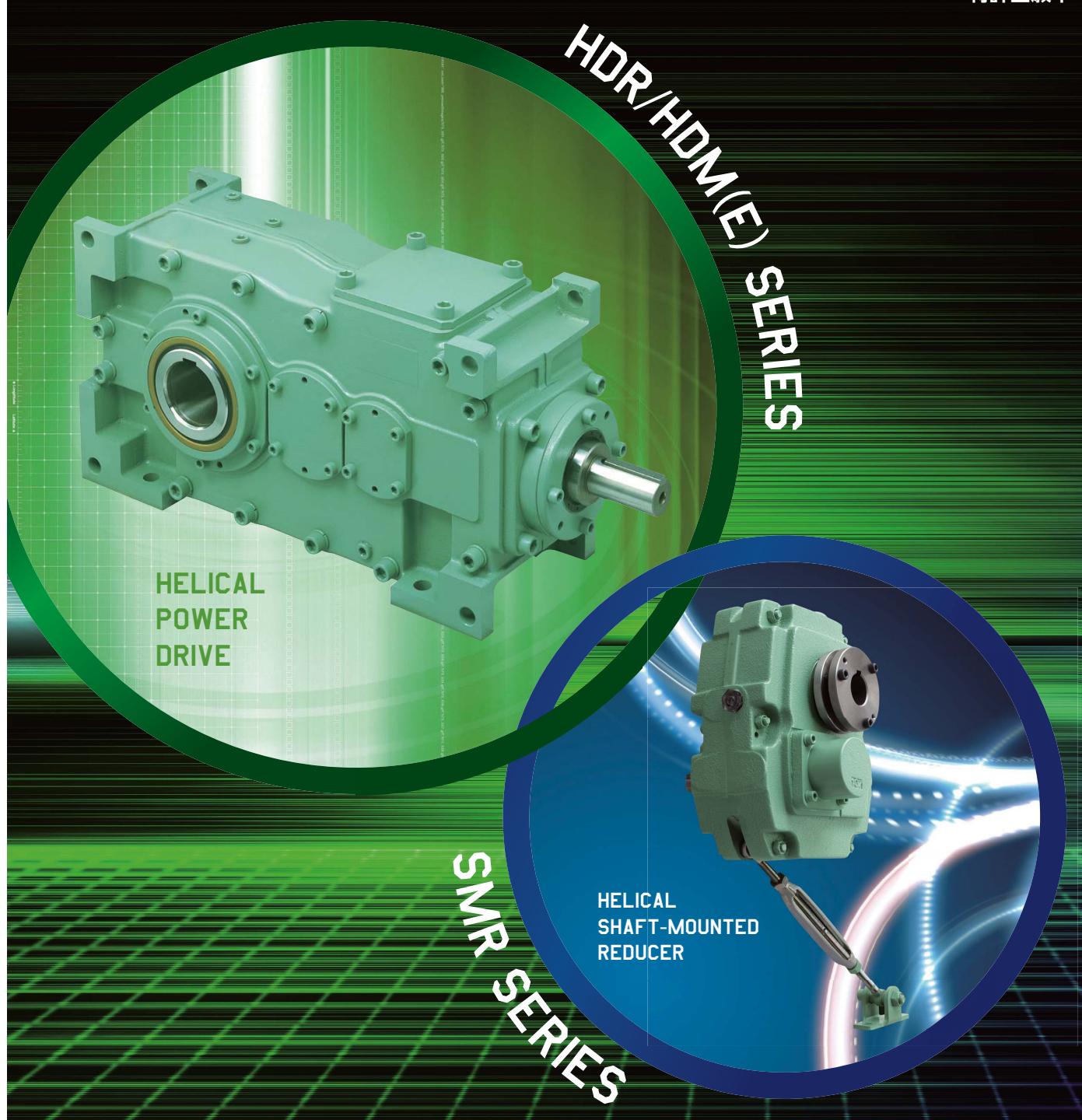


つばき ヘリカルパワードライブ ヘリカル軸上減速機

ヘリカル減速機
特許出願中



ALL YOU NEED

ワイドバリエーションと豊富なオプションで、
ドライブコンポーネントのあらゆるニーズに応えます。

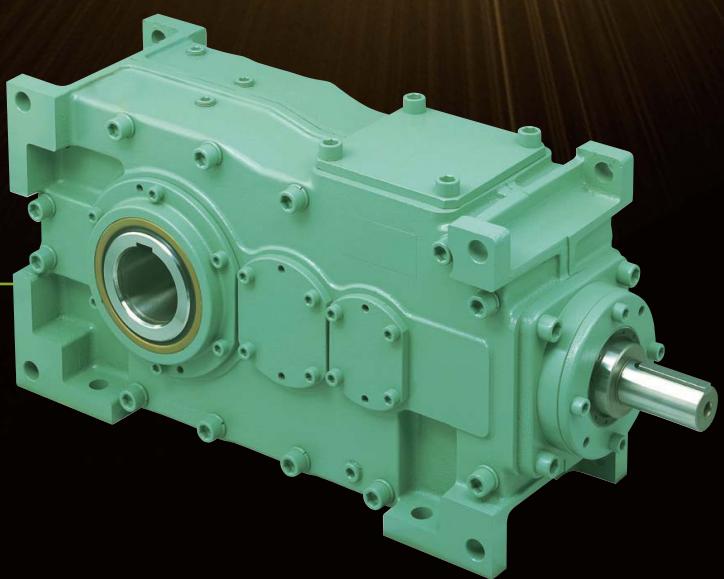
HELICAL POWER DRIVE

ヘリカルパワードライブ

HDR・HDM(E) シリーズ

High
Power

Ecology



ヘルカルパワードライブ & ヘリカル軸上減速機

Eco & Smooth

- 同時噛み合い歯数が多いヘルカルギヤを採用
- 高効率かつ回転ムラの小さい滑らかな運転

Wide Selection & Layout

- 業界トップクラスのコンパクト設計
- レイアウトに応じて選べる多彩なバリエーション

HELICAL
SHAFT-MOUNTED
REDUCER

ヘルカル軸上減速機

SMR シリーズ

Compact

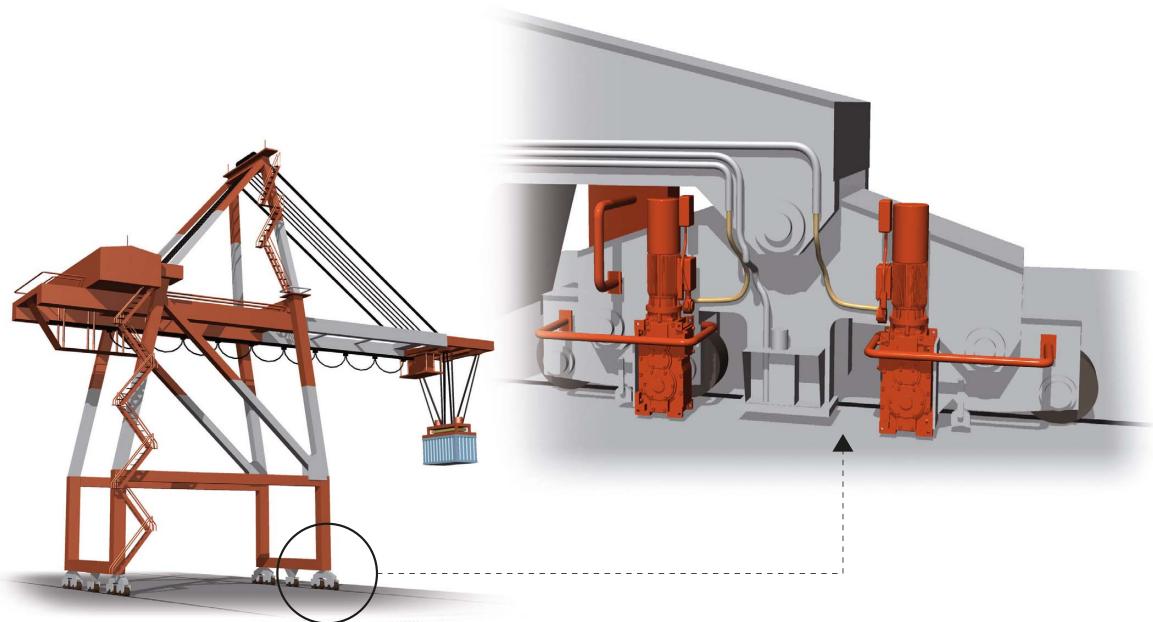
Various
Layouts



アプリケーション

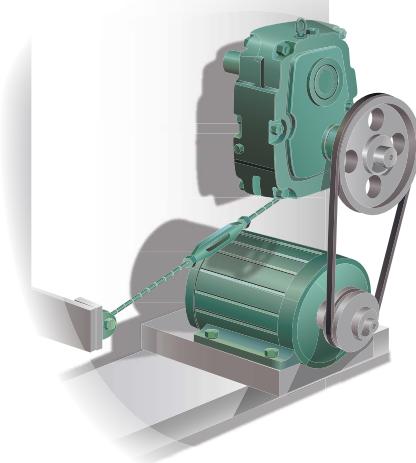
コンテナクレーン走行部

- 駆動部コンパクト化
- カップリング不要



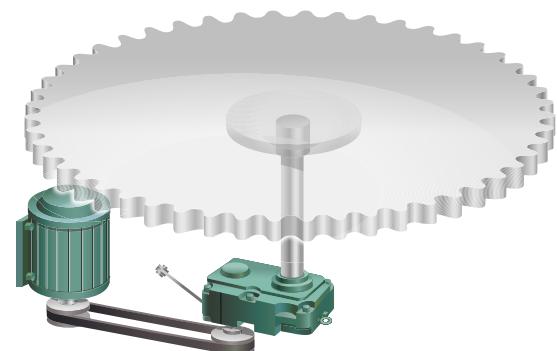
横型ミキサー

- 心出し・組立容易
- スペースセービング実現
- 駆動部コンパクト化



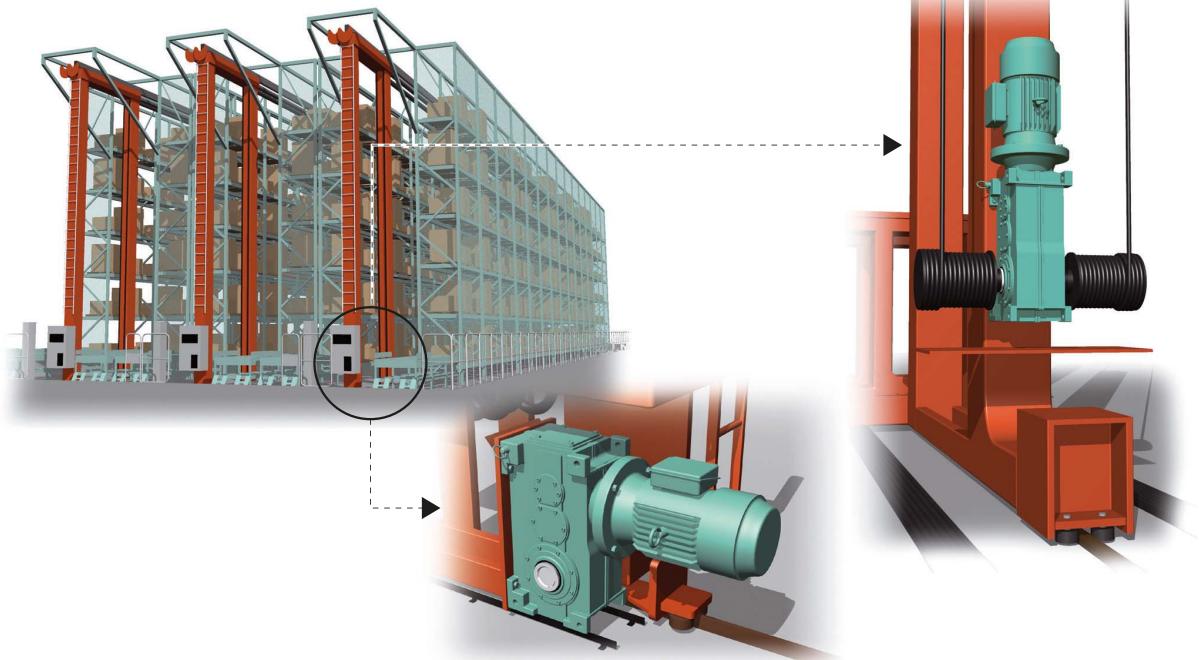
研磨機

- 装置高さ最小を実現
- カップリング不要
- 心出し・組立容易



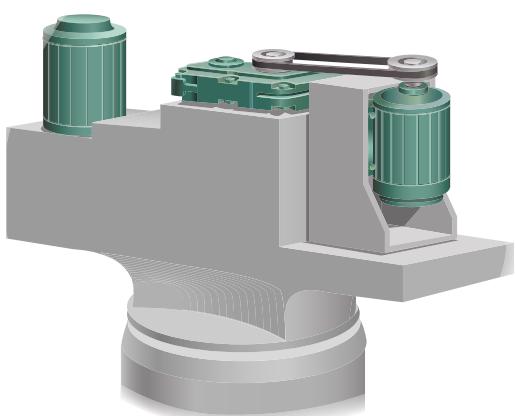
スタッカーカークレーン (走行・昇降)

- スペースセービング実現
- 駆動部コンパクト化
- カップリング不要



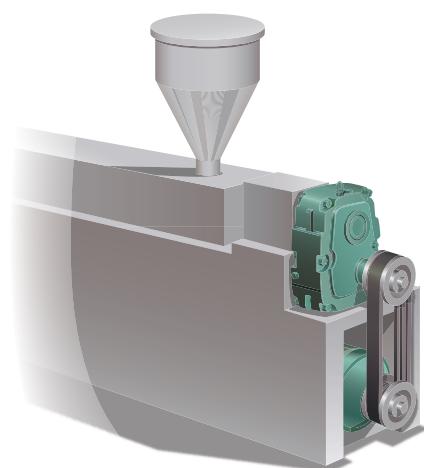
攪拌機

- 駆動部高さ削減
- 二速駆動可
- カップリング不要で心出し問題解決



押出機

- スクリュー交換容易
- 駆動部長さ削減

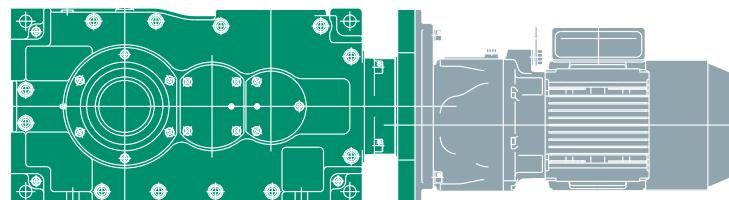


特殊対応例

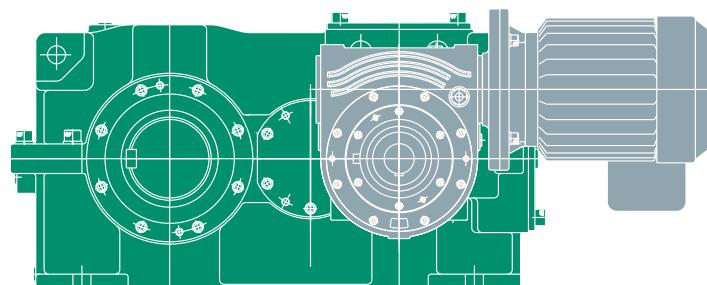
お客様の声をよりよい形に創造する、つばきからのご提案です。

高減速複合ユニット [TERUS シリーズ[®]]

高減速比や特殊レイアウトに、各種ギヤユニットを組合せた高減速仕様。
(DISCO無段変速機を取付けた仕様も対応)



HDGM0303(ギヤモータ付)

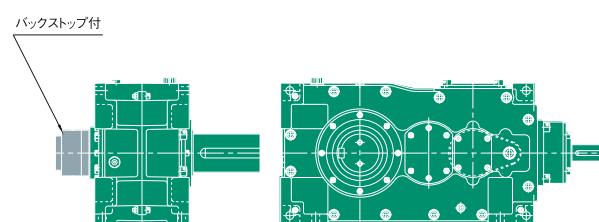


HDM0602(ウォーム減速機付)

プラスαユニット

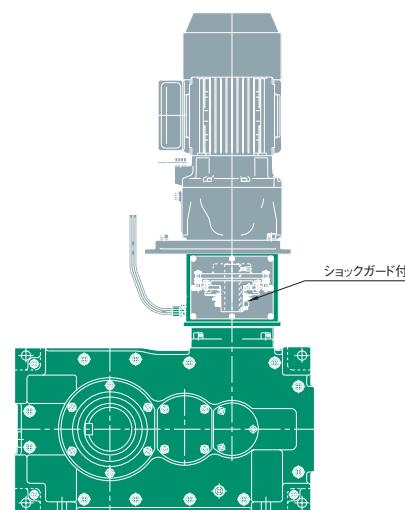
バックストップ付

傾斜コンベヤや送風機などの逆転防止用に、
中間軸に逆転防止カムクラッチを内蔵。

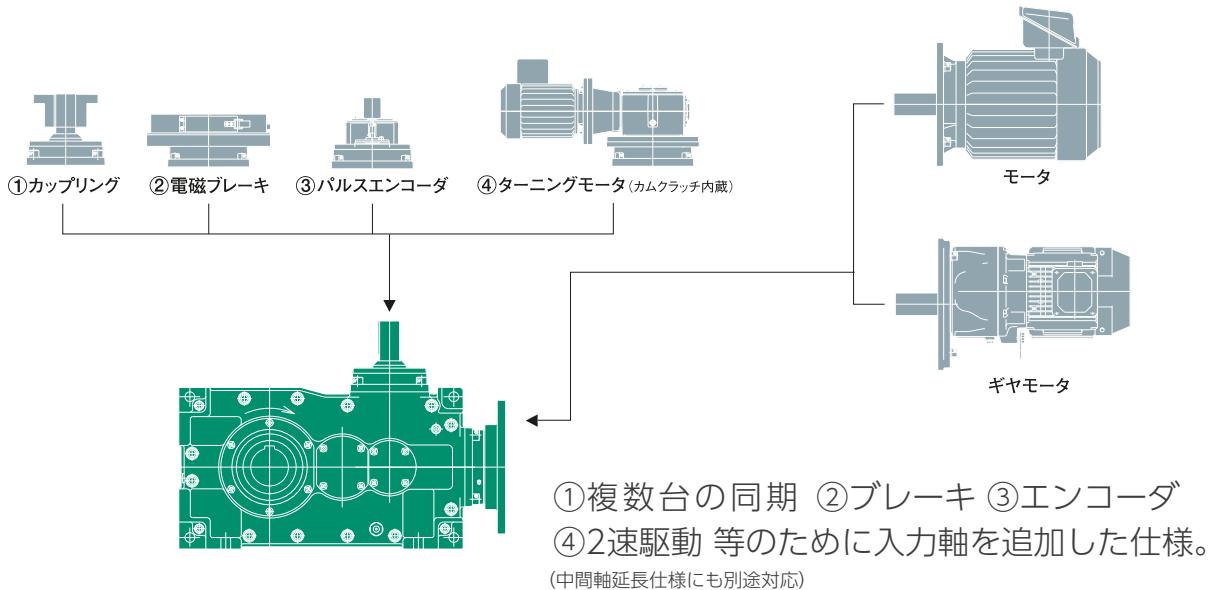


過負荷保護装置仕様

機械式過負荷保護装置(ショックガード[®]・トルクリミター)
を取付けた仕様。

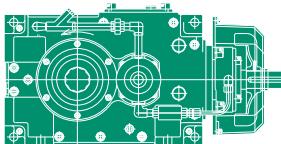
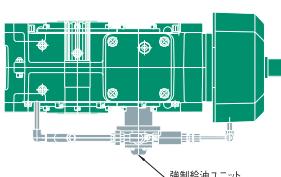


入力 2 軸仕様



強制給油仕様

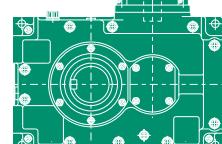
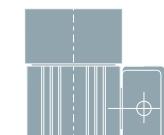
据付姿勢によりベアリング等の潤滑が困難な場合や、高温下で強制冷却等が必要な場合の強制給油(循環)仕様。



サーボドライブ仕様

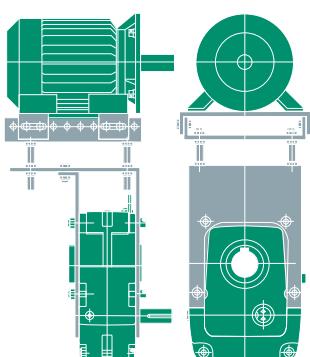
高精度・ハイスピードの位置決め・速度制御用に、サーボモータが取付可能な仕様を対応。

(モータ軸形状や運転パターンによりサーボとの締結方法も各種対応。)



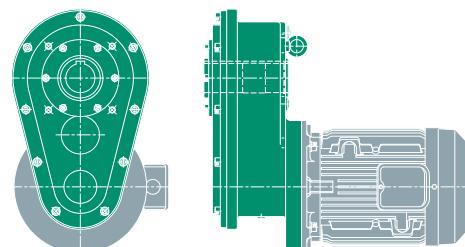
モータマウントベース

モータマウントベースで駆動部のユニット化が可能。



平行軸タイプモータ付対応

コンパクトな平行軸タイプにモータを直結させた仕様。



注:その他特殊仕様については、当社までお問い合わせください。

パワフルかつ多彩な組み合わせで あらゆるニーズに応えます。

ヘリカル パワードライブ

ハイパワー
&コンパクト

出力中空&出力中実の
2タイプ

高精度ヘリカルギヤ
採用

滑らかな回転
&低騒音

直交軸

- 出力軸トルク
1,206 ~25,108 N·m
- 減速比
1/12 ~ 1/350
- 出力軸中実・出力軸中空
- モータ無・モータ付

平行軸

- 出力軸トルク
1,890 ~25,102 N·m
- 減速比
1/12 ~ 1/95
- 出力軸中実・出力軸中空
- モータ無

ヘリカル 軸上減速機

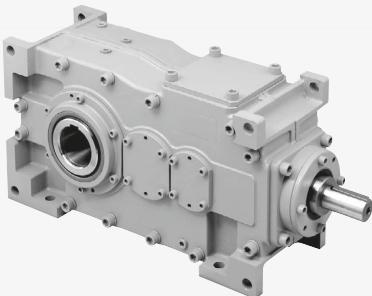
出力中空&薄型デザイン
による省スペース

多彩な中空軸仕様と
軸穴径でマルチ取付可能

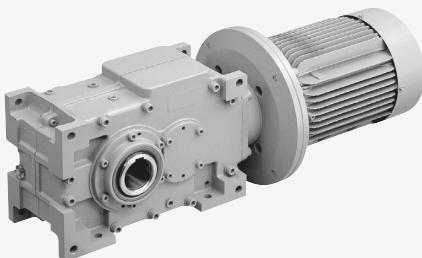
平行軸

- 出力軸トルク
59 ~ 17,787 N·m
- 減速比
1/5 ~ 1/25
- 出力軸中空
- モータ無

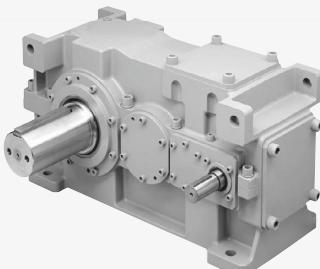
ヘルカルパワードライブ
直交軸



ヘルカルパワードライブ
直交軸モータ付



ヘルカルパワードライブ
平行軸



ヘルカル軸上
減速機



機種一覧	P9
標準仕様	P12

直交軸タイプ

● ヘリカルパワードライブ	
形番表示	P15
伝動能力表	P17
熱定格kW	P21
軸許容荷重	P22
寸法表・寸法図	P23

平行軸タイプ

● ヘリカルパワードライブ	
形番表示	P39
伝動能力表	P41
熱定格kW	P43
軸許容荷重	P44
寸法表・寸法図	P45

● ヘリカル軸上減速機

形番表示	P53
伝動能力表	P55
熱定格kW	P55
軸許容荷重	P57
寸法表・寸法図	P58

技術資料

選定	P69
● ヘリカルパワードライブ	
技術データ	P72
内部構造	P76

● ヘリカル軸上減速機

伝動能力表（出力軸回転速度基準）	P79
技術データ	P81
内部構造	P84

特殊対応	P85
取扱	P94
選定仕様確認書	P108

HDR・HDM(E)シリーズ/SMRシリーズ 機種一覧

1 直交軸一覧表

HDR・HDM(E)シリーズ

出力軸		サイズ						
		000	010	020	030	040	050	060
2段減速	中実片軸、両軸	○	○	○	○	○	○	○
	中空軸	○	○	○	○	○	○	○
	中空パワーロック	△	△	△	△	△	△	△
3段減速	中実片軸、両軸	○	○	○	○	○	○	○
	中空軸	○	○	○	○	○	○	○
	中空パワーロック	△	△	△	△	△	△	△
4段減速	中実片軸、両軸	—	△	△	△	△	△	△
	中空軸	—	△	△	△	△	△	△
	中空パワーロック	—	△	△	△	△	△	△

注1) ○印は標準仕様です。△印は都度製作品です。

注2) 4段減速は入力軸方向Aタイプのみです。

注3) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

2 平行軸一覧表

2-1. HDRシリーズ

出力軸		サイズ						
		010	020	030	040	050	060	
2段減速	中実片軸、両軸	○	○	○	○	○	○	
	中空軸	○	○	○	○	○	○	
	中空パワーロック	△	△	△	△	△	△	
3段減速	中実片軸、両軸	○	○	○	○	○	○	
	中空軸	○	○	○	○	○	○	
	中空パワーロック	△	△	△	△	△	△	

注1) ○印は標準仕様です。△印は都度製作品です。

注2) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

2-2. SMRシリーズ(S・Fタイプ)

出力軸		100	103	107	115	203	207	215	307	315	407M	415M
1段減速	中空軸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
	中空テーパープッシュ	—	—	○	○	○	○	○	○	○	—	—
	中空パワーロック	△	△	△	△	△	△	△	△	△	—	—
2段減速	中空軸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	中空テーパープッシュ	—	—	○	○	○	○	○	○	○	△	△
	中空パワーロック	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△

注1) ○印は標準仕様です。△印は都度製作品です。

注2) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

2-3. SMRシリーズ(Bタイプ)

出力軸		サイズ	107	115	203	207	215	307	315	407M	415M
2段減速	中空軸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	中空テーパブッシュ	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△
	中空パワーロック	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△

注1) Bタイプはサイズ107~415Mの2段減速のみです。

注2) ○印は標準仕様です。△印は都度製作品です。

注3) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

3 モータ対応一覧表(直交軸のみ)

HDM(E)シリーズ

サイズ		000		010			020			030			040			050			060			
モータkW	ブレーキ	2段	3段	2段	3段	4段																
2.2	無	○	○	○	○	△	—	○	△	—	—	△	—	—	△	—	—	—	—	—	—	
	有	○	○	○	○	△	—	○	△	—	—	△	—	—	△	—	—	—	—	—	—	
3.7	無	○	○	○	○	△	—	○	△	—	—	△	—	—	△	—	—	—	—	—	—	
	有	○	○	○	○	△	—	○	△	—	—	△	—	—	△	—	—	—	—	—	—	
5.5	無	○	○	○	○	△	○	○	△	—	○	△	—	—	△	—	—	△	—	—	—	
	有	○	○	○	○	△	○	○	△	—	○	△	—	—	△	—	—	△	—	—	—	
7.5	無	○	○	○	○	△	○	○	△	—	○	△	—	—	△	—	—	△	—	—	—	
11	無	○	—	○	○	—	○	○	—	○	○	△	○	○	△	—	○	△	—	—	△	
15	無	○	—	○	○	—	○	○	—	○	○	△	○	○	△	—	○	△	—	—	△	
18.5	無	—	—	—	—	—	○	—	—	○	○	—	○	○	—	○	○	△	○	○	△	
22	無	—	—	—	—	—	○	—	—	○	○	—	○	○	—	○	○	△	○	○	△	
30	無	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	○	○	—	○	○	△	○	○	△	
37	無	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	○	○	—	○	○	△

注1) ○印は標準仕様です。△印は都度製作品です。

注2) 4段減速は入力軸方向Aタイプのみです。

HDR・HDM(E)シリーズ/SMRシリーズ 機種一覧

4 減速比一覧表

4-1. 直交軸 HDR・HDM(E)シリーズ

称呼減速比		サイズ	000	010	020	030	040	050	060
2段減速	12		○	○	○	○	○	○	○
	15		○	○	○	○	○	○	○
	18		○	○	○	○	○	○	○
3段減速	22		○	○	○	○	○	○	○
	27		○	○	○	○	○	○	○
	33		○	○	○	○	○	○	○
	41		○	○	○	○	○	○	○
	50		○	○	○	○	○	○	○
	60		○	○	○	○	○	○	○
	75		○	○	○	○	○	○	○
	95		○	○	○	○	○	○	○
	120		—	△	△	△	△	△	△
4段減速	150		—	△	△	△	△	△	△
	180		—	△	△	△	△	△	△
	230		—	△	△	△	△	△	△
	280		—	△	△	△	△	△	△
	350		—	△	△	△	△	△	△

注1) ○印は標準仕様です。△印は都度製作品です。

注2) 4段減速は入力軸方向Aタイプのみです。

4-2. 平行軸 HDRシリーズ

称呼減速比		サイズ	010	020	030	040	050	060
2段減速	12		○	○	○	○	○	○
	15		○	○	○	○	○	○
	18		○	○	○	○	○	○
3段減速	22		○	○	○	○	○	○
	27		○	○	○	○	○	○
	33		○	○	○	○	○	○
	41		○	○	○	○	○	○
	50		○	○	○	○	○	○
	60		○	○	○	○	○	○
	75		○	○	○	○	○	○
	95		○	○	○	○	○	○

4-3. 平行軸 SMRシリーズ

称呼減速比		サイズ	100	103	107	115	203	207	215	307	315	407M	415M
1段	5		○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
2段減速	12		○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
	15		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	20		○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
	25		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注) サイズ100、103はSタイプの出力軸中空軸のみです。

標準仕様

1 減速機仕様

1-1. HDR・HDM(E)シリーズ

項目	標準仕様		
減速機	減速方式	直交軸タイプ	[2段減速] スパイラルベベルギヤ×ヘリカルギヤ [3段減速] スパイラルベベルギヤ×ヘリカルギヤ×ヘリカルギヤ [4段減速] スパイラルベベルギヤ×ヘリカルギヤ×ヘリカルギヤ×ヘリカルギヤ
		平行軸タイプ	[2段減速] ヘリカルギヤ×ヘリカルギヤ [3段減速] ヘリカルギヤ×ヘリカルギヤ×ヘリカルギヤ
	潤滑方式	オイルバス方式	
	ケース材質	サイズ000～030 : FC200 (特殊対応でFCD450対応可)	サイズ040～060 : FCD450
	キー仕様	新JIS並級 JIS B1301-1976 [中実軸部キーは付属出荷]	
	シール構造	入力軸：直交軸タイプ=シングルオイルシール(サイズ050の2段減速、060はダブルオイルシール) 平行軸タイプ=シングルオイルシール(サイズ060はダブルオイルシール) 出力軸：ダブルオイルシール	
	塗装仕様	塗装色：マンセル2.5G6/3 下塗：ラッカーブライマー	上塗：アクリルラッカ一系塗料
周開条件	防錆仕様	防錆期間：屋内保管6ヶ月間(工場出荷後) 外部防錆処理：さび止め油塗布 内部防錆処理：潤滑油封入後密閉	
	設置場所	屋内	
	周開温度	0°C～50°C 注)モータ付の場合は電動機仕様をご確認ください。	
	周開湿度	95%以下	
	高度	標高1,000m以下	
	霧開気	腐食性および爆発性ガス、蒸気および結露がなく塵埃の少ないとこと。	
	据付方式	水平・垂直取付(16、40ページの据付方向を参照ください)	

1-2. SMRシリーズ

項目	標準仕様		
減速機	減速方式	平行軸タイプ	[1段減速] ヘリカルギヤ [2段減速] ヘリカルギヤ×ヘリカルギヤ
	潤滑方式	サイズ100、103 : グリース潤滑	サイズ107～415M : オイルバス方式
	ケース材質	サイズ100、103 : アルミニウム合金鋳物	サイズ107～415M : FC200
	キー仕様	新JIS並級 JIS B1301-1976 [中実軸部キーは付属出荷]	
	シール構造	入力軸：シングルオイルシール 出力軸：シングルオイルシール	
	塗装仕様	塗装色：マンセル2.5G6/3 下塗：ラッカーブライマー	上塗：アクリルラッカ一系塗料
	防錆仕様	防錆期間：屋内保管6ヶ月間(工場出荷後) 外部防錆処理：さび止め油塗布 内部防錆処理：潤滑油封入後密閉	
周開条件	設置場所	屋内	
	周開温度	0°C～40°C	
	周開湿度	95%以下	
	高度	標高1,000m以下	
	霧開気	腐食性および爆発性ガス、蒸気および結露がなく塵埃の少ないとこと。	
据付方式	水平・垂直取付(54ページの取付例を参照ください)		

直交軸
タイプ

HDM(E)シリーズ
標準仕様

2 電動機仕様: トップランナーモータ(IE3)

電動機	出 力	三相: 2.2、3.7、5.5kW ブレーキ無・ブレーキ付
	電 源	2.2kW 200/200/220V 50/60/60Hz 3.7、5.5kW 200/200/220/230V 50/60/60/60Hz
	極 数	4
	保護方式	全閉外扇形(IP44)
	冷却方式	自力形(IC411)
	定 格	S1(連続)
	耐熱クラス	155(F)
	ブレーキ方式	無励磁作動形・直流電磁ブレーキ

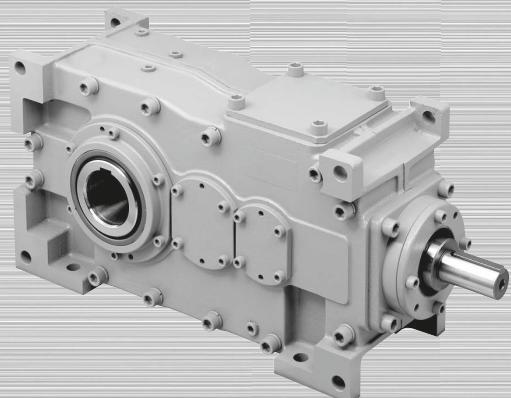
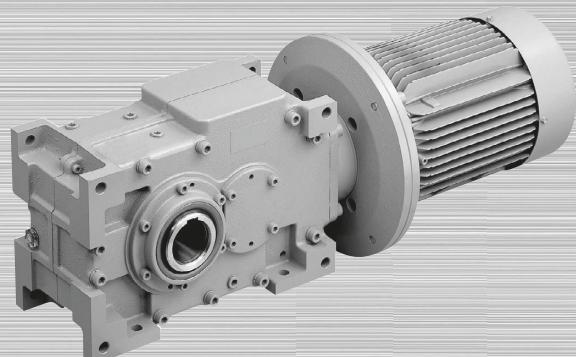
注1) ブレーキ付の保護方式はIP20です。

注2) 周囲温度は0°C~40°Cでお使いください。

注3) 7.5kW以上の電動機仕様の詳細については別途お問合せください。

直交軸タイプ

ヘリカルパワードライブ
HDR・HDM(E)シリーズ



CONTENTS

形番表示	P15 ~ 16
伝動能力表	P17 ~ 20
熱定格kW	P21
軸許容荷重	P22
寸法表・寸法図	P23 ~ 37

直交軸
タイプ

HDR・HDM(E)シリーズ 形番表示

直交軸 タイプ	モータ無	HDR	030	4	A	L	280	N	-1
	トップランナー モータ付	ブレーキ無 取付出荷	HDME	010	3	A	H	95	N 037
		ブレーキ付 取付出荷	HDME	020	2	A	L	12	N 055 B -2
	モータ付	支給モータ 取付出荷	HDM	020	2	A	R	18	N 055 SX -2
		モータ お客様にて 取付	HDM	060	3	B	H	41	N 220 Y -1

シリーズ	サイズ	ギア 段数	入力 方向	称呼 軸配置	減速比	回転 関係	モータ kW	モータ 取扱	据付No.
 HDR	000			中空軸 H 軸配置 参照				トップランナーモータ ブレーキ無 取付出荷	
	010								
	020	2 段 · 3 段 · 4 段	A B	中実軸 L、R (片軸) T (両軸) 軸配置 参照	12 75	N or ○	022 (2.2kW)	B トップランナーモータ ブレーキ付 取付出荷	NO.1 S NO.4
	030				15 95				
	040				18 120				
	050		軸配置 参照	中空パワーロック KL KR 軸配置 参照	22 180		370 (37kW)	SX 支給モータ 取付出荷 Y モータ お客様 にて取付	据付方向 参照
	060				27 230				
					33 280				
					41 280				
					50 350				
					60				

注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

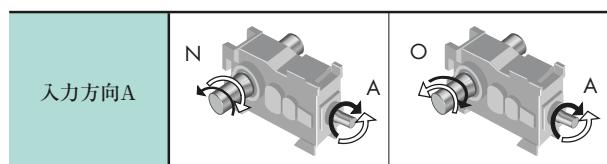
軸配置・回転関係一覧表

入力軸方向・軸配置

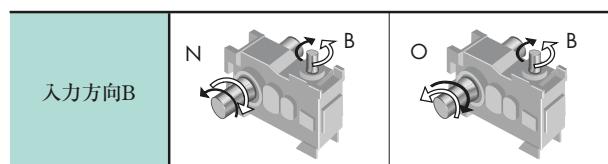
	出力軸タイプ					
	出力軸片軸		出力軸両軸	出力軸中空	出力軸パワーロック	
直交軸タイプ	AL 	AR 	AT 	AH 	AKL 	AKR
	BL 	BR 	BT 	BH 	BKL 	BKR

直交軸タイプ

出力軸回転関係



注) 上図は出力軸両軸タイプの例です。



注) 上図は出力軸両軸タイプの例です。

据付方向

← 方向から見たのを基準とします

据付No	据付方向	軸配置	A□			B□		
			中空	中実	パワーロック	中空	中実	パワーロック
1	標準据付 天 ↓ 地							
2	L側天据付 天 ↓ 地							
3	R側天据付 天 ↓ 地							
4	上記以外		当社へご連絡ください					

注1) 中実は、出力軸両軸を表示としています。

注2) サイズ060の据付けNo. 2, 3については、取付形状が異なりますので外形寸法図をご覧ください。

直交軸
タイプ

HDR・HDM(E)シリーズ 伝動能力表

サイズ:000～060[2段・3段減速] (減速比=1/12～1/95)

サイズ		000		010		020		030		
称呼減速比	入力回転速度 r/min	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク	
		kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	
2段減速	12	1750	21.2	1314 {134}	26.9	1676 {171}	42.8	2656 {271}	57.6	3577 {365}
		1450	18.0	1343 {137}	22.6	1695 {173}	35.9	2695 {275}	50.5	3783 {386}
		1150	14.5	1372 {140}	18.2	1715 {175}	28.9	2735 {279}	42.9	4058 {414}
		950	12.1	1392 {142}	15.2	1735 {177}	24.2	2764 {282}	37.5	4293 {438}
	15	1750	15.5	1206 {123}	19.4	1519 {155}	30.6	2391 {244}	49.7	3881 {396}
		1450	13.0	1225 {125}	16.3	1539 {157}	25.7	2421 {247}	41.7	3940 {402}
		1150	10.4	1235 {126}	13.1	1559 {159}	20.7	2460 {251}	33.6	3999 {408}
		950	8.68	1255 {128}	10.9	1568 {160}	17.2	2480 {253}	28.1	4038 {412}
3段減速	18	1750	12.7	1216 {124}	14.9	1421 {145}	24.3	2323 {237}	41.2	3940 {402}
		1450	10.6	1216 {124}	12.4	1421 {145}	20.2	2332 {238}	34.2	3940 {402}
		1150	8.40	1225 {125}	9.82	1431 {146}	16.1	2333 {238}	27.2	3960 {404}
		950	6.95	1225 {125}	8.13	1431 {146}	13.3	2343 {239}	22.5	3969 {405}
	22	1750	11.7	1274 {130}	20.7	2274 {232}	26.9	2950 {301}	42.8	4694 {479}
		1450	10.2	1352 {138}	17.9	2362 {241}	22.6	2989 {305}	35.9	4753 {485}
		1150	8.55	1431 {146}	14.4	2401 {245}	18.2	3038 {310}	28.9	4303 {493}
		950	7.16	1450 {148}	12.0	2431 {248}	15.2	3068 {313}	24.2	4891 {499}
3段減速	27	1750	9.50	1313 {134}	15.5	2136 {218}	19.4	2675 {273}	30.6	4224 {431}
		1450	8.33	1392 {142}	13.0	2156 {220}	16.3	2715 {277}	25.7	4283 {437}
		1150	6.90	1450 {148}	10.4	2186 {223}	13.1	2744 {280}	20.7	4342 {443}
		950	5.77	1470 {150}	8.68	2205 {225}	10.9	2774 {283}	17.2	4391 {448}
	33	1750	8.72	1431 {146}	14.7	2401 {245}	22.4	3665 {374}	37.7	6164 {629}
		1450	7.32	1441 {147}	12.3	2430 {248}	18.8	3714 {379}	31.7	6252 {638}
		1150	5.89	1470 {150}	9.91	2470 {252}	15.1	3764 {384}	25.5	6351 {648}
		950	4.93	1490 {152}	8.29	2499 {255}	12.7	3813 {389}	21.3	6429 {656}
3段減速	41	1750	7.04	1450 {148}	11.8	2440 {249}	18.1	3714 {379}	30.5	6272 {640}
		1450	5.90	1470 {150}	9.93	2470 {252}	15.2	3763 {384}	25.6	6350 {648}
		1150	4.75	1490 {152}	8.00	2509 {256}	12.2	3822 {390}	20.6	6449 {658}
		950	3.97	1509 {154}	6.68	2529 {258}	10.2	3871 {395}	17.2	6527 {666}
	50	1750	5.83	1470 {150}	9.82	2470 {252}	14.9	3744 {382}	24.3	6115 {624}
		1450	4.89	1480 {151}	8.23	2499 {255}	12.4	3753 {383}	20.2	6125 {625}
		1150	3.93	1499 {153}	6.62	2539 {259}	9.82	3764 {384}	16.1	6145 {627}
		950	3.29	1529 {156}	5.54	2568 {262}	8.13	3764 {384}	13.3	6164 {629}
3段減速	60	1750	4.86	1490 {152}	8.17	2499 {255}	12.5	3822 {390}	21.0	6439 {657}
		1450	4.07	1499 {153}	6.85	2528 {258}	10.5	3861 {394}	17.7	6517 {665}
		1150	3.27	1519 {155}	5.51	2568 {262}	8.42	3920 {400}	14.2	6615 {675}
		950	2.73	1539 {157}	4.60	2597 {265}	7.04	3969 {405}	11.9	6694 {683}
	75	1750	3.91	1509 {154}	6.59	2538 {259}	10.1	3871 {395}	17.0	6537 {667}
		1450	3.28	1519 {155}	5.52	2568 {262}	8.44	3920 {400}	14.2	6615 {675}
		1150	2.64	1548 {158}	4.44	2597 {265}	6.79	3979 {406}	11.5	6704 {684}
		950	2.20	1558 {159}	3.71	2627 {268}	5.67	4018 {410}	9.57	6782 {692}
95	1750	3.24	1529 {156}	5.46	2568 {262}	8.34	3920 {400}	14.1	6615 {675}	
	1450	2.72	1548 {158}	4.57	2597 {265}	6.99	3969 {405}	11.8	6693 {683}	
	1150	2.18	1558 {159}	3.68	2637 {269}	5.62	4028 {411}	9.48	6792 {693}	
	950	1.82	1578 {161}	3.07	2656 {271}	4.69	4067 {415}	7.92	6860 {700}	

注1) 入力回転速度は1750r/min以下でご使用ください。

注2) 各入力回転速度間でのご使用の場合は、補間法にて算出ください。

注3) 入力回転速度950r/min未満の場合は、950r/minでの出力軸トルクでご使用ください。

サイズ		040		050		060		
称呼減速比	入力回転速度 r/min	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク	
		kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	
2段減速	12	1750	88.6	5508 {562}	166	10329 {1054}	273	16993 {1734}
		1450	77.7	5831 {595}	146	11015 {1124}	227	17052 {1740}
		1150	66.0	6253 {638}	116	11054 {1128}	181	17130 {1748}
		950	55.6	6380 {651}	96.9	11103 {1133}	150	17189 {1754}
	15	1750	71.4	5586 {570}	130	10182 {1039}	192	15063 {1537}
		1450	59.9	5664 {578}	108	10221 {1043}	160	15112 {1542}
		1150	48.3	5753 {587}	86.2	10270 {1048}	127	15170 {1548}
		950	40.4	5822 {594}	71.4	10290 {1050}	105	15229 {1554}
3段減速	18	1750	57.4	5488 {560}	92.3	8830 {901}	139	13308 {1358}
		1450	47.7	5508 {562}	76.7	8859 {904}	115	13348 {1362}
		1150	37.9	5528 {564}	61.1	8898 {908}	92.1	13406 {1368}
		950	31.4	5537 {565}	50.6	8918 {910}	76.3	13446 {1372}
	22	1750	61.2	6723 {686}	94.8	10417 {1063}	150	16591 {1693}
		1450	53.7	7125 {727}	82.4	10927 {1115}	132	17552 {1791}
		1150	45.6	7625 {778}	66.5	11114 {1134}	112	18797 {1918}
		950	39.2	7938 {810}	55.6	11261 {1149}	96.9	19679 {2008}
3段減速	27	1750	48.7	6733 {687}	71.4	9869 {1007}	130	18052 {1842}
		1450	41.7	6958 {710}	59.9	9996 {1020}	108	18120 {1849}
		1150	33.6	7066 {721}	48.3	10153 {1036}	86.2	18189 {1856}
		950	28.1	7145 {729}	40.4	10281 {1049}	71.4	18248 {1862}
	33	1750	53.3	8732 {891}	81.3	13318 {1359}	130	21374 {2181}
		1450	46.8	9241 {943}	72.1	14259 {1455}	115	22765 {2323}
		1150	37.8	9428 {962}	58.2	14504 {1480}	92.5	23158 {2363}
		950	31.7	9555 {975}	48.7	14691 {1499}	77.4	23471 {2395}
3段減速	41	1750	45.2	9310 {950}	69.4	14308 {1460}	110	22834 {2330}
		1450	37.9	9428 {962}	58.3	14494 {1479}	92.7	23148 {2362}
		1150	30.6	9575 {977}	47.0	14730 {1503}	74.7	23530 {2401}
		950	25.6	9702 {990}	39.3	14926 {1523}	62.5	23844 {2433}
	50	1750	37.5	9437 {963}	57.4	14455 {1475}	91.6	23177 {2365}
		1450	31.5	9555 {975}	47.7	14494 {1479}	76.7	23432 {2391}
		1150	25.3	9702 {990}	37.9	14544 {1484}	61.1	23520 {2400}
		950	21.2	9830 {1003}	31.4	14573 {1487}	50.6	23589 {2407}
3段減速	60	1750	31.2	9565 {976}	48.0	14710 {1501}	77.8	23471 {2395}
		1450	26.2	9682 {988}	40.3	14896 {1520}	65.3	23775 {2426}
		1150	21.1	9830 {1003}	32.4	15122 {1543}	52.6	24138 {2463}
		950	17.6	9947 {1015}	27.1	15308 {1562}	44.0	24442 {2494}
	75	1750	25.2	9712 {991}	38.8	14935 {1524}	62.8	23834 {2432}
		1450	21.1	9820 {1002}	32.5	15121 {1543}	52.7	24137 {2463}
		1150	17.0	9967 {1017}	26.2	15347 {1566}	42.4	24500 {2500}
		950	14.2	10085 {1029}	21.9	15524 {1584}	35.5	24804 {2531}
95	1750	20.9	9839 {1004}	32.1	15131 {1544}	52.1	24167 {2466}	
	1450	17.5	9947 {1015}	26.9	15317 {1563}	43.7	24461 {2496}	
	1150	14.1	10094 {1030}	21.7	15367 {1586}	35.2	24814 {2532}	
	950	11.8	10202 {1041}	18.1	15720 {1604}	29.4	25108 {2562}	

注1) 入力回転速度は1750r/min以下でご使用ください。

注2) 各入力回転速度間でのご使用の場合は、補間法にて算出ください。

注3) 入力回転速度950r/min未満の場合は、950r/minでの出力トルクでご使用ください。

直交軸
タイプ

HDR・HDM(E)シリーズ

伝動能力表

サイズ:000~060[4段減速] (減速比=1/120~1/350)

サイズ		000		010		020		030	
称呼減速比	入力回転速度 r/min	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク
		kW	N·m {kgf·m}						
4 段 減 速	120	1750	—	3.80	2254 {230}	5.84	3459 {353}	10.0	5929 {605}
		1450	—	3.19	2283 {233}	4.89	3499 {357}	8.36	5968 {609}
		1150	—	2.59	2332 {238}	3.92	3538 {361}	6.68	6017 {614}
		950	—	2.16	2362 {241}	3.28	3577 {365}	5.56	6056 {618}
	150	1750	—	3.68	2636 {269}	5.62	4028 {411}	9.51	6801 {694}
		1450	—	3.07	2656 {271}	4.70	4067 {415}	7.95	6860 {700}
		1150	—	2.44	2656 {271}	3.73	4067 {415}	6.30	6860 {700}
		950	—	2.01	2656 {271}	3.08	4067 {415}	5.21	6860 {700}
	180	1750	—	2.98	2656 {271}	4.56	4067 {415}	7.70	6860 {700}
		1450	—	2.47	2656 {271}	3.78	4067 {415}	6.38	6860 {700}
		1150	—	1.96	2656 {271}	3.00	4067 {415}	5.06	6860 {700}
		950	—	1.62	2656 {271}	2.48	4067 {415}	4.18	6860 {700}
	230	1750	—	2.37	2656 {271}	3.63	4067 {415}	6.12	6860 {700}
		1450	—	1.96	2656 {271}	3.01	4067 {415}	5.07	6860 {700}
		1150	—	1.56	2656 {271}	2.39	4067 {415}	4.02	6860 {700}
		950	—	1.29	2656 {271}	1.97	4067 {415}	3.32	6860 {700}
	280	1750	—	1.93	2656 {271}	2.95	4067 {415}	4.98	6860 {700}
		1450	—	1.60	2656 {271}	2.45	4067 {415}	4.13	6860 {700}
		1150	—	1.27	2656 {271}	1.94	4067 {415}	3.27	6860 {700}
		950	—	1.05	2656 {271}	1.60	4067 {415}	2.70	6860 {700}
	350	1750	—	1.57	2656 {271}	2.40	4067 {415}	4.08	6860 {700}
		1450	—	1.30	2656 {271}	1.99	4067 {415}	3.38	6860 {700}
		1150	—	1.03	2656 {271}	1.58	4067 {415}	2.68	6860 {700}
		950	—	0.85	2656 {271}	1.30	4067 {415}	2.21	6860 {700}

注1) 入力回転速度は1750r/min以下でご使用ください。

注2) 各入力回転速度間でのご使用の場合は、補間法にて算出ください。

注3) 入力回転速度950r/min未満の場合は、950r/minでの出力軸トルクでご使用ください。

サイズ		040		050		060	
称呼減速比	入力回転速度 r/min	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク
		kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}
4段減速	120	1750	14.7	8604 {878}	23.3	13426 {1370}	38.3
		1450	12.4	8722 {890}	19.7	13661 {1394}	32.2
		1150	9.93	8820 {900}	15.9	13936 {1422}	25.9
		950	8.32	8938 {912}	13.4	14161 {1445}	21.7
	150	1750	14.2	10172 {1038}	22.0	15553 {1587}	35.7
		1450	11.8	10202 {1041}	18.5	15719 {1604}	29.9
		1150	9.36	10202 {1041}	14.6	15719 {1604}	23.7
		950	7.74	10202 {1041}	12.1	15719 {1604}	19.6
	180	1750	11.4	10202 {1041}	17.6	15719 {1604}	28.6
		1450	9.48	10202 {1041}	14.6	15719 {1604}	23.7
		1150	7.52	10202 {1041}	11.6	15719 {1604}	18.8
		950	6.21	10202 {1041}	9.57	15719 {1604}	15.5
	230	1750	9.10	10202 {1041}	14.0	15719 {1604}	22.7
		1450	7.54	10202 {1041}	11.6	15719 {1604}	18.8
		1150	5.98	10202 {1041}	9.21	15719 {1604}	14.9
		950	4.94	10202 {1041}	7.61	15719 {1604}	12.3
	280	1750	7.40	10202 {1041}	11.5	15719 {1604}	18.7
		1450	6.13	10202 {1041}	9.55	15719 {1604}	15.5
		1150	4.86	10202 {1041}	7.58	15719 {1604}	12.3
		950	4.02	10202 {1041}	6.26	15719 {1604}	10.2
	350	1750	6.05	10202 {1041}	9.43	15719 {1604}	15.3
		1450	5.02	10202 {1041}	7.82	15719 {1604}	12.7
		1150	3.98	10202 {1041}	6.20	15719 {1604}	10.1
		950	3.29	10202 {1041}	5.12	15719 {1604}	8.30

注1) 入力回転速度は1750r/min以下でご使用ください。

注2) 各入力回転速度間でのご使用の場合は、補間法にて算出ください。

注3) 入力回転速度950r/min未満の場合は、950r/minでの出力軸トルクでご使用ください。

直交軸
タイプ

HDR・HDM(E)シリーズ

熱定格kW

サイズ:000~060[2段・3段・4段減速] (減速比=1/12~1/350)

据付 No.1

称呼 減速比	入力回転速度 r/min	サイズ						
		000	010	020	030	040	050	
2 段 減 速	12~18	1750	17 (27)	21 (34)	28 (45)	37 (59)	48 (77)	
		1450	16 (24)	20 (30)	27 (41)	36 (54)	47 (71)	
		1150	15 (21)	19 (27)	26 (36)	35 (49)	46 (64)	
		950	14 (18)	18 (23)	25 (33)	34 (44)	45 (59)	
3 段 減 速	22~27	1750	19 (27)	23 (32)	29 (41)	36 (50)	48 (67)	
		1450	18 (24)	21 (28)	27 (36)	34 (46)	46 (62)	
		1150	17 (22)	19 (25)	25 (33)	32 (42)	44 (57)	
		950	16 (20)	18 (23)	23 (29)	30 (38)	42 (53)	
3 段 減 速	33~50	1750	18 (25)	20 (28)	25 (35)	32 (45)	44 (62)	
		1450	17 (23)	18 (24)	23 (31)	30 (41)	42 (57)	
		1150	15 (20)	16 (21)	21 (27)	28 (36)	40 (52)	
		950	14 (18)	15 (19)	20 (25)	26 (33)	38 (48)	
4 段 減 速	60~95	1750	16 (22)	18 (25)	22 (31)	28 (39)	38 (53)	
		1450	15 (20)	16 (22)	20 (27)	27 (36)	36 (49)	
		1150	14 (18)	15 (20)	19 (25)	25 (33)	34 (44)	
		950	13 (16)	14 (18)	18 (23)	24 (30)	33 (41)	
4 段 減 速	120~350	1750	—	直交軸タイプ4段減速は、熱定格kWが伝動能力を大幅に上回っておりますので、 周囲温度50°Cまでは伝動能力にて選定ください。				
		1450						
		1150						
		950						

注1) 周囲温度20°C以下の連続運転時の熱定格です。これ以上の周囲温度では70ページ温度補正係数表を参照ください。

注2) カッコ()内の数値はクーリングファン付の熱定格で、注文時に指示が必要です。クーリングファン寸法は90ページを参照ください。

据付 No.2, 3

称呼 減速比	入力回転速度 r/min	サイズ						
		000	010	020	030	040	050	
2 段 減 速	12~18	1750	15 (24)	19 (30)	25 (40)	33 (53)	43 (69)	
		1450	14 (22)	18 (27)	24 (36)	32 (49)	42 (63)	
		1150	14 (19)	17 (24)	23 (33)	32 (44)	41 (58)	
		950	13 (16)	16 (21)	23 (29)	31 (40)	41 (53)	
3 段 減 速	22~27	1750	17 (17)	21 (29)	26 (37)	32 (45)	43 (60)	
		1450	16 (16)	19 (26)	24 (33)	31 (41)	41 (56)	
		1150	14 (14)	17 (22)	23 (29)	29 (37)	40 (51)	
		950	13 (13)	16 (20)	21 (26)	27 (34)	38 (47)	
3 段 減 速	33~50	1750	15 (15)	18 (25)	23 (32)	29 (40)	40 (55)	
		1450	14 (14)	16 (22)	21 (28)	27 (36)	38 (51)	
		1150	12 (12)	14 (19)	19 (25)	25 (33)	36 (47)	
		950	11 (11)	14 (17)	18 (23)	23 (29)	34 (43)	
4 段 減 速	60~95	1750	14 (14)	16 (23)	20 (28)	25 (35)	34 (48)	
		1450	13 (13)	14 (19)	18 (24)	24 (33)	32 (44)	
		1150	12 (12)	14 (18)	17 (22)	23 (29)	31 (40)	
		950	10 (10)	13 (16)	16 (20)	22 (27)	30 (37)	
4 段 減 速	120~350	1750	—	直交軸タイプ4段減速は、熱定格kWが伝動能力を大幅に上回っておりますので、 周囲温度50°Cまでは伝動能力にて選定ください。				
		1450						
		1150						
		950						

注1) 周囲温度20°C以下の連続運転時の熱定格です。これ以上の周囲温度では70ページ温度補正係数表を参照ください。

注2) カッコ()内の数値はクーリングファン付の熱定格で、注文時に指示が必要です。クーリングファン寸法は90ページを参照ください。

直交軸
タイプ

HDR・HDM(E)シリーズ 軸許容荷重

サイズ:000~060 [2段・3段・4段減速] (減速比=1/12~1/350)

入力軸許容ラジアル荷重

N{kgf}

サイズ 称呼減速比	000	010	020	030	040	050	060
2 段	12	1078 {110}	980 {100}	1078 {110}	980 {100}	2058 {210}	2548 {260}
	15	1666 {170}	1274 {130}	1764 {180}	1372 {140}	2058 {210}	2548 {260}
	18	1666 {170}	1764 {180}	2058 {210}	2450 {250}	2842 {290}	2548 {260}
3 段	22 ~ 27	1470 {150}	1274 {130}	980 {100}	1274 {130}	1274 {130}	1764 {180}
	33 ~ 95	2156 {220}	2156 {220}	1960 {200}	2058 {210}	2352 {240}	4508 {460}
4 段	120 ~ 350	—	2548 {260}	2156 {220}	2156 {220}	1960 {200}	2058 {210}
							2352 {240}

出力軸許容ラジアル荷重

N{kgf}

サイズ 称呼減速比	000	010	020	030	040	050	060
2 段	12 ~ 18	10878 {1110}	14798 {1510}	15386 {1570}	20580 {2100}	29988 {3060}	42140 {4300}
	22 ~ 27	12054 {1230}	17346 {1770}	23912 {2440}	29204 {2980}	35574 {3630}	43708 {4460}
	33 ~ 50	13622 {1390}	19992 {2040}	24206 {2470}	30870 {3150}	37240 {3800}	45864 {4680}
3 段	60 ~ 95	17542 {1790}	22540 {2300}	27048 {2760}	31850 {3250}	42728 {4360}	52430 {5350}
	120 ~ 350	—	22540 {2300}	27048 {2760}	31850 {3250}	42728 {4360}	52430 {5350}
							73990 {7550}

出力軸許容アキシャル荷重

N{kgf}

サイズ 称呼減速比	000	010	020	030	040	050	060
2 段	12 ~ 18	10682 {1090}	10976 {1120}	19502 {1990}	17640 {1800}	27244 {2780}	36064 {3680}
	22 ~ 27	10976 {1120}	8820 {900}	18816 {1920}	16464 {1680}	24500 {2500}	35770 {3650}
	33 ~ 50	10388 {1060}	8526 {870}	16954 {1730}	13426 {1370}	21658 {2210}	31164 {3180}
3 段	60 ~ 95	10192 {1040}	8232 {840}	16562 {1690}	12838 {1310}	20972 {2140}	30282 {3090}
	120 ~ 350	—	8232 {840}	16562 {1690}	12838 {1310}	20972 {2140}	30282 {3090}
							41160 {4200}

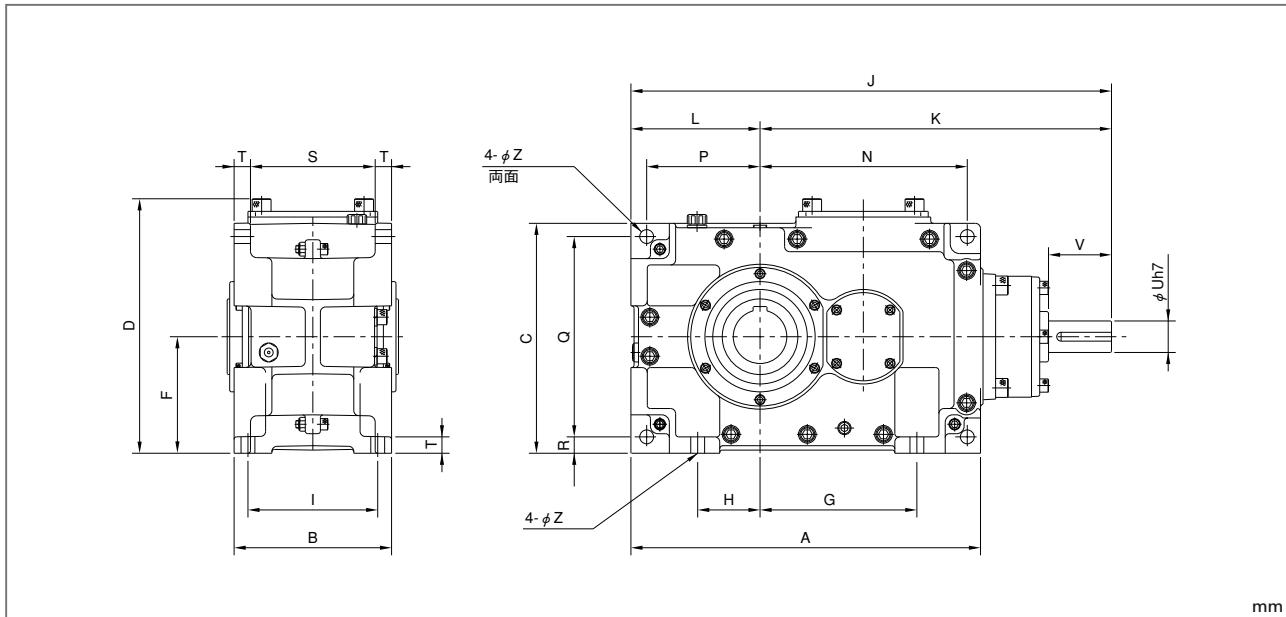
直交軸
タイプ

直交軸
タイプ

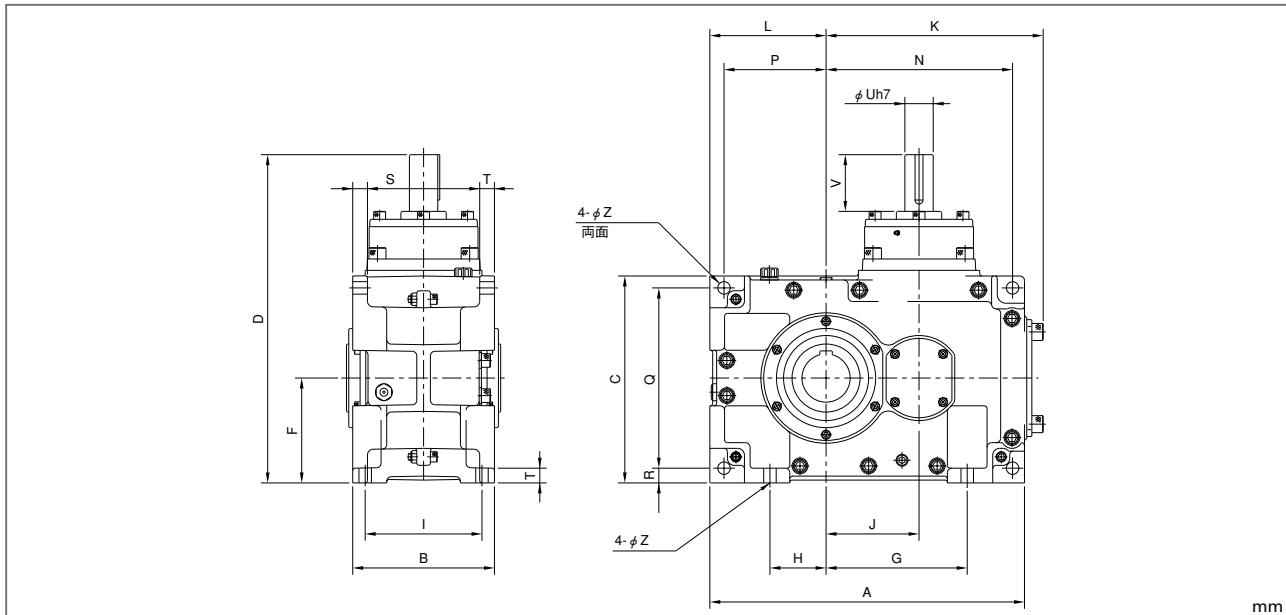
HDRシリーズ 寸法表

サイズ:0002~0502[2段減速] (減速比=1/12~1/18)

入力軸方向A□ 全据付No.共通



| 入力軸方向 B □ 全据付No.共通



サイズ	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	N	P	Q	R	S	T	入力軸			Z
																		φU	V	キー	
0002	378	180	247	392	125	163	65	150	107	246	140	220	122	210	20	140	20	32	65	10×8×50	14
0102	446	200	287	445	145	193	75	162	126	289	165	263	143	246	22	156	22	38	75	10×8×60	18
0202	495	220	325	495	165	223	93	182	145	320	185	293	163	286	22	172	24	45	90	14×9×75	18
0302	555	250	365	579	185	249	99	206	164	383	205	329	180	318	26	198	26	50	100	14×9×80	22
0402	624	280	415	645	210	284	115	230	192	434	230	369	200	360	30	220	30	55	110	16×10×90	26
0502	726	310	465	768	235	356	145	260	226	516	260	441	230	410	30	240	35	65	130	18×11×110	26

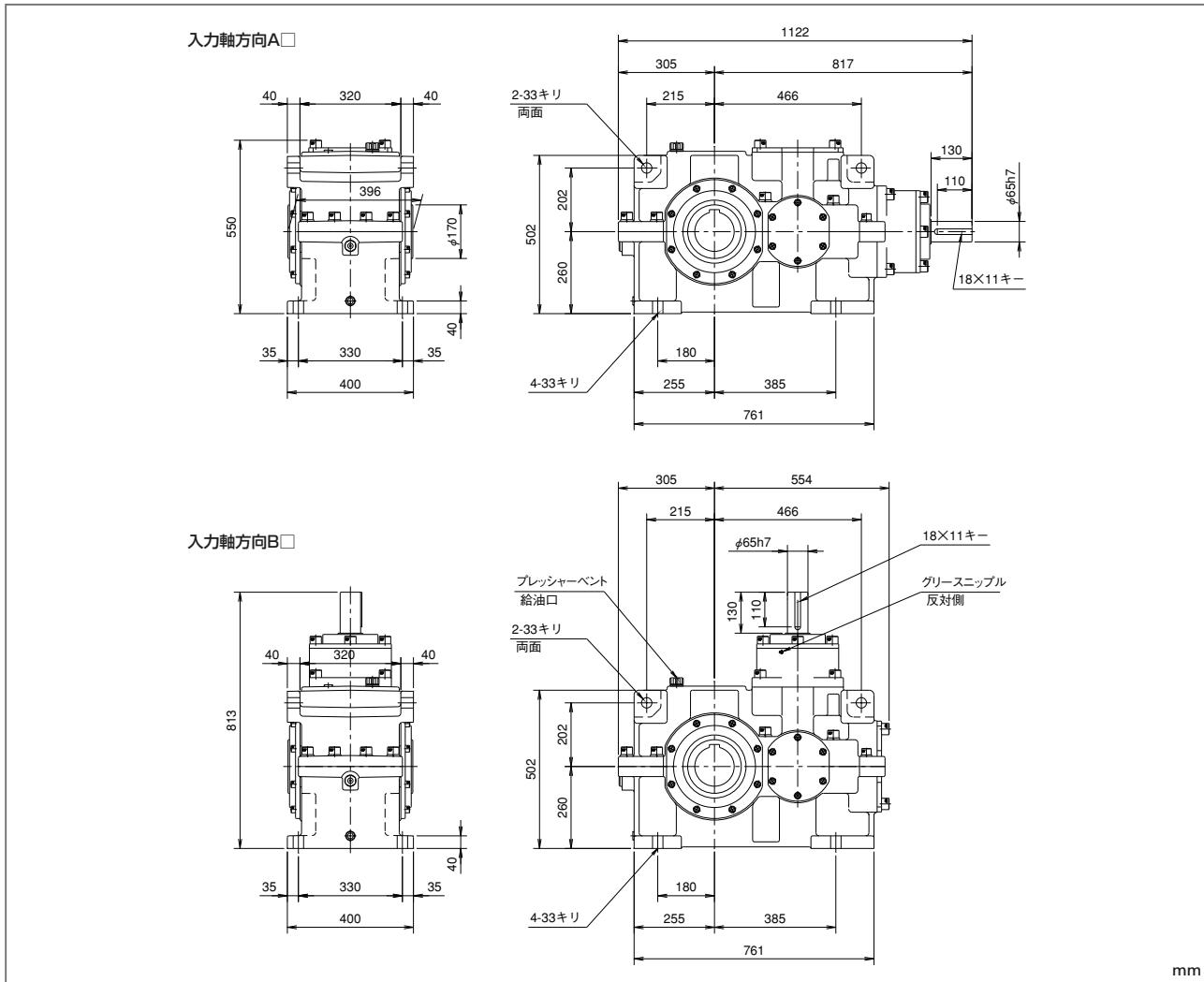
サイズ	中空軸						中実軸						中空パワーロック						
	φW1	XW1	XH1	φY1	M1	質量kg	φW2	X2	XW2	XH2	Y2	キー	M2	質量kg	φW3	Y3	φY3	M3	質量kg
0002	55	16	59.3	75	204	65	65	110	18	69	212	18×11×90	302	70	55	173	140	275	70
0102	65	18	69.4	85	210	95	75	130	20	79.5	235	20×12×110	335	105	65	190	145	295	105
0202	75	20	79.9	100	236	130	85	150	22	90	268	22×14×130	378	140	75	203	170	321	140
0302	85	22	90.4	120	272	190	95	170	25	100	306	25×14×145	431	210	85	262	205	398	205
0402	95	25	100.4	130	294	255	110	190	28	116	337	28×16×160	477	280	95	283	230	430	280
0502	110	28	116.4	150	336	380	125	220	32	132	388	32×18×180	543	420	110	317	250	485	420

直交軸
タイプ

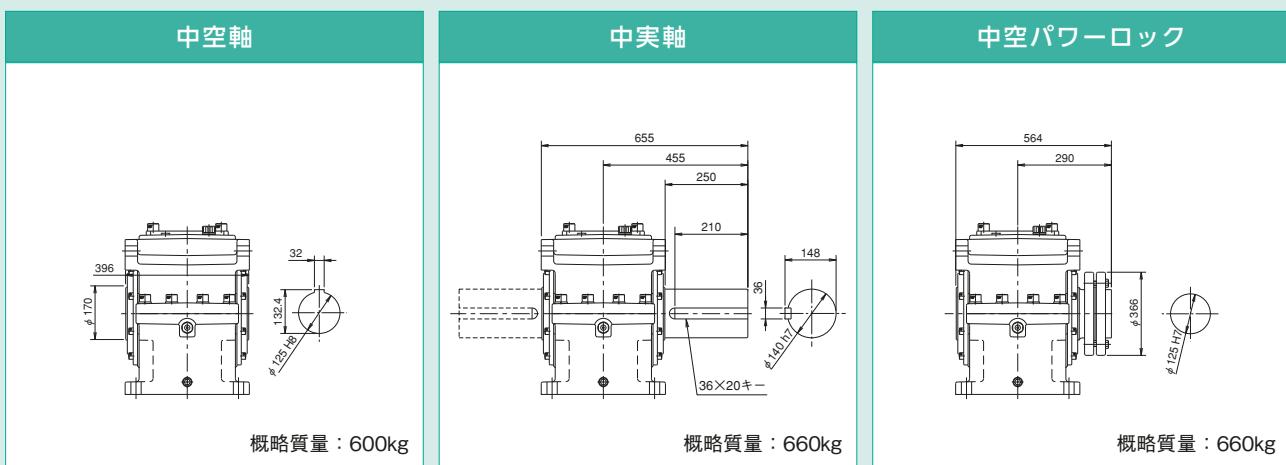
HDRシリーズ 寸法図

サイズ:0602 [2段減速] (減速比=1/12~1/18)

入力軸方向A□, B□ 据付No.1

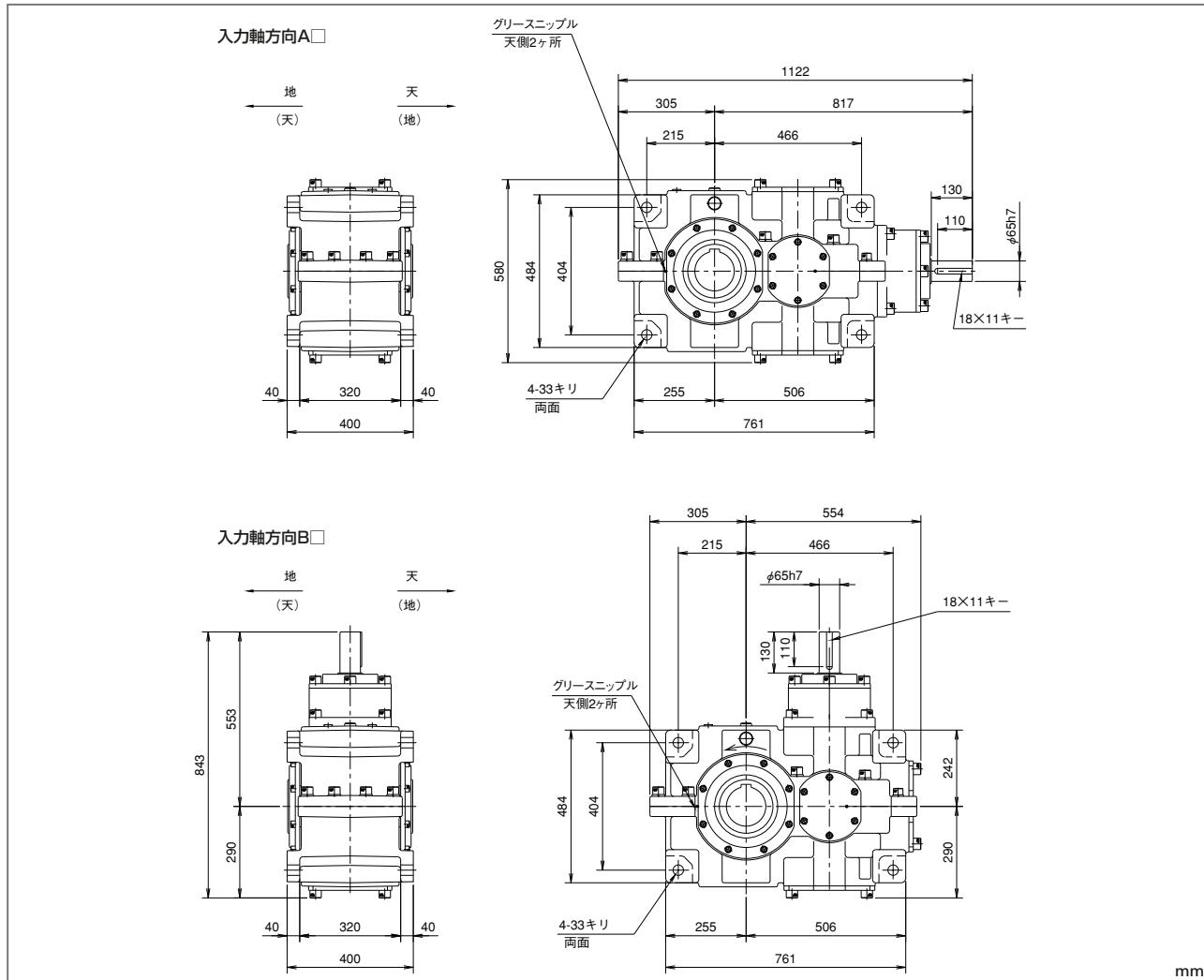


出力軸寸法

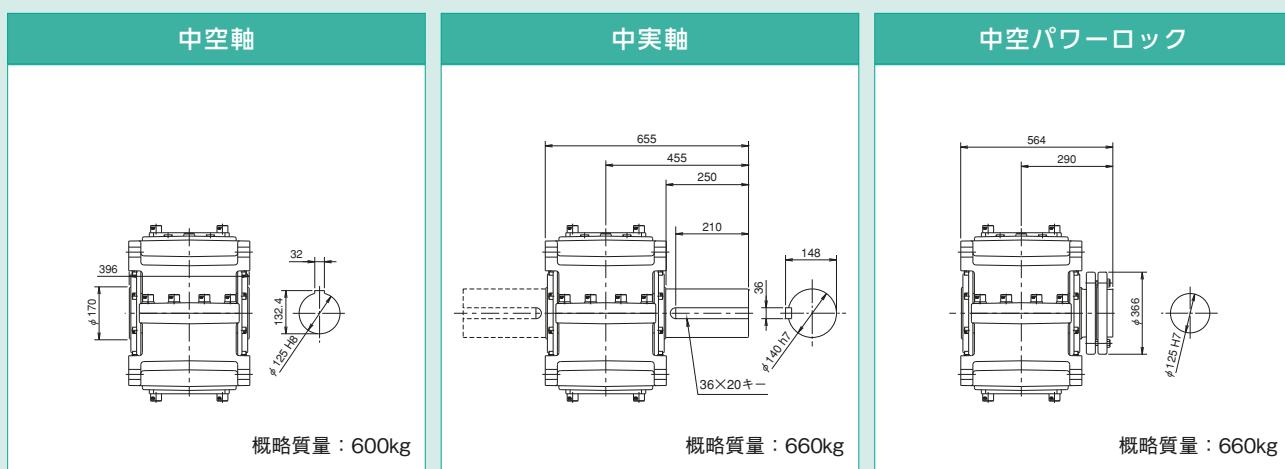


注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

入力軸方向A□, B□ 据付No.2, (据付No.3)



出力軸寸法

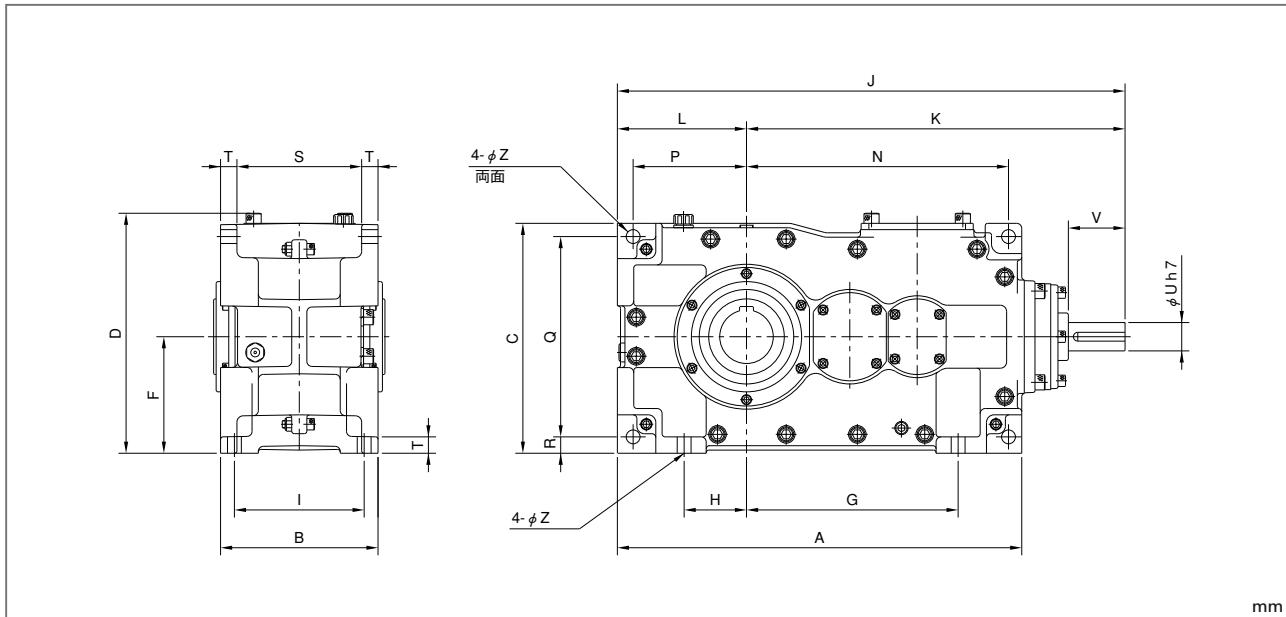


直交軸
タイプ

HDRシリーズ 寸法表

サイズ:0003~0503 [3段減速] (減速比=1/22~1/95)

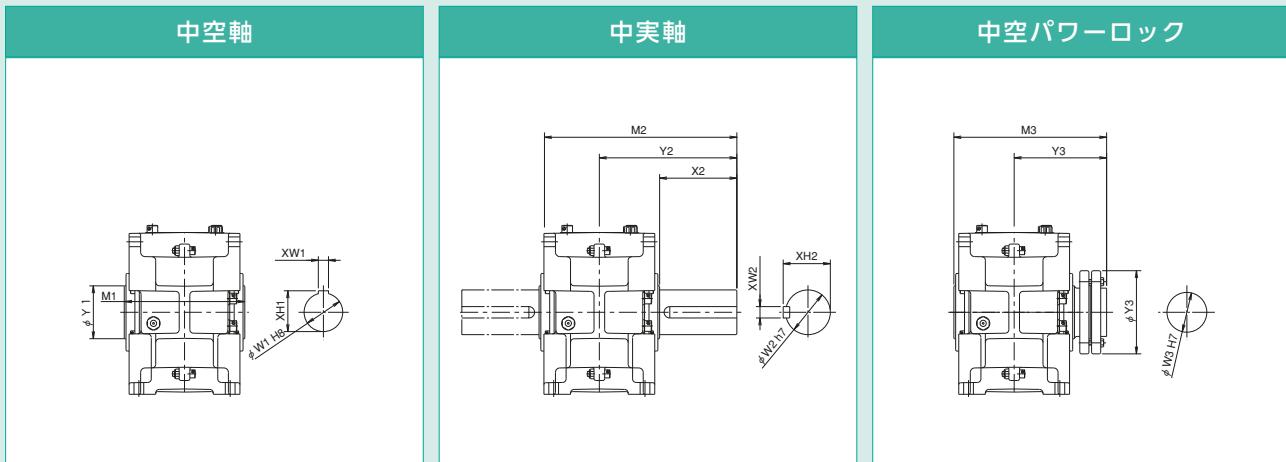
入力軸方向A□ 全据付No.共通



mm

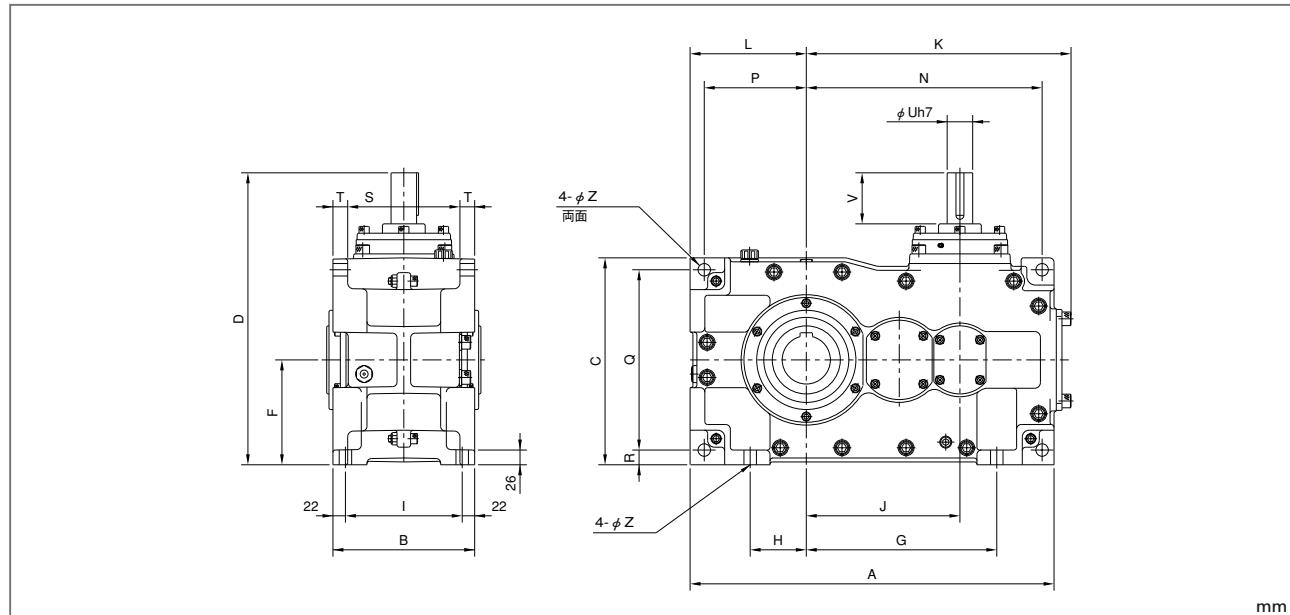
サイズ	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	N	P	Q	R	S	T	入力軸			Z
																		φU	V	キー	
0003	444	180	247	262	125	229	65	150	563	423	140	286	122	210	20	140	20	28	55	8×7×45	14
0103	508	200	287	302	145	255	75	162	643	478	165	325	143	246	22	156	22	32	65	10×8×50	18
0203	575	220	325	338	165	303	93	182	722	537	185	373	163	286	22	172	24	38	75	10×8×60	18
0303	642	250	365	381	185	336	99	206	806	601	205	416	180	318	26	198	26	45	90	14×9×75	22
0403	735	280	415	434	210	395	115	230	942	712	230	480	200	360	30	220	30	50	100	14×9×80	26
0503	831	310	465	484	235	461	145	260	1066	806	260	546	230	410	30	240	35	55	110	16×10×90	26

出力軸寸法



注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

| 入力軸方向 B □ 全据付No.共通



直交軸タイプ

サイズ	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	N	P	Q	R	S	T	入力軸			Z
																		φU	V	キー	
0003	444	180	247	367	125	229	65	150	181	312	140	286	122	210	20	140	20	28	55	8×7×45	14
0103	508	200	287	412	145	255	75	162	211	351	165	325	143	246	22	156	22	32	65	10×8×50	18
0203	575	220	325	465	165	303	93	182	237	401	185	373	163	286	22	172	24	38	75	10×8×60	18
0303	642	250	365	515	185	336	99	206	271	467	205	416	180	318	26	198	26	45	90	14×9×75	22
0403	735	280	415	604	210	395	115	230	318	537	230	480	200	360	30	220	30	50	100	14×9×80	26
0503	831	310	465	670	235	461	145	260	371	613	260	546	230	410	30	240	35	55	110	16×10×90	26

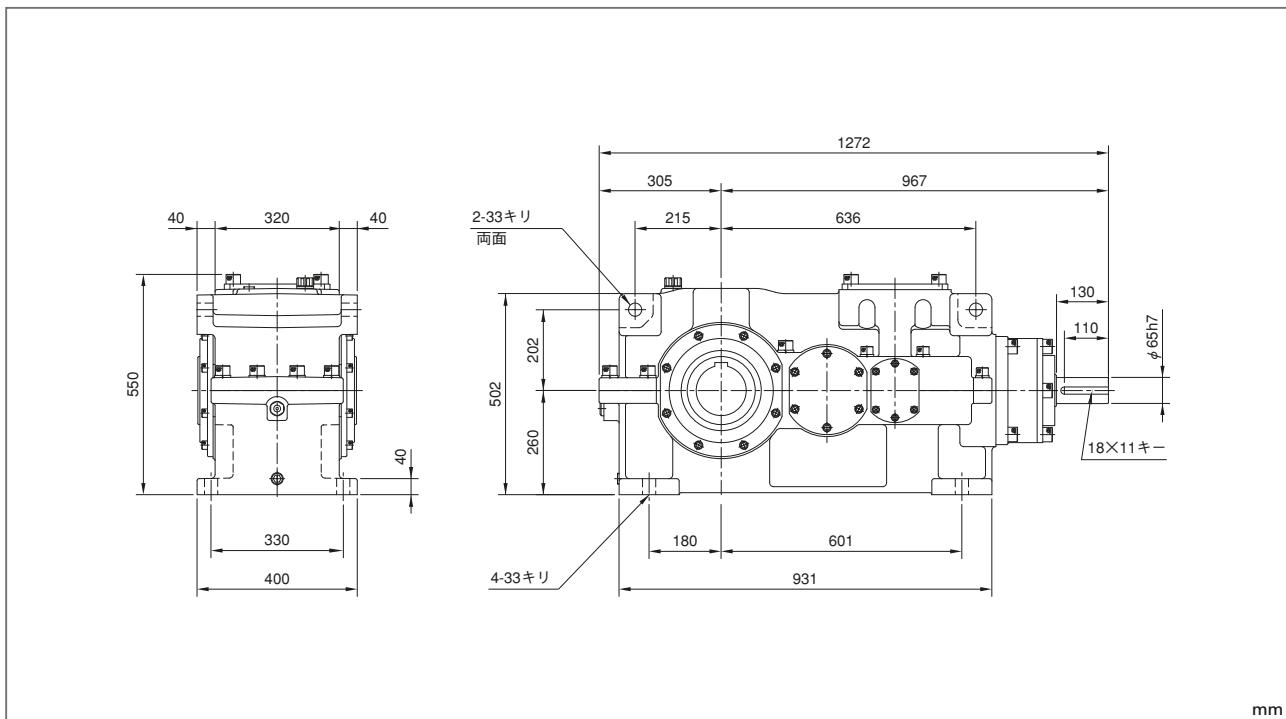
サイズ	中空軸						中実軸						中空パワーロック						
	φW1	XW1	XH1	φY1	M1	質量kg	φW2	X2	XW2	XH2	Y2	キー	M2	質量kg	φW3	Y3	φY3	M3	質量kg
0003	55	16	59.3	75	204	70	65	110	18	69	212	18×11×90	302	75	55	173	140	275	75
0103	65	18	69.4	85	210	100	75	130	20	79.5	235	20×12×110	335	110	65	190	145	295	110
0203	75	20	79.9	100	236	135	85	150	22	90	268	22×14×130	378	145	75	203	170	321	145
0303	85	22	90.4	120	272	195	95	170	25	100	306	25×14×145	431	215	85	262	205	398	210
0403	95	25	100.4	130	294	280	110	190	28	116	337	28×16×160	477	310	95	283	230	430	305
0503	110	28	116.4	150	336	410	125	220	32	132	388	32×18×180	543	450	110	317	250	485	450

直交軸
タイプ

HDRシリーズ 寸法図

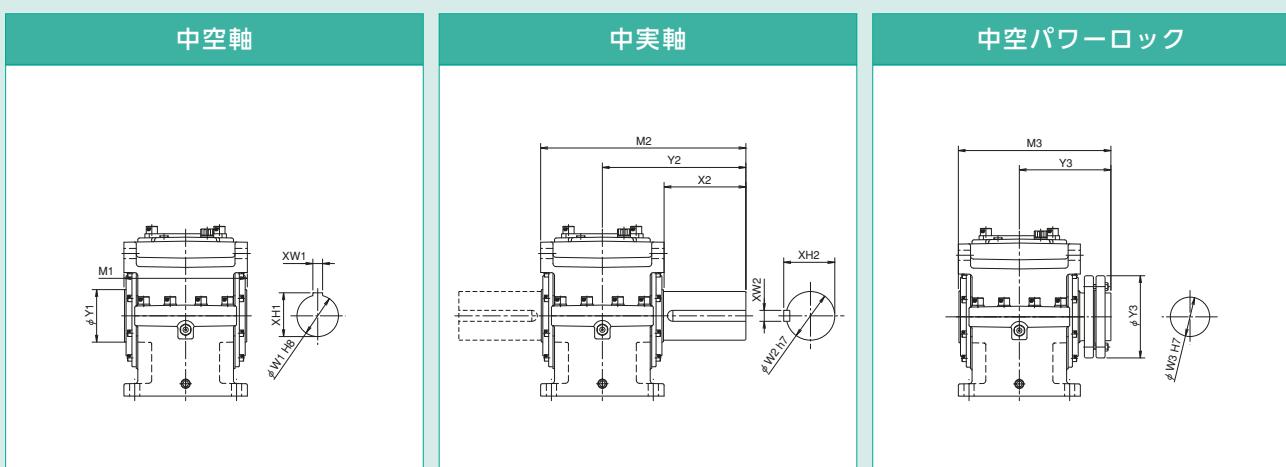
サイズ:0603[3段減速] (減速比=1/22~1/95)

入力軸方向A□ 据付No.1



mm

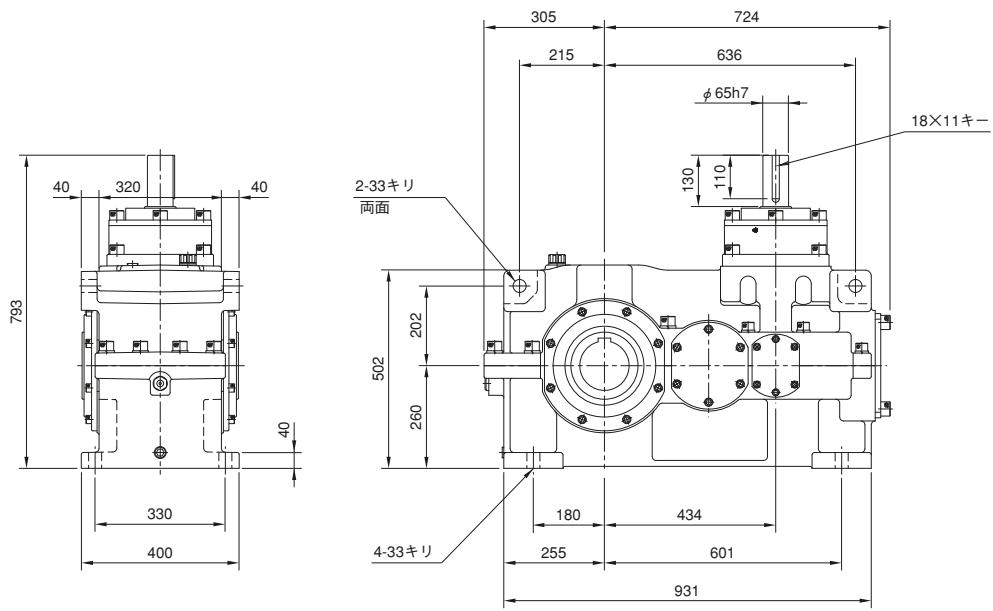
出力軸寸法



注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

サイズ	中空軸						中実軸						中空パワーロック						
	φW1	XW1	XH1	φY1	M1	質量kg	φW2	X2	XW2	XH2	Y2	キー	M2	質量kg	φW3	Y3	φY3	M3	質量kg
0603	125	32	132.4	170	396	670	140	250	36	148	455	36×20×210	655	730	125	366	290	564	730

| 入力軸方向 B □ 据付No.1



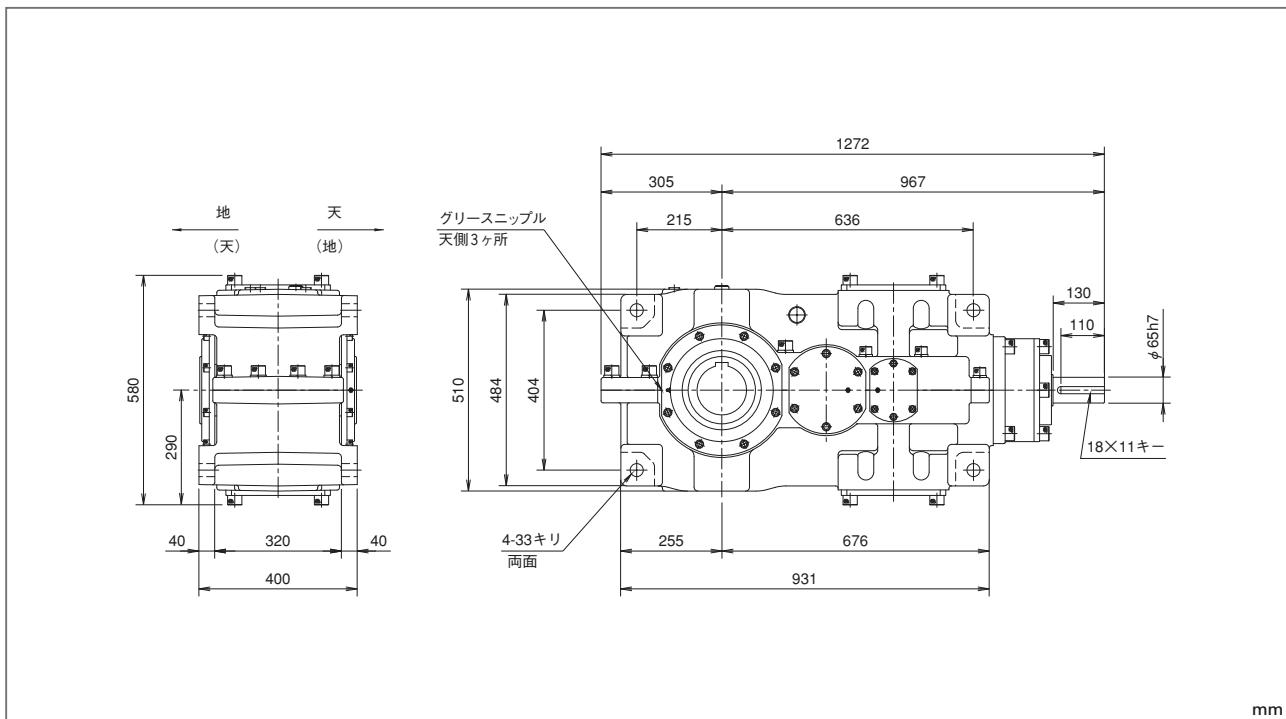
mm

直交軸
タイプ

HDRシリーズ 寸法図

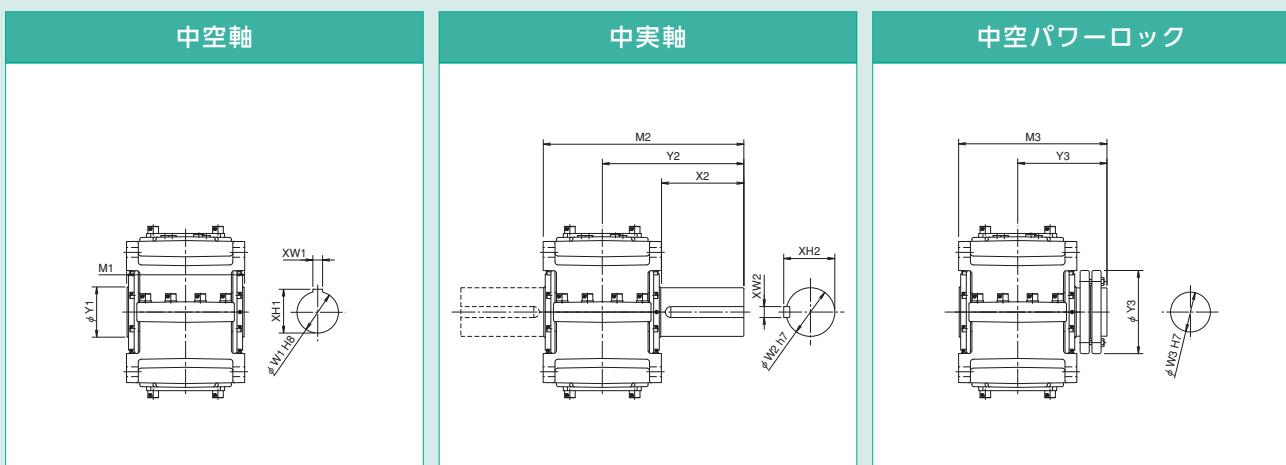
サイズ:0603[3段減速] (減速比=1/22~1/95)

【入力軸方向A□ 据付No.2,(据付No.3)】



mm

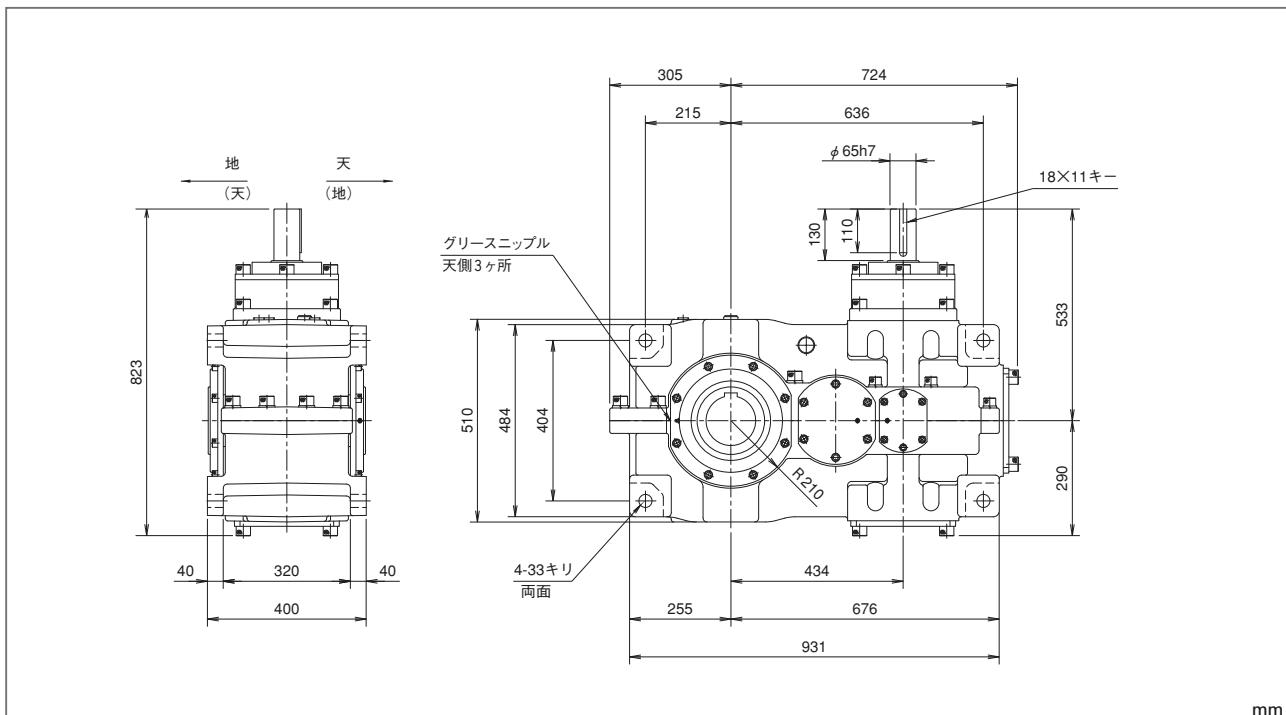
【出力軸寸法】



注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

サイズ	中空軸					中実軸					中空パワーロック								
	φW1	XW1	XH1	φY1	M1	質量kg	φW2	X2	XW2	XH2	Y2	キー	M2	質量kg	φW3	Y3	φY3	M3	質量kg
0603	125	32	132.4	170	396	670	140	250	36	148	455	36×20×210	655	730	125	366	290	564	730

输入軸方向 B □ 据付No.2,(据付No.3)



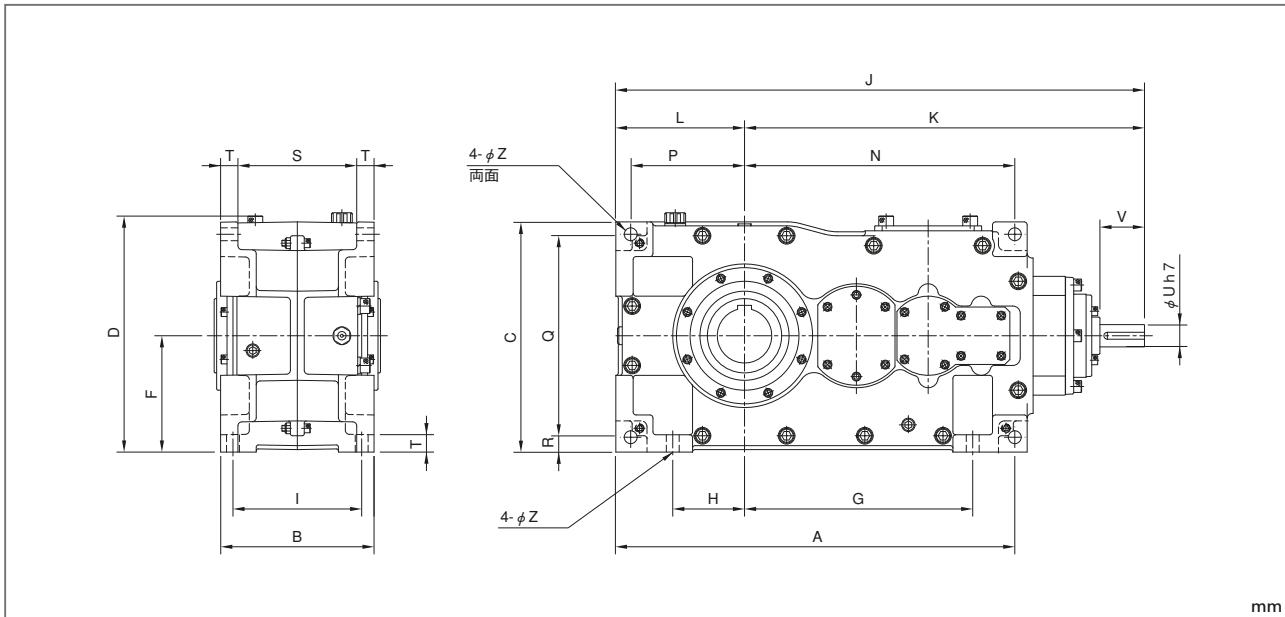
直交軸タイプ

直交軸
タイプ

HDRシリーズ 寸法表

サイズ:0104~0504[4段減速](減速比=1/120~1/350)

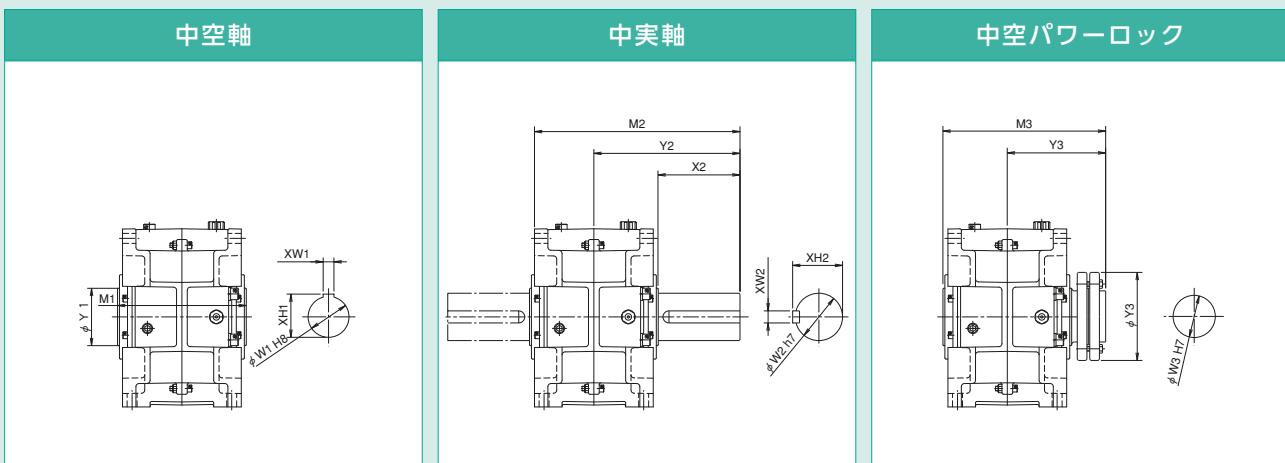
入力軸方向A□全据付No.共通



mm

サイズ	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	N	P	Q	R	S	T	入力軸			Z
																		φU	V	キー	
0104	508	200	287	302	145	255	75	162	660	495	165	325	143	246	22	156	22	22	45	6×6×38	18
0204	575	220	325	338	165	303	93	182	738	553	185	373	163	286	22	172	24	28	55	8×7×45	18
0304	642	250	365	381	185	336	99	206	828	623	205	416	180	318	26	198	26	32	65	10×8×50	22
0404	735	280	415	434	210	395	115	230	940	710	230	480	200	360	30	220	30	38	75	10×8×60	26
0504	831	310	465	484	235	461	145	260	1068	808	260	546	230	410	30	240	35	45	90	14×9×75	26

出力軸寸法



注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

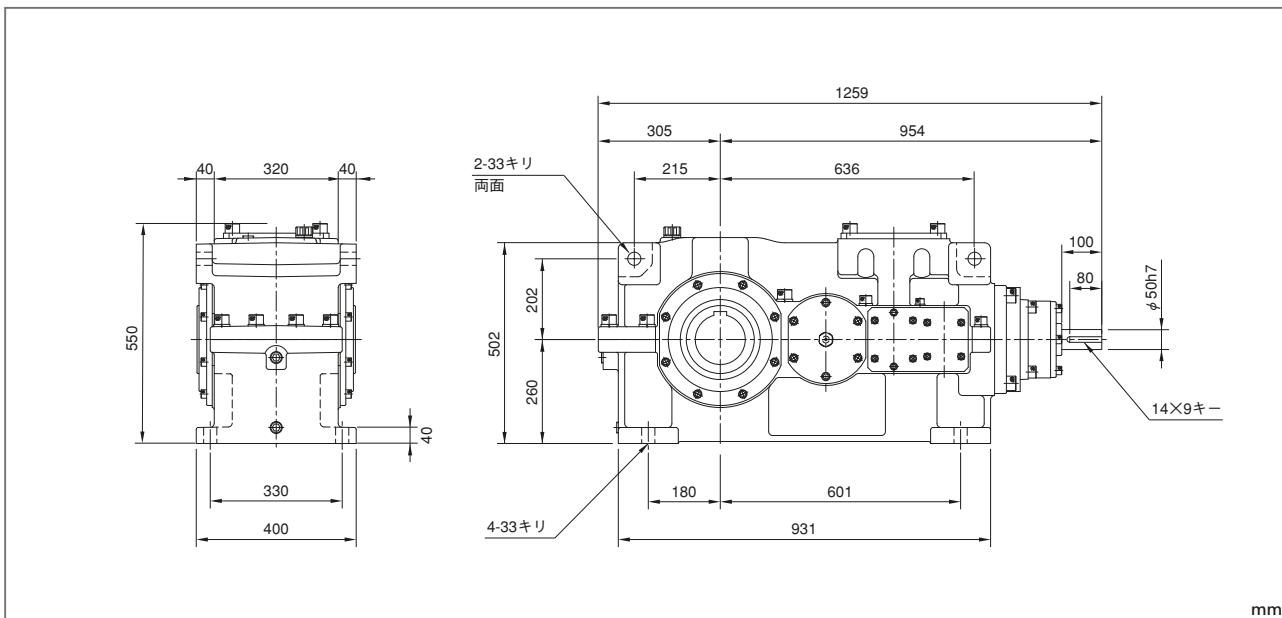
サイズ	中空軸					中実軸							中空パワーロック						
	φW1	XW1	XH1	φY1	M1	質量kg	φW2	X2	XW2	XH2	Y2	キー	M2	質量kg	φW3	Y3	φY3	M3	質量kg
0104	65	18	69.4	85	210	100	75	130	20	79.5	235	20×12×110	335	110	65	190	145	295	110
0204	75	20	79.9	100	236	140	85	150	22	90	268	22×14×130	378	150	75	203	170	321	150
0304	85	22	90.4	120	272	200	95	170	25	100	306	25×14×145	431	220	85	262	205	398	215
0404	95	25	100.4	130	294	300	110	190	28	116	337	28×16×160	477	330	95	283	230	430	325
0504	110	28	116.4	150	336	440	125	220	32	132	388	32×18×180	543	480	110	317	250	485	480
0604	125	32	132.4	170	396	700	140	250	36	148	455	36×20×210	655	760	125	366	290	564	760

直交軸
タイプ

HDRシリーズ 寸法図

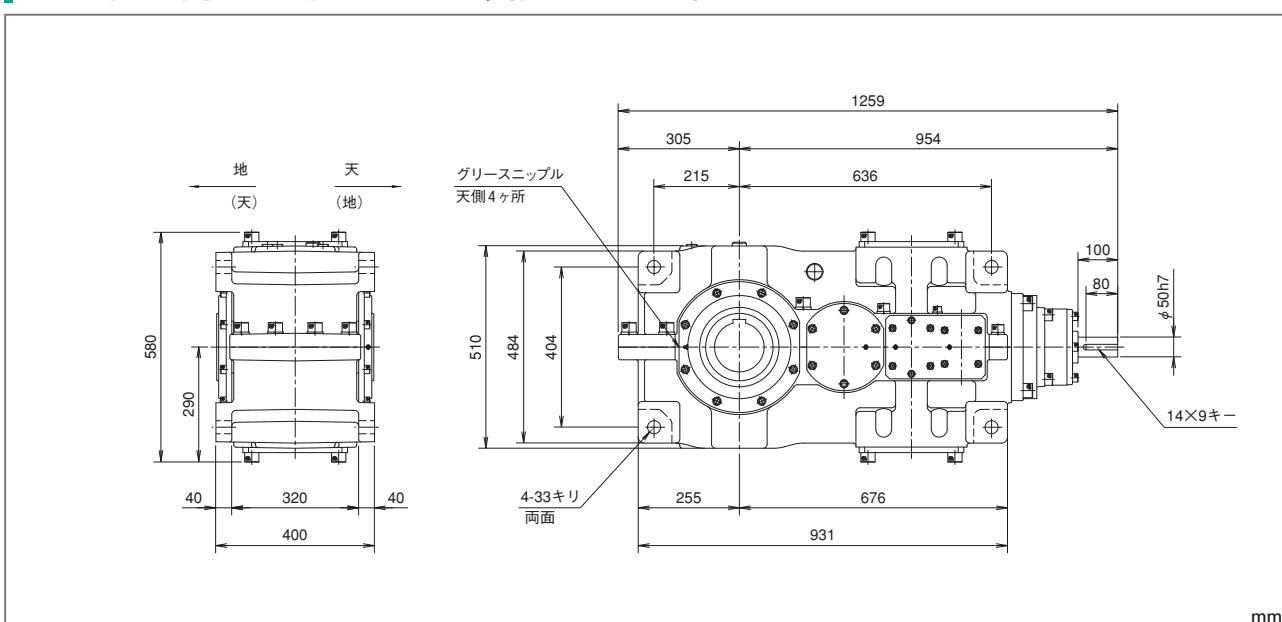
サイズ:0604 [4段減速] (減速比=1/120~1/350)

入力軸方向A□ 据付No.1



直交軸タイプ

入力軸方向A□ 据付No.2,(据付No.3)



直交軸
タイプ

HDM(E)シリーズ

モータ付寸法表

サイズ:0002~0602[2段減速](減速比=1/12~1/18)

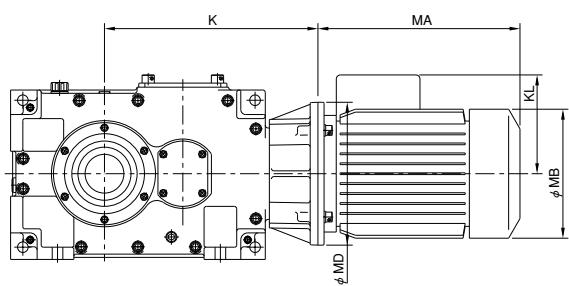
入力軸方向A□, B□

モータの寸法・仕様が、一部変更になる場合がありますので、お問合せください。

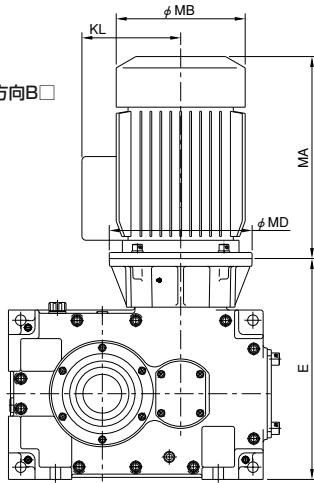
サイズ:0002~0502

全据付 No. 共通

入力軸方向A□



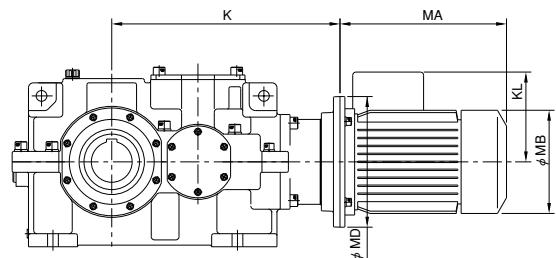
入力軸方向B□



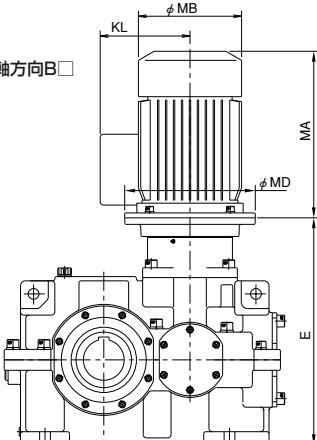
サイズ:0602

据付 No.1

入力軸方向A□



入力軸方向B□



mm

kW	モータ寸法								減速機寸法												A□タイプ K寸法					
	フランジ φMD	軸径 φMS	ブレーキ無				ブレーキ付				A□タイプ K寸法						B□タイプ E寸法									
			MA	φMB	KL	質量kg	MA	φMB	KL	質量kg	0002	0102	0202	0302	0402	0502	0602	0002	0102	0202	0302	0402	0502	0602		
2.2	250	28	331	211	157	33	386	211	155	38	315	361	—	—	—	—	—	333	380	—	—	—	—	—		
3.7	250	28	326	252	176	42	401	252	179.5	50	315	361	—	—	—	—	—	333	380	—	—	—	—	—		
5.5	300	38	369.5	300	213	64	474.5	300	216	76	315	361	395	—	—	—	—	—	333	380	415	—	—	—	—	
7.5	300	38	407.5	300	212	74	—	—	—	—	315	361	395	—	—	—	—	—	333	380	415	—	—	—	—	
11	350	42	503	324	279.5	107	—	—	—	—	341	371	407	474	523	—	—	—	359	390	427	495	541	—	—	
15	350	42	503	324	279.5	124	—	—	—	—	341	371	407	474	523	—	—	—	359	390	427	495	541	—	—	
18.5	400	48	528.5	391	345	190	—	—	—	—	—	407	474	523	641	699	—	—	427	495	541	650	695	—	—	
22	400	48	528.5	391	345	195	—	—	—	—	—	407	474	523	641	699	—	—	427	495	541	650	695	—	—	
30	400	55	606.5	391	345	240	—	—	—	—	—	—	474	523	641	699	—	—	—	495	541	650	695	—	—	
37	450	60	679.5	441	365	330	—	—	—	—	—	—	—	—	523	641	699	—	—	—	—	541	650	695	—	—

注1) モータ付の場合、減速機質量とモータ質量を合算してください。

注2) 7.5kW以上のデータは参考値です。

出力軸	中空軸						中実軸						中空パワーロック											
	減速機 質量 kg	0002	0102	0202	0302	0402	0502	0602	0002	0102	0202	0302	0402	0502	0602	0002	0102	0202	0302	0402	0502	0602		
	75	110	150	215	285	420	670	80	120	160	235	310	460	730	80	120	160	230	310	460	730	80	120	160

注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

直交軸
タイプ

HDM(E)シリーズ

モータ付寸法表

サイズ:0003~0603[3段減速](減速比=1/22~1/95)

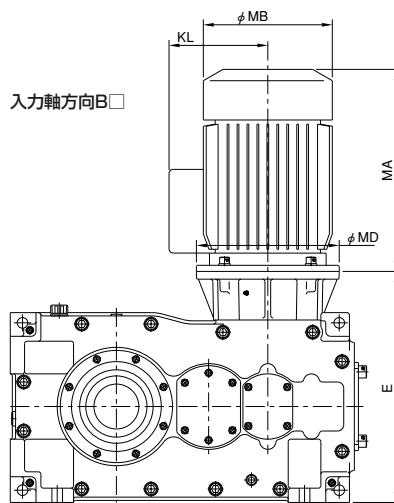
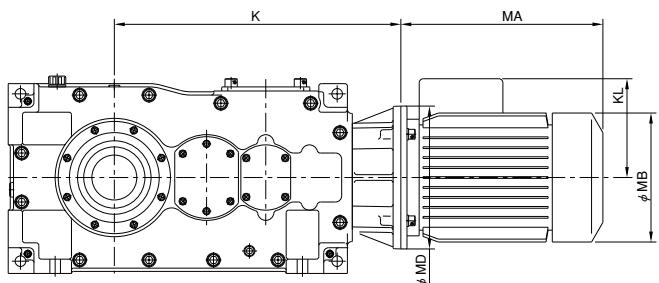
入力軸方向A□, B□

モータの寸法・仕様が、一部変更になる場合がありますので、お問合せください。

サイズ:0003~0503

全据付No.共通

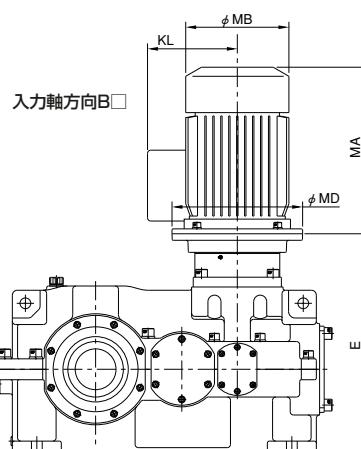
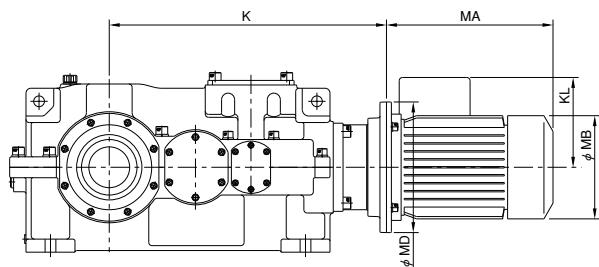
入力軸方向A□



サイズ:0603

据付No.1

入力軸方向A□



mm

kW	モータ寸法								減速機寸法																		
	アソシ φMS	軸径 φMD	ブレーキ無			ブレーキ付			A□タイプ K寸法						B□タイプ E寸法												
			MA	φMB	KL	質量kg	MA	φMB	KL	質量kg	0003	0103	0203	0303	0403	0503	0603	0003	0103	0203	0303	0403	0503	0603			
2.2	250	28	331	211	157	33	386	211	155	38	376	419	472	—	—	—	—	320	353	400	—	—	—	—			
3.7	250	28	326	252	176	42	401	252	179.5	50	376	419	472	—	—	—	—	320	353	400	—	—	—	—			
5.5	300	38	369.5	300	213	64	474.5	300	216	76	376	419	472	521	—	—	—	320	353	400	435	—	—	—			
7.5	300	38	407.5	300	212	74	—	—	—	376	419	472	521	—	—	—	—	320	353	400	435	—	—	—			
11	350	42	503	324	279.5	107	—	—	—	—	445	482	533	628	702	—	—	379	410	447	520	566	—	—			
15	350	42	503	324	279.5	124	—	—	—	—	445	482	533	628	702	—	—	379	410	447	520	566	—	—			
18.5	400	48	528.5	391	345	190	—	—	—	—	—	533	628	702	849	—	—	—	447	520	566	675	—	—	—		
22	400	48	528.5	391	345	195	—	—	—	—	—	533	628	702	849	—	—	—	447	520	566	675	—	—	—		
30	400	55	606.5	391	345	240	—	—	—	—	—	—	628	702	849	—	—	—	—	520	566	675	—	—	—	—	
37	450	60	679.5	441	365	330	—	—	—	—	—	—	—	—	702	849	—	—	—	—	—	566	675	—	—	—	—

注1) モータ付の場合、減速機質量とモータ質量を合算してください。

注2) 7.5kW以上のデータは参考値です。

出力軸	中空軸						中実軸						中空パワーロック												
	減速機 質量 kg	0003	0103	0203	0303	0403	0503	0603	0003	0103	0203	0303	0403	0503	0603	0003	0103	0203	0303	0403	0503	0603			
	80	110	150	215	305	440	710	85	120	160	235	335	480	770	85	120	160	230	330	480	770				

注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

直交軸
タイプ

直交軸
タイプ

HDM(E)シリーズ

モータ付寸法表

サイズ:0104~0604[4段減速](減速比=1/120~1/350)

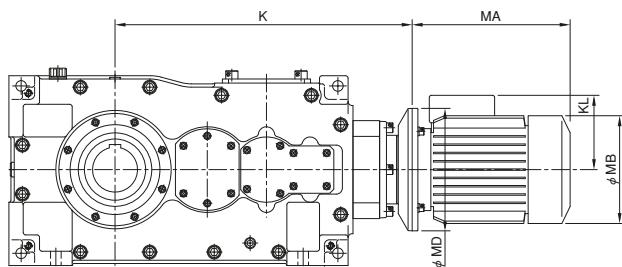
入力軸方向A□

モータの寸法・仕様が、一部変更になる場合がありますので、お問合せください。

サイズ:0104~0504

入力軸方向A□

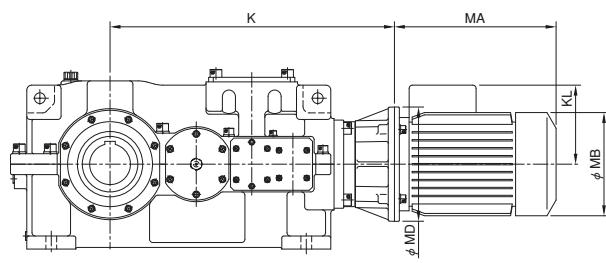
全据付 No. 共通



サイズ:0604

入力軸方向A□

据付 No.1



mm

kW	モータ寸法								減速機寸法							
	フランジ φMD	軸径 φMS	ブレーキ無				ブレーキ付				A□タイプ K寸法					
			MA	φMB	KL	質量kg	MA	φMB	KL	質量kg	0104	0204	0304	0404	0504	0604
2.2	250	28	331	211	157	33	386	211	155	38	456	506	564	—	—	—
3.7	250	28	326	252	176	42	401	252	179.5	50	456	506	564	—	—	—
5.5	300	38	369.5	300	213	64	474.5	300	216	76	466	506	564	645	729	—
7.5	300	38	407.5	300	212	74	—	—	—	—	466	506	564	645	729	—
11	350	42	503	324	279.5	107	—	—	—	—	—	—	590	655	741	871
15	350	42	503	324	279.5	124	—	—	—	—	—	—	590	655	741	871
18.5	400	48	528.5	391	345	190	—	—	—	—	—	—	—	655	741	871
22	400	48	528.5	391	345	195	—	—	—	—	—	—	—	655	741	871
30	400	55	606.5	391	345	240	—	—	—	—	—	—	—	—	741	871
37	450	60	679.5	441	365	330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	871

注1) モータ付の場合、減速機質量とモータ質量を合算してください。

注2) モータ付の4段減速は都度製作品です。

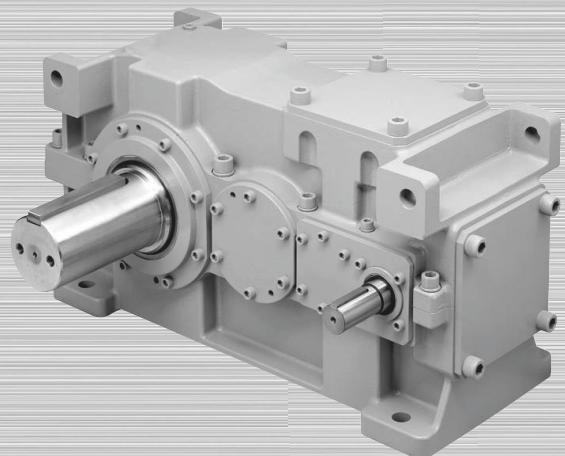
注3) 7.5kW以上のデータは参考値です。

出力軸	中空軸					中実軸					中空パワーロック							
	0104	0204	0304	0404	0504	0604	0104	0204	0304	0404	0504	0604	0104	0204	0304	0404	0504	0604
減速機 質量 kg	105	145	210	320	460	730	115	155	230	350	500	790	115	155	225	345	560	790

注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

平行軸タイプ

ヘリカルパワードライブ
HDRシリーズ



CONTENTS

形番表示	P39 ~ 40
伝動能力表	P41 ~ 42
熱定格kW	P43
軸許容荷重	P44
寸法表・寸法図	P45 ~ 50

平行軸
タイプ

HDRシリーズ 形番表示

平行軸タイプ

モータ無

HDR 010 2 C KL 12 N -3

HDR 040 3 D R 95 N -1

シリーズ	サイズ	ギア段数	入力方向	軸配置	減速比	回転関係	据付No.
	000	2段・3段	C D 軸配置参照	中空軸 H 軸配置参照	12 15 20 22 25 27 33 41 50 60 75 95	入・出力軸の相対回転関係 N	NO.1 S NO.4 据付方向参照
	010			中実軸 L, R (片軸)			
	020			T (両軸) 軸配置参照			
	030			中空パワーロック			
	040			KL			
	050			KR			
	060			軸配置参照			

注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

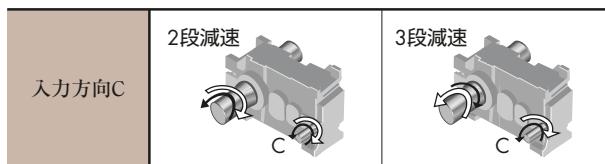
軸配置・回転関係一覧表

入力軸方向・軸配置

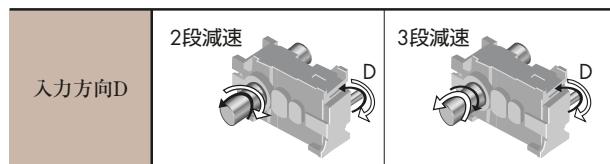
	出力軸タイプ					
	出力軸片軸		出力軸両軸	出力軸中空	出力軸パワーロック	
平行軸タイプ	CL 	CR 	CT 	CH 	CKL 	CKR
	DL 	DR 	DT 	DH 	DKL 	DKR

平行軸タイプ

出力軸回転関係



注1) 平行軸は、段数により回転方向が異なります。
注2) 上図は出力軸両軸タイプの例です。



注1) 平行軸は、段数により回転方向が異なります。
注2) 上図は出力軸両軸タイプの例です。

据付方向

← 方向から見たのを基準とします

据付No	据付方向	軸配置	C□、D□		
			中空	中実	パワーロック
1	標準据付 天 ↓ 地				
2	L側天据付 天 ↓ 地				
3	R側天据付 天 ↓ 地				
4	上記以外	当社へご連絡ください			

注1) 中実は、出力軸両軸を表示としています。

注2) サイズ060の据付けNo. 2, 3については、取付形状が異なりますので外形寸法図をご覧ください。

平行軸
タイプ

HDRシリーズ 伝動能力表

サイズ:010~060[2段・3段減速](減速比=1/12~1/95)

サイズ		010		020		030		
称呼減速比	入力回転速度 r/min	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク	
		kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	
2段減速	12	1750	32.8	1921 {196}	44.2	2586 {264}	61.3	3586 {366}
		1450	27.9	1970 {201}	38.7	2733 {279}	53.8	3799 {388}
		1150	22.8	2030 {207}	32.9	2929 {299}	45.7	4069 {415}
		950	19.3	2078 {212}	28.8	3104 {317}	40.0	4311 {440}
	15	1750	31.8	2250 {230}	44.2	3126 {319}	61.3	4335 {442}
		1450	26.8	2284 {233}	38.7	3303 {337}	53.8	4592 {469}
		1150	21.6	2325 {237}	32.9	3544 {362}	45.7	4918 {502}
		950	18.1	2357 {240}	27.6	3594 {367}	40.0	5211 {532}
3段減速	20	1750	17.3	1890 {193}	26.4	2892 {295}	39.9	4366 {446}
		1450	14.6	1932 {197}	22.4	2960 {302}	35.0	4623 {472}
		1150	11.9	1985 {203}	18.3	3041 {310}	29.8	4962 {506}
		950	10.1	2026 {207}	15.4	3104 {317}	26.0	5241 {535}
	25	1750	17.3	2284 {233}	26.4	3496 {357}	39.9	5278 {539}
		1450	14.6	2336 {238}	22.4	3578 {365}	35.0	5588 {570}
		1150	11.9	2399 {245}	18.3	3676 {375}	29.8	5999 {612}
		950	10.1	2449 {250}	15.4	3753 {383}	26.0	6328 {646}
3段減速	22	1750	21.1	2334 {238}	22.3	2473 {252}	40.6	4503 {459}
		1450	17.7	2366 {241}	19.6	2623 {268}	35.6	4765 {486}
		1150	14.3	2405 {245}	16.6	2801 {286}	30.3	5113 {522}
		950	11.9	2435 {248}	14.5	2962 {302}	26.5	5414 {552}
	27	1750	17.2	2371 {242}	19.3	2665 {272}	35.1	4847 {495}
		1450	14.4	2402 {245}	16.9	2817 {287}	30.8	5134 {524}
		1150	11.6	2440 {249}	14.4	3026 {309}	26.2	5506 {562}
		950	9.71	2470 {252}	12.6	3205 {327}	22.3	5660 {578}
3段減速	33	1750	14.5	2401 {245}	22.2	3664 {374}	37.4	6181 {631}
		1450	12.2	2431 {248}	18.6	3712 {379}	31.4	6255 {638}
		1150	9.82	2470 {252}	15.0	3770 {385}	25.3	6355 {648}
		950	8.21	2499 {255}	12.5	3818 {390}	21.1	6436 {657}
	41	1750	11.8	2437 {249}	18.1	3719 {379}	30.5	6277 {640}
		1450	9.93	2466 {252}	15.2	3765 {384}	25.6	6348 {648}
		1150	8.00	2505 {256}	12.2	3824 {390}	20.6	6448 {658}
		950	6.68	2532 {258}	10.2	3871 {395}	17.2	6528 {666}
3段減速	50	1750	9.77	2471 {252}	14.9	3772 {385}	25.1	6349 {648}
		1450	8.19	2500 {255}	12.5	3816 {389}	21.1	6436 {657}
		1150	6.59	2537 {259}	10.1	3872 {395}	17.0	6532 {667}
		950	5.51	2568 {262}	8.41	3919 {400}	14.2	6612 {675}
	60	1750	8.09	2501 {255}	12.4	3821 {390}	20.8	6430 {656}
		1450	6.79	2533 {258}	10.4	3865 {394}	17.5	6521 {665}
		1150	5.46	2568 {262}	8.34	3923 {400}	14.1	6618 {675}
		950	4.56	2597 {265}	6.97	3969 {405}	11.8	6696 {683}
3段減速	75	1750	6.59	2537 {259}	10.1	3872 {395}	17.0	6544 {668}
		1450	5.52	2564 {262}	8.44	3921 {400}	14.1	6541 {667}
		1150	4.44	2601 {265}	6.79	3977 {406}	11.5	6707 {684}
		950	3.71	2631 {268}	5.67	4021 {410}	9.57	6786 {692}
	95	1750	5.43	2569 {262}	8.29	3922 {400}	14.0	6624 {676}
		1450	4.55	2598 {265}	6.95	3969 {405}	11.7	6693 {683}
		1150	3.66	2635 {269}	5.59	4025 {411}	9.43	6790 {693}
		950	3.05	2658 {271}	4.67	4070 {415}	7.88	6868 {701}

注1) 入力回転速度は1750r/min以下でご使用ください。

注2) 各入力回転速度間でのご使用の場合は、補間法にて算出ください。

注3) 入力回転速度950r/min未満の場合は、950r/minでの出力軸トルクでご使用ください。

サイズ		040		050		060	
称呼減速比	入力回転速度 r/min	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク	入力 kW	出力 トルク
		kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}
2段減速	12	1750	98.6	5690 {581}	187	10792 {1101}	286
		1450	86.5	6025 {615}	162	11283 {1151}	251
		1150	73.5	6455 {659}	132	11592 {1183}	213
		950	64.3	6836 {698}	112	11906 {1215}	187
	15	1750	98.6	6982 {712}	170	12038 {1228}	247
		1450	86.5	7392 {754}	149	12734 {1299}	217
		1150	73.5	7920 {808}	126	13577 {1385}	184
		950	64.3	8387 {856}	106	13787 {1407}	161
3段減速	20	1750	62.8	6779 {692}	102	11010 {1123}	175
		1450	55.0	7165 {731}	86.7	11295 {1153}	153
		1150	45.6	7489 {764}	70.9	11646 {1188}	124
		950	38.5	7661 {782}	60.0	11930 {1217}	104
	25	1750	62.8	8318 {849}	102	13510 {1379}	162
		1450	55.0	8792 {897}	86.7	13859 {1414}	142
		1150	45.6	9189 {938}	70.7	14249 {1454}	114
		950	38.5	9398 {959}	59.2	14444 {1474}	95.9
4段減速	22	1750	57.9	6429 {656}	91.9	10060 {1027}	145
		1450	50.8	6808 {695}	80.5	10635 {1085}	128
		1150	43.2	7300 {745}	68.5	11411 {1164}	108
		950	37.8	7732 {789}	59.9	12079 {1233}	94.8
	27	1750	50.1	6928 {707}	76.6	10592 {1081}	121
		1450	43.9	7326 {748}	67.2	11215 {1144}	106
		1150	37.3	7849 {801}	57.1	12015 {1226}	90.4
		950	32.6	8304 {847}	50.0	12736 {1300}	79.1
5段減速	33	1750	55.4	9167 {935}	86.2	14062 {1435}	137
		1450	46.5	9286 {948}	72.4	14258 {1455}	115
		1150	37.5	9438 {963}	58.4	14497 {1479}	92.8
		950	31.4	9559 {975}	48.9	14688 {1499}	77.7
	41	1750	45.2	9314 {950}	69.4	14300 {1459}	110
		1450	39.7	9873 {1007}	58.3	14499 {1479}	92.6
		1150	30.6	9579 {977}	47.0	14731 {1503}	74.7
		950	25.6	9698 {990}	39.3	14921 {1523}	62.5
6段減速	50	1750	37.3	9447 {964}	57.9	14504 {1480}	92.0
		1450	31.3	9562 {976}	48.6	14696 {1500}	77.3
		1150	25.2	9709 {991}	39.2	14928 {1523}	62.3
		950	21.1	9826 {1003}	32.8	15112 {1542}	52.1
	60	1750	30.9	9564 {976}	48.2	14707 {1501}	78.1
		1450	25.9	9690 {989}	40.4	14892 {1520}	65.5
		1150	20.9	9834 {1003}	32.6	15123 {1543}	52.8
		950	17.5	9955 {1016}	27.2	15305 {1562}	44.2
7段減速	75	1750	25.2	9713 {991}	38.8	14954 {1526}	62.8
		1450	21.1	9824 {1002}	32.5	15122 {1543}	52.7
		1150	17.0	9971 {1017}	26.2	15349 {1566}	42.4
		950	14.2	10089 {1029}	21.9	15527 {1584}	35.5
	95	1750	20.8	9854 {1005}	32.3	15134 {1544}	52.3
		1450	17.4	9954 {1016}	27.1	15313 {1563}	43.9
		1150	14.0	10093 {1030}	21.8	15536 {1585}	35.3
		950	11.7	10210 {1042}	18.2	15717 {1604}	29.5

注1) 入力回転速度は1750r/min以下でご使用ください。

注2) 各入力回転速度間でのご使用の場合は、補間法にて算出ください。

注3) 入力回転速度950r/min未満の場合は、950r/minでの出力軸トルクでご使用ください。

平行軸
タイプ

HDRシリーズ 熱定格kW

サイズ:010~060[2段・3段減速] (減速比=1/12~1/95)

据付No.1

称呼 減速比	入力回転速度 r/min	サイズ					
		010	020	030	040	050	060
2段減速	1750	35 (53)	48 (72)	58 (87)	75 (110)	100 (150)	130 (195)
	1450	33 (46)	46 (64)	56 (78)	73 (100)	98 (135)	125 (175)
	1150	32 (42)	44 (57)	54 (70)	70 (90)	95 (125)	120 (155)
	950	30 (36)	42 (50)	52 (62)	67 (80)	92 (110)	115 (140)
	1750	32 (48)	44 (66)	54 (81)	70 (105)	95 (140)	120 (180)
	1450	30 (42)	42 (59)	52 (73)	67 (94)	92 (130)	115 (160)
	1150	28 (36)	40 (52)	50 (65)	65 (85)	90 (115)	110 (145)
	950	27 (32)	39 (47)	49 (59)	63 (76)	88 (105)	105 (125)
3段減速	1750	23 (30)	33 (43)	40 (52)	51 (66)	70 (91)	86 (110)
	1450	22 (28)	32 (40)	39 (49)	50 (63)	69 (86)	85 (105)
	1150	21 (25)	31 (37)	38 (46)	48 (58)	67 (80)	83 (100)
	950	20 (23)	30 (35)	37 (43)	47 (54)	66 (76)	81 (93)
	1750	20 (26)	29 (38)	36 (47)	47 (61)	65 (85)	80 (105)
	1450	19 (24)	28 (35)	35 (44)	45 (56)	63 (79)	78 (98)
	1150	18 (22)	27 (32)	33 (40)	44 (53)	61 (73)	76 (91)
	950	17 (20)	26 (30)	32 (37)	42 (48)	60 (69)	75 (86)
60~95	1750	16 (21)	25 (33)	31 (40)	42 (55)	58 (75)	72 (94)
	1450	15 (19)	24 (30)	29 (36)	40 (50)	55 (69)	69 (86)
	1150	14 (17)	23 (28)	27 (32)	38 (46)	52 (62)	66 (79)
	950	13 (15)	22 (25)	26 (30)	36 (41)	50 (58)	63 (72)

注1) 周囲温度20°C以下の連続運転時の熱定格です。これ以上の周囲温度では70ページ温度補正係数表を参照ください。

注2) カッコ()内の数値はクーリングファン付の熱定格で、注文時に指示が必要です。クーリングファン寸法は90ページを参照ください。

据付No.2, 3

称呼 減速比	入力回転速度 r/min	サイズ					
		010	020	030	040	050	060
2段減速	1750	32 (47)	43 (65)	52 (78)	68 (99)	90 (135)	115 (175)
	1450	30 (42)	41 (58)	50 (71)	66 (90)	88 (120)	110 (160)
	1150	29 (37)	40 (51)	49 (63)	63 (81)	86 (110)	105 (140)
	950	27 (32)	38 (45)	47 (56)	60 (72)	83 (100)	105 (125)
	1750	29 (43)	40 (59)	49 (73)	63 (95)	86 (125)	110 (160)
	1450	27 (38)	38 (53)	47 (66)	60 (84)	83 (115)	105 (145)
	1150	25 (33)	36 (47)	45 (59)	59 (76)	81 (105)	100 (130)
	950	24 (29)	35 (42)	44 (53)	57 (68)	79 (95)	95 (110)
3段減速	1750	21 (27)	30 (39)	36 (47)	46 (60)	63 (82)	77 (100)
	1450	20 (25)	29 (36)	35 (44)	45 (56)	62 (78)	77 (95)
	1150	19 (23)	28 (33)	34 (41)	43 (52)	60 (72)	75 (90)
	950	18 (21)	27 (31)	33 (38)	42 (49)	59 (68)	73 (84)
	1750	18 (23)	26 (34)	32 (42)	42 (55)	59 (76)	72 (95)
	1450	17 (21)	25 (32)	32 (39)	41 (51)	57 (71)	70 (88)
	1150	16 (19)	24 (29)	30 (36)	40 (48)	55 (66)	68 (82)
	950	15 (18)	23 (27)	29 (33)	38 (43)	54 (62)	68 (78)
60~95	1750	14 (19)	23 (29)	28 (36)	38 (49)	52 (68)	65 (84)
	1450	14 (17)	22 (27)	26 (33)	36 (45)	50 (62)	62 (78)
	1150	13 (15)	21 (25)	24 (29)	34 (41)	47 (56)	59 (71)
	950	12 (13)	20 (23)	23 (27)	32 (37)	45 (52)	57 (65)

注1) 周囲温度20°C以下の連続運転時の熱定格です。これ以上の周囲温度では70ページ温度補正係数表を参照ください。

注2) カッコ()内の数値はクーリングファン付の熱定格で、注文時に指示が必要です。クーリングファン寸法は90ページを参照ください。

平行軸
タイプ

HDRシリーズ 軸許容荷重

サイズ:010~060[2段・3段減速] (減速比=1/12~1/95)

入力軸許容ラジアル荷重

サイズ 称呼減速比		010	020	030	040	050	060	N{kgf}
2 段	12 ~ 25	686 {70}	686 {70}	686 {70}	882 {90}	1568 {160}	2254 {230}	
	22 ~ 27	686 {70}	686 {70}	686 {70}	784 {80}	1078 {110}	1470 {150}	
3 段	33 ~ 50	1176 {120}	686 {70}	882 {90}	1274 {130}	1176 {120}	1470 {150}	
	60 ~ 95	2842 {290}	1666 {170}	3626 {370}	4312 {440}	6174 {630}	7938 {810}	

出力軸許容ラジアル荷重

サイズ 称呼減速比		010	020	030	040	050	060	N{kgf}
2 段	12 ~ 25	14798 {1510}	15386 {1570}	20580 {2100}	29988 {3060}	40180 {4100}	55860 {5700}	
	22 ~ 27	16660 {1700}	23912 {2440}	29204 {2980}	35574 {3630}	43708 {4460}	61740 {6300}	
3 段	33 ~ 50	19600 {2000}	24206 {2470}	30870 {3150}	37240 {3800}	45864 {4680}	64680 {6600}	
	60 ~ 95	22540 {2300}	27048 {2760}	31850 {3250}	42728 {4360}	52430 {5350}	73990 {7550}	

出力軸許容アキシャル荷重

サイズ 称呼減速比		010	020	030	040	050	060	N{kgf}
2 段	12 ~ 25	10976 {1120}	19502 {1990}	17640 {1800}	27244 {2780}	36064 {3680}	49686 {5070}	
	22 ~ 27	8820 {900}	18816 {1920}	16464 {1680}	24500 {2500}	35770 {3650}	46746 {4770}	
3 段	33 ~ 50	8526 {870}	16954 {1730}	13426 {1370}	21658 {2210}	31164 {3180}	42336 {4320}	
	60 ~ 95	8232 {840}	16562 {1690}	12838 {1310}	20972 {2140}	30282 {3090}	41160 {4200}	

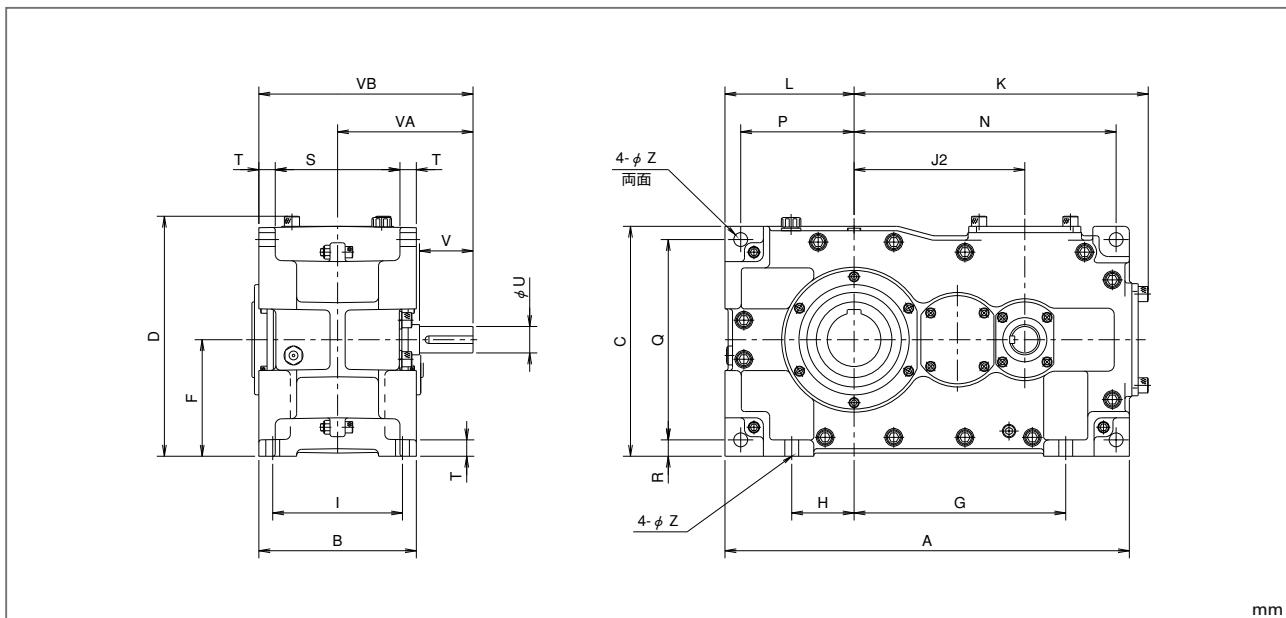
平行軸
タイプ

平行軸
タイプ

HDRシリーズ 寸法表

サイズ:0102～0502[2段減速] (減速比=1/12～1/25)

| 入力軸方向C□, D□ 全据付No.共通



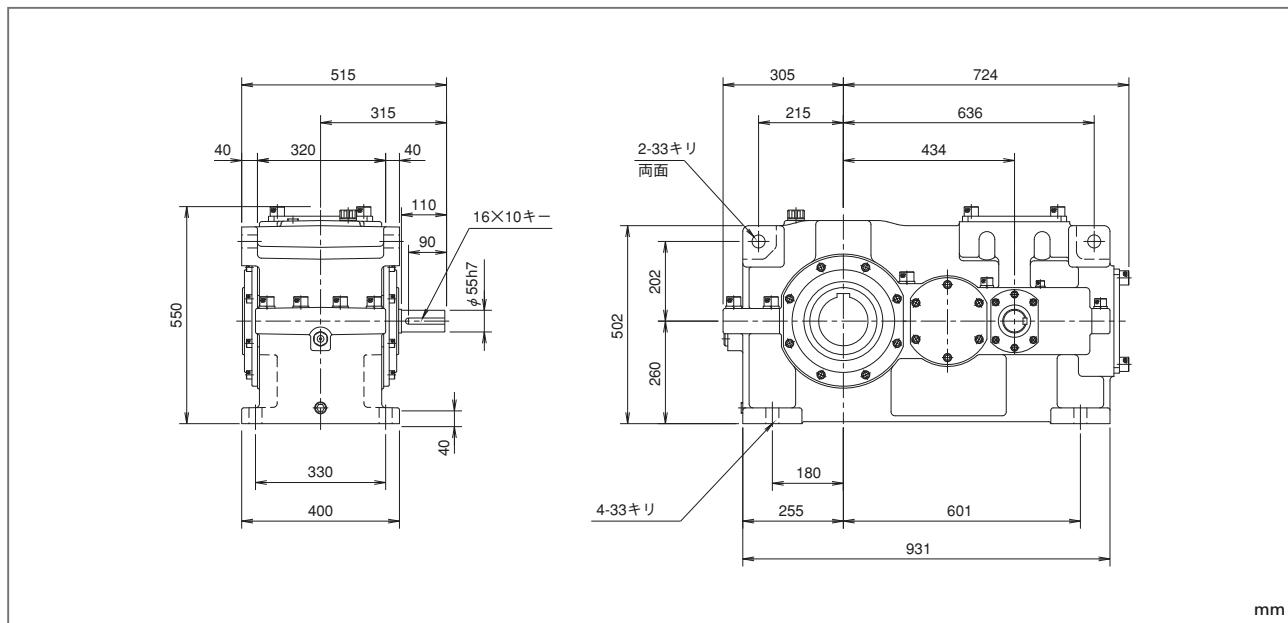
サイズ	A	B	C	D	F	G	H	I	J2	K	L	N	P	Q	R	S	T	入力軸			VA	VB	Z
																		φU	V	キー			
0102	508	200	287	302	145	255	75	162	211	351	165	325	143	246	22	156	22	32	65	10×8×50	170	270	18
0202	575	220	325	338	165	303	93	182	237	401	185	373	163	286	22	172	24	38	75	10×8×60	190	300	18
0302	642	250	365	381	185	336	99	206	271	467	205	416	180	318	26	198	26	42	85	12×8×70	215	340	22
0402	735	280	415	434	210	395	115	230	318	537	230	480	200	360	30	220	30	48	95	14×9×80	240	380	26
0502	831	310	465	484	235	461	145	260	371	613	260	546	230	410	30	240	35	50	100	14×9×80	260	415	26

平行軸
タイプ

HDRシリーズ 寸法図

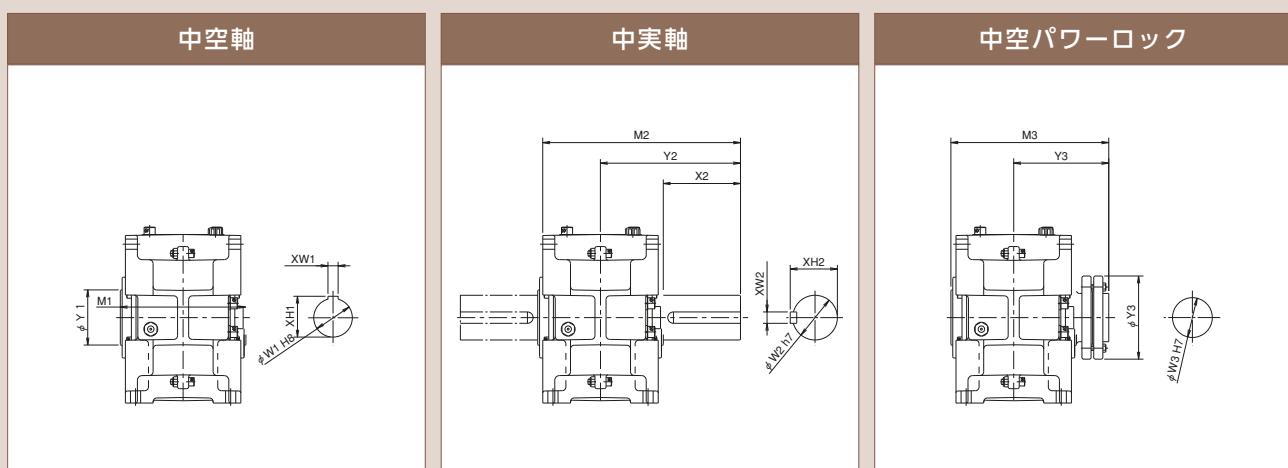
サイズ:0602 [2段減速] (減速比=1/12~1/25)

■ 入力軸方向C□, D□ 据付No.1



平行軸
タイプ

■ 出力軸寸法



注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

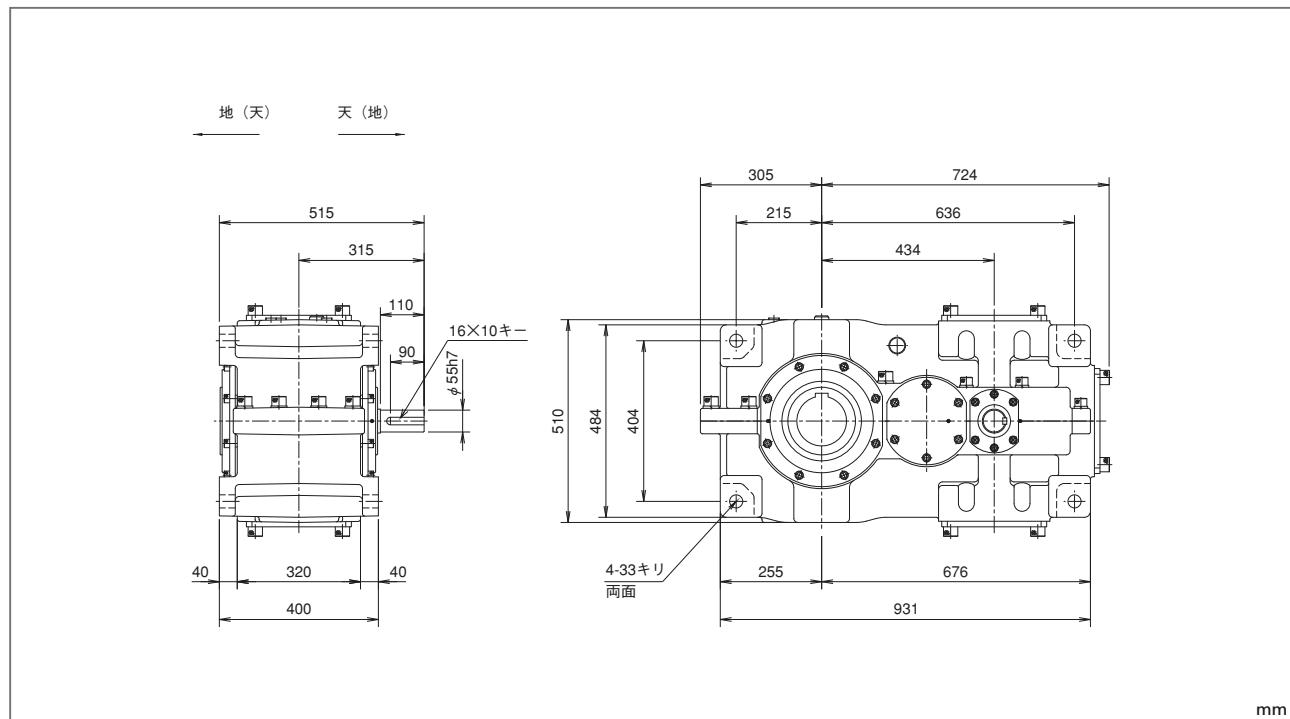
サイズ	中空軸					中実軸							中空パワーロック						
	φW1	XW1	XH1	φY1	M1	質量kg	φW2	X2	XW2	XH2	Y2	M2	キー	質量kg	φW3	Y3	φY3	M3	質量kg
0102	65	18	69.4	85	210	85	75	130	20	79.5	235	335	20×12×110	95	65	190	145	295	95
0202	75	20	79.9	100	236	120	85	150	22	90	268	378	22×14×130	130	75	203	170	321	130
0302	85	22	90.4	120	272	175	95	170	25	100	306	431	25×14×145	195	85	262	205	398	190
0402	95	25	100.4	130	294	245	110	190	28	116	337	477	28×16×160	275	95	283	230	430	270
0502	110	28	116.4	150	336	370	125	220	32	132	388	543	32×18×180	410	110	317	250	485	410
0602	125	32	132.4	170	396	640	140	250	36	148	455	655	36×20×210	700	125	366	290	564	700

平行軸
タイプ

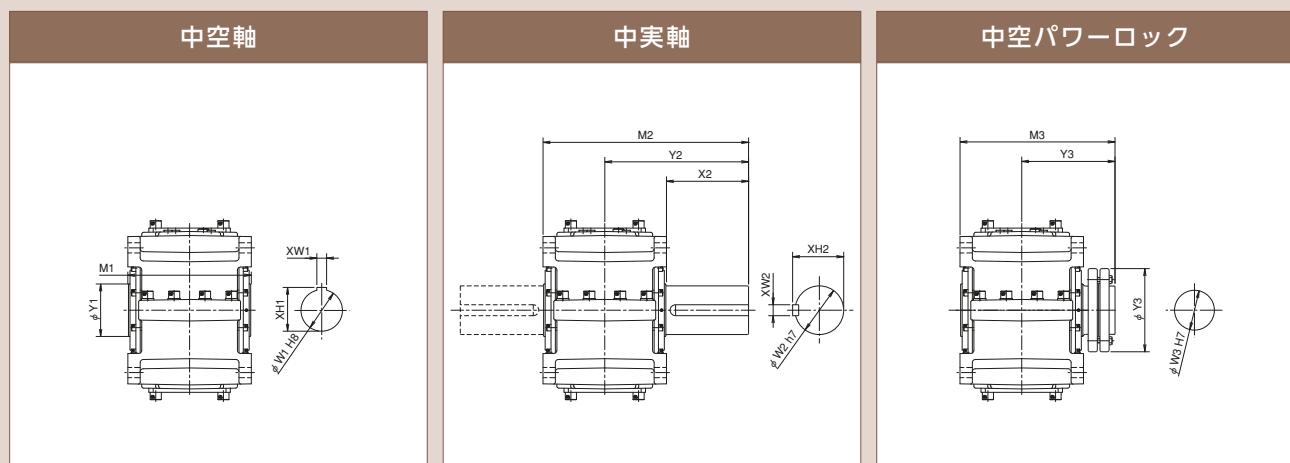
HDRシリーズ 寸法図

サイズ:0602 [2段減速] (減速比=1/12~1/25)

| 入力軸方向C□, D□ 据付No.2, (据付No.3)



| 出力軸寸法



注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

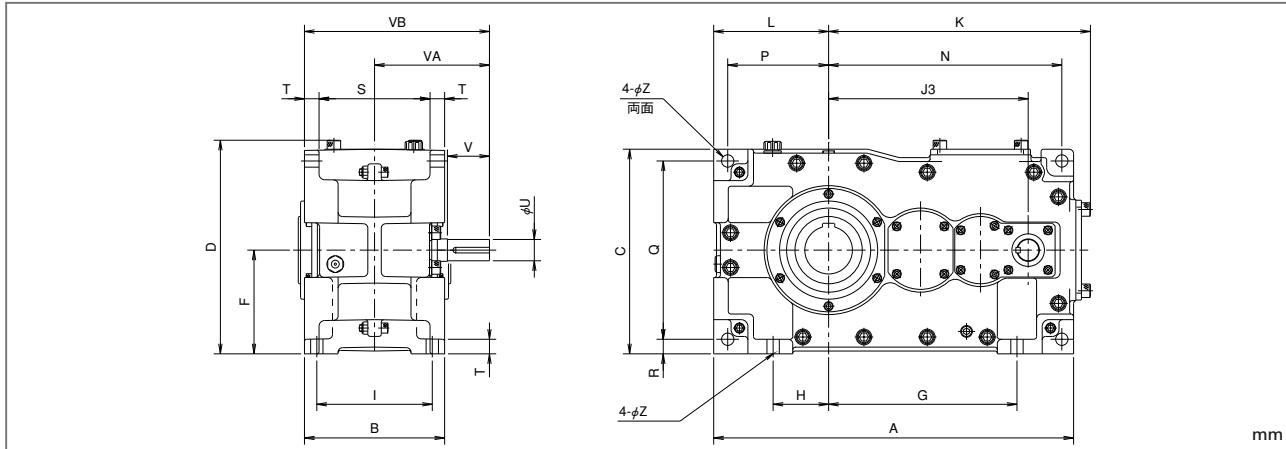
サイズ	中空軸						中実軸						中空パワーロック						
	φW1	XW1	XH1	φY1	M1	質量kg	φW2	X2	XW2	XH2	Y2	M2	キー	質量kg	φW3	Y3	φY3	M3	質量kg
0602	125	32	132.4	170	396	640	140	250	36	148	455	655	36×20×210	700	125	366	290	564	700

平行軸
タイプ

HDRシリーズ 寸法表

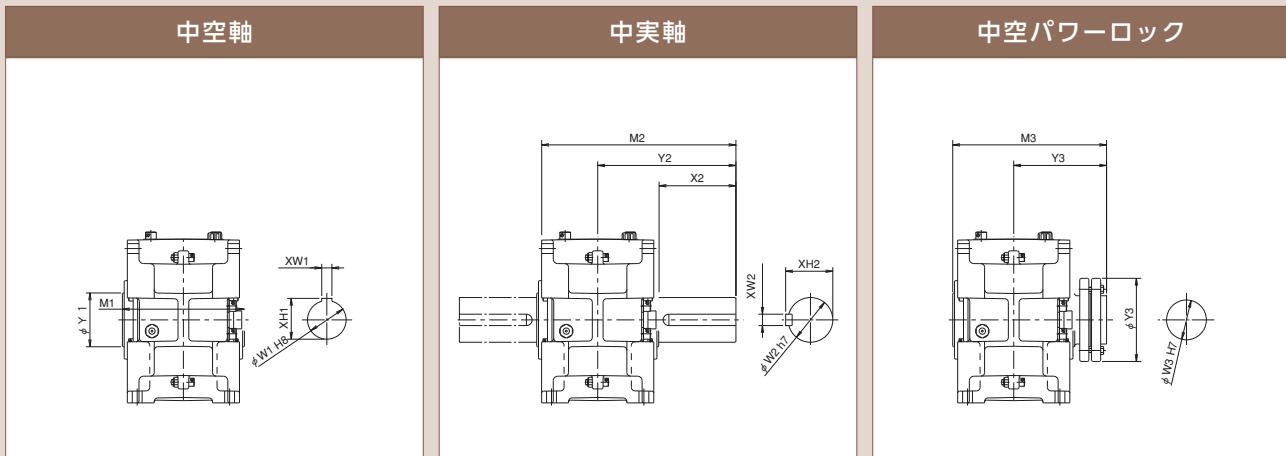
サイズ: 0103~0503 [3段減速] (減速比 = 1/22~1/95)

■ 入力軸方向 C□, D□ 全据付No.共通



サイズ	A	B	C	D	F	G	H	I	J3	K	L	N	P	Q	R	S	T	入力軸			VA	VB	Z
																		φU	V	キー			
0103	508	200	287	302	145	255	75	162	285	351	165	325	143	246	22	156	22	28	55	8×7×45	160	260	18
0203	575	220	325	338	165	303	93	182	311	401	185	373	163	286	22	172	24	32	65	10×8×50	180	290	18
0303	642	250	365	381	185	336	99	206	356	467	205	416	180	318	26	198	26	38	75	10×8×60	205	330	22
0403	735	280	415	434	210	395	115	230	410	537	230	480	200	360	30	220	30	42	85	12×8×70	230	370	26
0503	831	310	465	484	235	461	145	260	478	613	260	546	230	410	30	240	35	48	95	14×9×80	255	410	26

■ 出力軸寸法



注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

サイズ	中空軸					中実軸							中空パワーロック						
	φW1	XW1	XH1	φY1	M1	質量kg	φW2	X2	XW2	XH2	Y2	M2	キー	質量kg	φW3	Y3	φY3	M3	質量kg
0103	65	18	69.4	85	210	90	75	130	20	79.5	235	335	20×12×110	100	65	190	145	295	100
0203	75	20	79.9	100	236	120	85	150	22	90	268	378	22×14×130	130	75	203	170	321	130
0303	85	22	90.4	120	272	185	95	170	25	100	306	431	25×14×145	205	85	262	205	398	200
0403	95	25	100.4	130	294	250	110	190	28	116	337	477	28×16×160	280	95	283	230	430	275
0503	110	28	116.4	150	336	380	125	220	32	132	388	543	32×18×180	420	110	317	250	485	420

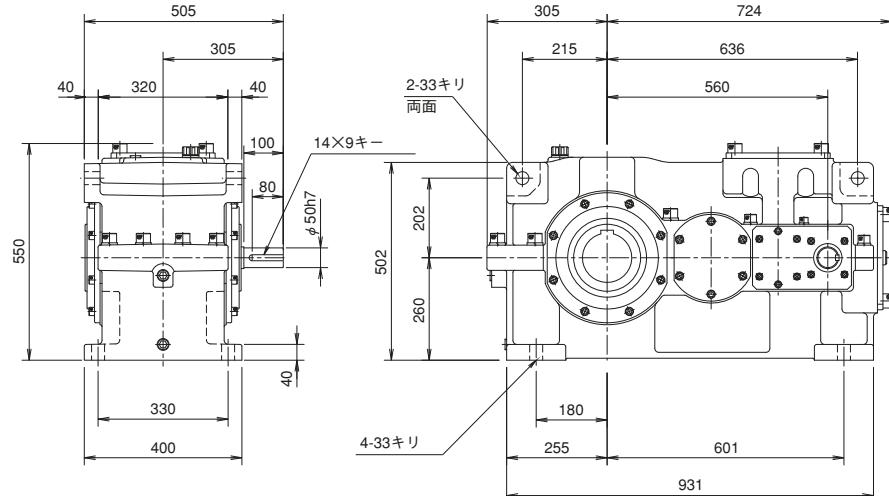
平行軸
タイプ

平行軸
タイプ

HDRシリーズ 寸法図

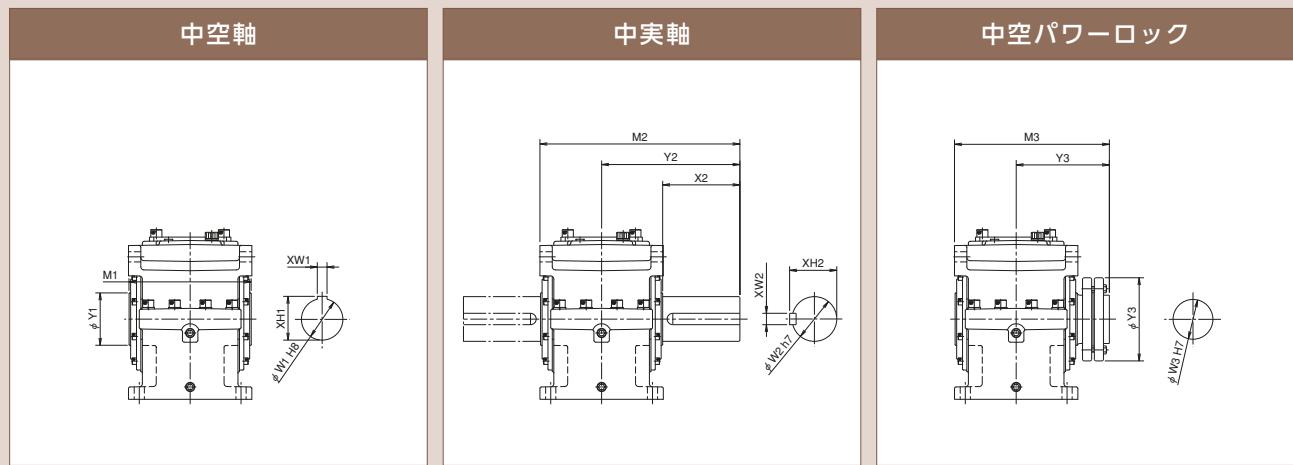
サイズ:0603 [3段減速] (減速比=1/22~1/95)

■ 入力軸方向C□, D□ 据付No.1



mm

■ 出力軸寸法



注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

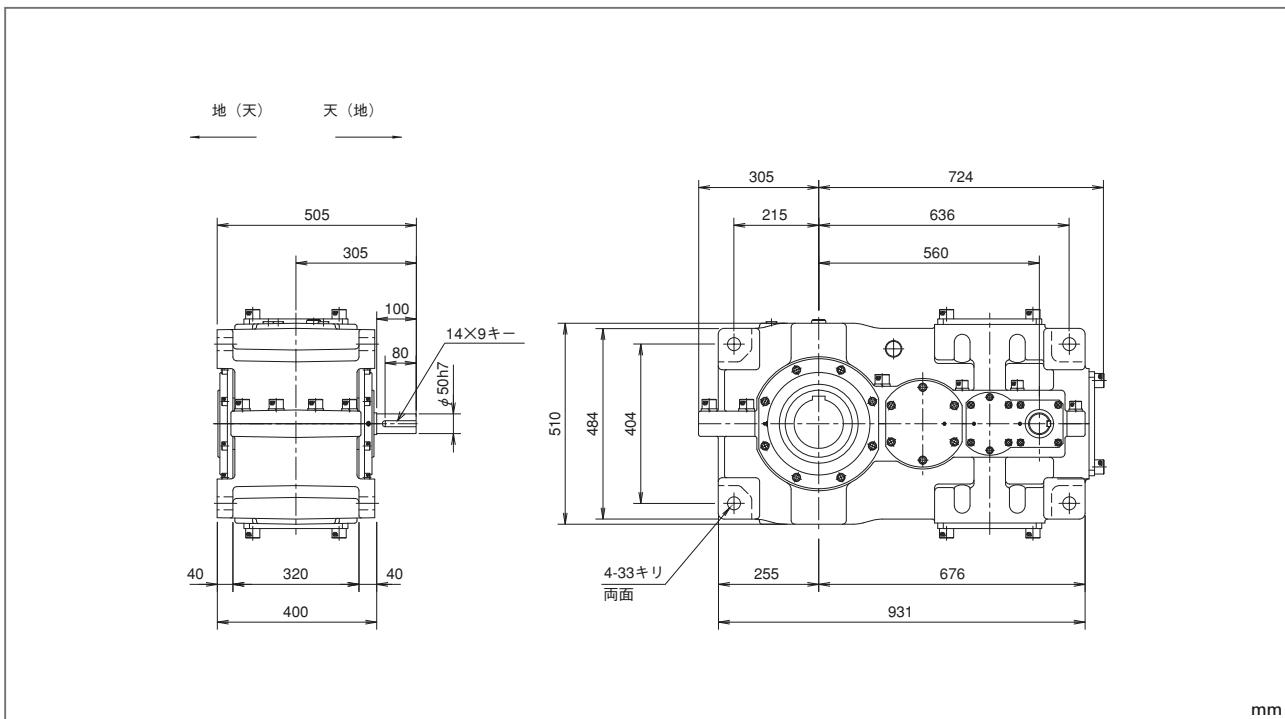
サイズ	中空軸						中実軸						中空パワーロック						
	φW1	XW1	XH1	φY1	M1	質量kg	φW2	X2	XW2	XH2	Y2	M2	キー	質量kg	φW3	Y3	φY3	M3	質量kg
0603	125	32	132.4	170	396	620	140	250	36	148	455	655	36×20×210	680	125	366	290	564	680

平行軸
タイプ

HDRシリーズ 寸法図

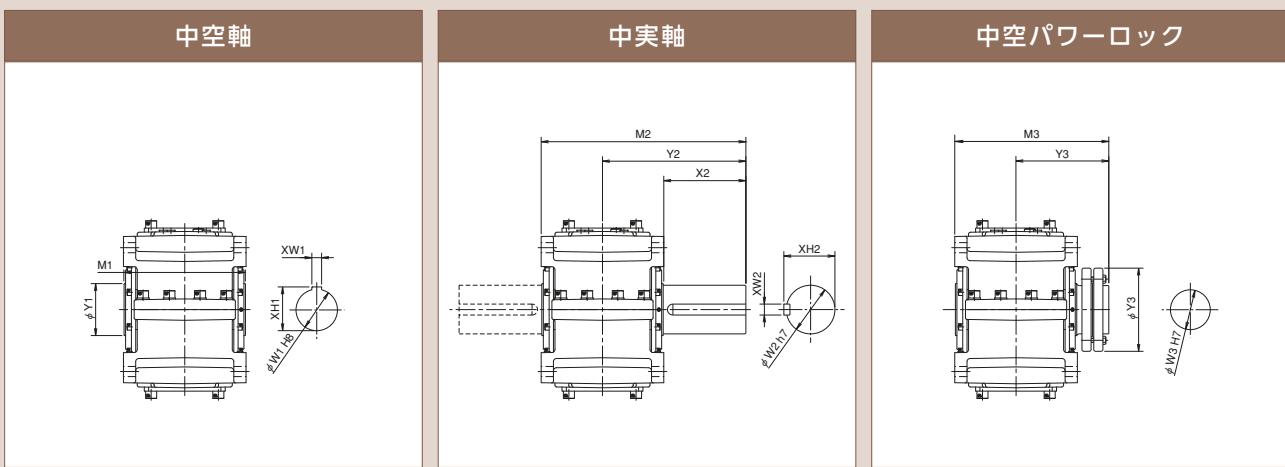
サイズ:0603 [3段減速] (減速比=1/22~1/95)

| 入力軸方向C□, D□ 据付No.2, (据付No.3)



平行軸
タイプ

| 出力軸寸法



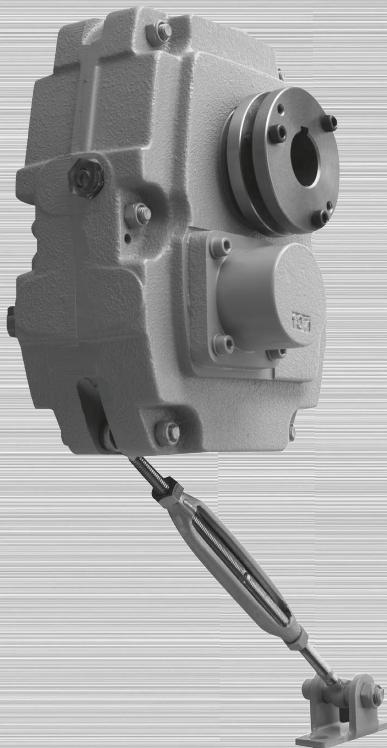
注) 中空パワーロックは当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。

サイズ	中空軸						中実軸						中空パワーロック						
	$\phi W1$	XW1	XH1	$\phi Y1$	M1	質量kg	$\phi W2$	X2	XW2	XH2	$\phi Y2$	M2	キー	質量kg	$\phi W3$	Y3	$\phi Y3$	M3	質量kg
0603	125	32	132.4	170	396	620	140	250	36	148	455	655	36×20×210	680	125	366	290	564	680

MEMO

平行軸タイプ

ヘリカル軸上減速機
SMRシリーズ



CONTENTS

形番表示	P53 ~ 54
伝動能力表	P55 ~ 56
熱定格kW	P55 ~ 56
軸許容荷重	P57
寸法表・寸法図	P58 ~ 66

平行軸
タイプ

SMRシリーズ 形番表示

Sタイプ **SM** **307** **S** **25** **S** **85**

Bタイプ **SM** **307** **B** **20** **T** **80** – **L**

Fタイプ **SM** **307** **F** **12** **T** **75**

シリーズ名	サイズ	タイプ	減速比	中空軸仕様	出力軸穴径	カムクラッチ回転仕様
SMR シリーズ	100	S 標準仕様	5	S ストレート シャフト	下記 出力軸穴径 一覧表を 参照ください	L 出力軸左回転
	103	タイロッド付	12			
	107		15			
	115	B 逆転防止	20			
	203	カムクラッチ取付仕様	25			
	207	タイロッド付				
	215					
	307					
	315	F フランジ取付仕様				
	407M	タイロッド無し				
	415M					

注1) 100、103はS:標準仕様、F:フランジ取付仕様のみ(B:逆転防止クラッチ付仕様はありません)。

注2) Bタイプは減速比12、15、20、25のみ。

注3) カムクラッチ回転方向はB:逆転防止クラッチ付仕様のみ表示、詳細は54ページを参照ください。

注4) 中空軸仕様パワーロックも製作可能です。詳細は92ページを参照ください。

注5) 407M、415Mは減速比15、25のみ。

出力軸穴径一覧表

軸穴径 \ サイズ	100	103	107	115	203	207	215	307	315	407M	415M
25	●										
30	●			■							
35		●		■	■						
40			●	■	■						
45				●	■	■					
50						■					
55					●	■	■				
60							■				
65						●	■	■			
70								■			
75							●	■	■		
80									■		
85								●	■	■	
90										■	
95									●	■	
110										●	
120											●

●:ストレートシャフト
■:テーパブッシュ

注1) サイズ100、103はS=ストレートシャフトのみ(T=テーパブッシュはありません)。

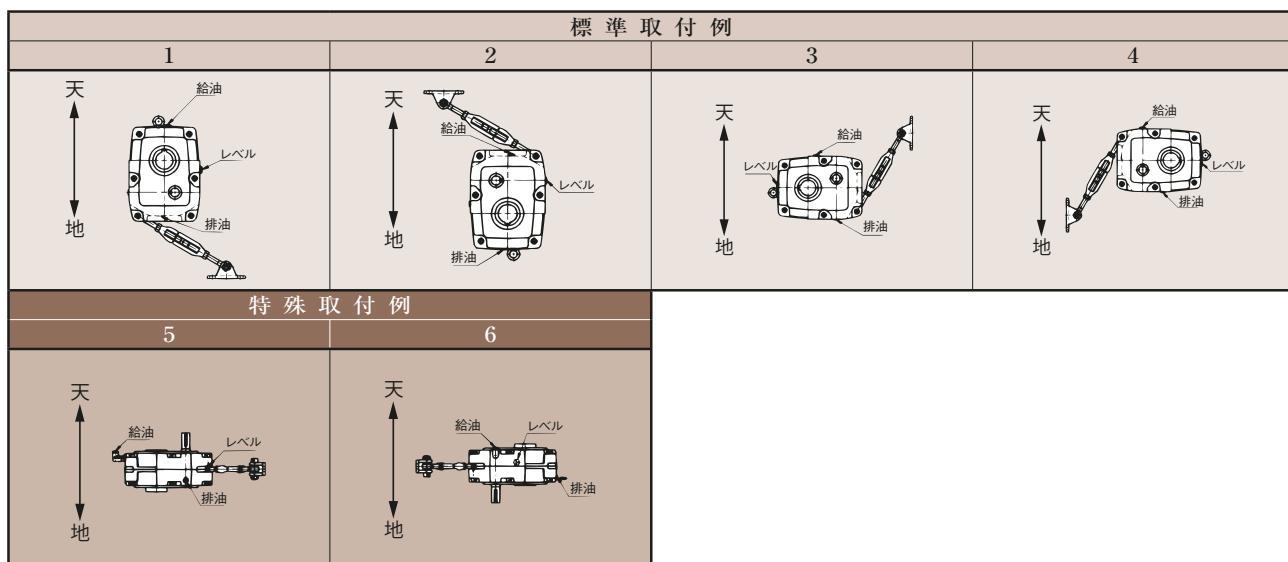
注2) サイズ407M、415MはS=ストレートシャフトのみ(T=テーパブッシュは別途お問合せください)。

取付一覧表

取付けにはさまざまなバリエーションをご用意しています。

ご注文時に必ず取付例をご指示ください。ご指示のない場合には取付例1で出荷します。

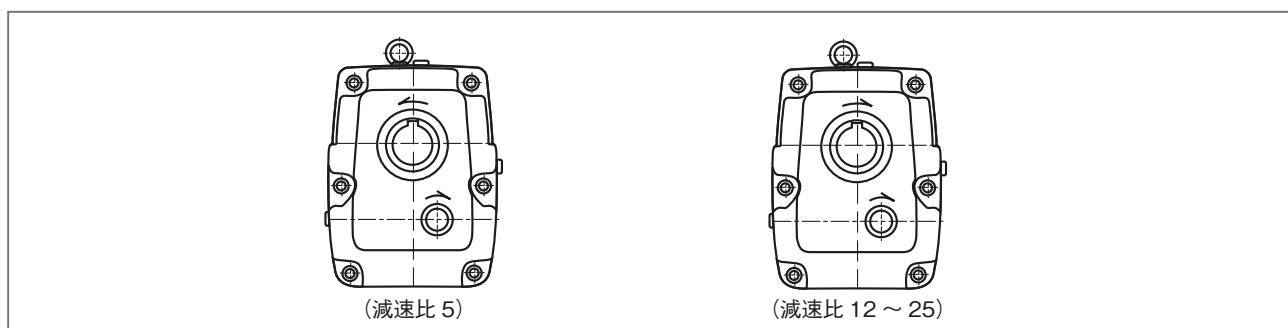
特殊取付例および下記取付例より±10をこえて傾斜する場合は潤滑油量、オイルゲージ、各プラグ位置が異なりますので、当社までお問合せください。



入出力軸の回転関係

減速比によって、ギヤの段数が変わります。

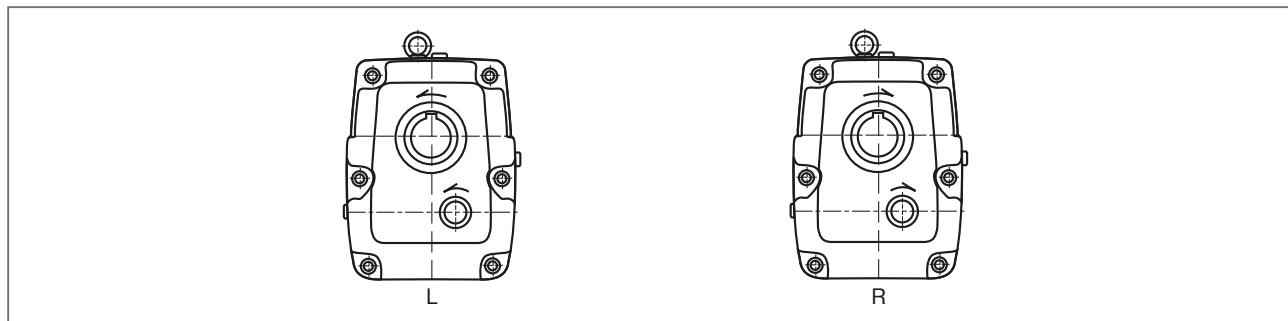
入力軸と出力軸の回転関係は下図のとおりです。



カムクラッチ回転方向(逆転防止カムクラッチ付仕様・Bタイプ)

減速機を正面(入力軸側)から見て、出力軸が左回転するものを「L」、右回転するものを「R」とします。

Bタイプの対応はサイズ107～415M、減速比12、15、20、25のみとなります。(サイズ407M、415Mは減速比15、25のみとなります)



平行軸
タイプ

SMRシリーズ 伝動能力表

サイズ: 100~415M [1段・2段減速] (減速比 = 1/5~1/25)

サイズ		100		103		107		115		203		
称呼 減速比	入力回転 速度 r/min	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	
		kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	
1 段 減 速	5	1750	2.01	59 {6.0}	3.42	103 {10.5}	10.1	298 {30.4}	17.2	510 {52.0}	29.1	824 {84.1}
		1450	1.81	64 {6.5}	3.03	110 {11.2}	8.58	304 {31.0}	15.1	540 {55.1}	24.8	847 {86.4}
		1150	1.53	68 {6.9}	2.60	119 {12.1}	7.00	313 {31.9}	12.7	575 {58.7}	20.8	898 {91.6}
		950	1.35	73 {7.4}	2.27	126 {12.9}	6.14	332 {33.9}	11.1	605 {61.7}	18.0	940 {95.9}
		580	0.96	85 {8.7}	1.63	148 {15.1}	4.47	396 {40.4}	7.29	653 {66.6}	12.3	1049 {107}
		300	0.51	87 {8.9}	0.85	149 {40.9}	2.34	401 {40.9}	3.78	655 {66.8}	6.40	1058 {108}
		100	0.17	87 {8.9}	0.28	149 {40.9}	0.78	401 {40.9}	1.26	655 {66.8}	2.13	1058 {108}
2 段 減 速	12	1750	1.53	91 {9.3}	3.11	186 {19.0}	6.42	426 {43.5}	10.0	590 {60}	15.6	928 {94.7}
		1450	1.33	96 {9.8}	2.73	197 {20.1}	5.61	449 {45.8}	8.77	624 {64}	13.8	987 {101}
		1150	1.13	103 {10.5}	2.33	212 {21.6}	4.66	470 {48.0}	7.30	654 {67}	11.3	1020 {104}
		950	1.00	110 {11.2}	1.98	218 {22.2}	3.92	479 {48.9}	6.13	665 {68}	9.79	1072 {109}
		580	0.67	120 {12.2}	1.25	226 {23.1}	2.49	499 {50.9}	3.91	695 {71}	6.28	1127 {115}
		300	0.36	127 {13.0}	0.69	239 {24.4}	1.36	525 {53.6}	2.12	729 {74}	3.41	1184 {121}
		100	0.13	134 {13.7}	0.24	253 {25.8}	0.46	539 {55.0}	0.75	772 {79}	1.19	1235 {126}
	15	1750	1.28	98 {10.0}	2.60	200 {20.4}	5.73	457 {46.6}	8.46	632 {64.4}	13.4	999 {102}
		1450	1.13	104 {10.6}	2.30	213 {21.7}	4.87	469 {47.8}	7.26	654 {66.8}	11.3	1020 {104}
		1150	0.96	112 {11.5}	1.88	220 {22.4}	3.94	479 {48.8}	5.87	667 {68.0}	9.51	1080 {110}
		950	0.83	117 {12.0}	1.58	223 {22.7}	3.30	485 {49.5}	4.94	679 {69.3}	8.02	1102 {112}
		580	0.53	123 {12.6}	1.00	232 {23.6}	2.10	506 {51.7}	3.14	708 {72.2}	5.09	1147 {117}
		300	0.29	129 {13.2}	0.54	242 {24.7}	1.14	531 {54.2}	1.70	740 {75.5}	2.74	1195 {122}
		100	0.10	134 {13.7}	0.19	253 {25.8}	0.39	539 {55.0}	0.59	772 {78.8}	0.95	1235 {126}
	20	1750	1.05	108 {11.0}	2.15	217 {22.2}	4.47	472 {48.2}	6.29	663 {67.7}	10.5	1050 {107}
		1450	0.92	115 {11.7}	1.80	220 {22.4}	3.77	481 {49.1}	5.29	674 {68.8}	9.02	1089 {111}
		1150	0.75	119 {12.1}	1.46	224 {22.9}	3.04	489 {49.9}	4.29	689 {70.3}	7.28	1109 {113}
		950	0.64	121 {12.3}	1.22	227 {23.2}	2.56	497 {50.8}	3.60	700 {71.4}	6.13	1130 {115}
		580	0.40	125 {12.8}	0.77	236 {24.1}	1.63	518 {52.8}	2.28	725 {73.9}	3.90	1177 {120}
		300	0.22	132 {13.4}	0.42	247 {25.2}	0.87	535 {54.6}	1.23	758 {77.3}	2.08	1214 {124}
		100	0.07	134 {13.7}	0.14	253 {25.8}	0.29	539 {55.0}	0.42	772 {76.8}	0.70	1235 {126}
	25	1750	0.88	116 {11.9}	1.71	222 {22.6}	3.78	481 {49.0}	5.06	678 {69.1}	8.71	1095 {112}
		1450	0.74	119 {12.1}	1.43	225 {22.9}	3.18	487 {49.7}	4.27	689 {70.3}	7.31	1109 {113}
		1150	0.60	122 {12.4}	1.16	228 {23.3}	2.57	497 {50.7}	3.45	703 {71.7}	5.92	1133 {116}
		950	0.51	124 {12.6}	0.97	232 {23.7}	2.16	505 {51.5}	2.89	713 {72.7}	4.97	1151 {117}
		580	0.32	128 {13.1}	0.61	240 {24.5}	1.37	525 {53.6}	1.82	737 {75.2}	3.14	1192 {122}
		300	0.17	133 {13.6}	0.33	251 {25.6}	0.72	537 {54.8}	0.98	767 {78.3}	1.67	1227 {125}
		100	0.06	134 {13.7}	0.11	253 {25.8}	0.24	539 {55.0}	0.33	772 {78.8}	0.56	1235 {126}

注1) 入力軸回転速度が100r/min以下の場合は、100r/minの出力軸トルクをご使用ください。

注2) 各入力軸回転速度の場合は補間法にて算出ください。

注3) 入力軸回転速度は各速比の最高回転速度以下でご使用ください。最高回転速度以上になる場合は当社までご相談ください。

熱定格kW

サイズ 称呼減速比	100	103	107	115	203
5	4	6	14	16	25
12	3	4	9	10	16
15	3	4	9	10	15
20	2	3	8	9	14
25	2	3	7	8	12

サイズ		207		215		307		315		407M		415M		
称呼 減速比	入力回転 速度 r/min	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	
		kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	kW	N·m {kgf·m}	
1段減速	5	1750	44.4	1318 {134}	65.4	1904 {194}	91.5	2756 {281}	142	4138 {422}	—	—	—	—
		1450	37.7	1353 {138}	56.0	1966 {201}	79.2	2879 {294}	121	4265 {435}	—	—	—	—
		1150	30.7	1390 {142}	45.5	2015 {206}	65.3	2992 {305}	98.9	4380 {447}	—	—	—	—
		950	26.0	1421 {145}	38.9	2085 {213}	56.3	3124 {319}	84.9	4549 {464}	—	—	—	—
		580	18.5	1660 {169}	26.6	2338 {239}	38.5	3498 {357}	57.6	5058 {516}	—	—	—	—
		300	9.67	1676 {171}	13.9	2362 {241}	20.0	3518 {359}	30.0	5096 {520}	—	—	—	—
		100	3.22	1676 {171}	4.64	2362 {241}	6.68	3518 {359}	10.0	5096 {520}	—	—	—	—
2段減速	12	1750	21.6	1352 {138}	34.8	2193 {224}	53.3	3404 {347}	83.7	5370 {548}	—	—	—	—
		1450	19.1	1443 {147}	30.6	2327 {237}	46.7	3597 {367}	73.5	5688 {580}	—	—	—	—
		1150	15.5	1482 {151}	24.8	2374 {242}	39.7	3852 {393}	62.5	6098 {622}	—	—	—	—
		950	13.5	1563 {160}	20.8	2420 {247}	34.4	4045 {413}	54.5	6444 {658}	—	—	—	—
		580	9.53	1803 {184}	13.3	2530 {258}	23.9	4610 {470}	35.4	6857 {700}	—	—	—	—
		300	5.22	1909 {195}	7.32	2689 {274}	12.8	4763 {486}	19.3	7213 {736}	—	—	—	—
		100	1.82	1999 {204}	2.49	2744 {280}	4.26	4763 {486}	6.48	7272 {742}	—	—	—	—
2段減速	15	1750	18.5	1446 {148}	31.3	2314 {236}	47.3	3579 {365}	74.9	5636 {575}	111	7781 {794}	189	13553 {1383}
		1450	15.7	1480 {151}	26.5	2361 {241}	41.4	3763 {386}	65.7	5970 {609}	96.1	8145 {831}	159	13781 {1406}
		1150	13.3	1579 {161}	21.6	2429 {248}	34.9	4021 {410}	55.7	6384 {651}	80.6	8619 {880}	135	14716 {1502}
		950	11.7	1684 {172}	18.2	2480 {253}	30.5	4254 {434}	47.9	6642 {678}	67.7	8757 {894}	117	15462 {1578}
		580	7.77	1834 {187}	11.5	2575 {263}	20.5	4681 {478}	30.6	6947 {709}	42.9	9096 {928}	74.7	16168 {1650}
		300	4.24	1933 {197}	6.30	2718 {277}	10.8	4763 {486}	16.5	7265 {741}	22.8	9350 {954}	40.5	16954 {1730}
		100	1.46	1999 {204}	2.12	2744 {280}	3.60	4763 {486}	5.52	7272 {742}	7.61	9359 {955}	14.2	17787 {1815}
2段減速	20	1750	14.4	1519 {155}	22.5	2398 {245}	37.4	3930 {401}	58.1	6286 {641}	—	—	—	—
		1450	12.7	1614 {165}	19.1	2451 {250}	32.6	4133 {422}	50.5	6599 {673}	—	—	—	—
		1150	10.8	1741 {178}	15.4	2503 {255}	27.7	4432 {452}	41.0	6758 {690}	—	—	—	—
		950	9.30	1808 {185}	12.9	2536 {259}	23.8	4612 {471}	34.5	6874 {701}	—	—	—	—
		580	5.94	1891 {193}	8.28	2662 {272}	15.0	4763 {486}	22.1	7210 {736}	—	—	—	—
		300	3.20	1968 {201}	4.40	2735 {279}	7.77	4763 {486}	11.5	7272 {742}	—	—	—	—
		100	1.08	1999 {204}	1.47	2744 {280}	2.59	4763 {486}	3.84	7272 {742}	—	—	—	—
2段減速	25	1750	12.4	1633 {167}	19.5	2443 {249}	33.0	4113 {420}	51.7	6569 {670}	68.2	8751 {893}	117	15470 {1579}
		1450	10.9	1736 {177}	16.5	2490 {254}	28.9	4348 {444}	43.8	6710 {685}	57.4	8883 {906}	98.7	15803 {1613}
		1150	9.05	1814 {185}	13.3	2530 {258}	24.3	4603 {470}	35.4	6845 {698}	46.3	9040 {922}	79.7	16086 {1641}
		950	7.61	1848 {189}	11.1	2567 {262}	20.4	4683 {478}	29.7	6961 {710}	38.8	9169 {936}	66.8	16324 {1666}
		580	4.83	1918 {196}	7.14	2694 {275}	12.7	4763 {486}	18.8	7222 {737}	24.1	9343 {953}	42.3	16908 {1725}
		300	2.59	1988 {203}	3.76	2739 {280}	6.55	4763 {486}	9.81	7272 {742}	12.5	9359 {955}	22.8	17664 {1802}
		100	0.87	1999 {204}	1.25	2744 {280}	2.18	4763 {486}	3.27	7272 {742}	4.17	9359 {955}	7.66	17787 {1815}

注1) 入力軸回転速度が100r/min以下の場合は、100r/minの出力軸トルクをご使用ください。

注2) 各入力軸回転速度の場合は補間法にて算出ください。

注3) 入力軸回転速度は各速比の最高回転速度以下でご使用ください。最高回転速度以上になる場合は当社までご相談ください。

熱定格kW

サイズ 称呼減速比	207	215	307	315	407M	415M
5	34	41	58	73	—	—
12	23	27	38	48	—	—
15	21	25	36	46	65	88
20	19	23	32	41	—	—
25	17	20	29	37	52	70

平行軸
タイプ

SMRシリーズ

軸許容荷重

サイズ: 100~415M [1段・2段減速] (減速比 = 1/5~1/25)

入力軸許容ラジアル荷重

サイズ 入力軸 回転速度 称呼減速比	100			103			107			115			203			N{kgf}		
	5	12,15	20,25	5	12,15	20,25	5	12,15	20,25	5	12,15	20,25	5	12,15	20,25	5	12,15	20,25
1750r/min	333 {34}	392 {40}	392 {40}	539 {55}	510 {52}	980 {100}	931 {95}	960 {98}	1323 {135}	1137 {116}	1235 {126}	1891 {193}	1519 {155}	1019 {104}				
1450r/min	353 {36}	392 {40}	392 {40}	412 {42}	598 {61}	617 {63}	1000 {102}	990 {101}	1137 {116}	1382 {141}	1294 {149}	1460 {197}	1931 {163}	1597 {108}				
1150r/min	392 {40}	392 {40}	392 {40}	451 {46}	715 {73}	706 {72}	1029 {105}	1225 {125}	1294 {132}	1529 {156}	1519 {155}	1725 {176}	2058 {210}	1676 {171}	1842 {188}			
950r/min	412 {42}	392 {40}	392 {40}	470 {48}	715 {73}	715 {73}	1078 {110}	1303 {133}	1303 {133}	1627 {166}	1764 {180}	1862 {190}	2293 {234}	1793 {183}	2264 {231}			
500r/min	510 {52}	392 {40}	392 {40}	588 {60}	715 {73}	715 {73}	1098 {112}	1303 {133}	1303 {133}	1735 {177}	1862 {190}	1862 {190}	2352 {238}	2891 {295}	3018 {308}			

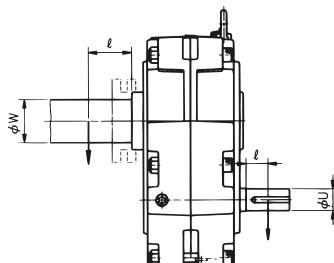
サイズ 入力軸 回転速度 称呼減速比	207			215			307			315			407M			415M		
	5	12,15	20,25	5	12,15	20,25	5	12,15	20,25	5	12,15	20,25	15	25	15	25		
1750r/min	2528 {258}	1833 {187}	1225 {125}	3126 {319}	2695 {275}	3283 {335}	3959 {404}	5900 {602}	5606 {572}	5390 {550}	4773 {487}	4155 {424}	6174 {630}	7115 {726}	9026 {921}	6801 {694}		
1450r/min	2587 {264}	1950 {199}	1303 {133}	3224 {329}	3067 {313}	3606 {368}	4126 {421}	6262 {639}	6007 {613}	5557 {567}	5037 {514}	4547 {464}	6595 {673}	8114 {828}	9673 {987}	8085 {825}		
1150r/min	2666 {272}	2019 {206}	1421 {145}	3312 {338}	3822 {390}	3998 {408}	4292 {438}	6723 {686}	6448 {658}	5704 {582}	5410 {552}	5743 {586}	7281 {743}	9408 {960}	10466 {1068}	10025 {1023}		
950r/min	3087 {315}	2362 {241}	2029 {207}	3489 {356}	4155 {424}	4341 {443}	4488 {458}	7242 {739}	7056 {720}	5919 {604}	5782 {590}	6840 {698}	8330 {850}	10212 {1042}	11299 {1153}	11721 {1196}		
500r/min	3469 {354}	3763 {384}	3881 {396}	4253 {434}	5478 {559}	5655 {577}	5057 {516}	7830 {799}	7830 {799}	6595 {673}	6595 {673}	8624 {880}	10212 {1042}	10212 {1042}	16033 {1636}	16033 {1636}		

注) 各入力軸回転速度間の場合は、どちらかの下限値をご使用ください。

出力軸許容ラジアル荷重

サイズ 出力軸回転速度	100	103	107	115	203	207	215	307	315	407M	415M	N{kgf}		
	5	12,15	20,25	5	12,15	20,25	5	12,15	20,25	15	25	5	12,15	20,25
10r/min	5566 {568}	5488 {560}	6752 {689}	6703 {684}	8183 {835}	9614 {981}	12201 {1245}	18169 {1854}	30351 {3097}	39455 {4026}	55919 {5706}			
30r/min	3675 {375}	3528 {360}	3998 {408}	4008 {409}	5331 {544}	7174 {732}	8810 {899}	12946 {1321}	18747 {1913}	27763 {2833}	42042 {4290}			
60r/min	2803 {286}	3205 {327}	3038 {310}	3646 {372}	4263 {435}	5027 {513}	6282 {641}	8957 {914}	16150 {1648}	17846 {1821}	27489 {2805}			
100r/min	2342 {239}	2411 {246}	2607 {266}	2764 {282}	3293 {336}	4096 {418}	4665 {476}	7311 {746}	13054 {1332}	12818 {1308}	22295 {2275}			
150r/min	2038 {208}	2107 {215}	2293 {234}	2293 {234}	2764 {282}	3479 {355}	3528 {360}	6380 {651}	11270 {1150}	—	—			
240r/min	1823 {186}	1803 {184}	1911 {195}	1882 {192}	2264 {231}	2548 {260}	2401 {245}	5380 {549}	10123 {1035}	—	—			
360r/min	1597 {163}	1578 {161}	1833 {187}	1617 {165}	1421 {145}	1166 {119}	774 {79}	2842 {290}	8359 {853}	—	—			

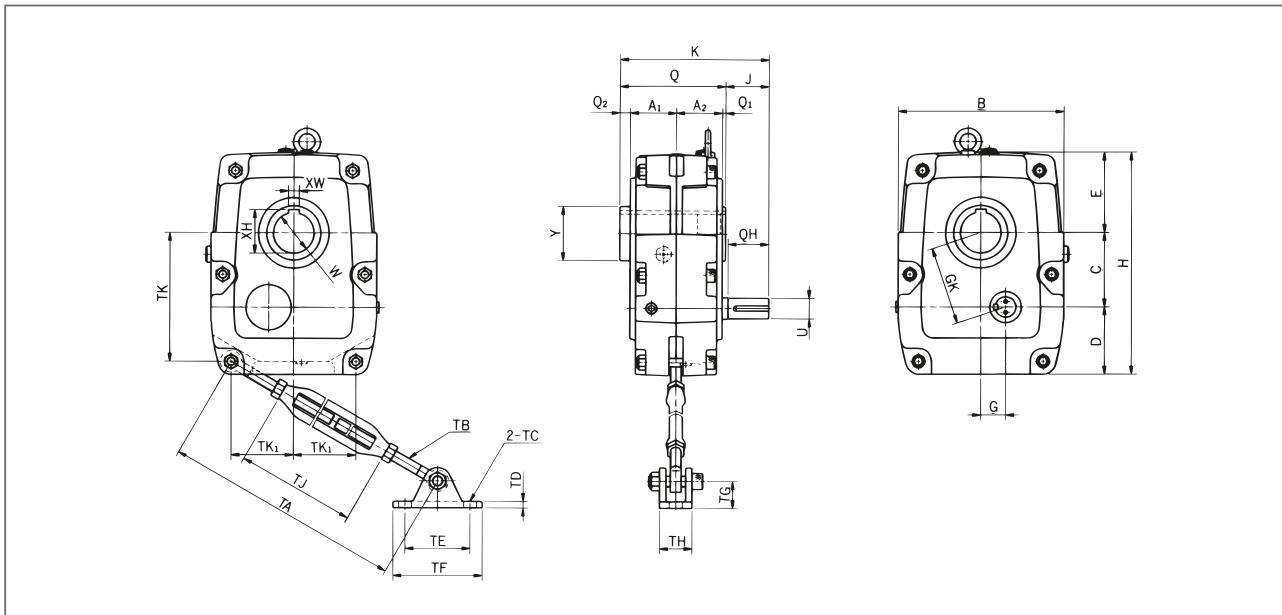
注) 各出力軸回転速度間の場合は、どちらかの下限値をご使用ください。



平行軸
タイプSMRシリーズ
寸法表

サイズ: 100~315 [1段・2段減速] (減速比 = 1/5~1/25)

Sタイプ ストレートシャフト



サイズ	A ₁	A ₂	B	C	D	E	G	GK	H	J	K	入力軸			出力軸					
												φU(h7)	QH	キー	φW(H8)	XW	XH	φY		
100	40	40	124	53.9	55.1	59	18.5	57	168	24	112	11	24	4×4×20	25	30	8	28.3	33.3	45
103	44	44	154	64.7	65.3	71	24	69	201	38	135	16	35	5×5×30	35	10	10	38.3	38.3	50
107	56	56	188	79.5	83.5	87	30	85	250	45	171	19	40	6×6×35	40	12	12	43.3	43.3	55
115	62	62	206	86.1	91.9	95	32.5	92	273	55	194	24	50	8×7×40	45	14	14	48.8	48.8	65
203	70	70	238	100.4	101.6	110	37	107	312	60	219	28	55	8×7×45	55	16	16	59.3	59.3	75
207	79	79	282	118.6	124.4	129	42.5	126	372	70	248	32	65	10×8×50	65	18	18	69.4	69.4	85
215	85	85	306	137.5	124.5	148	46	145	410	80	273	38	75	10×8×60	75	20	20	79.9	79.9	100
307	106	106	358	155.0	151.0	176	53.5	164	482	91	326	42	85	12×8×70	85	22	22	90.4	90.4	120
315	120	120	406	181.4	169.6	195	63	192	546	101	367	48	95	14×9×80	95	25	25	100.4	100.4	150

サイズ	出力軸			TK	TK ₁	タイロッド									質量 kg
	Q	Q ₁	Q ₂			TA	TB	TC	TD	TE	TF	TG	TH	TJ	
100	88	3	5	100	45	285~400	M10	12	6	65	90	30	37	150	6
103	97	3	6	118	60	285~400	M10	12	6	65	90	30	37	150	9
107	126	4	10	151	60	285~400	M10	12	6	65	90	30	37	150	21
115	139	4	11	163	75	495~695	M16	17	10	90	120	40	48	250	30
203	159	5	14	184	85	495~695	M16	17	10	90	120	40	48	250	43
207	178	5	15	219	95	550~790	M20	24	12	120	165	50	60	300	67
215	193	6	17	238	115	550~790	M20	24	12	120	165	50	60	300	90
307	235	6	17	276	130	615~895	M24	28	18	150	210	50	66	350	150
315	266	6	20	321	145	615~895	M24	28	18	150	210	50	66	350	215

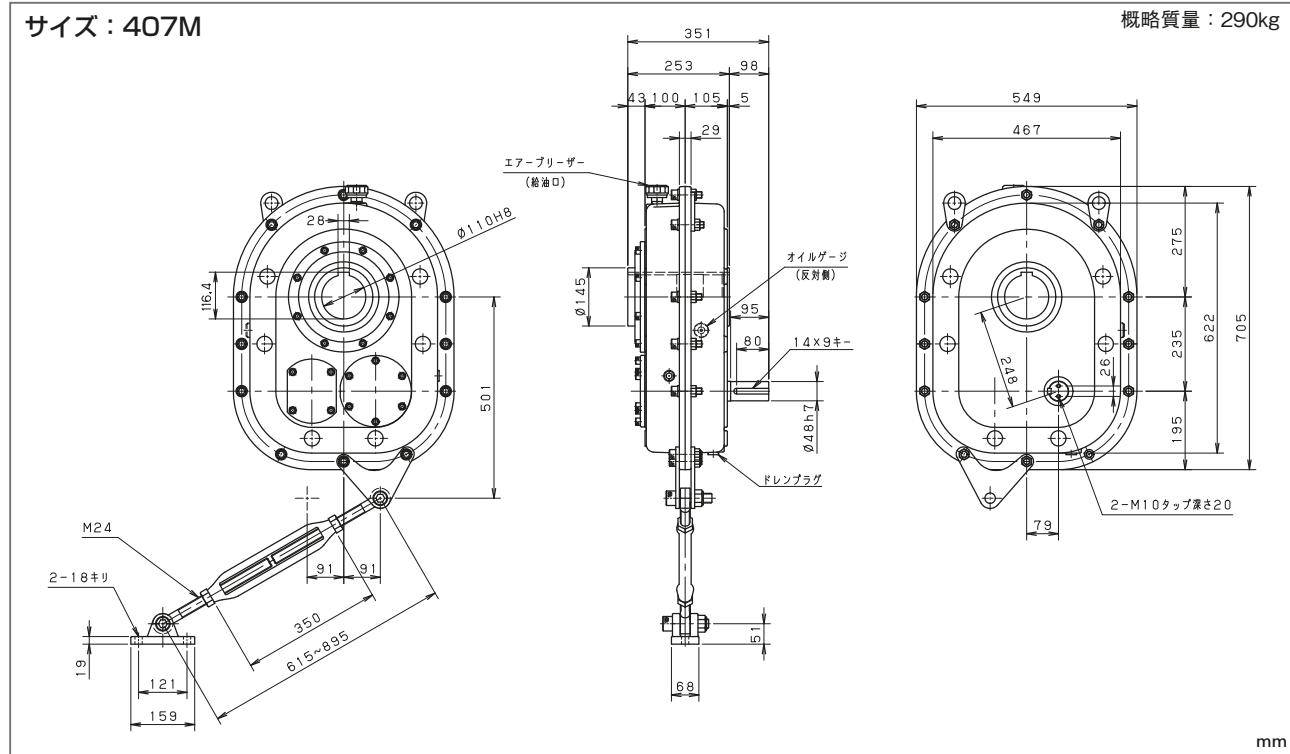
- キーは、新JISキー（JIS 1301-1976、並級）に準拠しています。
- 出力軸詳細寸法は、82ページを参照ください。
- 入力軸端タップ、アイボルト詳細寸法は、83ページを参照ください。
- 質量は、本体、タイロッド、潤滑油を含んだ概略値です。

平行軸
タイプ

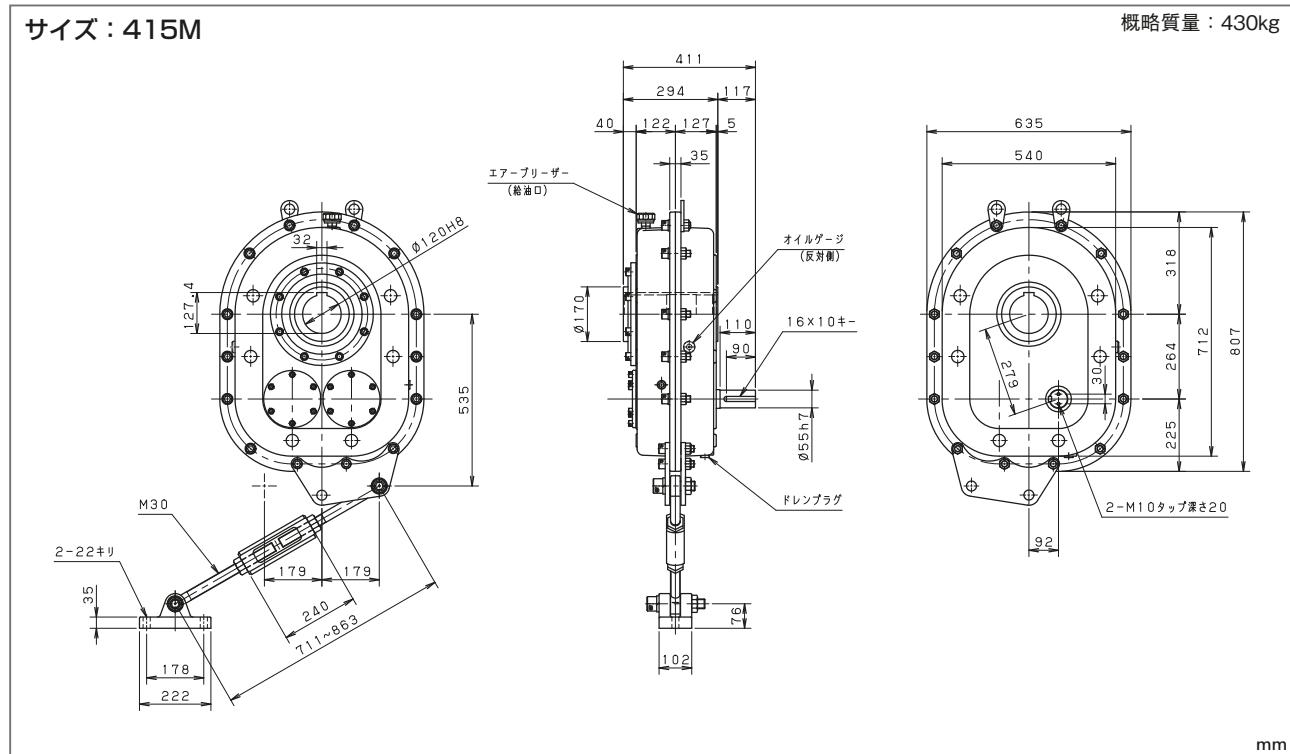
SMRシリーズ 寸法図

サイズ: 407M・415M [2段減速] (減速比 = 1/15・1/25)

Sタイプ ストレートシャフト



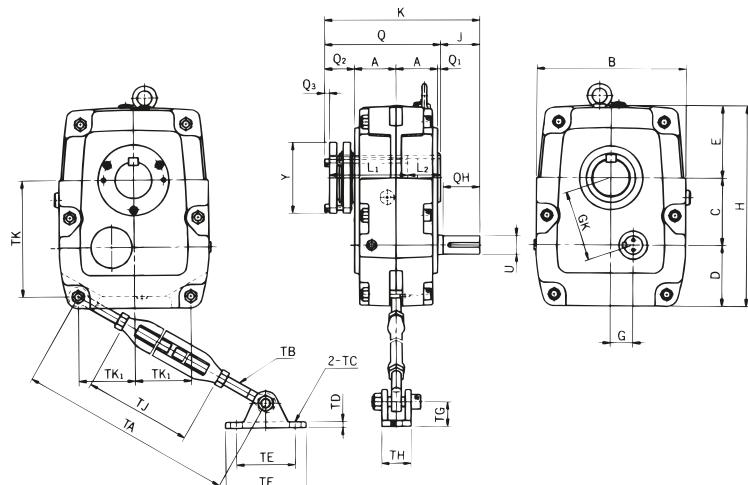
Sタイプ ストレートシャフト



平行軸
タイプSMRシリーズ
寸法表

サイズ: 107~315 [1段・2段減速] (減速比 = 1/5~1/25)

Sタイプ テーパブッシュ



サイズ	A	B	C	D	E	G	GK	H	J	K	入力軸			テーパブッシュ				
											ϕ U(h7)	QH	キー	ϕ Y	Q	Q1	Q2	Q3
107	56	188	79.5	83.5	87	30	85	250	45	201	19	40	6× 6×35	82	156	4	40	6
115	62	206	86.1	91.9	95	32.5	92	273	55	224	24	50	8× 7×40	95	169	4	41	6
203	70	238	100.4	101.6	110	37	107	312	60	254	28	55	8× 7×45	112	194	5	49	8
207	79	282	118.6	124.4	129	42.5	126	372	70	283	32	65	10× 8×50	120	213	5	50	8
215	85	306	137.5	124.5	148	46	145	410	80	317	38	75	10× 8×60	145	237	6	61	10
307	106	358	155.0	151.0	176	53.5	164	482	91	371	42	85	12× 8×70	162	280	6	62	10
315	120	406	181.4	169.6	195	63	192	546	101	410	48	95	14× 9×80	200	309	6	63	10

サイズ	テーパブッシュ		TK	TK ₁	タイロッド								質量 kg	
	L ₁	L ₂			TA	TB	TC	TD	TE	TF	TG	TH		
107	97	53	151	60	285~400	M10	12	6	65	90	30	37	150	22
115	113	50	163	75	495~695	M16	17	10	90	120	40	48	250	31
203	130	56	184	85	495~695	M16	17	10	90	120	40	48	250	44
207	144	61	219	95	550~790	M20	24	12	120	165	50	60	300	68
215	160	67	238	115	550~790	M20	24	12	120	165	50	60	300	93
307	187	83	276	130	615~895	M24	28	18	150	210	50	66	350	155
315	212	87	321	145	615~895	M24	28	18	150	210	50	66	350	220

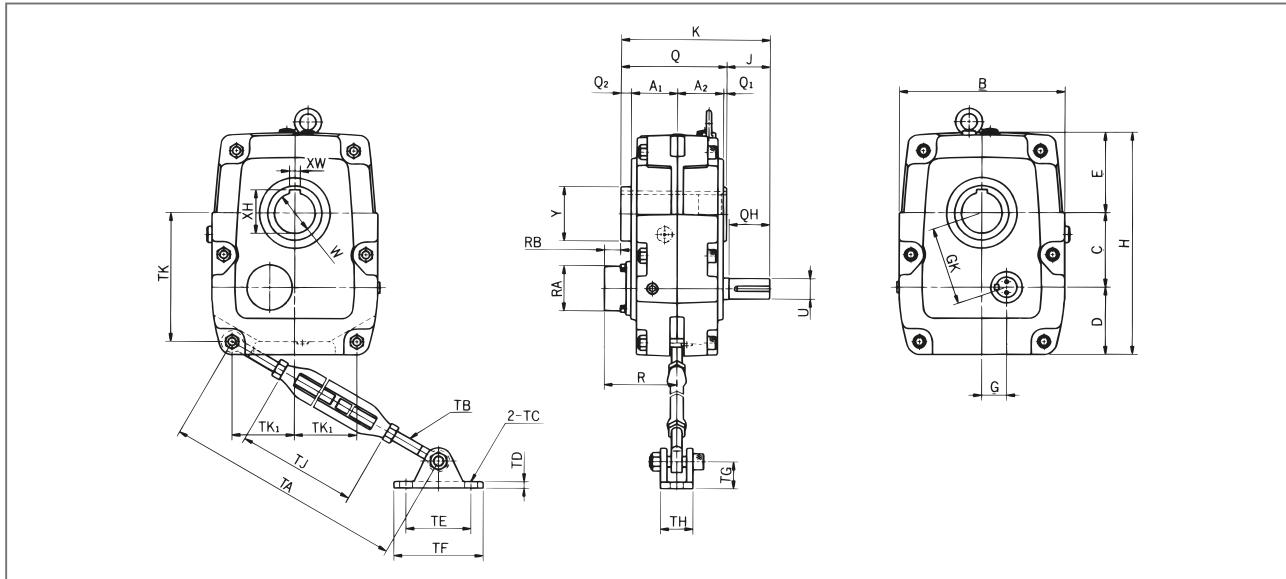
- キーは、新 JIS キー (JIS 1301 - 1976、並級) に準拠しています。
- 出力軸詳細寸法は、82 ページを参照ください。
- 入力軸端タップ、アイボルト詳細寸法は、83 ページを参照ください。
- 質量は、本体、タイロッド、潤滑油を含んだ概略値です。

平行軸
タイプ

SMRシリーズ 寸法表

サイズ: 107~315 [2段減速] (減速比 = 1/12~1/25)

Bタイプ ストレートシャフト



サイズ	A ₁	A ₂	B	C	D	E	G	GK	H	J	K	入力軸			出力軸			
												φU(h7)	QH	キー	φW(H8)	XW	XH	φY
107	56	56	188	79.5	83.5	87	30	85	250	45	171	19	40	6×6×35	40	12	43.3	55
115	62	62	206	86.1	91.9	95	32.5	92	273	55	194	24	50	8×7×40	45	14	48.8	65
203	70	70	238	100.4	101.6	110	37	107	312	60	219	28	55	8×7×45	55	16	59.3	75
207	79	79	282	118.6	124.4	129	42.5	126	372	70	248	32	65	10×8×50	65	18	69.4	85
215	85	85	306	137.5	124.5	148	46	145	410	80	273	38	75	10×8×60	75	20	79.9	100
307	106	106	358	155.0	151.0	176	53.5	164	482	91	326	42	85	12×8×70	85	22	90.4	120
315	120	120	406	181.4	169.6	195	63	192	546	101	367	48	95	14×9×80	95	25	100.4	150

サイズ	出力軸			TK	TK ₁	タイロッド								カムクラッチ			質量 kg	
	Q	Q ₁	Q ₂			TA	TB	TC	TD	TE	TF	TG	TH	TJ	R	RA	RB	
107	126	4	10	151	60	285~400	M10	12	6	65	90	30	37	150	102	56	36	22
115	139	4	11	163	75	495~695	M16	17	10	90	120	40	48	250	108	56	35	22
203	159	5	14	184	85	495~695	M16	17	10	90	120	40	48	250	116	65	32	45
207	178	5	15	219	95	550~790	M20	24	12	120	165	50	60	300	125	70	31	69
215	193	6	17	238	115	550~790	M20	24	12	120	165	50	60	300	134	84	32	93
307	235	6	17	276	130	615~895	M24	28	18	150	210	50	66	350	156	95	33	155
315	266	6	20	321	145	615~895	M24	28	18	150	210	50	66	350	172	110	32	220

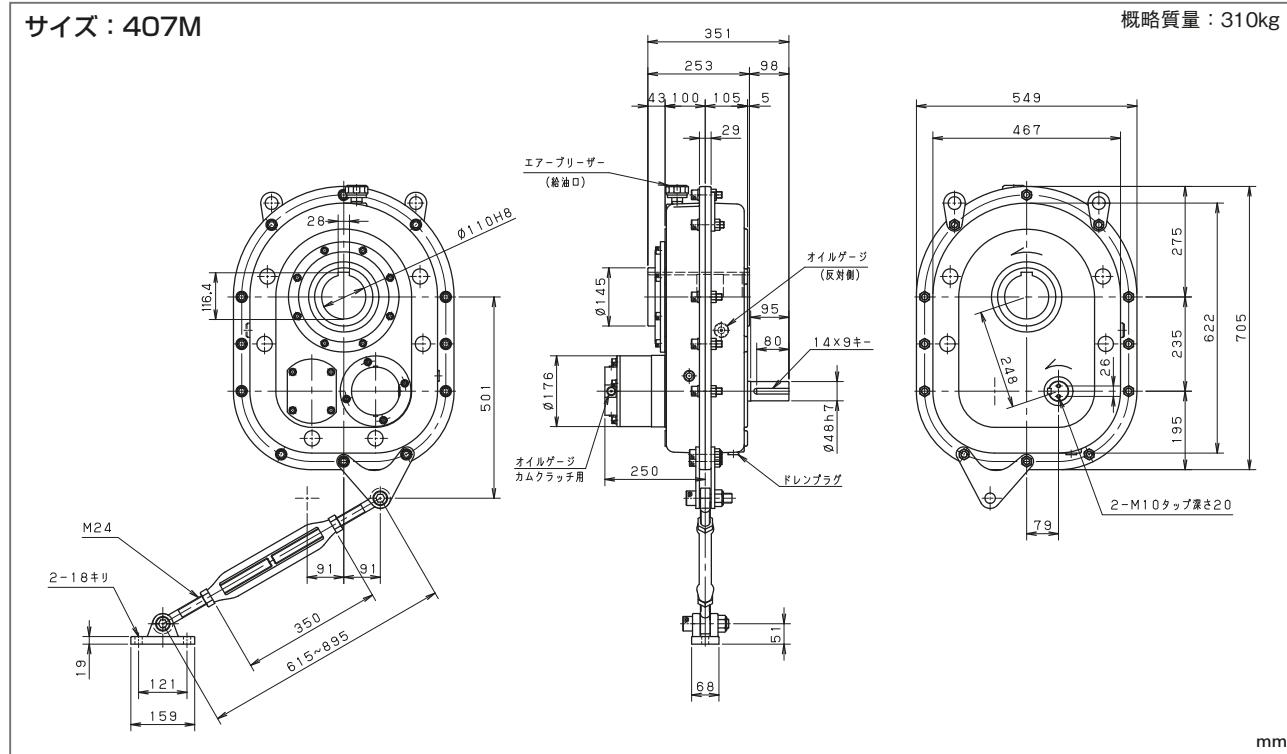
- キーは、新 JIS キー（JIS 1301 - 1976、並級）に準拠しています。
- 出力軸詳細寸法は、82 ページを参照ください。
- 入力軸端タップ、アイボルト詳細寸法は、83 ページを参照ください。
- 質量は、本体、タイロッド、潤滑油を含んだ概略値です。

平行軸
タイプ

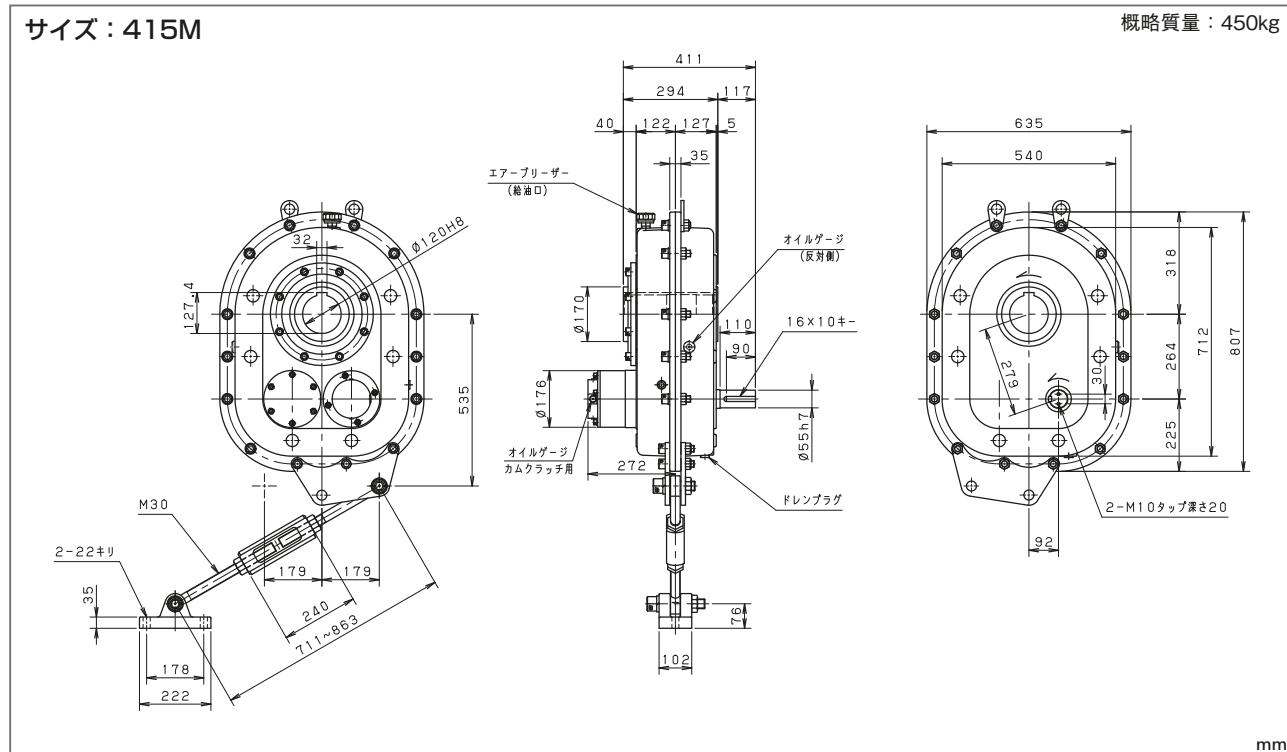
SMRシリーズ
寸法図

サイズ: 407M・415M [2段減速] (減速比 = 1/15・1/25)

| Bタイプ ストレートシャフト



| Bタイプ ストレートシャフト

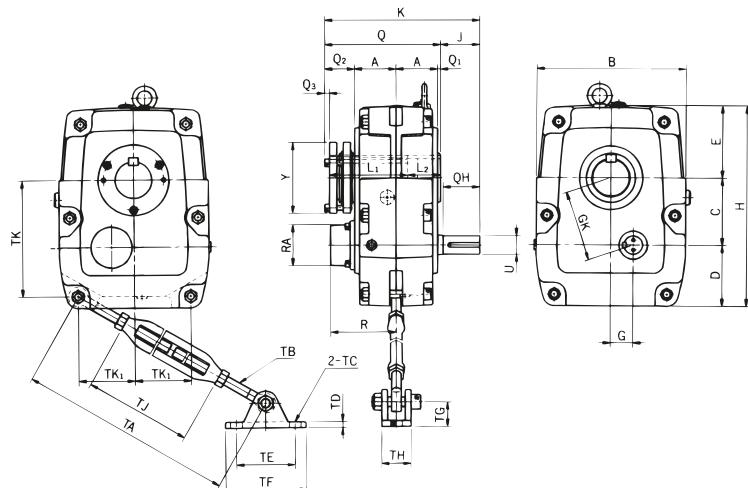


平行軸
タイプ

SMRシリーズ 寸法表

サイズ: 107~315 [2段減速] (減速比 = 1/12~1/25)

Bタイプ テーパブッシュ



サイズ	A	B	C	D	E	G	GK	H	J	K	入力軸			テーパブッシュ				
											ϕ U(h7)	QH	キー	ϕ Y	Q	Q ₁	Q ₂	Q ₃
107	56	188	79.5	83.5	87	30	85	250	45	201	19	40	6×6×35	82	156	4	40	6
115	62	206	86.1	91.9	95	32.5	92	273	55	224	24	50	8×7×40	95	169	4	41	6
203	70	238	100.4	101.6	110	37	107	312	60	254	28	55	8×7×45	112	194	5	49	8
207	79	282	118.6	124.4	129	42.5	126	372	70	283	32	65	10×8×50	120	213	5	50	8
215	85	306	137.5	124.5	148	46	145	410	80	317	38	75	10×8×60	145	237	6	61	10
307	106	358	155.0	151.0	176	53.5	164	482	91	371	42	85	12×8×70	162	280	6	62	10
315	120	406	181.4	169.6	195	63	192	546	101	410	48	95	14×9×80	200	309	6	63	10

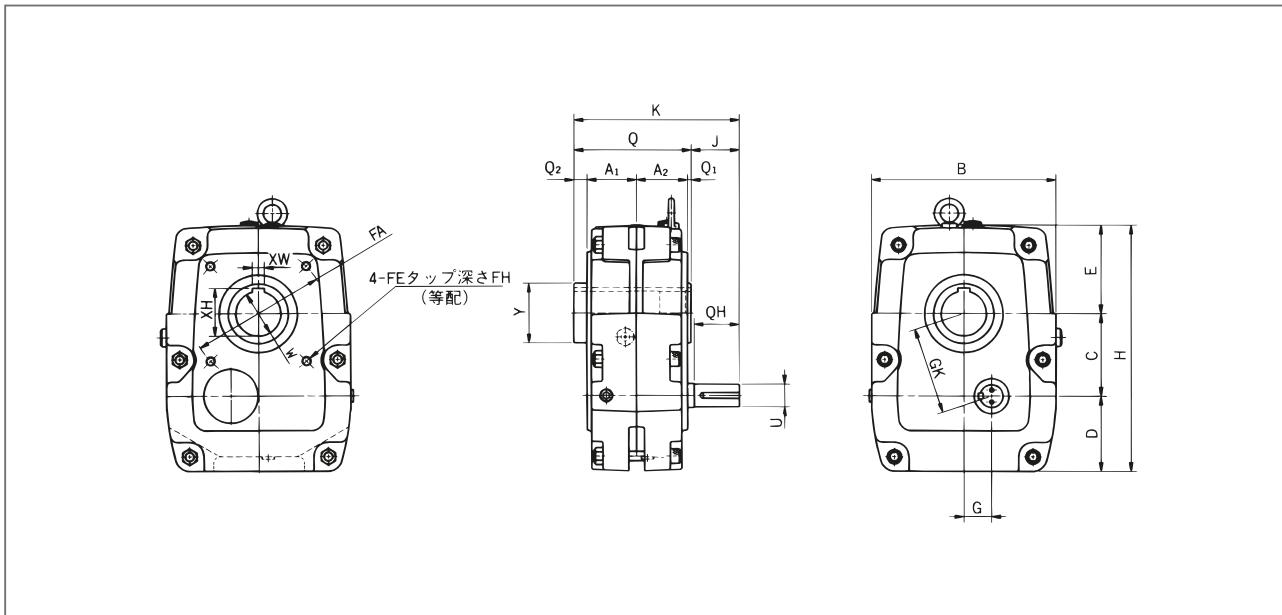
サイズ	テーパブッシュ		TK	TK ₁	タイロッド								カムクラッチ		質量 kg	
	L ₁	L ₂			TA	TB	TC	TD	TE	TF	TG	TH	TJ	R	RA	
107	97	53	151	60	285~400	M10	12	6	65	90	30	37	150	102	56	23
115	113	50	163	75	495~695	M16	17	10	90	120	40	48	250	108	56	33
203	130	56	184	85	495~695	M16	17	10	90	120	40	48	250	116	65	46
207	144	61	219	95	550~790	M20	24	12	120	165	50	60	300	125	70	70
215	160	67	238	115	550~790	M20	24	12	120	165	50	60	300	134	84	96
307	187	83	276	130	615~895	M24	28	18	150	210	50	66	350	156	95	160
315	212	87	321	145	615~895	M24x	28	18	150	210	50	66	350	172	110	225

- キーは、新 JIS キー (JIS 1301 - 1976、並級) に準拠しています。
- 出力軸詳細寸法は、82 ページを参照ください。
- 入力軸端タップ、アイボルト詳細寸法は、83 ページを参照ください。
- 質量は、本体、タイロッド、潤滑油を含んだ概略値です。

平行軸
タイプSMRシリーズ
寸法表

サイズ: 100~315 [1段・2段減速] (減速比 = 1/5~1/25)

| Fタイプ ストレートシャフト



サイズ	A ₁	A ₂	B	C	D	E	G	GK	H	J	K	入力軸		
												φU(h7)	QH	キー
100	38	40	124	53.9	55.1	59	18.5	57	168	24	112	11	24	4×4×20
103	42	44	154	64.7	65.3	71	24	69	201	38	135	16	35	5×5×30
107	54	56	188	79.5	83.5	87	30	85	250	45	171	19	40	6×6×35
115	60	62	206	86.1	91.9	95	32.5	92	273	55	194	24	50	8×7×40
203	68	70	238	100.4	101.6	110	37	107	312	60	219	28	55	8×7×45
207	77	79	282	118.6	124.4	129	42.5	126	372	70	248	32	65	10×8×50
215	82	85	306	137.5	124.5	148	46	145	410	80	273	38	75	10×8×60
307	103	106	358	155.0	151.0	176	53.5	164	482	91	326	42	85	12×8×70
315	117	120	406	181.4	169.6	195	63	192	546	101	367	48	95	14×9×80

平行軸
タイプ

サイズ	出力軸							フランジ			質量 kg		
	φW(H8)	XW	XH		φY	Q	Q ₁	Q ₂	FA	FE	FH		
100	25	30	8	28.3	33.3	45	88	3	7	90	M 6	12	5
103	35	10	38.3		50	97	3	8	112	M 8	12	7	
107	40	12	43.3		55	126	4	12	130	M 8	12	19	
115	45	14	48.8		65	139	4	13	145	M10	15	26	
203	55	16	59.3		75	159	5	16	170	M12	18	39	
207	65	18	69.4		85	178	5	17	195	M16	22	60	
215	75	20	79.9		100	193	6	20	225	M16	22	82	
307	85	22	90.4		120	235	6	20	265	M20	27	140	
315	95	25	100.4		150	266	6	23	310	M20	30	200	

- キーは、新 JIS キー (JIS 1301 - 1976、並級) に準拠しています。
- 出力軸詳細寸法は、82 ページを参照ください。
- 入力軸端タップ、アイボルト詳細寸法は、83 ページを参照ください。
- 質量は、本体、潤滑油を含んだ概略値です。

平行軸
タイプ

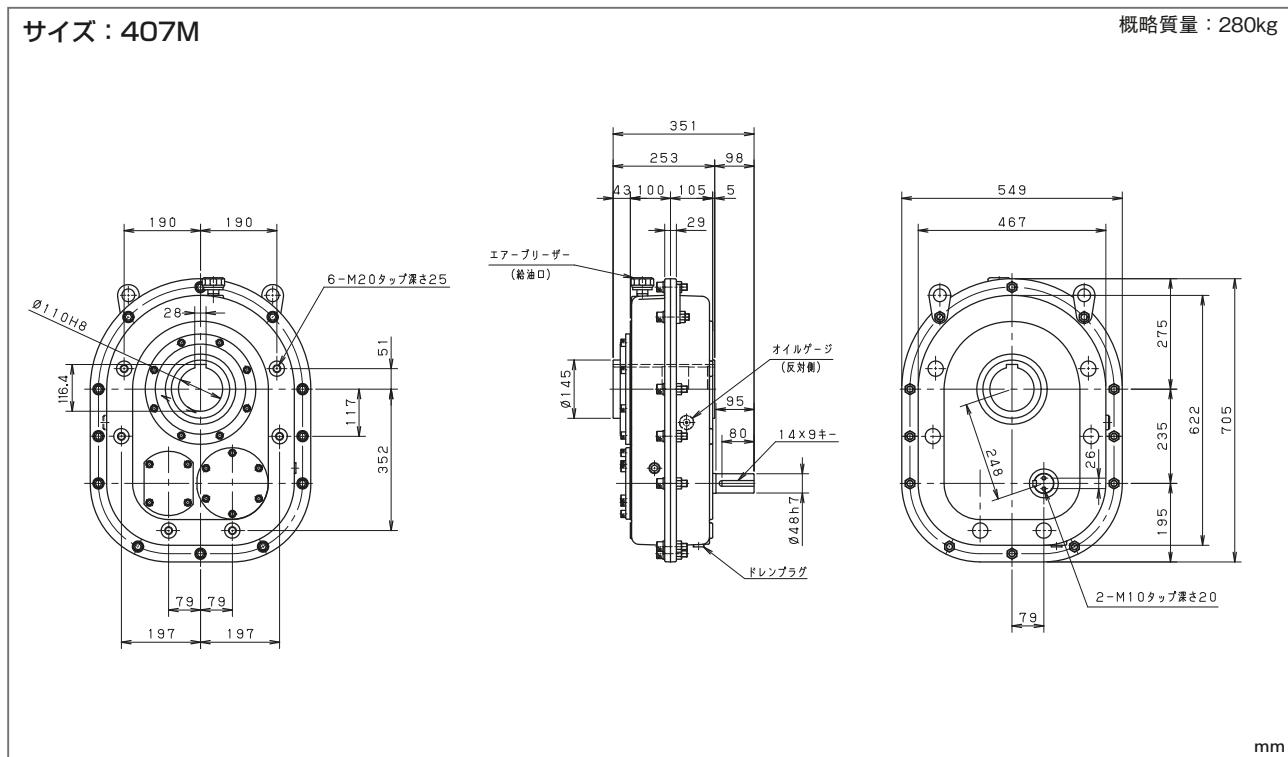
SMRシリーズ
寸法図

サイズ：407M・415M [2段減速] (減速比 = 1/15・1/25)

| Fタイプ ストレートシャフト

サイズ：407M

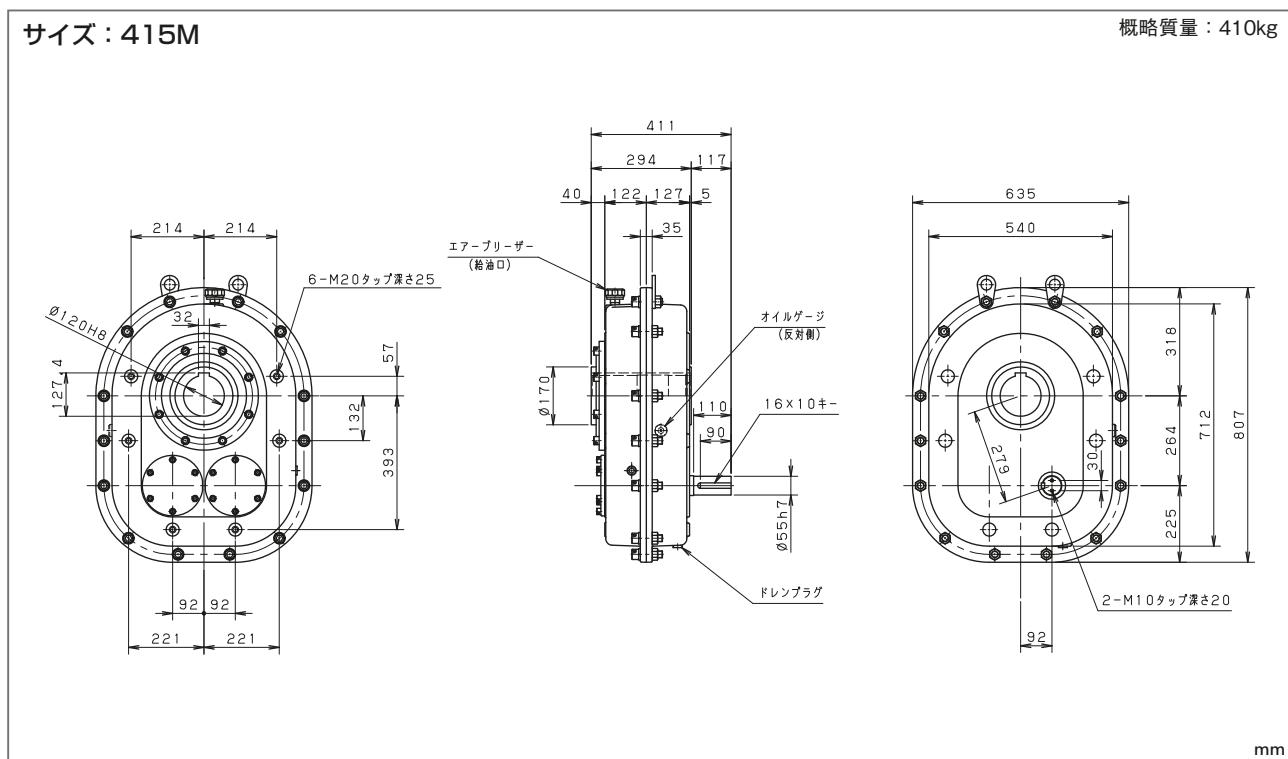
概略質量：280kg



| Fタイプ ストレートシャフト

サイズ：415M

概略質量：410kg

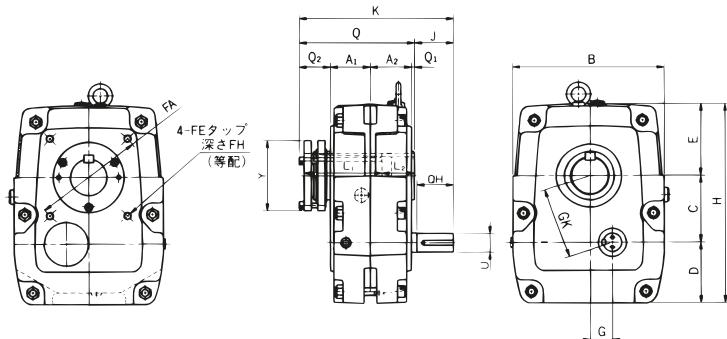


平行軸
タイプ

SMRシリーズ
寸法表

サイズ: 107~315 [1段・2段減速] (減速比 = 1/5~1/25)

| F タイプ テーパブシュ



サイズ	A ₁	A ₂	B	C	D	E	G	GK	H	J	K	入力軸		
												φ U(h7)	QH	キー
107	54	56	188	79.5	83.5	87	30	85	250	45	201	19	40	6×6×35
115	60	62	206	86.1	91.9	95	32.5	92	273	55	224	24	50	8×7×40
203	68	70	238	100.4	101.6	110	37	107	312	60	254	28	55	8×7×45
207	77	79	282	118.6	124.4	129	42.5	126	372	70	283	32	65	10×8×50
215	82	85	306	137.5	124.5	148	46	145	410	80	317	38	75	10×8×60
307	103	106	358	155.0	151.0	176	53.5	164	482	91	371	42	85	12×8×70
315	117	120	406	181.4	169.6	195	63	192	546	101	410	48	95	14×9×80

サイズ	テーパブシュ							フランジ			質量 kg
	φY	Q	Q ₁	Q ₂	Q ₃	L ₁	L ₂	F _A	F _E	F _H	
107	82	156	4	42	6	97	53	130	M 8	12	20
115	95	169	4	43	6	113	50	145	M10	15	27
203	112	194	5	51	8	130	56	170	M12	18	40
207	120	213	5	52	8	144	61	195	M16	22	61
215	145	237	6	64	10	160	67	225	M16	22	85
307	162	280	6	65	10	187	83	265	M20	27	145
315	200	309	6	66	10	212	87	310	M20	30	205

- キーは、新 JIS キー（JIS 1301 - 1976、並級）に準拠しています。
- 出力軸詳細寸法は、82 ページを参照ください。
- 入力軸端タップ、アイボルト詳細寸法は、83 ページを参照ください。
- 質量は、本体、タイロッド、潤滑油を含んだ概略値です。

MEMO

技術資料

ヘリカルパワードライブ
ヘリカル軸上減速機

CONTENTS

選定	P69 ~ 71
ヘリカルパワードライブ	
技術データ	P72 ~ 75
内部構造	P76 ~ 78
ヘリカル軸上減速機	
伝動能力表（出力軸回転速度基準）	P79 ~ 80
技術データ	P81 ~ 83
内部構造	P84
特殊対応	P85 ~ 93
取扱	P94 ~ 107
選定仕様確認書	P108

選定

選定には、モータ kW から簡易的に選定する簡易選定と各条件について詳細に選定する詳細選定の 2 通りがありますので、用途に応じて選択してください。

[簡易選定]

手 順

1 使用係数の決定

負荷の性質と運転時間、起動停止頻度に応じて使用係数 (Sf) を決める必要があります。下表より使用係数 (Sf) を決定します。

負荷の性質は 71 ページの機械別荷重分類を参照ください。機械名が掲載されていない場合は類似の機械を選ぶか当社までお問合せください。

負荷の性質 \ 使用時間(1日当り)	2	10	24
U：均一な荷重	1.00 (1.25)	1.00 (1.25)	1.25 (1.50)
M：多少衝撃の伴う荷重	1.00 (1.25)	1.25 (1.50)	1.50 (1.75)
H：大きな衝撃を伴う荷重	1.25 (1.50)	1.50 (1.75)	1.75 (2.00)

注) 起動停止が 1 時間に 10 回以上 30 回以内の場合には () 内の数値を使用してください。30 回以上の場合は当社へご相談ください。

2 仕様の決定

必要モータ kW、モータ回転速度、減速比を決定します。

3 サイズの決定

1 項で決定した Sf において、モータ kW、モータ回転速度、減速比を満足するサイズを 17 ~ 20、41 ~ 42、55 ~ 56 ページの伝動能力表より選定します。

次に、ピークトルクに使用係数を乗じた値が伝動能力の 200% 以内かどうか確認してください。

なお、選定されたサイズにおいて、熱定格容量をこえないか確認ください。こえる場合は、お問合せください。また、全サイズにおいても周囲温度が 40°C 以上の場合は、お問合せください。次に、入力軸ラジアル荷重および出力軸ラジアル、アキシャル荷重が 22、44、57 ページの許容荷重以下である事を確認してください。

4 シリーズ・タイプ・軸配置・回転関係の決定

15 ~ 16、39 ~ 40、53 ~ 54 ページの形式の表示よりシリーズ、タイプ、軸配置・回転関係を決定します。

[詳細選定]

手 順

1 使用係数の決定

2 補正kW・補正トルクの決定

補正 kW・補正トルクを式 1 で決定します。

$$\text{補正 kW} = \text{負荷 kW} \times Sf \quad \dots \text{式 1}$$

$$\text{補正トルク} = \text{負荷トルク} \times Sf \quad \dots \text{式 1}$$

3 減速比の決定

使用入・出力軸回転速度より、減速比を決定します。この場合、入力軸回転速度が 1750 r/min をこえる場合は、当社までお問合せください。

注) 実減速比は 72、81 ページを参照ください。

4 サイズの決定

使用入力軸回転速度、減速比において下記の伝動能力、熱定格、入・出力軸ラジアル荷重を満足するサイズを決定します。

(伝動能力の確認)

- 使用入力軸回転速度、減速比において補正 kW・トルクを満足するサイズを伝動能力表より仮選定してください。入力回転速度 950 r/min 未満で使用する場合には、伝動能力表中の 950 r/min の出力トルクで選んでください。

(ピークトルクの確認)

- ピークトルクに使用係数を乗じた値が伝動能力の 200% 以内かどうか確認してください。

(熱定格の確認)

- 上記で仮選定されたサイズの使用条件が 2 時間以上の連続運転で、周囲温度が 20°C 以上の場合、熱定格 kW に温度補正係数を乗じた値が実負荷 kW 以上かどうか確認してください。熱定格 kW が満足しない場合は、サイズアップするか当社までお問合せください。なお、全サイズにおいて、周囲温度が 50°C を越える場合にも、考慮する必要がありますので、当社までお問合せください。

温度補正係数

20°C	30°C	40°C	50°C
1.00	0.85	0.70	0.55

熱定格容量 kW × 温度補正係数 ≥ 実負荷 kW もしくはモータ kW

(入・出力軸ラジアル荷重の確認)

- 上記で仮選定されたサイズにおいて入力軸ラジアル荷重および出力軸ラジアル、アキシャル荷重が、許容ラジアル荷重（22、44、57 ページ）以内かどうか式 2 より確認してください。

$$\text{許容ラジアル荷重} \geq \frac{T \times f \times L_f}{R} \quad \dots \dots \text{式 2}$$

T : 補正入力・出力トルク N・m [kgf・m]

f : OHL 係数（下表）、L_f : 作用位置係数（下表）

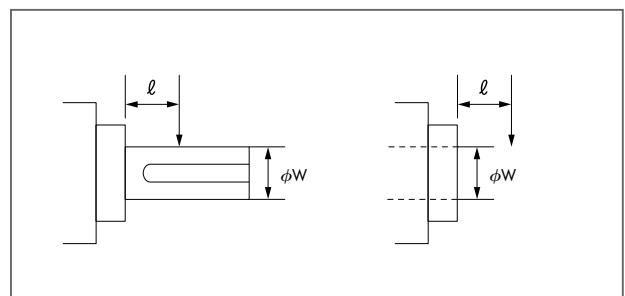
R : スプロケット・ペーリ等のピッチ円半径 (m)

OHL 係数 (f)

チェーン	1.0
ギヤ・歯付ベルト	1.25
Vベルト、強力歯付ベルト	1.5

作用位置係数 (L_f)

$\ell \leq W$ の時	$L_f = 1$
$\ell > W$ の時	$L_f = \ell / W$



注) ラジアル荷重とアキシャル荷重が同時にかかる場合は当社までお問合せください。

5 シリーズの決定

使用条件より、モータ別置…HDR、SMR モータ付 …HDM(E) のシリーズを決定します。

6 モータkWの決定(HDM(E)シリーズ)

2 項で決定された補正 kW・補正トルクを満足するモータ kW を、式 3 より決定します。次にモータ kW が、サイズに対応できるか、モータ対応一覧表（10 ページ）より確認してください。

$$\text{モータ kW} \geq \frac{\text{補正 kW}}{\eta} \text{ または } \frac{\text{補正トルク} \times \text{出力軸回転速度}}{9550 \times \eta} \dots \text{式 3}$$

7 タイプの決定

使用条件より、出力軸中実、出力軸中空のタイプを決定します。

8 軸配置・回転関係・据付方向・取付例の決定

軸配置・回転関係・据付方向・取付例を 16、40、54 ページの一覧表より決定します。

減速機効率

ギヤ段数	効率(%)
1段減速	97
2段減速	94
3段減速	91
4段減速	88

$\eta: \frac{\text{減速機効率}}{100}$

負荷の性質（機械別負荷分類表）

被動機械名		負荷分類	被動機械名		負荷分類	被動機械名		負荷分類
クレーン	スタッカークレーン、コンテナクレーン、機械式立体駐車場、ホイスト	※	粉碎機械	キルン、セメントミル、ボールミル、ロッドミル、クラッシャー（製糖用）、サンドミューラー、スカムブレーカー	M	織維	紡糸機、織機、染色機、洗布機	M
コン定荷ア重	ベルト、パケット、チェーン、フロー、ライト、スクリュー、アセンブリ			クラッシャー（鉱石、碎石、古紙、プラスチック、ゴム）、タンブラーーミル、ハンマーミル		食品	精米機、缶詰機 洗壇機、製麵機、肉挽機	U M
コン重荷ベ重ア	ベルト、パケット、チェーン、フロー、ライト、スクリュー、アセンブリ	M	環境衛生機器	汚泥かきよせ機、沈砂かき揚げ機、クラリファイヤ、バースクリーン	U	醸造	蒸留機（一定荷重）、クッカ（一定荷重）、壇詰機	U
エスカレーター	エスカレータ、エレベータ、遠心式、ベルトパケット（一定荷重）	U		シックナ、クラシファイヤ、フロキュレータ、フラッシュミキサ、バキュームフィルタ、ベルトプレス		製糖	スケールホッパ ケーンナイフ、結晶缶ミキサ	M M
エスカレーター	重力式、ライト、チェーンパケット（一定荷重）、ベルトパケット（重荷重）	M	工作機械	エアレータ	※	選別機	ミル	H
	チェーンパケット（重荷重）	H		タッピングマシン	U	選別機	スクリーン（空気、水方式）、クラシファイヤ	U
	ディスク、ストーカ	U		ベンディングロール	M	選別機	スクリーン（回転式・砂利、石用）	M
フィーダ	ベルト、エプロン、コールド、スクリュー、ダスト	M	工作機械	パンチングプレス（ギヤ式）、混転機、タッピングマシン、プレーナ	H	ポンプ類	遠心式、回転式（ギヤ）	U
	レシプロ	H		伸線機、圧延機、線材巻取機、スリッタ	M	ポンプ類	可変翼式、レシプロ式	M
	純液体	U		成形機、ドローベンチ（台車駆動）	H	陶業	一般陶業機械、混和機、パグミル	M
攪拌機	液体と固体、濃度変化	M	鐵鋼・非鐵	ピンチロール、ドライヤ、スクラバロール、ローラーテーブル	※	陶業	煉瓦成形機、煉炭機	H
	粒度一定	U		凝縮スクリューコンベア、コンベア、漂白機、サクションロール、プレス	U	陶業	ラインシャフト（軽荷重）、遠心式ファン、遠心式プロア	U
混合機	粒度変化、モルタルミキサー、ニーダー、リボンミキサー、コンクリートミキサー（一定荷重）	M	製紙・抄紙	バーカ（機械式、水圧式）、ビータ・パルバ、リール（パルブ用）、ウォッシャ・シックナ、アジテータ、カレンダ、クーチ、ドライヤ	M	その他	ラインシャフト（重荷重）、ウインチ、ケーブルリール、洗濯機、ファン、プロア	M
	混練（低粘度）、フィルム、シート、コーティング	U		ドラムバーカ、コンベア（原木用）、カッタ、プレータ、スーパーカレンダ	H	その他	印刷機、木工機	※
押出機 プラスチック	シート	M						
	混練	H						
押出機 ゴム								

注) 上記負荷分類は、原動機が通常のモータの場合です。特殊モータやエンジン等の場合はご相談ください。
負荷分類※は、使用条件により異なりますのでご相談ください。

HDR・HDM(E)シリーズ
技術データ

1 実減速比一覧表

1-1. 直交軸タイプ HDR・HDM(E)シリーズ

称呼減速比	サイズ	000	010	020	030	040	050	060
2段減速	12	12.107	12.107	12.107	12.107	12.122	12.122	12.122
	15	15.231	15.231	15.231	15.231	15.250	15.250	15.250
	18	18.615	18.615	18.615	18.615	18.639	18.639	18.639
3段減速	22	22.051	22.051	22.051	22.051	22.079	22.079	22.154
	27	27.742	27.742	27.742	27.742	27.777	27.777	27.871
	33	32.861	32.861	32.861	32.861	32.902	32.902	33.059
	41	41.341	41.341	41.341	41.341	41.393	41.393	41.591
	50	50.527	50.527	50.527	50.527	50.591	50.591	50.833
	60	61.464	61.464	61.464	61.464	61.541	61.541	60.609
	75	77.325	77.325	77.325	77.325	77.423	77.423	76.250
	95	94.509	94.509	94.509	94.509	94.628	94.628	93.194
4段減速	120	—	122.715	122.715	122.496	120.829	119.119	117.315
	150	—	148.337	148.337	148.072	148.259	146.161	143.946
	180	—	184.722	184.722	184.391	184.624	184.624	181.827
	230	—	231.976	231.976	231.976	232.269	232.269	228.750
	280	—	285.138	285.138	285.138	285.498	282.367	278.088
	350	—	350.939	350.939	348.501	348.942	345.115	339.886

1-2. 平行軸タイプ HDRシリーズ

称呼減速比	サイズ	010	020	030	040	050	060
2段減速	12	11.400	11.400	11.400	11.245	11.245	11.299
	15	13.780	13.780	13.780	13.798	13.798	13.864
	20	21.323	21.323	21.323	21.033	21.033	20.714
	25	25.775	25.775	25.775	25.808	25.808	25.417
3段減速	22	22.277	22.277	22.277	22.306	21.990	22.064
	27	27.742	27.742	27.742	27.777	27.777	27.871
	33	33.198	33.198	33.198	33.240	32.769	32.926
	41	41.341	41.341	41.341	41.393	41.393	41.591
	50	50.815	50.815	50.815	50.879	50.321	50.561
	60	62.095	62.095	62.095	62.173	61.293	60.365
	75	77.325	77.325	77.325	77.423	77.423	76.250
	95	95.046	95.046	95.046	95.166	94.122	92.696

技術データ

2 入力軸換算慣性モーメント {GD²}

2-1. 直交軸タイプ

kg·m²{kgf·m²}

サイズ 称呼減速比		000	010	020	030	040	050	060
2 段 減 速	12	0.0041 {0.0162}	0.0074 {0.0294}	0.0113 {0.0452}	0.0205 {0.0821}	0.0379 {0.152}	0.0850 {0.3400}	0.1335 {0.5340}
	15	0.0037 {0.0147}	0.0068 {0.0271}	0.0102 {0.0407}	0.0181 {0.0723}	0.0334 {0.134}	0.0693 {0.2770}	0.1065 {0.4260}
	18	0.0034 {0.0137}	0.0064 {0.0256}	0.0095 {0.0378}	0.0165 {0.0662}	0.0306 {0.122}	0.0605 {0.2420}	0.0903 {0.3610}
3 段 減 速	22	0.0028 {0.0110}	0.0042 {0.0170}	0.0075 {0.0301}	0.0119 {0.0478}	0.0215 {0.0860}	0.0405 {0.162}	0.0884 {0.354}
	27	0.0024 {0.0094}	0.0038 {0.0152}	0.0069 {0.0275}	0.0106 {0.0423}	0.0187 {0.0748}	0.0351 {0.140}	0.0715 {0.286}
	33	0.0026 {0.0105}	0.0040 {0.0161}	0.0071 {0.0285}	0.0111 {0.0442}	0.0197 {0.0789}	0.0368 {0.147}	0.0804 {0.321}
	41	0.0023 {0.0091}	0.0036 {0.0146}	0.0066 {0.0265}	0.0100 {0.0400}	0.0176 {0.0703}	0.0327 {0.131}	0.0664 {0.266}
	50	0.0021 {0.0085}	0.0034 {0.0137}	0.0063 {0.0252}	0.0094 {0.0374}	0.0162 {0.0648}	0.0301 {0.120}	0.0586 {0.234}
	60	0.0026 {0.0102}	0.0039 {0.0154}	0.0068 {0.0273}	0.0104 {0.0416}	0.0184 {0.0737}	0.0341 {0.137}	0.0748 {0.299}
	75	0.0022 {0.0089}	0.0035 {0.0142}	0.0064 {0.0257}	0.0096 {0.0384}	0.0168 {0.0671}	0.0310 {0.124}	0.0629 {0.251}
	95	0.0021 {0.0084}	0.0033 {0.0134}	0.0062 {0.0247}	0.0091 {0.0363}	0.0157 {0.0626}	0.0290 {0.116}	0.0562 {0.225}
4 段 減 速	120	—	0.0021 {0.0084}	0.0027 {0.0106}	0.0042 {0.0169}	0.0074 {0.0295}	0.0114 {0.0457}	0.0205 {0.0819}
	150	—	0.0021 {0.0084}	0.0027 {0.0106}	0.0042 {0.0169}	0.0074 {0.0295}	0.0114 {0.0457}	0.0205 {0.0819}
	180	—	0.0021 {0.0083}	0.0026 {0.0105}	0.0041 {0.0165}	0.0072 {0.0289}	0.0111 {0.0442}	0.0198 {0.0792}
	230	—	0.0018 {0.0072}	0.0023 {0.0091}	0.0037 {0.0149}	0.0067 {0.0267}	0.0100 {0.0401}	0.0176 {0.0705}
	280	—	0.0018 {0.0072}	0.0023 {0.0090}	0.0037 {0.0148}	0.0066 {0.0265}	0.0099 {0.0395}	0.0173 {0.0693}
	350	—	0.0017 {0.0066}	0.0021 {0.0084}	0.0035 {0.0138}	0.0063 {0.0252}	0.0093 {0.0371}	0.0160 {0.0641}

2-2. 平行軸タイプ

kg·m²{kgf·m²}

サイズ 称呼減速比		010	020	030	040	050	060
2 段	12	0.0022 {0.0086}	0.0036 {0.0144}	0.0087 {0.0346}	0.0167 {0.0668}	0.0348 {0.1392}	0.0703 {0.2813}
	15	0.0019 {0.0077}	0.0033 {0.0130}	0.0079 {0.0316}	0.0151 {0.0603}	0.0314 {0.1255}	0.0628 {0.2513}
	20	0.0011 {0.0043}	0.0016 {0.0064}	0.0041 {0.0162}	0.0076 {0.0302}	0.0160 {0.0641}	0.0307 {0.1227}
	25	0.0010 {0.0041}	0.001 {0.0060}	0.0039 {0.0154}	0.0071 {0.0283}	0.0151 {0.0602}	0.0285 {0.1138}
3 段	22	0.0014 {0.0057}	0.0018 {0.0071}	0.0039 {0.0156}	0.0076 {0.0302}	0.0156 {0.0624}	0.0314 {0.1255}
	27	0.0011 {0.0045}	0.0014 {0.0054}	0.0030 {0.0121}	0.0057 {0.0226}	0.0110 {0.0441}	0.0225 {0.0900}
	33	0.0012 {0.0049}	0.0015 {0.0058}	0.0033 {0.0131}	0.0058 {0.0233}	0.0119 {0.0476}	0.0234 {0.0934}
	41	0.001 {0.0039}	0.0012 {0.0046}	0.0026 {0.0104}	0.0045 {0.0181}	0.0087 {0.0348}	0.0175 {0.0699}
	50	0.0008 {0.0033}	0.0010 {0.0038}	0.0022 {0.0088}	0.0037 {0.0147}	0.0070 {0.0278}	0.0135 {0.0541}
	60	0.0011 {0.0042}	0.0012 {0.0048}	0.0028 {0.0111}	0.0046 {0.0182}	0.0092 {0.0366}	0.0178 {0.0712}
	75	0.0009 {0.0035}	0.0010 {0.0039}	0.0023 {0.0091}	0.0037 {0.0148}	0.0070 {0.0280}	0.0140 {0.0559}
	95	0.0008 {0.0031}	0.0009 {0.0034}	0.0020 {0.0080}	0.0032 {0.0126}	0.0058 {0.0232}	0.0112 {0.0447}

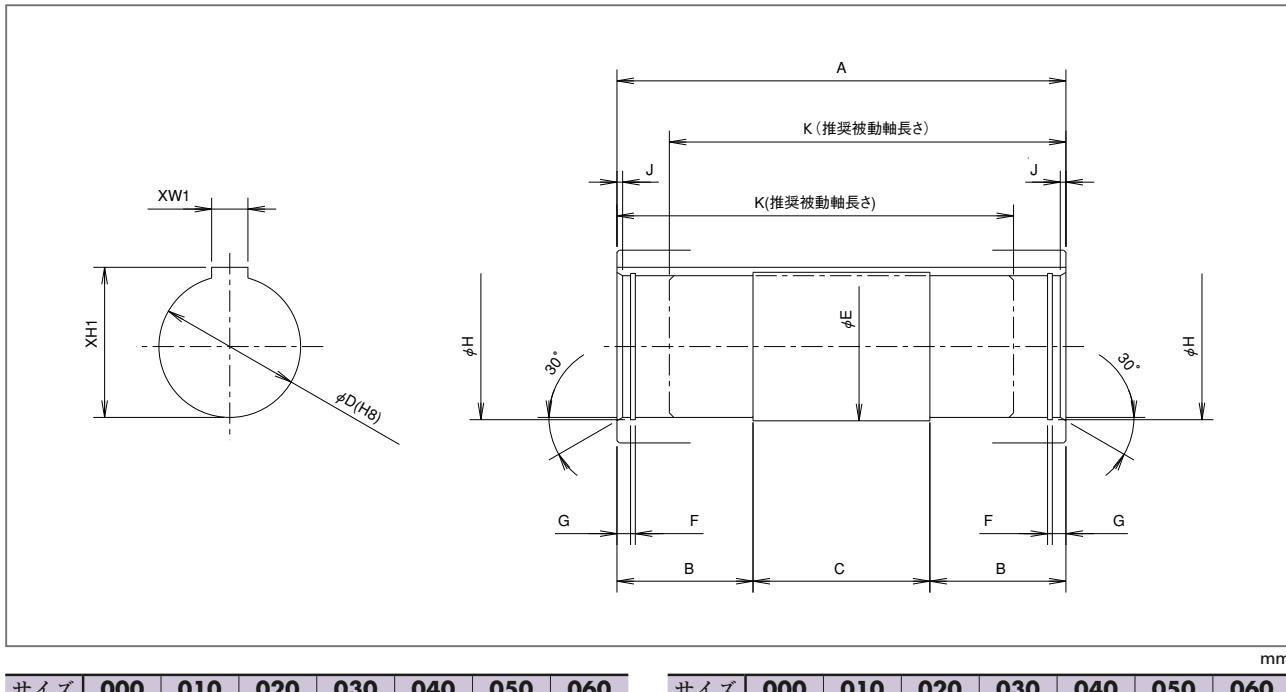
3 標準モータ慣性モーメント {GD²}kg·m²{kgf·m²}

モータ kW	ブレーキなし	ブレーキ付
2.2	0.00925 {0.037}	0.0110 {0.044}
3.7	0.0175 {0.070}	0.0195 {0.078}
5.5	0.0375 {0.150}	0.0530 {0.212}
7.5	0.0335 {0.134}	
11	0.0540 {0.216}	
15	0.0730 {0.292}	
18.5	0.0890 {0.356}	
22	0.122 {0.488}	
30	0.151 {0.604}	
37	0.230 {0.920}	—

注1) モータの仕様が、一部変更になる場合がありますので、お問合せください。

注2) 7.5kW以上のデータは参考値です。

4 出力中空軸詳細寸法表



サイズ	000	010	020	030	040	050	060
F	2.2	2.7	2.7	3.2	3.2	4.2	4.2
G	6	7	7	9	9	12	12
H	58	68	78	88.5	98.5	114	129
J	3	3	3	4	4	4	5
K	178	182	208	238	260	294	354

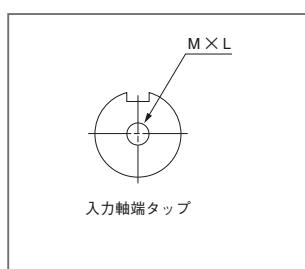
5 軸端タップ

5-1. 入力軸(直交軸タイプ)

HDRシリーズ直交軸タイプの入力軸には標準で軸端タップを設けています。

(平行軸タイプはオプションで対応します。)

サイズ		000	010	020	030	040	050	060
2段	タップ	M12	M12	M12	M12	M12	M16	M16
	深さ(L)	20	20	20	20	20	32	32
3段	タップ	M10	M12	M12	M12	M12	M16	M16
	深さ(L)	20	20	20	20	20	32	32
4段	タップ	—	M8	M10	M12	M12	M12	M12
	深さ(L)	—	16	20	20	20	20	20

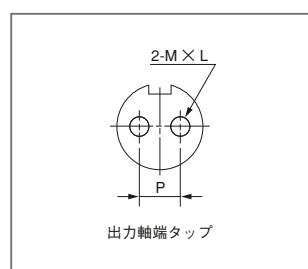


5-2. 出力軸(直交軸・平行軸タイプ)

サイズ 040～060 の出力軸には標準で軸端タップを設けています。

(サイズ 000～030 はオプションで対応します。)

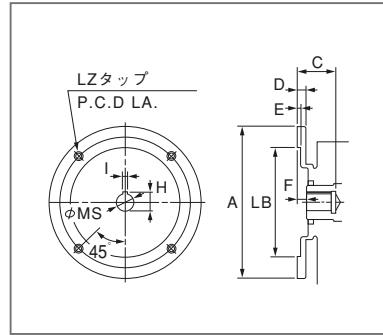
サイズ	000	010	020	030	040	050	060
タップ	—	—	—	—	M16	M16	M20
深さ(L)	—	—	—	—	32	32	40
ピッチ(P)	—	—	—	—	60	70	80



技術データ

6 モータフランジ詳細寸法

モータkW	A	LB	C	D	E	ϕ MS	H	I	LZ	LA	取付ボルト
2.2	250	180	63	14	6	28	31.1	8	4-M12	215	M12×30
3.7											
5.5	300	230	83	16	6	38	41.1	10	4-M12	265	M12×35
7.5											
11	350	250	113	19	7	42	45.1	12	4-M16	300	M16×40
15											
18.5	400	300	113	19	7	48	51.6	14	4-M16	350	M16×40
22											
30	400	300	113	19	7	55	59.1	16	4-M16	350	M16×40
37	450	350	143	19	7(8)	60	64.1	18	8-M16	400	M16×40

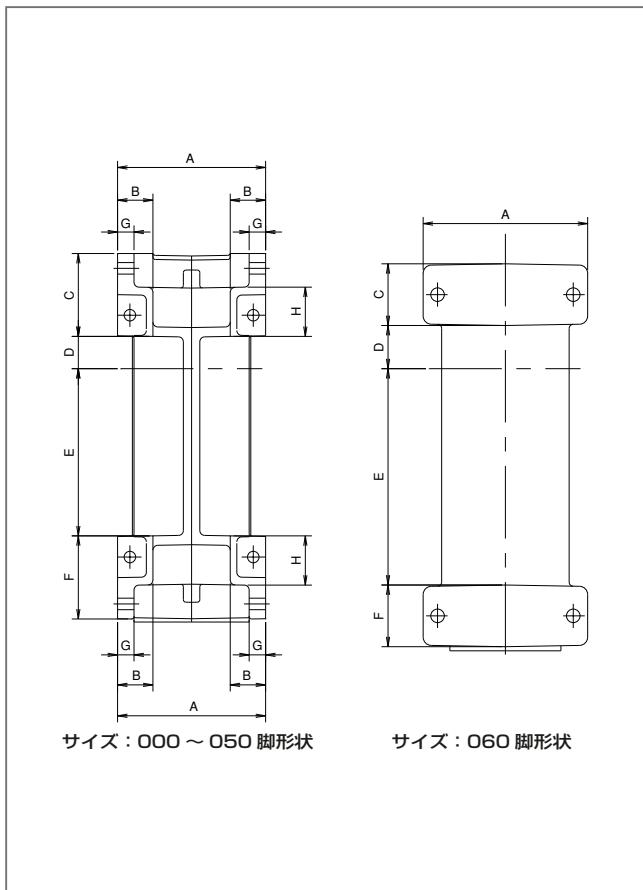


注1) 4段減速のモータフランジは都度
製作品です。別途お問合せください。

注2) 7.5kW以上のデータは参考値です。

モータ kW	F					
	0002 0103	0102 0203	0202 0303	0302 0403	0402 0503	0603
2.2	13	20	—	—	—	—
3.7						
5.5	13	20	19	22	—	—
7.5						
11	39	30	31	22	18	—
15						
18.5	—	—	31	22	18	12
22						
30						
37	—	—	—	—	18	12

7 脚部詳細寸法



サイズ：000～050 脚形状

サイズ：060 脚形状

7-1. 直交軸タイプ

2段減速寸法

サイズ	A	B	C	D	E	F	G	H
000	180	43	101	39	137	101	20	60
010	200	53	119	46	164	119	22	72
020	220	55	121	64	194	116	24	72
030	250	60	142	63	213	137	26	82
040	280	70	156	74	243	152	30	92
050	310	72	156	104	315	152	35	95
060	400	—	150	105	306	200	—	—

3段・4段減速寸法

サイズ	A	B	C	D	E	F	G	H
000	180	43	101	39	203	101	20	60
010	200	53	119	46	226	119	22	72
020	220	55	121	64	274	116	24	72
030	250	60	142	63	300	137	26	82
040	280	70	156	74	354	152	30	92
050	310	72	156	104	420	152	35	95
060	400	—	150	105	526	150	—	—

7-2. 平行軸タイプ

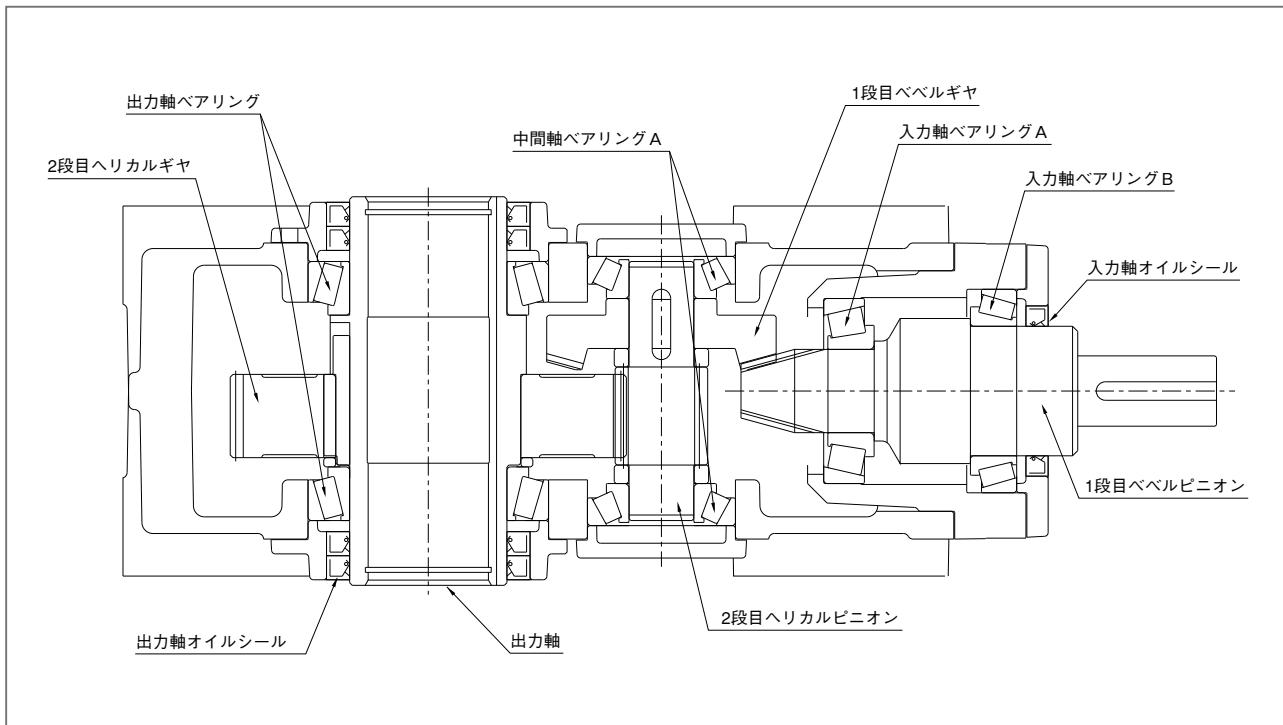
2・3段減速寸法

サイズ	A	B	C	D	E	F	G	H
010	200	53	119	46	226	119	22	72
020	220	55	121	64	274	116	24	72
030	250	60	142	63	300	137	26	82
040	280	70	156	74	354	152	30	92
050	310	72	156	104	420	152	35	95
060	400	—	150	105	526	150	—	—

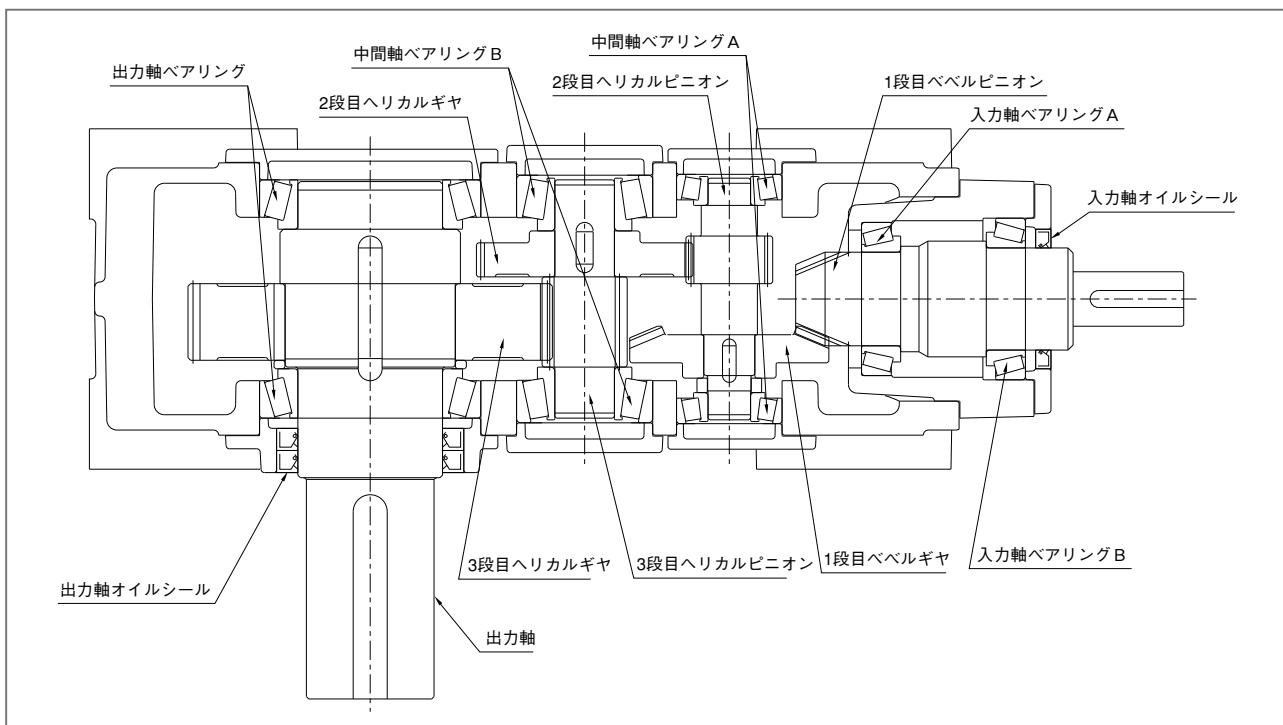
HDRシリーズ 内部構造

■直交軸タイプ

HDRシリーズ [2段減速]

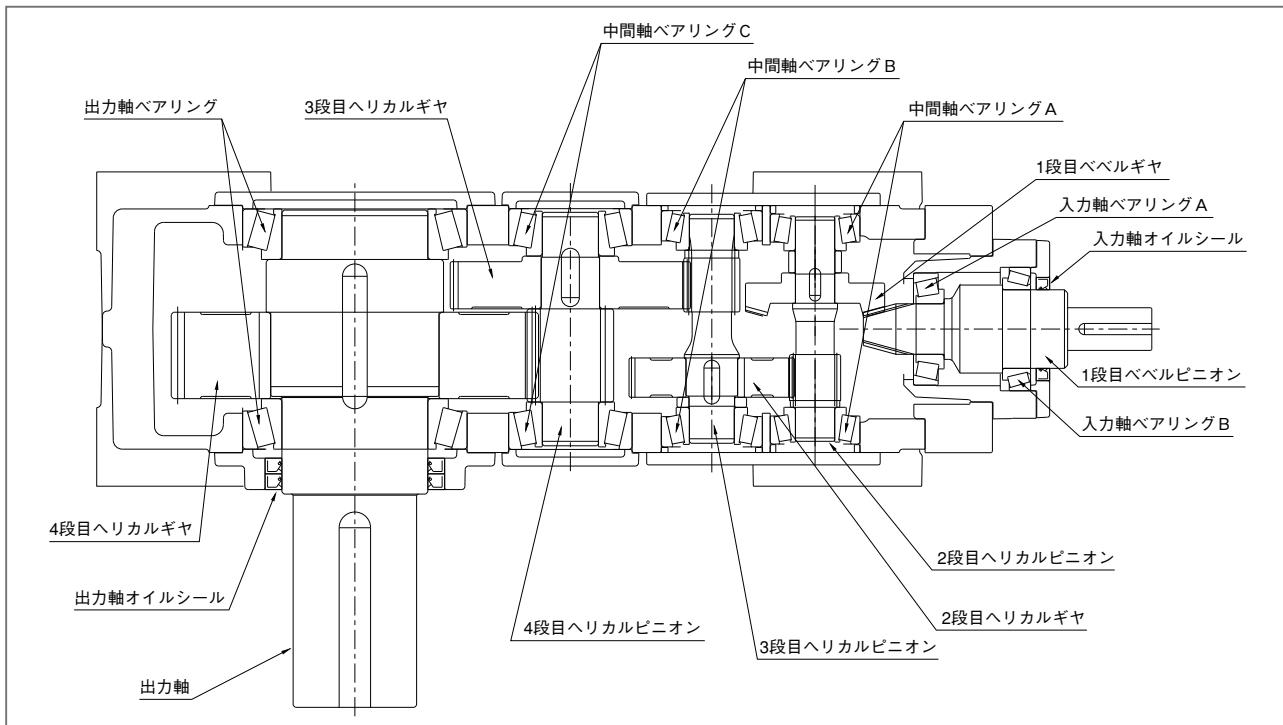


HDRシリーズ [3段減速]

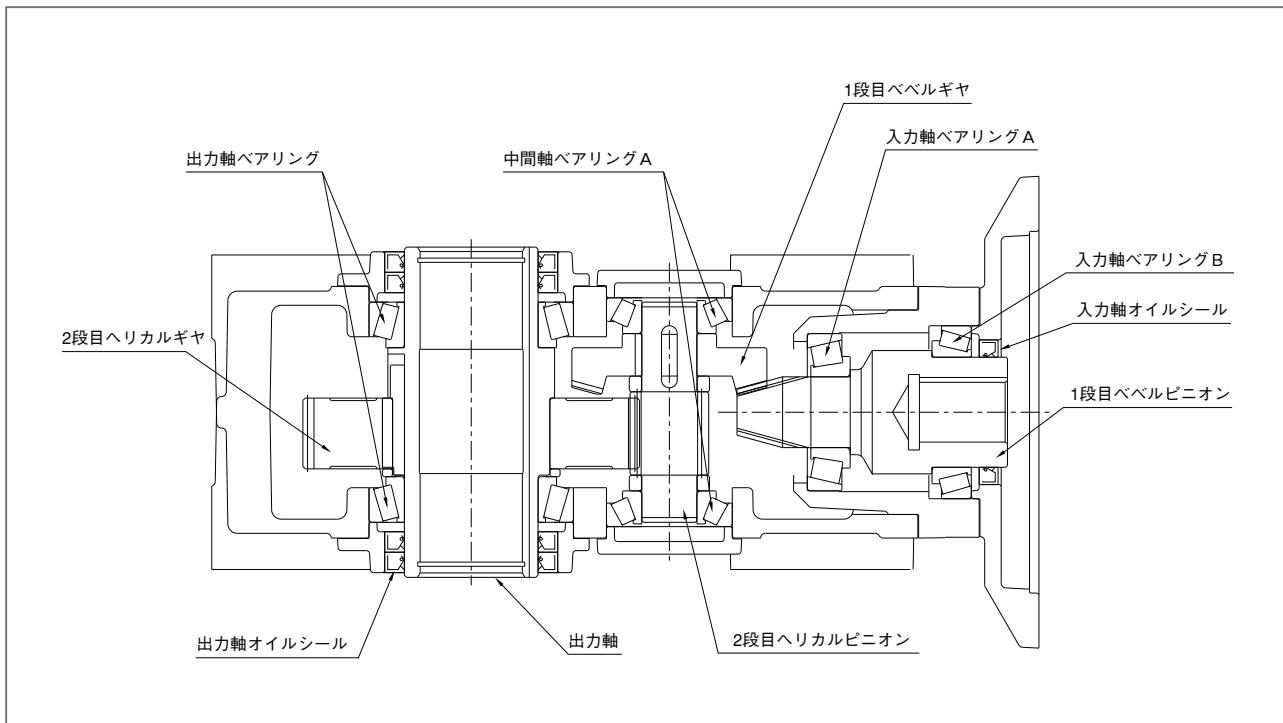


■直交軸タイプ

HDRシリーズ [4段減速]



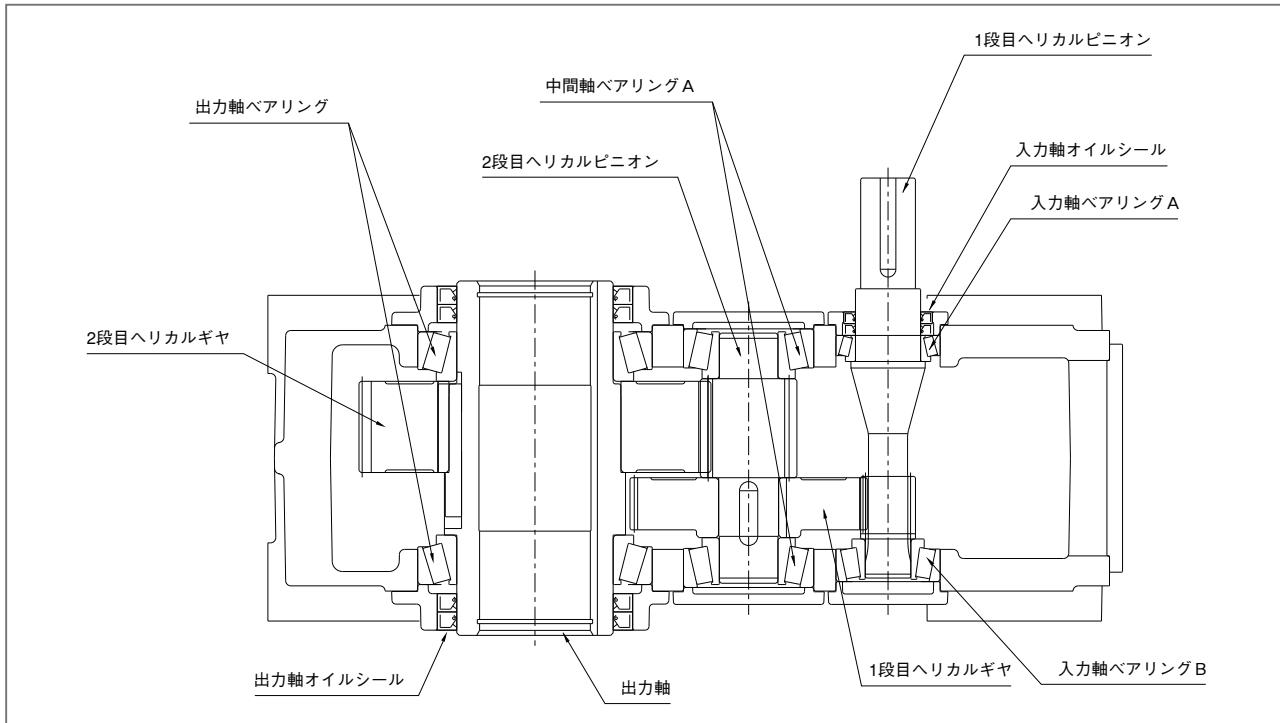
HDMシリーズ [2段減速]



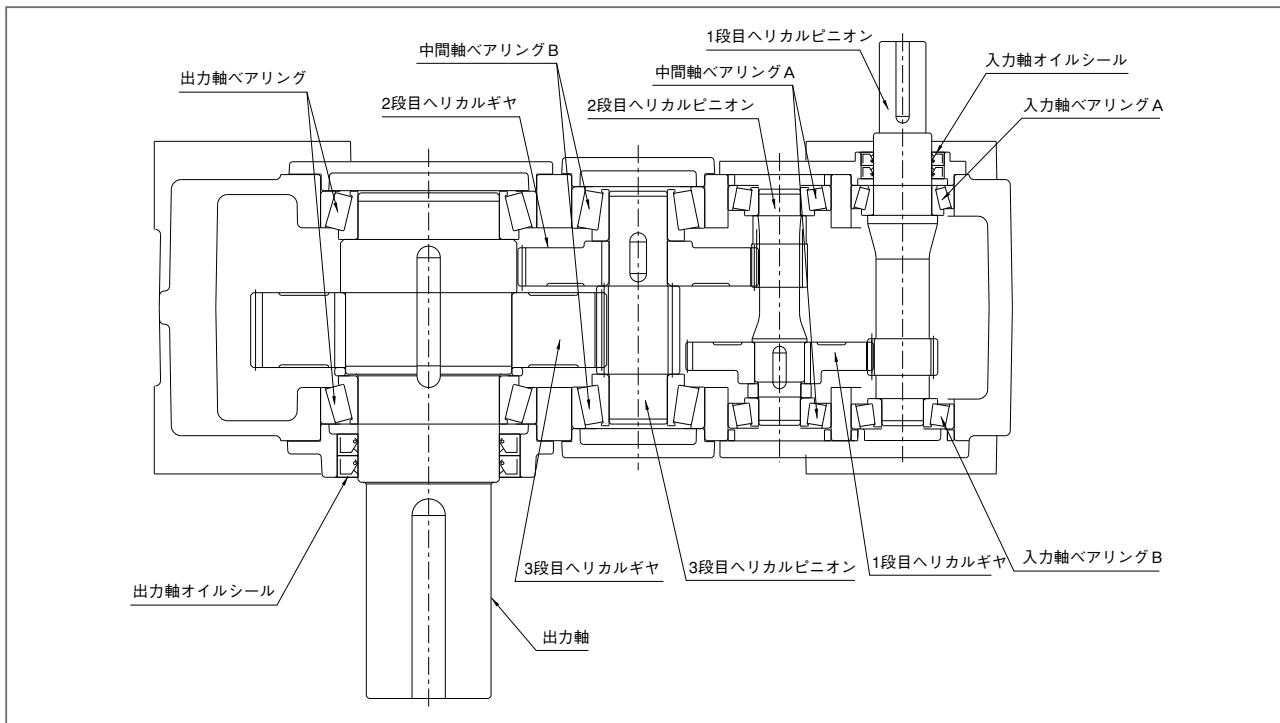
HDRシリーズ
内部構造

■平行軸タイプ

HDRシリーズ [2段減速]



HDRシリーズ [3段減速]



伝動能力表(出力軸回転速度基準)

サイズ:100~415M[1段・2段減速](減速比=1/5~1/25)

サイズ		100		103		107		115		203		
称呼 減速比	出力回転 速度 r/min	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	入力 kW	出力トルク	
		kW	N·m [kgf·m]	kW	N·m [kgf·m]	kW	N·m [kgf·m]	kW	N·m [kgf·m]	kW	N·m [kgf·m]	
1 段 減 速	5	360	2.21	57 {5.8}	3.77	97 {9.9}	11.4	293 {29.9}	19.0	489 {49.9}	31.7	815 {83.2}
		340	2.12	58 {5.9}	3.63	99 {10.1}	10.8	294 {30.0}	18.2	496 {50.6}	30.1	819 {83.6}
		320	2.03	59 {6.0}	3.52	102 {10.4}	10.3	298 {30.4}	17.4	504 {51.4}	28.6	827 {84.4}
		300	1.94	60 {6.1}	3.37	104 {10.6}	9.65	298 {30.4}	16.7	515 {52.6}	26.9	830 {84.7}
		280	1.87	62 {6.3}	3.05	106 {10.8}	9.07	300 {30.6}	15.9	526 {53.7}	25.5	843 {86.0}
		260	1.79	64 {6.5}	2.90	112 {11.4}	8.53	304 {31.0}	15.1	538 {54.9}	23.9	851 {86.8}
		240	1.63	65 {6.6}	2.72	115 {11.7}	7.95	307 {31.3}	14.3	552 {56.3}	22.5	868 {88.6}
		220	1.58	67 {6.8}	2.56	119 {12.1}	7.31	308 {31.4}	13.4	564 {57.5}	21.2	892 {91.0}
		200	1.48	69 {7.0}	2.38	123 {12.5}	6.84	317 {32.3}	12.5	578 {59.0}	19.8	916 {93.5}
		180	1.39	72 {7.3}	2.20	127 {13.0}	6.34	326 {33.3}	11.6	597 {60.9}	18.2	936 {95.5}
		160	1.29	74 {7.6}	2.20	127 {13.0}	5.86	339 {34.6}	10.6	613 {62.6}	16.8	972 {99.2}
		140	1.17	77 {7.9}	2.02	133 {13.6}	5.38	356 {36.3}	9.57	633 {64.6}	15.4	1019 {104}
		120	1.05	81 {8.3}	1.82	140 {14.3}	4.88	376 {38.4}	8.30	643 {65.6}	13.5	1039 {106}
		100	0.94	87 {8.9}	1.61	149 {15.2}	4.33	401 {40.9}	7.07	655 {66.8}	11.4	1058 {108}
2 段 減 速	12	150	1.52	91 {9.3}	3.11	186 {19.0}	6.86	411 {41.9}	9.85	590 {60.2}	15.5	928 {94.7}
		140	1.47	94 {9.6}	2.96	190 {19.4}	6.55	420 {42.9}	9.43	605 {61.7}	14.8	950 {96.9}
		130	1.39	96 {9.8}	2.84	196 {20.0}	6.26	432 {44.1}	8.95	618 {63.1}	14.1	974 {99.4}
		120	1.30	97 {9.9}	2.65	198 {20.2}	5.94	445 {45.4}	8.45	632 {64.5}	13.4	1000 {102}
		110	1.22	100 {10.2}	2.50	204 {20.8}	5.64	461 {47.0}	7.95	649 {66.2}	12.4	1009 {103}
		100	1.15	103 {10.5}	2.35	211 {21.5}	5.19	466 {47.6}	7.28	654 {66.7}	11.3	1019 {104}
		90	1.07	107 {10.9}	2.17	217 {22.1}	4.71	470 {48.0}	6.62	661 {67.4}	10.5	1049 {107}
		80	0.99	111 {11.3}	1.95	219 {22.3}	4.23	475 {48.5}	5.94	666 {68.0}	9.60	1078 {110}
		70	0.90	116 {11.8}	1.72	221 {22.5}	3.75	481 {49.1}	5.26	675 {68.9}	8.55	1098 {112}
		60	0.79	118 {12.0}	1.50	224 {22.9}	3.25	486 {49.6}	4.57	684 {69.8}	7.40	1107 {113}
		50	0.67	120 {12.2}	1.26	226 {23.1}	2.75	494 {50.4}	3.87	695 {70.9}	6.27	1127 {115}
		40	0.55	123 {12.5}	1.03	231 {23.6}	2.24	503 {51.3}	3.15	708 {72.2}	5.11	1147 {117}
		30	0.42	125 {12.8}	0.79	236 {24.1}	1.72	515 {52.5}	2.41	721 {73.6}	3.93	1176 {120}
		20	0.29	129 {13.2}	0.54	242 {24.7}	1.18	530 {54.1}	1.65	741 {75.6}	2.66	1196 {122}
		10	0.15	134 {13.7}	0.28	253 {25.8}	0.60	539 {55.0}	0.86	772 {78.8}	1.37	1235 {126}
2 段 減 速	15	120	1.30	97 {9.9}	2.65	198 {20.2}	5.94	445 {45.4}	8.45	632 {64.5}	13.4	1000 {102}
		110	1.22	100 {10.2}	2.50	204 {20.8}	5.64	461 {47.0}	7.95	649 {66.2}	12.4	1009 {103}
		100	1.15	103 {10.5}	2.35	211 {21.5}	5.19	466 {47.6}	7.28	654 {66.7}	11.3	1019 {104}
		90	1.07	107 {10.9}	2.17	217 {22.1}	4.71	470 {48.0}	6.62	661 {67.4}	10.5	1049 {107}
		80	0.99	111 {11.3}	1.95	219 {22.3}	4.23	475 {48.5}	5.94	666 {68.0}	9.60	1078 {110}
		70	0.90	116 {11.8}	1.72	221 {22.5}	3.75	481 {49.1}	5.26	675 {68.9}	8.55	1098 {112}
		60	0.79	118 {12.0}	1.50	224 {22.9}	3.25	486 {49.6}	4.57	684 {69.8}	7.40	1107 {113}
		50	0.67	120 {12.2}	1.26	226 {23.1}	2.75	494 {50.4}	3.87	695 {70.9}	6.27	1127 {115}
		40	0.55	123 {12.5}	1.03	231 {23.6}	2.24	503 {51.3}	3.15	708 {72.2}	5.11	1147 {117}
		30	0.42	125 {12.8}	0.79	236 {24.1}	1.72	515 {52.5}	2.41	721 {73.6}	3.93	1176 {120}
		20	0.29	129 {13.2}	0.54	242 {24.7}	1.18	530 {54.1}	1.65	741 {75.6}	2.66	1196 {122}
		10	0.15	134 {13.7}	0.28	253 {25.8}	0.60	539 {55.0}	0.86	772 {78.8}	1.37	1235 {126}
20	25	90	1.07	107 {10.9}	2.17	217 {22.1}	4.71	470 {48.0}	6.62	661 {67.4}	10.5	1049 {107}
		80	0.99	111 {11.3}	1.95	219 {22.3}	4.23	475 {48.5}	5.94	666 {68.0}	9.60	1078 {110}
		70	0.90	116 {11.8}	1.72	221 {22.5}	3.75	481 {49.1}	5.26	675 {68.9}	8.55	1098 {112}
		60	0.79	118 {12.0}	1.50	224 {22.9}	3.25	486 {49.6}	4.57	684 {69.8}	7.40	1107 {113}
		50	0.67	120 {12.2}	1.26	226 {23.1}	2.75	494 {50.4}	3.87	695 {70.9}	6.27	1127 {115}
		40	0.55	123 {12.5}	1.03	231 {23.6}	2.24	503 {51.3}	3.15	708 {72.2}	5.11	1147 {117}
		30	0.42	125 {12.8}	0.79	236 {24.1}	1.72	515 {52.5}	2.41	721 {73.6}	3.93	1176 {120}
		20	0.29	129 {13.2}	0.54	242 {24.7}	1.18	530 {54.1}	1.65	741 {75.6}	2.66	1196 {122}
		10	0.15	134 {13.7}	0.28	253 {25.8}	0.60	539 {55.0}	0.86	772 {78.8}	1.37	1235 {126}
		70	0.90	116 {11.8}	1.72	221 {22.5}	3.75	481 {49.1}	5.26	675 {68.9}	8.55	1098 {112}
		60	0.79	118 {12.0}	1.50	224 {22.9}	3.25	486 {49.6}	4.57	684 {69.8}	7.40	1107 {113}
		50	0.67	120 {12.2}	1.26	226 {23.1}	2.75	494 {50.4}	3.87	695 {70.9}	6.27	1127 {115}
		40	0.55	123 {12.5}	1.03	231 {23.6}	2.24	503 {51.3}	3.15	708 {72.2}	5.11	1147 {117}
		30	0.42	125 {12.8}	0.79	236 {24.1}	1.72	515 {52.5}	2.41	721 {73.6}	3.93	1176 {120}
		20	0.29	129 {13.2}	0.54	242 {24.7}	1.18	530 {54.1}	1.65	741 {75.6}	2.66	1196 {122}
		10	0.15	134 {13.7}	0.28	253 {25.8}	0.60	539 {55.0}	0.86	772 {78.8}	1.37	1235 {126}

注1) 減速比5で出力軸回転速度100r/min以下、減速比12、15、20、25で出力軸回転速度10r/min以下でご使用になる場合は各々 100r/min、10r/min時の出力トルクで選定してください。

注2) 各出力軸回転速度の場合は補間法にて算出ください。

注3) 出力軸回転速度は各速比の最高回転速度以下でご使用ください。最高回転速度以上になる場合は当社までご相談ください。

注4) 上記表を使用した場合の選定についてはお問合せください。

サイズ		207		215		307		315		407M		415M	
称呼 減速比	出力回転 速度 r/min	入力 kW	出力トルク N·m [kgf·m]										
		kW	N·m [kgf·m]										
1段減速	360	50.3	1204 {132}	72.8	1872 {191}	105	2695 {275}	157	4038 {412}	—	—	—	—
	340	47.9	1303 {133}	69.5	1891 {193}	99.3	2705 {276}	151	4116 {420}	—	—	—	—
	320	45.4	1313 {134}	65.7	1901 {194}	94.8	2744 {280}	143	4136 {422}	—	—	—	—
	300	42.9	1323 {135}	62.6	1931 {197}	89.5	2764 {282}	135	4165 {425}	—	—	—	—
	280	40.3	1333 {136}	59.0	1950 {199}	85.9	2842 {290}	128	4234 {432}	—	—	—	—
	260	38.0	1352 {138}	55.3	1970 {201}	80.6	2871 {293}	120	4273 {436}	—	—	—	—
	240	35.3	1362 {139}	51.3	1980 {202}	75.2	2901 {296}	112	4322 {441}	—	—	—	—
	220	32.8	1382 {141}	47.5	1999 {204}	69.6	2930 {299}	103	4332 {442}	—	—	—	—
	200	30.1	1392 {142}	43.8	2029 {207}	64.8	2999 {306}	95.5	4420 {451}	—	—	—	—
	180	27.4	1411 {144}	40.0	2058 {210}	59.8	3077 {314}	87.6	4508 {460}	—	—	—	—
	160	24.7	1431 {146}	36.9	2136 {218}	54.5	3156 {322}	79.9	4626 {472}	—	—	—	—
	140	22.4	1480 {151}	33.5	2215 {226}	48.8	3224 {329}	71.9	4753 {485}	—	—	—	—
	120	20.3	1568 {160}	29.3	2264 {231}	43.1	3322 {339}	63.9	4929 {503}	—	—	—	—
	100	18.1	1676 {171}	25.5	2362 {241}	38.0	3518 {359}	55.0	5096 {520}	—	—	—	—
12	150	22.3	1333 {136}	36.0	2156 {220}	55.7	3332 {340}	87.9	5263 {537}	—	—	—	—
	140	21.2	1362 {139}	34.4	2205 {225}	53.2	3410 {348}	83.7	5370 {548}	—	—	—	—
	130	20.1	1392 {142}	32.8	2264 {231}	50.4	3479 {355}	79.4	5488 {560}	—	—	—	—
	120	19.2	1441 {147}	31.0	2323 {237}	47.7	3567 {364}	75.2	5625 {574}	—	—	—	—
	110	17.8	1450 {148}	28.7	2342 {239}	44.8	3655 {373}	70.8	5782 {590}	—	—	—	—
	100	16.4	1470 {150}	26.3	2362 {241}	41.9	3763 {384}	66.2	5949 {607}	—	—	—	—
	90	14.9	1490 {152}	23.9	2381 {243}	38.9	3881 {396}	61.5	6135 {626}	—	—	—	—
	80	13.8	1548 {158}	21.5	2411 {246}	35.5	3989 {407}	56.6	6350 {648}	—	—	—	—
	70	12.6	1617 {165}	19.1	2450 {250}	32.3	4145 {423}	51.3	6586 {672}	—	—	—	—
	60	11.4	1705 {174}	16.6	2489 {254}	29.0	4341 {443}	44.7	6693 {683}	—	—	—	—
	50	10.0	1793 {183}	14.0	2519 {257}	25.5	4577 {467}	37.9	6811 {695}	—	—	—	—
	40	8.16	1833 {187}	11.4	2558 {261}	20.8	4675 {477}	30.9	6938 {708}	—	—	—	—
	30	6.29	1882 {192}	8.84	2646 {270}	15.9	4763 {486}	23.8	7125 {727}	—	—	—	—
	20	4.30	1931 {197}	6.07	2724 {278}	10.6	4763 {486}	16.2	7272 {742}	—	—	—	—
	10	2.23	1999 {204}	3.06	2744 {280}	5.30	4763 {486}	8.10	7272 {742}	—	—	—	—
2段減速	120	19.2	1441 {147}	31.0	2323 {237}	47.7	3567 {364}	75.2	5625 {574}	104	7781 {794}	—	—
	110	17.8	1450 {148}	28.7	2342 {239}	44.8	3655 {373}	70.8	5782 {590}	98.5	8046 {821}	166	13553 {1383}
	100	16.4	1470 {150}	26.3	2362 {241}	41.9	3763 {384}	66.2	5949 {607}	92.3	8291 {846}	155	13916 {1420}
	90	14.9	1490 {152}	23.9	2381 {243}	38.9	3881 {396}	61.5	6135 {626}	85.7	8555 {873}	144	14367 {1466}
	80	13.8	1548 {158}	21.5	2411 {246}	35.5	3989 {407}	56.6	6350 {648}	77.2	8663 {884}	132	14818 {1512}
	70	12.6	1617 {165}	19.1	2450 {250}	32.3	4145 {423}	51.3	6586 {672}	68.2	8751 {893}	120	15396 {1571}
	60	11.4	1705 {174}	16.6	2489 {254}	29.0	4341 {443}	44.7	6693 {683}	59.2	8859 {904}	105	15719 {1604}
	50	10.0	1793 {183}	14.0	2519 {257}	25.5	4577 {467}	37.9	6811 {695}	50.0	8977 {916}	88.7	15935 {1626}
	40	8.16	1833 {187}	11.4	2558 {261}	20.8	4675 {477}	30.9	6938 {708}	40.7	9134 {932}	72.2	16209 {1654}
	30	6.29	1882 {192}	8.84	2646 {270}	15.9	4763 {486}	23.8	7125 {727}	31.1	9310 {950}	55.3	16552 {1689}
	20	4.30	1931 {197}	6.07	2724 {278}	10.6	4763 {486}	16.2	7272 {742}	20.8	9359 {955}	37.9	17023 {1737}
	10	2.23	1999 {204}	3.06	2744 {280}	5.30	4763 {486}	8.10	7272 {742}	10.4	9359 {955}	19.8	17787 {1815}
20	90	14.9	1490 {152}	23.9	2381 {243}	38.9	3881 {396}	61.5	6135 {626}	—	—	—	—
	80	13.8	1548 {158}	21.5	2411 {246}	35.5	3989 {407}	56.6	6350 {648}	—	—	—	—
	70	12.6	1617 {165}	19.1	2450 {250}	32.3	4145 {423}	51.3	6586 {672}	—	—	—	—
	60	11.4	1705 {174}	16.6	2489 {254}	29.0	4341 {443}	44.7	6693 {683}	—	—	—	—
	50	10.0	1793 {183}	14.0	2519 {257}	25.5	4577 {467}	37.9	6811 {695}	—	—	—	—
	40	8.16	1833 {187}	11.4	2558 {261}	20.8	4675 {477}	30.9	6938 {708}	—	—	—	—
	30	6.29	1882 {192}	8.84	2646 {270}	15.9	4763 {486}	23.8	7125 {727}	—	—	—	—
	20	4.30	1931 {197}	6.07	2724 {278}	10.6	4763 {486}	16.2	7272 {742}	—	—	—	—
	10	2.23	1999 {204}	3.06	2744 {280}	5.30	4763 {486}	8.10	7272 {742}	—	—	—	—
25	70	12.6	1617 {165}	19.1	2450 {250}	32.3	4145 {423}	51.3	6586 {672}	68.2	8751 {893}	120	15396 {1571}
	60	11.4	1705 {174}	16.6	2489 {254}	29.0	4341 {443}	44.7	6693 {683}	59.2	8859 {904}	105	15719 {1604}
	50	10.0	1793 {183}	14.0	2519 {257}	25.5	4577 {467}	37.9	6811 {695}	50.0	8977 {916}	88.7	15935 {1626}
	40	8.16	1833 {187}	11.4	2558 {261}	20.8	4675 {477}	30.9	6938 {708}	40.7	9134 {932}	72.2	16209 {1654}
	30	6.29	1882 {192}	8.84	2646 {270}	15.9	4763 {486}	23.8	7125 {727}	31.1	9310 {950}	55.3	16552 {1689}
	20	4.30	1931 {197}	6.07	2724 {278}	10.6	4763 {486}	16.2	7272 {742}	20.8	9359 {955}	37.9	17023 {1737}
	10	2.23	1999 {204}	3.06	2744 {280}	5.30	4763 {486}	8.10	7272 {742}	10.4	9359 {955}	19.8	17787 {1815}

注1) 減速比5で出力軸回転速度100r/min以下、減速比12、15、20、25で出力軸回転速度10r/min以下でご使用になる場合は各々100r/min、10r/min時の出力トルクで選定してください。

注2) 各出力軸回転速度の場合は補間法にて算出ください。

注3) 出力軸回転速度は各速比の最高回転速度以下でご使用ください。最高回転速度以上になる場合は当社までご相談ください。

注4) 上記表を使用した場合の選定についてはお問合せください。

技術データ

1 実減速比一覧表

称呼減速比	サイズ	100	103	107	115	203	207	215	307	315	407M	415M
1段減速	5	5.538	5.692	5.500	5.615	5.357	5.615	5.500	5.692	5.500	—	—
	12	11.625	11.648	12.919	11.474	11.581	12.214	12.277	12.436	12.500	—	—
	15	14.930	14.942	15.543	14.549	14.541	15.242	14.405	14.748	14.667	13.684	13.979
	20	20.125	19.691	20.571	20.561	19.505	20.571	20.759	20.480	21.094	—	—
	25	25.846	25.260	24.750	26.071	24.490	25.670	24.357	24.287	24.750	25.000	25.840

2 入力軸換算慣性モーメント {GD²}

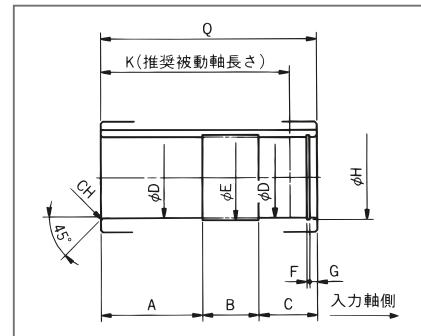
kg·m²{kgf·m²}

称呼 減速比	100	103	107	115	203	207	215	307	315	407M	415M
5	0.000049 {0.00020}	0.000117 {0.00047}	0.00032 {0.00130}	0.00059 {0.00237}	0.00134 {0.0054}	0.00268 {0.0107}	0.0048 {0.0192}	0.0113 {0.0453}	0.0247 {0.0987}	—	—
12	0.000028 {0.00011}	0.000087 {0.00035}	0.00018 {0.00073}	0.00038 {0.00153}	0.00079 {0.0031}	0.00153 {0.0061}	0.0026 {0.0106}	0.0059 {0.0235}	0.0111 {0.0446}	—	—
15	0.000025 {0.00010}	0.000082 {0.00033}	0.00018 {0.00071}	0.00037 {0.00148}	0.00078 {0.0031}	0.00151 {0.0060}	0.0028 {0.0111}	0.0059 {0.0236}	0.0117 {0.0469}	0.0174 {0.070}	0.0422 {0.169}
20	0.000016 {0.00006}	0.000053 {0.00021}	0.00011 {0.00045}	0.00023 {0.00092}	0.00050 {0.0020}	0.00096 {0.0038}	0.0017 {0.0067}	0.0036 {0.0145}	0.0064 {0.0257}	—	—
25	0.000015 {0.00006}	0.000051 {0.00020}	0.00011 {0.00044}	0.00022 {0.00089}	0.00048 {0.0019}	0.00092 {0.0037}	0.0016 {0.0065}	0.0034 {0.0136}	0.0061 {0.0246}	0.0078 {0.031}	0.0197 {0.079}

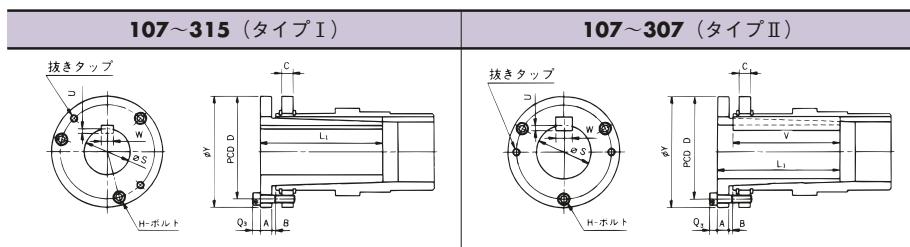
3 出力中空軸詳細寸法

ストレートシャフト

減速比	100	103	107	115	203	207	215	307	315	407M	415M	mm
A	41	45	58	63	73	81	90	102	118	122	135	
B	22	26	31	36	43	49	51	75	79	66	92	
C	25	26	37	40	43	48	52	58	69	65	67	
D(H8)	25 30	35	40	45	55	65	75	85	95	110	120	
E	26 31	36	41	46	56	66	76	86	96	112	122	
F	1.35	1.65	1.9	1.9	2.2	2.7	2.7	3.2	3.2	4.2	4.2	
G	6	6	6	6	6	7	7	9	9	14	12	
H	26.2 31.4	37	42.5	47.5	58	68	78	88.5	98.5	114	124	
CH	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C3	C3	C3	C3	
K	68	76	103	116	133	150	165	201	232	212	245	



テーパブッシュ



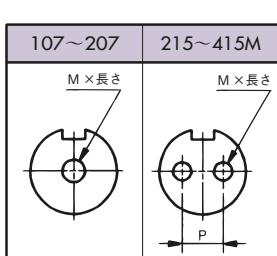
サイズ	107			115			203			207			215			307			315			mm
S(H7)	30	35	40	35	40	45	45	50	55	55	60	65	65	70	75	75	80	85	85	90	95	
W	8	10	12	10	12	14	14	14	16	16	18	18	18	20	20	20	22	22	22	25	25	
U	4	5	5	5	5	5.5	5.5	5.5	6	6	7	7	7	7.5	7.5	7.5	9	9	9	9	9	
V	—	85	85	—	100	100	114	114	114	128	128	128	140	140	140	167	167	167	—	—	—	
タイプ	I	II	II	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	I	I	I	
被動軸用キー	—	付	付	—	付	付	付	付	付	付	付	付	付	付	付	付	付	付	—	—	—	
A	9			9			11			11			15			15			15			
B	3			4			5			5			5			5			5			
C	9			9			12			12			15			15			15			
D	68			80			94			103			123			140			178			
H	3-M6×30			3-M6×30			3-M8×35			3-M8×35			3-M10×45			3-M10×45			3-M10×45			
Y	82			95			112			120			145			162			200			
L ₁	97			113			130			144			160			187			212			
Q ₃	6			6			8			8			10			10			10			

技術データ

4 軸端タップ

入力軸

SMR シリーズのサイズ 107 ~ 415M の入力軸には標準で軸端タップを設けています。

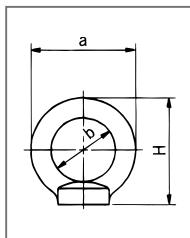


サイズ	107	115	203	207
P	—	—	—	—
M × 長さ	M6×15	M8×16	M10×20	M10×20
サイズ	215	307	315	407M
P	20	22	26	26
M × 長さ	M8×16	M10×20	M10×20	M10×20

注) サイズ 100、103 の入力軸には軸端タップがありません。

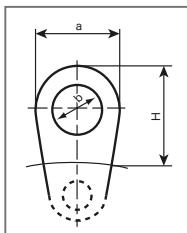
5 アイボルト、吊り金具詳細

115~315



サイズ	115	203	207/215	307	315
アイボルト呼び	M8	M10	M12	M16	M20
a	32.6	41	50	60	72
b	20	25	30	35	40
H	33.3	41.5	51	60	71

407M~415M

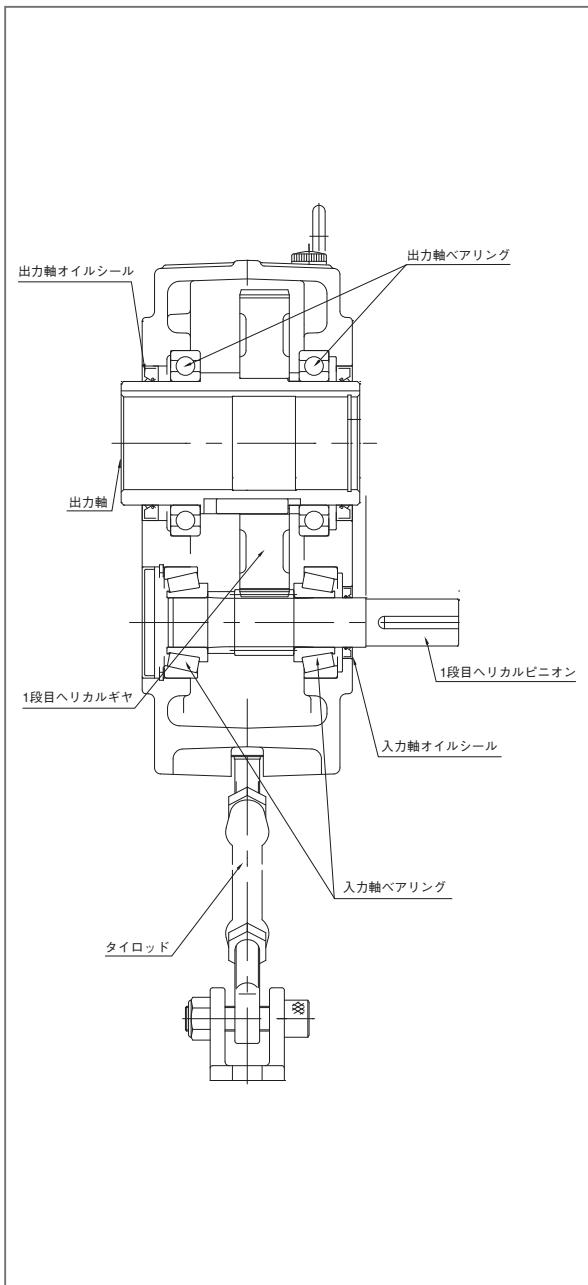


サイズ	407M	415M
a	54	54
b	31.8	31.8
H	60.3	54

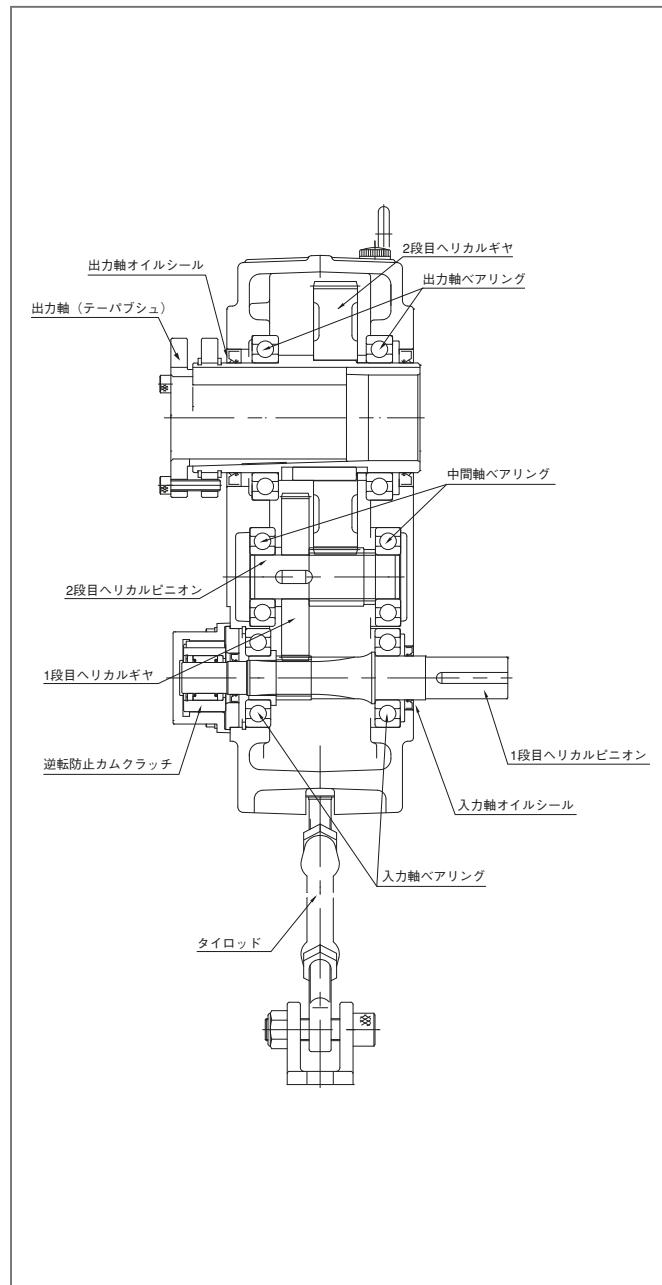
技術
資料

SMRシリーズ 内部構造

SMRシリーズ [1段減速]
(Sタイプ,ストレートシャフト)



SMRシリーズ [2段減速]
(Bタイプ,テーパーブッシュ)



HDR・HDM(E)シリーズ 特殊対応

1 ケース材質ダクタイル鋳鉄製(FCD)

ご使用条件によってサイズ 000～030 のケース材質を標準 FC 製から FCD 製へ変更する事が可能です。

(伝動能力・寸法・形状は標準品と同一です。)

注) サイズ 040～060 については標準で FCD 製となります。

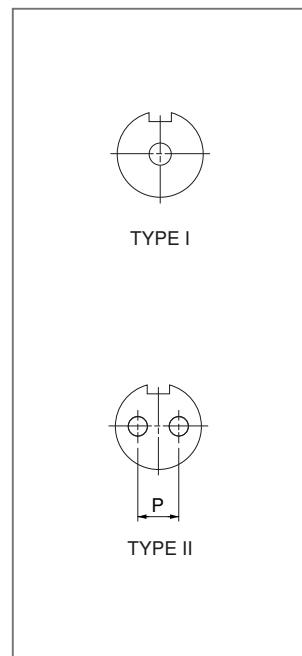
2 軸端タップ加工

2-1. 入力軸(平行軸タイプ)

入力軸に取り付けたスプロケットやギヤの抜け止め用に軸端タップを加工します。

(直交軸タイプは標準でタップ加工済み)

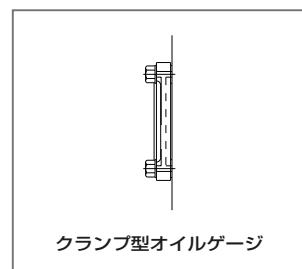
サイズ	010	020	030	040	050	060	mm
2段減速	TYPE	I	II	II	II	II	
	タップ	M10	M8	M10	M10	M10	
	深さ(L)	20	16	20	20	20	
	ピッチ(P)	—	20	22	26	28	30
3段減速	TYPE	I	I	II	II	II	
	タップ	M10	M10	M8	M10	M10	
	深さ(L)	20	20	16	20	20	
	ピッチ(P)	—	—	20	22	26	28



2-2. 出力軸(直交軸・平行軸タイプ)

サイズ 000～030 の出力軸にオプションで軸端タップを加工します。

サイズ	000	010	020	030	040	050	060	mm
TYPE	II	II	II	II	—	—	—	
タップ	M12	M12	M12	M16	—	—	—	
深さ(L)	24	24	24	32	—	—	—	
ピッチ(P)	36	45	54	58	—	—	—	



3 各種オイルゲージ

3-1. 金属製オイルゲージ

標準仕様の樹脂製オイルゲージから金属製オイルゲージへ変更が可能です。

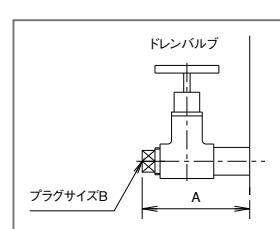
3-2. クランプ型オイルゲージ

オイルレベルの確認がよりし易い、クランプ型オイルゲージへの対応も可能です。

4 ドレンバルブ

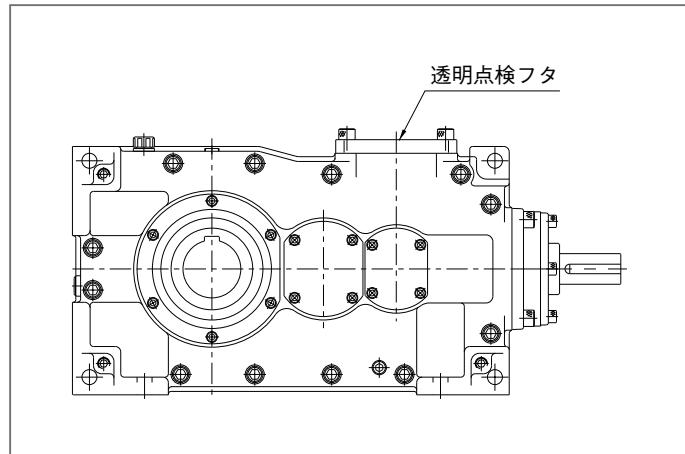
オイル交換時の排油作業の効率化や、配管取付時などに便利なドレンバルブの取付が可能です。

サイズ	000	010	020	030	040	050	060
A	91	91	93	93	96	96	96
B	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"



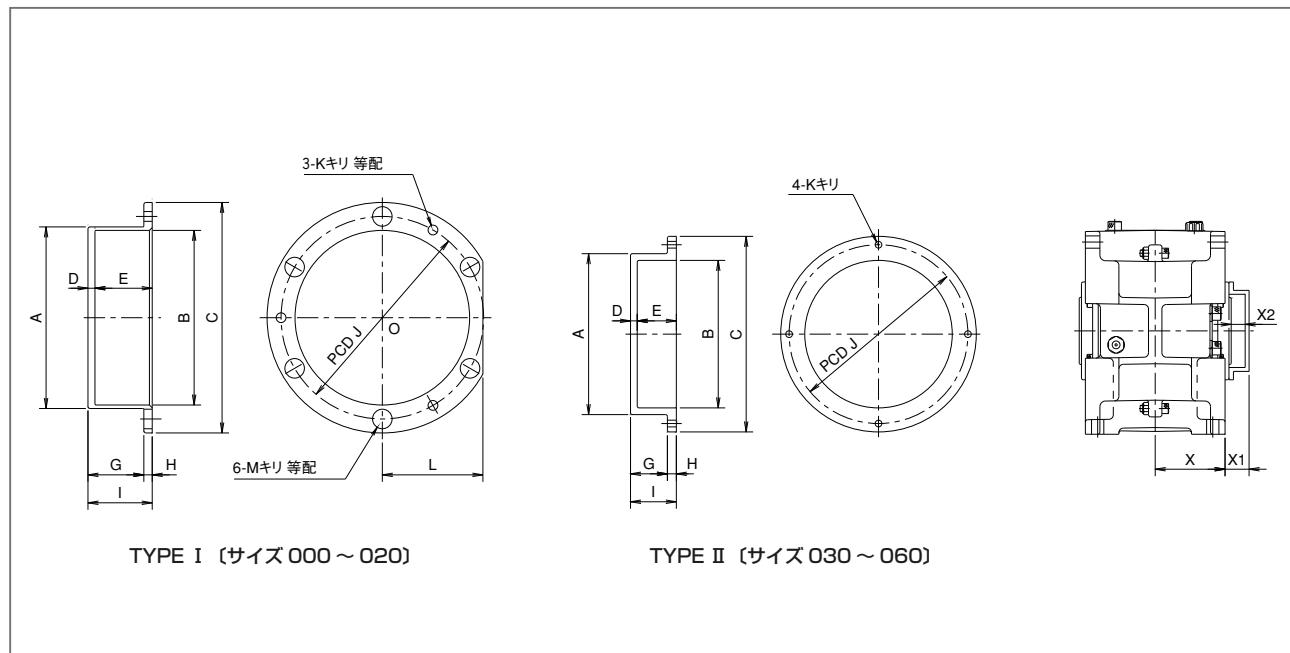
5 透明点検フタ

保守点検の際に作業確認を容易にするため、透明アクリル製の点検フタを製作します。



6 中空軸端カバー付

出力中空軸用の保護カバーです。取付けには減速機本体の加工が必要となりますので、注文時に予めご指示ください。



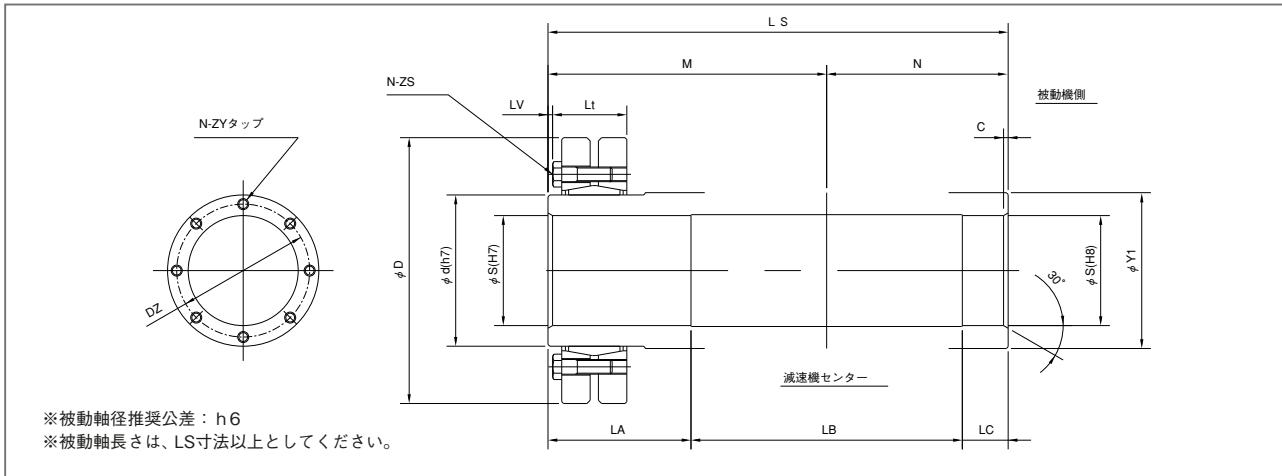
サイズ	安全カバー寸法													取付寸法		
	TYPE	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	X	X1	X2
000	I	116	112	148	4	42	40.5	5.5	46	130	5.5	64	14	90	36	20
010	I	135	130	170	5	41	40	6	46	150	7	75	14	100	34	24
020	I	152	146	190	5	46	43	8	51	170	7	87	17.5	110	35	22
030	II	145	131	175	7	29	28	8	36	160	6.6	—	—	125	43	25
040	II	160	146	194	6	32	30	8	38	180	6.6	—	—	140	41	28
050	II	175	159	220	8	42	40	10	50	200	9	—	—	155	58	37
060	II	230	214	264	8	42	40	10	50	246	9	—	—	200	43	37

HDR・HDM(E)シリーズ 特殊対応

7 出力中空パワーロック仕様詳細寸法

キーがない被動軸へ固定するには、パワーロック[®]SLシリーズを使用した出力中空パワーロック仕様を推奨いたします。

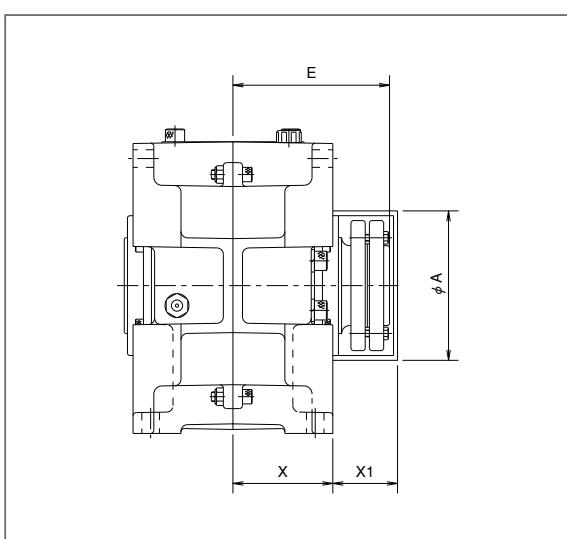
注) 出力中空パワーロック仕様は当社製締結具「パワーロック[®]」を使用する都度製作品です。



サイズ	パワーロック SLシリーズ形番	伝達トルク N·m [kgf·m]	寸法													締結ボルト			
			φS	LS	φd	φD	Lt	M	N	LV	LA	LB	LC	C	φY	抜きタップ N-ZY	DZ	ボルト サイズ	締付トルク N·m [kgf·m]
000	PL068×140SL-TK	3200 {330}	55	275	68	140	61	173	102	2	101	144	30	3	75	—	—	6-M10	57.8 {5.9}
010	PL080×145SL-TK	6100 {620}	65	295	80	145	72.5	190	105	2	115	150	30	3	85	—	—	6-M12	98.0 {10.0}
020	PL090×170SL-TK	10500 {1070}	75	321	90	170	72.5	203	118	2	109	176	30	3	100	—	—	8-M12	98.0 {10.0}
030	PL110×205SL-TK	21000 {2140}	85	398	110	205	114	262	136	2	138	212	30	4	120	8-M6	97.5	8-M16	245.0 {25.0}
040	PL125×230SL-TK	28000 {2900}	95	430	125	230	122	283	147	2	176	214	40	4	130	8-M8	110	6-M20	480.0 {49.0}
050	PL140×250SL-TK	34000 {3500}	110	485	140	250	133	317	168	2	189	256	40	4	150	8-M10	125	8-M10	57.8 {5.9}
060	PL165×290SL-TK	59000 {6000}	125	564	165	290	147	366	198	5	218	296	50	5	170	8-M10	145	8-M10	57.8 {5.9}

8 出力中空パワーロック軸端カバー付

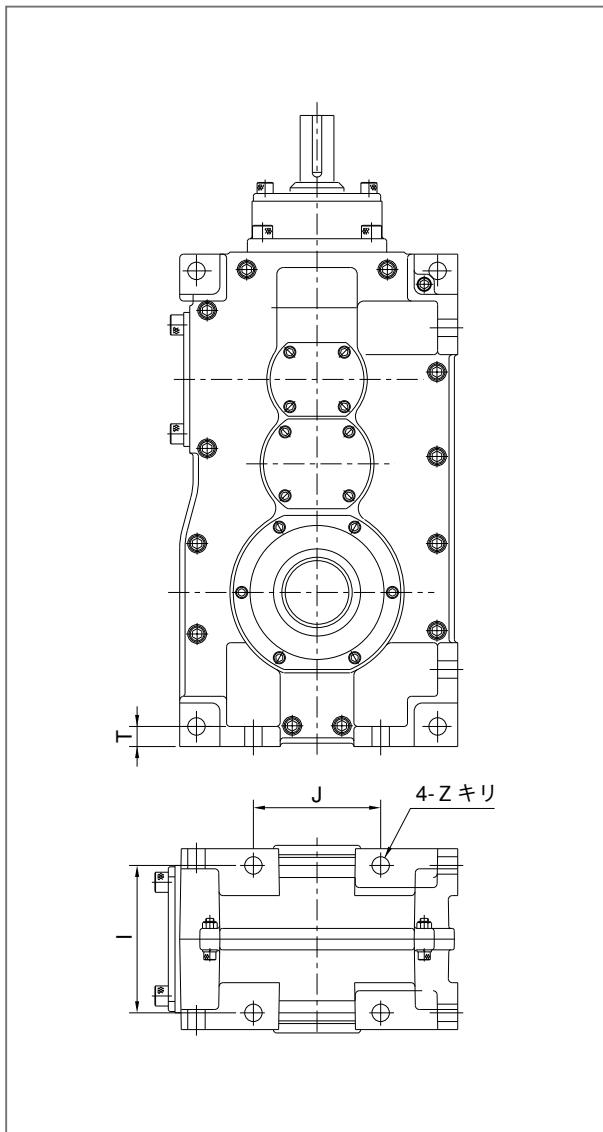
出力中空パワーロック用の保護カバーです。取付けるには減速機本体の加工が必要となりますので、注文時に予めご指示ください。



サイズ	A	E	X	X1
000	165.2	173	90	93
010	165.2	190	100	100
020	190.7	203	110	109
030	232	262	125	153
040	267.4	283	140	159
050	280	317	155	178
060	318.5	366	200	182

9 ケース縦取付仕様

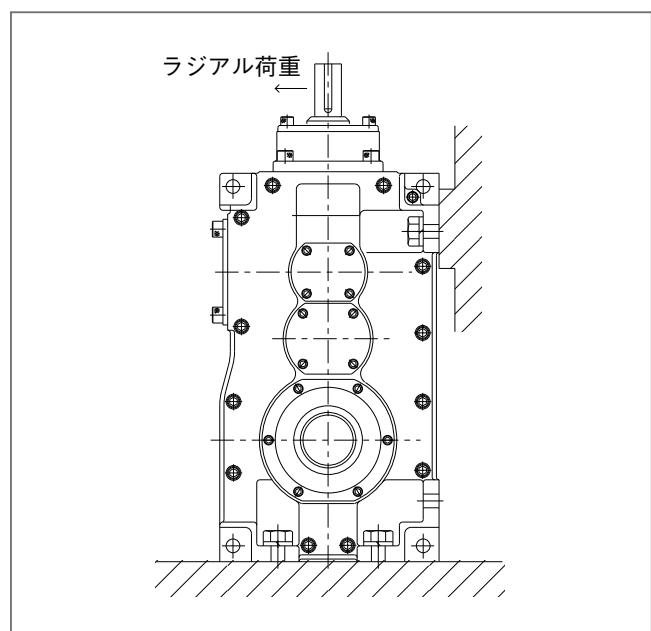
入力軸を天方向に取付、ケース下面側の据付脚部に加工をします。サイズ 000 ~ 050 に対応可能です。



サイズ	I	J	T	Z	mm
000	150	110	20	14	
010	162	124	22	18	
020	182	154	24	18	
030	206	162	26	22	
040	230	190	30	26	
050	260	240	35	26	

■外部荷重に対して

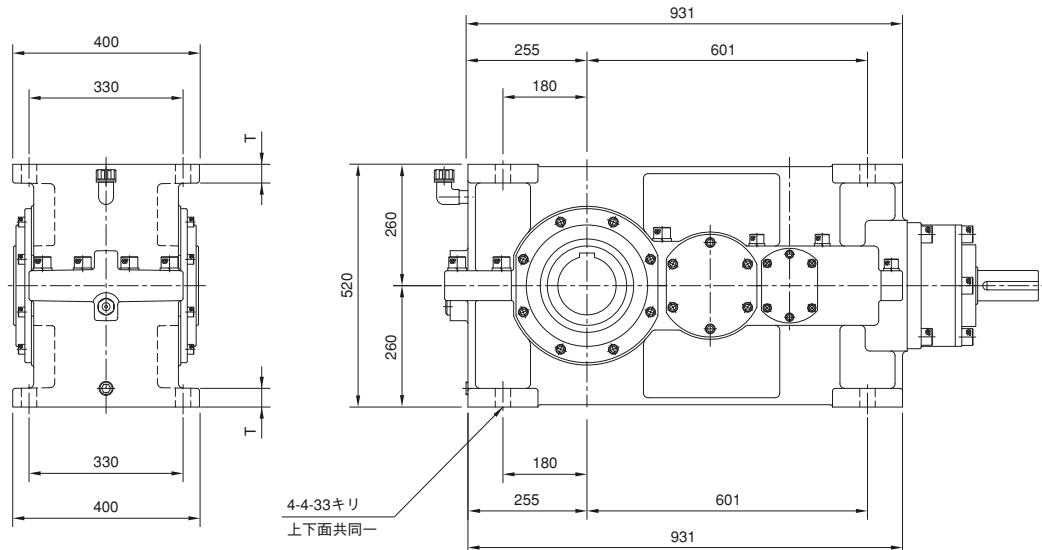
入力軸ラジアル荷重が作用する場合には図のように上部脚にもボルトにて補強が必要となります。
(据付時、ケースに無理な力が発生しないように注意)



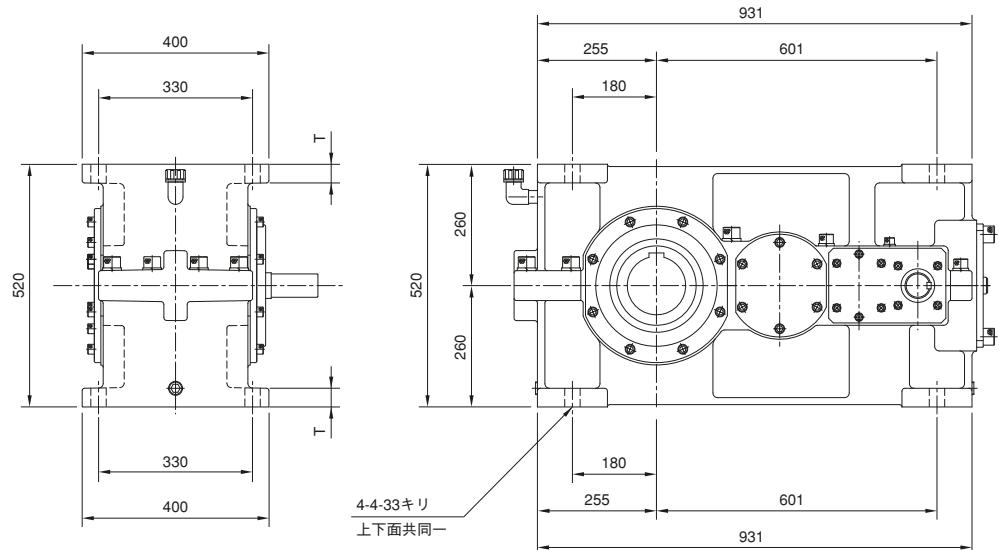
10 ケース上下据付脚仕様

サイズ 060 にてケース据付脚を上面にも設定、入力軸方向は直交軸タイプ A□、平行軸タイプ C□・D□です。

■直交軸タイプ 入力軸方向A□



■平行軸タイプ 入力軸方向C□、D□

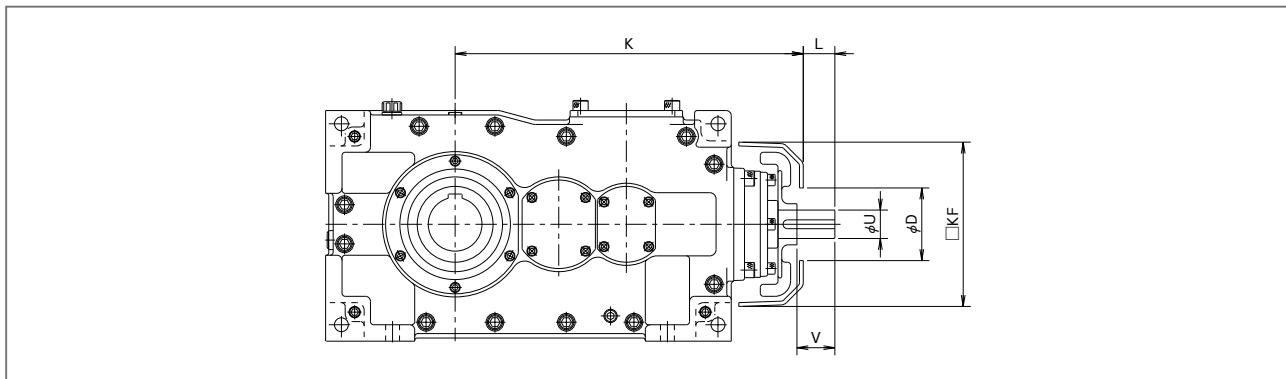


11 クーリングファン詳細寸法

11-1. 直交軸タイプ

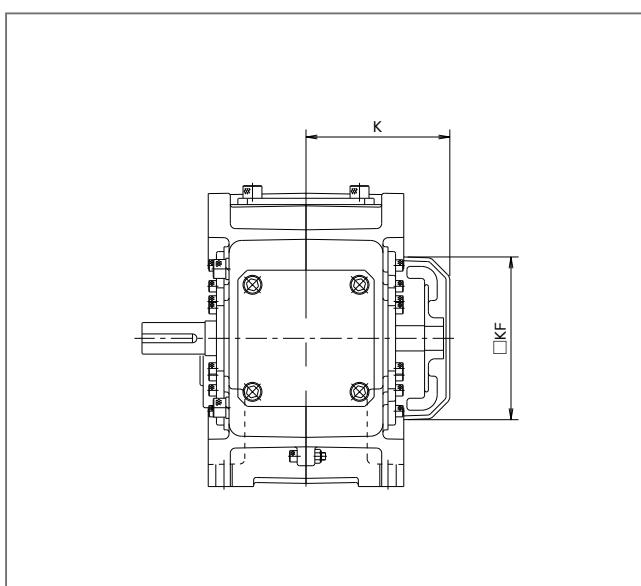
形番表示 : **HDR0402AL12N-I-F**

クーリングファン付



サイズ	K	L	ϕU	V	D	$\square KF$
2段減速	0002	344	30	32	68	190
	0102	391	35	38	115	260
	0202	425	50	45	115	260
	0302	508	50	50	120	280
	0402	567	60	55	120	348
	0502	706	53	65	150	448
	0602	764	53	65	150	448
3段減速	0003	403	20	28	68	190
	0103	448	30	32	68	190
	0203	502	35	38	115	260
	0303	551	50	45	115	260
	0403	662	50	50	120	280
	0503	746	60	55	120	348
	0603	914	53	65	150	448

11-2. 平行軸タイプ



サイズ	K	$\square KF$
2段減速	0102	175
	0202	200
	0302	229
	0402	237
	0502	287
	0602	317
	0103	173
3段減速	0203	177
	0303	230
	0403	241
	0503	259
	0603	317
		280

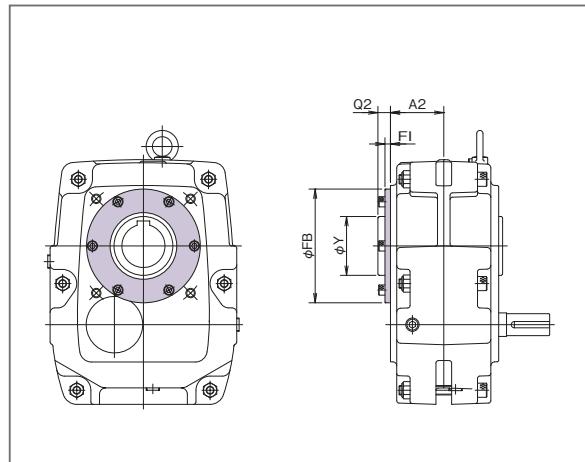
1 インロー付フランジ仕様 (Fタイプ)

- Fタイプ（フランジ取付仕様）で被動軸との心出しに精度を要する場合は、フランジ面に凸インロー（ ϕFB ）を設けたインロー付フランジ仕様を推奨いたします。

インロー付フランジ仕様 (Fタイプ)

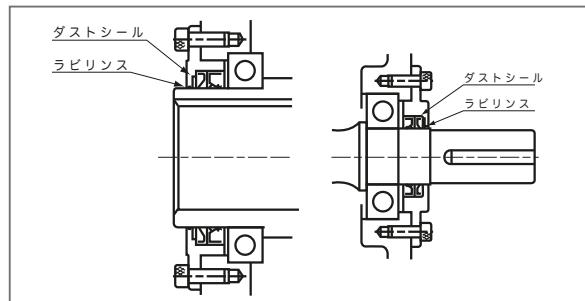
サイズ	A2	Q2	Y	FB	FI
100	38	7	45	75h8	3
103	42	8	50	96h8	3
107	54	12	55	112h8	6
115	60	13	65	125h8	6
203	68	16	75	145h8	7
207	77	17	85	160h8	7
215	82	20	100	190h8	8
307	103	20	120	220h8	8
315	117	23	150	270h8	10
407M	100	43	145	270h8	11
415M	122	40	170	315h8	16

注) 相手側インロー部の深さは、Q2寸法以上としてください。



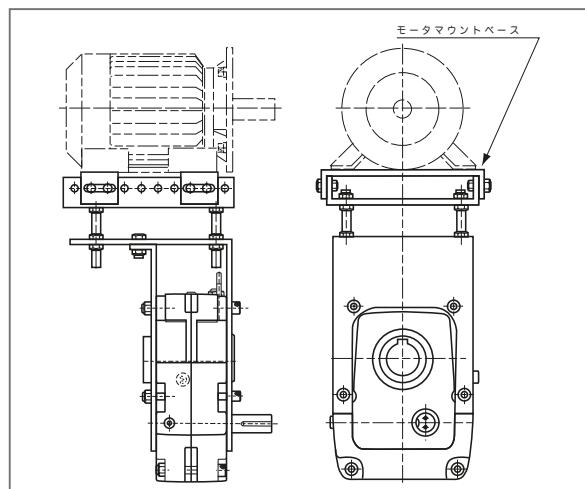
2 オイルシール防塵仕様

- 特に塵埃の多い所でご使用になる場合は、オイルシールとダストシールを組合わせたうえ外側にラビリンスを設けたオイルシール防塵仕様を推奨いたします。



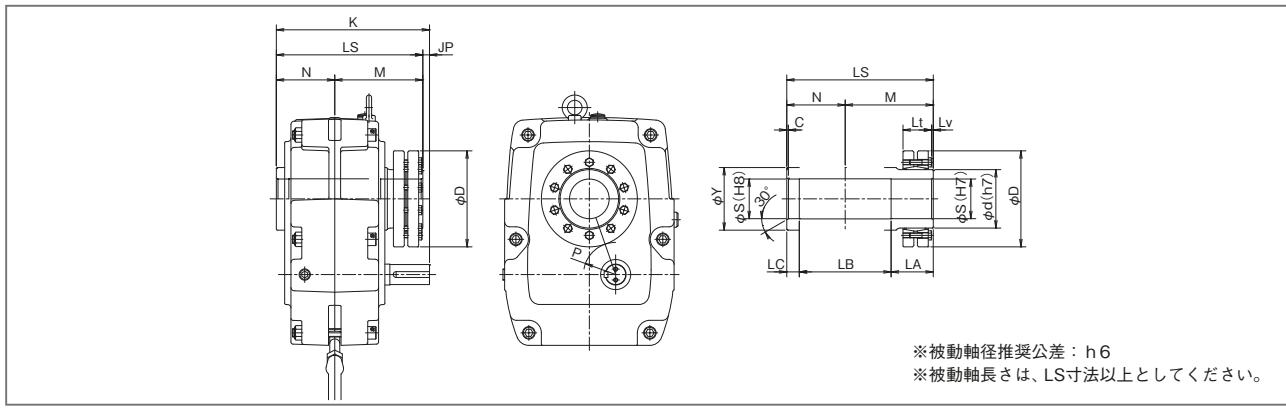
3 モータマウントベース

- SMRシリーズにモータを直接マウントする場合は、SMRシリーズ専用のモータマウントベースも推奨いたします。モータマウントベースをご使用になれば、駆動部はよりコンパクトにまとまり、駆動部のユニット化、標準化が簡単に行なえます。



4 出力中空パワーロック仕様詳細寸法

注) 出力中空パワーロック仕様は当社製締結具「パワーロック®」を使用する都度製作品です。



mm

サイズ	パワーロック SLシリーズ形番	伝達トルク N·m [kgf·m]	寸法															締結ボルト		
			φS	LS	φd	φD	Lt	M	N	LV	LA	LB	LC	C	φY	K	JP	P	ボルト サイズ	締付トルク N·m [kgf·m]
			100	PL036x072SL	570 {58}	30	125	36	72	27.5	80	45	2	45	70	10	1.5	45	112	-13
103	PL044x080SL	857 {87}	35	136	55	80	29.5	86	50	2	51	70	15	1.5	50	135	-1	29	7-M6	11.8 {1.2}
107	PL050x090SL	1180 {120}	40	168	50	90	31.5	102	66	2	56	92	20	2	55	171	3	40	8-M6	11.8 {1.2}
115	PL055x100SL	1390 {142}	45	185	55	100	34.5	112	73	2	59	106	20	3	65	194	9	42	8-M6	11.8 {1.2}
203	PL068x115SL	2230 {227}	55	206	68	115	34.5	122	84	2	68	108	30	3	75	219	13	49.5	10-M6	11.8 {1.2}
207	PL075x138SL	4120 {421}	65	228	75	138	38	134	94	2	70	128	30	3	85	248	20	57	7-M8	29.4 {3.0}
215	PL090x155SL	6700 {684}	75	250	90	155	44.5	148	102	2	76	144	30	3	100	273	23	67.5	10-M8	29.4 {3.0}
307	PL110x185SL	9360 {955}	85	309	110	185	57	186	123	2	93	186	30	4	120	326	17	71.5	9-M10	57.8 {5.9}
315	PL140x230SL	14600 {1490}	95	351	140	230	68.5	211	140	2	101	220	30	4	150	367	16	77	10-M12	98.0 {10.0}
407M	PL140x230SL	21100 {2150}	110	343	140	230	68.5	200	143	2	120	173	50	5	145	351	8	132	10-M12	98.0 {10.0}
415M	PL165x290SL	32600 {3330}	120	394	165	290	81	232	162	2	120	224	50	5	170	411	17	134	8-M16	245.0 {25.0}

注1) パワーロック伝達トルクはパワーロックの伝達トルクの最大値であり、減速機の伝動能力ではありません。

負荷最大トルク(ピークトルク)に対して、1以上の安全率を満足しているかを確認ください。

注2) 入力軸部に取付くブーリ、カップリング等の外径が、パワーロックに干渉しない事を確認ください。

注3) パワーロックを上図と反対側に取り付ける仕様も製作可能ですので、お問合せください。

5 出力軸テーパローラベアリング仕様

- 107 ~ 315で出力軸に外部から大きなラジアル荷重やアキシャル荷重が作用する場合には、出力軸にテーパローラベアリングを使用した出力軸テーパローラベアリング仕様を推奨いたします。

出力軸テーパローラベアリング仕様の出力軸許容ラジアル荷重

N{kgf}

サイズ 出力軸回転速度	107	115	203	207	215	307	315
10r/min	11201 {1143}	13093 {1336}	22432 {2289}	25529 {2605}	36021 {3694}	40719 {4155}	61152 {6240}
30r/min	11201 {1143}	12720 {1298}	15308 {1562}	21295 {2173}	25745 {2525}	40258 {4108}	61152 {6240}
60r/min	10888 {1111}	10061 {1022}	11985 {1223}	16366 {1670}	19453 {1985}	31781 {3243}	50235 {5126}
100r/min	9135 {932}	8369 {854}	10074 {1028}	14416 {1471}	16248 {1658}	27185 {2774}	42885 {4376}
150r/min	8095 {826}	7340 {749}	8859 {904}	12691 {1295}	14269 {1456}	24069 {2456}	37897 {3867}
240r/min	7409 {756}	6331 {646}	7732 {789}	10996 {1122}	12211 {1246}	20992 {2142}	33340 {3402}
260r/min	6478 {661}	5606 {572}	6723 {686}	9635 {973}	10594 {1081}	18346 {1872}	29224 {2982}

出力軸テーパローラベアリング仕様の出力軸許容アキシャル荷重

N{kgf}

サイズ 出力軸回転速度	107	115	203	207	215	307	315
10r/min	3450 {352}	5723 {584}	11495 {1173}	9173 {936}	19541 {1994}	14141 {1443}	25970 {2650}
30r/min	3587 {366}	5958 {608}	11731 {1197}	9192 {938}	19786 {2019}	14141 {1443}	26225 {2676}
60r/min	3744 {382}	6125 {625}	11995 {1214}	10280 {1049}	20178 {2059}	15219 {1553}	26970 {2752}
100r/min	3861 {394}	6252 {638}	12358 {1261}	11152 {1138}	20492 {2091}	16709 {1705}	28244 {2882}
150r/min	4175 {426}	6546 {668}	12799 {1306}	11682 {1192}	21001 {2143}	17807 {1817}	29224 {2982}
240r/min	4106 {521}	6870 {701}	13524 {1380}	12701 {1296}	21570 {2201}	19237 {1963}	31223 {3186}
260r/min	4165 {527}	7134 {728}	12113 {1236}	12897 {1316}	19169 {1956}	19727 {2013}	31693 {3234}

注1) 各出力軸回転速度の場合は、どちらかの下限値をご使用ください。

注2) ラジアル荷重とアキシャル荷重が同時に作用する場合は当社までご相談ください。

注3) 上記の許容ラジアル荷重値は、その作用点が57ページの図のように出力軸端より標準軸穴径分だけ離れた位置とします。

特殊対応

特殊塗装

標準塗装以外が必要な場合、要望により霧囲気に応じた特殊塗装を対応します。

塗装の種類		塗 装 仕 様				耐候性	耐水性	耐酸性	耐アルカリ	用 途					
分類	塗装系	一 般 名 称													
標準	屋内標準	下塗	硝化綿塗料				—	—	△	△					
		上塗	アクリルラッカー系												
準標準	屋外標準	下塗	硝化綿塗料				△	△	△	△					
		上塗	フタル酸樹脂系塗料（アルキド樹脂塗料）												
特殊塗装	防水標準	下塗	特殊変性エポキシ				○	○	○	○					
		上塗	2液型ウレタン樹脂塗装												
長油性フタル酸樹脂系	下塗	長油性アルキド樹脂系さび止塗料				○	○	△	△	船舶、橋梁 海岸地帯、屋外多湿霧囲気					
	上塗	長油性アルキド樹脂系上塗塗料													
フェノール樹脂系	下塗	さび止塗料 JIS-K-5623 2種				○	○	○	△	酸を使用する工場屋内・外 化学工場地帯、水上部					
	上塗	フェノール樹脂系耐酸塗料													
塩化ゴム	下塗	エポキシ樹脂系下塗塗料				○	○	○	○	船舶、橋梁 海岸地帯、屋外多湿霧囲気 腐食性ガス					
	中塗	塩化ゴム系中塗塗料													
	上塗	塩化ゴム系上塗塗料													
耐熱	下塗	耐熱用特殊アルキド樹脂下塗				○	×	×	×	常時100℃に耐え、 瞬間最高150℃に耐える塗装					
	上塗	耐熱用特殊アルキド樹脂上塗													
エポキシ樹脂系	下塗	エポキシ樹脂系下塗塗料				○	○	○	○	耐海水性、耐薬品性に優れる					
	上塗	エポキシ樹脂系上塗塗料													
タールエポキシ	下塗	有機ジンクリッチプライマー				×	○	○	○	耐薬品性、耐油性、 耐海水性、耐水性に優れる					
	上塗	タールエポキシ樹脂塗料 JIS-K-5664 1種													

注) 用途の詳細については別途お問合せください。

◎…適當（特に優れる） ○…適當 △…選択に注意 ×…不適當

特殊防錆仕様

標準防錆以上の長期防錆や、輸出防錆が必要な場合には要望により対応しますので別途お問合せください。

(標準防錆仕様は屋内保管・工場出荷後6ヶ月間です。)

技術 資料

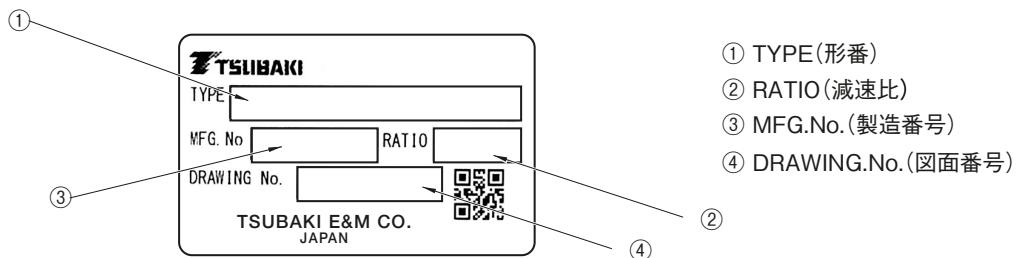
HDR・HDM (E) シリーズ 取 扱

ここでは、取扱に関する一般事項について記載しています。詳細につきましては、製品に添付しています取扱説明書をご覧ください。

1 ご使用にあたり

- 1). 銘板に記載されている仕様が要求のものと一致しているか確認してください。
 - 注) ご注文以外での軸配置の場合、潤滑油量、オイルゲージ、各プラグの位置が異なりますのでご注意ください。
 - 2). 付属品（プレッシャベントなど）が全て揃っているか。
 - 3). 製品の外観に輸送中に於ける損傷がないか。
- もし、不具合なところがございましたら、お買上の販売店へご連絡ください。

■銘板の見方



2 据付

2-1.周囲条件

HDR シリーズは周囲温度 0 ~ 50°C、HDM (E) シリーズは周囲温度 0 ~ 40°C のなるべく風通しの良いほこりや湿気の少ない所に据付けてください。腐食性の液体やガスのある場所、引火性・爆発性のある場所でのご使用は避けてください。また、屋外等でのご使用の際には、雨などが直接かかるないよう、カバーなどをつけてご使用ください。

2-2.運搬

減速機を運搬する際、必ずケース上面のアイナット（キリ穴部に六角ボルトで固定）を用い、入・出力軸にはワイヤーなどを絶対にかけないでください。軸の偏心などにより減速機の寿命を短くしたり、故障の原因となります。

2-3.モータ取付(HDMシリーズのモータ取扱Y)

お客様にてモータを取付ける場合は、下記の要領で行ってください。なお、モータフランジ取付ボルトは附属出荷しています。

注) 据付姿勢以外の状態で、長期間の放置および運転を行わないでください。封入グリースが流れ出すおそれがあります。

モータ取付要領

手順	取付け要領	注意事項	手順	取付け要領	注意事項
1	減速機を、モータが取付けやすい様に設置してください。	運搬の際は、安全に対し、充分に配慮してください。	3	モータの出力軸を減速機の入力軸に静かに挿入してください。	モータの出力軸および減速機入力軸穴にも、グリース等を塗布してください。 グリース銘柄：ユニマックスホワイト（協同油脂製）モリブデンスペシャル（コスモ石油製）
2	モータの出力軸キーと減速機入力軸キー溝の位置を合わせてください。	モータを運搬する際は、安全に対し、充分に配慮してください。	4	附属の六角穴付ボルトをバネ座金でモータフランジに完全に固定してください。	モータが減速機に正しく挿入している事を確認してから、ボルトを締付けしてください。ボルトサイズ、強度区分に相当する締付トルクにて締付けてください。

モータフランジ取付ボルト

モータkW	0.75	1.5	2.2・3.7	5.5・7.5	11・15	18.5・22	30	37 (45)
取付ボルト	M10×30	M10×30	M12×30	M12×35	M16×40	M16×40	M16×40	M16×40

2-4. 据付

■出力軸中実タイプ

- ・据付けの基準面は、無理がかかるないよう平滑で十分強固なものとしてください。
- また、据付角度は、 $\pm 1^\circ$ 以内としてください。
- ・据付けボルトは、JIS 強度区分 10.9 T 相当品をご使用ください。

据付推奨ボルト

サイズ	000	010	020	030	040	050	060
推奨ボルト	M12×45	M16×55	M16×55	M20×60	M24×70	M24×80	M30×90

注1) 据付不良の場合、振動や騒音の発生や減速機の寿命を短くしたり、故障の原因となります。

注2) 据付角度が、 $\pm 1^\circ$ をこえる場合、潤滑油量、オイルゲージ、各プラグの位置が異なりますのでご注意ください。

■出力軸中空タイプ

一般的には減速機を被動機へ取付け、減速機が反力で回転しないように、トルクアームかタイロッドで固定します。

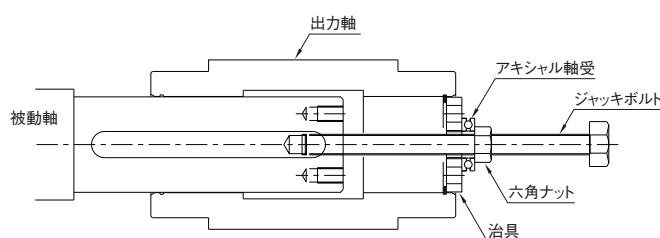
1). 被動軸への取付け

減速機を取付ける軸径公差は g 7 を推奨します。中空軸穴径公差は、H 8 で仕上げています。

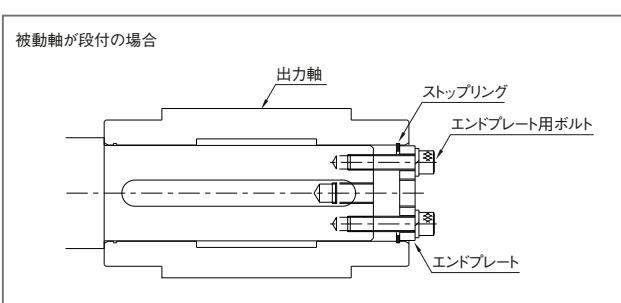
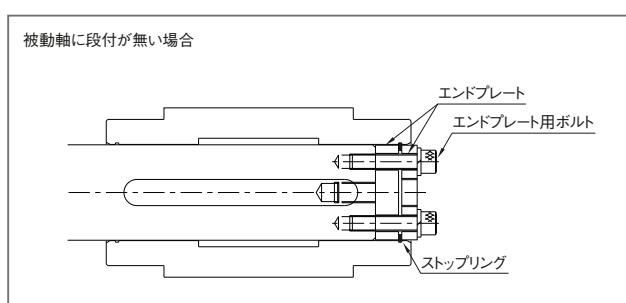
- ・下記要領で取付けてください。

手順	取付要領
1	被動軸にキーを取りつけてください。 注) キーは平行キーを使用して、勾配キーや頭付勾配キーは絶対に使用しないでください。 出力軸の偏心などにより、減速機の寿命を短くしたり、故障の原因となります。
2	ケース上面のアイナットを用い、減速機を吊り上げて被動軸に挿入してください。 キーの位相は、挿入する前に合わせてください。特に大きいサイズの場合には、下図の様な治具を製作してご使用頂ければ、スムーズに挿入いただけます。 注) 挿入の際、ハメアイがかかる時は出力中空軸の端面をソフトハンマーで軽くたたいて挿入してください。 (被動軸にグリース・ユニマックスホワイト(協同油脂製)またはモリブデンスペシャル(コスモ石油製)を塗布してください。) この時、オイルシールを傷つけないよう充分注意して行ってください。
3	減速機と被動軸とのアキシャル方向の固定をエンドプレートを用いて行ってください。 エンドプレートには、出力中空軸の止め輪溝を使いストップリングとエンドプレートで固定する方法と軸端で固定する方法があります。取り外しを考慮して、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が、正逆運転のひん度が多い場合は、軸端で固定する方法を推奨します。 ストップリングを出力中空軸の止め輪溝に取りつけエンドプレートをストップリングの減速機出力軸端側にとりつけます。次に六角ボルトでエンドプレートを被動軸に固定します。

被動軸への取付例

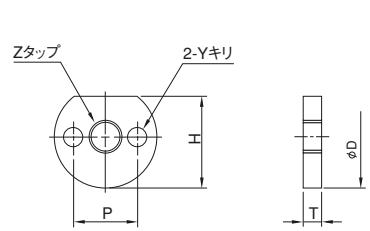


被動軸への固定例



エンドプレート(抜きプレート兼用)推奨寸法

サイズ	プレート						プレート用ボルト (バネ座金付)	ストップリング サイズ
	ϕD	T	H	Z	2-Yキリ	P		
000	54.6	14	48	M16	11	32	2-M10x 55	C 55
010	64.6	14	57	M24	14	40	2-M12x 60	C 65
020	74.6	14	67	M24	14	48	2-M12x 60	C 75
030	84.6	17	75	M30	14	55	2-M12x 65	C 85
040	94.6	17	85	M30	18	60	2-M16x 75	C 95
050	109.6	20	99	M30	18	60	2-M16x 85	C110
060	124.4	20	113	M30	18	70	2-M16x 85	C125



●被動軸が垂直で下向の場合、ストップリングとボルトで抜け止めなどを行い安全に対し、充分に配慮してください。

注) ボルトには、ロックタイトなどの緩み止めを必ず施行してください。

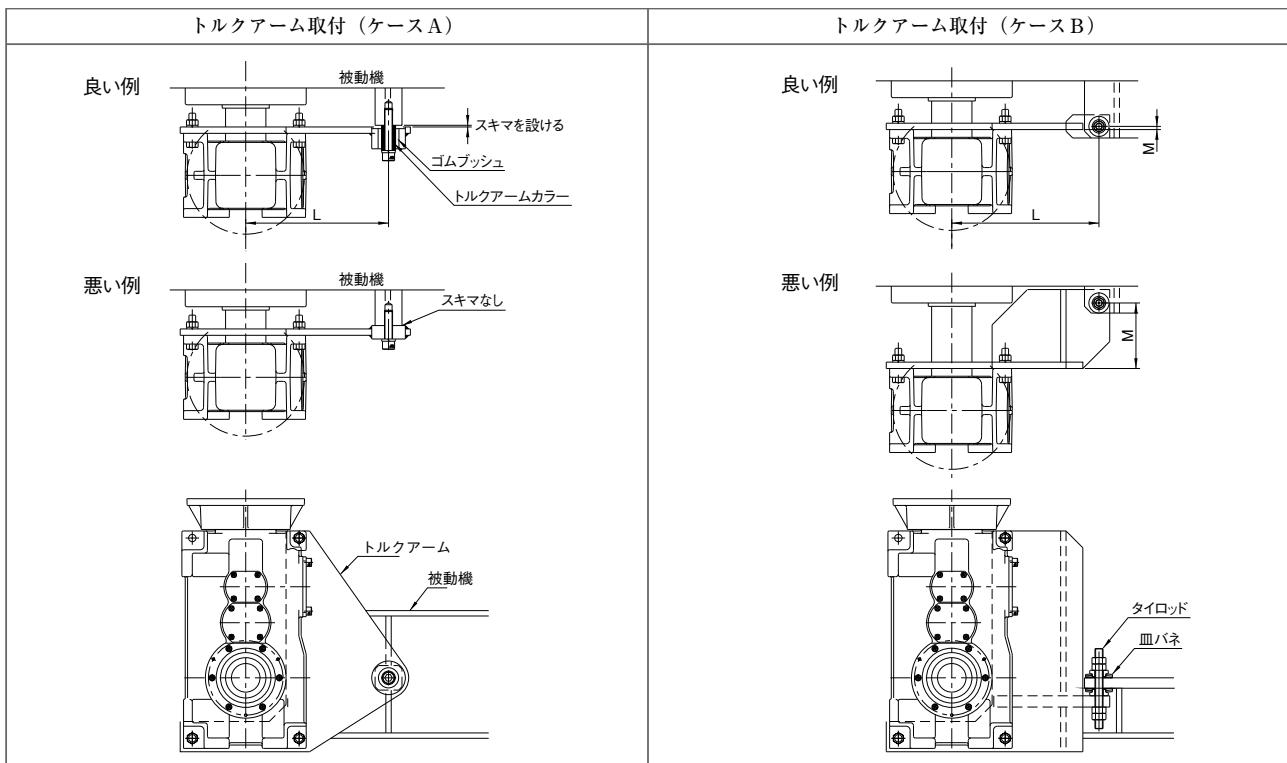
●被動軸が上向の場合、被動軸に段をつけてアキシャル方向の移動を止めてください。

2). 固定

■トルクアーム

- ・下記要領で取付けてください。

手順	取付要領
1	<p>トルクアームを減速機へ取付けてください。取付ボルトは、Sタイプの据付推奨ボルトを参考の上、ご検討ください。</p> <p>注) トルクアームは減速機反力を受けるため、起動、停止等の最大トルクでの曲げモーメントを考慮し充分な強度をもたせてください。</p> <p>注) 出力軸からトルクアーム支点までの寸法Lをできるだけ長くすれば、トルクアーム支点に作用する荷重を小さくできます。</p> <p>注) トルクアームの支点は減速機ケース幅の範囲内にあるのが理想的ですが、装置側に寄せる必要がある場合にはトルクアーム取付ケースAの良い例のように、寸法Mはできるだけ小さくしてください。寸法Mが大きいと減速機ケースや出力軸ベアリングに不要な曲げモーメントを発生させ、故障の原因となります。</p>
2	<p>減速機を被動軸へ取付けた後トルクアームを機械フレームへ取付けてください。</p> <p>トルクアームの機械フレーム側への取付時には、減速機と被動軸間に偏荷重が作用しない様、クリアランスを設けてください。</p> <p>注) トルクアームを機械フレーム側で固定されると減速機出力軸ベアリング、被動軸に余分なラジアル、アキシャル荷重が作用し破損の原因となります。</p> <p>注) 衝撃を緩和させる場合は、トルクアームと機械フレーム側取付けボルト間にゴムブッシュやタイロッド(皿バネ)を取付けてください。</p>



■フランジ・ベース取付け

- ・取付けの基準面は、無理がかからないよう平滑で十分強固なものとしてください。
- ・据付けボルトは、出力軸中実タイプの据付推奨ボルトをご使用ください。また、ボルトはサイズおよび強度区分に相当する締付トルクにて締付けてください。
- ・下記要領で取付けてください。

手順	取付要領
1	被動軸をアキシャル方向に自由にしてください。
2	減速機を被動軸へ挿入した後、フランジ面、ベース面に取り付けてください。
3	減速機を被動軸のアキシャル方向へ固定してください。
4	被動軸をアキシャル方向へ固定してください。

注) 減速機と被動軸とのアキシャル方向の固定を行った後に、減速機をフランジ面、ベース面に取り付けると、減速機または、被動軸のベアリングにアキシャル荷重が作用し、寿命を短くしたり、故障の原因となります。

■出力中空パワーロック

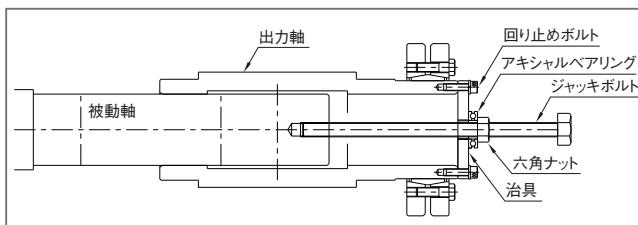
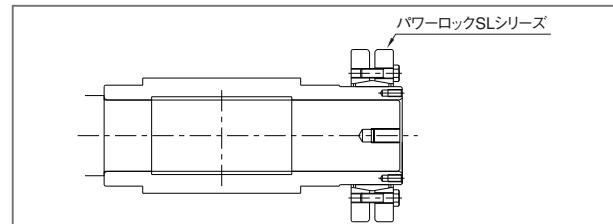
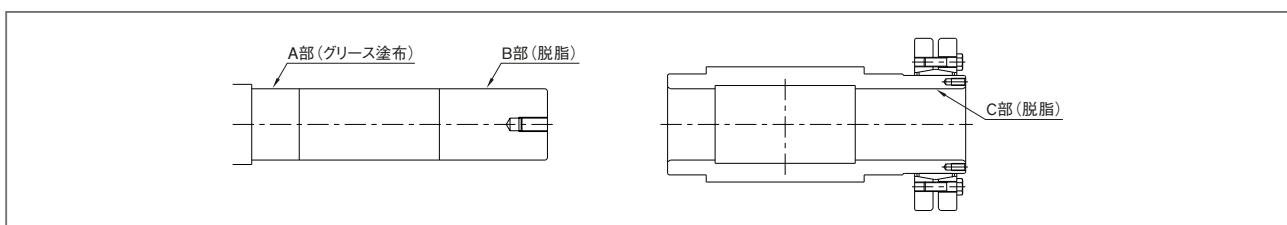
一般的には減速機を被動機へ取付け、減速機が反力を回転しないように、トルクアームかタイロッドで固定します。“パワーロック®SL シリーズ”を使用して被動軸との締結を行いますので、“パワーロック®SL シリーズ取扱説明書”もあわせてご熟読ください。

被動軸への取付

減速機を取付ける軸径公差は h 6 を推奨します。中空軸穴径公差は、H 7 で仕上げています。

- ・下記要領で取付けてください。

手順	取付要領
1	被動軸表面、減速機の出力軸内面に、傷やゴミの付着がない事を確認してください。
2	ケース上面のアイナットを用い、減速機を吊り上げて被動軸に挿入してください。 下図のような治具を製作してご使用頂ければ、スムーズに挿入いただけます。 注) 挿入の際、ハメアイがかかる場合は出力軸の端面をソフトハンマーで軽くたたいて挿入してください。尚、オイルシールを傷つけないよう注意ください。被動軸と出力軸の間でのグリース塗布は下図を参照ください。 (グリース銘柄：ユニマックスホワイト（協同油脂製）または、モリブデンスペシャル（コスモ石油製）)
3	減速機の出力軸外形面（パワーロック取付面）のゴミ、油分をよくふき取り、パワーロックを減速機の出力軸外形面に軽く押し込んでください。 注) パワーロックが重い場合は、一度分解し出力軸上で組立ててください。 注) パワーロックSLの本体、締付けボルトには特殊潤滑剤がコーティングされておりますので、潤滑剤の塗布は必要ありません。
4	被動軸と減速機出力軸の相対位置（円周上・直線上）を決め、トルクレンチを用いてパワーロックを締結していきます。 注) 締結に関する作業要領は、“パワーロック®SL シリーズ取扱説明書”を参照ください。

被動軸への取付例**固定****グリース塗布及び脱脂**

2-5. 連結(HDRシリーズの入力軸・出力軸中実タイプ)

- ・入、出力軸径はh 7で仕上げております。
- ・入、出力軸に相手軸をカップリングなどで連結する場合は、カップリングの許容偏芯および許容偏角を確認のうえ相手の軸の中心線が正確に一致するように心出しをし固定してください。軸の偏心は、ギヤ、ベアリング、軸の寿命を短くし振動や騒音の原因となります。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ために、心出しが重要です。カップリングは当社フレキシブルカップリングを推奨します。
- ・カップリング、ブーリー、スプロケットなどを軸に取りつける際は軸に無理な力がかかったり、ベアリングやオイルシールを傷つけないよう注意してください。

2-6. 配線

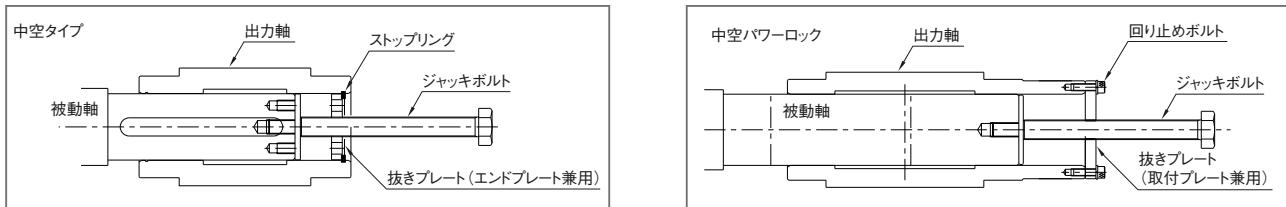
モータの配線については、別途、モータ取扱説明書を参照ください。

2-7. 取外し(中空軸形・中空パワーロック)

- ・被動軸から減速機を抜く場合には、前記の抜きプレート（エンドプレート兼用）及びストップリングに、下記のジャッキボルトと廻り止めをお客様にてご用意の上、下図を参照の上、ジャッキボルトを用いて抜いてください。
- ・下記要領で取外してください。

手順	取外し要領
1	エンドプレート固定用六角ボルトを緩め、エンドプレートを取外します。
2	エンドプレート（抜きプレート）と廻り止めをストップリングの被動軸端側に取付けます。
3	ジャッキボルトを抜きプレートのタップに入れ、減速機を被動軸から抜いてください。

取外し例



推奨ジャッキボルト

サイズ	000	010	020	030	040	050	060	mm
ジャッキボルト(全ネジ)	M16×100	M24×150	M24×150	M30×180	M30×180	M30×180	M30×180	

平行軸
タイプ

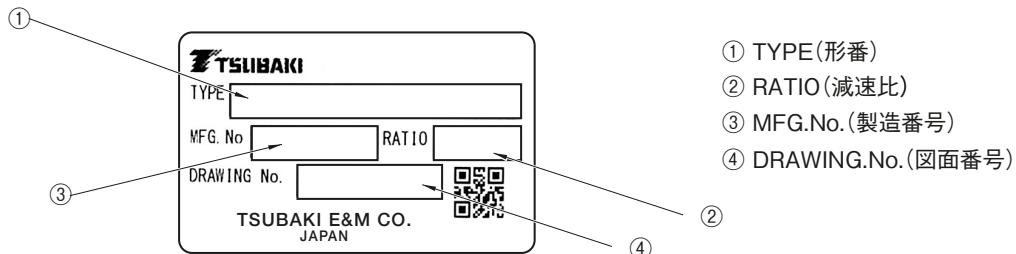
SMRシリーズ 取 扱

1 ご使用にあたり

1-1. ご注文内容との確認

- 1) 銘板に記載されている仕様が要求のものと一致しているか確認してください。
注) ご注文以外での軸配置の場合、潤滑油量、オイルゲージ、各プラグの位置が異なりますのでご注意ください。
- 2) 付属品（プレッシャベントなど）が全て揃っているか。
- 3) 製品の外観に輸送中における損傷がないか。
もし、不具合なところがございましたら、お買上の販売店へご連絡ください。

■銘板の見方



1-2. 取付方向の確認

- ・取付け方向がご注文通りになっているかを銘板、入・出力軸、オイルゲージ、各プラグの位置で確認してください。
(100、103は全方位取付可能ですのでオイルゲージはありません。)
- ・Bタイプの場合は、逆転防止カムクラッチの回転方向も合わせて確認してください。

1-3. 潤滑油の確認

- ・SMRシリーズは出荷時、100、103はグリース（ニグタイトLMS#000）、107～415Mは潤滑油（シェルオマラS2G150）を封入していますので、そのままお使いください。ただし、取付完了後、必ずオイルゲージで油面を確認してください。オイルゲージに油面が確認できない場合は、確認できるまで潤滑油を補給してください。
- ・107～415Mを取付例1、入力軸回転速度1000r/min以上、連続運転の条件下でご使用される場合、減速機の温度が高くなる事がありますので、ご使用前に次の要領でオイルレベルを調整して頂く事を推奨致します。取付例1の姿勢のままで、101ページの取付例1内のプラグAを取り外して、封入潤滑油をプラグAのレベル迄、排油してください。次にオイルゲージを取り外して、プラグAの位置に、プラグAを、既存のオイルゲージ位置に取付けてください。
- ・Bタイプの逆転防止カムクラッチ部も107～315はグリース（エッソビーコン325）、407M・415Mは潤滑油（モービルATF220）を封入していますのでそのままお使いください。
- ・107～415Mは付属のプレッシャベント（エアーブリーザー）を必ず取付けてください。

1-4. 運搬

- ・減速機を運搬する際、必ずケース上面のアイボルトか吊り金具を用い、入・出力軸には、ワイヤー等絶対にかけないでください。軸の偏心などにより、減速機の寿命を短くしたり、故障の原因となります。
注) 100～107には、アイボルトがありません。

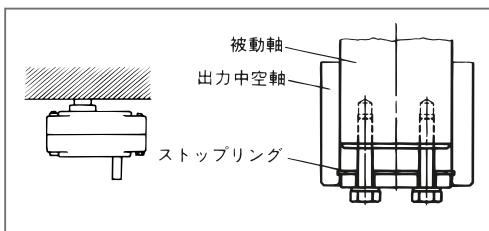
2 取付

2-1. 被動軸への取付

- ・減速機を取付ける軸は[g7]を推奨します。中空軸穴径はH7、またはH8で仕上げています。また被動軸の長さは82ページのK寸法を参照ください。
- ・100～107はそのままで、115～415Mはケーシング上面のアイボルトか吊り金具で吊り上げて、被動軸に挿入してください。挿入の際、ハメアイがかかる時は出力中空軸の端面をソフトハンマーで軽くたたいて挿入してください。（被動軸にグリース・二硫化モリブデン等を塗布してください。）この時、オイルシールを傷つけないよう十分注意して行ってください。
- ・キーは平行キーを使用してください。勾配キーと頭付勾配キーは絶対に使用しないでください。出力軸の偏心等により、減速機の寿命を短くしたり、故障の原因となります。
- ・减速機と被動軸とのアキシャル方向の固定はエンドプレートを推奨します。エンドプレートには、出力中空軸の止め輪溝を使いストップリングとエンドプレートで固定する方法と、軸端で固定する方法があります。

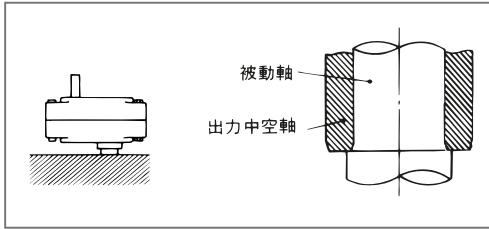
・被動軸が垂直で下向の場合

右図のようにストップリングとボルトで抜け止め等を行い、安全に
対し十分にご配慮してください。



・被動軸が上向の場合

右図のように被動軸に段をつけてアキシャル方向の移動を止めます。

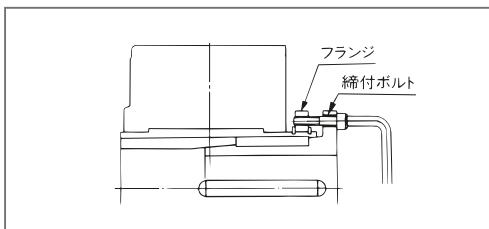
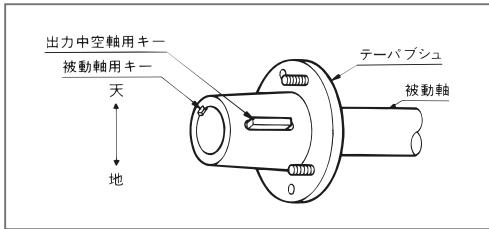


テーパブッシュシリーズ

(1) テーパブッシュ タイプI

●下記要領で取付けてください

- ・被動軸、テーパブッシュ、出力中空軸の油分やほこりをふき取り
ます。
- ・被動軸用キーを被動軸にとりつけます。
- ・テーパブッシュに出力中空軸用キーを付けます。
- ・減速機をケーシング上面のアイボルトで、吊り上げて、テーパ
ブッシュに挿入します。
- ・キーの位相は挿入する前に合わせてください。
- ・テーパブッシュの締めつけボルトに、フランジのねじ穴を合わせ
てしめこみます
- ・減速機が被動軸上の正しい位置にあることを確認してからm締
付ボルトを均等に締めつけます。
- ・締付ボルトの締付トルクは、下表の数値を目安としてください。



注) ボルト1本当たりの値です。

- ・締め付け完了後、テーパブッシュと出力中空軸の端面が干渉していないことを確認してください。
(干渉する場合は、被動軸径が小さすぎるか、締付ボルトが均等に締まっていない事が考えられます。)
- ・被動軸用キーと出力中空軸用キーが兼用になっていますが、そ
のほかはタイプIと同じです。

(2) テーパブッシュ タイプII

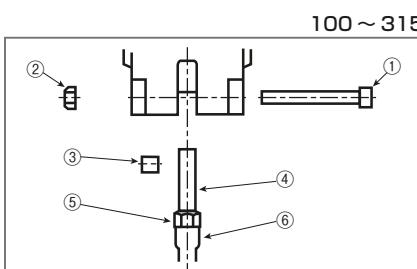
- ・被動軸用キーと出力中空軸用キーが兼用になっていますが、そ
のほかはタイプIと同じです。

タイロッドの取付要領

●減速機にタイロッドを取付ける場合は、下記の要領で行ってください。

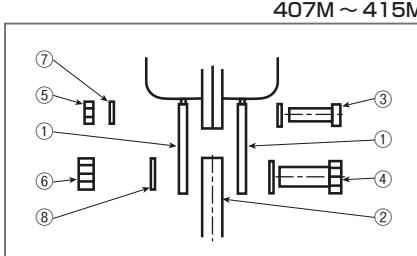
100 ~ 315

- 1)まず、本体ケースから①の合せボルトを取外してください。
- 2)④のタイロッドに③のタイロッドカラーを取り付けてください。
- 3)①の合せボルトを本体ケースのボルト穴→③のタイロッドカラー→
本体ケースのボルト穴に通し、②のUナットで固定してください。
- 4)④のタイロッドに⑤のロックナットを取付けた後⑥のターンバッフル
を取付けてください。



407M ~ 415M

- 1)まず、本体ケースから③のタイロッドボルトAを取外してください。
- 2)③のタイロッドボルトAを⑦のワッシャーA→①のタイロッドプレート→
本体ケースのボルト穴→①のタイロッドプレート→⑦のワッ
シャーAに通し⑤のナットAで固定してください。
- 3)④のタイロッドボルトBを⑧のワッシャーB→①のタイロッドプレート
→⑧のワッシャーBに通し、⑥のナットBで固定してください。



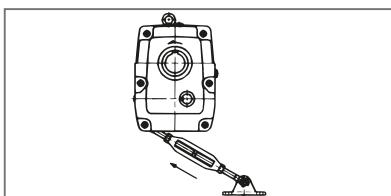
平行軸
タイプ

SMRシリーズ 取 扱

- ・合わせボルトの締付トルクは、下表の数値を目安としてください。

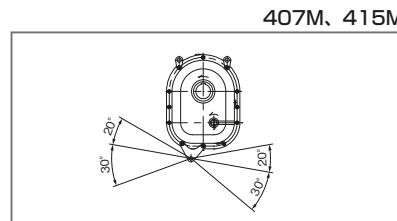
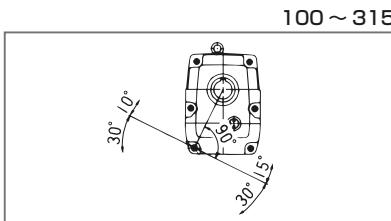
サイズ	100	103	107	115	203	207	215	307	315	407M	415M
ボルトサイズ	M6	M8	M8	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M16	M20
締付トルク N·m {kgf·m}	4.9 {0.5}	12 {1.3}	12 {1.3}	25 {2.6}	44 {4.5}	108 {11}	108 {11}	196 {20}	196 {20}	108 {11}	196 {20}

●タイロッド取付方向



左図のようにタイロッドが引張り力を受けるように取付けることが理想的です。矢印は出力軸の回転方向とタイロッドが受ける力の方向を示します。

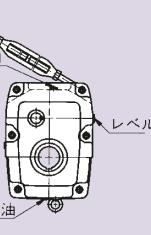
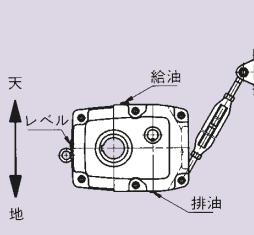
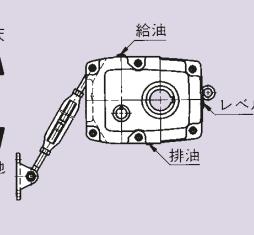
●タイロッド取付角度推奨範囲



- ・出力軸にラジアル荷重がかかる場合、許容ラジアル荷重以下であるか確認してください。
- ・出力軸にアキシャル荷重がかかる場合は当社にご相談ください。また、特殊仕様で、出力軸テーパーローラベアリング仕様も製作致しますので、ご相談ください。
注) 詳細は92ページを参照ください。
- ・テーパーブッシュの場合は、先に被動軸を固定しますと、テーパーブッシュ締め付け時、減速機又は、被動軸のベアリングにアキシャル荷重が作用します。被動軸はアキシャル方向に自由にし、テーパーブッシュ締め付け後に固定してください。

2). 取付例

- ・サイズ100、103は全方位取付可能です。
- ・ご注文時に特に取付例のご指示がない場合は、取付例1で出荷しております。取付例が異なる場合は、当社までご相談ください。
- ・サイズ107～315で下表の取付例のオイルゲージ、各プラグ位置は、取付例より傾斜面が±10°以内の場所です。
±10°をこえる場合は、オイルゲージ、各プラグ位置が変わりますので当社までご相談ください。

標準取付		特殊取付
例1		例5
例2		例6
例3		
例4		

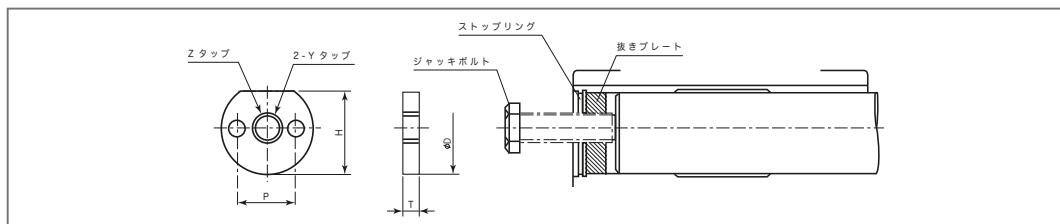
ストレートシャフト

2-2. 取外し

- ・被動軸から減速機を抜く時には、下記の抜きプレート及びストップリングを貴社にてご用意の上、下図を参考にジャッキボルトを用いて抜いてください。(被動軸の長さは、82ページの推奨被動軸長さK寸法とします。)

エンドプレート(抜きプレート兼用) 推奨寸法

サイズ	プレート						プレート用ボルト (バネザ付)	ストップリング サイズ	mm
	ϕD	T	H	Z	2-Y キリ	P			
100	24.8	10	21	M8	6.6	17	2-M6x 30	C 25	
	29.8	10	26	M10	6.6	20	2-M6x 30	C 30	
103	34.6	10	30	M12	6.6	22	2-M6x 35	C 35	
107	39.6	12	35	M12	9	26	2-M8x 45	C 40	
115	44.6	12	39	M16	9	28	2-M8x 45	C 45	
203	54.6	14	48	M16	11	32	2-M10x 55	C 55	
207	64.6	14	57	M24	14	40	2-M12x 60	C 65	
215	74.6	14	67	M24	14	48	2-M12x 60	C 75	
307	84.6	17	75	M30	14	55	2-M12x 65	C 85	
315	94.6	17	85	M30	18	60	2-M16x 75	C 95	
407M	109.6	20	99	M30	18	60	2-M16x 85	C110	
415M	119.6	20	108	M30	18	70	2-M16x 85	C120	



テーパブッシュ

●下記要領で取外してください。

- ・テーパブッシュ締付ボルトをはずし、テーパブッシュの2カ所の抜きタップに入れます。
- ・アイボルトが吊り金具で減速機を吊ってください。
- ・締付ボルトを締付けて出力中空軸のフランジを押すと減速機が押し出されれます。
- ・アイボルトか吊り金具で減速機を吊上げてはずしてください。

注) 被動軸から取外す時に締付ボルトを一旦抜いて、タップに入れる必要があります。
テーパブッシュ部詳細寸法(82ページ)のボルト長さ、PCDを参考にしてボルト抜き代をとってください。

取 扱

1 潤滑

1-1. はじめに

HDR・HDM (E) シリーズ、SMR シリーズの標準仕様では潤滑油（昭和シェル石油 シェルオマラ S2 G150）を封入出荷していますので、そのままお使いください。

但し据付完了後、必ずオイルゲージで油面を確認してください。オイルゲージで油面が確認できない場合は、確認できるまで潤滑油を補給ください。

注) 標準仕様 (12 ページ) 以外の場合は、別途図面にて温度条件油種、油量及び封入、未封入を必ず確認ください。

注) 周囲温度が 0°C 未満及び 50°C を超える場合は、当社までご相談ください。

注) 周囲温度が常時 35°C ~ 50°C でお使いの場合や入力軸回転速度 500r/min 未満でご使用される場合、次表の推奨潤滑油に交換して頂くとより良好な性能を発揮することができます。

・据付完了後、給油口のプラグを取り外し、附属のプレッシャベントを必ず取付けてください。

1-2. 潤滑油の交換

交換は運転開始後、1 回目は、500 時間後、2 回目以降は、2500 時間又は、6 ヶ月毎の何れか早い時期に下記要領にて交換してください。

手順	取付要領
1	交換は停止中に行ってください。 注) 停止直後は、ケース、油温が高温になっており、大変危険ですので、ケース表面温度が常温になった事を確認してから交換を開始してください。
2	オイルパンを予め用意し、減速機のドレンプラグの下部に設置してください。
3	ドレンプラグをレスパナなどで取り外し、排油してください。この際、プレッシャベントを取り外しておくと排油が容易に短時間にできます。 注) ドレンプラグを一気に緩めますと潤滑油が勢いよく飛び出しますので、注意してください。
4	ドレンプラグにシールボンドを塗布し、しっかりと締めつけてください。 注) シールボンドはセメダイン・ポスシール相当品を推奨します。
5	取付方向例を確認し次表を参照の上、給油口よりオイルゲージで油面が確認できるまで、推奨潤滑油を給油してください。潤滑油量は次表を参考ください。 注) 取付例より傾斜する場合は油量も変化しますので、下表の油量より多目に潤滑油をご用意ください。
6	給油完了後、プレッシャベントを取付けてください。

潤滑油量(直交軸・平行軸共通) HDR・HDM (E) シリーズ

L

軸配置 \ サイズ	000	010	020	030	040	050	060
据付No.1	3(3)	6(5)	8(7)	12(11)	18(15)	27(24)	30(27)
据付No.2, 3	4(4)	6(6)	8(8)	12(13)	20(18)	29(26)	34(31)

注1) 000~060の()内の数字は、直交 2段ケースの油量です。

注2) 据付No.上記以外の油量は、異なりますので当社へお問合せください。

潤滑油量 SMRシリーズ

L

取付例 \ サイズ	107	115	203	207	215	307	315	407M	415M
標準	1	1.0 (0.7)	1.3 (0.9)	1.9 (1.3)	3.0 (2.0)	3.7 (2.4)	6.3 (4.1)	9.7 (5.7)	10 (6.5)
	2	1.1	1.5	2.1	3.7	4.8	8.5	12	10
	3	0.9	1.2	1.7	3.0	4.0	6.9	10	10
	4	0.8	1.0	1.4	2.5	3.2	5.8	8.2	15
特殊	5	1.1	1.5	2.1	3.7	4.8	8.5	12	21
	6	1.0	1.4	2.0	3.5	4.4	8.0	12	27

注) 取付例1の()値は、入力軸回転速度1000r/min以上、連続運転の条件下でご使用される場合に、101ページの取付例1内のプラグA位置にオイルゲージを変更したときの値です。

推奨潤滑油 [HDR・HDM (E) シリーズ] [SMRシリーズ] 共通

メーカー	入力回転速度	1750~500r/min		500r/min未満	
	周囲温度	0~35°C		35~50°C	
	油種	工業用ギヤ油2種			
	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 220	ISO VG 320	
昭和シェル石油	シェルオマラS2 G150	シェルオマラS2 G220	シェルオマラS2 G220	シェルオマラS2 G320	
出光興産	ダフニースーパーギヤオイル150	ダフニースーパーギヤオイル220	ダフニースーパーギヤオイル220	ダフニースーパーギヤオイル320	
エクソンモービル	モービルギヤ600XP 150	モービルギヤ600XP 220	モービルギヤ600XP 220	モービルギヤ600XP 320	
コスモ石油	コスモギヤSE150	コスモギヤSE220	コスモギヤSE220	コスモギヤSE320	

プラグサイズ(給油、ドレン) [HDR・HDM (E) シリーズ]

サイズ	000	010	020	030	040	050	060
プラグサイズ	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"

プラグサイズ(給油、ドレン) [SMRシリーズ]

サイズ	107	115	203	207	215	307	315	407M	415M
プラグサイズ	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

1-3. グリースの補給

HDR・HDM(E)シリーズは運転開始後、1000時間を目安に下記要領にて補給してください。

手順	交換要領
1	補給は停止中に行ってください。
2	下図のグリースニップルより推奨グリースをグリースガンなどにて給脂してください。 注) グリース量を入れすぎますと発熱の原因となりますので、避けてください。

グリース量 [HDR・HDM (E) シリーズ]

①直交軸タイプ：軸配置Bの入力部、および据付No.2, 3の中間部、出力部

サイズ	0002	0102	0202	0302	0402	0502	0602
入力部	20	30	30	40	60	150	200
中間部1	—	—	—	—	—	—	—
中間部2	5	10	10	20	20	40	50
出力部	10	15	20	30	50	60	130

サイズ	0003	0103	0203	0303	0403	0503	0603
入力部	20	20	30	30	40	60	150
中間部1	5	5	5	10	20	20	20
中間部2	5	10	10	20	20	40	50
出力部	10	15	20	30	50	60	130

②平行軸タイプ：据付No.2, 3の入力部、中間部、出力部

サイズ	0102	0202	0302	0402	0502	0602
入力部	5	5	10	20	20	20
中間部1	—	—	—	—	—	—
中間部2	10	10	20	20	40	50
出力部	15	20	30	50	60	130

サイズ	0103	0203	0303	0403	0503	0603
入力部	5	5	5	5	10	10
中間部1	5	5	10	20	20	20
中間部2	10	10	20	20	40	50
出力部	15	20	30	50	60	130

注1) 出荷時はモービラックスEP2を上記の3倍程度を封入しています。グリース量を入れすぎますと発熱の原因となりますので避けてください。
注2) 4段減速については別途お問合せください。

推奨グリース

メーカー	銘柄 (工業用万能グリースJIS稠度2号)
エクソンモービル	モービラックス EP2
昭和シェル石油	アルバニア EP2
出光興産	エポネックス EP2
コスモ石油	コスモダイナマックス EP2
新日本石油	エピノックグリース AP2

グリースニップルサイズ

サイズ	000~050	060
ニップルサイズ	A-M6F	A-PT1/8

1-4. 逆転防止用カムクラッチのグリースの交換(SMRシリーズ、Bタイプ)

- グリース、潤滑油の交換は1年～2年に1回行ってください。交換は次の要領で行ってください。

107～315

- まず、入フタの取付ボルトを取外して、入フタを取り外してください。

注) 鉄ハンマーでたたいたりしないでください。

- カムクラッチを空転方向に軽く回しながら軸から取外します。

注) 絶対にブレードに無理な力をかけないでください。カムクラッチが破損する原因となります。

- カムクラッチのカムの摺動面にグリースを規定量塗布してください。

注) 絶対にブレードに無理な力をかけないでください。カムクラッチが破損する原因となります。

- カムクラッチを空転方向に軽く回しながら軸に取付けてください。

注) 固くて、挿入できない時は無理にしないでください。カムクラッチに異常が考えられます。

- 入フタのキー溝とカムクラッチのキーの位相を合わせて入フタを取付けボルトで取付けてください。

注) カムクラッチが軸に正しく挿入している事を確認してから、取付ボルトを固定してください。



入フタ取付ボルトサイズ

サイズ	107	115	203	207	215	307	315
ボルトサイズ	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10

407M～415M

- まず、カムクラッチからドレンプラグを取り外し古いオイルを排出してください。

注) 排油後は、白灯油等で内部洗浄すると、より効果的です。

- ドレンプラグを再度取付けてください。

注) ドレンプラグは必ずボンド等を付けた上でしっかりと取付けてください。

- 給油プラグより新しいオイルを規定量、給油してください。

注) 必ず推奨潤滑油を給油してください。

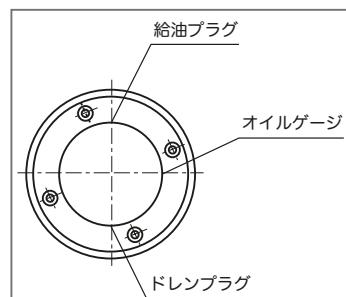
- オイルゲージにて、油面を確認後、給油プラグを取り付けてください。

注) 過剰に給油すると発熱の原因となります。

給油、ドレンプラグサイズ

407M～415M

1/8"



推奨グリース・潤滑油

サイズ	107～315			407M～415M		
銘柄	エッソビーコン 325 (グリース)			モービル ATF 220 (潤滑油)		

注) カムクラッチの能力・寿命の上で、グリース銘柄は大変重要です、必ず上記推奨グリースをご使用ください。他の銘柄との混用や、極圧添加剤の入ったグリースの使用は絶対に避けてください。カムクラッチが正しく機能しない原因となります。

グリース量・潤滑油量

サイズ	107	115	203	207	215	307	315	潤滑油量	407M	415M
グリース量	11	11	14	17	27	31	40	0.2	0.2	

1-5. オイルシールの点検と取替

- オイルシールにも摩耗、寿命があり、油漏れの原因になります。特に厳しい条件（高温、高回転、屋外などの厳しい環境）でお使い頂く場合には、寿命が短くなる可能性が考えられます。定期的に点検し、油漏れがある場合には、オイルシールを速やかに交換してください。オイルシールを交換時には、必ず同じ形番・材質のオイルシールをご使用ください。（材質の異なるオイルシールのご使用は、油漏れの原因となります。）また、オイルシール交換時には、オイルシールメーカーのカタログを参考にしてください。
- 運転開始初期において、まれにオイルシール部のリップ部に組立時に充填された余分なグリースがニジミでる場合がありますが、減速機の性能としては問題ありません。

2 運転

2-1. 始動前点検

据付けが終わりましたら、始動前に次の点を調べてください。

- ・回転方向は正しいか。
- ・被動機との連結はよいか。
- ・各取付、締付けボルトに緩みはないか。

尚、未然に危険を防止するために、本減速機が運転されることにより、危険が予測される場合や本減速機が正常に機能しなくなった場合にでも、危険な状態にならないよう、装置側でご配慮ください。

2-2. 試運転

本運転に入る前に無負荷運転を行い、回転方向が正しいか、異常な振動・騒音・発熱等の無いことを確認後、徐々に負荷をかけるようにしてください。

2-3. 本運転

運転開始後、次の項目を確認してください。

- ・異常な振動・騒音・発熱などがないか。
- ・衝撃や過負荷がかかっていないか。

注) 許容以上の負荷をかけますとギヤなどの寿命に悪い影響を与え減速機を破損させる原因になります。許容トルクを越えることのないようご注意ください。

注) 運転して最初の2~3日はやや発熱することがありますがこれは異常ではありません。

但し、減速機の表面温度が93°Cをこえる場合には、潤滑油の過不足、据え付け不良等が考えられますので、各部を点検してください。尚、この際、直接、素手で減速機に触れると『火傷』の危険性がありますので、充分ご注意の上、点検してください。

3 日常点検・保守

3-1. 保守に際し

- ・保守の際は、作業に適した服装、適切な保護具（安全眼鏡、手袋、安全靴等）を着用してください。
- ・二次災害を引き起こさないように、周辺を整理し安全な状態で行ってください。
- ・必ず電源を切り、機械が完全に停止した状態で行ってください。また、不慮に電源が入らないようにしてください。
- ・運転中の減速機は、熱くなつており直接手を触ると火傷の危険がありますのでご注意ください。
- ・労働安全衛生規則第二編第一章第一節一般基準を遵守してください。

3-2. 日常点検

日常は、下記の要領で必要な測定器具を用い、運転状態に注意してメンテナンスを行ってください。

下表に従って必ず日常点検を行ってください。日常点検を怠るとトラブルの原因となります。

点 検 項 目	点 検 内 容
騒音	いつもより騒音は高くないか。異常音は発生していないか。
振動	異常な振動はないか。また、急激な変化がないか。
表面温度	異常に高くないか。また、急激に上昇してないか。
オイルレベル	停止時に油面が規定の位置にあるか。
据付ボルト	据付ボルトにゆるみが生じていないか。
チェーン・ベルト	ゆるみが生じていないか。
潤滑油の汚れ具合	摩耗粉などによる汚れがないか。
潤滑油の洩れ	減速機の各接合部あるいは、オイルシール部、フタ部から油洩れが生じていないか。
プレッシャベント	エアー抜き用の穴が目詰まりしていないか。

日常点検でなんらかの異常が認められた場合は、107ページの「異常発生時の処置方法」に従って処置を行ってください。それでも回復しない場合は、お買い上げの店へご連絡ください。

4 分解・組立

- ・絶対に分解しないでください。
- ・本機は、その性能を十分発揮させるために、歯当たり調整やベアリング調整を行っています。
- ・分解が必要な場合は、当社までご連絡ください。

5 異常発生時の処置方法

減速機になんらかの異常が発生した場合、下表を参照の上、早めに適切な処置を行ってください。

異常の内容	原因	対策
温度が高くなった	過負荷運転	負荷を調べ、適正にする
	潤滑油の過小または過多	適正量にする
	潤滑油の汚濁または油種が不適当	新しい、適正な油に取替える
	ペアリングの締め代が過大	当社にて適正な締め代にする
騒音が高くなった 振動が大きくなった	ペアリングの損傷	当社にて修理
	歯当たりが悪い	
	ペアリングの締め代が過大	
	歯の損傷	
	潤滑油不足	当社にて点検の上修理または潤滑油の補給
	異物の混入	当社にて点検の上修理または潤滑油の交換
潤滑油が洩れる	オイルシールの摩耗・損傷	オイルシールの取替え
	オイルゲージの破損	オイルゲージの取替え
	プレッシャベントの目づまり	プレッシャベントを取替え
	ボルト・プラグの緩み	締付けを完全にする
出力軸が回転しない	ギヤの摩耗	当社にて修理
	軸またはギヤの破損	
	ギヤと出力軸キーの破損	
入力軸・出力軸とも回らない	異物の噛み込み	当社にて修理
	ペアリングの損傷または破損	
	歯面の焼付き	

6 保管

減速機をすぐにご使用にならない場合はの点に注意して保管してください。

6-1. 保管場所

屋内の清潔で乾燥した場所に保管してください。

注) 屋外や湿気、塵埃、激しい温度変化、腐食性ガスなどのある場所には保管しないでください。

6-3. 保管期間

- (1) 保管期間は6ヶ月以内としてください。保管期間が6ヶ月以上となる場合は、特殊防錆仕様が必要となります。
- (2) 輸出品の場合は輸出防錆仕様が必要となりますので、ご照会ください。

6-2. 保管姿勢

出荷時、据付方向に応じた梱包・出荷を行っています。据付方向（天地関係等）を守って保管してください。特殊な据付けの場合、ペアリング部のグリースが潤滑油と混ざり、溶け出すおそれがあります。

6-4. 保管後の使用

- (1) オイルシール、オイルゲージ、給油栓などの非金属部品は、温度や紫外線などの環境の影響を受けて劣化しやすいので、長期の保管後は運転開始前に点検をし、劣化が認められたものは新品と交換してください。
- (2) 運転開始時、異常な音・振動・発熱がないか、確認してください。異常が認められた場合は、直ちにお買い上げの店へご連絡ください。

7 その他

7-1. 廃棄

HDR・HDM (E) シリーズ、SMR シリーズ、潤滑油を廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。

7-3. 塗装について

お客様にて製品に塗装をされる場合、油漏れの原因となりますので、オイルシール部に塗料が付着しないよう、マスキングなどを施してください。

7-2. モータ付タイプの取扱い

モータ部の詳細については、モータの『取扱説明書』をご参照ください。

7-4. 特殊仕様の場合

図面と照合の上、本取扱をご参照ください。

選定仕様確認書

選定に関し、ご照会の際は下記項目についてお知らせください。

使用機械名または装置名		
用途		
原動機	種類	・汎用モータ ・インバータモータ ・サーボモータ ・油圧モータ ・その他
	容量 (kW)	
	回転速度	
	減速比	
	ブレーキ	有 (トルク=) ・無
	その他	
接続方法	原動機側	・カップリング ・ベルト ・その他
	被動機側	・カップリング ・チェーン ・ギヤ ・その他
運転条件	運転時間	() 時間／日 連続または間欠運転
	間欠運転	頻度 () 運転時間 () ・停止時間 ()
	起動頻度	() 回／時間
	衝撃の有無	有・無
	負荷トルク	
	ピークトルク	有・無 負荷の (%) 作用時間 () 頻度 ()
	ラジアル荷重	有・無 (N) 作用位置 (軸端より mm)
	アキシャル荷重	有・無 (N)
環境条件	設置場所	屋内・屋外(簡易屋根 有・無、雨水かかる) 冷凍庫内 炉付近
	周囲温度	常温 (°C) 热帶地 (°C) 寒冷地 (°C)
	雰囲気	海辺潮風 塵埃・セメント 酸・アルカリ 等
塗装・防錆	塗装仕様	標準 屋外仕様 耐塩塗装 耐薬品塗装 その他
	塗装色	マンセル () 日塗工No. ()
その他	付属品	有・無
	予備品	有・無
装置概略図		

MEMO

安全にご使用いただくために



ご注意 事故防止のため、下記の事項を守ってください。

(一 般)

- 設置される場所、使用される装置に必要な安全規則を遵守してください。
(労働安全衛生規則、電気設備技術基準、建築基準法 等)
- ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。取扱説明書がお手元にないときは、お求めの販売店もしくは当社へご請求ください。取扱説明書は必ず最終ご使用になるお客様のお手元まで届くようにしてください。

(選 定)

- 使用環境および用途に適した商品をお選びください。
- 人員輸送装置や昇降装置に使用される場合は、装置側に安全のための保護装置を設けてください。
- 爆発性雰囲気の中では、防爆形モータを使用してください。また、防爆形モータは危険場所に適合した仕様のモータを使用してください。
- 防爆形モータをインバータで駆動する場合、モータとインバータは1:1の組合せで認可されています。必ず表示された専用のインバータで運転してください。また、インバータ本体は非防爆構造ですので、必ず爆発性ガスのない場所に設置してください。
- 400V級インバータでモータを駆動する場合、インバータ側へ抑制フィルタやリアクトルを設置するか、モータ側で絶縁を強化したものをご使用ください。
- 食品機械等、特に油気を嫌う装置では、故障・寿命等での万一の油洩れに備えて、油受け等の損害防止装置を取付けてください。

保証

1. 無償保証期間

工場出荷後18ヶ月間または使用開始後（お客様の装置への弊社製品の組み込み完了後も含みます）12ヶ月間のいずれか短い方をもって、弊社の無償による保証期間と致します。

2. 保証範囲

無償保証期間中に、お客様側にて、取扱説明書に準拠する正しい据付・使用方法・保守管理が行われていた場合において、弊社製品に生じました故障は、その故障部分の交換または修理を無償で行います。但し、無償保証の対象は、あくまでお客様にお納めした弊社製品単体についてのみであり、従って以下の費用は保証範囲外とさせて頂きます。

- お客様の装置から弊社製品を交換又は修理のために取り外したり取り付けたりするために要する費用及びこれらに付帯する工事費用。
- お客様の装置を修理工場などへ輸送するために要する費用。
- 故障や修理に伴うお客様の逸失利益ならびにその他の拡大損害額。

3. 有償保証

無償保証期間にもかかわらず、以下の項目が原因で弊社製品に故障が発生しました場合は、有償にて調査・修理を承ります。

- お客様が、取扱説明書通りに弊社製品を正しく据付けられなかった場合。
- お客様の保守管理が不充分であり、正しい取扱いが行われていない場合。
- 弊社製品と他の装置との連結に不具合があり故障した場合。
- お客様側で改造を加えるなど、弊社製品の構造を変更された場合。
- 弊社または弊社指定工場以外で修理された場合。
- 取扱説明書による正しい運転環境以外で弊社製品をご使用になった場合。
- 災害などの不可抗力や第三者の不法行為によって故障した場合。
- お客様の装置の不具合が原因で、弊社製品に二次的に故障が発生した場合。
- お客様から支給を受けて組み込んだ部品や、お客様のご指定により使用した部品などが原因で故障した場合。
- 弊社製品に組み込んだベアリングやオイルシールなどの消耗部品が、消耗・摩耗・劣化した場合。
- その他弊社の責任以外で損害の発生した場合。



本カタログに記載する製品内容は、主に機種選定のためのものです。

実際のご使用に際しては、ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

本カタログに記載のロゴマークおよび商品名は株式会社椿本チェインまたはグループ会社の日本および他の国における商標または登録商標です。



株式会社椿本チエイン

カタログに関するお問合せは、お客様問合せ窓口をご利用ください。

TEL(0120)251-602 FAX(0120)251-603

東京支社 〒108-0075 東京都港区港南2-16-2(太陽生命品川ビル)

札幌営業所 〒060-0001 札幌市中央区北一条西2-9(オーク札幌ビルディング)

仙台営業所 〒980-0811 仙台市青葉区一番町2-8-15(太陽生命仙台ビル)

大宮営業所 〒330-0846 さいたま市大宮区大門町3-42-5(太陽生命大宮ビル)

横浜営業所 〒221-0844 横浜市神奈川区沢渡1-2(高島台第3ビル)

静岡営業所 〒420-0852 静岡市葵区紺屋町11-4(太陽生命静岡ビル)

名古屋支社 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-21-19(Daiwa名駅ビル)

大阪支社 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3(中之島三井ビルディング)

北陸営業所 〒920-0869 金沢市上堤町1-12(金沢南町ビル)

四国営業所 〒760-0062 高松市塩上町3-2-4(中村第一ビル)

広島営業所 〒732-0052 広島市東区光町1-12-20(もみじ広島光町ビル)

九州営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-12-24(博多駅東QRビル)

TEL(03)6703-8405 FAX(03)6703-8411

TEL(011)241-7164 FAX(011)241-7165

TEL(022)267-0165 FAX(022)267-0150

TEL(048)648-1700 FAX(048)648-2020

TEL(045)311-7321 FAX(045)311-7320

TEL(054)272-6200 FAX(054)272-6211

TEL(052)571-8187 FAX(052)551-6910

TEL(06)6441-0309 FAX(06)6441-0314

TEL(076)232-0115 FAX(076)232-3178

TEL(087)837-6301 FAX(087)837-9660

TEL(082)568-0808 FAX(082)568-0814

TEL(092)451-8881 FAX(092)451-8882

本社 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3 (中之島三井ビルディング)
工場 京田辺・埼玉・兵庫

つばきホームページアドレス
<http://www.tsubakimoto.jp>

製造：株式会社ツバキE&M 〒617-0833 京都府長岡京市神足暮角1-1

■お願い

このカタログに記載の仕様・寸法等は改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問合せください。

©本書に集録したものはすべて当社に著作権があります。無断の複製は固くお断りします。

販売店

このカタログはSI単位(重力単位)で
記載しています。{}値は参考値です。

