

明電エレベータ駆動システム

エレベータ専用インバータ
ギヤレスPMマシン



最新のエレベータ制御技術で
低騒音・低振動を実現
エレベータの価値を高めます

設計の自由度を向上させる エレベータ駆動システム

明電舎は独自のドライブ技術を基に、エレベータ駆動装置を40年以上にわたり納入してきました。
現在、世界各国で低速から高速までの幅広い範囲のエレベータに明電舎製品が活躍しています。
私達はこれからも常に先進技術を導入した製品を開発し、
エレベータ駆動システムの分野で業界のリーディングカンパニーであり続けます。

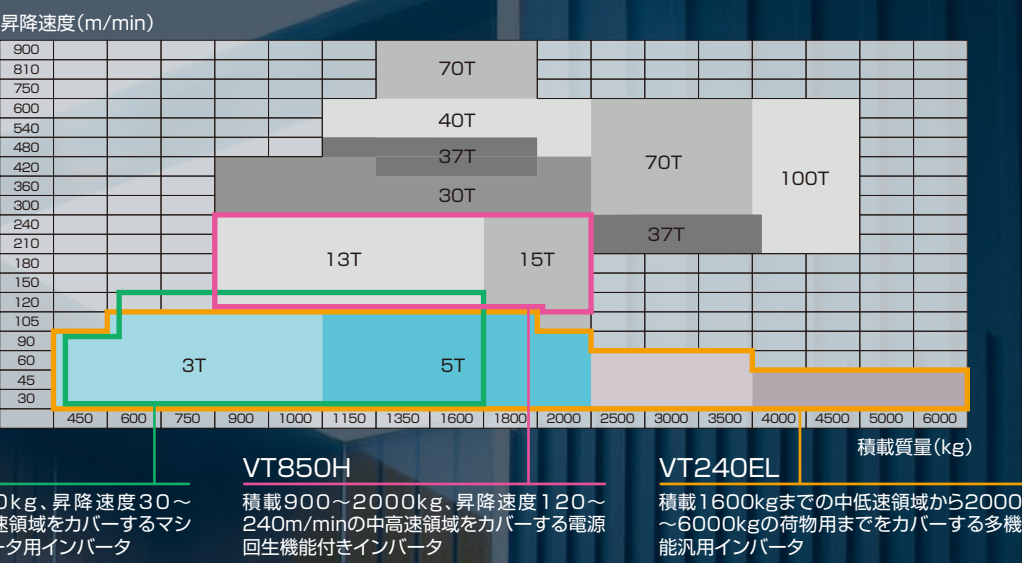
Inverter インバータ

製品名	特 長	適用電動機	最大加速電流	頁
THYFREC VT240EL	- 汎用 - 磁極位置推定機能 ※1 - モータ定数のオートチューニング ※2 - ローラバック抑制機能 ※3 - アナログ設定 - セーフトルクオフ(STO)機能 ※5	200V系 2.2～50kW	19.8～347.4A	3
		400V系 2.2～45kW	9.9～156.6A	4
				5
THYFREC VT800	- 薄形 - 磁極位置推定機能 ※1 - 位置学習運転によるクリープレス運転が可能 ※4	200V系 5.6～37kW	46～320A	6
		400V系 8.1～22kW	27～88A	7
				8
THYFREC VT850H	- 高速用 - 電源回生コンバータによる省エネ運転 - 磁極位置推定機能 ※1 - ローラバック抑制機能 ※3 - 位置学習運転によるクリープレス運転が可能 ※4 - 電源高調波抑制 - 安全規格 IEC61508適合	400V系 11～54kW	130～160A	9
				10

特長詳細説明

- ※1 磁極位置推定機能
本機能はPMモータの磁極位置を推定する機能です。この機能により、U、V、W相や絶対値信号を持ったエンコーダは不要となり、A、B、Z相の信号のみでPMモータを制御することができます。また、「Z相の位相調整」も不要のため、エンコーダの交換時にモータを回すチューニングも必要がありません。
- ※2 モータ定数のオートチューニング
オートチューニング機能により、モータ定数の設定などのわずらわしい作業が不要です。既設モータを使用する場合も、最適なチューニングが可能です。
- ※3 ローラバック抑制機能
荷重センサが無い場合や正確な調整がされていない場合にもローラバックを抑制でき、エレベータの制御をアシストします。本機能により、据え付け時の安全性の向上や、荷重センサの調整の簡略化が図れます。
注)エレベータシステムに必要な荷重センサは設置してください。
- ※4 位置学習運転によるクリープレス運転が可能
インバータが位置学習をし、エレベータの走行管理を行います。上位コントローラからはシリアル通信オプションによりモード選択をするだけで、モードによる速度管理からクリープレスの着床制御まで行うことができます。
- ※5 セーフトルクオフ(STO)機能
独立した2つの安全入力端子によりパワーモジュールを駆動するゲート信号を強制的にオフし、IEC60204-1停止カテゴリ0モータをフリーラン停止させます。

適用範囲



PM Machine 巻上機

製品名	特 長	昇降速度	積載質量	頁
薄形 PM3Tマシン	- トルクリプルが小さく乗り心地が良い - 漏れ電流が少ない - 低騒音	45～105m/min	450～1000kg	11
				12
PM3T マシン	- トルクリプルが小さく乗り心地が良い - 漏れ電流が少ない	45～105m/min	450～1000kg	13
				14
PM5T マシン	- トルクリプルが小さく乗り心地が良い - 漏れ電流が少ない	45～105m/min	1150～2000kg	15
				16
改修用 PM3.5T/ 5.2Tマシン	- ギヤードマシンリブレース用 1:1ローピング対応 - 既設エレベータで搬入可能な寸法・質量 - 分解搬入、再組立が容易な構造 - トルクリプルが小さく乗り心地が良い - 漏れ電流が少ない	45～105m/min	450～1000kg	17
				18
PM13T/ 15Tマシン	- 高速用 - 小型・軽量 - トルクリプルが小さく乗り心地が良い - 漏れ電流が少ない	120～240m/min	900～2000kg	19
				20
大容量高速 37T マシン	- 高速用 - 小型・軽量 - 芯出し作業が容易な構造 - 分解搬入、再組立が容易な構造 - 新安全基準対応(油漏れ対策の二重化) - トルクリプルが小さく乗り心地が良い - 漏れ電流が少ない	240～480m/min	1150～3600kg	21
				22

※改正建築基準法<建築基準法施行令の一部を改正する政令(平成20年政令第290号)>に準拠 (ご採用にあたり必要となる認定試験などはお客様で実施していただく必要があります)



適用電動機

200V系 2.2~50kW
400V系 2.2~45kW

最大加速電流

200V系 19.8~347.4A
400V系 9.9~156.6A

形式 VT240EL - 4060 AF 2 - 100 X000

① ② ③ ④ ⑤

- ①形式を示す。

最上位桁：入力電圧を示す
2***：200V系
4***：400V系
下3桁：容量クラスを示す

②主回路オプションを示す。

AO：標準
AF：ノイズフィルタ内蔵
AR：DCL付加
EO：標準（4020~4040）
- ③オペレーションパネル選択を示す。

0：無し
4：LCDタイプ
2：LEDタイプ

④制御プリント板オプションを示す。

1**：速度検出1 5**：速度検出5
2**：速度検出2 8**：速度検出8
3**：速度検出3
**N：リレーオプション

⑤当社管理番号を示す。

標準仕様

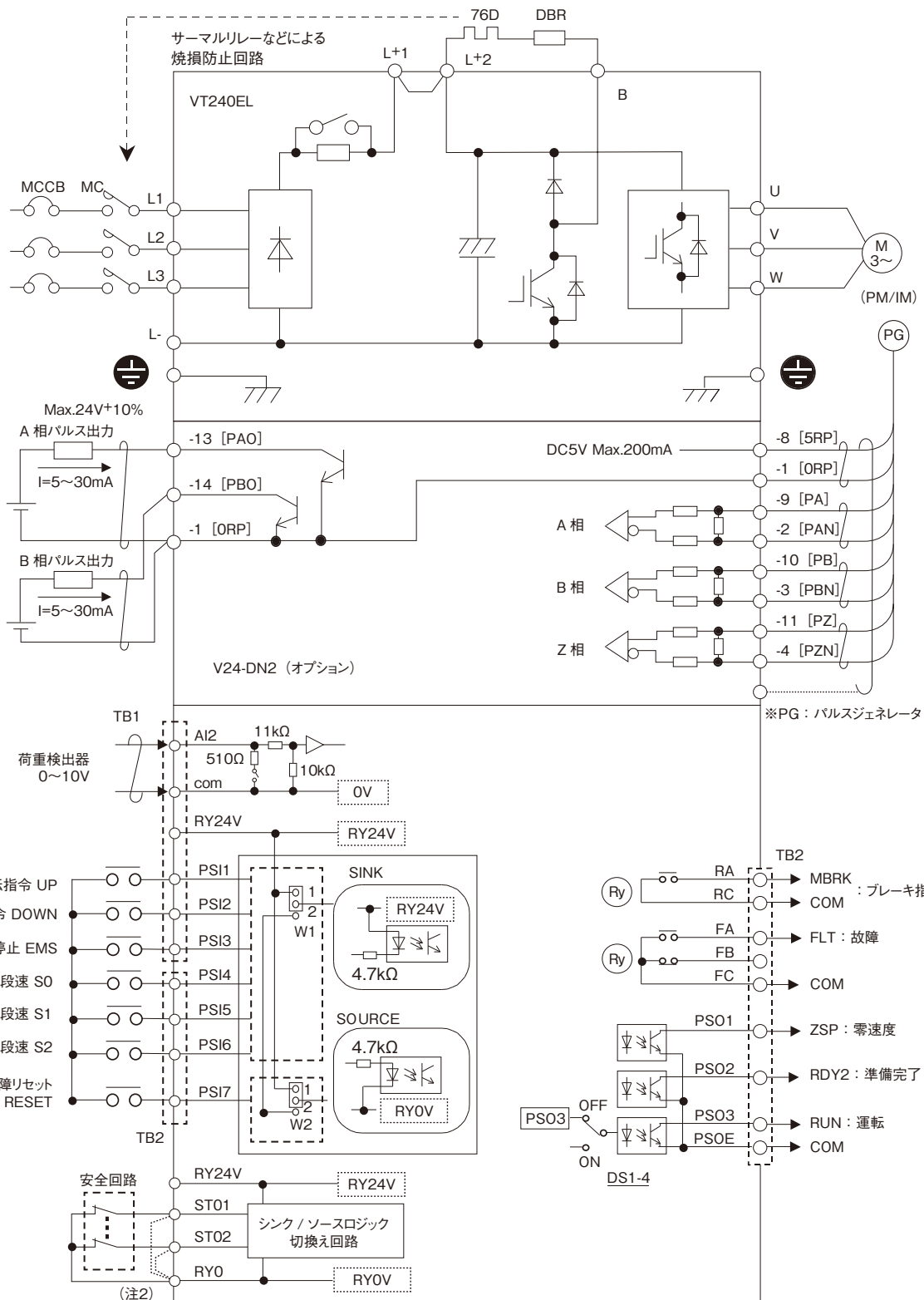
200V系

形式 (VT240EL-□□□□)		2010	2020	2040	2050	2080	2100	2130	2150	2210	2280	2350	
機器 定格	最大連続定格電流 (A)	11	16	24	33	46	61	76	88	118	156	193	
	過負荷耐量電流 (A) (180% 5s)	19.8	28.8	43.2	59.4	82.8	109.8	136.8	158.4	212.4	280.8	347.4	
	最大適用電動機 (kW)	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	40	50	
	キャリア周波数	2/4/6/8/10kHz から選択 2010～2100 : 8kHz 基準 2130～2350 : 4kHz 基準											
電 源	定格入力電圧	200～240V±10%					200～230V±10%						
	周波数	50 又は 60Hz±5%											
出 力	定格出力電圧	200～240V (最大)					200～230V (最大)						
	出力周波数範囲	0～180Hz (IM) / 0～210Hz (PM モータ)											
主回路機器 (オプション)	EMI フィルタ	内蔵可能		別置き									
	直流リアクトル	別置き							実装可能				
	発電制動回路	内蔵 (標準装備)										別置き	
	発電制動抵抗器	別置き											
構 造	設置方式	壁掛形											
	保護構造	IP20							IP00				
	冷却方式	強制風冷											
	概略質量 (kg)	3		5		12		23		30		45	65
	表面色	マンセル N4.0											
使用環境		屋内、使用周囲温度：-10～45℃、湿度：95%以下 (結露しないこと) 標高：1000m 以下、振動：4.9m/s ² 以下 腐食性又は爆発性のガス・蒸気・じんあい・オイルミスト・風綿などの無いこと											

400V系

形式 (VT240EL-□□□□)		4009	4015	4020	4030	4040	4052	4060	4070	4100	4130	4150	
機器 定格	最大連続定格電流 (A)	5.5	8.6	13	17	23	31	37	44	60	73	87	
	過負荷耐量電流 (A) (180% 5s)	9.9	15.5	23.4	30.6	41.4	55.8	66.6	79.2	108.0	131.4	156.6	
	最大適用電動機 (kW)	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	
	キャリア周波数	2/4/6/8/10kHz から選択 4009～4070 : 8kHz 基準 4100～4150 : 4kHz 基準											
電源	定格入力電圧	380～480V±10%											
	周波数	50 又は 60Hz±5%											
出力	定格出力電圧	380～480V (最大)											
	出力周波数範囲	0～180Hz (IM) / 0～210Hz (PM モータ)											
主回路機器 (オプション)	EMI フィルタ	内蔵可能								別置き			
	直流リアクトル	別置き								実装可能			
	発電制動回路	内蔵 (標準装備)											
	発電制動抵抗器	別置き											
構造	設置方式	壁掛形											
	保護構造	IP20								IP00			
	冷却方式	強制風冷											
	概略質量 (kg)	3			5				12		23		27
	表面色	マンセル N4.0											
使用環境		屋内、使用周囲温度：-10～45℃、湿度：95%以下 (結露しないこと) 標高：1000m 以下、振動：4.9m/s ² 以下 腐食性又は爆発性のガス・蒸気・じんあい・オイルミスト・風綿などの無いこと											

接続例 多段速指令を使用した主回路・エンコーダ・シーケンス回路の接続例を示します。



注1：L-端子は、形式2010-2050、2280、2350、4009-4040に装備されています。
注2：IEC60204-1停止カテゴリ-O（制御されない停止）

主回路オプション 主回路オプションには下記機器があります。

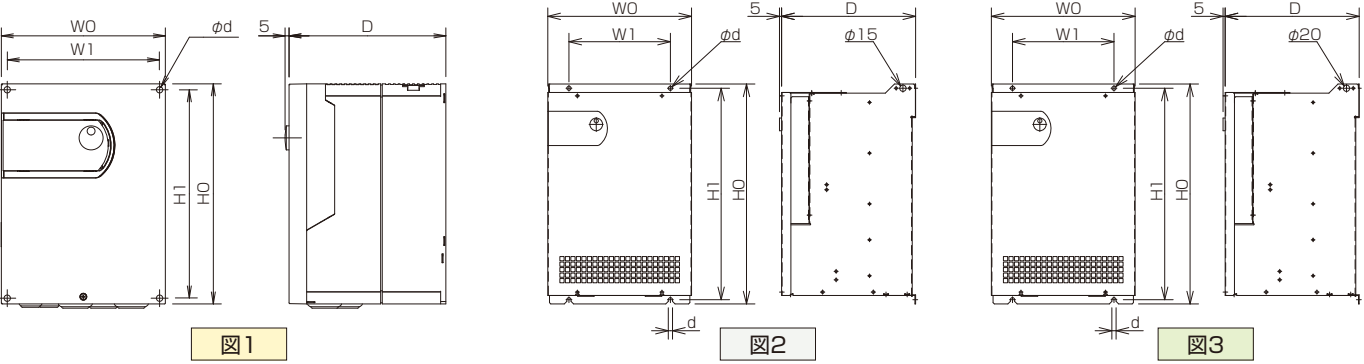
- 交流リアクトル(ACL)

●EMCフィルタ
- 直流リアクトル(DCL)

●DBユニット

インバータ
THYFREC VT240EL

■外形寸法図



■適用表

形 式		寸 法 (mm)						主回路端子	質量(kg)	図
200V系	400V系	W0	W1	H0	H1	D	φd			
2010 2020	4009 4015	155	140	250	235	180	6	M4	3	図1
—— ——	4020 4030	205	190	275	260	196	7	M4	5	
2040 2050	4040 4052							M5		
—— ——	4060	260	240	350	330	298	7	M5	12	
2080	4070							M6		
2100	——							M8		
2130 2150	4100 4130	300	200	470	450	317	10	M8	23	図2
—— ——	4150	300	200	520	500			M8	27	
2210	——	340	240					M10	30	
2280	——	435	300	615	595	350	10	M10	45	図3
2350	——	500	400	710	684				65	

■オプションプリント基板

VT240ELの制御プリント板上に装着する内蔵タイプのオプションです。
これらのプリント板オプションは、VT240ELの制御プリント板上にコネクタ接続により、簡単に装着することができます。VT240EL購入後の装着も可能です。

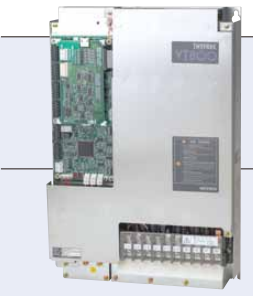
名 称	形 式	搭 載 機 能
速度検出1 (コンプリメンタリ対応)	V24-DN1 N62P30609=1-01	コンプリメンタリ出力方式のエンコーダに対応する速度検出プリント板です。 応答周波数:60±10kHzと20kHzの切り替え
速度検出2 (ラインドライバ対応)	V24-DN2 N62P30610=1-01	ラインドライバ出力方式のエンコーダに対応する速度検出プリント板です。 応答周波数:250kHz(信号:A、B、Z相、シリアル)
速度検出3	V24-DN3 N62P30611=1-01	U、V、W相を使用したシステムに対応した速度検出プリント板です。 (ラインドライバ出力方式のエンコーダに対応) 応答周波数:250kHz(信号:A、B、Z、U、V、W相)
速度検出5 (SIN/COS対応)	V24-DN5 N62P30676=1-01	ハイデンハイン社製ERN1387及び多摩川精機(株)製TS6063N155に対応する速度検出P板です。
速度検出8 (SIN/COS対応)	V24-DN8 N62P30684=1-01 <Dsub15コネクタ>	ローレベルバック抑制を高精度に行う場合に使用します。 (信号:1Vp-pの2相-2組の正弦波、Z相パルス)
リレー インタフェース	V24-RY0 N62P30612=1-01	接点入出力の拡張に使用します。 リレー入力:4点(PSI8~11) 1C接点出力:4点(PSO4~7)

■オペレーションパネル

VT240ELではオペレーションパネルに【LCDパネル(V24-OP1A)】と【LEDパネル(V24-OP2)】の2種類のパネルを用意しています。



インバータ
THYFREC VT800



適用電動機
200V系 5.6~37kW
400V系 8.1~22kW

最大加速電流
200V系 46~320A
400V系 27~88A

形式 **VT800 - 204 N - L2 - 0**

①入力電圧・最大電流によるユニットタイプを示す。
②制御プリント板オプションの種類を示す。
N : オプション無し
P : パラレル入力 I/F
S : シリアル通信 I/F

③直流リアクトル(DCL)内蔵オプションの種類を示す。
L1 : 2.0mH L11 : 8.0mH
L2 : 1.3mH L12 : 5.2mH
L3 : 0.8mH L13 : 3.2mH
00 : DCL無し(別置オプションの場合)
※DCL別置オプションとして、L4 : 0.6mH、L5 : 0.3mH、L14 : 2.4mH、L15 : 1.2mHも用意しております。

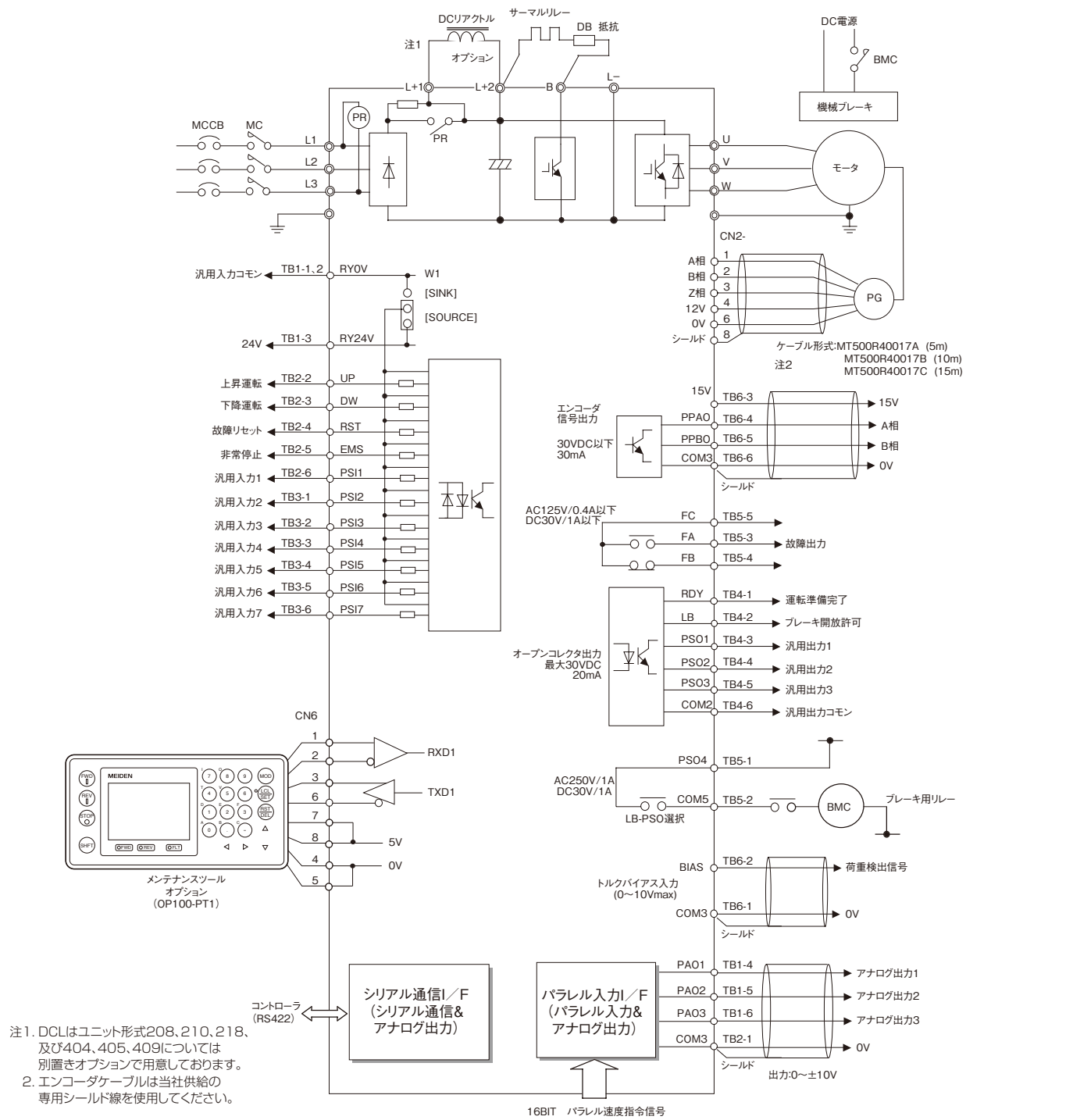
■標準仕様

項 目		仕 様										
系 列		200V系						400V系				
形式(VT800-□□□)		204	206	208	210	218	232	403	404	405	409	
モータ	最大適用電動機 (kW)	5.6	6.9	9.7	11.0	22.0	37.0	8.1	9.7	11.0	22.0	
	定格トルク (%)	100%(定格速度)										
	加速時トルク (%)	180%(定格の80%速度以下)										
機器定格	最大連続定格電流 (A)	26	34	48	63	94	176	15	23	32	47	
	最大加速電流 (A) 注1	46	61	87	113	176	320	27	41	57	88	
	キャリア周波数 注2	7~12kHz										
	制動方式 注3	抵抗放電制動										
電源	定格入力電圧／周波数	三相200V±10% 50Hz±5% 三相200/220V±10% 60Hz±5%						三相380/400/440V±10% 50Hz又は60Hz±5%				
構 造	冷却方式 注4	強制風冷										
	保護構造	IP00										
	塗 装 注5	無し										
	寸 法 W×H×D (mm)	300×450×90		340×500×90		400× 690× 140	495× 670× 275	300× 450× 90	340×500×90		400× 690× 140	
	概略質量 (kg)	11		15		27	46	11	15		27	
環 境	設置場所 注6	屋内 壁掛形										
	標 高	1000m以下										
	ユニット周囲温度・湿度	-10~45℃ 95%RH以下(結露しないこと)										
	平均周囲温度	25℃										
	保存温度・湿度	-25~70℃ 20~90%RH(結露しないこと)										
	雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガス、蒸気、じんあい、オイルミスト、風綿、直射日光の無いこと										
	直流リアクトル	内蔵		別置			－	内蔵	別置			
オ プ シ ョ ン	パラレル入力I/F	データ形式:バイナリによる符号無し16bitデータ ※エレベータの定格速度を基準としたスケーリングを指定 同期方式 :1msサンプルによる非同同期方式(連続3回の一致データを今回データとして更新) データ幅 :16bit一括 回路電圧 :24V										
		シリアル通信I/F	コントローラとのシリアル伝送接続時に使用します。 シリアル通信運転では速度指令モード、多段速指令モード及び位置制御モードの3つのモードがあります。位置制御モードでは位置制御機能により位置学習運転、走行管理が可能です。 伝送方式:RS422 伝送速度:38400bps									
	メンテナンスツール		LCD表示タイプ									
	メンテナンスツール延長コード		LANケーブル(ストレート)									
	PCロードS/W	調整支援ソフト										

注1.キャリア周波数が10kHzの時の電流値を示します。
注2.10kHz以上で使用する場合には電流のディレーティングが必要となります。
注3.制動回路及び制動用抵抗器はオプションです。
注4.冷却風の出入口部には50mm以上の空間を確保してください。
注5.溶融亜鉛メッキ銅板及び正面板はステンレス銅板を使用しています。(但し218,409は全面溶融亜鉛メッキ銅板を使用)
注6.エレベータ用コントローラ盤内に設置してください。

インバータ
THYFREC VT800

■接続例

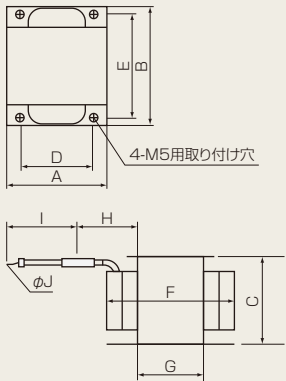


注1. DCLはユニット形式208、210、218、及び404、405、409については別置きオプションで用意しております。
2. エンコーダケーブルは当社供給の専用シールド線を使用してください。

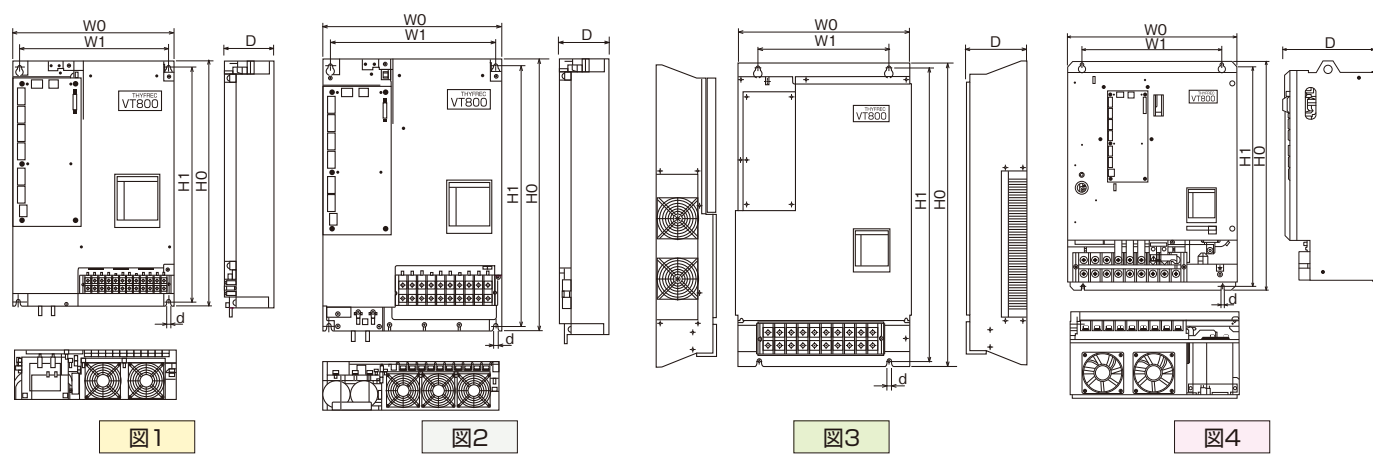
■直流リアクトル(DCL)オプション

力率改善や高調波抑制に効果があります。ユニットによって内蔵タイプと別置きタイプとがあります。

VT800-タイプ	タイプ	形式	インダクタンス	寸法 (mm)								質量 (kg)
				A	B	C	D	E	F	G	H	
204	内蔵	VT800-204□L2-0	1.3mH	—	—	—	—	—	—	—	—	3.5
206		VT800-206□L3-0	0.8mH	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0
208	別置	N71P48936-4	0.6mH	115	128	95	76	113	128	62	50	6.0
210		N71P49140-5	0.3mH	114	115	102	75	95	134	65	65	6.0
218	内蔵	VT800-403□L13-0	3.2mH	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0
403		N71P48936-14	2.4mH	115	128	95	76	113	128	62	50	4.3
404	別置	N71P48936-14	2.4mH	115	128	95	76	113	128	62	50	4.3
405		N71P49140-15	1.2mH	114	115	102	75	95	134	65	65	6.0
409		N71P49140-15	1.2mH	114	115	102	75	95	134	65	65	6.0



■外形寸法図



■適用表

形式		寸法 (mm)						主回路端子	概略質量 (kg)	図
200V系	400V系	W0	W1	H0	H1	D	d			
204	403	300	280	450	430	90	7	M4	11 ^{注1}	図1
206	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
208	—	340	320	500	480	90	7	M5	15	図2
210	404	—	—	—	—	—	—	M4	—	—
—	405	—	—	—	—	—	—	—	—	—
218	—	400	300	690	670	140	10	M8	27	図3
—	409	—	—	—	—	—	—	M5	—	—
232	—	495	410	670	650	275	9	M10	46	図4

注1. 内蔵直流リアクトル(DCL)を含まない場合の質量です。

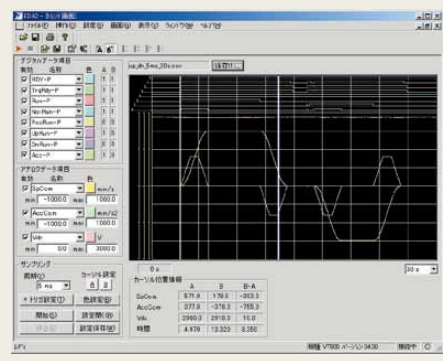
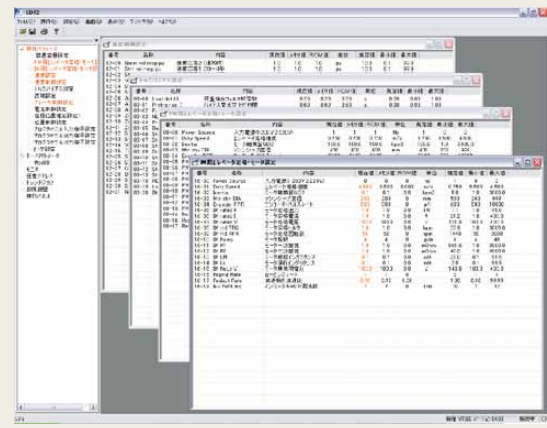
■LCDメンテナンスツール(形式OP100-PT1)

(概略寸法:幅162、高さ82、厚さ26(mm))“バックライト付”
大型グラフィックLCDにより各種のメンテナンス操作が簡単に行えます。
・運転状態、入力信号モニタ ・故障履歴モニタ
・各種パラメータの変更 ・パラメータのバックアップとインストール
このメンテナンスツールは、VT800ユニットの制御プリント板上コネクタとストレート結線のUTPケーブルで接続し、外部に引き出し使用します。
VT800本体が入電状態であっても問題なく接続できます。



■調整支援ソフトウェア

このソフトウェアでは、PC上でのパラメータ設定・参照、運転状態でのオンライン／オフラインモニタ、故障表示の機能を実現しています。
モニタ機能では1ウィンドウに数値表示が3種類、ビット表示が8種類のグラフ表示が可能です。
PCとVT800とは、制御プリント板上コネクタとストレート結線のUTPケーブルでの接続となります。





積載質量
450~1000kg

昇降速度
45~105m/min

形式

KTD3G1 - ZFPSBD - 30 - C

3T
シリーズ

記号

記号	積載質量 (kg)
1	450~600
2	750~1000

30 分定格

標準仕様

昇降速度 (m/min)	定格回転速度 (min ⁻¹) 注 1	KTD3G1-ZFPSBD		KTD3G2-ZFPSBD		
		出力 (kW)				
105	167	4.9	6.5	8.1	9.7	11.0
90	143	4.2	5.6	6.9	8.3	9.2
60	95	2.8	3.7	4.6	5.6	6.2
45	72	2.1	2.8	3.5	4.2	4.6
積載質量 (kg)		450	600	750	900	1000
シーブ直径 (mm)		400				
ローピング		2 : 1				
方 式		永久磁石式同期電動機				
極 数		32				
時間定格		S2-30 分				
耐熱クラス		155 (F)				
回転方向		シーブ取り付け側から見て反時計方向を正転				
構 造	保護方式	IP42				
	冷却方式	IC400 (自冷)				
	取り付け方式	壁取り付け				
環 境	周囲温度	-10~+40℃				
	相対湿度	90%RH 以下 (結露しないこと)				
	設置場所	屋内				
	標 高	1000m 以下				
	雰囲気	腐食性ガス・可燃性ガスなど無いこと				
ブレーキ		無励磁作動形直流ブレーキ				
エンコーダ		コンプリメンタリ出力 (8192P/R) A、B、Z 相				
塗装色		マンセル 5B5/0.5				
付属品		軸端キー、サーモガード、エンコーダケーブル (標準 10m)				

注1. シーブ径400mmにおける定格回転速度を示します。
2. シーブは当社供給範囲外です。

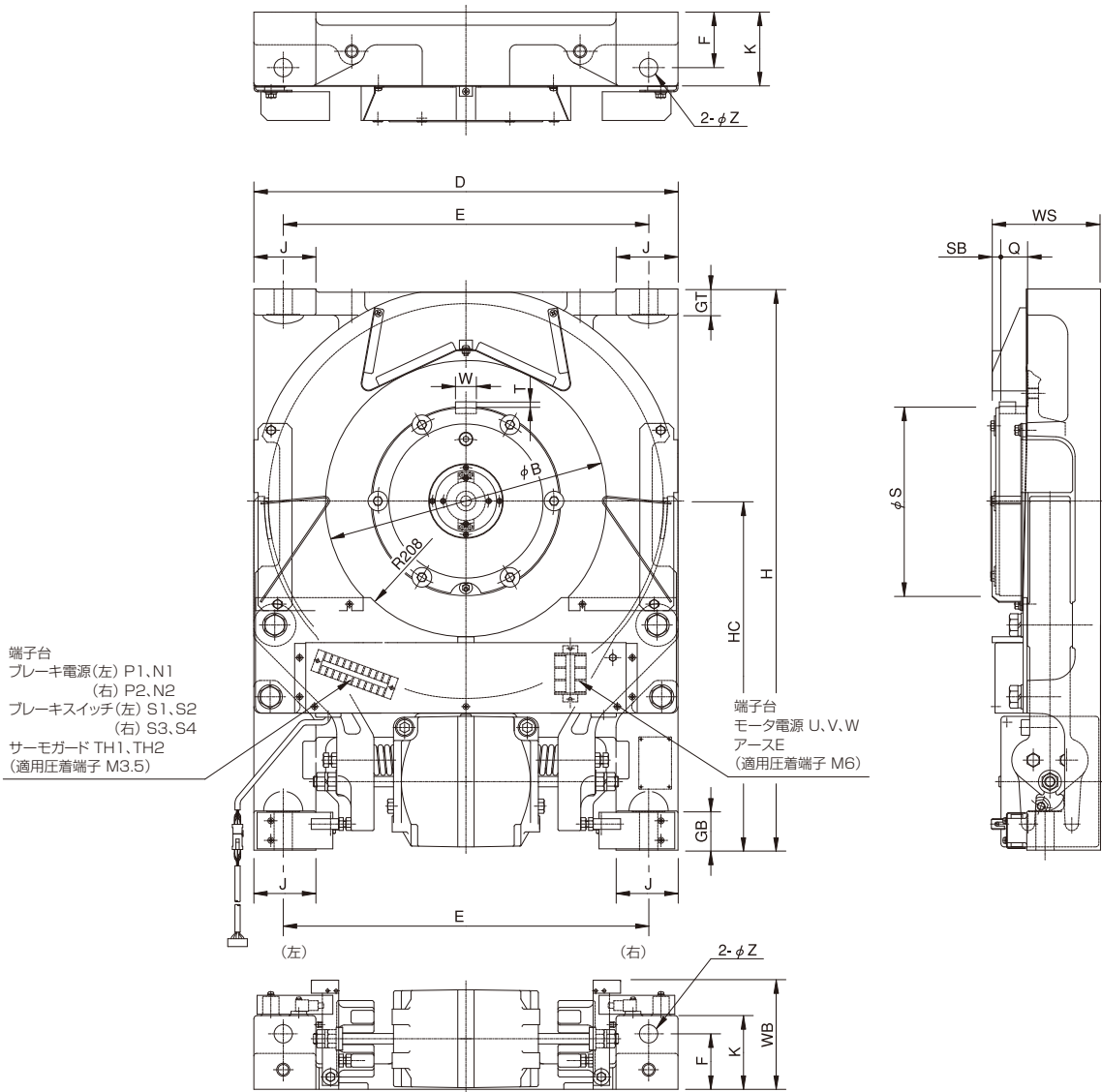
適用インバータ

昇降速度 (m/min)	VT240EL ＜上段 200V 系、下段 400V 系＞				
105	2050	2080	2100	2100	2100
	4040	4040	4052	4052	4052
90	2050	2080	2100	2100	2100
	4040	4040	4052	4052	4052
60	2040	2040	2050	2050	2080
	4020	4020	4030	4030	4040
45	2040	2040	2050	2050	2080
	4020	4020	4030	4030	4040
積載質量 (kg)	450	600	750	900	1000

昇降速度 (m/min)	VT800 ＜上段 200V 系、下段 400V 系＞				
105	206	208	208	210	210
	404	404	405	405	405
90	206	208	208	210	210
	404	404	405	405	405
60	204	204	206	206	208
	403	403	403	404	404
45	204	204	206	206	208
	403	403	403	404	404
積載質量 (kg)	450	600	750	900	1000

注. 容量は標準仕様・機械効率におけるインバータ適用を示しますので、選定の際は当社までお問い合わせください。

外形寸法図



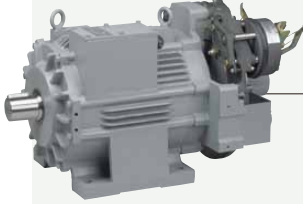
積載質量 (kg)	直流電磁ブレーキ仕様 (片側)		
	コイル抵抗 (Ω) at20℃	電 圧 (V)	
		吸引時 (1 秒)	保持時
450, 600	30.7±2	DC100V±10%	DC45V±10%
750, 900, 1000	36.3±2		

積載質量 (kg)	電動機寸法 (mm)													シャフト寸法 (mm)					概略質量 (kg)
	B	D	E	F	GB	GT	H	HC	J	K	WB	WS	Z	Q	S	SB	T	W	
450	430	650	560	85	60	40	860	535	95	113	168	168	28	44	290	13	7	32	310
600																			
750																			
900																			
1000	430	650	560	110	60	40	910	585	95	143	212	214	35	60	290	13	7	32	420

注1. 寸法は変更することがありますので、設計用として使用する場合はお問い合わせください。
2. 軸端キー及びキーみぞはJISB1301 (キー及びキーみぞ)の平行キー及びキーみぞに準拠します。

巻上機

PM3Tマシン



積載質量

450~1000kg

昇降速度

45~105m/min

形式

ZR3K1 - ZFPS - 30 - C

3Tシリーズ

記号	積載質量 (kg)	プレーキディスク径 (mm)	30 分定格
1	450~750	390	
2	900~1000	450	

標準仕様

昇降速度 (m/min)	定格回転速度 (min ⁻¹) 注 1	ZR3K1-ZFPS			ZR3K2-ZFPS	
		出力 (kW)				
105	167	4.9	6.5	8.1	9.7	11.0
90	143	4.2	5.6	6.9	8.3	9.2
60	95	2.8	3.7	4.6	5.6	6.2
45	72	2.1	2.8	3.5	4.2	4.6
積載質量 (kg)		450	600	750	900	1000
シーブ直径 (mm)		400				
ローピング		2 : 1				
方 式		永久磁石式同期電動機				
極 数		16				
時間定格		S2-30 分				
耐熱クラス		155 (F)				
回転方向		シーブ取り付け側から見て反時計方向を正転				
構 造	保護方式	IP55 (エンコーダ、ブレーキ部は除く)				
	冷却方式	IC400 (自冷)				
	取り付け方式	足取り付け				
環 境	周囲温度	-20~+40℃				
	相対湿度	90%RH 以下 (結露しないこと)				
	設置場所	屋内				
	標高	1000m 以下				
	雰囲気	腐食性ガス・可燃性ガスなど無いこと				
エンコーダ		コンプリメンタリ出力 (8192P/R) A、B、Z 相				
塗装色		マンセル 5B5/0.5				
付属品		軸端キー、サーモガード、エンコーダケーブル (標準 10m)				

注1. シーブ径400mmにおける定格回転速度を示します。
2. シーブ、電磁クランパ及び保護カバーは当社供給範囲外です。

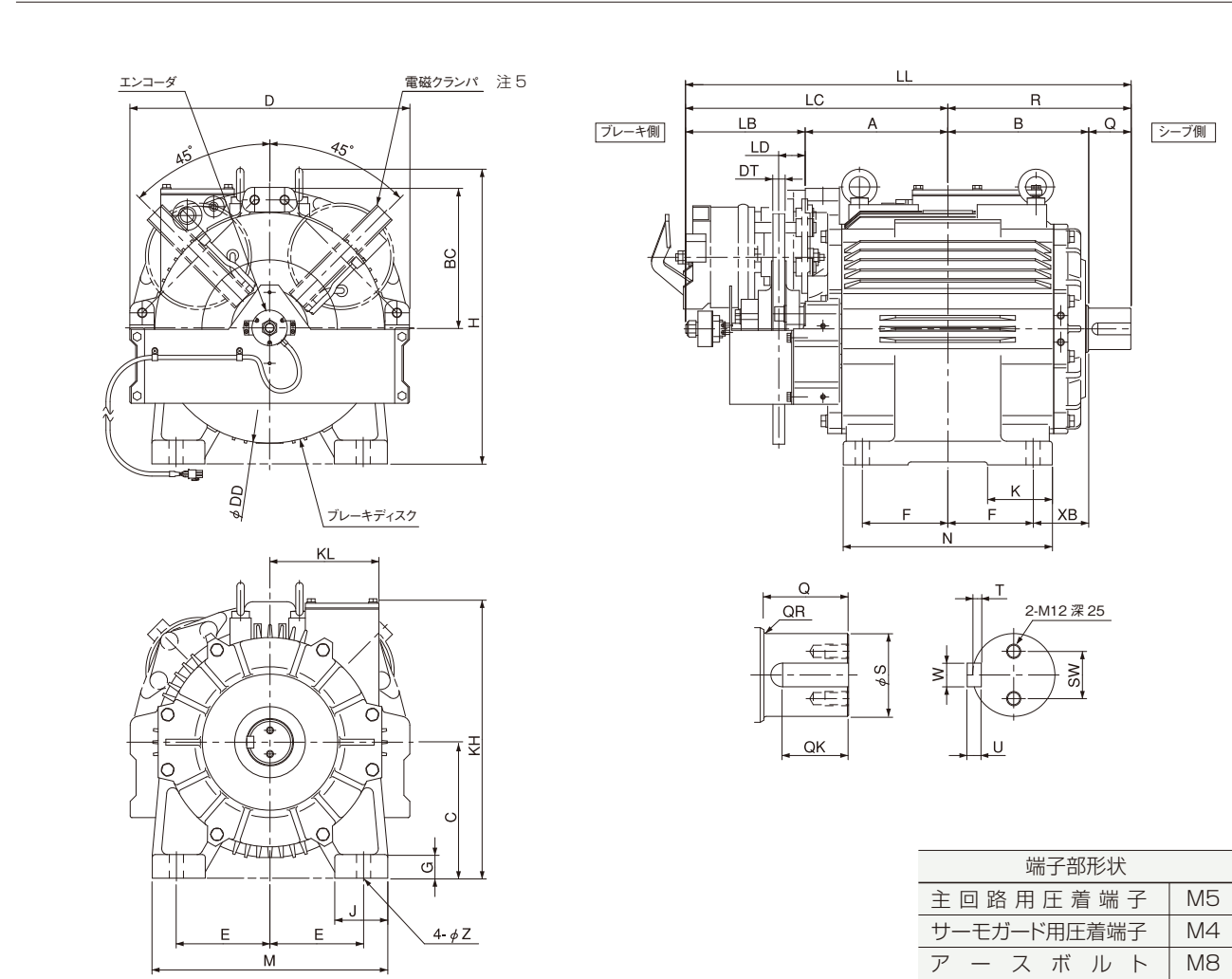
適用インバータ

昇降速度 (m/min)	VT240EL ＜上段 200V 系、下段 400V 系＞				
	2050	2080	2080	2100	2100
105	4040	4040	4040	4052	4052
	2050	2080	2080	2100	2100
90	4040	4040	4040	4052	4052
	2040	2040	2050	2050	2080
60	4020	4020	4030	4030	4040
	2040	2040	2050	2050	2080
45	4020	4020	4030	4030	4040
	積載質量(kg)	450	600	750	900

注. 容量は標準仕様・機械効率におけるインバータ適用を示しますので、選定の際は当社までお問い合わせください。

昇降速度 (m/min)	VT800 ＜上段 200V 系、下段 400V 系＞				
	206	208	208	210	210
105	404	404	405	405	405
	206	208	208	210	210
90	404	404	405	405	405
	204	204	206	206	208
60	403	403	403	404	404
	204	204	206	206	208
45	403	403	403	404	404
	積載質量(kg)	450	600	750	900

外形寸法図



積載質量 (kg)	電動機寸法 (mm)																
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	LB	LC	LD	LL	M	N	R
450																	
600	242	239	230	475	159	145	40	500	90	110	203	445	45	756	400	355	311
750																	
900	282	239	230	515	159	145	40	500	90	110	203	485	45	796	400	355	311
1000																	

積載質量 (kg)	電動機寸法 (mm)							シャフト寸法 (mm)							概略質量 (kg)	
	BC	KH	KL	Z	XB	DD	DT	Q	S	T	U	W	SW	QK		QR
450																
600	237.5	473	185	24	94	390	20	72	70	7.5	12	20	40	56	2	330
750																360
900	257.5	473	185	24	94	450	20	72	70	7.5	12	20	40	56	2	410
1000																

注1. 寸法は変更することがありますので、設計用として使用する場合はお問い合わせください。
2. S寸法公差はJISB0401 (寸法公差及びはめあい)によりm6とします。
3. C寸法の許容差は $-\frac{0}{0.5}$ です。
4. 軸端キー及びキーみぞはJISB1301 (キー及びキーみぞ)の平行キー及びキーみぞに準拠します。
5. 電磁クランパ及び取り付けボルト、保護カバー及び取り付けボルトは当社供給範囲外です。
6. エンコーダ保護カバー、ブレーキ用端子台・端子箱はオプションです。

巻上機

PM5T マシン



積載質量
1150~2000kg

昇降速度
45~105m/min

形式

ZQ5K1 - ZFPS - 30 - C

5T シリーズ

30 分定格

標準仕様

昇降速度 (m/min)	定格回転速度 (min ⁻¹) 注 1	ZQ5K1-ZFPS				
		出力 (kW)				
105	134	13.0	15.0	18.0	――	――
90	115	11.0	13.0	15.0	――	――
60	76	7.1	8.3	9.9	11.0	13.0
45	57	5.3	6.2	7.4	8.3	9.2
積載質量 (kg)		1150	1350	1600	1800	2000
シーブ直径 (mm)		500				
ローピング		2 : 1				
方 式		永久磁石式同期電動機				
極 数		16				
時間定格		S2-30 分				
耐熱クラス		155 (F)				
回転方向		シーブ取り付け側から見て反時計方向を正転				
構 造	保護方式	IP57 (エンコーダ、ブレーキ部は除く)				
	冷却方式	IC400 (自冷)				
	取り付け方式	足取り付け				
環 境	周囲温度	-20~+40℃				
	相対湿度	90%RH 以下 (結露しないこと)				
	設置場所	屋内				
	標 高	1000m 以下				
	雰囲気	腐食性ガス・可燃性ガスなど無いこと				
エンコーダ		コンプリメンタリ出力 (8192P/R) A、B、Z 相				
塗装色		マンセル 5B5/0.5				
付属品		軸端キー、サーモガード、エンコーダケーブル (標準 10m)				

注1. シーブ径500mmにおける定格回転速度を示します。
2. シーブ、電磁クランパ及び保護カバーは当社供給範囲外です。

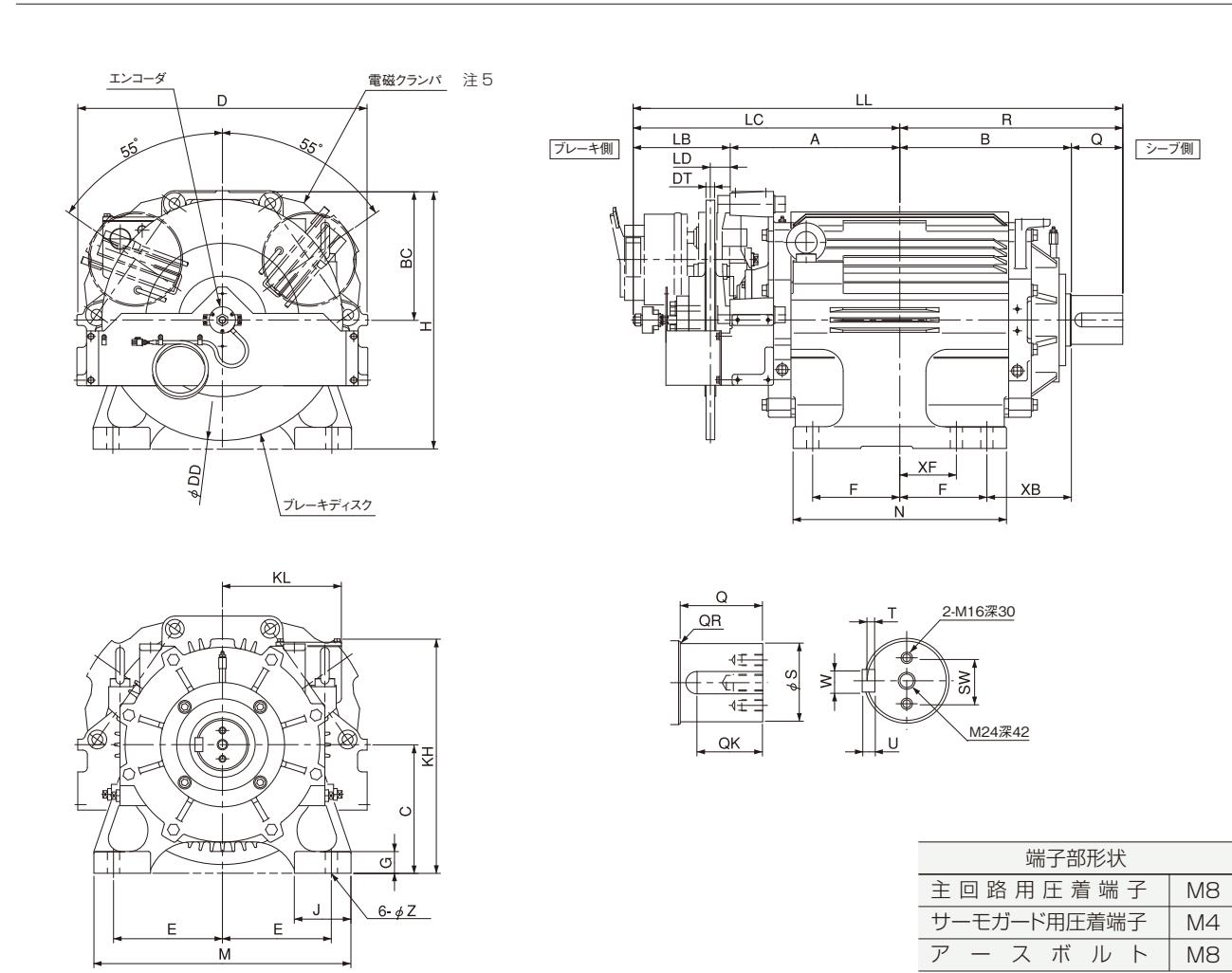
適用インバータ

昇降速度 (m/min)	VT240EL ＜上段 200V 系、下段 400V 系＞				
105	2130	2130	2150	――	――
	4060	4060	4070	――	――
90	2130	2130	2150	――	――
	4060	4060	4070	――	――
60	2080	2080	2100	2100	2130
	4040	4040	4052	4052	4060
45	2080	2080	2100	2100	2130
	4040	4040	4052	4052	4060
積載質量 (kg)	1150	1350	1600	1800	2000

昇降速度 (m/min)	VT800 ＜上段 200V 系、下段 400V 系＞				
105	218	218	218	――	――
	409	409	409	――	――
90	218	218	218	――	――
	409	409	409	――	――
60	208	208	210	210	218
	404	404	405	405	409
45	208	208	210	210	218
	404	404	405	405	409
積載質量 (kg)	1150	1350	1600	1800	2000

注. 容量は標準仕様・機械効率におけるインバータ適用を示しますので、選定の際は当社までお問い合わせください。

外形寸法図

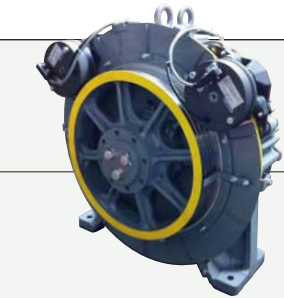


積載質量 (kg)	電動機寸法 (mm)															
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	LB	LC	LD	LL	M	N	R
1150																
1350																
1600	390	394	295	664	250	200	50	590	130	222	612	45	1124	590	490	512
1800																
2000																

積載質量 (kg)	電動機寸法 (mm)									シャフト寸法 (mm)							概略質量 (kg)
	BC	KH	KL	Z	XB	XF	DD	DT	Q	S	T	U	W	SW	QK	QR	
1150	295	538	273	28	194	130	550	20	118	112	11	18	32	65	94	1	790
1350																	
1600																	
1800																	
2000																	840

注1. 寸法は変更することがありますので、設計用として使用する場合はお問い合わせください。
2. S寸法公差はJISB0401 (寸法公差及びはめあい)によりm6とします。
3. C寸法の許容差は ± 0.5 です。
4. 軸端キー及びキーみぞはJISB1301 (キー及びキーみぞ)の平行キー及びキーみぞに準拠します。
5. 電磁クランパ及び取り付けボルト、保護カバー及び取り付けボルトは当社供給範囲外です。
6. エンコーダ保護カバー、ブレーキ用端子台・端子箱はオプションです。

改修用PM3.5T／5.2Tマシン



積載質量
450～1000kg

昇降速度
45～105m/min

形式

T3.5 - ZFPSBD - 30 - C

3.5：3.5Tシリーズ
5.2：5.2Tシリーズ

30分定格

標準仕様

昇降速度 (m/min)	定格回転速度 (min ⁻¹) 注1	T3.5-ZFPSBD			T5.2-ZFPSBD	
		出力 (kW)				
105	60	4.9	6.5	8.1	9.7	11.0
90	51	4.2	5.6	6.9	8.3	9.2
60	34	2.8	3.7	4.6	5.6	6.2
45	26	2.1	2.8	3.5	4.2	4.6
積載質量 (kg)		450	600	750	900	1000
シーブ直径 (mm)		560				
ローピング		1：1				
方式		永久磁石式同期電動機				
極数		40				
時間定格		S2-30min				
耐熱クラス		155 (F)				
回転方向		シーブ取り付け側から見て反時計方向を正転				
構造	保護方式	IP30				
	冷却方式	IC400 (自冷)				
	取り付け方式	足取り付け				
環境	周囲温度	-10～+40℃				
	相対湿度	90%RH以下 (結露しないこと)				
	設置場所	屋内				
	標高	1000m以下				
	雰囲気	腐食性ガス、可燃性ガスなど無いこと				
ブレーキ		無励磁作動形直流ブレーキ				
エンコーダ		コンプリメンタリ出力 (8192P/R) A、B、Z相				
塗装色		マンセル 5B5/0.5				
付属品		軸端キー、エンコーダケーブル (標準 10m)				

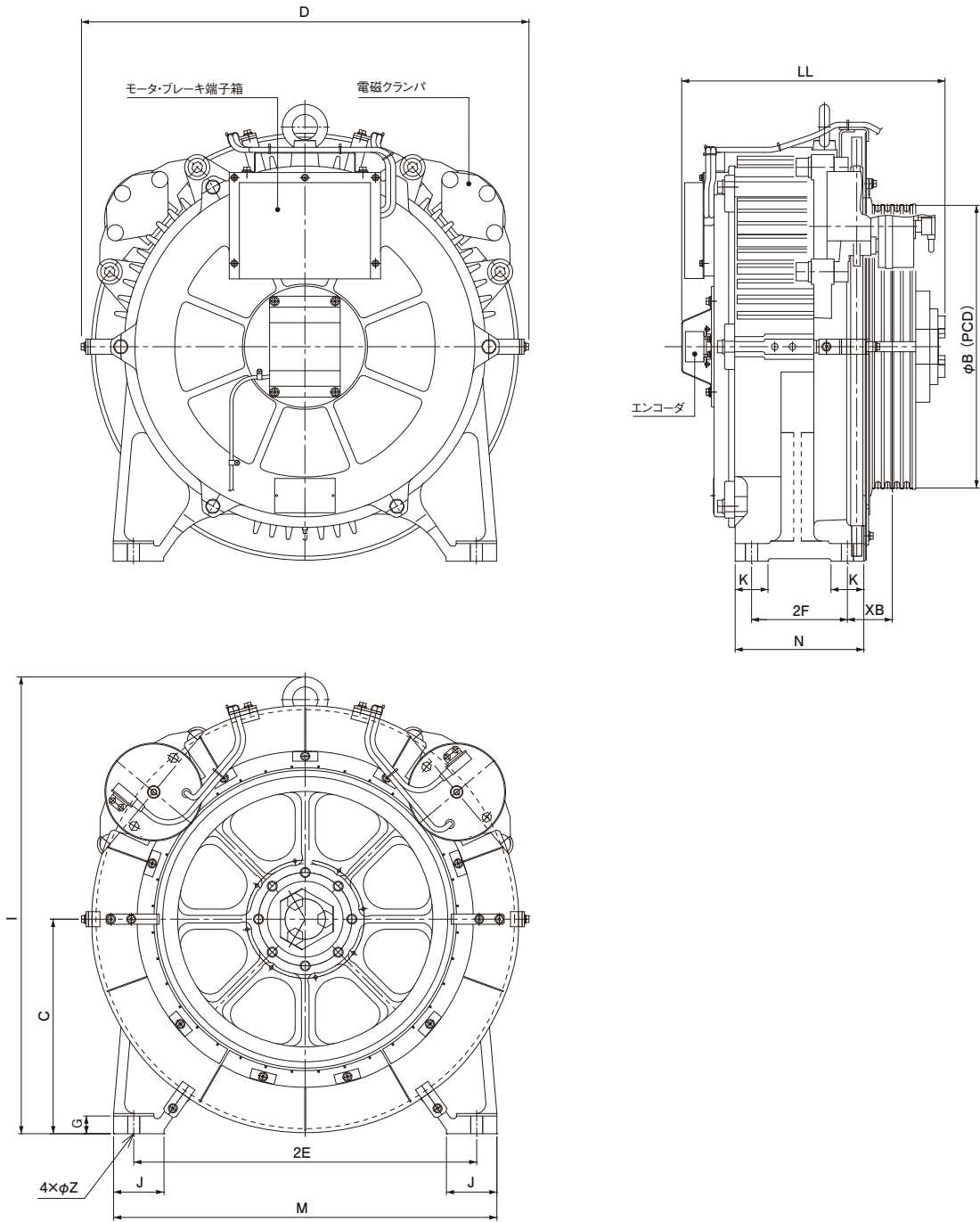
注1. シーブ径560mmにおける定格回転速度を示します。

適用インバータ

昇降速度 (m/min)	VT240EL <上段 200V 系、下段 400V 系>				
	2050	2080	2100	2100	2130
105	4030	4040	4052	4052	4060
	2050	2080	2080	2100	2100
90	4020	4030	4040	4052	4052
	2040	2040	2050	2050	2080
60	4020	4020	4030	4030	4040
	2020	2040	2040	2050	2050
45	4015	4020	4020	4020	4030
積載質量 (kg)	450	600	750	900	1000

昇降速度 (m/min)	VT800 <上段 200V 系、下段 400V 系>				
	206	208	210	210	210
105	403	404	405	405	405
	206	206	208	208	210
90	403	404	404	404	405
	204	204	206	204	208
60	403	403	403	404	404
	204	204	204	204	206
45	403	403	403	403	403
積載質量 (kg)	450	600	750	900	1000

外形寸法図



形式	寸法 (mm)														概略質量 (kg)	
	B	C	D	2E	2F	G	I	J	K	LL	M	N	XB	Z	(注2)	モータ本体
3.5T	560	425	887.2	680	125	35	905	100	65	522	760	255	89	24	635	450
5.2T	560	425	987.2	680	165	35	905	100	65	611	760	295	108	24	725	525

注1. 寸法は変更することがありますので、設計用として使用する場合はお問い合わせください。
注2. モータ本体、シーブ、電磁ブレーキ、カバーなどを含みます。

巻上機

PM13T／15Tマシン

PM

13T / 15T

Machine



積載質量

900～2000kg

昇降速度

120～240m/min

形式

T13 - ZFPSBD - 60 - C

T：全閉形 13-ZFPSBD：13T シリーズ 60 分定格
E：保護形 15-ZFPS：15T シリーズ

標準仕様

昇降速度 (m/min)	定格回転速度 (min ⁻¹) 注 1		T13-ZFPSBD					E15-ZFPS	
	13T	15T	出力 (kW)						
240	288	255	22.0	25.0	29.0	33.0	40.0	45.0	49.0
210	252	223	20.0	22.0	25.0	29.0	35.0	39.0	43.0
180	216	191	17.0	19.0	22.0	25.0	30.0	34.0	37.0
150	180	159	14.0	16.0	18.0	21.0	25.0	28.0	31.0
120	144	128	11.0	13.0	14.0	17.0	20.0	23.0	25.0
積載質量 (kg)			900	1000	1150	1350	1600	1800	2000
シーブ直径 (mm)			530					600 注2	
ローピング			2：1 (ダブルラップ)						
方 式			永久磁石式同期電動機						
極 数			20					24	
時間定格			S2-60min						
耐熱クラス			155 (F)						
回転方向			シーブ取り付け側から見て反時計方向を正転						
構 造	保護方式	IP41						IP30	
	冷却方式	IC400 (自冷)						IC00 (自力通風)	
	取り付け方式	足取り付け							
環 境	周囲温度	-10～+40℃							
	相対湿度	90%RH 以下 (結露しないこと)							
	設置場所	屋内							
	標 高	1000m 以下							
	雰囲気	腐食性ガス、可燃性ガスなど無いこと							
ブレーキ			無励磁作動形直流ブレーキ					-	
エンコーダ			Sincos 出力 2048P/R A、B、C、D、Z 相						
塗装色			マンセル 5B5/0.5						
付属品			軸端キー、エンコーダケーブル (標準 10m)						

注1. 13Tはシーブ径530mm、15Tはシーブ径600mmにおける定格回転速度を示します。
注2. 15Tのシーブ、電磁クランパ及び保護カバーは当社供給範囲外です。

適用インバータ

昇降速度 (m/min)	VT850H <400V 系 (巻上機定格電圧：513V)>						
	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5160
240	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5160
210	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5160
180	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5130
150	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5130
120	5130	5130	5130	5130	5130	5130	5130
積載質量 (kg)	900	1000	1150	1350	1600	1800	2000

外形寸法図

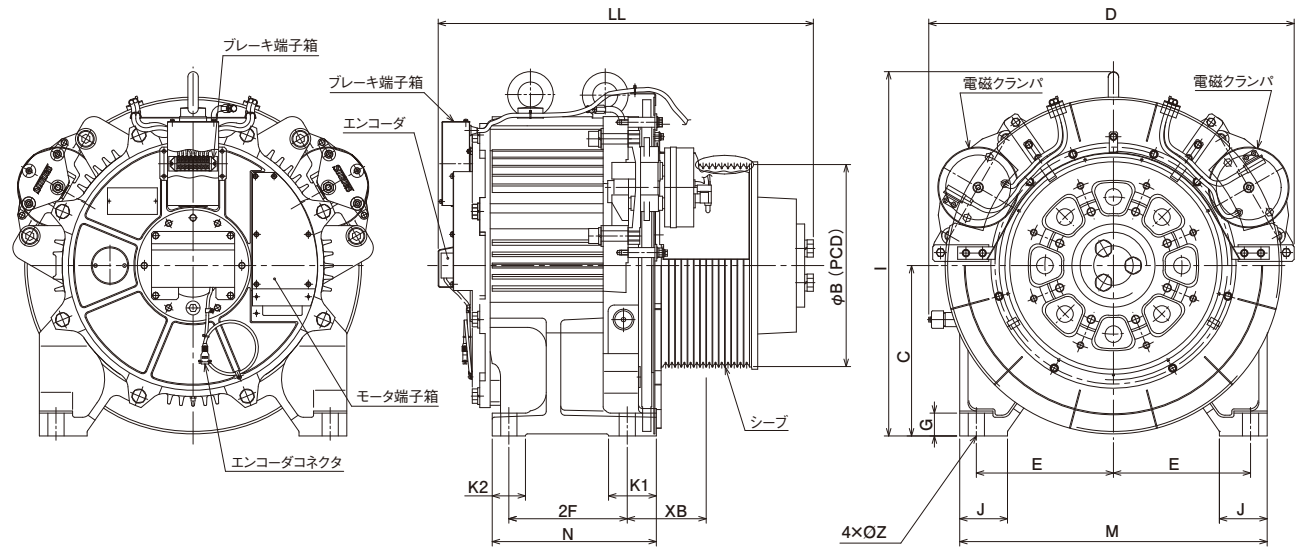


図1

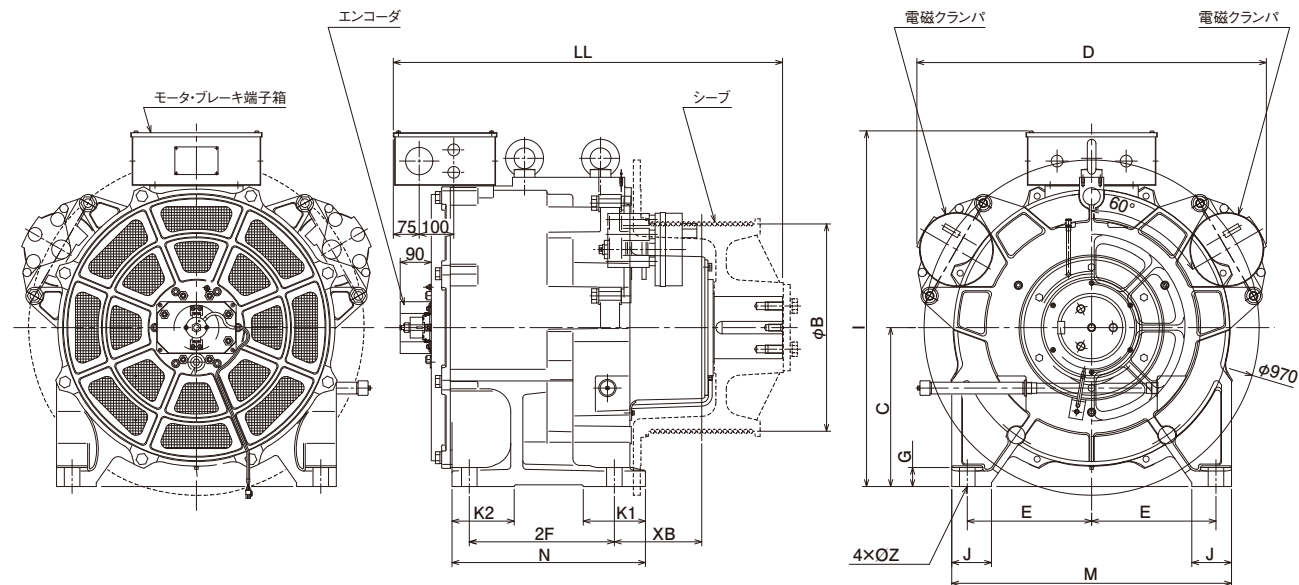
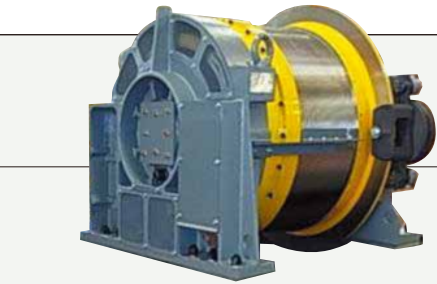


図2

形式	寸法 (mm)															概略質量(kg)		図
	B	C	D	E	2F	G	I	J	K1	K2	LL	M	N	XB	Z	全体	モータ本体	
13T	530	410	880	330	200	55	877	115	115	80	903	740	395	100	39	1210	920	図1
15T	600	460	1012	360	420	55	1030	115	180	180	1127	810	560	253	45	—	1220	図2

注1. 寸法は変更することがありますので、設計用として使用する場合はお問い合わせください。
注2. 電磁クランパ及び取り付けボルトは当社供給範囲外です。

大容量高速 PM37Tマシン



積載質量
1150~3600kg

昇降速度
240~480m/min

形式

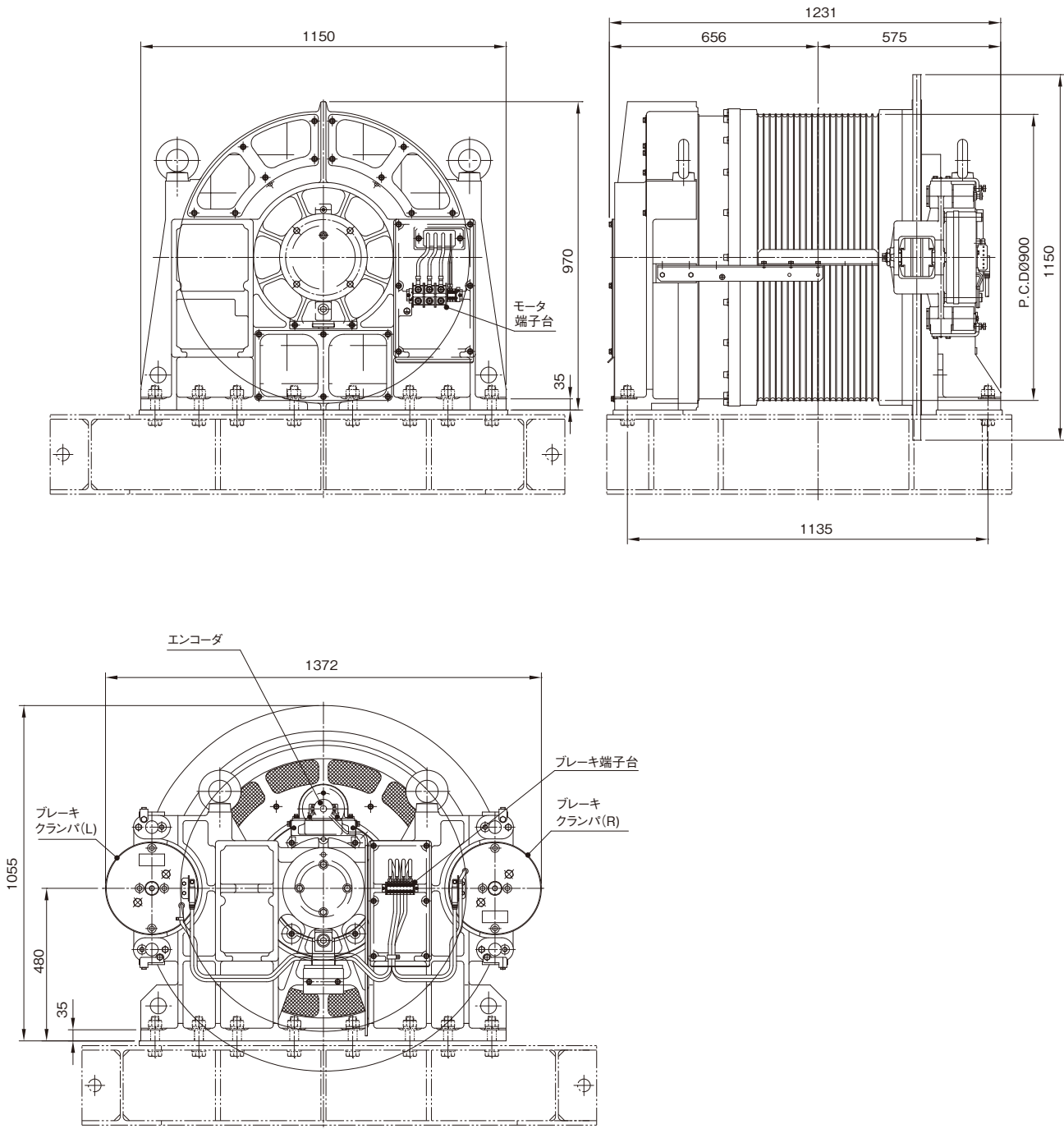
E37 - ZFPSBD

37T
シリーズ

標準仕様

E37-ZFPSBD		
最大積載 (kg)	1800	3600
昇降速度 (m/min)	480	240
シーブ直径 (mm)	900	
ローピング	1:1 ローピングダブルラップ	2:1 ローピングダブルラップ
方式	永久磁石式同期電動機	
出力 (kW)	90	
極数	40	
時間定格	S2-60 分	
耐熱クラス	155 (F)	
回転方向	シーブ取り付け側から見て反時計方向を正転	
構造	保護方式	IP21
	冷却方式	IC01
	取り付け方式	脚取り付け
環境	周囲温度	-10~+40℃
	相対湿度	90%RH 以下 (結露しないこと)
	設置場所	屋内
	標高	1000m 以下
	雰囲気	腐食性ガス・可燃性ガスなど無いこと
ブレーキ	無励磁作動形直流ブレーキ	
エンコーダ	ラインドライバ	
塗装色	マンセル 5B5/0.5	
付属品	サーモガード	

外形寸法図



マシンベッド・取付ボルトは当社供給範囲外です。

ご照会事項

ご注文の際は下記事項をご指示ください。

本仕様書により、PMモータ、インバータの機種選定が可能です。

No.	仕 様 項 目	指定事項	備 考
1	機種指定	PM3Tマシン (シーブ直径0.4m)	※必須 いずれかに○を付けてください。
		PM5Tマシン (シーブ直径0.5m)	
		薄形PM3Tマシン (シーブ直径0.4m)	
		改修用PM3.5Tマシン (シーブ直径0.56m)	
		改修用PM5.2Tマシン (シーブ直径0.56m)	
		PM13Tマシン (シーブ直径0.48m)	
		PM15Tマシン (シーブ直径0.6m)	
		PM37Tマシン (シーブ直径0.9m)	
2	電 源	200V系	※必須 いずれかに○を付けてください。
		400V系	
3	機械データ	定格積載質量 (kg)	※必須
		かご質量 (kg)	※必須
		カウンターウエイト質量 (kg)	(定格積載質量/2+かご質量)を標準とします。
		ロープ質量 (kg)	ロープ質量もしくは昇降行程のどちらかを記入ください。
		昇降行程 (m)	
		コンペロープの有無	※必須
		ローピング	※必須
		エレベータマシンを除く 機械系のマシン軸換算GD ² (kg・m ²)	計算可能であれば記入ください。
4	運転条件	かご速度 (m/min)	※必須
		エレベータ機械効率	0.80を標準とします。
		加速度 (m/s ²)	次の値を標準とします。 かご速度:45m/min……………0.5m/s ² かご速度:60m/min……………0.6m/s ² かご速度:90、105m/min………0.7m/s ²
		加速時最大トルク (kgf・m)	計算可能であれば記入ください。
		一定速時定格トルク (kgf・m)	計算可能であれば記入ください。
5	運転 デューティ	起動回数 (SPH)	
		運転時間率 (%ED)	

●記載されている会社名・製品名などは、それぞれの会社の商標又は登録商標です。



株式会社 明電舎

本 社 〒141-6029 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower

www.meidensha.co.jp

お問い合わせ先 モータードライブ事業部 電動力応用営業部 Tel. (03) 6420-7650 Fax. (03) 5745-3061

北海道支店	Tel.(011)752-5120	新潟支店	Tel.(025)243-5971	四国支店	Tel.(087)822-3437
東北支店	Tel.(022)227-3231	静岡支店	Tel.(054)251-3931	中国支店	Tel.(082)543-4147
横浜支店	Tel.(045)641-1736	北陸支店	Tel.(076)261-3176	九州支店	Tel.(092)476-3151
北関東支店	Tel.(048)853-0215	中部支社	Tel.(052)231-7181	カスタマーセンター	Tel.(0120)099-056
東関東支店	Tel.(043)273-6125	関西支社	Tel.(06)6203-5261		



安全に関するご注意

ご使用前に、「取扱説明書」又はそれに準ずる資料をよくお読みのうえ正しくお使いください。

この製品に関するお問い合わせは

■仕様は機能・性能向上などのため変更することがありますのでご了承ください。



LB530-2977G

2016年9月現在

2016-9ME (7.5L) 1L