

MCシリーズ



機械用大型シリンダ

推 力 314 KN (32ton)
 ストローク 1500 mm
 速 度 24 mm/sec

■その他の直線作動機

● FABシリーズ	フレンドシリンダ	完全同調エアシリンダ
● SCシリーズ	マイティシリンダ	完全同調モータドライブ
● MDシリーズ	マイティシリンダ	ダンパ用電動シリンダ
● SRJシリーズ	スイングラックジャッキ	同調用ラックジャッキ
● AJシリーズ	マイティジャッキ	ウォームジャッキ (台形ネジ式)
● BJシリーズ	マイティジャッキ	ウォームジャッキ (ボールネジ式)
● VJシリーズ	ベベルジャッキ	ベベルギアジャッキ (台形及びボールネジ式)

■製品の仕様寸法等は予告なく変更することがあります。念のためお問合わせ下さい。

カタログ No.007

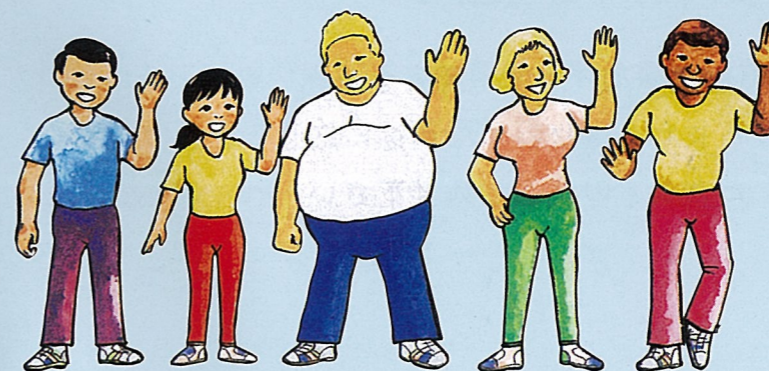
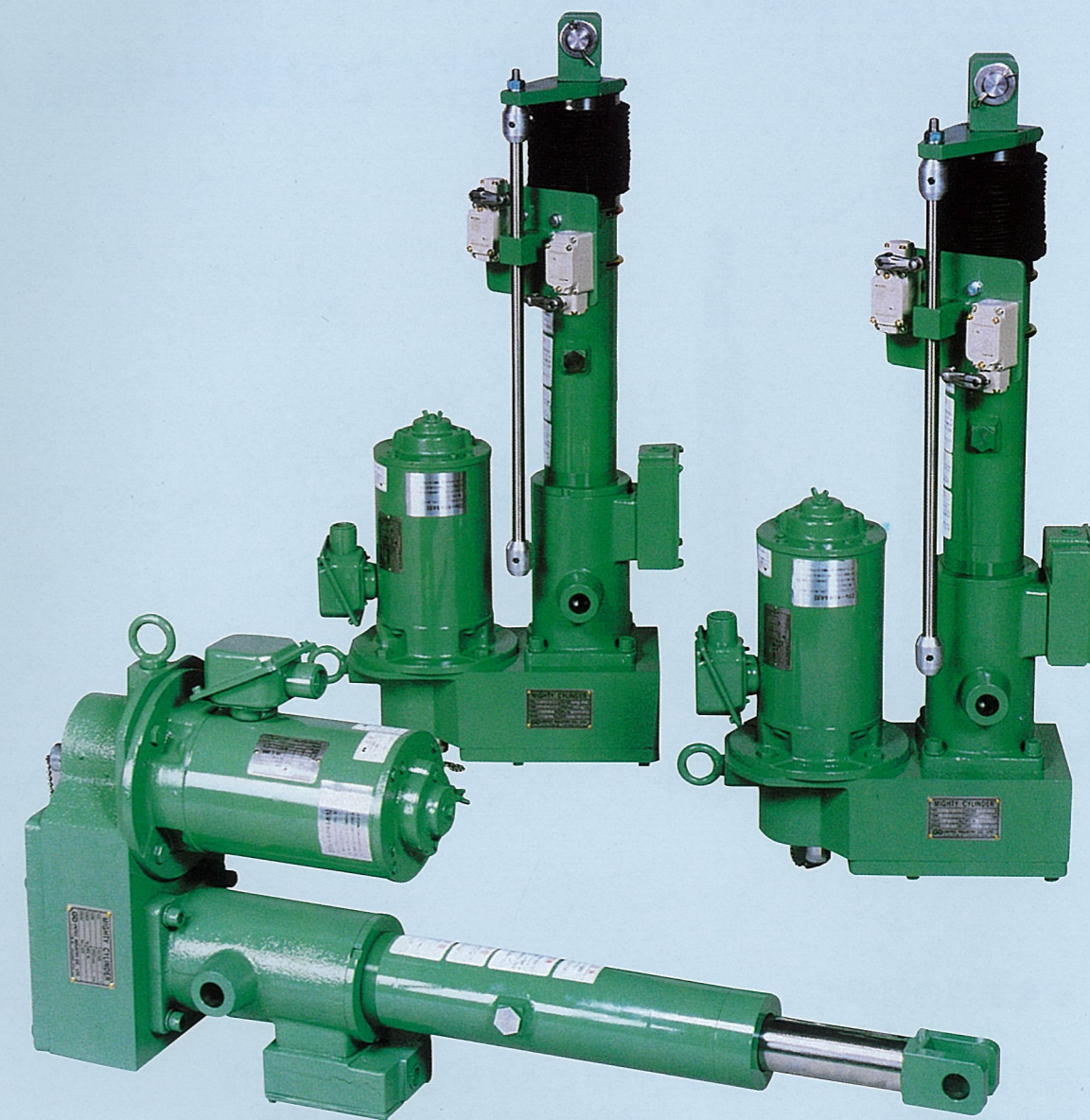
2006.10

代理店

愛情と技術
 ユニテック工業株式会社

〒729-0105 広島県福山市南松永町3-5-45 URL : <http://www.uniteck.jp/>
 TEL (084) 933-4027 FAX (084) 933-4366 E-mail : info@uniteck.jp

モータドライブ マイティシリンダ MCシリーズ




 UNITEC
 INDUSTRY
 CO.,LTD.

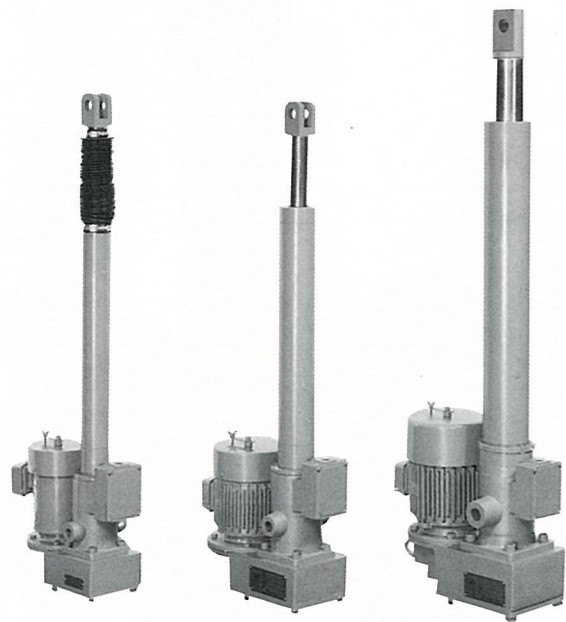
シンプルでコンパクト!

安全で高性能!

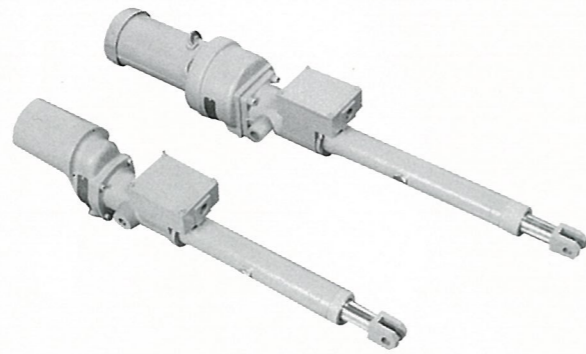
標準化でコストダウン!

豊富な経験と実績!!

リターン形
〈MCL-タイプ〉



ストレート形
〈MCSL-タイプ〉



(図1)

■特長

1. 安全重視の堅牢構造
2. ブラケットはダクティルを標準使用
3. 高性能のネジナットや歯車の使用により小電力で安定動作
4. 簡素な機構の採用により、軽量化とコストダウンを実現
5. グリース潤滑密封形のため、清潔で長時間メンテナンスフリー
6. 最適な材質部品の使用によりコンパクトでも高剛性

MCシリーズマイティシリンダは簡単な電気配線だけで使用できる直線作動機です。弊社の豊富な経験と実績をベースに標準化しました。種々のご用途に応じてお選び下さい。標準機種以外についても対応させていただきますのでご相談下さい。

■機種一覧

推力検知機構付 MCLタイプ

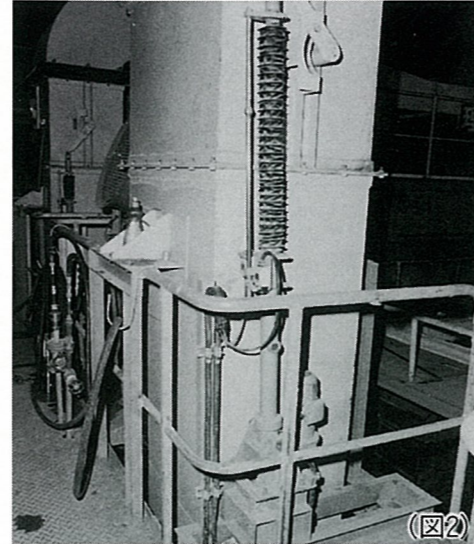
形状	形式	推力	公称速度 50/60Hz (mm/sec)	モータ容量 (kW)	ロッド回転力 N・m (kg・m)	ネジ形式	標準ストローク (mm)	ブレーキ仕様
ストレート形	MCEL BB01	980N (100kg)	75/90	0.3	2.9 (0.3)	台形ネジ	100~700	有(同)
	MCSL BB01	980N (100kg)	25/30	0.3	2.9 (0.3)	台形ネジ	100~700	有(同)
	MCSL BB03	2940N (300kg)	25/30	0.3	8.3 (0.85)	台形ネジ	100~700	有(同)
	MCSL C05	4.9kN (500kg)	25/30	0.6	13.7 (1.4)	台形ネジ	200~1000	有(同)
	MCSL D1	9.8kN (1ton)	25/30	1.1	26.5 (2.7)	台形ネジ	200~1000	有(同)
リターン形	MD 01	980N (100kg)	10/12	0.3	2.9 (0.3)	台形ネジ	100~700	有(同)
	MCL B01	980N (100kg)	25/30	0.3	2.9 (0.3)	台形ネジ	100~700	有(同)
	MD 03	2940N (300kg)	9.7/11.6 24.8/29.7	0.3	8.3 (0.85)	台形ネジ	100~700	有(同)
	MD 05	4.9kN (500kg)	9.4/11.2	0.3	13.7 (1.4)	台形ネジ	200~1500	有(同)
	MCL B05	4.9kN (500kg)	25/30	0.3	19.6 (2)	台形ネジ		
	MCL C05	4.9kN (500kg)	44.6/53.5	0.6	19.6 (2)	台形ネジ		
	MD 1	9.8kN (1ton)	9.4/11.2	0.6	27 (2.8)	台形ネジ	200~1200	有(同)
	MCL C1		25/30	0.6	39 (4)	台形ネジ		
	MCL C1B		23/28	0.6	8.8 (0.9)	ボールネジ		
	MCL D1		43/51.5	1.1	39 (4)	台形ネジ		
	MCL D1B		50/60	1.1	8.8 (0.9)	ボールネジ		
	MCL E1B2	100/120	1.5	17 (1.8)	ボールネジ			
	MD 2	19.6kN (2ton)	9/10.9	1.1	67 (6.8)	台形ネジ	200~1000	(同)
	MCL D2		24.2/29	1.1	78 (8)	台形ネジ		
	MCL D2B		24.2/29	1.1	39 (4)	ボールネジ		
	MCL D2C		24.2/29	1.1	39 (4)	ボールネジ		
	MCL E2		42/50.5	2.0	78 (8)	台形ネジ		
	MCL E2B		48.4/58	1.5	39 (4)	ボールネジ		
	MCL E2C		50/60	1.5	39 (4)	ボールネジ		
	MD 4	39.2kN (4ton)	12.5/15	2.0	156 (16)	台形ネジ	200~1500	有(同)
	MCL D4		12.5/15	1.1	78 (8)	ボールネジ		
	MCL E4		25/30	1.5	78 (8)	ボールネジ		
	MCL F4		36.2/43.4	2.2	78 (8)	ボールネジ		
	MCL G4	61.6/73.9	3.7	78 (8)	ボールネジ			
	MCL E6	58.8kN (6ton)	15/18	1.5	118 (12)	ボールネジ	200~2000	有(同)
	MCL F6		25/30	2.2		ボールネジ		
	MCL G6		42/50	3.7		ボールネジ		
	MCL E8	78.4kN (8ton)	12.5/15	1.5	216 (22)	ボールネジ	200~2000	有(同)
	MCL F8		20/24	2.2		ボールネジ		
	MCL G8		30/36	3.7		ボールネジ		
	MCL H8		43/51	5.5		ボールネジ		
	MCL F10	98kN (10ton)	15/18	2.2	275 (28)	ボールネジ	200~1500	有(同)
MCL G10	25/30		3.7	ボールネジ				
MCL H10	37.5/45		5.5	ボールネジ				
MCL F12	118kN (12ton)	11/13	2.2	343 (35)	ボールネジ	200~2000	有(別)	
MCL G12		18.5/22	3.7		ボールネジ			
MCL H12		30/36	5.5		ボールネジ			
MCL F16	157kN (16ton)	8.3/10	2.2	637 (65)	ボールネジ	200~2000	有(別)	
MCL G16		15/18	3.7		ボールネジ			
MCL H16		20/24	5.5		ボールネジ			
MCL I16		32/38.4	7.5		ボールネジ			
MCL G32	314kN (32ton)	8/9.6	3.7	1274 (130)	ボールネジ	200~2000	有(別)	
MCL H32		11/13.2	5.5		ボールネジ			
MCL I32		15/18	7.5		ボールネジ			
MCL J32		20/24	11		ボールネジ			

※速度はモータ同期回転の時の速度です。ブレーキ仕様：(同)…同時切り、(別)…別切りを推奨致します。
・本仕様以外も製作できます。お問合せ下さい。

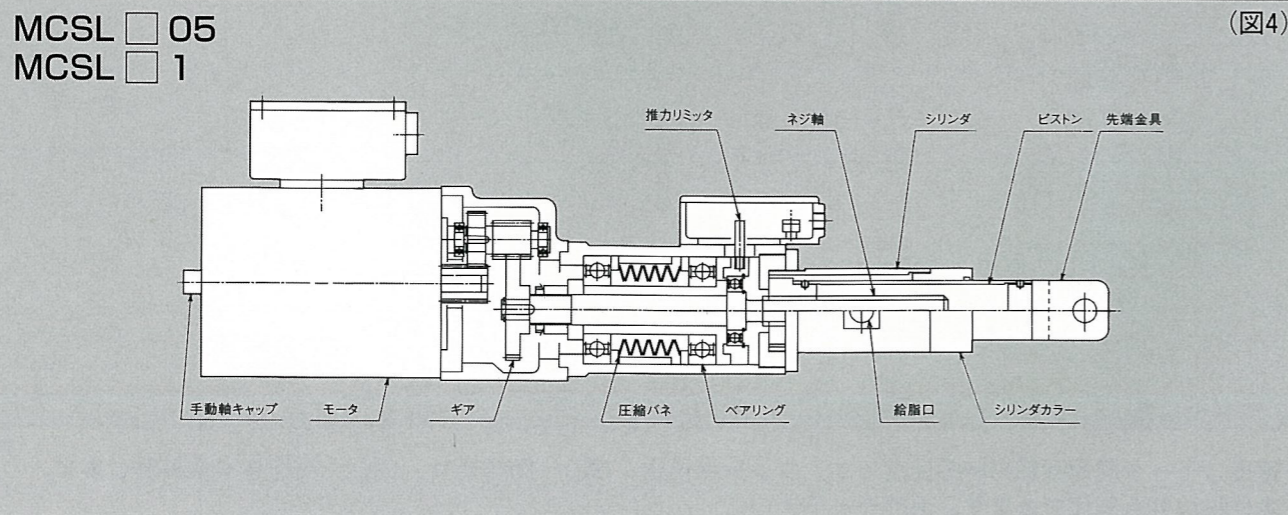
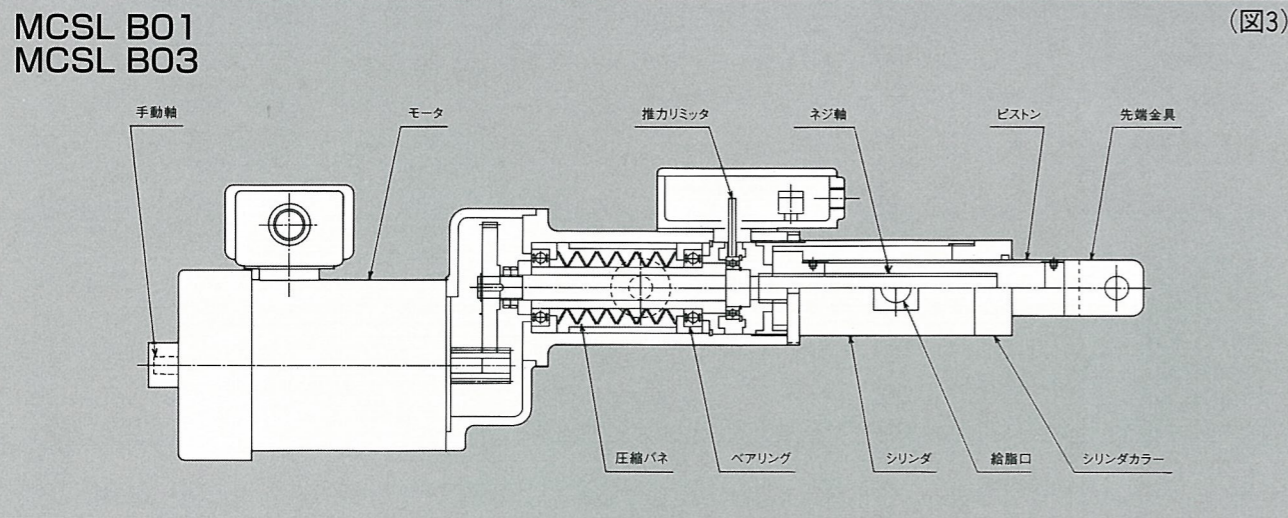
■構造と材質

- 全機種密閉構造になっています。
- 減速機部はスパークギアによる減速です。
- ネジ部は台形ネジまたはボールネジ方式です。
- 推力リミッタ部には、皿バネが内臓されています。
推力100kg形はコイルバネです。(押付停止も可能です。)
- ブラケットはダクタイル鋳鉄を標準採用した堅牢設計です。
- 2TON以下のギアボックスは普通鋳鉄です。
4TON以上はダクタイル鋳鉄を採用しています。
- シリンダは機械構造用鋼管です。
- ピストンはステンレス管または機械構造用鋼管に硬質クロムメッキ処理をしています。

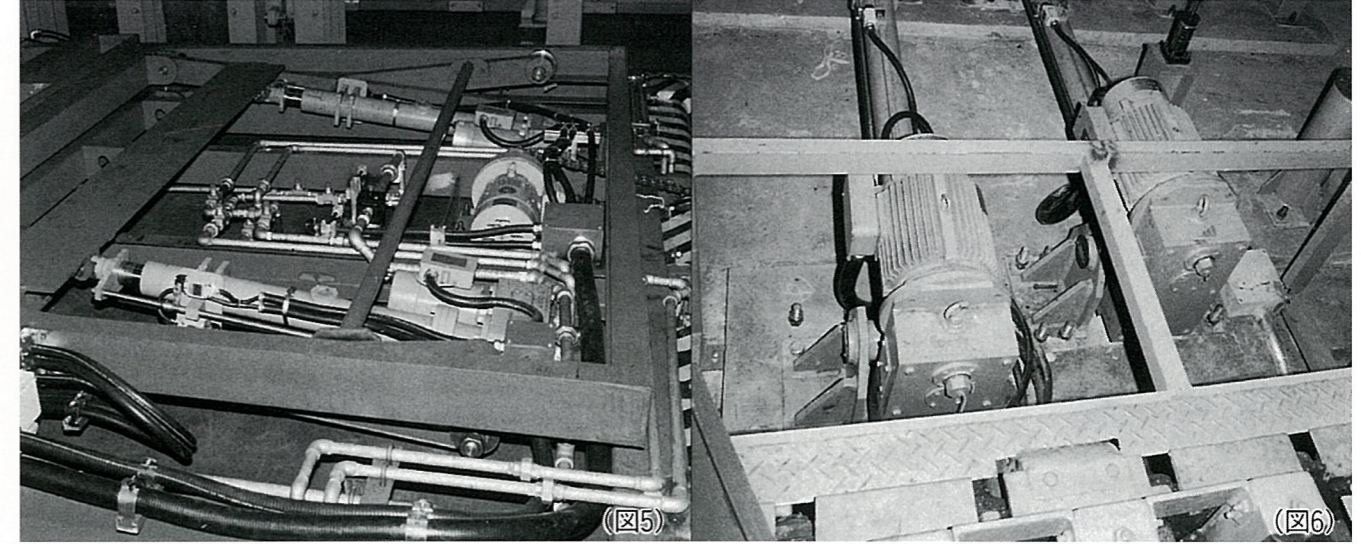
■使用例



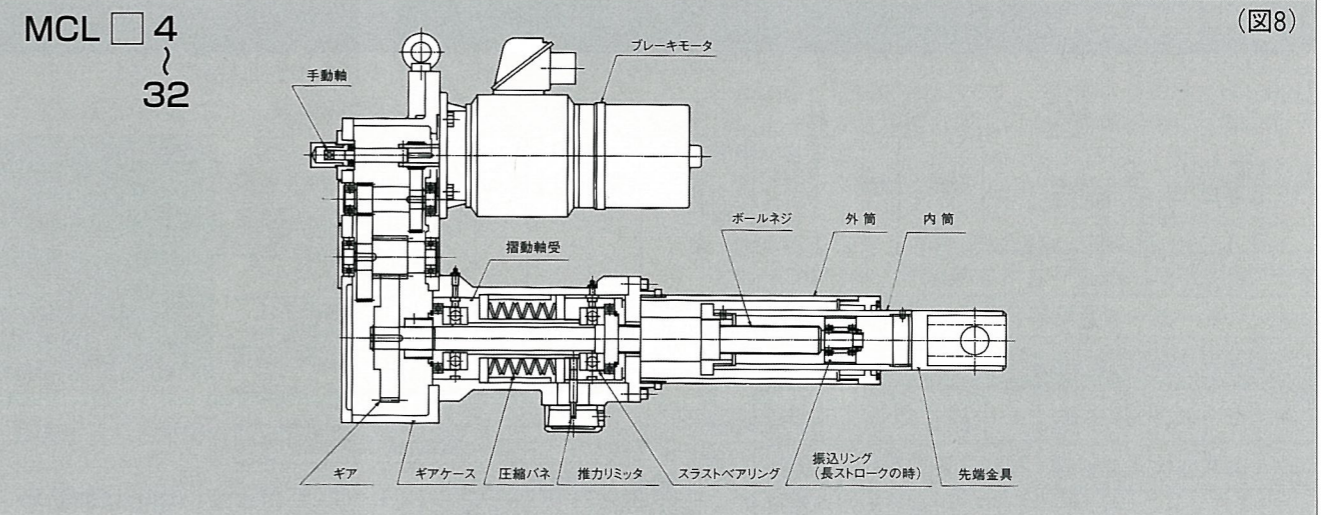
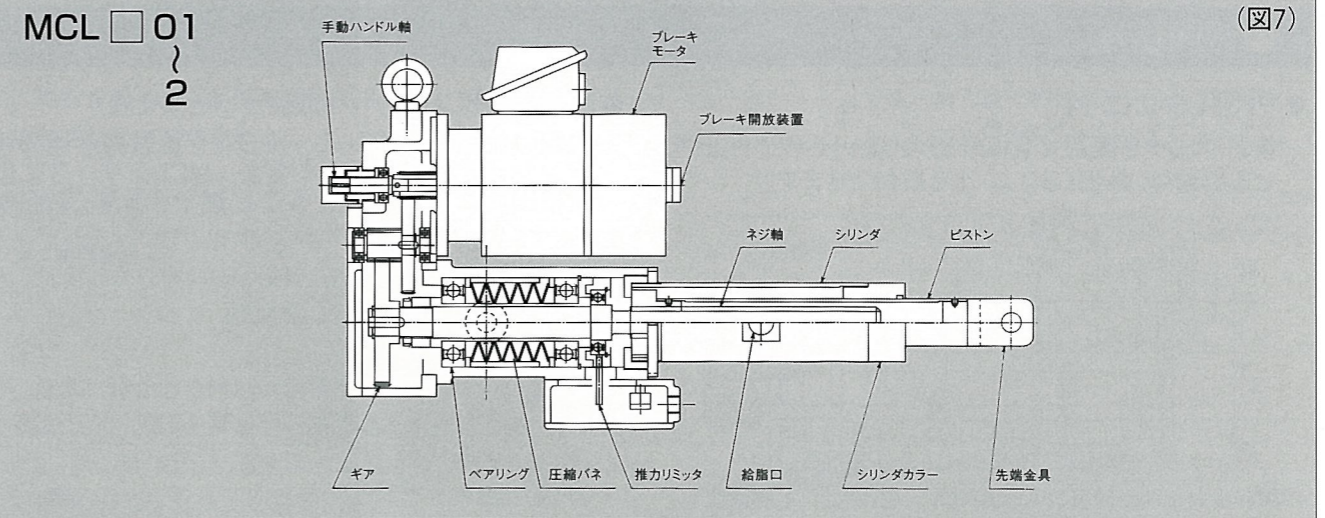
■構造図



■使用例



■構造図



標準機種

標準仕様

構造	全閉屋外形
周囲温度	-15℃~50℃
相対湿度	85%以下
電源	3相200V/220V、又は400V/440V、50HZ/60HZ
絶縁級	E種
時間定格	30分
負荷時間率	25%ED
塗装色	マンセル 7.5GY5/4.5

屋外形ですが、水・蒸気・オイル等が常時掛かるような場合にはカバー等で保護して下さい。

※粉塵の多いところではジャバラ付をおすすめします。
ジャバラ材質 ネオプレン 耐熱 100℃

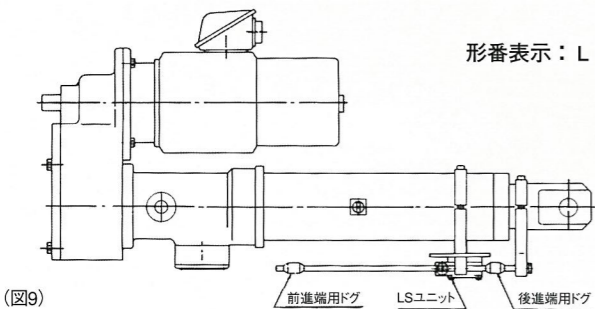
特殊仕様

雰囲気	腐蝕しやすい環境の場合はエポキシ系塗料による第3種防蝕まで製作できます。
周囲温度	低温グリース又は高温グリースや部品の変更により-40℃~100℃まで可能です。
絶縁級	B・F・H級もできます。
防爆	防爆仕様モーターやリミットスイッチの採用により製作できます。
回転防止	標準はピストンロッドが回転します。負荷側で回転防止ができない場合はご指定下さい。
ジャバラ耐熱	耐熱 150℃、300℃仕様のもので製作できます。

付属仕様

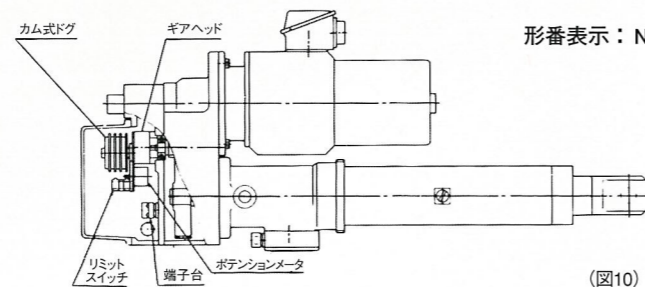
外部LSユニット

推力リミッタを使用せずに外部のリミットSWで停止させる場合は、外部LSユニットを取付できます。

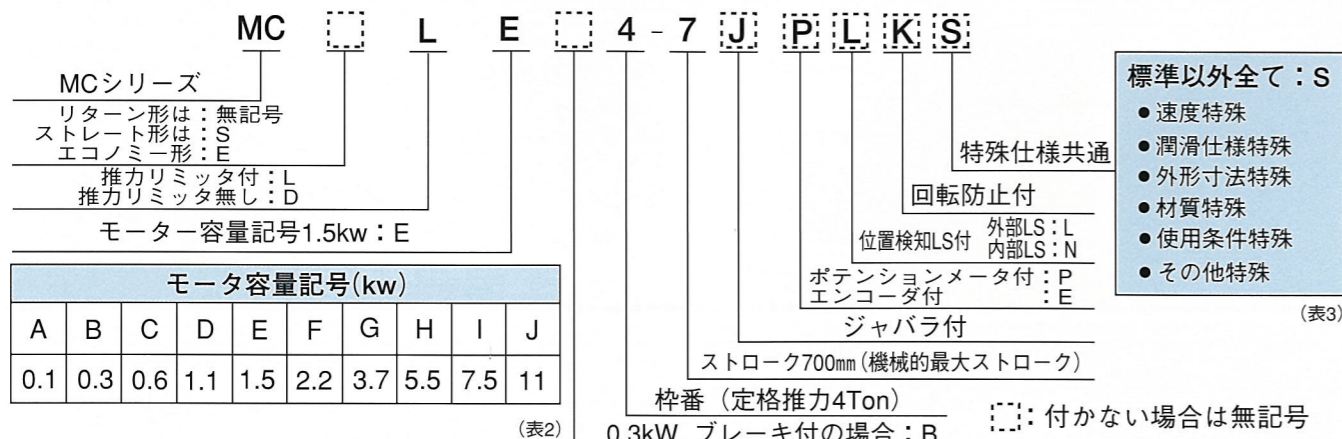


位置検出ユニット (MDシリーズと同仕様)

内蔵の位置決め用リミットSWや位置表示用のポテンショメータを設ける場合、MCLシリーズに位置検出ユニットを設けることができます。



形番の表示



選定

選定は、次の順序で行って下さい。選定に必要な条件は裏表紙(表14)をご参照下さい。

選定手順

- シリンダに必要な推力を求めます。
重量物を移動する場合は、右の(式1)と(表4)をご参照下さい。
- 使用機械や負荷の性質により(表5)より使用係数を求めます。
- 推力または荷重から補正推力を求めます。2台以上連動する場合は連動係数(表6)を乗じて下さい。
- 補正推力とストローク・速度・電源電圧・周波数をもとに、機種一覧(2P)より適用形番を選定して下さい。推力1TON以下の場合は(表7)をご参照下さい。

(表4)

押上げ吊下げ使用の場合	F…必要な推力	速度mm/sec	K
F=W+KW	W…対象物質量	30以下	0.1
重量物の水平移動の場合	M…摩擦係数	30~70	0.1~0.25
F=MW+KW	K…加速度係数	70~120	0.25~0.4

(式1)

(表5)

負荷の性質	使用係数
衝撃のない円滑な作動	1.0
軽い衝撃のある作動	1.25
大きな衝撃・振動のある作動	1.5~2

補正推力 = $\frac{\text{必要推力} \times \text{荷重係数} \times \text{連動係数}}{\text{シリンダ使用台数}}$ (式2)

使用頻度

- マイティシリンダは、モータの正逆回転で往復動作をしますので、運転頻度はモータの熱容量により一定の限界があります。運転頻度は(表8)の起動回転以下になることをご確認ください。1往復は、起動回数2回になります。
- 負荷時間率は、25%EDを満足することをご確認ください。(表3)
- やむを得ず上記条件を満足できないときはご相談下さい。検討させていただきます。

(表6)

シリンダ使用台数	1	2	3	4	5	6
連動係数	1	1.25	1.4	1.65	1.8	2

(表7)

ストレート形	全機種 ブレーキ付	●単純作業動作の時経済的です ●ストレート形状のためコンパクト
リターン形	全機種 ブレーキ付	●長さがストレート形状より短い ●2Ton以上は全てこの形式です

設定推力

- マイティシリンダ内のバネは予圧して組込んであります。
- 推力リミッタのLSがONするときは予圧時より更にバネが圧縮された時で、定格推力の115~130%のときに働きます。
- 実際に停止した時は、信号が出た後わずかに惰行しますので、相手を押しつける力はそれから更に大きくなります。押し付停止でご利用になる場合は、相手装置の強度は定格推力の250%以上として下さい。

(表8)

マイティシリンダ形式	・MCLシリーズ 0.3~0.6kW ・MCSLシリーズ 0.3kW	・MCLシリーズ 1.1~3.7kW	・MCLシリーズ 5.5kW, 7.5kW ・MCSLシリーズ 0.6, 1.1kW	・MCLシリーズ 11kW
起動回数(回/min)	5	4	3	2

負荷時間率(%ED) = $\frac{1 \text{ サイクルの運転時間} \times 100\%}{1 \text{ サイクルの運転時間} + \text{休止時間}}$ (式3)

惰行距離と停止精度

- リミットSWまたは停止ボタンが作動して停止するまでの距離を惰行距離といい、荷重のかかり方や制御回路で、異なります。
- 停止精度は、停止繰返しのバラつきを言います。速度が早いほど惰行距離が長くなり、停止精度も悪くなります。
- 停止精度は(表9)をご参照下さい。

ブレーキ

- マイティシリンダに使用されるブレーキモータのブレーキトルクは150%以上です。(台形ネジの場合は100%)ブレーキ力が定格推力以上のため荷重保持には安心して使用できます。
- スプリング制動式電磁ブレーキのため、停電時でも荷重を保持します。
- 0.3kWを除き、手動開放装置が設けられています。0.3kWの場合は、開放装置がありませんので、そのまま手動ハンドル操作して下さい。

(表9)

制御方法	ブレーキ同時切り	ブレーキ別切り
荷重方向	押上荷重 吊下荷重	押上荷重 吊下荷重
±停止精度(mm)/速度(mm/sec)	±0.04 ±0.06	±0.02 ±0.04

(例) 同時切りで押上荷重の場合、30mm/secの速度のシリンダは停止精度が±1.2mm(±0.04×30)となります。

■選 定

●ロッド回転防止

1. ネジ機構で往復するために、ピストンロッドには、回転力が発生します。(表1)の回転トルクは定格推力時のトルクを表しています。推力が変わればそれに比例して変わります。
2. 先端フリーで動かしたい場合は、回転防止機構付が製作できますので、ご連絡下さい。
3. 積極的な大きな回転力が働く場合やロッド回転方向の精度が必要な場合は、装置側に回転防止機構を設けて下さい。

●手動操作

手動でシリンダを操作する場合は、手動軸保護キャップを取り、モータのブレーキ開放をした後に行ってください。ロッド荷重が作用している場合はブレーキ開放前に荷重を取り除いて下さい。0.3kWモータはブレーキ開放装置がありません。

●連動精度

作動中のMCシリーズマイティシリンダの速度変動は負荷変動により異なってきますが、概略5%程度です。完全同調をさせたい場合はSCシリーズをご検討下さい。

●ロッド横荷重

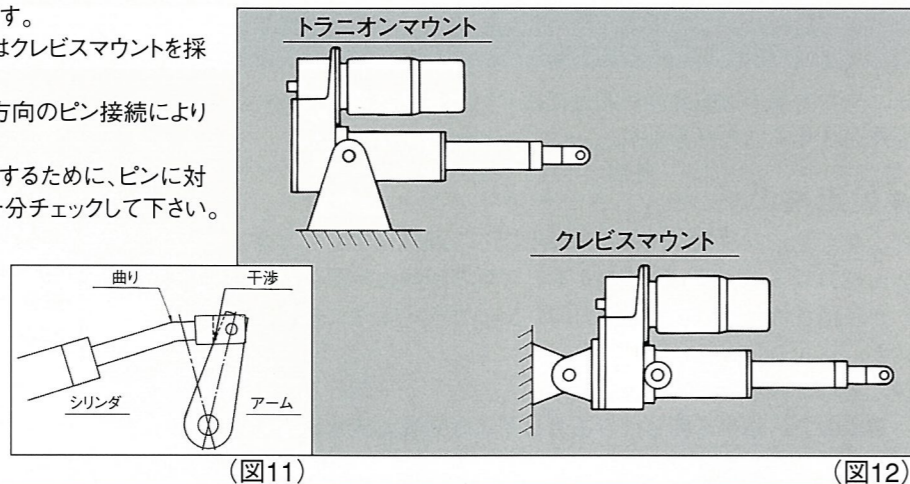
1. シリンダには横荷重が働かない様にして下さい。横荷重は、ロッドやネジの曲り破損や推力低下を招きます。
2. 積極的な横荷重のかかる使用を避けられない時はご相談下さい。ロッドやガイド部の補強などで対応させていただきます。

●制御方法(図17をご参照下さい)

複数シリンダで連動運転をする場合は、各々に位置停止用リミットSWを設け、電源同時投入で個別に停止する様な制御回路を組んで下さい。同時停止をすると累積誤差が生じますので避けて下さい。

■据 付

- 取付方向は水平・垂直・傾斜など自由です。
- 本体取付方法はトランオンマウントまたはクレビスマウントを採用して下さい。
- 先端部は、トランオン・クレビスピンと同方向のピン接続により行って下さい。
- ロッドに、曲り荷重が発生するのを防止するために、ピンに対して半径方向の据付位置精度を特に十分チェックして下さい。
- 先端金具と相手機械との幅方向のはめ合は、できれば1mm以上のすき間ができるくらいのアンピを設けて下さい。
- 接続相手がアーム等の場合は、アームと先端金具の逃し部が干渉して、ロッド曲り事故が発生することがあります。アーム形状をご配慮下さい。先端金具特殊形状も製作致します。



■保 守

MCシリーズマイティシリンダはあらかじめグリスを注入しておりますので、そのままご使用下さい。グリスの油種及び給脂サイクルは次の通りです。

●送りネジ部

ネジ及びナット部にあらかじめ塗布して納入しています。給脂サイクル及び推奨グリスは表をご参照下さい。

●スラスト部

ラジアルベアリングは、グリス封入タイプを使用しています。スラストベアリングとラジアルベアリングとの組合せタイプはグリスニップルより注入して下さい。

●ギアボックス

グリスを充填しています。通常1年以上の使用に耐えますので、給脂の必要はありませんが、長期間使用または放置すると潤滑効果が低下しますので、点検給脂して下さい。

●給脂サイクル

表(10)

使用頻度	給脂サイクル
500~1,000回/日	3ヶ月~6ヶ月
100~500回/日	6ヶ月~1年
10~100回/日	1年~1.5年

●推奨グリス

表(11)

会社名	グリス名称
新日本石油	エピノックグリス AP1
モービル石油	プレックス No.46
出光興産	ダフニーエポネックスグリス SR No.1
コスモ石油	ダイナマックス SH No.1
昭和シェル石油	シェルアルパニヤ EP No.1

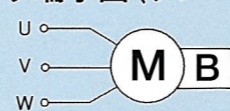
■配 線

●ブレーキモータの結線

(図13)

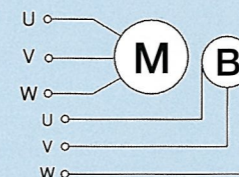
(図14)

モータ端子図(ブレーキ付き)



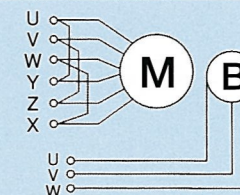
0.3 Kw
0.6 Kw の場合
1.1 Kw

日本電産製エコノストップブレーキ方式



1.5 Kw
2.0 Kw の場合
2.2 Kw
3.7 Kw

日本電産製クイックブレーキ方式



5.5 Kw
7.5 Kw の場合
11 Kw
15 Kw

日本電産製クイックブレーキ方式

●リミットスイッチ仕様

■リミットスイッチ仕様

表(12)

マイティシリンダ内には推力リミット用リミットSWが組込まれていますので必ず結線して下さい。また前進側用と後進側用とを逆に結線しますと、ロックしてモータが焼損したりシリンダ内部が破損したりするのでご注意下さい。

	外部位置決め用	推力検知用
電気容量	AC250V、10A	AC250V、10A
接点構成		

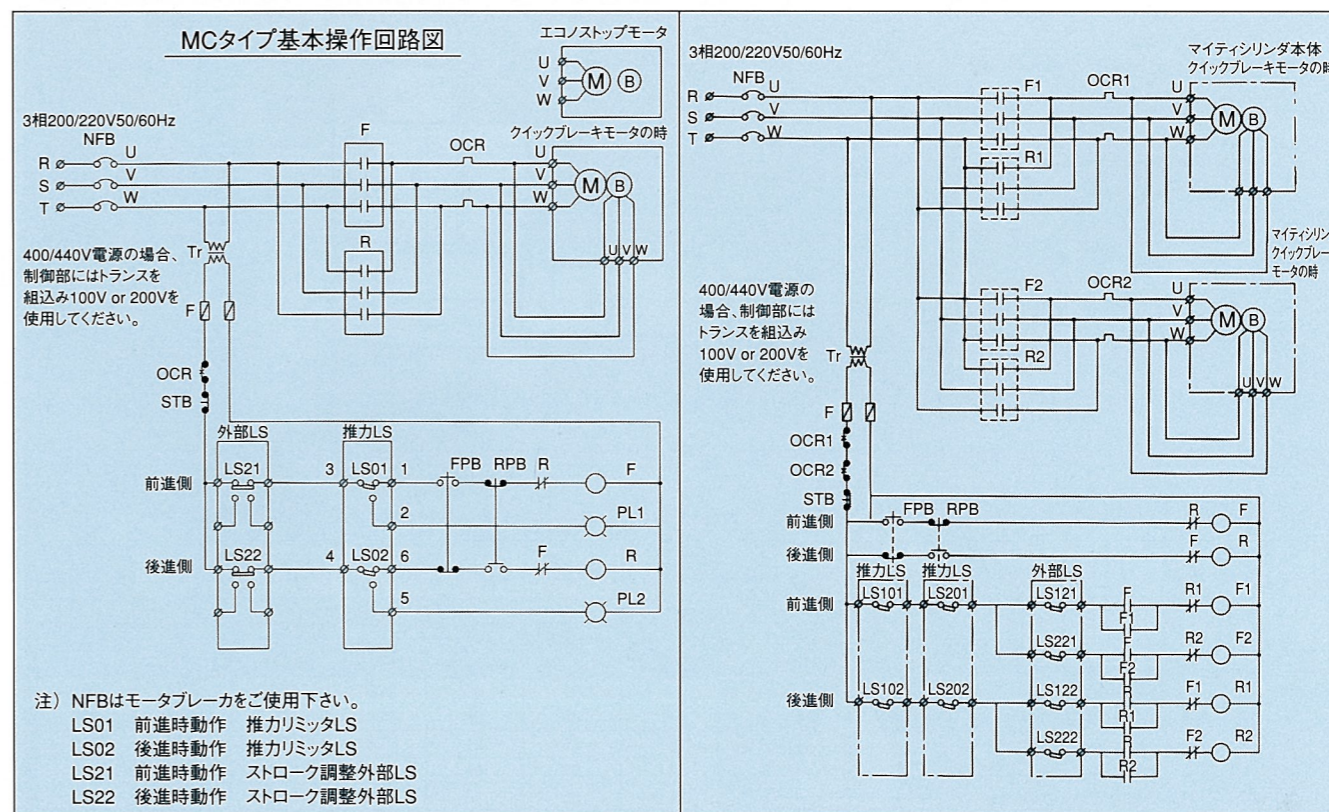
●参考基本回路

単動回路(ブレーキ同時切り)

(図15)

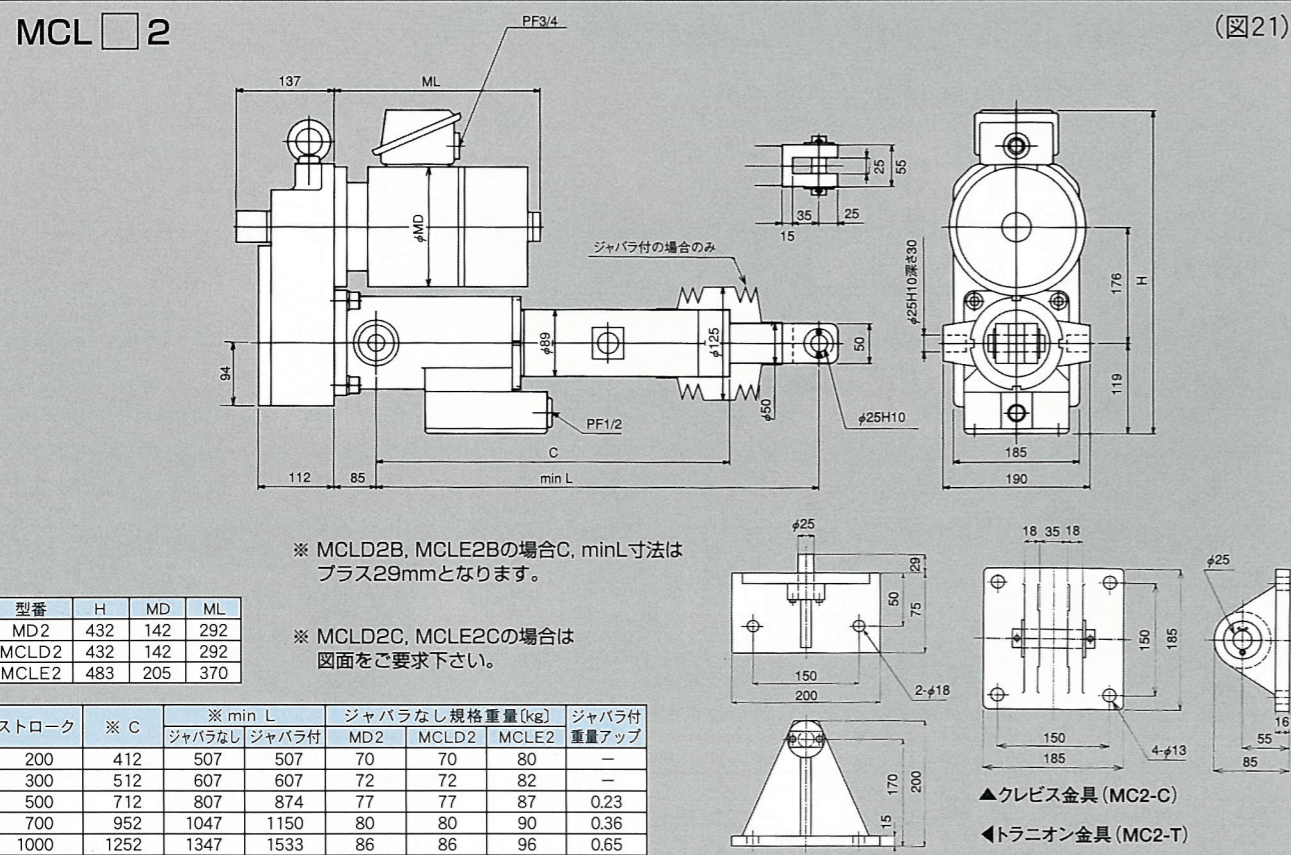
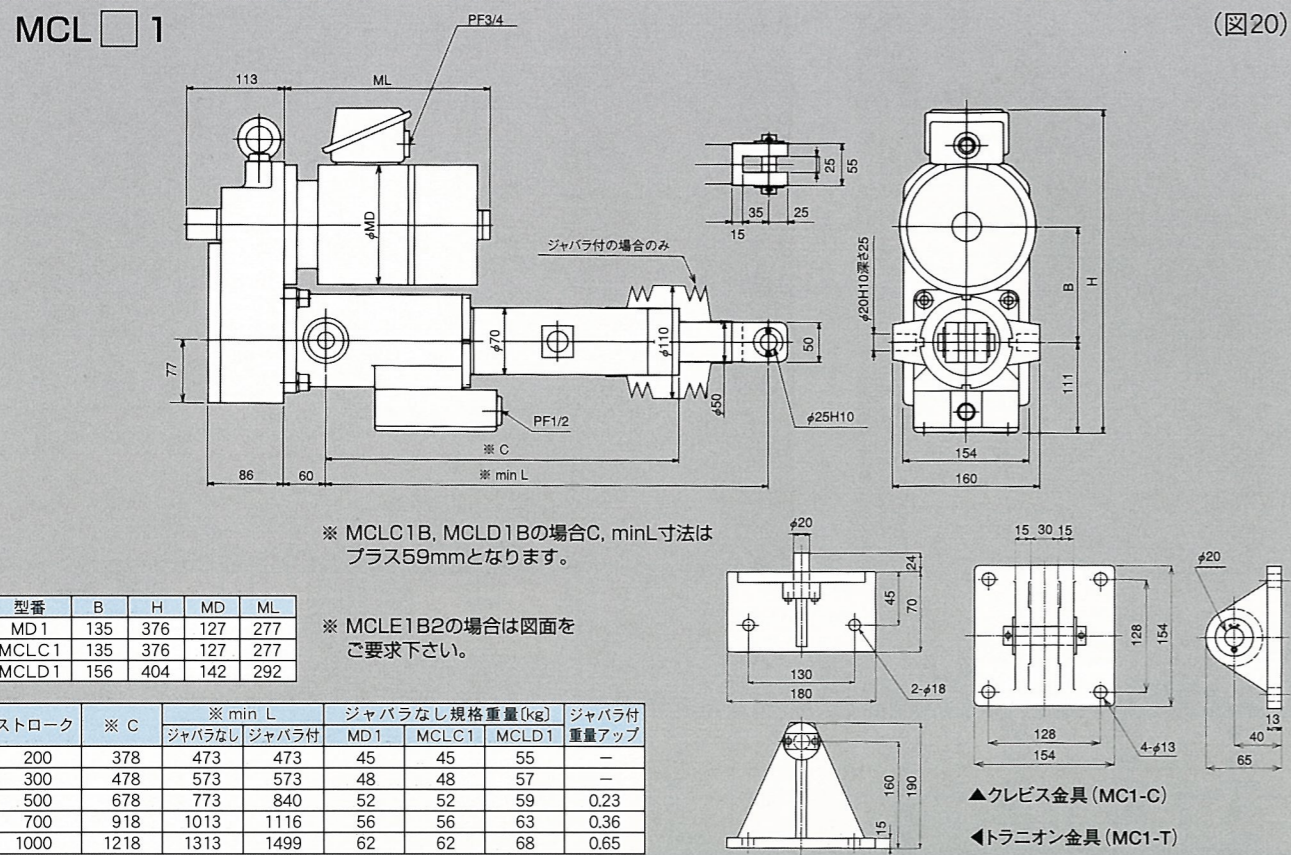
連動回路

(図16)

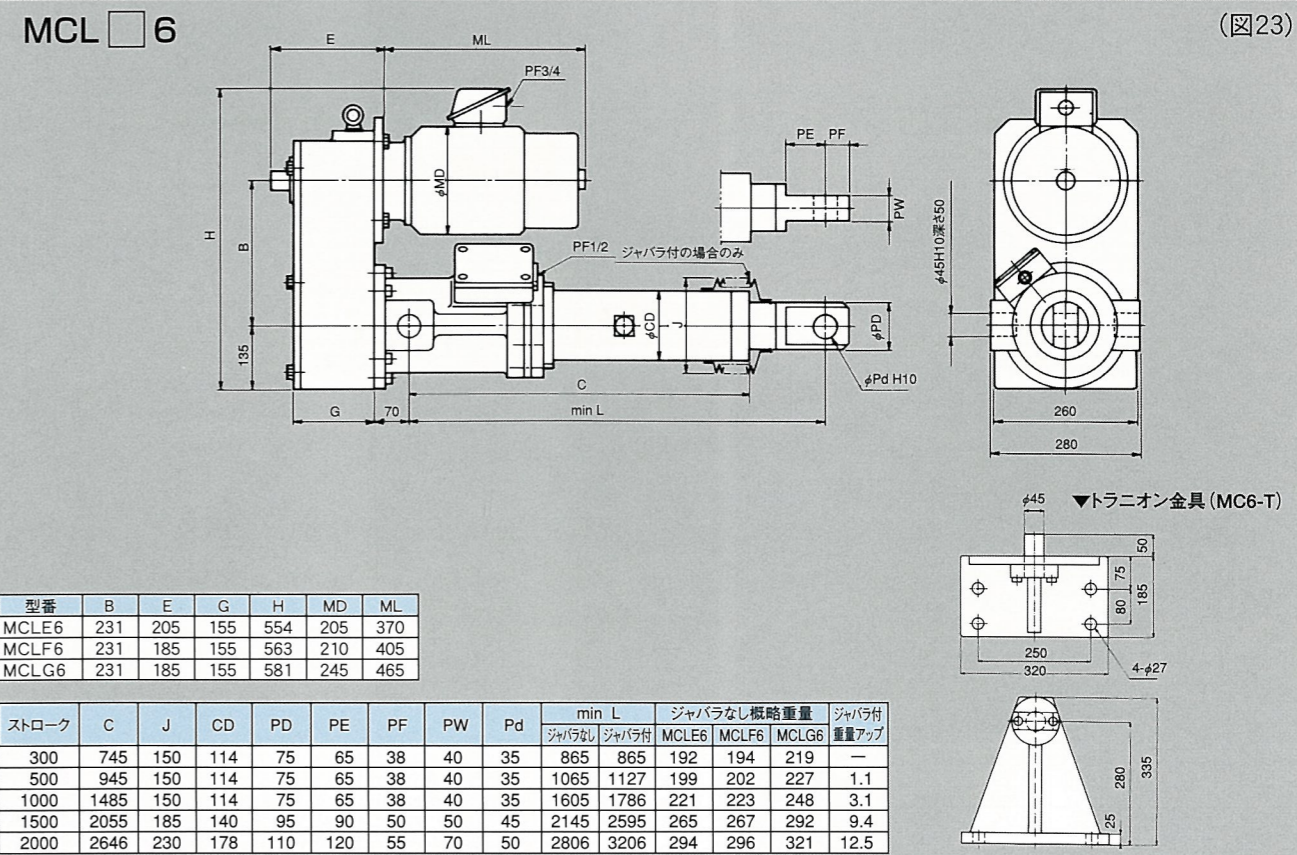
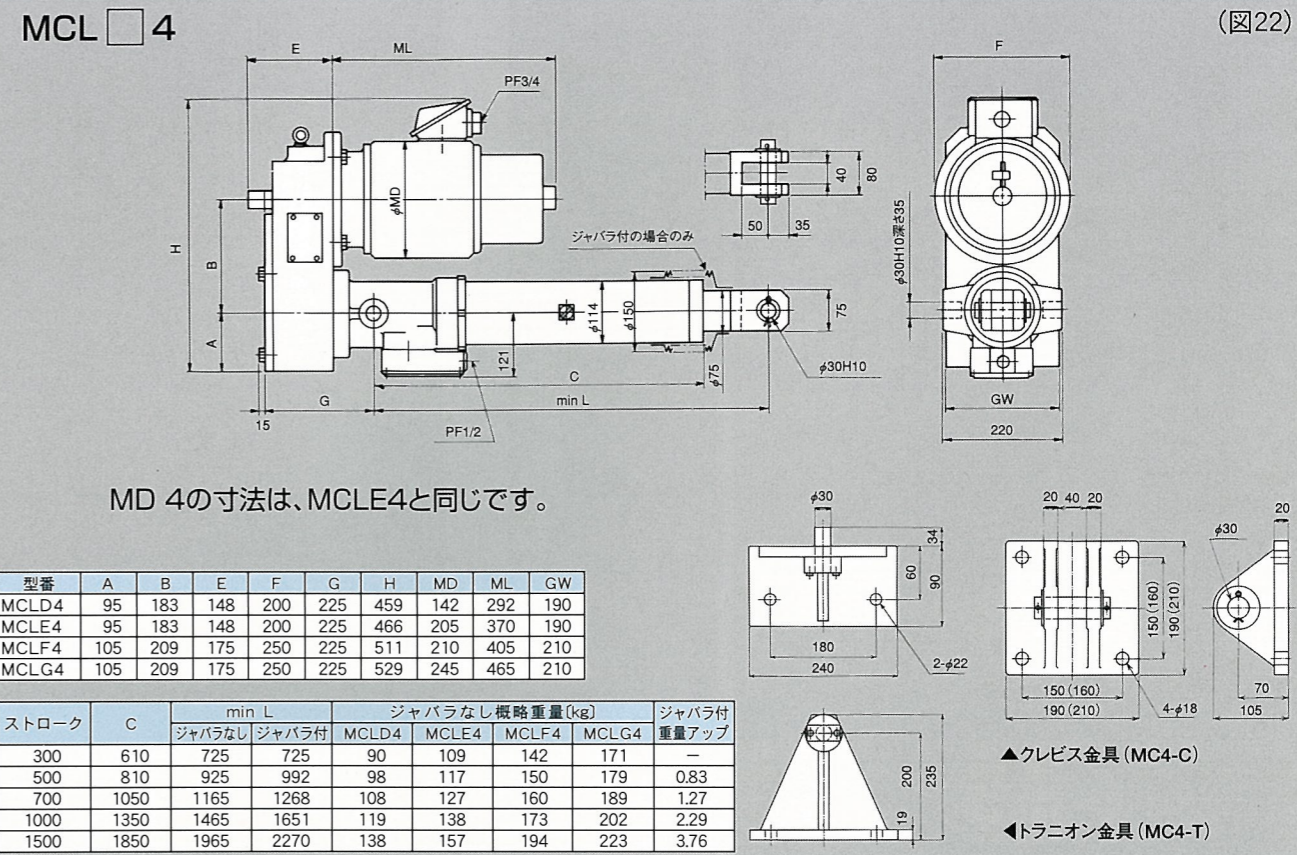


注) NFBはモータブレーカをご使用下さい。
LS01 前進時動作 推力リミットLS
LS02 後進時動作 推力リミットLS
LS21 前進時動作 ストローク調整外部LS
LS22 後進時動作 ストローク調整外部LS

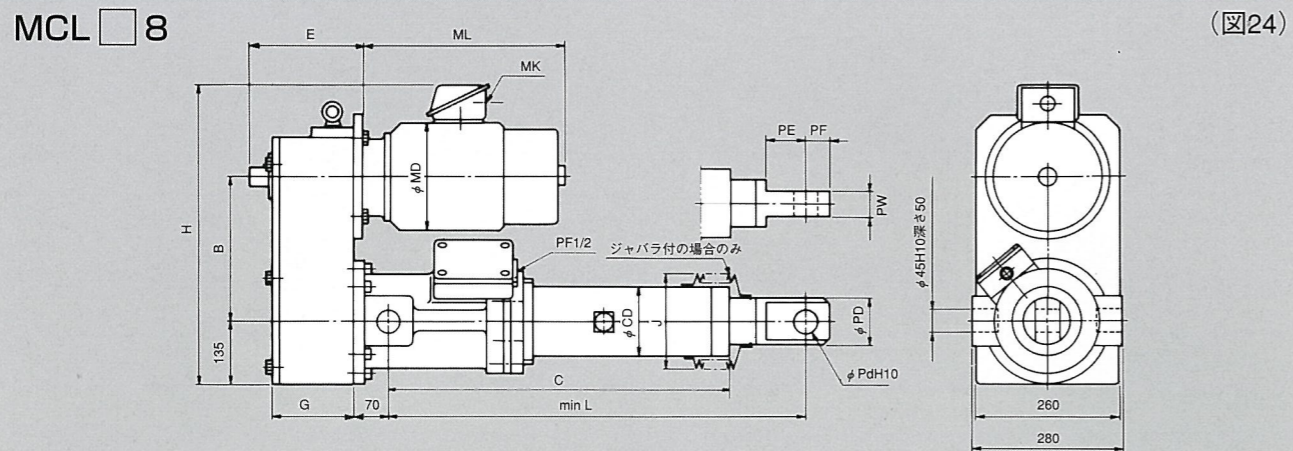
■外形寸法図 (単位mm)



■外形寸法図 (単位mm)



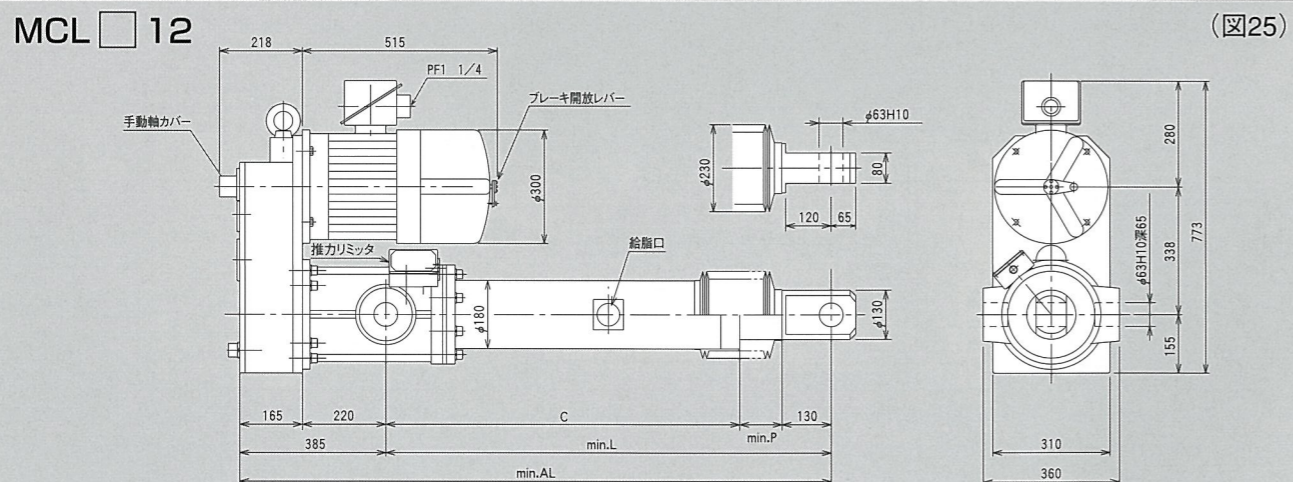
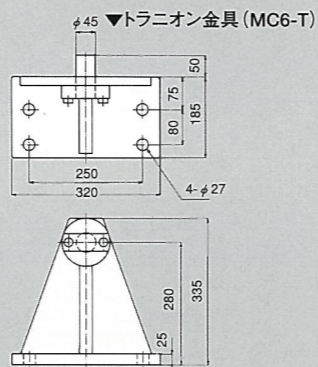
■外形寸法図 (単位mm)



MCL □10 の寸法は、この図と同じです。

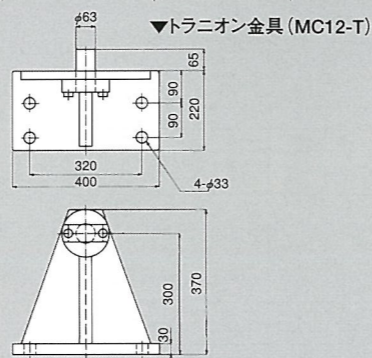
型番	B	E	G	H	MD	ML	MK
MCL E8	231	205	155	554	205	370	PF3/4
MCL F8	231	205	155	563	210	405	PF3/4
MCL G8	231	205	155	581	230	465	PF1 3/4
MCL H8	291	205	155	706	300	515	PF1 1/4

ストローク	C	J	CD	PD	PE	PF	PW	Pd	ジャバラなし概略重量				ジャバラ付重量アップ		
									ジャバラなし	ジャバラ付	MCL E8	MCL F8		MCL G8	MCL H8
300	730	185	140	95	90	50	50	45	880	880	200	201	226	248	—
500	930	185	140	95	90	50	50	45	1080	1142	210	211	236	258	1.1
1000	1470	185	140	95	90	50	50	45	1620	1801	238	239	264	286	3.1
1500	2105	230	180	110	120	55	70	50	2285	2585	265	274	335	332	9.4
2000	2635	230	180	110	120	55	70	50	2815	3215	410	419	480	477	12.5

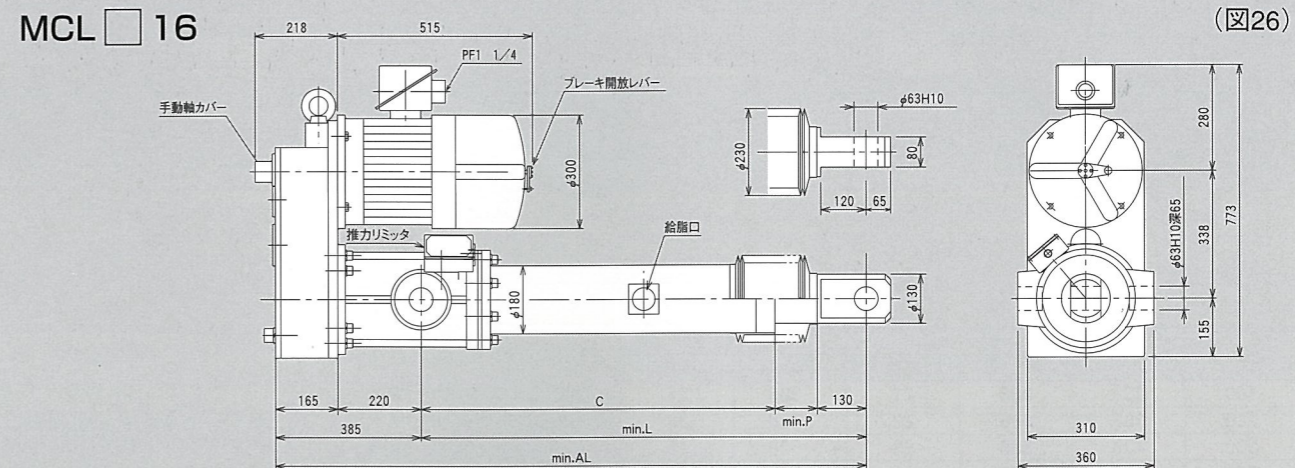


型番	H	MD	ML	MK
MCL F12	690	210	405	PF3/4
MCL G12	708	245	465	PF3/4
MCL H12	773	300	515	PF1 1/4

ストローク	C	CD	min L		ジャバラなし概略重量			ジャバラ付重量アップ
			ジャバラなし	ジャバラ付	MCL F12	MCL G12	MCL H12	
300	735	180	915	915	378	410	436	—
500	935	180	1115	1177	398	430	456	1.9
1000	1470	180	1650	1831	451	483	509	5.6
1500	1990	180	2170	2470	503	535	561	9.2
2000	2520	180	2700	3100	558	590	616	12.3



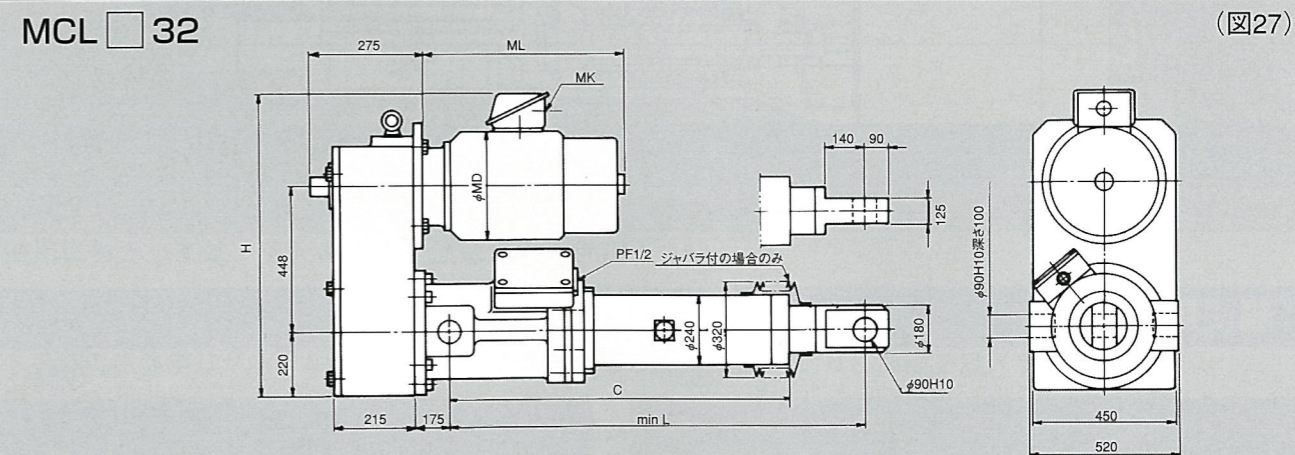
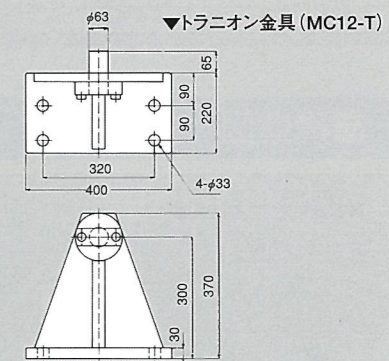
■外形寸法図 (単位mm)



2000ストロークのみジャバラはφ260

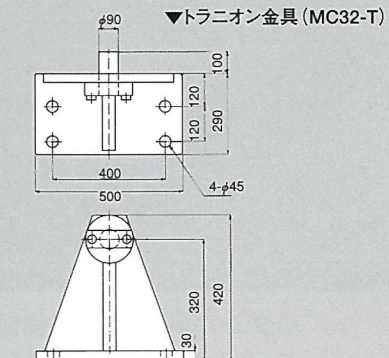
型番	H	MD	ML	MK
MDLF16				
MCL G16	708	245	465	PF3/4
MCL H16	773	300	515	PF1 1/4
MCL J16	773	300	550	PF1 1/4

ストローク	C	CD	min L		ジャバラなし概略重量				ジャバラ付重量アップ
			ジャバラなし	ジャバラ付	MCL F16	MCL G16	MCL H16	MCL J16	
300	735	180	915	915	378	410	436	446	—
500	935	180	1115	1177	398	430	456	466	1.9
1000	1470	180	1650	1831	451	483	509	519	5.6
1500	1990	180	2170	2470	503	535	561	571	9.2
2000	2625	216	2805	3205	699	731	757	767	12.3

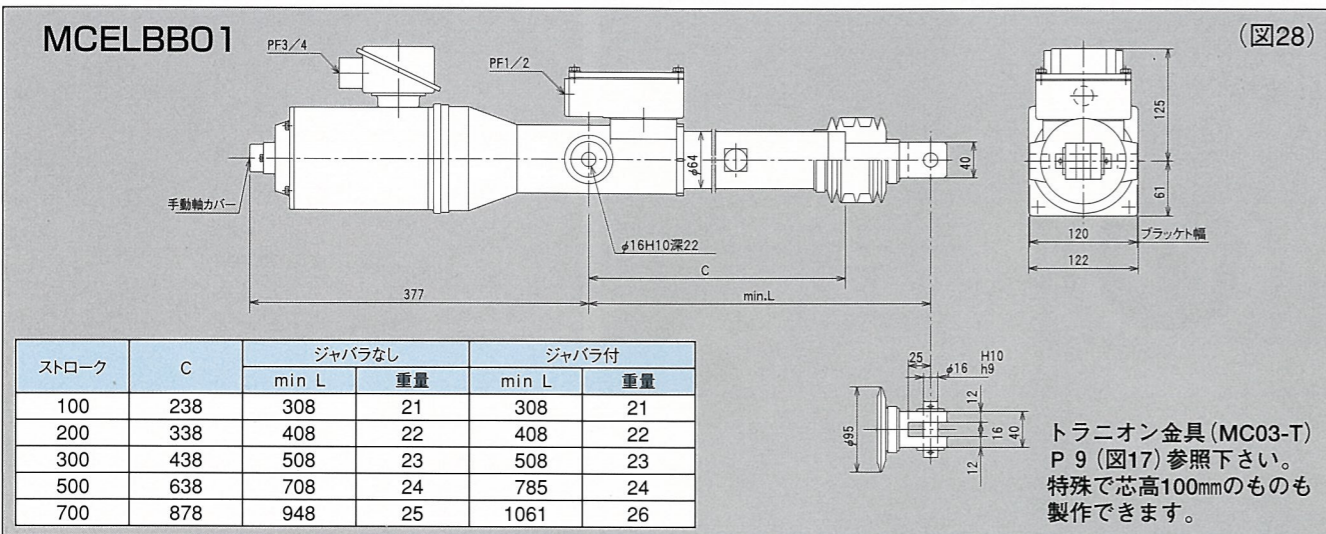


型番	H	MD	ML	MK
MCL G32	883	245	465	PF3/4
MCL H32	948	310	515	PF1 1/4
MCL J32	948	310	550	PF1 1/4
MCL K32	968	320	615	PF1 1/4

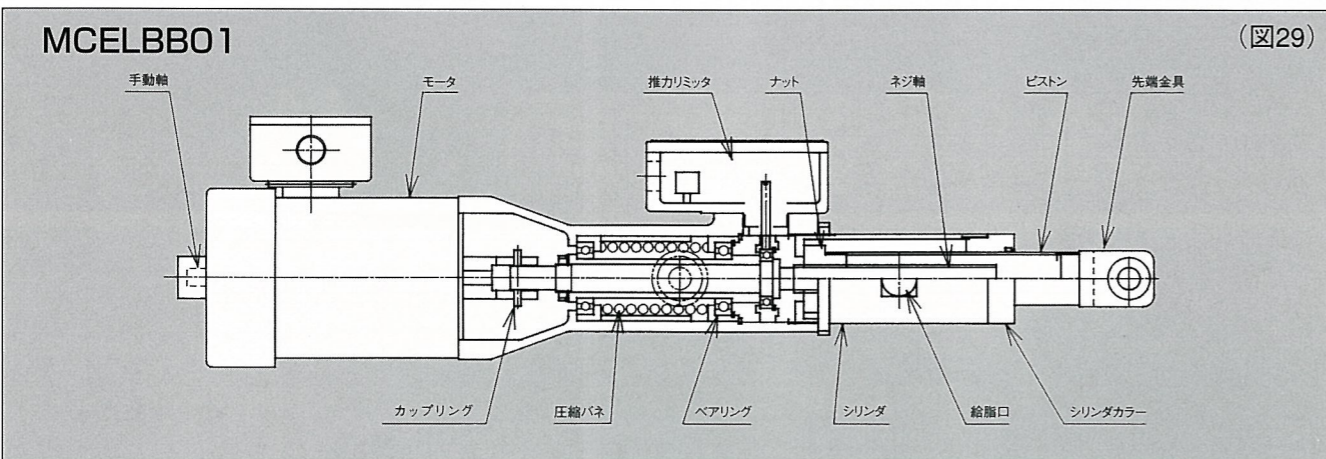
ストローク	C	CD	min L		ジャバラなし概略重量				ジャバラ付重量アップ
			ジャバラなし	ジャバラ付	MCL G32	MCL H32	MCL J32	MCL K32	
300	1053	1273	1273	1014	1022	1025	1074	—	
500	1253	1473	1535	1057	1065	1073	1117	4.3	
1000	1793	2013	2194	1162	1170	1170	1222	12.7	
1500	2348	2568	2868	1263	1271	1274	1323	21.0	
2000	2918	3138	3538	1385	1393	1396	1445	28.1	



■外形寸法図 (単位mm)



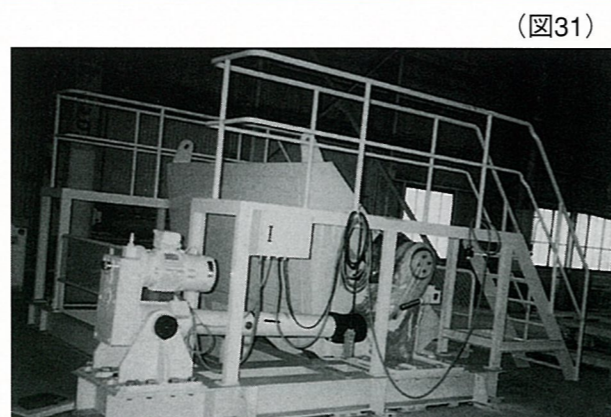
■構造図



■使用例



○ダンパ開閉用廃棄物処理プラント用
MCSLD1-10



○製鉄所反転機駆動用 MCLH16-10J

■機種一覧

推力検知機構無し MCDタイプ

取付寸法を短くしたい場合や、推力検知機構を除いてご予算を押えたい場合は、MCDシリーズをお勧めします。

形状	形式	推力	公称速度 50/60Hz (mm/sec)	モータ容量 (kW)	ロード 回転力 N・m (kg・mm)	ネジ形式	標準ストローク (mm)	ブレーキ仕様
ストレート形	MCED BB01	980N (100kg)	75/90	0.3	1.6 (0.16)	台形ネジ	100~700	一有 (同)
	MCSD BB03	2.94KN (300kg)	25/30	0.3	6.3 (0.64)	台形ネジ	200~700	一有 (同)
リターン形	MCD B01	980N (100kg)						○ MCLタイプと仕様は同じです。 ○ MCLタイプより取付長さ (L寸法) は短くなります。 ○ その他の寸法は一部を除いて同じです。
	MCD J32	313KN (32TON)						

※速度はモータ同期回転の時の速度です。 ブレーキ仕様：(同)…同時切り

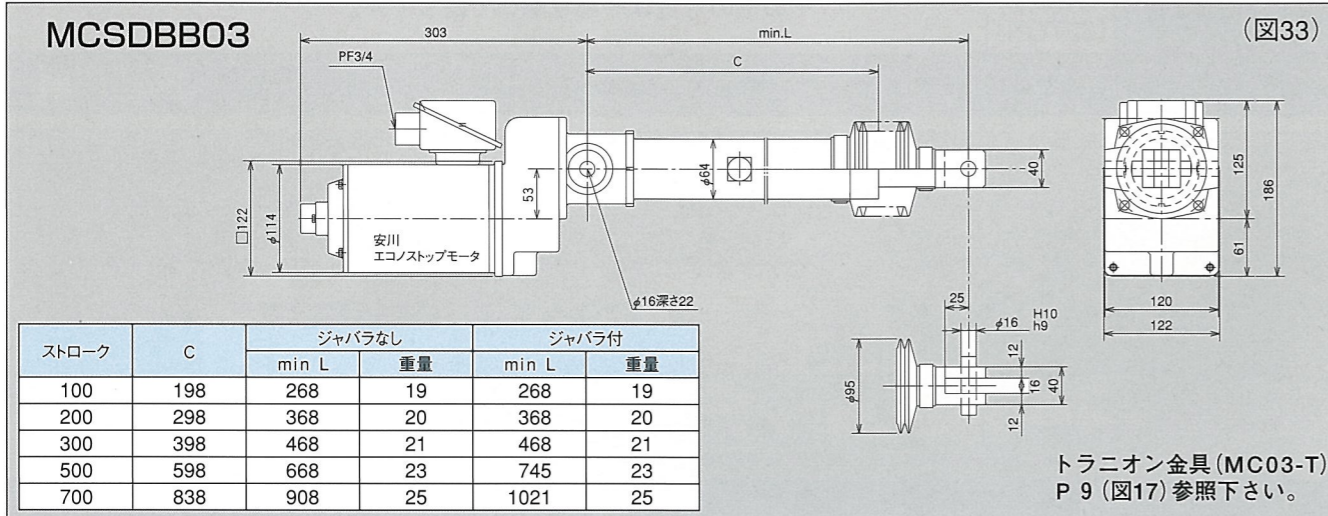
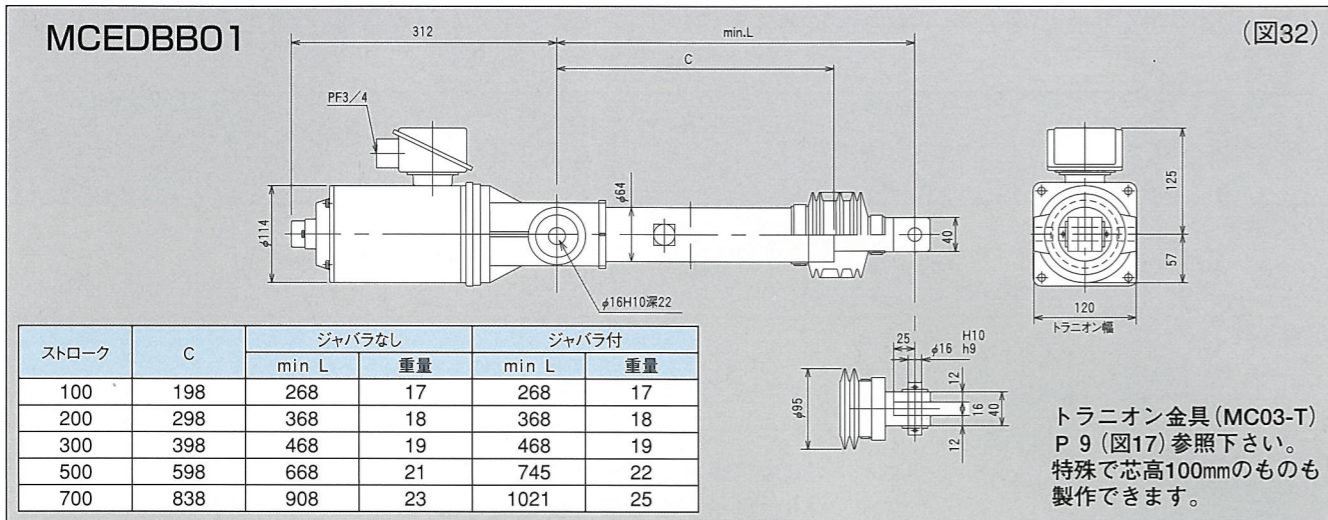
(表13)

■ご注意事項

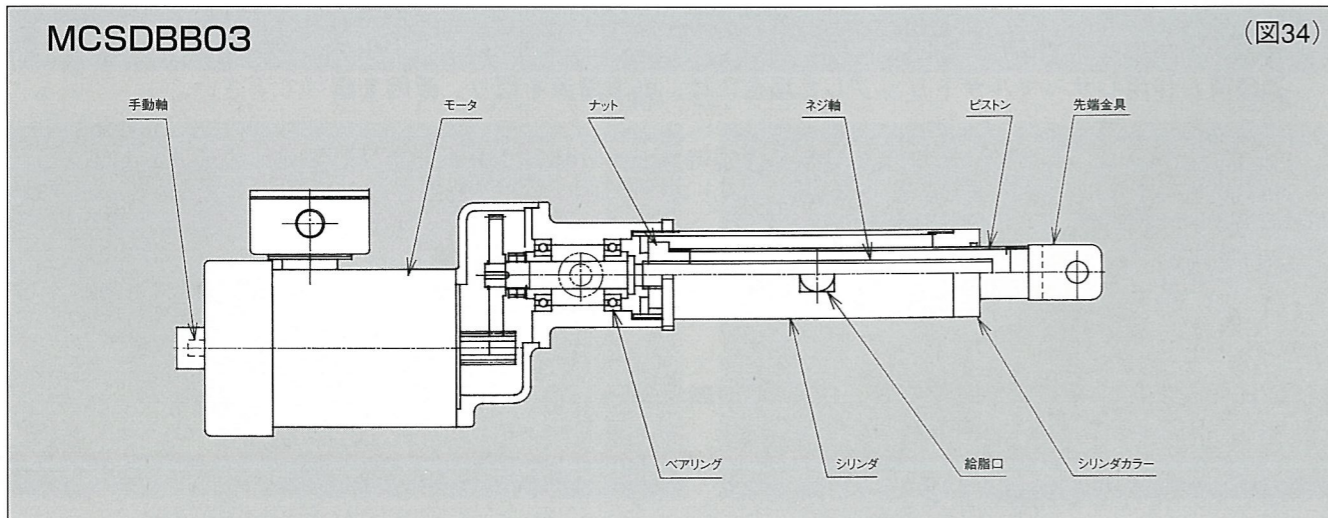
MCDシリーズは、推力検知機構が組込まれていないタイプです。押付停止は出来ません。ご使用にあたっては、下記の点をご注意の上ご使用下さい。

1. 定格推力以内でご使用下さい。
過負荷が作用しサーマルがトリップした場合には、必ず電源を切り、原因を調べて下さい。
2. 呼称ストロークは機械的ストロークであり使用時は必ず呼称ストロークより短い範囲でご使用下さい。
(1) ストロークエンドに当て止めしない様、ストローク両エンドでの停止は、リミットスイッチにより行なって下さい。
(2) リミットスイッチの設定位置は惰行を見込んで設定して下さい。
(3) ストローク終端で衝突するとモータの最大トルクと回転イナーシャが同時に作用し本体を破壊します。
3. 使用頻度はMCLタイプと同様です。(表8) 参照願います。
4. ロッド回転防止、手動操作、連動精度、ロッド横荷重、据付、保守、その他に関してはMCLタイプと同様です。(P7) を参照願います。
5. 制御方法としては(図15) (図16) の推力リミッタLSを除いたものが基本回路となります。

■外形寸法図 (単位mm)



■構造図



MCEDBBタイプは、MCELBBタイプ(15ページ)の推力検知機構を除いた構造です。

■ご照会表

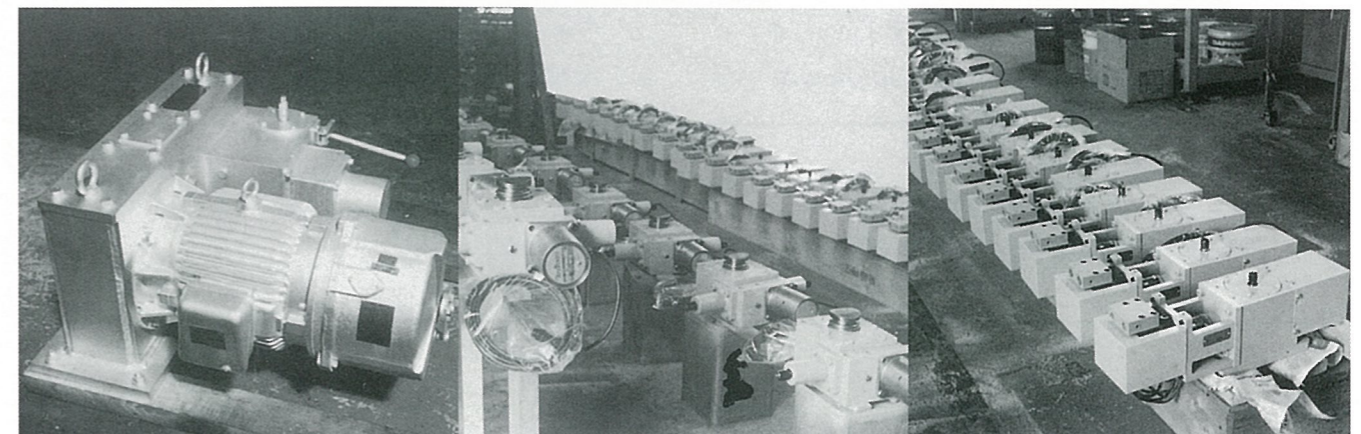
●使用機械 (用途)			
基本諸元	1. 作用荷重 (推力)	常用	N (kg)、最大 N (kg)
	2. 作動速度	mm/sec (50Hz、60Hz)	
	3. ストローク	実ストローク	(mm)、最大ストローク (mm)
電機	4. 種類	かご形、時間定格 (30分、連続) 直流、防爆形 (耐圧・粉塵・安全増) 絶縁級 (E・B・F・H種)	その他 過負荷安全装置 有、無 外部リミットSW 有(点)、無 内部カム式リミットSW 有(点)、無
	5. 電源	三相200V、400V、50Hz、60Hz、220V、440V 単相100V 50Hz、60Hz	単動運動、連動運転 (連動台数 台)
使用期間	6. 使用頻度	往復/分 起動/分	速度制御 一定 変速 範囲 (mm/sec) ~
	7. タイムサイクル		
雰囲気	8. 運転時間	時間/日 時間/年	取付方法、その他の条件
	9. 周囲温度	℃	
雰囲気	10. 粉塵の有無	一般工場内 粉塵多	
	11. 設置場所	屋内、屋外、防爆	

ご記入の上、FAXでのお問合せなどにご利用下さい。

(表14)

■特殊仕様

当社はもともと専用機メーカーです。特殊なアクチュエータのご要望には積極的に対応させていただきます。



ブレーキ開放時の落下防止機能付の減速機

微小ストロークのウォームジャッキ

エンコーダ付特殊減速機