

2002年度版

NEW

The Available Solution



小型ギヤモータ 15W ~ 3.7kW 総合力タログ

Hypox
Gearmotor®



Altax®α
Gearmotors
& Speed Reducers



AC Inverter
SF-320α



Sumitomo Heavy Industries, Ltd.
POWER TRANSMISSION & CONTROLS GROUP

CONTENTS

A

直交軸ギヤモータ

A 1～A 228頁



ホローシャフト形（中空軸）

三相、単相、インバータ用

A 1～A 84頁



ソリッドシャフト形（中実軸）

法兰ジ取付

三相、単相、インバータ用

A 85～A 136頁



ソリッドシャフト形（中実軸）

脚取付

三相、単相、インバータ用

A 137～A 174頁

B

平行軸ギヤモータ

B 1～B 138頁



ソリッドシャフト形（中実軸）

法兰ジ取付

三相、単相、インバータ用

B 1～B 88頁



ソリッドシャフト形（中実軸）

脚取付

三相、単相、インバータ用

B 1～B 88頁



平行軸レデューサ

B 89～B 104頁

Altax®*α*



ソリッドシャフト形（中実軸）
フランジ取付
B 89～B 104頁



ソリッドシャフト形（中実軸）
脚取付
B 89～B 104頁



ACインバータ

C 1～C 12頁



SF320*α*シリーズ



応用機種・オプション

D 1～D 20頁



- ・アルタックスギヤモータ
- ・直流モータ直結ギヤモータ
- ・電機品オプション



価格表

E 1～E 30頁

詳細目次 NEXT

2～3頁

CONTENTS



A

直交軸ギヤモータ



特長	.....	A2
製作範囲一覧表	.....	A6
機種一覧表	.....	A11
標準仕様	.....	A18
形式記号	.....	A19
ホローシャフト(中空軸)形	.....	A21
三相モータ屋内形	.....	A22
三相モータ屋外形、軽防塵形、安全増防爆形	.....	A49
三相モータ防水形(IP65)	.....	A52
単相モータ・レバーシブルモータ屋内形	.....	A54
単相モータ屋外形、軽防塵形	.....	A70
単相モータ防水形(IP65)	.....	A71
インバータ用モータ屋内形	.....	A72
インバータ用モータ屋外形、軽防塵形	.....	A84
ソリッドシャフト(中実軸)形 フランジ取付	.....	A85
三相モータ屋内形	.....	A86
三相モータ屋外形、軽防塵形、安全増防爆形	.....	A107
三相モータ防水形(IP65)	.....	A109
単相モータ・レバーシブルモータ屋内形	.....	A112
単相モータ屋外形、軽防塵形	.....	A125
単相モータ防水形(IP65)	.....	A126
インバータ用モータ屋内形	.....	A128
インバータ用モータ屋外形、軽防塵形	.....	A136
ソリッドシャフト(中実軸)形 脚取付	.....	A137
三相モータ屋内形	.....	A138
三相モータ屋外形、軽防塵形、安全増防爆形	.....	A156
三相モータ防水形(IP65)	.....	A158
単相モータ・レバーシブルモータ屋内形	.....	A160
単相モータ屋外形、軽防塵形	.....	A163
インバータ用モータ屋内形	.....	A164
インバータ用モータ屋外形、軽防塵形	.....	A174
技術資料	.....	A175
選定手順 ホローシャフト(中空軸)形	.....	A176
選定手順 ソリッドシャフト(中実軸)形	.....	A178
構造図	.....	A181
慣性モーメント	.....	A182
GD ²	.....	A183
出力回転方向	.....	A185
実減速比	.....	A186
出力軸許容スラスト荷重	.....	A190
潤滑	.....	A190
ホローシャフト詳細寸法	.....	A191
ホローシャフト取扱上の注意	.....	A192
トルクアーム(オプション)	.....	A195
トルクアーム設計例	.....	A196
出力軸安全カバー詳細寸法	.....	A198
出力軸(中実軸)詳細寸法	.....	A199
銘板の見方	.....	A199
モータ特性表	.....	A200
(三相モータ、単相モータ、インバータ用モータ)	.....	A200
端子箱寸法	.....	A203
端子箱端子台付	.....	A203
端子箱取付方向	.....	A204
内蔵形ブレーキの仕様と構造	.....	A205
モータの結線例	.....	A209
ブレーキ端子箱構造	.....	A217
ブレーキ付モータ端子台接続図	.....	A217
モータファンカバー取り外しに必要な寸法	.....	A218
端子箱取付中心位置寸法	.....	A218
保護方式	.....	A219
冷却方式	.....	A219
各国規格と弊社の対応	.....	A220
EO指令とCEマーキング	.....	A222
インバータ駆動の注意事項	.....	A224
塗装仕様	.....	A226
防錆基準	.....	A228

B

平行軸ギヤモータ・レデューサ



特長	.....	B2
製作範囲一覧表	.....	B6
機種一覧表	.....	B10
標準仕様	.....	B13
形式記号	.....	B14
ギヤモータ(ソリッドシャフト(中実軸)形 フランジ取付・脚取付)	.....	B15
三相モータ屋内形	.....	B16
三相モータ屋外形、軽防塵形、安全増防爆形	.....	B40
三相モータ防水形(IP65)	.....	B52
単相モータ屋内形	.....	B56
単相モータ屋外形、軽防塵形	.....	B66
インバータ用モータ屋内形	.....	B70
インバータ用モータ屋外形、軽防塵形	.....	B84
レデューサ(両軸形)(ソリッドシャフト(中実軸)形 フランジ取付・脚取付)	.....	B89
技術資料	.....	B105
選定手順	.....	B106
慣性モーメント	.....	B108
GD ²	.....	B109
潤滑	.....	B111
出力回転方向	.....	B112
銘板の見方	.....	B112
輸端詳細寸法一覧表	.....	B113
モータ特性表	.....	B114
(三相モータ、単相モータ、インバータ用モータ)	.....
端子箱寸法	.....	B116
端子箱端子台付	.....	B116
端子箱取付方向	.....	B117
内蔵形ブレーキの仕様と構造	.....	B118
モータの結線例	.....	B121
ブレーキ端子箱構造	.....	B128
ブレーキ付モータ端子台接続図	.....	B128
モータファンカバー取り外しに必要な寸法	.....	B129
端子箱取付中心位置寸法	.....	B129
保護方式	.....	B130
冷却方式	.....	B130
各国規格と弊社の対応	.....	B131
EO指令とCEマーキング	.....	B133
インバータ駆動の注意事項	.....	B134
塗装仕様	.....	B137
防錆基準	.....	B138

C

ACインバータ



特長	.....	C2
標準仕様	.....	C4
共通仕様	.....	C5
主回路端子	.....	C6
制御回路端子(シンク(コモン:CC))の場合	.....	C6
外形寸法と質量	.....	C7
専用オプション	.....	C7
パラメーター	.....	C8

D

応用機種・オプション

40W、60W、3.7kWアルタックスギヤモータ	.....	D2
直流モータ直結形ハイポニック減速機	.....	D17
ブレーキ急制動回路用電流リレー	.....	D18
コネクタ式端子接続	.....	D19

E

価格表

会社概要

■社名

住友重機械工業株式会社

Sumitomo Heavy Industries, Ltd.

■コミュニケーションマーク



■創業 明治21年11月20日

■設立 昭和9年11月1日

■本社 東京都品川区北品川5-9-11

■資本金 308億7165万円

■従業員数 連結 12,411名／単独 4,699名

■株式上場 東京証券取引所 第1部

住友重機械は明治21年(1888年)、別子銅山の機械修理のために設置された工作方として発足し、昭和9年(1934年)に住友機械製作株式会社として設立されました。

高度経済成長を支えた製鉄機械や各種クレーンなどの輸送機械、化学機械、プラントなどを手がけ、昭和44年(1969年)には浦賀重工業(株)と合併して住友重機械工業株式会社と改称、現在は射出成形機やレーザ加工システム、半導体・液晶関連装置など、時代とともに変化するニーズに、高い技術と信頼性で応える製品群を提供しています。



超精密ディスク専用射出成形機



プリント基板加工用
CO2レーザードリルマシン



電子線治療システム



都市ゴミ焼却施設



住友重機械工業株式会社 PTC事業本部

住友重機械は、国内において非常に早い時期から電動機、減速機を自ら製作してきました。明治44年(1911年)に直流電動機(3.7kW)を別子銅山向けに製作したのがはじめ、昭和13年(1938年)にドイツ・サイクロ社(現在のSumitomo SHI Cyclo Drive Europe, Ltd.)と技術提携、昭和14年にサイクロ®減速機が生産開始されました。これが現在のPTCグループ(Power Transmission & Controls Group)の発祥です。その後PTCグループは、ニーズの変化に応じ様々な変速機を開発し、市場の拡大に合わせてグローバル化を推進することを通じて、変速機業界をリードしつづけてまいりました。その60年以上にわたる世界のトップクラスのお客様、機械メーカー、最終ユーザーとの緊密なコラボレーション、パートナーシップを通じて、変速機が使われる機械と使用条件を知りついています。その「知識と経験」ナレッジをベースに、最先端の研究開発を行い、信頼性の高い製品をお届けしています。

私たちは住友グループの事業精神を受け継ぐものとして下記のような使命を自らに課し、お客様の課題を解決するソリューションパートナーであり続けたいと考えています。



サイクロ減速機発明者
Mr. Lorenz Braren

住友重機械工業株式会社 PTC事業本部の使命

1. 世界のお客様と課題を共有し共に解決する。
2. 革新性と信頼性に妥協せず顧客満足を追及する。
3. 従業員の自主性を重んじ創造性の発揮を奨励する。
4. 人と自然を尊重する。

岡山製造所 岡山ギヤモータ工場

短納期、高品質の御要求に対応できる小形容量ギヤモータの専門工場です。

ギヤモータを構成するモータと減速機の両方において設計、管理、生産、アフターサービスの全ての機能を持たせ、お客様のご要望にスピード良く対応できる工場を目指します。又、働く従業員にやさしい工場を目指します。



岡山製造所全景

ISO 14001 認証取得

環境社会を考えた、モノづくりに取り組んでいます。



岡山製造所は2000年3月に環境管理の国際規格「ISO 14001」を取得。環境管理水準のさらなる向上に努めています。

ISO 9001 認証取得

PTC岡山GM工場では、2001年10月、国際品質保証規格「ISO 9001」の認証を取得了しました。国際レベルの品質保証体制を持つ工場として製品を始めお客様の様々なご期待に沿えるものと確信しております。



設備

Equipment



機械加工FMSライン



自動組立ライン



運転検査

主力製品

Main Products



ハイポニック減速機®
HYPONIC GEARMOTOR®



アルタックス® α ギヤモータ
ALTAZ® α GEARMOTORS

SALES NETWORK FOR SUMITOMO'S POWER TRANSMISSION EQUIPMENT

「世界のお客様と課題を共有し共に解決する」という企業使命を果たすべく、
PTC事業本部では早くから海外展開を実施しております。
例えば米国では1966年(昭和41年)にSumitomo Machinery Corp. of Americaを設立。
欧州では1974年(昭和49年)にサイクロ減速機の生みの親である
ドイツサイクロ社(現 Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany, GmbH)に
資本参加しています。

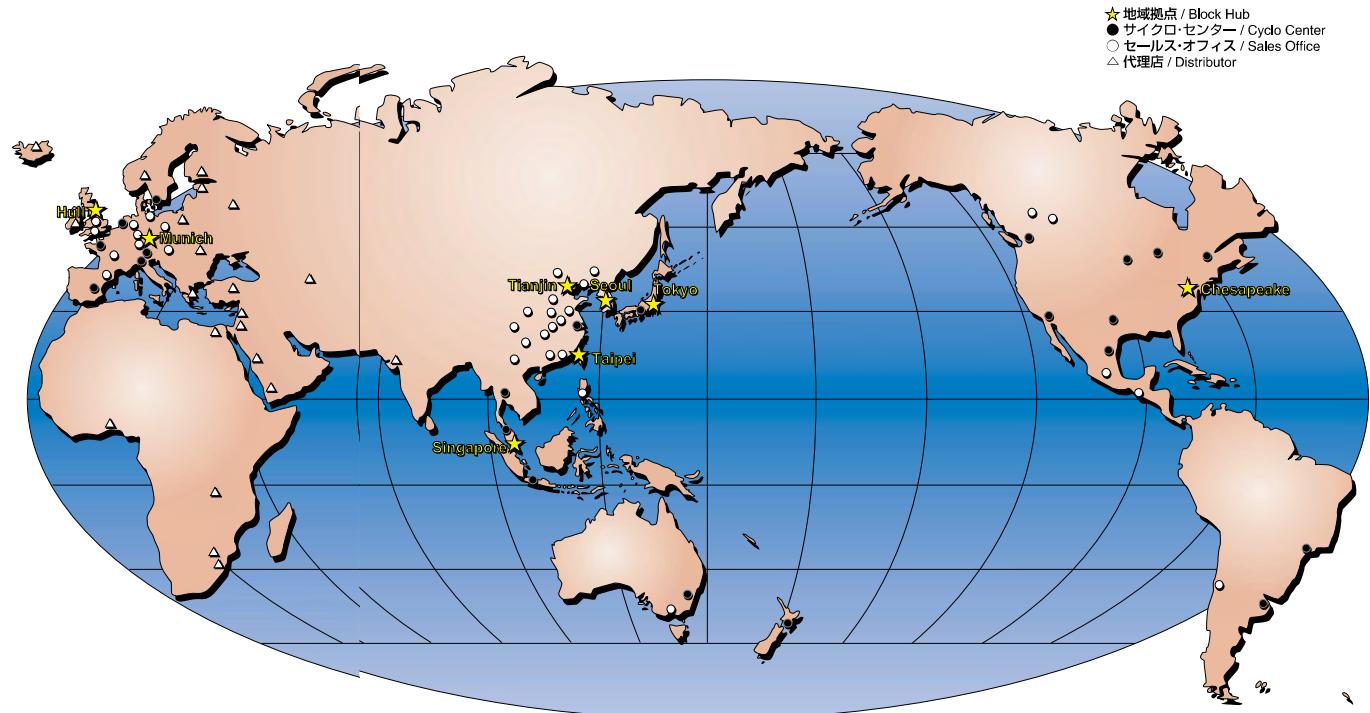
PTCグループの海外ネットワークは、世界50カ国に9箇所のハブ拠点、
8箇所の製造工場、35箇所のサイクロセンター組み立て工場、
226箇所のセールスオフィスを展開しており、現地に密着したセールス、
サービス活動を展開しています。
全世界のお客様に対して同じ品質・性能の変速機を
同レベルのサービスと共に届けいたします。

これらの拠点は相互に協調し変化する需要構造に対応しつつ、
グローバルな視点でマーケティング、調達、生産、物流を
実施しております。
各拠点は要素技術、商品、マーケティングに関する
データベースを共有することにより、
お客様の課題に対して的確でスピーディな提案が可能になっています。

PTC-GROUP GLOBAL-HUB

全世界のお客様に

1. 同品質、性能の商品を
2. 同レベルのサービスと共に
3. ご満足いただける仕様でお届けします。



日本
SHI
住友重機械工業株式会社
Sumitomo Heavy Industries, Ltd.
本社: 東京
名古屋工場
岡山ギヤボックス工場
岡山ギヤモータ工場

台湾
TSC
Tatung SM-Cyclo Co., Ltd.
本社: タイペイ

韓国
SCK
SM-Cyclo of Korea Co., Ltd.
本社: ソウル

中国
SCT
Sumitomo (SHI)
Cyclo Drive China, Ltd.
本社: 天津

東南アジア
SCA
Sumitomo (SHI)
Cyclo Drive Asia Pacific
Pte, Ltd.
本社: シンガポール

北米・南米
SMA
Sumitomo Machinery
Corporation of America (SMA)
本社: チェサピーク
(バージニア)

カナダ
SMC
SM-Cyclo of Canada, Ltd.
本社: トロント

欧州(イギリス)
SCE
Sumitomo (SHI)
Cyclo Drive Europe, Ltd.
本社: ハル

欧州(ドイツ)
SCG
Sumitomo (SHI)
Cyclo Drive Germany,
GmbH
本社: ミュンヘン

住友のフルラインナップ紹介

SMALL GEAR MOTORS 6W-90W

PARALLEL 平行軸



ASTERO™ GEARMOTOR

出力 6W~90W
減速比 1/3~1/200
モータ インダクション
種類 (単相、三相)
レバーシブル
ブレーキ付
スピードコントロール
CE UL
中間ギヤヘッド
(1/10)
個別カタログを準備しています。

IN-LINE 同心軸



ALTAZ® GEARMOTOR

出力 40W~90W
減速比 1/6~1/51
モータ インダクション
種類 (単相、三相)
レバーシブル
ブレーキ付

本カタログに40W, 60Wを掲載
(詳細はD2頁をご参照ください)

RIGHT ANGLE 直交軸



HYPONIC GEARMOTOR®

出力 15W~90W
減速比 1/5~1/240
モータ インダクション
種類 (単相、三相)
レバーシブル
ブレーキ付
防水形(IP65)モータ付
DCモータ付

本カタログに掲載
(詳細はA4頁をご参照ください)

GEAR MOTORS 90W-5.5kW

IN-LINE 同心軸



ALTAZ® α GEARMOTOR

出力 90W~2.2kW
減速比 1/3~1/1003
モータ インダクション
種類 (単相、三相)
ブレーキ付
インバータ用モータ付
屋外形モータ付
安全増防爆形モータ付
防水形(IP65)モータ付
海外規格モータ付

本カタログに掲載
(詳細はB1頁をご参照ください)

※標準塗装色は、マンセル5Y8/1となります。(写真はイメージカラーです。)

RIGHT ANGLE 直交軸



HYPONIC GEARMOTOR®

出力 90W~5.5kW
減速比 1/5~1/1440
モータ インダクション
種類 (単相、三相)
ブレーキ付
インバータ用モータ付
屋外形モータ付
安全増防爆形モータ付
防水形(IP65)モータ付
海外規格モータ付

本カタログに掲載
(詳細はA1頁をご参照ください)

※標準塗装色は、マンセル5Y8/1となります。(写真はイメージカラーです。)

PARALLEL 平行軸



PREST® GEARMOTOR

C series (For Parking System)
出力 0.75kW~8.5kW
減速比 1/40~1/150
モータ インダクション
種類 (単相、三相)
ブレーキ付(標準)
屋外形モータ付

個別カタログを準備しています。

0.1kW-2.2kWの小型ギヤモータでは、同心軸、直交軸ともに業界をリードする製品をラインナップしております。

最も一般的な平行軸タイプのASTERO™ギヤモータ。

モータとギヤヘッドが別売になっているため、お客様が自由に組み合わせることができます。
また多彩なモータ・バリエーションの中から、用途に合わせて最適な一台をお選びいただけます。

ALTAZ®ギヤモータは、サイクロ®減速機構を採用した高強度ギヤモータです。
過負荷耐力の必要な用途に最適です。

HYPONIC GEARMOTOR®は、ハイポイドギヤを採用した高効率、高トルクのギヤモータです。
コンパクト設計でありながら、1/200の高減速比までトルク制限のない高出力設計になっています。
また運転音が非常に静かであることも、ハイポイドギヤの大きな特長です。

同心軸のALTAZ® αギヤモータは、サイクロ®減速機構を採用しコンパクト性を追求したギヤモータです。

3次元CADによる応力解析によって、強度とコンパクト性を両立させたケーシングを採用。
さらにサイクロ®減速機構により、タフで長寿命なギヤモータが誕生しました。

直交軸のHYPONIC GEARMOTOR® NEOシリーズは、ハイポイドギヤを採用した
高効率、低騒音の直交軸ギヤモータです。一般的なウォーム減速機と比較した場合、数十%も高い運転効率を実現。
従来のHYPONICにに対して減速比に応じた最適設計を行い、さらに大幅なコンパクト化に成功しました。

またPREST®-Cギヤモータは、機械式立体駐車場専用に設計されたギヤモータです。
一般的な住宅に近い所に設置されることを考慮して、非常に静かな運転音とブレーキ音を実現。
また、ラジアル荷重を大きくし、またケーシング幅を狭くしたことで、
立体駐車場の設計がしやすいように考慮されています。

住友のフルラインナップ紹介

CYCLO® DRIVE 0.1kW-132kW

IN-LINE 同心軸



CYCLO® DRIVE 6000 series

出 力 0.1kW~132kW
減速比 1/6~1/1000000
モータ インダクション(三相)
種 類 ブレーキ付
インバータ用モータ付
安全増防爆形モータ付
耐圧防爆形モータ付
屋外形
極数変換モータ付
特殊電圧
特殊絶縁
CSA NEMA

個別カタログを準備しています。

PARALLEL 平行軸



CYCLO® HELICAL BUDDY

出 力 0.1W~30kW
減速比 1/11~1/4365
モータ インダクション(三相)
種 類 ブレーキ付
インバータ用モータ付
安全増防爆形モータ付
耐圧防爆形モータ付
屋外形
極数変換モータ付
特殊電圧
特殊絶縁
CSA NEMA

個別カタログを準備しています。

RIGHT ANGLE 直交軸



CYCLO® BEVEL BUDDY

出 力 0.1kW~30kW
減速比 1/11~1/10658
モータ インダクション(三相)
種 類 ブレーキ付
インバータ用モータ付
安全増防爆形モータ付
耐圧防爆形モータ付
屋外形
極数変換モータ付
特殊電圧
特殊絶縁
CSA NEMA

個別カタログを準備しています。

1939年の発売以来、その強度と信頼性でお客様から高い評価をいただいているサイクロ®減速機。

その秘密はこの独特な歯型と機構にあります。

内歯車に円弧歯形を外歯車にエピトロコイド平行曲線を用いていため

噛み合い率が一般的なインボリュート歯車に比べて2~3倍高くなっています。

しかも歯の折損のない歯型であるため、タフで長寿命な減速機となっています。

さらに減速機構部には対磨耗性に富む高炭素クロム軸受鋼が使用されています。

その独自の機構により一段形で1/6~1/119、2段形で1/121~1/7569の高減速比が得られるため、

一般的なインボリュートギヤよりもコンパクトです。さらに三段形では

1/9251~1/658503と通常のインボリュートギヤでは制作不可能な超高減速比も、容易に実現出来ます。

6000シリーズはこうしたサイクロ®減速機の特長に加え、より高負荷容量化することで、
最大40%のコンパクト化(従来比)に成功、さらに新歯型の採用と弾性解析による噛み合い部の見直しを実施し、
いっそうの低騒音化を実現しました。

このサイクロ®減速機の優れた特長を生かして出力段にペベルギヤを加えた

直交軸ギヤモータCYCLO® BEVEL BUDDY、同じくヘリカルギヤを加えたCYCLO® HELICAL BUDDYも
ラインナップされ、さらに使いやすくなりました。

MOTION CONTROL

IN-LINE 同心軸



精密制御用 サイクロ® 減速機

FC-A, F1C-A, F2C-A シリーズ	F2C-T シリーズ
トルク 111N・m~5140N・m	トルク 167N・m~4415N・m
減速比 1/29~1/119	減速比 1/81~1/171
ロストモーション 1分	ロストモーション 0.5分
出力軸 F0-A: 標準型	出力軸 F20-T: テーパーローラー
F1C-A: クロスローラー	ペアリング付
F2C-A: テーパーローラー	ペアリング付
ベアリング付	ベアリング付

個別カタログを準備しています。



CYCLO® DRIVE LB シリーズ

サーボモータ用LBシリーズ
トルク 30N・m~630N・m
減速比 1/11~1/29
バックラッシュ 0.1°以内
入力軸 サーボモータ用
ホローアンシャフト

個別カタログを準備しています。



IB シリーズ Pタイプ

サーボモータ用減速機
トルク 15N・m~127N・m
減速比 1/5~1/45
バックラッシュ Pタイプ 3分、10分

個別カタログを準備しています。

強度が非常に高く、衝撃荷重に強いというサイクロ®減速機の特長をそのままに、
低バックラッシュを追求したのが、精密制御用サイクロ®減速機です。

お客様の機械に組み込み可能なコンポーネントタイプで、

サーボモータと組み合わせることで高精度な位置決めが可能になります。

工作機械、産業用ロボット、ファクトリーオートメーション関連機器など、

停止精度や剛性を重視する用途に最適です。

用途に応じてFA、1FA、FT シリーズがあります。

LBシリーズは汎用サーボモータを直結できるサイクロ減速機です。

バックラッシュはスタンダードのものと0.1°のローバックラッシュタイプがあります。

IBシリーズは住友独自の遊星歯車機構を採用したローバックラッシュ減速機です。

射出成形機の取り出しロボットや工作機械、包装機械等、サーボモータと組み合わせることにより
あらゆる精密位置決め用途に使用されております。



住友のフルラインナップ紹介

SPEED REDUCERS



IN-LINE 同心軸

COMPOWER®

PLANETARY SPEED REDUCER

トルク 1.47~736kN・m

減速比 1/5~1/1768

種類 標準

サイクロ減速機付



個別カタログを準備しています。

PARALLEL 平行軸
RIGHT ANGLE 直交軸

PARAMAX® 9000

トルク 2.6~552kN・m

減速比 1/6.3~1/500

種類 平行軸

直交軸

直交軸ドライブユニット



PARAMAX®応用製品
SAVシリーズ エレベータ用
SASシリーズ エスカレーター用
SAEシリーズ 押出機用
SGシリーズ 水門用
SAFシリーズ クーリングファン用

個別カタログを準備しています。

RIGHT ANGLE 直交軸

HEDCON®

WORM GEAR SPEED REDUCER

トルク 589~82,400N・m

減速比 1/5~1/100

種類 標準

Aシリーズ（精密級）

サイクロ減速機付

CRG, CRHシリーズ



個別カタログを準備しています。

パラマックス®減速機には、ヘリカルギヤを採用した平行軸ギヤボックスと

ヘリカルギヤとペベルギヤを組み合わせた直交軸ギヤボックスの2つのシリーズがあります。

構成部品をシステムティックに組み合わせることで、歯車、軸、ケースなどほとんどの部品の標準化に成功、短納期と高品質を両立させた減速機です。

歯車には通常の圧力角(20°)に比べて歯元が厚く、強度の高い圧力角(25°)を採用、

負荷容量が大きく衝撃荷重に強い歯車となっています。

またハウジングは、FEM解析により剛性をアップ、良好な歯当たりを確保し低騒音化を実現しています。

新しく登場した9000シリーズでは、直交形についてモータを直結できる構造を採用。

カップリングが不要、モータ取付けが容易、コンパクトなどの特長があります。

HEDCON®オーム減速機は、ユニークな二度接触理論を採用した高効率、高強度なオーム減速機です。

用途に応じてバックラッシュの少ない精密級シリーズも用意しております。

COMPOWER®遊星歯車減速機は、独自の等配機構と高精度の浸炭研削歯車を採用した

コンパクトでパワフルな遊星歯車減速機です。75000kgf・mという大形タイプまで用意しています。

NEW DESIGN CONCEPT OF PARAMAX® 9000

SPEED CONTROL

MECHANICAL

BEIER® VARIATOR
BEIER CYCLO® VARIATOR



A type
出力 0.2kW~150kW
変速比 1:4
トルク特性 定トルクと定出力の中間特性

B type
出力 0.2kW~110kW
変速比 1:4
トルク特性 定出力

D type
出力 0.4kW~7.5kW
変速比 1:10
トルク特性 定トルクと定出力の中間特性

個別カタログを準備しています。

ELECTRICAL (AC INVERTER)

AC INVERTER SF320, SF320α, HF320 シリーズ



SF320 • SF320α	HF320
出力 0.1kW~7.5kW (200V級) 0.4kW~7.5kW (400V級)	出力 0.2kW~7.5kW (200V級) 0.4kW~7.5kW (400V級)
速度制御 V/F	速度制御 センサレスベクトル制御 モータ定格の200%

本カタログに一覧掲載(詳細はG2頁をご参照ください)
個別カタログも準備しています。

ELECTRICAL (AC INVERTER)

AC INVERTER HF430 シリーズ



HF430
出力 5.5kW~55kW (200V級) 5.5kW~55kW (400V級)
速度制御 センサレスベクトル制御 モータ定格の200%

個別カタログを準備しています。

電機式については、現在主流のACインバーター各種、およびACインバーター専用のAFモータ、そしてACインバーターとモータを一体化したIV-DRIVEを用意しております。

住友のインバーターは、サイクロ減速機と組み合わせて使用した場合に最適なマッチングとなるよう、住友製モータの電機特性をインバーターに記憶させています。

高い始動トルクを含めトルク特性が改善されており、パワフルな運転が可能です。

機械式無段変速機としては、約50年の伝統と70万台を超える実績を持つ、バイエル®無段変速機、およびそれにサイクロ減速機を直結したバイエルサイクロ®可変減速機を用意しております。

シリーズにより定馬力、あるいは定馬力と定トルクの中間特性を持っており、

特に低速度領域で高いトルクが得られることが特長です。

