



株式会社 キャストマン

銅ローター及び銅合金部品  
ダイカスト専門会社



主要顧客社

HYOSUNG、HYUNDAI、SPG、FLUTEK、 芦森工業㈱、韓国電気研究院

株式会社キャストマン

本社/工場：韓国 京畿道 華城市 長安面 石浦工団ギル 31-16  
TEL: +82-70-8244-0441 FAX: +82-2-2026-0460  
www.castman.co.kr E-mail: japan@castman.co.kr



MSK シリーズ

高速応答安全クラッチ

0.001秒台で過負荷を遮断

下記のURLより、様々な構造を3Dでご覧頂く  
ことができます。  
http://www.mighty-corp.co.jp/RWfunction1.wmv  
※ Window Media ファイル (.wmv 127.3MB)





適用開始まであと半年

トップランナーモーター

有力企業の製品・技術

〈順不同〉

椿本チエイン

椿本チエインは豊富なウハウと高度なテクノロジーを集結した減速機を提供している。2015年度からのトップランナー方式適合を前に、トップランナーモーター（IE3）対応の「ギヤモートルTEシリーズ」「ハイボイドモートルTEシリーズ」「ウォームハワードライブ」「ヘリカルハワードライブ」の販売を開始した。

モーター寸法は標準効率のIE1の従来機種より若干大きくなるが、減速部寸法と取り付け寸法は従来機種と同じ。各種オプションへの対応が可能で、省エネルギーとコスト低減に貢献する。

安川電機

安川電機は2009年に発売したIE3対応の「ECONOMI」シリーズを、国内市場でさらに競争力のある製品とするため、応用変形範囲拡充を行い、11年7月にトップランナーモーター対応機種として発売した。IE3にいち早く対応し、実績を積み上げ省エネに貢献してきた。

従来のモーターと取り付け寸法の互換性を持たせ、機械側の設計変更の手間や初期導入コストを最小限に抑えることが可能。また、温度上昇を抑え、長寿命化を実現した。従来対応してきた特殊仕様についても引き続きニーズに応えていく。

住友重機械工業  
住友重機械ギヤモーター

住友重機械工業と住友重機械ギヤモーターは、トップランナーモーターに対応した「プレミアム効率（IE3）ギヤモーター」を、サイクロ減速機を主力6製品向けでラインアップした。いち早くトップランナーモーターを導入したユーザーに高く評価されている。

9月には15<sup>キロワット</sup>を追加発売し、2014年中には全製品でシリーズ化する予定だ。取り付け寸法は従来品と同一のままで、モーター径を同等とし、全長の増加を極力抑えた設計。従来品から置き換えた場合の影響を少なくし、ユーザーの負担を減らす。

キャストマン

キャストマンは韓国で銅ダイカスト技術を利用した銅ローターを製造・販売し、業界をけん引する。既存の銅ダイカスト製造工程上で問題とされる、高温で発生する熱衝撃、気泡発生、錆型（モールド）の短寿命などについて独自分析、研究・開発で解決。独自技術を生かし、製品の性能向上に努める。韓国の大手企業からは高い品質を誇る銅ローターとして認められている。

現在、銅ローターに加え、ギアポンプのセグメント、スライドプレートなど銅ダイカスト技術を活用した事業領域を拡張している。

城山産業

城山産業はモーター・トランス用電磁鉄芯（コア）の専業メーカー。開発試作用から量産品まで柔軟に対応し、技術力、生産量は業界トップクラス。自動積層技術で業界をリードする。最新設備の精密金型工場で自動積層金型も内製。業界でも珍しいコアの一貫生産で高品質、短納期を誇る。

用途は家電、OA機器から自動車、工作機械・制御機器、発電所・変電設備などの重電設備まで幅広い。創造力を生かした最適なコアを顧客密着で設計する。ニーズを先取りした技術の開発提案も特徴。先端分野や超高精度品の受注も増えている。

昭和電機

昭和電機は2013年7月に開発した2種トップランナーモーター（IE3）搭載の電動送風機を製造・販売している。これに加え、新たに開発した4種トップランナーモーターも6月に発売した。独自の「一人1個生産方式」の多品種少量生産体制と「お客さまのご要望・仕様を1台から」のコンセプトをもとに、最適な納期で提供する。

軸端長さや軸材質、端子箱の位置、塗装色の変更のほか、屋外仕様、異電圧、耐熱クラスのアップ、北米や欧州の安全規格UL、CE対応（2種のみ）などの特注も可能だ。

三菱電機

三菱電機が効率化技術の粋を集めて開発したトップランナーモーターとギアモーターは、使いやすさは従来機種そのままに、省エネ法のトップランナー基準に対応する。「三菱ならではの」と言えるインバーター駆動時の定トルク運転範囲の大幅拡大に加え、取り付け寸法や配電制御機器選定など、従来機種との互換性についても重視している。

ギアモーターの大容量（55<sup>キロワット</sup>まで）やブレーキ付きなどの特殊仕様にも対応し、幅広くラインアップ。トップランナーモーター・ギアモーターへの切り替えをサポートする。

日立産機システム

日立産機システムのトップランナーモーター「ザ・モートルNeo100 Premium」は従来モーターとの取り付け互換性を確保し、耐熱クラスF、保護構造IP55（屋外型）による高い信頼性、端子箱上部取り付け型などを継承し、グローバルスタンダードも視野に入れている。

脚取り付け型とフランジ取り付け型の出力0.75<sup>キロワット</sup>・132<sup>キロワット</sup>クラスを販売中で、今後300<sup>キロワット</sup>クラスまで拡大。販売中のブレーキ付きモーターやギアモーターのシリーズ開発も行い、幅広いラインアップで多業種への対応を行っていく。

マイティ

マイティの安全クラッチ「MSKシリーズ」と「MSLシリーズ」はトップランナーモーターの安全確保に最適。トップランナーモーターでは一般的に回転速度が速くなる。角加速度が大きく、急激な立ち上がりや急停止という高速・高精度制御において、予想以上のトルクが負荷されることもある。

過負荷トルクはサーボコントローラーでアナログからデジタルへ変換されるが、過負荷トルク制御信号に変換するには50<sup>ミリ秒</sup>は必要。両シリーズは5<sup>ミリ秒</sup>以内に被動機と駆動機を機械的に切り離し、モーターの安全を確保できる。

日本銅センター

日本銅センターは銅の優れた特性や機能を広く伝えることを目的に設立された。技術開発や研究調査なども行い、銅の需要開発や促進に力を注ぐ。

IE3およびIE4モーターでは巻線や回転子（ローター）に銅の活躍が期待される。銅製ローターは従来のアルミニウム製に比べ導電性が高く、効率向上と小型軽量化が可能。ダイカストによる量産技術は明石合銅（石川県白山市）が確立。今後は稼働時間が長いポンプ用モーターや大トルクが必要な工作機械主軸モーター、希土類メタルを使う永久磁石モーターの代替需要など用途拡大に注目される。

富士電機

富士電機は4月にトップランナー基準値に対応した「新プレミアム効率モータ（MLK/MLUシリーズ）」のマイナーチェンジ品を発売した。出力範囲0.75<sup>キロワット</sup>・375<sup>キロワット</sup>全領域をカバー。さらに108機種を標準在庫化し、即納対応が可能だ。

主な特徴は①小出力範囲は3定格仕様に効率クラスIE3を達成②同社標準モーターと同枠番・取り付け寸法同一③屋外仕様は200<sup>ボルト</sup>・400<sup>ボルト</sup>共通して保護等級IP55に標準対応。など。未来の子供たちのため、地球環境に配慮し開発した同製品への早期検討・切り替えを促していく。

威風動々。

日立トップランナーモータ「ザ・モートルNeo100 Premium」は  
2015年度よりスタートするモータトップランナー制度に対応したモータ※です。

外被構造：全閉外扇型脚取付、フランジ取付  
出力および極数：2極 0.75～132kW、4極 0.75～132kW、6極 0.75～110kW  
☆150～300kW順次発売予定



※トップランナー基準値（JIS C 4213:2014 効率クラス プレミアム効率（IE3）相当）

HITACHI

Inspire the Next

高効率と省エネをさらに追求した  
「ザ・モートル」シリーズのプレミアムモータ。

日立の豊富なモータ技術の結集である「ザ・モートル」シリーズを基に、より高いエネルギー消費効率を実現した「ザ・モートルNeo100 Premium」シリーズへと生まれかわりました。従来モータと同様にお使いいただけるよう取付互換性を確保したうえで、省エネルギー効果はもちろん、信頼性・低騒音・低振動技術もさらに向上しています。

日立トップランナーモータ

ザ・モートル Neo 100 Premium



環境・省エネに貢献する

 株式会社 日立産機システム

本社・営業統括本部  
または最寄りの支社・支店へ

〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地 AKSビル 電話 (03) 4345-6045  
北海道支社 (011) 611-1224 東北支社 (022) 364-2710 福島支社 (024) 961-0500 関東支社 (03) 4345-6045 茨城支社 (029) 273-7424 横浜支社 (045) 540-2731 新潟支社 (025) 274-6914 甲信支社 (0266) 56-6222 北陸支社 (076) 420-5711 中部支社 (052) 884-5811 静岡支社 (0545) 55-3260 関西支社 (06) 4868-1230 京滋支社 (075) 661-1081 四国支社 (087) 882-1192 中国支社 (082) 282-8112 山口支社 (0835) 23-7705 九州支社 (092) 651-0141

詳しくはホームページで

www.hitachi-ies.co.jp/motor

日立プレミアムモータ 検索