	170	{17.3 }	188	{19.0 }	205	{20.9 }	218	{22.2 }	218	{22.2 }	218	{22.2 }
	30	171	{17.4 }	188	{19.2 }	208	{21.2 }	221	{22.6 }	224	{22.9 }	224	{22.9 }
EUW25- 70	40	224	{22.8 }	247	{25.3 }	274	{27.9 }	293	{29.9 }	299	{30.5 }	299	{30.5 }
	50	218	{22.2 }	239	{24.4 }	263	{26.8 }	280	{28.6 }	281	{28.7 }	281	{28.7 }
	60	206	{21.0 }	226	{23.0 }	247	{25.2 }	259	{26.4 }	259	{26.4 }	259	{26.5 }
EUW50- 70	10	200	{20.4 }	225	{22.9 }	252	{25.7 }	272	{27.7 }	289	{29.5 }	289	{29.5 }
	20	224	{22.8 }	248	{25.3 }	274	{28.0 }	294	{30.0 }	301	{30.7 }	301	{30.8 }
	30	224	{22.8 }	250	{25.5 }	279	{28.4 }	300	{30.6 }	314	{32.0 }	314	{32.1 }
EUW50- 80	40	321	{32.8 }	358	{36.5 }	386	{39.4 }	408	{41.6 }	451	{46.0 }	451	{46.0 }
	50	313	{31.9 }	346	{35.3 }	384	{39.2 }	411	{41.9 }	422	{43.1 }	422	{43.1 }
EUW50-100	60	482	{49.2 }	541	{55.2 }	608	{62.0 }	657	{67.0 }	701	{71.5 }	701	{71.5 }

◆CBドライブユニット：取扱い上の注意

取扱い上の注意(クラッチ・ブレーキ)

使用環境

1. 水・油について
水・油が摩擦面に付着すると、伝達トルクが極端に低下したり、作動不良の原因になります。水・油がかからない状態でご使用ください。
2. じんあいについて
摩擦面にじんあいなどが付着すると、伝達トルクが低下し、また摩擦面に異常摩耗が発生しますので、カバーなどで覆ってください。
3. 温度について
電磁クラッチ・ブレーキはB種絶縁で、使用雰囲気温度は0～40℃です。それ以上の高温で使用するとコイル、摩擦板を損傷することがあります。また0℃以下の雰囲気でもクラッチ・ブレーキ自身の発熱により0℃以上になる場合は使用できます。ただし0℃以下では結露により、性能低下の可能性がありますのでご注意ください。
4. 引火性ガス、腐食性ガスについて
これらのガス中でのご使用は引火や腐食、酸化を招くことがありますので、使用できません。
5. 通風および換気について
電磁クラッチ・ブレーキは使用中に摩擦熱を発生します。加熱および高温状態での運転は寿命を縮める原因になります。機械に組込む際は、できる限り通風、換気のよい場所でご使用ください。また冷却ファンの併用は許容仕事量を増し、性能をアップします。

6. 荷重の保持を必要とする所
このブレーキは励磁してブレーキ作用の発生するものですから、巻上げ機構のように常に荷重の保持を必要とするような所での使用は不向きです。

取 扱

1. 電磁クラッチ・ブレーキ本体は軟質材を多く使用しています。ハンマーなどでたたいたり、異常な外力を加えないでください。
2. リード線は、引っ張ったり折り曲げたりしないでください。
3. ギャップ再調整までの目安値
電磁クラッチ・ブレーキのギャップが摩耗により再調整までの目安値を越えた場合、動作不良、吸引不良になるため、(表1)の規定値に再調整してください。

単位：mm		
形 番	規定ギャップ g	ギャップ再調整迄の目安値
EC/EB04	0.2±0.05	0.4
EC/EB06	0.2±0.05	0.4
EC/EB12	0.2±0.05	0.4
EC/EB25	0.2±0.05	0.5
EC/EB50	0.3±0.1	0.6
EC/EB100	0.3±0.1	0.8
EC/EB200	0.4±0.1	1.0

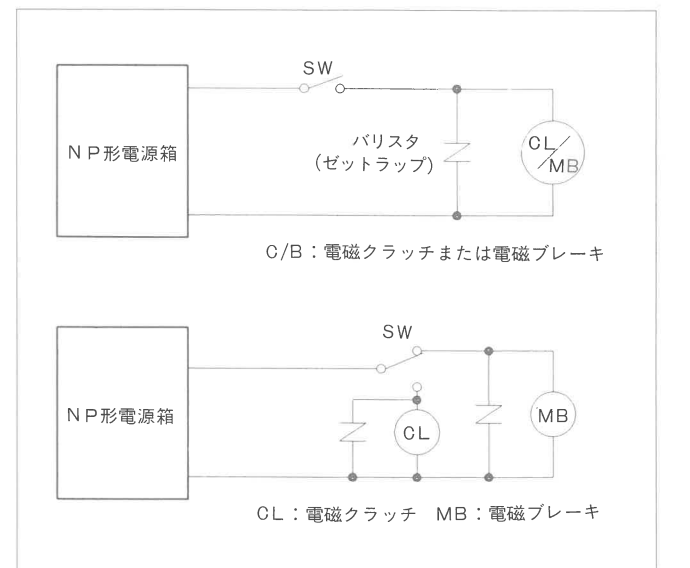
配線・結線

1. 励磁電圧について
電磁クラッチ・ブレーキの励磁電圧はDC24Vです。許容電圧変動は±10%以内としてください。
なお電源装置の電圧が規定通りでも、回路が長い場合は回路抵抗などによりクラッチ・ブレーキの端子電圧が降下します。通電時にはリード線の端子部分でご確認ください。
2. EUC/EUM/EU/EU-COB形は外部接続用端子台がついています。適切な直流電源と接続してください。端子台には『CL』『MB』の表示がされていますので、(図1)回路図の通り、接続してください。
3. クラッチ・ブレーキのON/OFF操作は直流側で行なってください。交流側で行なうと、動作時間が遅れます。また、切り換え時タイムラグをとってください。
4. 付属の放電回路(バリスタ)は(図1)の通り、クラッチ・ブレーキそれぞれに並列に接続してください。
 - 当社電源箱(NP25/NP60)には、放電回路の接続が必要です。(放電回路はクラッチ・ブレーキ本体に付属しています)

付属放電回路(バリスタ)：ENC820D-07A
富士電機製

- 当社コントローラ(EXP70/DUP60)には放電回路が内蔵されていますので、放電回路は接続しないでください。別に接続すると制御器の故障の原因になります。

(図1)接続電気回路

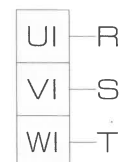


取扱い上の注意(モータ)

モータ結線

EUM/EUC形モータの結線は下記の通り行なってください。

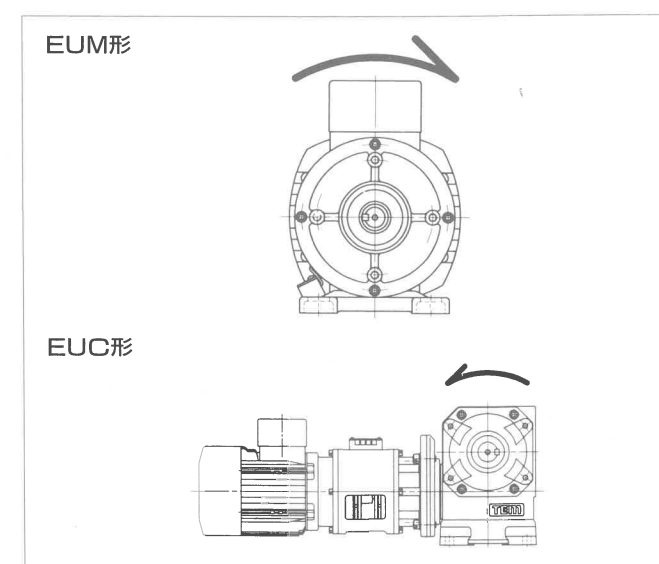
0.2～1.5kW全サイズに端子箱がついています。



左記、結線の回転方向は、モータの出力軸から見て時計方向になります。R.S.Tいずれか2本を入れかえると回転方向が逆になります。

EUM/EUCの出力軸回転方向は(図2)をご参照ください。

(図2)出力軸回転方向



絶縁劣化による漏電事故防止のため、アースをとってください。さらに漏電遮断器を取付けますと、一層安全にご使用していただけます。

モータ端子

モータ端子箱の取付方向と端子箱の口出方向は90度ピッチで変更可能ですので、標準位置以外についてはご相談ください。

特殊モータ

倍電圧、異電圧など各種特殊モータの対応が可能です。別途ご相談ください。

動作確認

1. 取付け、結線を終えた後駆動側(モータ)の電源を入れずに、クラッチ・ブレーキだけを動作させ、その動作が正常であることをご確認ください。

2. 次に駆動側(モータ)の電源を入れ、クラッチ・ブレーキを動作させ、出力軸が正常に動作していることを確認してください。

* 保守、点検、診断については現品に添付の取扱説明書をご覧ください。

取付時の注意

周囲の雰囲気は、屋内で腐食性ガス、爆発性ガスや蒸気がない場所としてください。

設置場所	周囲温度	湿度	高度
屋内	-10～+40℃	85%	標高1000m以下

取扱い上の注意(ウォーム減速機の据付)

EUS形に使用のウォーム減速機SMWシリーズ

1. 軸のオーバハングロード(OHL)の確認

入力軸、中空出力軸のOHLは許容値以下であることを確認してください。

詳細は前頁の選定欄をご参照ください。

また、スラスト荷重がかかる場合については、弊社へご相談ください。

2. 潤滑油について

(1)減速機はあらかじめ合成油を封入していますのでそのままご使用ください。

使用潤滑油：シンテツソHT320
(NOKクリューバー製)

* 減速機の能力、寿命、効率上潤滑油は大変重要です。必ず、弊社指定潤滑油をご使用ください。他の銘柄との混用は絶対に避けてください。

(2)交換時期

①EUS04-13、EUS04-16、EUS06-16、EUS06-22、EUS12-22は潤滑油の交換が不要です。ただし使用条件により潤滑油の劣化が激しい場合は交換することにより、更に安心してご使用いただけます。

②EUS04-13、EUS04-16、EUS06-16はドレンプラグがついていませんので、軸から取りはずす必要があります。

③1回目は運転開始後2000時間で交換してください。2回目以降は運転条件に応じて5000～8000時間毎に交換してください。

排油は運転直後、油温の高い時に行なうと比較的容易に排出できます。

【潤滑油量】

		単位：L	
形番	概略油量	形番	概略油量
EUS04-13	0.1	EUS25-28	0.8
EUS04-16	0.16	EUS50-35	1.9
EUS06-16	0.16	EUS50-40	2.6
EUS06-22	0.68		
EUS12-22	0.68		
EUS12-28	0.8		

④EUS12-28、EUS25-28、EUS50-35、EUS50-40にはプレッシャベントが付属されています。運転開始前に、減速機上部にあるプラグと必ず交換してください。

3. 取付時の注意

(1)減速機を挿入時、被動機軸にグリスなどの潤滑剤を塗布してください。

ハメアイが固い場合、出力中空軸の端面をソフトハンマーで軽く叩いて挿入してください。その際ケース、オイルシールを叩いて傷をつけないように注意してください。

(2)中空出力軸について

減速部を取付ける被動機の軸径公差は『g7』を推奨します。

中空出力軸のキーは平行キー(旧JIS2種)を使用してください。勾配キーを使用すると、出力軸の偏芯などにより、寿命または故障の原因になります。

* カタログ標準外の取付についてはお問い合わせください。

EUT/EUW形に使用のウォーム減速機TM/EWシリーズ

1. 軸のオーバハングロード(OHL)の確認

入力軸、出力軸にOHLが作用する場合は許容値以下であることを確認してください。

詳細は66ページの選定欄をご参照ください。

また、スラスト荷重がかかる場合については、当社へご相談ください。

2. 潤滑油について

(1)減速機はあらかじめ合成油を封入していますのでそのままご使用ください。

使用潤滑油：シンテツソHT320
(NOKクリューバー製)

* 減速機の能力、寿命、効率上、潤滑油は大変重要です。必ず、弊社指定潤滑油をご使用ください。他の銘柄との混用は絶対に避けてください。

(2)交換時期

①EUT04-13、EUT04-16、EUT06-16、EUT06-22、EUW12-22、EUW12-63、EUW25-63は潤滑油の交換は不要です。ただし使用条件により潤滑油の劣化が激しい場合は交換することにより、更に安心してご使用いただけます。

②EUT04-13、EUT04-16、EUT06-16、EUW12-63、EUW25-63はドレンプラグがついていませんので、軸から取りはずす必要があります。

- ③ 1 回目は運転開始後2000時間で交換してください。
2 回目以降は運転条件に応じて5000～8000時間毎に交換してください。
排油は運転直後、油温の高い時に行なうと比較的容易に排出できます。

【潤滑油量】 単位：ℓ

形 番	概略油量	形 番	概略油量
EUT04-13	0.17	EUW25-63	0.9
EUT04-16	0.29	EUW50-70	1.0
EUT06-16	0.29	EUW50-80	1.2
EUT06-22	0.52	EUW50-100	1.7
EUW12-22	0.52		
EUW12-63	0.9		

- ④EUW50-80、EUW50-100にはプレッシャベントが付属されています。運転開始前に、減速機上部にあるプラグと必ず交換してください。

3. 取付時の注意

減速機の入出力軸にカップリング、スプロケットなどを取付ける際、大きな衝撃を加えると、ベアリング破損の原因になりますのでご注意ください。

* カタログ標準外の取付けについてはお問い合わせください。

EUC-中空・中実出力軸形に使用のウォーム減速機CSMシリーズ

1. 軸のオーバハングロード(OHL)の確認

出力軸にOHLが作用する場合は許容値以下であることを確認してください。詳細は前頁の選定欄をご参照ください。

またスラスト荷重がかかる場合については、弊社へご相談ください。

2. 潤滑油について

- (1)減速機はあらかじめ合成油を封入していますのでそのままご使用ください。

使用潤滑油：シンテツソHT320
(NOKクリューバー製)

* 減速機的能力、寿命、効率上、潤滑油は大変重要です。必ず、弊社指定潤滑油をご使用ください。他の銘柄との混用は絶対に避けてください。

- (2)交換時期

- ①下表EUC06N/S-020-10・20・30～EUC50N/S-150-10・20・30までのサイズは潤滑油の交換は不要です。ただし使用条件により潤滑油の劣化が激しい場合は交換することにより、更に安心してご使用いただけます。

- ②下表EUC06N/S-020-10・20・30～EUC50N/S-150-10・20・30まではドレンプラグがついていませんので、軸から取りはずす必要があります。

- ③ 1 回目は運転開始後2000時間で交換してください。
2 回目以降は運転条件に応じて5000～8000時間毎に交換してください。

排油は運転直後、油温の高い時に行なうと比較的容易に排出できます。

【概略潤滑油量】 単位：ℓ

形 番	減 速 比	概 略 油 量
EUC06N/S-020	10・20・30	0.05
EUC06N/S-020	40・50・60	0.18
EUC12N/S-040	10・20・30	0.18
EUC12N/S-040	40・50・60	0.24
EUC25N/S-075	10・20・30	0.24
EUC25N/S-075	40・50・60	0.55
EUC50N/S-150	10・20・30	0.55
EUC50N/S-150	40・50・60	1.0

- ④EUC50N/S-150-40・50・60にはプレッシャベントが付属されています。減速機上部にあるプラグと必ず交換してください。それ以外の機種にはプレッシャベントはついていません。

3. 取付時の注意

EUC-N(中空軸)形

- (1)中空出力軸の減速部を取付ける被動機の軸径公差は「g7」を推奨します。

- (2)中空出力軸のキーは平行キー(新JIS並級)を使用してください。勾配キーを使用すると、出力軸の偏心などにより、寿命または、故障の原因になります。

- (3)中空出力軸の減速機を挿入時、被動機軸にグリースなどの潤滑剤を塗布してください。

ハメアイが固い場合、出力中空軸の端面をソフトハンマーで軽く叩いて挿入してください。

その際ケース、オイルシールを叩いて傷をつけないように注意してください。

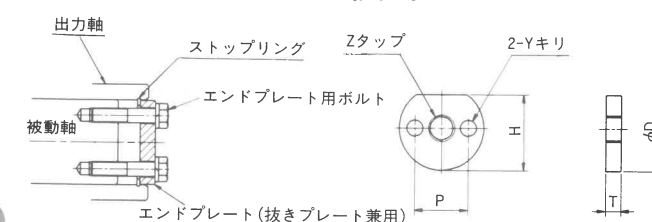
- (4)減速部の被動軸への固定について

減速部の被動軸への固定は出力中空軸の止め輪溝を使用し、ストップリングとエンドプレートで固定する方法を推奨します。

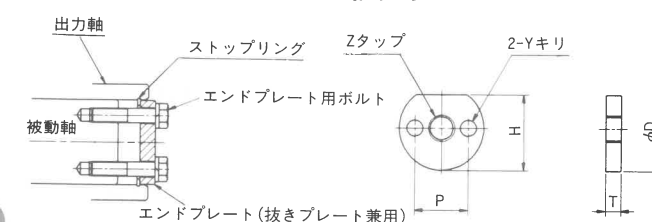
抜きプレートを考慮して軸長さを決定しておくことと取外しが容易です。出力中空軸詳細寸法の推奨被動軸長さLを参照ください。

* なお、エンドプレート(抜きプレート兼用)は下記推奨寸法にて製作してください。

(図1)



(図2)



(表1)

出 力 中空軸 穴 径	プレート						プレート用 ボルト (パネザ付)	スナッ プリ ン グ サ イ ズ
	φD	T	H	Z	2-Y キリ	P		
φ20	19.6	6	16	M8	—	—	1-M6×25	C20
φ25	24.6	9	20	M10	—	—	1-M8×35	C25
φ30	29.6	9	25	M12	—	—	1-M10×40	C30
φ40	39.6	12	34	M12	6.6	24	2-M6×40	C40
φ50	49.6	12	44	M16	9	30	2-M8×45	C50
φ55	54.6	14	48	M16	11	32	2-M10×55	C55

* (φ20、φ25、φ30)はタップ部(Z)にプレート用ボルトを使用してください。

- (5)中空軸形(EUC-N)のトルクアーム取付以外の据付について

- ①被動機軸と減速部の出力中空軸との心出しは、確実に行なってください。

- ②中空軸のフランジ取付けの場合はケースインローをご使用ください。

- ③固定された被動機軸に減速機の中空軸を固定した後フランジ取付すると、減速機および出力軸のベアリングにスラスト力が作用します。

被動機軸はスラスト方向を自由にした状態で、減速機を据けた後、被動機軸をスラスト方向に固定してください。

- (6)フランジ取付けの据付けには表2の推奨ボルトをご使用ください。(JIS4.0T 六角ボルト相当)

(表2) 単位：mm

形 番	減 速 比	1/10～1/30	1/40～1/60
EUC06N/S-020		M 6×20ℓ	M 8×25ℓ
EUC12N/S-040		M 8×25ℓ	M10×35ℓ
EUC25N/S-075		M10×35ℓ	M12×40ℓ
EUC50N/S-150		M12×40ℓ	M12×40ℓ

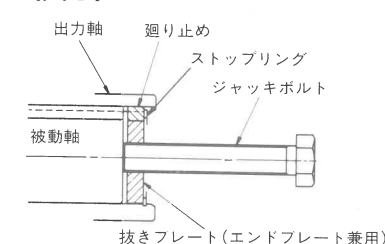
- (7)中空軸形(EUC-N)の出力軸取外しについて

- ①ケースと出力中空軸の間に余分な力が作用しないようにご注意ください。

- ②図2の抜きプレートと図3、表3のジャッキボルトをお客様にてご用意の上使用していただければ、よりスムーズに取外しができます。

- ③φ20、φ25、φ30はジャッキボルトの先に厚み2mm程の平座金を使用して、被動機軸の軸端タップ部を保護することを推奨します。

(図3)



(表3) 単位：mm

出力中空 軸 穴 径	ジャッキボルト 総 ネ ジ
φ20	M 8× 50
φ25	M10× 60
φ30	M12× 80
φ40	M12× 80
φ50	M16×100
φ55	M16×100

* カタログ標準外の取付けについてはお問い合わせください。

EUC-S(中実軸)形

- ①カップリングにて連結する場合、心出しは確実に行なってください。

軸の偏心はベアリング、ギヤ、軸の寿命を短くし、騒音や振動の原因となります。

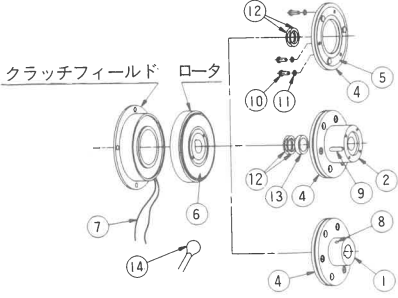
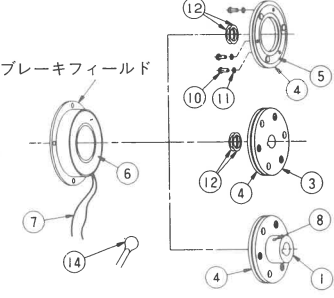
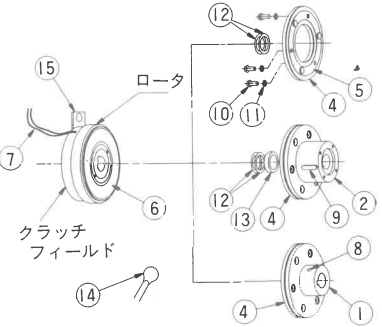
フレキシブルカップリングを使用する場合も、カップリングからのラジアル荷重を防止する為に、心出しが重要です。カップリングはつばきフレキシブルカップリングを推奨いたします。

- ②カップリングやプーリ、スプロケット等を軸に取付ける際は、軸やベアリングに無理な力をかけないようにご注意ください。

- ③ベース取付けの据付けには表2の推奨ボルトをご使用ください。(JIS 4.0T 六角ボルト相当)

◆CBドライブユニット：付属品

付属品(クラッチ・ブレーキ単品)

ク ラ ッ チ	EC□□-F○形 フィールド：フランジ取付	EB□□-F○形 フィールド：フランジ取付
		
	EC□□-B○形 フィールド：ベアリング取付	
		①アーマチュアハブ：外ハブ取付 ⑫シム(付属品) ②アーマチュアハブ：ベアリング取付 ⑬カラー(付属品) ③アーマチュアハブ：内ハブ取付 ⑭バリスタ(付属品) ④アーマチュアハブ：直接取付 ⑮回り止めアーム ⑤板バネ ⑥摩擦板 ⑦リード線 ⑧六角穴付止ネジ ⑨キー(付属品) ⑩六角穴付ボタンボルト(付属品) ⑪皿バネザガネ(付属品)

*□□にはサイズが入り、○にはアーマチュアハブ形式D・B・HI・HOが入ります。

付属品

イ)FD/BD(アーマチュア：直接取付)

厚み mm	シムの色による識別			六角穴付 ボ タ ン ボ ル ト	皿バネ ザガネ	バリスタ
	0.1	0.125	0.188			
色	黒色	茶色	青色	3 個	3 個	1 個

ハ)FHO/BHO(アーマチュア：外ハブ取付)

シム、カラーは付属されていません。	バリスタ
	1 個

*シムの枚数はサイズによって異なります。

ロ)FB/BB(アーマチュア：ベアリング取付)

厚み mm	シムの色による識別				*カラー	バリスタ
	0.1	0.125	0.188	0.35		
色	黒色	茶色	青色	赤色	1 個	1 個

ニ)FHI(アーマチュア：内ハブ取付)

厚み mm	シムの色による識別			バリスタ
	0.1	0.125	0.188	
色	黒色	茶色	青色	1 個

(表1)カラー厚みとシム寸法 単位:mm

サイズ	カラー 厚み t	シム 寸 法		
		内径 D _i	外径 D _o	適用 軸 径
04	3.5	10.3	13.7	10
06	3.5	12.3	15.7	12
12	4.0	15.3	20.7	15
25	5.0	20.3	27.7	20
50	7.5	25.3	34.7	25
100	10	30.3	39.7	30
200	11.5	40.3	51.7	40

