

小型モータ用永久磁石の主な用途

等方性フェライト/焼結	自動車ドアロック、電動ミラー、玩具用（以上DCモータ） タイマー用（同期モータ）
異方性フェライト/焼結	自動車ワイパー、ウインドウレギュレータ、EPS（軽自動車） その他 自動車電装モータ、プリンタ/キャリッジ、光ディスク PPC、AV機器（以上、DCモータ、ステッピングモータ、ブラシレスモータ）
希土類磁石/焼結	VCM（ボイスコイルモータ） EV、HEV車駆動用、EPS（中・大型車用） エアコンコンプレッサ（以上ブラシレスモータ） 携帯電話振動用（コレスモータ） 工業用ポンプ・コンプレッサ、サーボモータ（以上IPSMモータ）
希土類磁石/ボンド	HDD/光ディスクスピンドルモータ、ファンモータ プリンタ（以上ブラシレスモータ、ステッピングモータ）

主な永久磁石メーカーの小型モータ用磁石の出荷高

単位：百万円

	2009年			2010年見込		
	希土類焼結	その他	合計	希土類焼結	その他	合計
日立金属	12,520	1,420	13,940	14,800	1,700	16,500
TDK	6,920	3,200	10,120	7,920	3,880	11,800
信越化学工業	6,435	900	7,335	7,290	1,010	8,300
東京フェライト製造	—	2,120	2,120	—	2,510	2,510
ダイドー電子	〈注〉	2,120	2,120	—	2,400	2,400
その他	—	2,565	2,565	—	2,690	2,690
合計	25,875	12,325	38,200	30,010	14,190	44,200

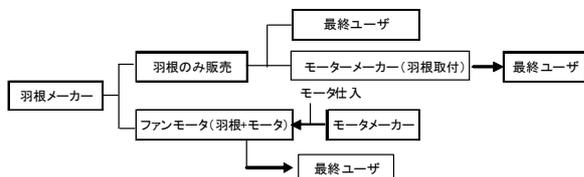
〈注〉熱間加工品

回転モータ用永久磁石の種類別出荷推移

VCMを除く 日系モーターメーカーベース

【数量】(百万個)	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年見込
焼結希土類磁石	690	800	1,030	1,195	1,290	1,050	1,280
焼結フェライト磁石	4,438	4,115	4,120	3,914	3,514	2,320	2,820
希土類ボンド磁石	450	570	650	750	772	590	750
合計	5,578	5,485	5,800	5,859	5,566	3,960	4,850
【金額】(百万円)	50,160	49,540	50,460	51,770	53,100	38,200	44,200

ファンブレード(羽根)メーカーの生産・販売形態



ファンブレードの生産・出荷推移/日系メーカー

	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年見込
数量(千台)	37,300	41,200	40,500	38,000	28,400	32,200
金額(百万円)	17,200	18,900	18,600	17,300	12,800	14,400

④ファンブレードメーカーの動向

メーカー	メーカーの動向
六合製作所	小型金属ファンのおもな老舗企業であり、ファンヒーター、ストーブなどの住設、空調、医療、印刷、家庭用電化機器等幅広い展開、軸流ファン用途を中心にシロコク、ターボ、ラジアル等各種。2002年、中国広東省で委託生産(来料加工)を始めた。ピーク売上高は10億円に近付いたが、08年度、09年度と大幅下落。
日清紡紡織	日清紡美合工場、日本高分子管岡崎工場でクロスフローファンシロコクファンの生産を行って来たが、その後これを日本高分子管に統合し、さらに2010年3月には日清紡メカトロニクスにこれを吸収した。ファンを中心とするモールド加工事業の売上規模は77億円(09年3月期)。住設用途、自動車プロ用用途に重点。
ローヤル電機	クロスフローファンが主力。中国(深?)でもクロスフローファンを生産している。東陽電機の金属軸流ファン部門を吸収したことにより、軸流ファンも併せて生産している。
佐藤工業所	金属ファンのおもな老舗企業、パナソニックエコシステムズ等向け住設用ファンが中心。また、パナソニックや山洋電機のモータとファンモータアセンブリも手掛けている。
ファンテック	プラスチックファン100%。射出成型の金型も関連会社で生産しており、プラスチック製品の一貫生産体制を敷いている。シロコクファン主軸で自動車プロ用等比重が高いが、超小型ファンにも注力。2009年度の生産高は前年比30%減の3億1000万円。
東芝ホームテクノ	クロスフローファンを自社製モータと一体化している外、ファン単体でも販売(タイデアウト・アウト)、またMPUファンについても外販の実績。

小型モータ用オイレステタルの生産実績推移/日系メーカー

	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年見込
数量(千個)	10,200	10,800	11,160	10,820	7,950	9,200
金額(百万円)	28,500	30,200	30,100	28,670	21,050	24,100

メーカー別生産状況/日系メーカー

単位：千個

	2009年	シェア	2010年見込	シェア
ポーライト	4,690,000	59.0%	5,483,000	59.6%
平和産業	1,820,000	22.9%	2,060,000	22.4%
日立化成工業	461,000	5.8%	534,000	5.8%
NTN特殊合金	310,000	3.9%	359,000	3.9%
ナバック	190,000	2.4%	230,000	2.5%
三菱マテリアル	143,000	1.8%	175,000	1.9%
住友電工	127,000	1.6%	147,000	1.6%
日本科学冶金	119,000	1.5%	138,000	1.5%
その他	90,000	1.1%	74,000	0.8%
合計	7,950,000	100.0%	9,200,000	100.0%

軸受合金メーカーの海外進出状況

メーカー	進出国	月産能力
ポーライト	中国	揚州保來得科技(合併) 東莞大朗保來得粉末金(単)
	台湾	台湾保來得(合併)
	シンガポール	ポーライトシンガポール(単)
	マレーシア	ポーライトマレーシア(単)
	タイ	ポーライト・インダストリアル・タイ(単)
平和産業	中国	上海平和粉末冶金(単) 平和産業大連(単) 成都平和粉末冶金 平和粒粉末冶金珠海
	中国	日立粉末冶金東莞
	シンガポール	日立パウダートメタル
日立粉末冶金	中国	日立パウダートメタル
	中国	日立粉末冶金東莞
	シンガポール	日立パウダートメタル
住友電工	中国	大韓焼結金属
	中国	住友粉末冶金無錳
	タイ	スミエレクトロニクス・シンタ
	タイ	ヒカランタイ
三菱マテリアル	タイ	ヒカランタイ

コンピュータメーカー動向

メーカー	メーカーの動向
南信精機製作所	金型から自動加工機まで自ら開発し、内製しており、コンピュータの一貫生産体制を構築している。プレスとプラスチック技術を融合したプレステックス技術をもとに中国メーカーの台頭著しいコンピュータ以外への進出を企図している。既に生産の主力は中国に移行しており、対象市場も自動車電装モータへと軸足を移している。景況悪化の影響を受け、2009年9月期は前年比34%の減収、4億円余の赤字を計上した。
杉山製作所	マブチモータ等の量産モーターメーカーの業務拡大につれて小型モータ用コンピュータでは長クツプシエアを得て来た。近年は中国メーカー等との競争激化もあって、採算性を基に受注を選別している。そのため全体シエアは低落気味ながら自動車電装市場の比重が増し、金額的には一定水準を保っている。しかし、2009年6月期は前期比27%の減収、4億円余の赤字計上を余儀なくされた。なお、生産高の約半分が中国。
豊永電機研究所	海外生産が中心となっている。タイ(4工場)に続き2006年インドネシア(プカン)に進出。既に生産の大半は海外工場に移っている。同社もAV・OA機器用途のモータから自動車電装モータ市場に重点を移しつつあるところ。
原田製作所	スタータ、ブロフモータ用等自動車電装市場を中心に展開しており、その他用途でも電動工具、クリーナ等の中型の整流子モータ向けを中心としている。中国には94年に合併企業を設立、2004年「北京原田聖皇電器有限公司」に改称している。
光菱電機	三菱電機(姫路)向け自動車電装モータ/EPS、スタータ等向けコンミが主体。他に電動工具、クリーナ等用途向けにもコンピュータを供給しているがいずれも三菱電機向け。スタータ向けについてはアマチュアを組立てている。売上高(08/3 78億円、09/3 60億円)の約半分がモールドコンピュータであり、残りがエンジニアリングプラスチック等
智頭電機	産業用モータを生産しており、モールド整流子部門を分離((株)技研→シーエー智頭テクノスタッフ)したのち、2002年には智頭電機に再度吸収した。パナソニック、パナソニックEVエナジー等パナソニック向け産業用モータ、家電・電装モータ向けコンピュータが主体。

コンピュータの海外生産状況

メーカー	進出国	月産能力
南信精機製作所	中国	東莞城南区南信精機廠
杉山製作所	韓国	韓国杉山(梁山市)
	中国	韓国杉山(杉山五金電子廠)
豊永電機研究所	タイ	パンコク ナコチラン チヤンヤオ プワセ
	中国	豊裕電子(東莞市)
	インドネシア	ベカ
原田製作所	中国	北京原田聖皇電器

