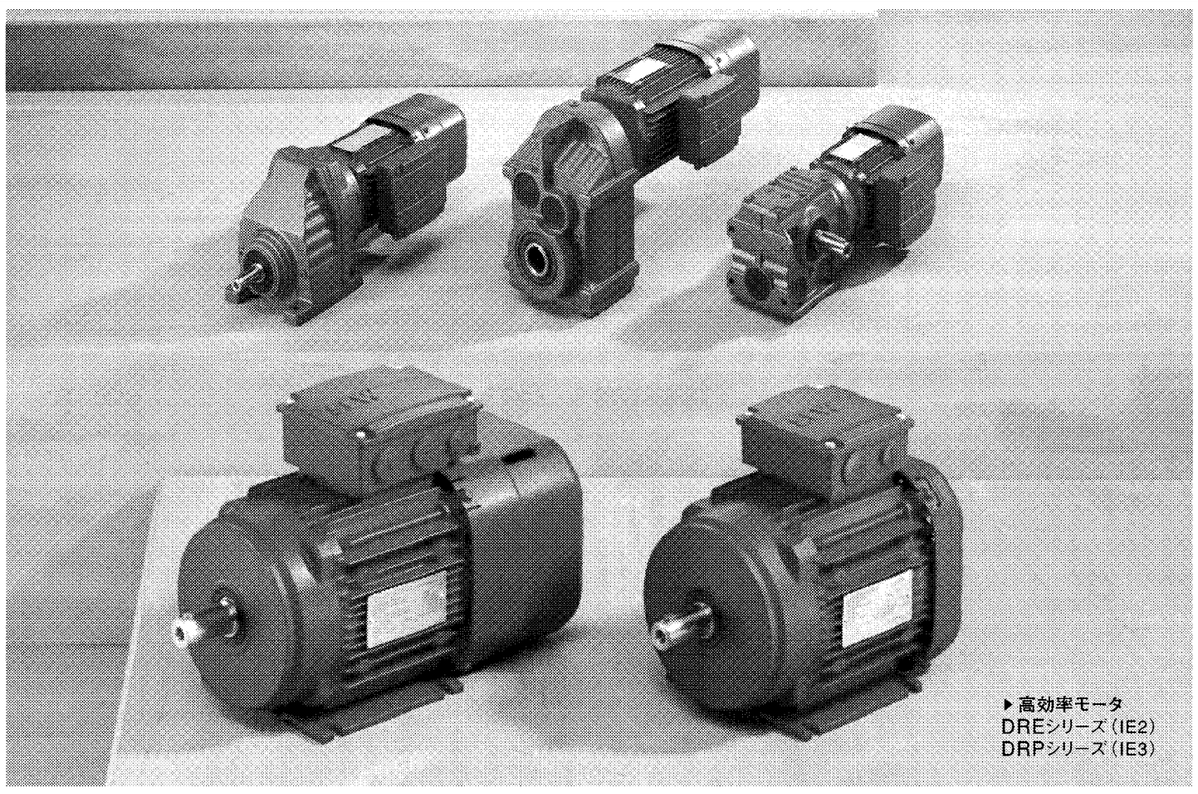


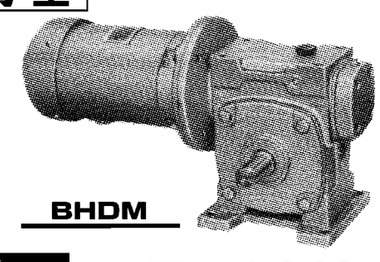
ギヤモータ世界トップメーカーのSEWなら
あらゆる海外高効率規制にも完全対応

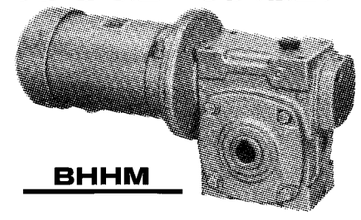
Years 80 1931-2011

SEW EURODRIVE

SEW-オイロドライブ・ジャパン株式会社
本社工場：静岡県磐田市　グループ本社：ドイツ・ブルッフザール
SEW　検索

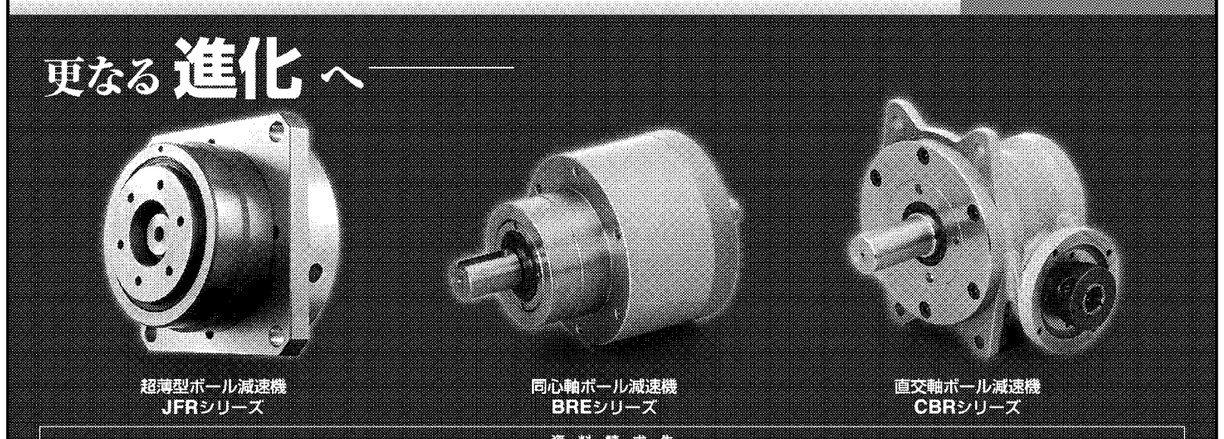
はせがわ減速機
BH型
基本機能に徹したBHシリーズ
用途にあわせて選べる多用途タイプ


BHDM


BHHM
（出力中空型）

減・変速機 綜合メーカー　株式会社 長谷川鉄工所
営業部 〒339-0042 埼玉県さいたま市岩槻区府内3-1-1 ☎(048)798-7511㈹ FAX(048)798-7375
岩槻工場 〒339-0042 埼玉県さいたま市岩槻区府内3-1-1 ☎(048)798-7371㈹ FAX(048)798-7375
URL http://www.hase-gear.co.jp

ノンバックラッシの加茂精工　kamo
更なる進化へ


超薄型ボール減速機 JFRシリーズ
同心軸ボール減速機 BREシリーズ
直交軸ボール減速機 CBRシリーズ

資料請求先
加茂精工株式会社
本社 〒470-0424 愛知県豊田市御作町亀割1166番地 TEL(0565)76-0021 FAX(0565)76-0023
韓国 KAMO FA 1 Dong-216Ho 'IT Castle' Gasan-dong, Geumcheon-gu, Seoul, Rep of KOREA TEL(02)761-5621 FAX(02)761-5622
中国 KAMO CHINA 江蘇省南京市中山南路368号 亜東名座1703室 TEL(025)5223-0890 FAX(025)8662-8051
URL http://www.kamo.co.jp E-mail market@kamo.co.jp

有力企業の製品・技術

変・減速機

順不同

今後の課題

かつてない円高の市場環境下で、国内外の競争に勝つことが変減速業界にも課題としてのしかかっている。生産性向上による高効率生産はもちろん、設計サイドでも低コスト設計、高信頼性の追求などまだやるべきことはある。また、エネルギーを動力に変換するモーターを含めた変・減速機は省エネに対し果たす義務が非常に大きい。モーターの効率化だけでなく変・減速効率向上や夫kYくさまに向けた省エネ提言が重要である。私たちは変・減速機を通し、お客さまや社会要求に応える商品とサービスで社会に貢献していきたい。

③装置組み込み型

″技″の優位性確保を

特定用途の需要が大きく、機械の一部として組み込まれる減速機の場合、特定の機能を追求した特殊設計の変・減速機が使用される。例としていくつかの当社の保有機種を紹介する。

■精密用途向け

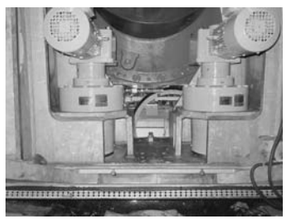
サーボ用ギアヘッド―精密搬送位置決めなどに使用される。汎用性の高いギアヘッドだが、低バックラッシが要求されるためここに分類した。

精密減速機―ロボット関節、工作機割り出しに使用される完全組み込み型の減速機。低バックラッシ、高剛性、低回転ムラなど高い性能を要する高速位置決め制御を可能にする。太陽光発電用パネルの製造装置などにも多用され、国内だけでなく新興国でも大きく伸びる市場と考えられる。低バックラッシ化、高剛性など高度な技術が必要で、日本が保有するこの領域の先端技術に磨きをかけ、国際的な優位性を維持する必要があろう。

■風力発電用

再生可能エネルギーの最有力候補で、今後大きく伸長する領域。風車の旋回用にはYAW用減速機が使用される。羽根の角度を変えるピッチ用は今後、主流の油圧から電動化する可能性があり、市場拡大が見込まれる。国際的には風車自体と減速機はすでに海外勢が市場を形成しているが、台風など日本の独特な気象条件に対応した、信頼性に優れ故障の少ない減速機への要求が非常に強い。当社も独自技術を駆使し開発を進めている。

住友重機械工業の「YAWドライブ用サイクロ減速機」



ニッセイ

ニッセイは各国の高効率規制に対応したギアモーターを発売した。

中国のGB2、韓国・欧州のIE2に適合した製品で、認証ラベルを貼って出荷する。容量は0・75キロ―2・2キロワット。従来品と取り付け互換性があり、性能面も同等のため容易に取り換えが可能。国内用にも対応可能で省電力に貢献する。

また、IPM高効率ギアモーター「GTR―eco」に位置制御タイプを追加、高効率に新機能が加わった。容量は0・1キロ―2・2キロワット。エンコーダーレスのため簡単な配線で位置制御が可能。簡易PLC機能によりシステム構成の単純化、周辺機器の削減、省配線も実現する。

より幅広い活用を可能にしたことで、ユーザーの用途拡大や省エネ、コスト低減に貢献する。

神鋼造機

神鋼造機は試験機製品、動力伝達装置（遊星減速機）、エネルギーシステムを開発・製造・販売する総合機械メーカー。一般産業分野の幅広いニーズに対応する。動力伝達装置では土木・建設向け50―500トン級クレーン用油圧駆動ウィンチの納入実績が多い。また、得意の湿式クラッチと遊星減速機を組み合わせた減速機は高い耐久性と安定性を誇る。両製品とも全世界で活躍する。産業向けでは台車用サーボモーター駆動走行減速機をはじめ、湿式クラッチの定トルク性を利用したシールドマシン用カッター駆動減速機など幅広く採用されている。また、創業以来の歴史を持つ試験機製品は自動車向歯車試験機などの各ニーズに対応してきた。今後は鉄道や航空機分野の各種試験機への展開も図り、環境対応や安全を支えていく。

富士変速機

富士変速機は省エネ・省電力の新規需要に対応し「ECO GEARED」の新製品である小型直交減速機を発売する。同製品は国内電力事情を配慮した25―60ワットの小容量タイプで、欧州特定有害物質規制（RoHS）指令に対応したコンパクトデザインが特徴。減速比7分の1―240分の1の豊富なバリエーションで、海外規格・防水・異電圧などのオプション仕様も可能。また、省エネで二酸化炭素排出削減効果があるモーターの高効率化に伴い、標準VX／VCシリーズの高効率タイプを順次投入する計画。

6月の機械要素技術展では、安全機能を備えた新製品プロテクトリレー付きギヤードモーター（過負荷保護装置搭載）が好評を得た。9月のMECT2011にも出展し、特殊案件の獲得と地域需要の拡大を目指す。

ブレビニジャパン

ブレビニジャパンの「ポジプラン」は、遊星減速機と平行減速機それぞれの利点を取り入れた画期的なハイブリッド型で、最大の特徴は国内で主流の平行減速機に比べコンパクトな点。さらに高トルク・低回転という特性を持つほか、耐久性が高いため保守も容易だ。

そのため、欧州を中心として世界的に売り上げが拡大。特に破砕機など環境機器向けに最適で、拡販に力を入れている。

同製品には入力に対する出力方向が同じ「遊星歯車―はすば歯車」の組み合わせと、出力方向が直角な「遊星歯車―かさ歯車―はすば歯車」の組み合わせの2種類がある。

同社では稼働状態のシミュレーションを行い、長期間にわたって同製品が高性能を維持できることを確認している。

ベルポニー

ベルポニーはウォーム減速機の専門メーカーで、多くの実績を誇っている。近年、ユーザーニーズに応えるため、工場の製造システムの改造により納期短縮を図り、特に特殊製品（オーダーメード品）の対応が大きく向上した。そのため、旧JIS（日本工業規格）キー製品の対応も可能になった。

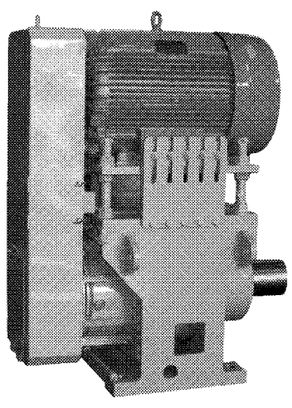
さらに経験豊富な技術陣による研究と製造体制の充実に力を入れている。国内はもとより海外からも好評を得て、顧客の要望に対し小回りが利くメーカーになっている。また同社のウォーム減速機は、非常にコンパクトで大きな減速比が得られるのが最大の特徴。さらにウォームとホイールは滑り摩擦のため、スムーズな歯当たりで音も静かで、しかも構造が簡単なため、安価でありながら故障が少なく、メンテナンスも容易だ。

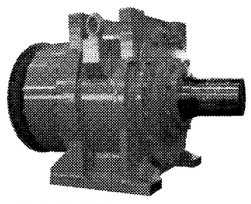
アムテック

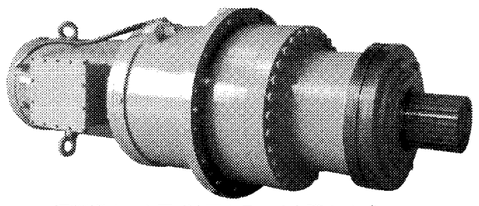
アムテックは一般的なインボリュート歯車を使った差動減速装置の設計支援ソフトウエア「K―H―Vディファレンシャル・ギア・デザイン・システム」を発売中。外歯と内歯の歯数差が0、1、2の3種類から選択できる。歯車の寸法、歯形設計から、かみ合い率、すべり率、強度などデータ計算を行う。

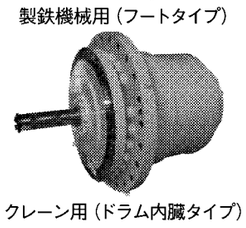
アムテックは今年6月開催された「機械要素技術展」（東京ビッグサイト）に同ソフトで試作した2段連結の歯車減速機構の模型を出展した。外・内歯が1歯差の1段目の外歯車と、同ゼロ歯差の2段目の内歯車を連結した。連結した歯車の回転比は同じになり、差動歯車の減速比を同軸上で取り出せる。このため、入出力軸が同軸上に配置でき、従来使用していたユニバーサルジョイントの代替となる。

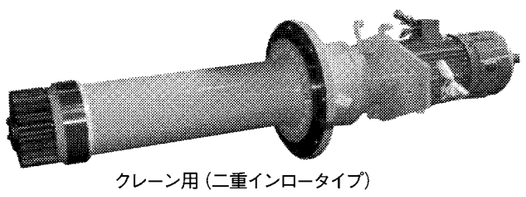
MITSUI MIIKE　三井の変・減速機
ニーズに合わせた最適設計。お客様のご要望に応えます


破砕機用（モータマウントタイプ）


製鉄機械用（フートタイプ）


掘削機カッタ用（油圧クラッチ内臓タイプ）

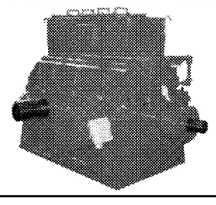

クレーン用（ドラム内臓タイプ）

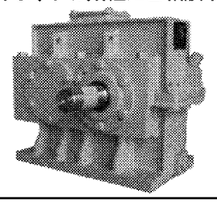

クレーン用（二重インロータイプ）

特徴
■遊星減速機をシリーズ化（タフマンGシリーズ）
■高効率、コンパクト　■セミオーダーで設計対応
■直交軸型（ベベル＋遊星）にも対応

用途
■クレーンのウインチ、旋回、走行　■掘削機、破砕機のカッタ
■舶用の揚錨機、係船機　■その他、多様な用途に対応

■ 平行減速機の設計・製作も承ります。お気軽にご相談下さい



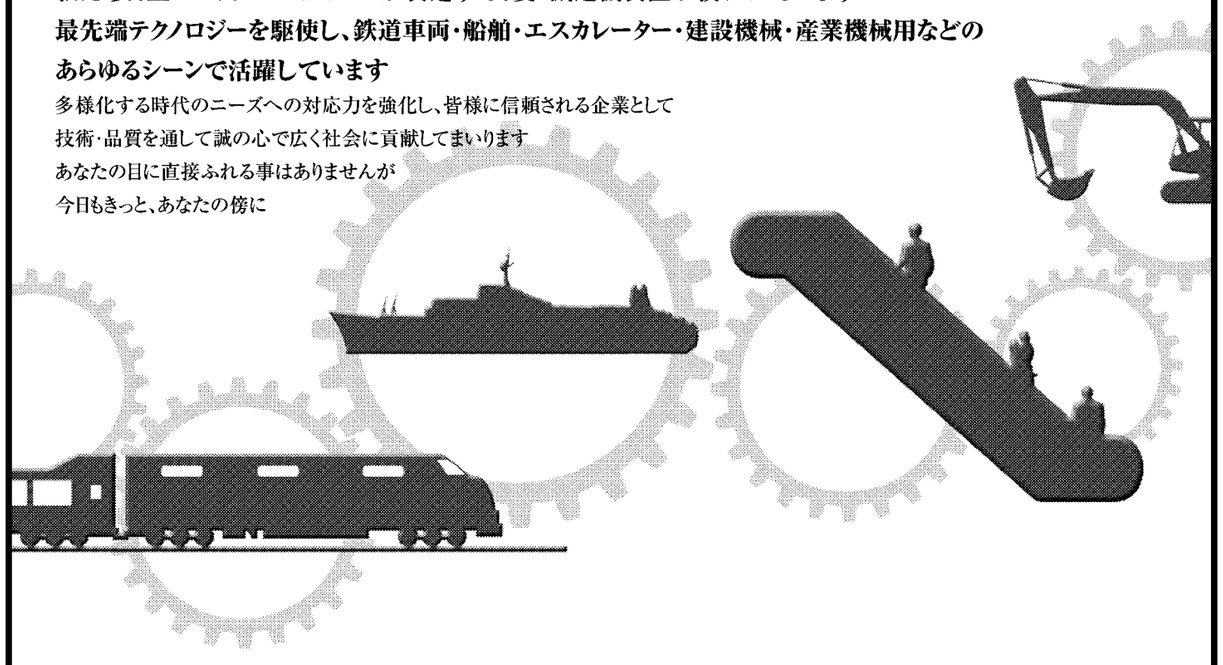


株式会社 三井三池製作所
URL http://www.mitsuimiike.co.jp
E-mail gear-m@mitsuimiike.co.jp
本社 〒103-0022 中央区日本橋室町2丁目1番1号 三井2号館 電話03(3270)2003㈹ FAX03(3245)0203
■札幌支店 電話011(817)3700㈹ ■大阪支店 電話06(6448)6851㈹ ■広島営業所 電話082(247)4548㈹
■福岡支店 電話092(271)8871㈹ ■名古屋営業所 電話052(895)5381

HITACHI Inspire the Next

ほら、あなたの傍で

あなたが毎日なにげなく利用したり
生活する上でなくてはならないものと感じている、そんな大切なものの中には
私たち日立ニコトランスミッションが製造する、変・減速機装置が使われています
最先端テクノロジーを駆使し、鉄道車両・船舶・エスカレーター・建設機械・産業機械用などの
あらゆるシーンで活躍しています
多様化する時代のニーズへの対応力を強化し、皆様に信頼される企業として
技術・品質を通して誠の心で広く社会に貢献してまいります
あなたの目に直接ふれる事はありませんが
今日もきっと、あなたの傍に



当社は東日本大震災の復旧・復興に全力を尽くします。

株式会社 日立ニコトランスミッション
〒331-0811 埼玉県さいたま市北区吉野町一丁目405番地3 TEL: 048-652-6969 URL: http://www.hitachi-nico.jp
お問い合わせは、営業本部:TEL. 048-652-7979/大阪:TEL. 06-6578-0615/名古屋:TEL. 052-211-4385/福岡:TEL. 092-414-9220/札幌:TEL. 011-221-6165
nico は、(株)日立ニコトランスミッションの製品ブランドです。