

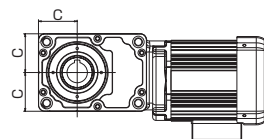
GM-SY

シリーズ



■超小形化を実現

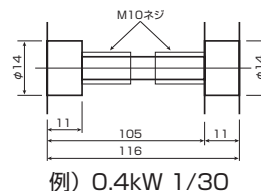
- 出力軸からケース端面寸法(C寸法)を限りなく小さくしましたので小形機械への装着も容易です。(C寸法は3面とも同一寸法です。)またギヤケースの上側端面はモータ部より上部にありますので余分な干渉がありません。



■取付方式の共用

- フランジ取付とフェースマウント取付の両方を可能とした構造です。機種を変更せずに装置側との連結方式が選べます。

- フランジ取付の場合
六角穴付ボルト M8を使用
(付属の特殊座金を必ずご使用ください)
- フェースマウント取付の場合
ボルトサイズ M10を使用
- フランジ取付の場合
ボルト穴径がJIS1級のため
取付寸法にご注意願います。



例) 0.4kW 1/30

■特殊オイルシールを採用 (0.1~0.4kW)

- モータ軸貫通部の軸シールに当社独自の特殊オイルシールを採用し、長寿命化を実現。
グリース漏れに対する信頼性が飛躍的に向上しました。
- 特殊オイルシールの効果
 - 両側補助リップによる主リップ部への異物侵入防止
 - ネジ溝のポンプ作用によるグリース漏れの防止



GM-SYシリーズ

■標準仕様

項 目	標準仕様
出 力	0.1～2.2kW
極 数	4P
相 数	三相
電 圧	200/200/220V
周 波 数	50/60/60Hz
減 速 比	1/7.5～1/60 (0.1～0.75kW)、1/7.5～1/30 (1.5, 2.2kW)
定 格	連続
耐 熱 ク ラ ス	E (0.1～0.75kW), B (1.5, 2.2kW)
始 動 方 法	直入れ
外 被 構 造	全閉外扇形 (0.1kWのみ全閉自冷形)
保 護 構 造	屋内形
出 力 軸	中空軸 (ホローシャフト)
取 付 方 式	フランジ、フェースマウント共用
取 付 方 向	取付自在
設 置 場 所	屋内 (腐食性ガス、オイルミスト、引火性ガス、塵埃などないこと)
周 囲 温 度	－15～40℃ (凍結なきこと)
周 囲 湿 度	90%以下
標 高	海拔1000m以下
振 動	常時4.9m/s ² 、瞬時9.8m/s ² 以下 (JIS C 0911準拠)
ブ レ ー キ 形 式	直流スプリング制動
適 用 規 格	JEC, JEM
潤 滑 方 式	グリース潤滑 (パイロノックユニバーサル000号充填)
塗 装 色	シルバー (マンセルN6.0相当)
付 属 品	出力軸保護カバー, 特殊座金

■準標準仕様

1. 電圧
400/400/440V 50/60/60Hz, 380V 50Hz, 415V 50Hz, 460V 60Hz
2. 保護構造
屋外形
3. その他
 - 1) 端子箱B組立
 - 2) ワンタッチ手動解放ブレーキ付
 - 3) インバータ駆動定トルク (V/F制御) シリーズ (0.4～2.2kW)
 - 4) 防水シリーズ (0.1～0.4kW)

特性表

●三相 0.1～2.2kW

出力 (kW)	出力軸回転速度 (r/min)		公称 減速比	実減速比	出力軸許容トルク (Nm)		出力軸許容荷重 (N)		モータ特性			ブレーキ コイル電流 DC (A)	外形図番号	
	50Hz	60Hz			50Hz	60Hz	OHL	スラスト	電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格電流 (A)		ブレーキなし	ブレーキ付
0.1	200	240	1/7.5	1/7.31	4.06	3.38	1078	216	200	50	0.7	0.16	SY01	SY10
	150	180	1/10	1/9.45	5.41	4.51	1176	235		60	0.65	0.16		
	120	144	1/12.5	1/12.19	6.76	5.63	1225	245		60	0.65	0.18		
	100	120	1/15	1/14.82	8.11	6.76	1274	255		60	0.65	0.18		
	75	90	1/20	1/19.50	10.8	9.01	1421	284	400	50	0.37	0.08		
	60	72	1/25	1/24.38	13.5	11.3	1470	294		60	0.32	0.08		
	50	60	1/30	1/28.64	16.2	13.5	1519	304		60	0.32	0.08		
	37.5	45	1/40	1/37.50	21.6	18.0	1666	333		60	0.33	0.09		
	30	36	1/50	1/46.09	27.0	22.5	1813	363	440	60	0.33	0.09		
	25	30	1/60	1/57.42	32.5	27.0	1911	382		60	0.33	0.09		
0.2	200	240	1/7.5	1/7.31	8.11	6.76	1323	265	200	50	1.3	0.16	SY02	SY11
	150	180	1/10	1/9.45	10.8	9.01	1421	284		60	1.15	0.16		
	120	144	1/12.5	1/12.19	13.5	11.3	1519	304		60	1.15	0.18		
	100	120	1/15	1/14.82	16.2	13.5	1617	323		60	1.15	0.18		
	75	90	1/20	1/19.50	21.6	18.0	1764	353	400	50	0.65	0.08	SY03	SY12
	60	72	1/25	1/24.38	27.0	22.5	1862	372		60	0.55	0.08		
	50	60	1/30	1/28.64	32.5	27.0	1911	382		60	0.55	0.08		
	37.5	45	1/40	1/39.81	43.3	36.1	2058	412		60	0.55	0.09		
	30	36	1/50	1/49.73	54.1	45.1	2254	451	440	60	0.55	0.09		
	25	30	1/60	1/56.33	64.9	54.1	2352	470		60	0.55	0.09		
0.4	200	240	1/7.5	1/7.25	16.2	13.5	1764	353	200	50	2.2	0.18	SY04	SY13
	150	180	1/10	1/10.34	21.6	18.0	1960	392		60	2.0	0.18		
	120	144	1/12.5	1/12.35	27.0	22.5	2058	412		60	2.0	0.20		
	100	120	1/15	1/14.81	32.5	27.0	2156	431		60	2.0	0.20		
	75	90	1/20	1/19.08	43.3	36.1	2450	490	400	50	1.1	0.09	SY05	SY14
	60	72	1/25	1/25.14	54.1	45.1	2548	510		60	0.98	0.09		
	50	60	1/30	1/29.25	64.9	54.1	2646	529		60	0.98	0.09		
	37.5	45	1/40	1/39.00	86.5	72.1	2842	568		60	0.94	0.10		
	30	36	1/50	1/47.86	108.2	90.1	3038	608	440	60	0.94	0.10		
	25	30	1/60	1/54.60	129.8	108.2	3136	627		60	0.94	0.10		
0.75	200	240	1/7.5	1/7.75	30.4	25.4	2254	451	200	50	3.9	0.24	SY06	SY15
	150	180	1/10	1/10.32	40.6	33.8	2450	490		60	3.6	0.24		
	120	144	1/12.5	1/12.27	50.7	42.3	2646	529		60	3.5	0.26		
	100	120	1/15	1/15.53	60.9	50.7	2744	549		60	3.5	0.26		
	75	90	1/20	1/19.92	81.1	67.6	3038	608	400	50	2.1	0.12	SY07	SY16
	60	72	1/25	1/24.38	101	84.5	3234	647		60	1.9	0.12		
	50	60	1/30	1/28.17	122	101	3332	666		60	1.9	0.12		
	37.5	45	1/40	1/40.50	162	135	3528	706		60	1.8	0.13		
	30	36	1/50	1/49.64	203	169	3528	706	440	60	1.8	0.13		
	25	30	1/60	1/55.58	243	203	3528	706		60	1.8	0.13		
1.5	200	240	1/7.5	1/7.24	60.9	50.7	2548	510	200	50	6.9	0.25	SY08	SY17
	150	180	1/10	1/10.08	81.1	67.6	2744	549		60	6.3	0.25		
	120	144	1/12.5	1/12.28	101	84.5	2940	588		60	6.0	0.27		
	100	120	1/15	1/15.03	122	101	3136	627	400	50	3.5	0.12		
	75	90	1/20	1/19.99	162	135	3332	666		60	3.2	0.12		
	60	72	1/25	1/25.24	203	169	3528	706		60	3.2	0.12		
	50	60	1/30	1/27.42	243	203	3724	745		60	3.1	0.14		
2.2	200	240	1/7.5	1/7.24	89.2	74.4	3283	657	200	50	9.3	0.37	SY09	SY18
	150	180	1/10	1/10.08	119	99.2	3675	735		60	8.7	0.37		
	120	144	1/12.5	1/12.28	149	124	3822	764		60	8.1	0.40		
	100	120	1/15	1/15.03	178	149	3920	784	400	50	4.8	0.18		
	75	90	1/20	1/19.99	238	198	4214	843		60	4.4	0.18		
	60	72	1/25	1/25.24	297	248	4312	862		60	4.4	0.18		
	50	60	1/30	1/27.42	357	297	4410	882		60	4.2	0.20		

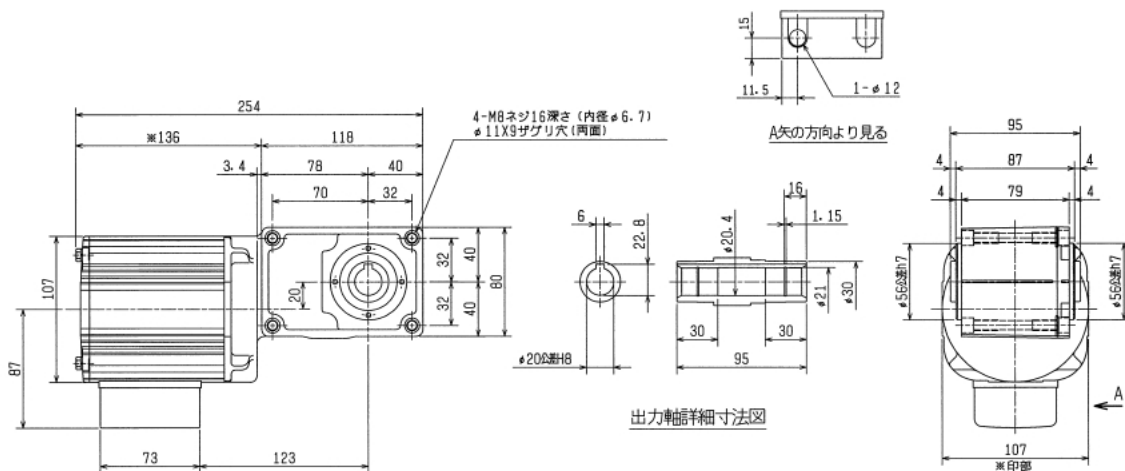
外形寸法図

CAD図面も準備しています。MELFANSweb
(www.MitsubishiElectric.co.jp/melfans) よりダウンロード
して下さい。
CD-ROMご希望の方はもよりの営業所にご要求下さい。

中空軸 フランジ (フェースマウント兼用) 三相 ブレーキなし GM-SYF-RH

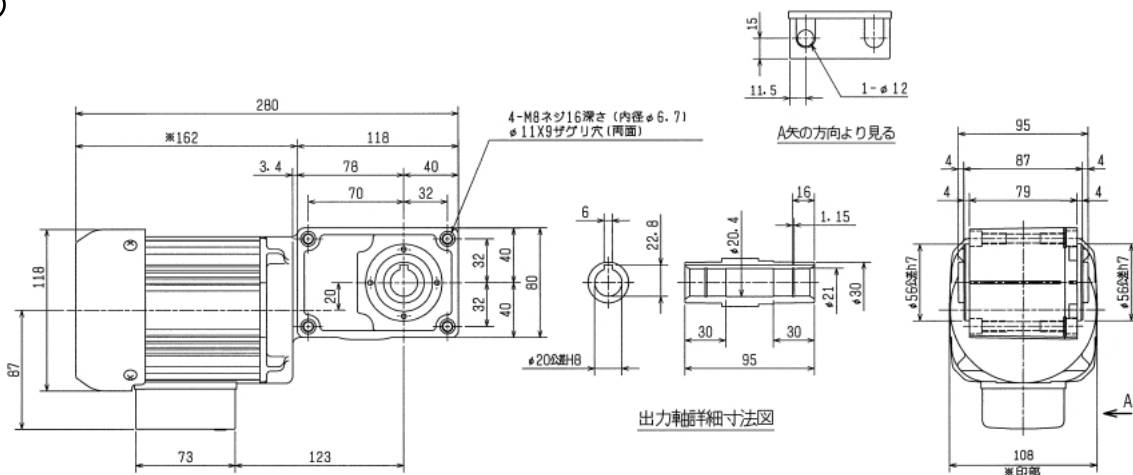
出力 (kW)	0.1										質量 (kg)
減速比	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	6.2
回転数 (r/min)	200/240	150/180	120/144	100/120	75/90	60/72	50/60	37.5/45	30/36	25/30	

図番SY01



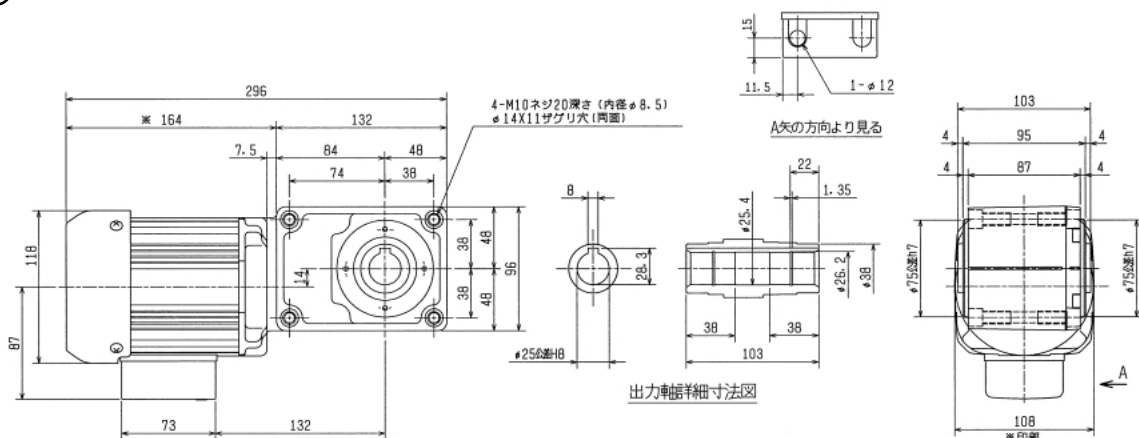
出力 (kW)	0.2							質量 (kg)
減速比	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	6.5
回転数 (r/min)	200/240	150/180	120/144	100/120	75/90	60/72	50/60	

図番SY02



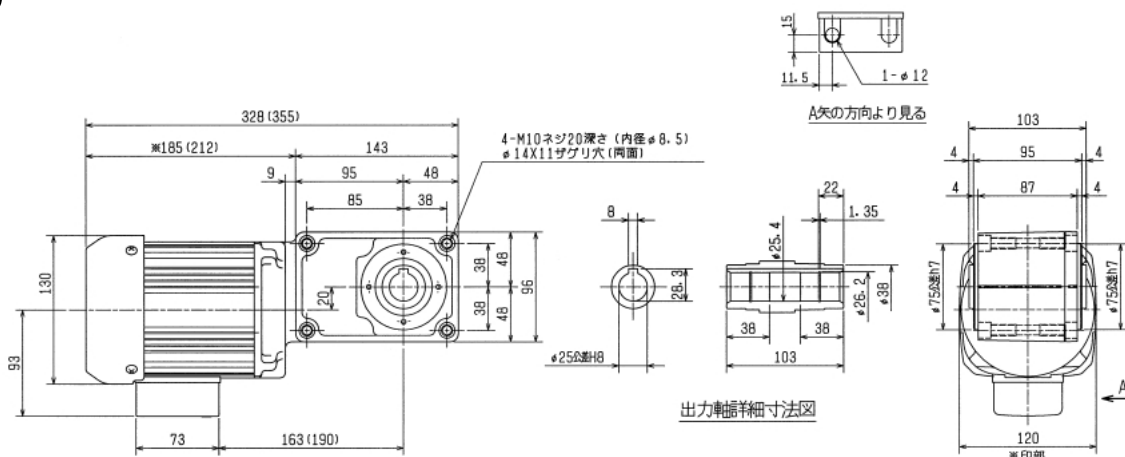
出力 (kW)	0.2			質量 (kg)
減速比	1/40	1/50	1/60	7.0
回転数 (r/min)	37.5/45	30/36	25/30	

図番SY03



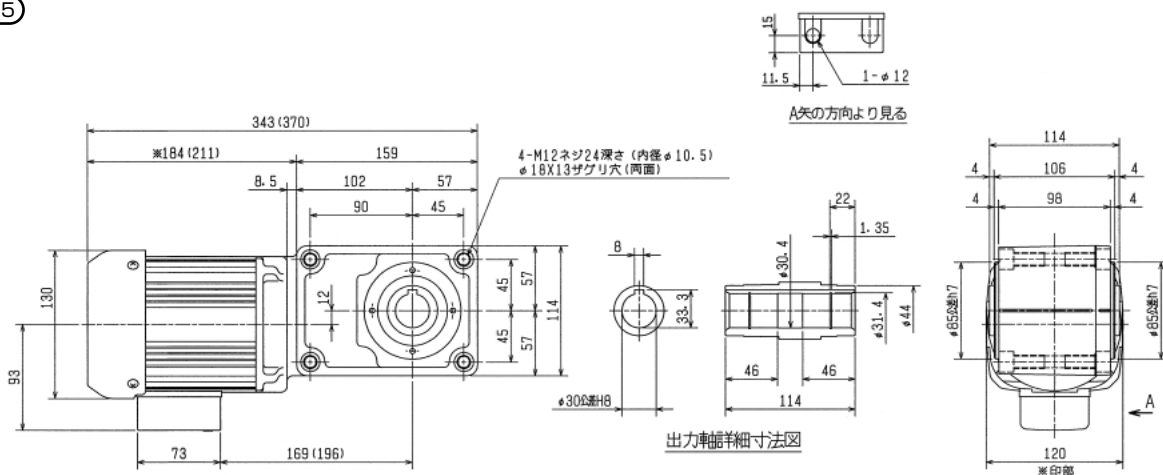
出力 (kW)	0.4							質量 (kg)
減速比	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	
回転数 (r/min)	200/240	150/180	120/144	100/120	75/90	60/72	50/60	10.0

図番SY04



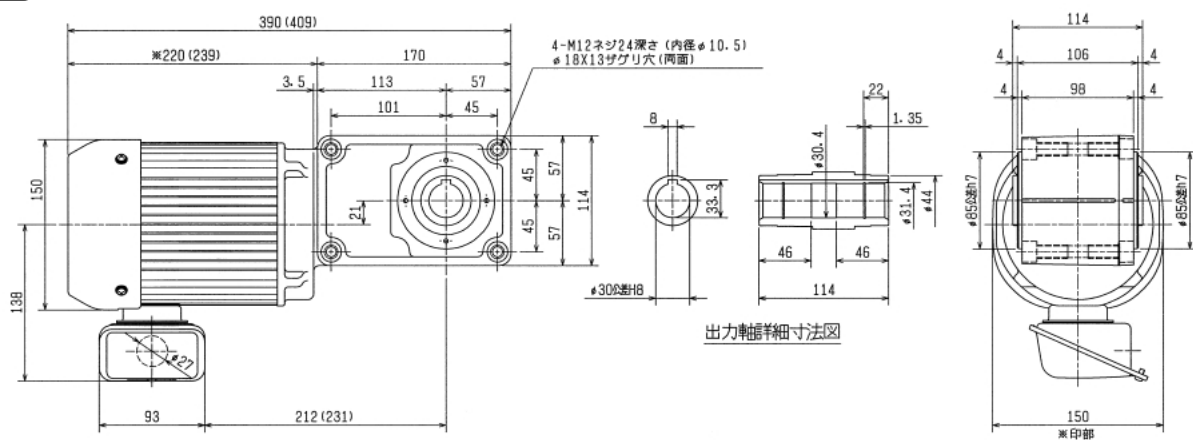
出力 (kW)	0.4			質量 (kg)
減速比	1/40	1/50	1/60	
回転数 (r/min)	37.5/45	30/36	25/30	11.0

図番SY05



出力 (kW)	0.75							質量 (kg)
減速比	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	
回転数 (r/min)	200/240	150/180	120/144	100/120	75/90	60/72	50/60	13.5

図番SY06

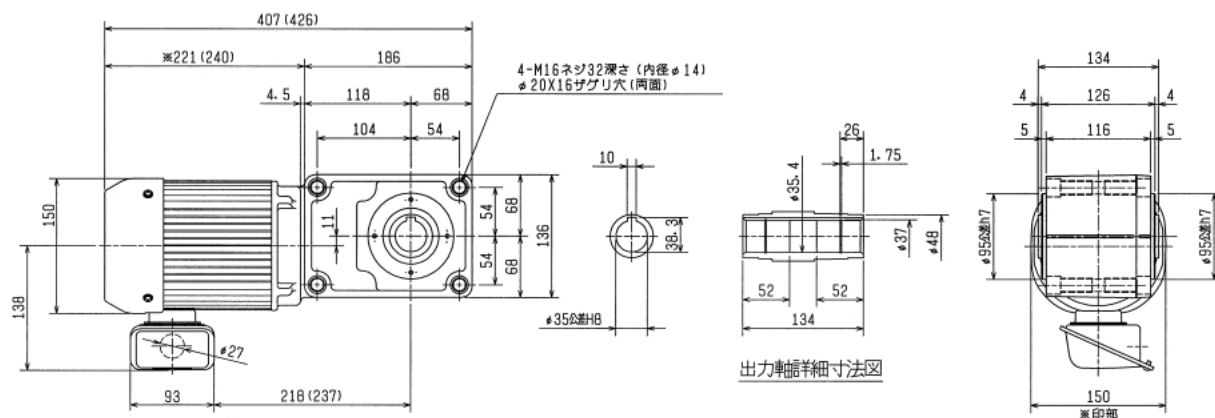


(注) 1. () 内寸法はインバータ駆動定トルク (V/F制御) シリーズを示します。

中空軸 フランジ（フェースマウント兼用）三相 ブレーキなし GM-SYF-RH

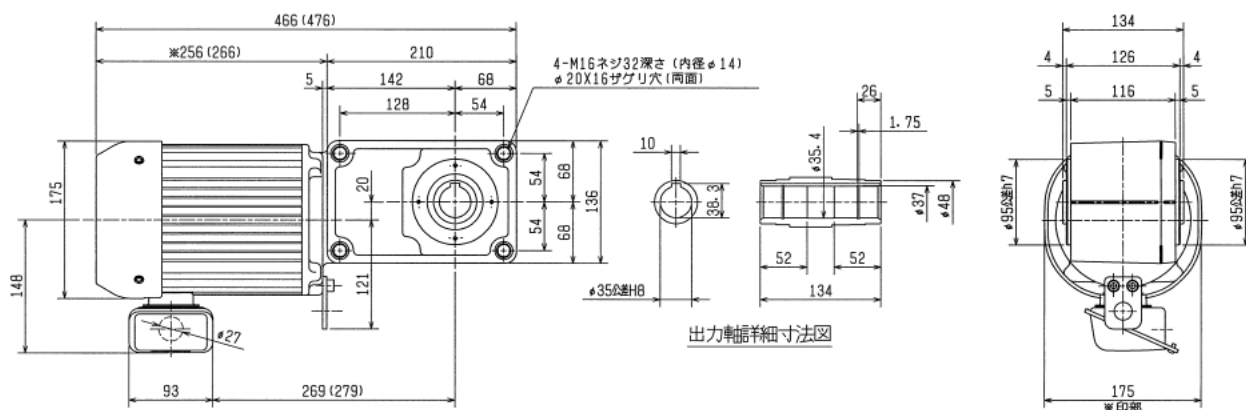
出力 (kW)	0.75			質量 (kg)
減速比	1/40	1/50	1/60	
回転数 (r/min)	37.5/45	30/36	25/30	19.0

図番SY07



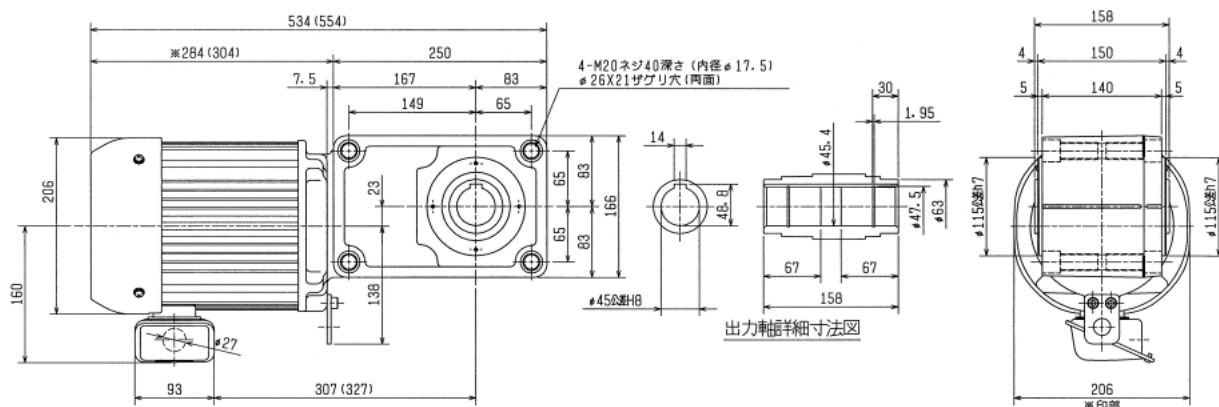
出力 (kW)	1.5							質量 (kg)
減速比	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	
回転数 (r/min)	200/240	150/180	120/144	100/120	75/90	60/72	50/60	26.0

図番SY08



出力 (kW)	2.2							質量 (kg)
減速比	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	
回転数 (r/min)	200/240	150/180	120/144	100/120	75/90	60/72	50/60	30.0

図番SY09

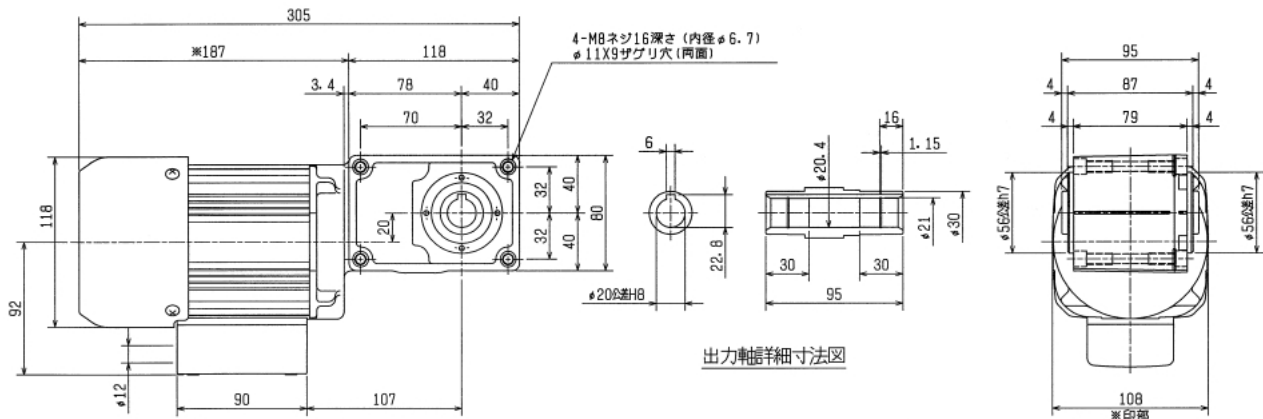


(注) 1. () 内寸法はインバータ駆動定トルク (V/F制御) シリーズを示します。

中空軸 フランジ（フェースマウント兼用）三相 ブレーキ付 GM-SYFB-RH

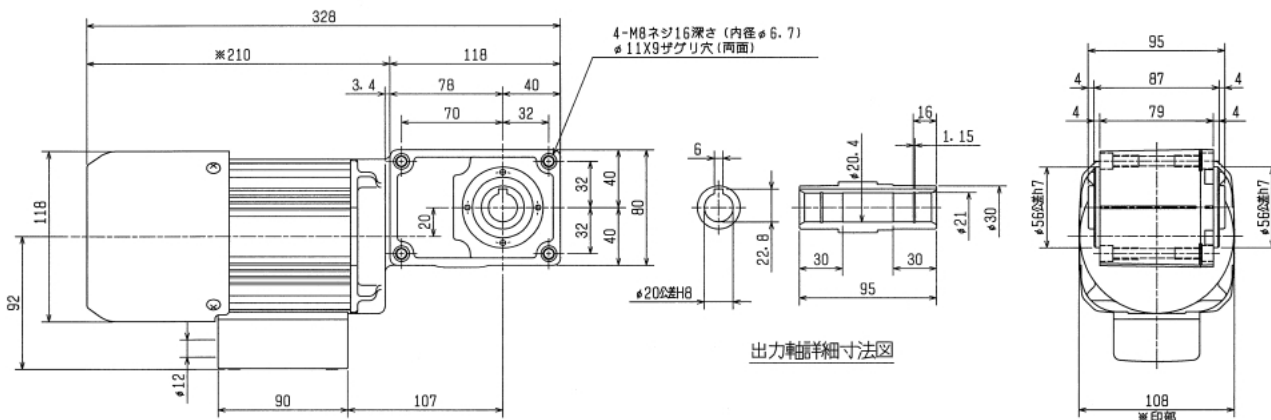
出力 (kW)	0.1										質量 (kg)
減速比	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	
回転数 (r/min)	200/240	150/180	120/144	100/120	75/90	60/72	50/60	37.5/45	30/36	25/30	7.6

図番SY10



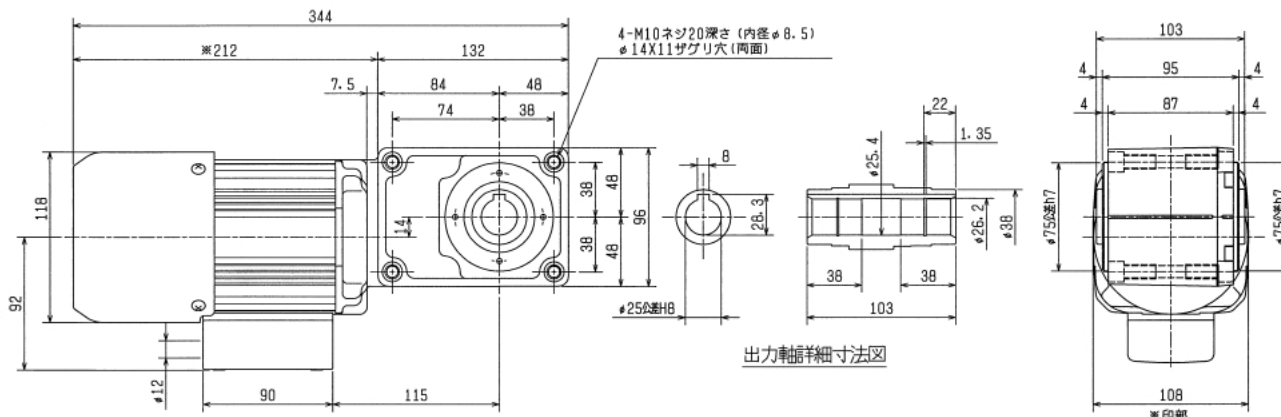
出力 (kW)	0.2							質量 (kg)
減速比	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	
回転数 (r/min)	200/240	150/180	120/144	100/120	75/90	60/72	50/60	7.9

図番SY11



出力 (kW)	0.2			質量 (kg)
減速比	1/40	1/50	1/60	
回転数 (r/min)	37.5/45	30/36	25/30	8.4

図番SY12

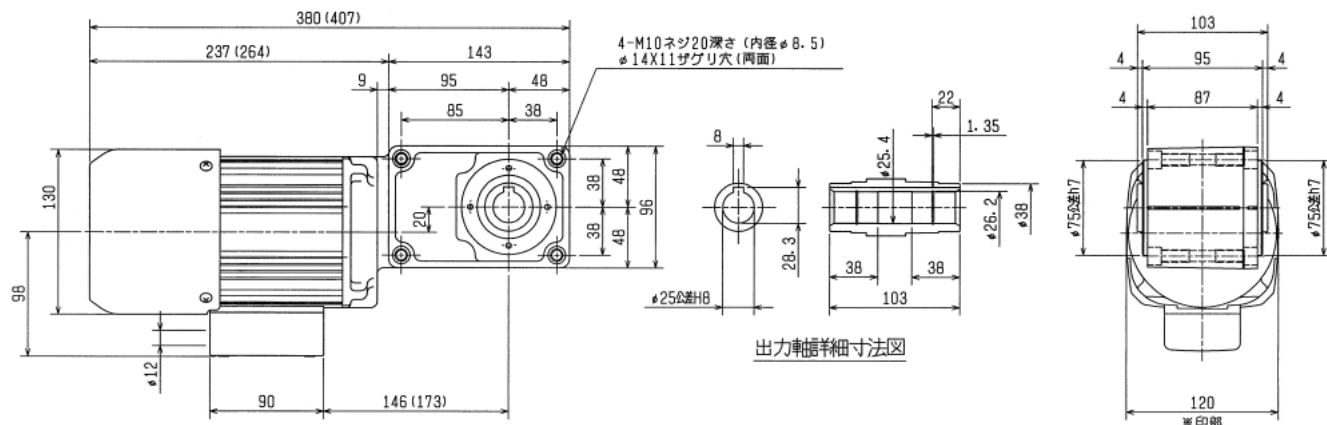


(注) 1. () 内寸法はインバータ駆動定トルク (V/F制御) シリーズを示します。

中空軸 フランジ（フェースマウント兼用）三相 ブレーキ付 GM-SYFB-RH

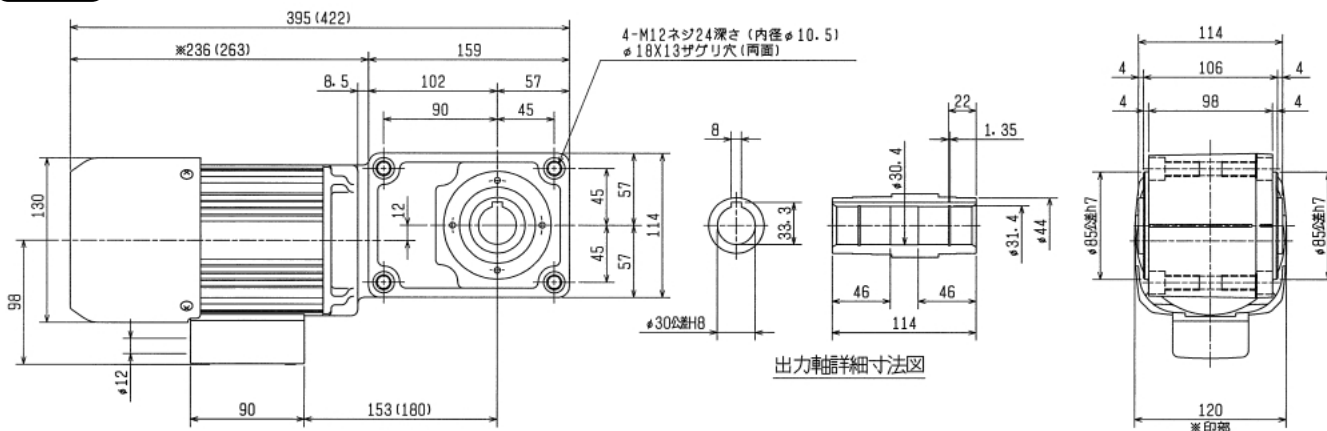
出力 (kW)	0.4							質量 (kg)
減速比	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	
回転数 (r/min)	200/240	150/180	120/144	100/120	75/90	60/72	50/60	11.5

図番SY13



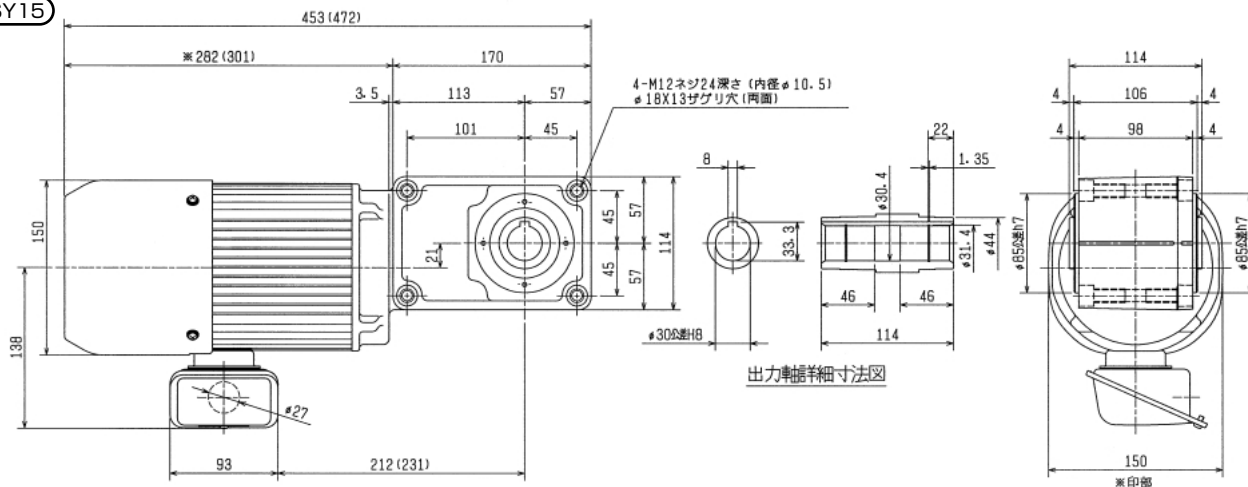
出力 (kW)	0.4			質量 (kg)
減速比	1/40	1/50	1/60	
回転数 (r/min)	37.5/45	30/36	25/30	12.5

図番SY14



出力 (kW)	0.75							質量 (kg)
減速比	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	
回転数 (r/min)	200/240	150/180	120/144	100/120	75/90	60/72	50/60	17.1

図番SY15



(注) 1. () 内寸法はインバータ駆動定トルク (V/F制御) シリーズを示します。

防水形ギヤードモータ GM-SYW形

丸洗いが可能な防塵防水形IP65シリーズです。
食品機械、洗車機等水がはねたり、水洗いする用途に最適です。



■特長

防塵防水形 IP65

- 食品機械など、水がはねたり、水洗いする用途に適しています。
- 軸貫通部の防水対策も万全
負荷側にはフリンガー、反負荷側には出力軸保護カバーを標準装備です。
- 防塵防水形IP65
ケース合せ面にOリング及び液体パッキンを採用
IP65の“IP6*”は「完全な防塵構造」を、“IP*5”は「全方向からの噴流水に対する保護構造」を表します。

衛生面に配慮

- モータ表面の凹凸をなくし、洗浄後の水溜まりをなくし、雑菌の繁殖を防ぎます。

耐食性のアップ

- 出力軸素材の見直しにより、耐食性がアップしています。ボルト類はステンレス製を採用し、錆発生を防ぎます。
- 焼付塗装により、耐食性、密着強度を向上。

全閉自冷形モータ

- モータは全閉自冷形とし、丸洗いを容易にしました。
- 当社インバータとの組合せで定トルク範囲が拡大
磁束ベクトル制御の定トルク範囲3～60Hz

機種構成表

●GM-SYWシリーズ

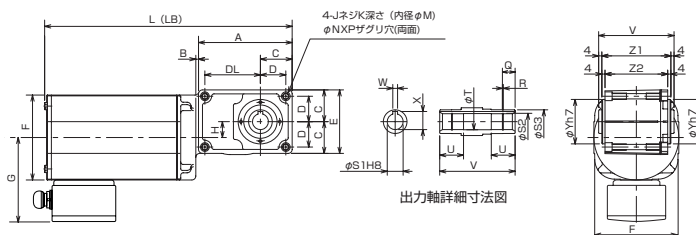
出力軸回転速度 (r/min)			50Hz	200	150	120	100	75	60	50	37.5	30	25
			60Hz	240	180	144	120	90	72	60	45	36	30
仕様			減速比 出力	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60
中空軸	フ ラ ン ジ マ ウ ン ト	ブ レ ー キ な し	0.1kW	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
			0.2kW	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
			0.4kW	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
		ブ レ ー キ 付	0.1kW	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
			0.2kW	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
			0.4kW	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

(注) 1. □全機種受注生産品

標準仕様

出力	力	0.1・0.2・0.4kW
極	数	4P
相	数	3相
電	源	200/200/220V 50/60/60Hz
定	格	連続
耐 熱 ク ラ ス		E (0.1kW)、B (0.2, 0.4kW)
始 動 方 法		直入れ
外 被 構 造		全閉自冷形
保 護 構 造		防塵防水形 (IP65)
出 力 軸		中空軸 (SUS420J2)
取 付 方 式		フランジフェースマウント共用
ブ レ ー キ 形 式		直流スプリング制動
塗 装 色		マンセルN7
付 属 品		出力軸保護カバー (パッキン)、特殊座金、フリンガー (グリース)

外形寸法図



※ (LB) 寸法は
ブレーキ付機種の全長を示す。

出力	減速比	L	LB	A	B	C	DL	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	W	X	S1	Q	R	T	S2	S3	U	V	Z1	Z2	Y
0.1	1/7.5~1/60	270	321	118	3.4	40	70	32	80	107	114	20	M8	16	6.7	11	9	6	22.8	20	16	1.15	20.4	21	30	30	95	87	79	56
0.2	1/7.5~1/30	315	366	118	3.4	40	70	32	80	107	114	20	M8	16	6.7	11	9	6	22.8	20	16	1.15	20.4	21	30	30	95	87	79	56
0.2	1/40~1/60	331	382	132	7.5	48	74	38	96	107	114	14	M10	20	8.5	14	11	8	28.3	25	22	1.35	25.4	26.2	38	38	103	95	87	75
0.4	1/7.5~1/30	368	429	143	9	48	85	38	96	132	128	20	M10	20	8.5	14	11	8	28.3	25	22	1.35	25.4	26.2	38	38	103	95	87	75
0.4	1/40~1/60	384	444	159	8.5	57	90	45	114	132	128	12	M12	24	10.5	18	13	8	33.3	30	22	1.35	30.4	31.4	44	46	114	106	98	85

定トルクギヤードモータ (V/F制御) GM-SYZ形

低速域でも100%トルクで運転可能な定トルクモータシリーズです。
コンベア、昇降機など定トルク負荷特性を要求される用途に最適です。

■特長

- 低速域まで100%トルク運転可能
低速域でも負荷トルクを制限する必要なく、速度1:10 (6~60Hz) の範囲で定トルク (60Hz基準で100%トルク) 運転が可能です。
60Hz以上は定出力特性となります。
- ワイドな制御範囲
全機種グリス潤滑の採用により、3~120Hzまでの幅広い速度範囲で使用できます。
- 小形
専用設計アルミフレームモータにより、コンパクトな寸法を実現しました。
取付寸法は標準と同一です。

■機種構成表

出力軸 回転速度 (r/min)	50Hz	200	150	120	100	75	60	50	37.5	30	25
	60Hz	240	180	144	120	90	72	60	45	36	30
仕様	減速比	1/7.5	1/10	1/12.5	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60
	出力										
三相	0.4kW	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	0.75kW	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	1.5kW	□	□	□	□	□	□	□			
	2.2kW	□	□	□	□	□	□	□			

(注) 1.全機種受注生産
2.ブレーキ付も製作可能です。
3.外形寸法図は、246~251ページをご参照ください。図中の() 寸法となります。

■標準仕様

出力 (kW)	極数	電源	耐熱クラス	使用可能周波数範囲 (基底周波数60Hz)	推奨インバータ	保護 構造	口出線 本数	本体~ 端子台
0.4kW	4	200/220V 60/60Hz	B	3~120Hz	FR-A500シリーズ FR-E500シリーズ FR-S500シリーズ	屋内形	3本	端子台 接続方式
0.75kW								
1.5kW								
2.2kW								

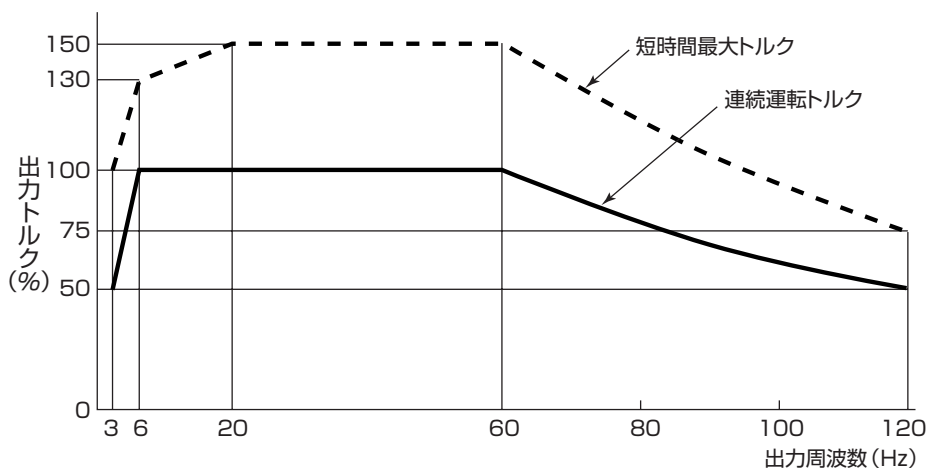
(注) 1.上記以外の仕様は標準品 (GM-SY) と同一です。

■標準仕様

- 1.電圧 400/440V 60/60Hz
- 2.保護構造 屋外形
- 3.その他 1) 端子箱B組立 2) ワンタッチ手動解放ブレーキ付

■運転トルク特性

出力周波数は、ギヤードモータの使用可能周波数範囲により、制限されますのでご注意ください。



出力トルク（%）は60Hz時の定格トルクを100%とします。

■インバータ駆動時の注意事項

1. 運転トルク特性（V/F制御用）は三菱汎用インバータとの組み合わせによるものです。使用上の注意は58ページをご覧ください。
2. ブレーキ内蔵ギヤードモータの場合
 - (1)ブレーキ電源はインバータの電源側（1次側）へ接続し、インバータ主回路OFF後、ブレーキ動作が許される用途であることをご確認ください。
 - (2)低速運転域では多少騒音が大きくなる場合がありますのでご注意ください。
 - (3)ブレーキ部分の冷却能力が低下しますので周波数25Hz以下で運転される場合は1時間定格、または25%EDとなります。
 - (4)制動容量に限界がありますので60Hz以下でブレーキ動作を行うようにしてください。
3. 400V級モータをインバータ駆動する場合、配線定数に起因するサージ電圧がモータ端子間に発生し、その電圧によってモータの絶縁を劣化させることがあります。このような場合には次のような対策の実施をご検討ください。
 - (1)モータの絶縁を強化する方法
400V級インバータ駆動用絶縁強化ギヤードモータを使用ください。
三菱ギヤードモータでは下記機種が絶縁強化モータとなっています。
 - ・標準ギヤードモータ…0.1～2.2kW
 - ・インバータ駆動定トルク（V/F定トルク）モータ…0.4kW～7.5kW
 - (2)インバータ側でサージ電圧を抑制する方法
インバータの2次側に、モータの端子電圧が850V以下となるようなサージ電圧を抑制するためのフィルタを接続してください。当社インバータで駆動する場合には、オプションのサージ電圧抑制フィルタ（FR-ASF-H）をインバータの2次側に接続してお使いください。

ワンタッチ手動解放ブレーキ付ギヤードモータ GM-SYB形

据付調整時やメンテナンス時にブレーキの手動解放がワンタッチで行えるシリーズを準備しました。

仕様

出力	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
ブレーキ形式	SNB-0.2		SNB-0.4	SNB-0.8	SNB-1.5	SNB-2
方式	標準ブレーキに手動解放レバーを装着					
特性	標準ブレーキと同一					
残留ブレーキトルク	10%以下(定格ブレーキトルクに対して)					
許容作動回数	100回					
設置場所	屋内: -15~40℃(凍結なきこと)					
保護構造	屋内形のみ対応 ^(注1)					

(注) 1. 保護構造は屋内形のみ対応となります。

2. 端子箱B組立、端子箱のみ屋外形は製作致します。

手動解放レバー寸法

出力	寸法	
	L1	L2
0.1kW	53	78.5
0.2kW	31	78.5
0.4kW	31	78.5
0.75kW	56.5	108.5
1.5kW	37.5	108.5
2.2kW	48	108.5

(注) 1. その他の寸法は、標準品と同一です。

外観

