

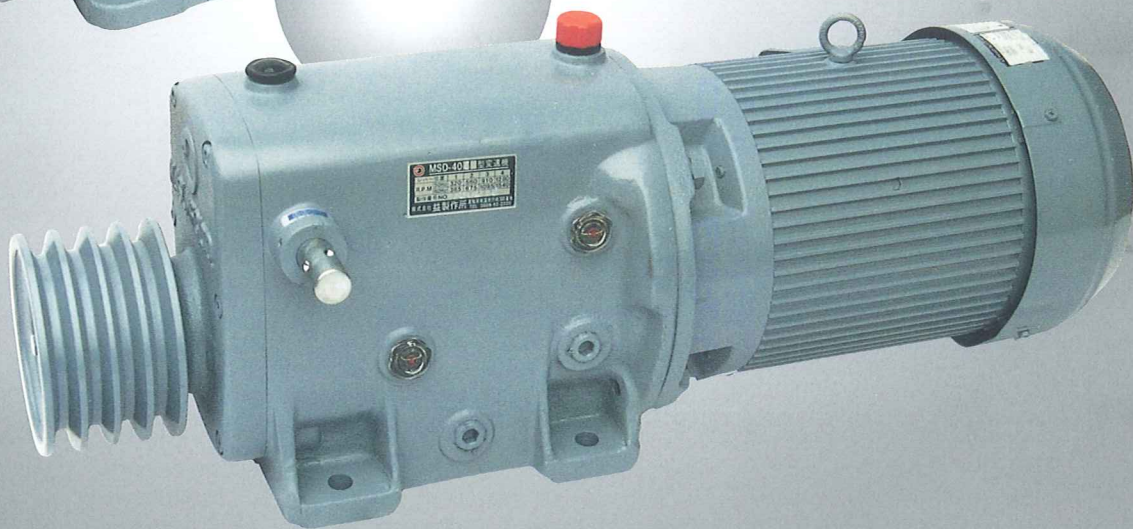


益の变速機

MASU

OF HENSOKUKI

回転中でも瞬時、的確な变速操作可能なノンストップ变速機



昭和31年設立

変減速機40万台の製造実績を持つ

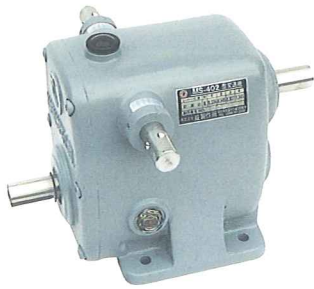
主たる製造販売品目

- ノンストップ变速機、減速機、増速機
- 各種变速機、減速機、増速機的设计と製造
- 移動式製材機
- 送り装置、昇降装置、ボーリングマシーン等歯車製品全般

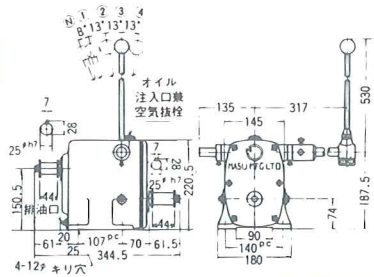
株式会社 製造販売元

益 製作所

HENSOKUKI OF MASU



外形
寸法図



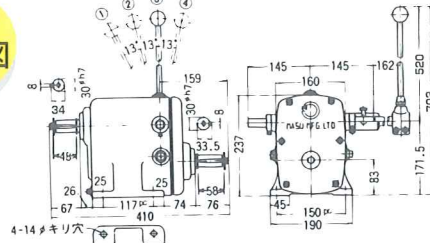
変速比

型 式	MS-402				
レバー位置	N	1	2	3	4
変 速 比	0	0.333	0.545	0.838	1.345
備 考	0.4~1.5KW用				

● MS-402型



外形
寸法図



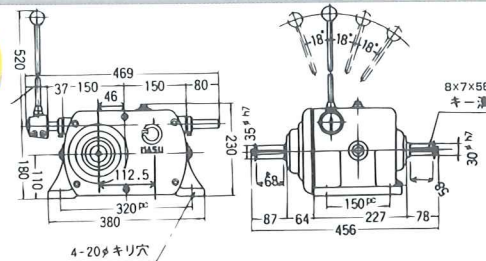
変速比

型 式	MS-405			
レバー位置	1	2	3	4
変 速 比	0.3409	0.5946	0.9667	1.3600
備 考	2.2~3.7KW用			

● MS-405型



外形
寸法図



変速比

型 式	MS-415			
レバー位置	1	2	3	4
変 速 比	0.3393	0.5306	0.8293	1.2727
備 考	5.5~11KW用			

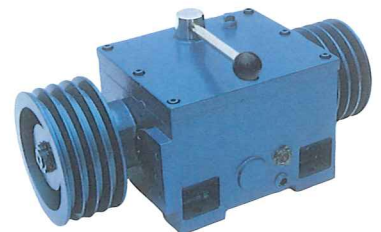
● MS-415型



● MM-103型



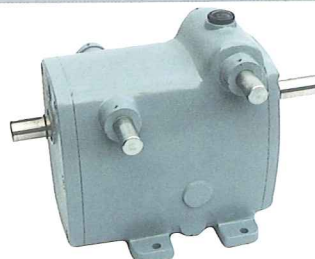
● MS-302型



● MS-405GS型



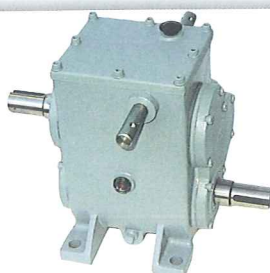
● MM-105型



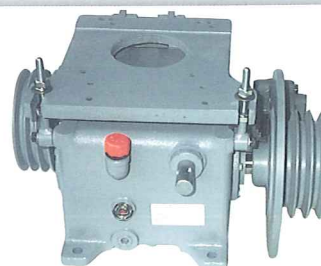
● MS-302G型



● MSU-803型

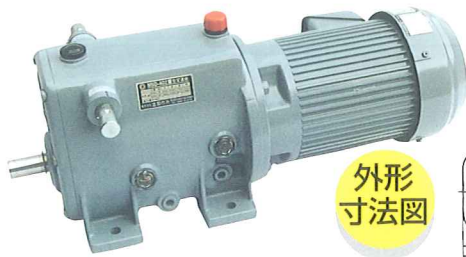


● M-125型

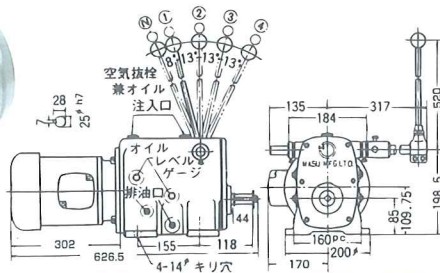


● MSU-405型

HENSOKUKI OF MASU



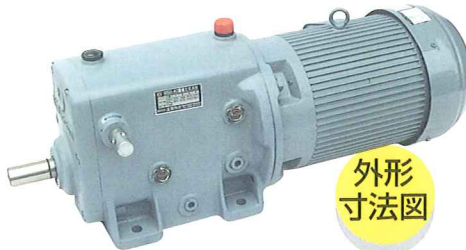
外形
寸法図



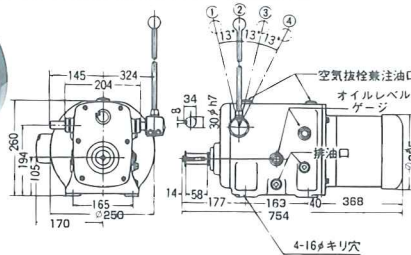
変速比

型 式	MSD-402				
レバー位置	N	1	2	3	4
変 速 比	0	0.2143	0.3507	0.5386	0.8646
出力軸 回転数 r.p.m	50HZ	0	300	490	760
	60HZ	0	360	590	910
	50HZ	0	300	490	760
	60HZ	0	360	590	910

MSD-402型



外形
寸法図



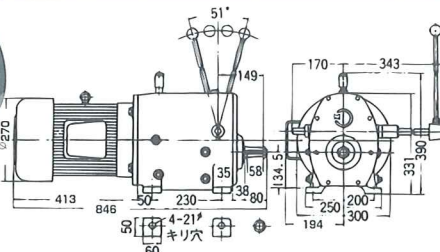
変速比

型 式	MSD-405			
レバー位置	1	2	3	4
変 速 比	0.2229	0.3887	0.6320	0.8892
出力軸 回転数 r.p.m	50HZ	320	560	910
	60HZ	385	675	1,095

MSD-405型



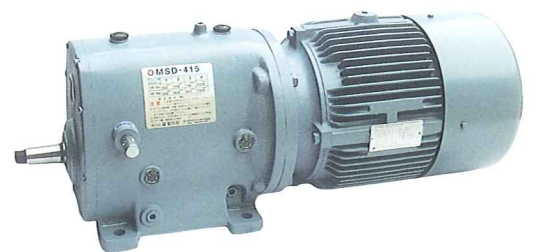
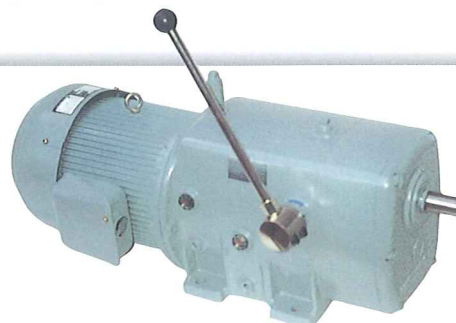
外形
寸法図



変速比

型 式	MSD-410			
レバー位置	1	2	3	4
変 速 比	0.2223	0.3476	0.5433	0.8339
出力軸 回転数 r.p.m	50HZ	322	504	788
	60HZ	389	608	951

MSD-410型



MSD-405Z型

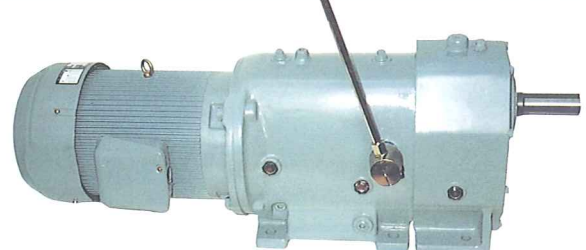
MSD-408G型

MSD-415型



MSD-408型

MSD-808型



MSD-408B型

MSD-410G型

●ノンストップ変速機（標準品の一部）

機 種	仕 様	変速比・回転数
MS-300	300w~500w用	10~30倍増速機
MS-9	3.7kw用	9倍or10倍増速機または1/9 or 1/10減速機
MS-10-20	3.7kw~7.5kw用増速機または 3.7kw~5.5kw用減速機	10~20倍増速機または1/10~1/20減速機
MS-TA37-1600/400	110kw用	1/7.5減速機(0.136)
MS-302型	0.75kw~1.5kw 3段変速	0.333 0.700 1.061
MST-302	0.7kw~1.5kw用 3段変速	①0.581 ②0.744 ③1.061 ①0.333 ②0.700 ③1.061 ①0.511 ②0.619 ③0.789
MS-302G-A	0.75kw~2.2kw用 正逆切替え 3段変速	正【入出力 同方向】 N:0 ①0.333 ②0.700 ③1.345 逆【入出力 逆方向】 N:0 ①0.225 ②0.474 ③0.910
MS-305G	3.75kw用 正逆切替え 3段変速	正【入出力 同方向】 ①0.3295 ②0.5748 ③0.9344 逆【入出力 逆方向】 ①0.2727 ②0.4757 ③0.7733
MS-402	0.75kw~2.2kw用 4段変速	N:0 ①0.333 ②0.545 ③0.838 ④1.345
MS-405	3.7kw用 4段変速	①0.3409 ②0.5946 ③0.9667 ④1.360
MSU-405	3.75kw モーター上乗せ可 4段変速	上記と同じ
MS-415	11kw用 強力型(入力軸Φ30・出力軸Φ35) 4段変速	①0.339 ②0.531 ③0.829 ④1.273
MS-415K	11kw用 強力型(入力軸Φ35・出力軸Φ40) 4段変速	上記と同じ
MS-415C	11kw用 多板クラッチ付 4段変速	上記と同じ
MS-420	15kw用 4段変速	上記と同じ
MS-505	3.75kw用 5段変速	①0.283 ②0.439 ③0.595 ④0.844 ⑤1.360
MS-805	3.75kw用 8段変速	H: ①0.341 ②0.595 ③0.967 ④1.360 L: ①0.054 ②0.095 ③0.154 ④0.217
MSU-803-A	2.2kw~3.75kw用 8段変速 入力側から見て右側に出力軸	H: ①0.333 ②0.545 ③0.838 ④1.345 L: ①0.053 ②0.088 ③0.132 ④0.213
MSU-803-B	2.2kw~3.75kw用 8段変速 入力側から見て左側に出力軸	上記と同じ
MSU-803B	2.2kw~3.75kw用 ブレーキ付 8段変速	上記と同じ

MSD-402	1.5kw 4P 200V モーター付 4段変速	50Hz ①300rpm ②490rpm ③760rpm ④1220rpm 60Hz ①360rpm ②590rpm ③910rpm ④1460rpm
MSD-403	2.2kw 4P 200V モーター付 4段変速	50Hz ①320rpm ②560rpm ③910rpm ④1280rpm 60Hz ①385rpm ②675rpm ③1095rpm ④1540rpm
MSD-405	3.7kw 4P 200V モーター付 4段変速	上記と同じ
MSD-408	5.5kw 4P 200V モーター付 4段変速	50Hz ①323rpm ②564rpm ③916rpm ④1289rpm 60Hz ①390rpm ②680rpm ③1106rpm ④1556rpm
MSD-410	7.5kw 4P 200V モーター付 4段変速	50Hz ①322rpm ②504rpm ③788rpm ④1209rpm 60Hz ①389rpm ②608rpm ③951rpm ④1459rpm
MSD-415	11kw 4P 200V モーター付 4段変速	上記と同じ
MSD-420	15kw 4P 200V モーター付 4段変速	上記と同じ
MSD-505	3.7kw 4P 200V モーター付 4段変速	50Hz ①268rpm ②416rpm ③564rpm ④800rpm ⑤1289rpm 60Hz ①323rpm ②502rpm ③680rpm ④965rpm ⑤1556rpm
MSD-805	3.7kw 4P 200V モーター付 8段変速	ギヤ比 H: ①0.2229 ②0.3887 ③0.6321 ④0.8892 L: ①0.0356 ②0.0620 ③0.1008 ④0.1419
MSD-808	5.5kw 4P 200V モーター付 8段変速	50Hz H: ①323rpm ②564rpm ③916rpm ④1289rpm L: ①52rpm ②90rpm ③146rpm ④206rpm 60Hz H: ①390rpm ②680rpm ③1106rpm ④1556rpm L: ①62rpm ②108rpm ③176rpm ④248rpm
MSD-1005	3.7kw 4P 200V モーター付 10段変速	50Hz ①43rpm ②66rpm ③90rpm ④128rpm ⑤206rpm ⑥268rpm ⑦416rpm ⑧564rpm ⑨800rpm ⑩1289rpm 60Hz ①52rpm ②80rpm ③109rpm ④154rpm ⑤248rpm ⑥323rpm ⑦502rpm ⑧680rpm ⑨965rpm ⑩1556rpm
MSD-403Z	2.2kw用 フラットモーター付 4段変速 【BDLQ-5Z】	50Hz ①320rpm ②560rpm ③910rpm ④1280rpm 60Hz ①385rpm ②675rpm ③1095rpm ④1540rpm
MSD-405Z	3.7kw用 フラットモーター付 4段変速 【BDLQ-5Z】または【FELQ-5Z ファン付】	上記と同じ

※入力回転数×変速比=出力回転数 ※ギヤ比・回転数は変更できます。

ギヤースライド変速機（標準品の一部）

機 種	仕 様	変速比・回転数
MM-103	0.75kw用 正逆切り替え	①1 ②N ③-1
MM-105	3.75kw用 正逆切り替え	上記と同じ
MM-125	15kw～18kw用 正逆切り替え	上記と同じ
MM-150	37.5kw用 正逆切り替え	上記と同じ
MM-303	0.75kw用 正逆切り替え	②1.261 N:0 ①0.677 N:0 B(逆転):-0.808
MS-205	3.7kw用 2段変速	H:1 N:0 L:0.75
MS-205A	3.7kw用 2段変速	H:1 N:0 L:0.5
MST-208GSK	5.5kw用 2段変速	A:1/8 B:1/1
MSN-208-SY	5.5kw用 2段変速	①1.000 ②0.200
MS-10-2	10kw用 リミットスイッチ付 2段変速	①1.000 ②0.500
MS-220GSA	15kw～22kw用 2段変速	増速 ①1.03 ②2.05 減速 ①0.97 ②0.49
MSN-220GS	15kw～22kw用 2段変速	増速 ①1.000 N:0 ②2.022 減速 ①1.000 N:0 ②0.495
MST-230GS	22kw用 2段変速	①0.1136 ②N:0 ③0.3393
MST-230GSK	22kw用 2段変速	①0.492 ②0.166
MSS-230GS	30kw用 2段変速	①1.000 ②0.200
M-250 新型	37kw用 チェンジシャフト両軸 2段変速	①0.500 N:0 ②1.000
M-250	37kw用 2段変速	上記と同じ
M-250K	37kw用 強力型 2段変速	①0.333 N:0 ②1.000
M-250KR	37kw用 リミットスイッチ付 2段変	L:1/3 N:0 H:1/1.667
M-250KI-K	37kw用 強力型 2段変速	①0.333 ②0.666
SKY-2008	55kw用 2段変速	①1.000 ②0.200
MS-110-2	110kw用 リミットスイッチ付 2段変速	①1.000 ②0.615
MS-355GS	55kw用 3段変速	H:0.450 L:0.673 M:0.977
MS-120-3	90kw用 3段変速	L:0.400 M:0.694 H:1.049
MS-405GS-A	3.75kw用 チェンジレバーが上 4段変速	①1.000 ②0.253 ③0.385 ④0.639
MS-405GS-B	3.75kw用 チェンジレバーが横 4段変速	上記と同じ
MS-405GSC	3.75kw用 クラッチ付 4段変速	上記と同じ
MS-430GSK	22～30kw用 4段変速	①A 0.251 ①B 0.408 ②A 0.619 ②B 1.000
MS-630GS	22kw～30kw用 6段変速	LF L:0.1619 M:0.2189 H:0.3423 HF L:0.4728 M:0.6395 H:1.0000
MS-650GS	37kw用 6段変速	上記と同じ
MS-675GS	37kw～55kw用 6段変速	L ①0.162 ②0.245 ③0.362 H ①0.448 ②0.679 ③1.000
MSM-6110GS	110kw用 6段変速	上記と同じ
MS-915GS	11kw用 9段変速	①0.15 ②0.18 ③0.25 ④0.32 ⑤0.40 ⑥0.54 ⑦0.64 ⑧0.80 ⑨1.08
MS-915GSC	11kw用 クラッチ付 9段変速	上記と同じ

※入力回転数×変速比=出力回転数 ※ギヤー比・回転数は変更できます。

製品の特長

- スライドキー方式（一部）ですので、回転中・停止中いずれでも的確な変速操作が可能です。
- 歯車、軸はクロームポリブテン鋼を使用し、浸炭焼入れを施し、強度には十分余裕を持たせてあります。
- 静粛は運転・小型・軽量・安価
- 取付は、水平・横・縦と自由な角度が可能です。

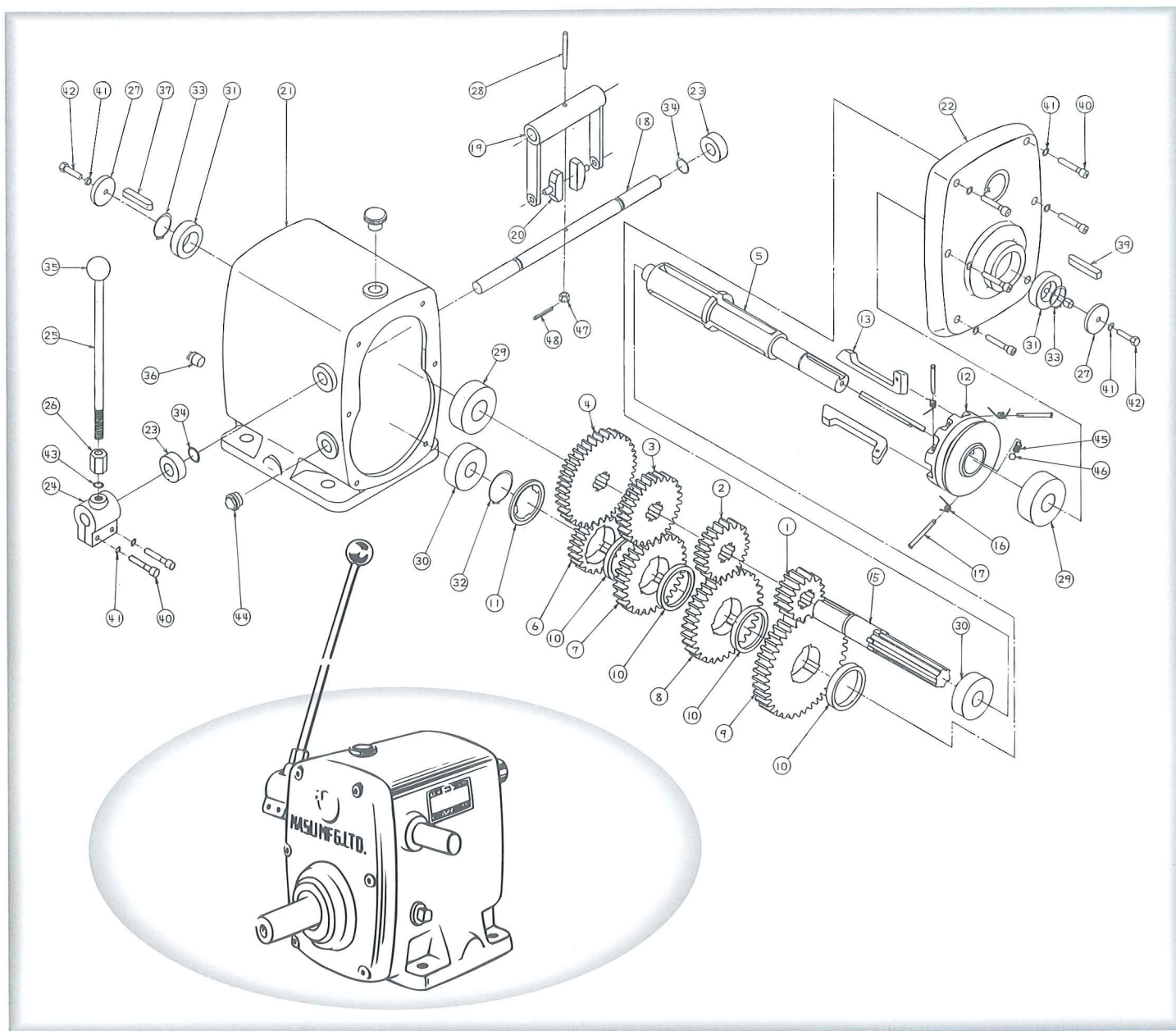
納 期 ●常時適切な部品在庫を持って、即納体制を整えています。

図 面 送 付 ●寸法図面・回転数・ギヤ比などの詳細図はメール、FAXまたは郵送致します。

用 途 ●工作機械、運搬機械、土木建設機械、食品機械、木工機械、農業機械、船舶機械、林業機械、石材機械、電線撚り機械、ボーリング機械、昇降機、送り装置、その他各種産業機械に幅広く利用されています。

新規設計製造 ●歯車はモジュール0.5～22まで製造できますので、歯車製品全般小さいものから、大きなものまで1台より短納期・低価格で設計製造いたします。

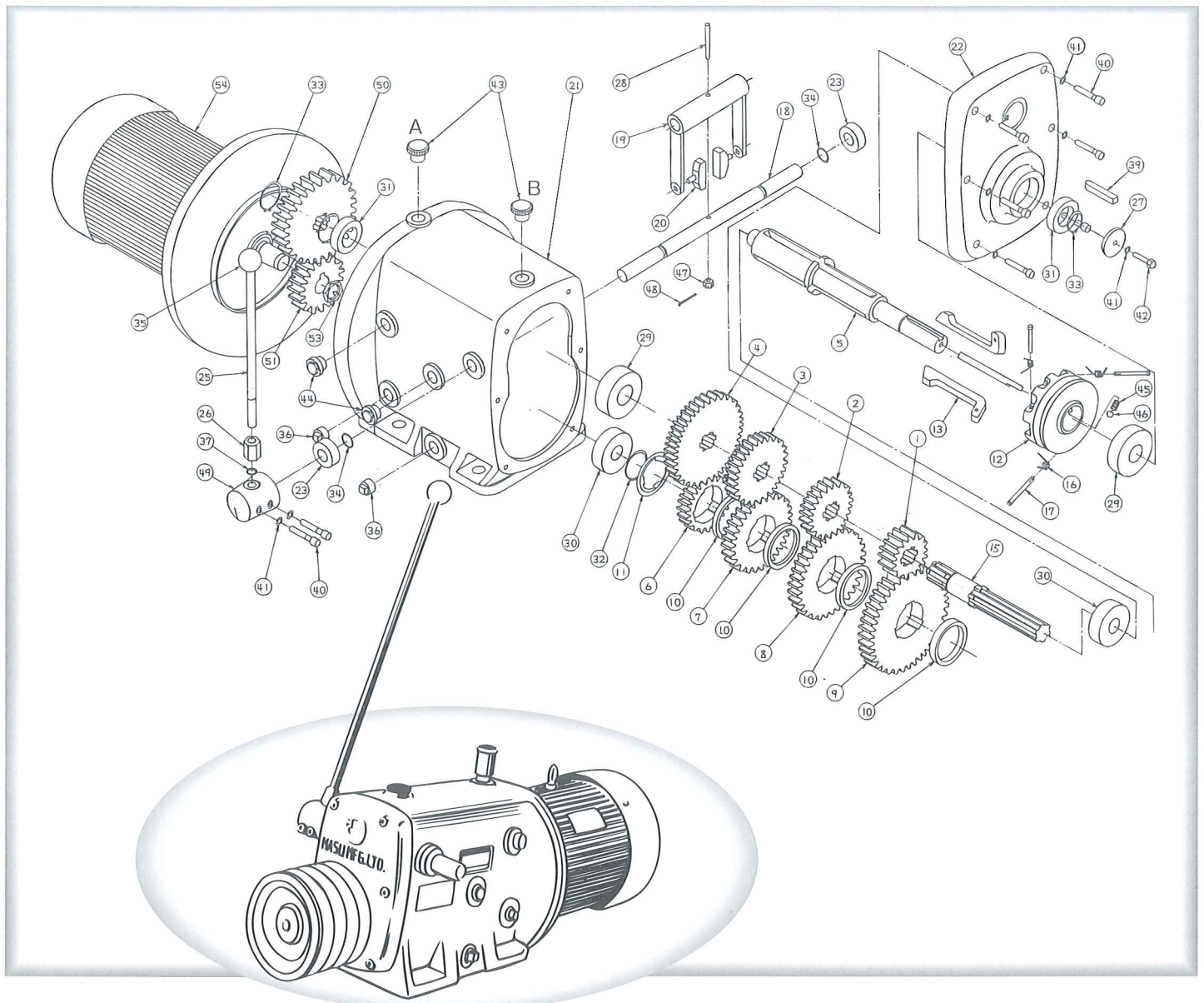
● 分解構造および部品名称図 (MS-402/405)



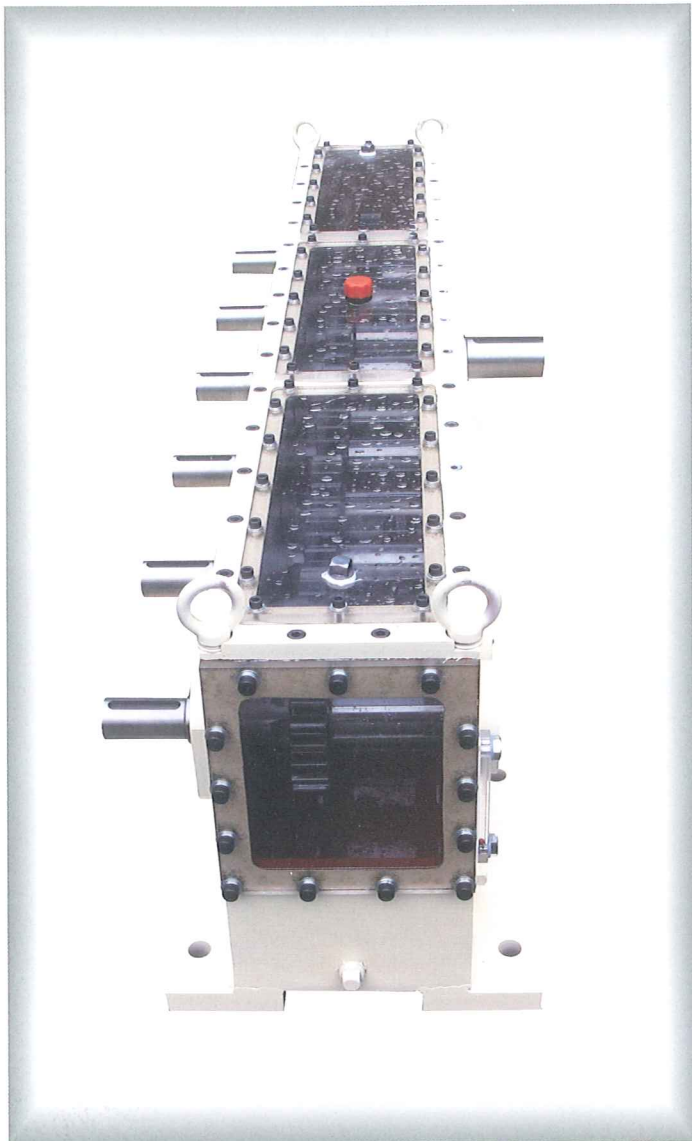
() 内の数字はMS-405その他名称共通

番号	名 称	番号	名 称	番号	名 称	番号	名 称
1	17T (15T) 駆動軸ギヤー	13	スライドキー	25	チェンジレバー	37	片丸キー
2	24T (22T) 駆動軸ギヤー	14	———	26	チェンジレバー化粧ナット	38	———
3	31T (29T) "	15	駆動軸	27	プーリー締付座金	39	片丸キー
4	39T (34T) "	16	スライドキースプリング	28	チェンジフォークピン	40	キャップスクリューボルト
5	変速軸	17	スライドキー軸	29	ボールベアリング	41	スプリングワッシャ
6	29T (25T) メタルギヤー	18	チェンジシャフト	30	ボールベアリング	42	六角ボルト
7	37T (30T) "	19	チェンジフォーク	31	オイルシール	43	スプリングワッシャ
8	44T (37T) "	20	チェンジアームコマ	32	軸用スナップリング	44	オイルレベルゲージ
9	51T (44T) "	21	ミッションケース	33	軸用スナップリング	45	セットボールスプリング
10	メタルギヤカラー	22	ミッションケースカバー	34	Oーリング# 13	46	スチールボール
11	メタルギヤ回止カラー	23	チェンジシャフトカラー	35	チェンジノブ	47	ミゾ付六角ナット
12	シフター	24	チェンジレバーボス	36	プラグ	48	割ピン

● 分解構造および部品名称図 (MSD-403/405/408)



番号	名称	番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	15T駆動軸ギヤー	15	駆動軸	29	ボールベアリング	43	エア抜栓(A・B)
2	22T駆動軸ギヤー	16	スライドキースプリング	30	ボールベアリング	44	オイルレベルゲージ
3	29T "	17	スライドキー軸	31	オイルシール	45	セットボールスプリング
4	34T "	18	チェンジシャフト	32	軸用スナップリング	46	スチールボール
5	変速軸	19	チェンジフォーク	33	軸用スナップリング	47	ミゾ付六角ナット
6	25Tメタルギヤー	20	チェンジアームコマ	34	Oーリング#13	48	割ピン
7	30T "	21	ミッションケース	35	チェンジノブ	49	チェンジレバーボス
8	37T "	22	ミッションケースカバー	36	プラグ	50	駆動ギヤー
9	44T "	23	チェンジシャフトカラー	37	スプリングワッシャ	51	ピニオンギヤー
10	メタルギヤカラー	24	———	38	———	52	———
11	メタルギヤ回止カラー	25	チェンジレバー	39	片丸キー	53	ピニオンギヤー締付ナット
12	シフター	26	チェンジレバー化粧ナット	40	キャップスクリュースボルト	54	モーター
13	スライドキー	27	プーリー締付座金	41	スプリングワッシャ		
14	———	28	チェンジフォークピン	42	六角ボルト		



主な取引先

- | | | | |
|-----------------------|----------|---------------|------------|
| ●(株)ジーネット | ●(株)ナカテツ | ●モリマシナリー(株) | ●梶原工業(株) |
| ●新日鐵住金(株)【日鐵住金ハード(株)】 | ●(株)ツガミ | ●エイチアールディー(株) | ●葵精機(株) |
| ●椿本興業(株) | ●(株)ミットヨ | ●住友重機械工業(株) | ●高津伝動精機(株) |
| ●(株)日伝 | ●(株)ニッセー | ●住友精密工業(株) | その他 |

輸出先

- 韓国(Korea) ●インドネシア(Indonesia) ●オマーン(Oman) ●サウジアラビア(Saudi Arabia) ●アフリカ(Africa)
●アメリカ(America) ●中国(China)

株式会社 益製作所

〒783-0064
高知県南国市穴崎308番地
TEL (088) 862-2220 FAX (088) 862-2832
E-mail info@masuseisakusyo.com
URL http://masuseisakusyo.com/