



檜原電機株式会社  
Kashihara Denki Co., Ltd

Company Profile

# 奈良の地から 世界に誇る製品を

畝傍山  
耳成山  
香具山

かの『万葉集』に名高い  
畝傍山・耳成山・香具山の「大和  
三山」を間近に望む、のどかな奈良盆地  
の一角に、樫原電機はあります。  
ここで私たちが日々従事しているのは、高精度ダイレクト  
ドライブモータを中心とした精密機械や巻線の製造・加工。  
初めて弊社を訪れるお客様の多くは、その立地環境と、  
業態や製品のイメージとのギャップに驚かれるようです。  
弊社が製造したモータや巻線は、多様な工業機械や電気  
機器に導入され、日本国内のみならず、世界中のものづくり  
現場で活躍しています。「奈良の小さな会社から、世界の  
ものづくりを影で支える」この気概こそ、エンジニア集団  
たる私たち樫原電機の原動力であります。  
技術革新とグローバル化により、製造業を取り巻く環境は  
急変しています。樫原電機は、磨き抜かれた技術力と  
人間力を武器に、市場の変化に柔軟な事業展開を行い  
「小さくても、キラリと光る」存在を目指してまいります。



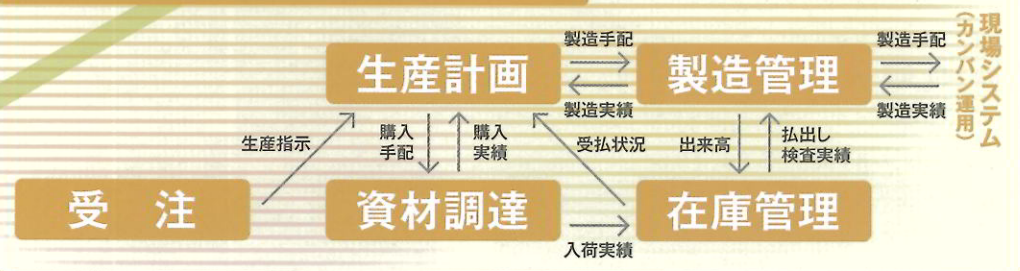


# 加工技術

## ダイレクトドライブモータの超精度・高性能を担うテクノロジー

榎原電機が一番の強みは、卓越した機械精密加工・組立の技術。そのクオリティは、世界的シェアを誇るダイレクトドライブモータの製造において実証されています。1回転16,777,216パルス/revの高分解能をエンコーダ24ビットによる絶対精度±15秒・繰り返し再現精度±1秒というハイスペックは、同機を構成する部品加工の精確さ、組立精度によって維持されていることは、言うまでもありません。また、最大φ700×400の大型内面研削盤を駆使した高精度円筒研削をはじめ、多様な精密加工にも対応。あらゆる加工プロセスにおいて、高い精度と確かな品質を創出いたします。

### 生産管理システムPRONESによる生産体制



# 生産体制

## ハイレベルの顧客満足と、効率化を実現

榎原電機では、生産活動における7つの「ムダ」(つくりすぎのムダ・手持ちのムダ・運搬のムダ・加工のムダ・在庫のムダ・動作のムダ・不良品、手直しのムダ)を徹底排除した、独自のジャスト・イン・タイム体制を構築。カンバン運用による後工程引取り方式と、生産進捗の「見える化」により、多品種・少量生産を可能にし、市場ニーズに合った製品供給と、短納期要求・原価低減に貢献いたします。また弊社では、受注～加工・組立～検査までの全工程をワンストップで対応。リードタイムを短縮し、高品質・短納期・低コストを実現します。



# 精密金属加工



世界的シェアを誇る高精度ダイレクトドライブモータの部品加工で培われた、精緻な加工技術と豊富な経験、お客様の要望される最先端金属加工を実現いたします。

## 多様な現場ニーズにこたえる加工技術と一貫体制

旋盤・マシニングセンタ等による高精度金属加工に対応。大型機器部品の精密加工や、加工済み部品の溶接や接着、仕上げ加工も行います。さらに品質・納期・コストをミニマムで生産するため、独自のワンストップ体制を整備。出図から工程設計、材料選定、製作・加工、洗浄・塗装、検査までの全工程を自社内で一貫して行えます。

## 優れた加工機械の設計により高精度を実現

金属加工の精度悪化をもたらす主因は、熱による変形・膨張です。弊社では加工機械を23℃の恒温室に設置すると共に、機械本体の熱変位対策・切削油温度コントロール装置の取り付けなどにより、安定加工できる環境を維持します。また、加工治具の設計・製作も自社で行い、精度の高い部品加工を可能にしています。



# 巻線製造

様々な電気機器・産業機械に欠かせない「巻線」。弊社では多様な工法で、コイル巻からワニス完成まで、インダクションからリニアまで対応いたします。



## 創業以来の技術と実績が生む、 ハイクオリティの巻線

創業時より継続している巻線製造は、特殊作業的要素が多く、完全な機械化が難しい熟練工程作業を伴います。弊社では豊富な実績と技術の蓄積をベースに、他にはない高品質の巻線を安定供給。試作から量産まで、お客様のニーズに幅広く対応いたします。巻線のワニス含浸処理も自社設備で行います。

## 「メイド・イン・ジャパン」への こだわり

巻線需要の伸び悩みと価格低下が続く中、弊社では「多品種・少量生産」に活路を見出し、国内での生産体制を堅持しています。多様な顧客要望に、技術力と組織力で対応する。日本の製造業としての矜持を胸に、社員一人一人が技術を磨き、さらに高い要求に応えられる巻線加工を目指してまいります。

### 製造品目 リニアモータ巻線

搬送用モータ・精密機器モータ・  
発電機モータ

### サーボモータ巻線

自動織機用・産業機器用

### 高効率モータ巻線

ミストコレクター(工作機械用)・  
ブロワモータファン用

### クマトリモータ

オイルポンプ用(工作機械用)

# 各種組立

組立設備を専用化し、最先端・最高水準のスペックに対応。ダイレクトドライブモータで培った技術とノウハウで、加工から組立、検査、出荷まで一貫生産いたします。

## 各種モータ・産業機械の 組立に幅広く対応

各種装置・産業機械の組立(アセンブリ)を承ります。ミクロン単位での高精度測定技術と、独自の組立ノウハウを駆使し、お客様の様々な仕様・ご要望におこたえいたします。また、ダイレクトドライブモータやリニアモータを使用した自動組立装置を自社にて設計・製作し、組立ラインの合理化を図ります。

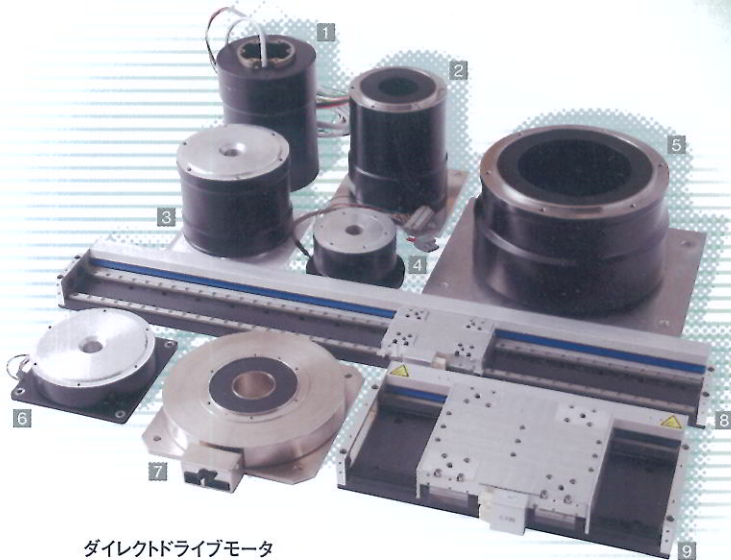


## 弊社組立ラインの特徴

- 大小モータ混合化ライン構成により、少人数・少スペースでの多品種少量生産を実現
- アセンブリ後加工により、クライアントからの高精度要求に対応
- 組立・検査設備の自作化による、ニーズに合った省人化、投資ミニマム化、特注対応の迅速化、メンテナンス性向上
- 生産基幹システムを利用した、無駄を徹底排除した合理化ラインの構築

## 各種モータ

ハイレベルな精度・性能と豊富なラインナップで世界トップシェアを誇るダイレクトドライブモータと、ダイレクトドライブ方式で高度な位置決め制御が可能なリニアモータを製造しています。



### ダイレクトドライブモータ

- |   |                                |   |
|---|--------------------------------|---|
| 1 | 形名 DR5070B<br>シリーズ DR5000シリーズ  | 最大出力 70N・m<br>特徴 磁気式エンコーダ内蔵・高回転数・高トルク作業用  |
| 2 | 形名 DR1045B<br>シリーズ DR1Bシリーズ    | 最大出力 45N・m<br>特徴 磁気式エンコーダ内蔵・大口径中空穴・鉄ガ体モータ |
| 3 | 形名 DM1045B<br>シリーズ DM1Bシリーズ    | 最大出力 45N・m<br>特徴 光学式エンコーダ内蔵・高精度・アルミガ体モータ  |
| 4 | 形名 DM1C-004<br>シリーズ DM1C小型シリーズ | 最大出力 4N・m<br>特徴 光学式エンコーダ内蔵・小型モータ          |
| 5 | 形名 DR1050A<br>シリーズ DR1Aシリーズ    | 最大出力 50N・m<br>特徴 磁気式エンコーダ内蔵・大口径中空穴鉄ガ体モータ  |
| 6 | 形名 DM1B-004<br>シリーズ DM1B扁平シリーズ | 最大出力 4N・m<br>特徴 光学式エンコーダ内蔵・扁平モータ          |
| 7 | 形名 DR5H00-040<br>シリーズ DR5Hシリーズ | 最大出力 40N・m<br>特徴 薄さ62mm                   |

### リニアモータ

- |   |                                   |                                |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| 8 | 形名 LM505(ストローク700mm)<br>タイプ 高速タイプ | 最大推力 40N<br>ストローク 50mm~1800mm  |
| 9 | 形名 LM130(ストローク150mm)<br>タイプ 標準タイプ | 最大推力 300N<br>ストローク 50mm~1800mm |

# 製品紹介

すべての製品は、櫃原電機が半世紀以上にわたり蓄積してきた技術と経験の「粋」であり、弊社の存在価値です。今後もさらなる高品質・ハイパフォーマンスを追求いたします。



## 巻線製品

半世紀以上にわたる巻線事業の実績のもと、高品質の巻線製品を製造しています。コイルは極細線から太線まで対応可能。用途に応じて、様々な形状・サイズの製品を自社内で生産いたします。精密機械装置への導入実績も豊富ですので、お気軽にご相談ください。

- |   |                   |   |                  |   |                 |
|---|-------------------|---|------------------|---|-----------------|
| 1 | 製品名 アルミ平角直巻コイル    | 3 | 製品名 ウェット巻工法(丸型)  | 5 | 製品名 円筒コイル       |
| 2 | 製品名 コアレスコイル積層Assy | 4 | 製品名 ウェット巻工法(円形型) | 6 | 製品名 ウェット巻工法(溝型) |

# 企業情報

## 主要設備

### 【工作機械】

名称	詳細	台数
NC旋盤ミリング付	オークマ LB4000EXII	2台
NC旋盤	オークマ LB300・森精機NL3000・SL253	10台
立型NC旋盤	大隈豊和 V55L/R	2台
タッピングセンター	メクロトン TSV-35・MTV-T350・C350	3台
マシニングセンター	オークマ MA-650VB・MB-56VA・GENOS560V 牧野 V55 日立VM-40III	7台
横型円筒研削盤	大成 GRI-1000NIII・TOYO T-125C	3台
立型円筒研削盤	太陽工機 IGV-7NA・IGV-5NA	2台
平面工作機	岡本工作機械 PSG-63	1台
汎用旋盤		2台
汎用フライス盤		1台
ノコ盤		2台

### 【その他】

名称	詳細	台数
溶接機 (Tig)	ダイヘン	5台
溶接機 (Yag)	アマダミヤチ	1台
洗浄機	炭化水素洗浄機・揺動超音波洗浄・減圧ペーパー乾燥	1式
塗装ブース・乾燥炉		1式
溶射装置		1式
炉・恒温槽・冷凍庫		21台
精密石定盤		10台
測定器	三次元測定器 (東京精密)・真円度測定器など	

## 会社概要 (2017年7月現在)

会社名	榎原電機株式会社
所在地	〒634-0012 奈良県橿原市膳夫町477-11
TEL	0744-22-3409
FAX	0744-22-8941
創業	1960年7月5日
資本金	2千万円
代表者	代表取締役 橋田 寛
事業内容	電気機械器具 (各種モータ、巻線品、その他) の製造
従業員数	62名
敷地・建物	敷地: 3,600平方メートル (1,090坪) 建物: 3,271平方メートル (991坪)
大阪工場	〒579-8004 大阪府東大阪市布市町3丁目4番6号
TEL	072-943-2410
FAX	072-943-2411
主要取引先 (順不同)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 株式会社安川電機</li> <li>■ 東芝機械株式会社</li> <li>■ 東栄電機株式会社</li> <li>■ ミネベア・ミツミ株式会社</li> <li>■ 日本電産テクノモータ株式会社</li> <li>■ 株式会社正和</li> <li>■ ツカサ電工株式会社</li> <li>■ 株式会社スギヤス</li> <li>■ 三菱電機トレーディング株式会社</li> <li>■ 横河マニュファクチャリング株式会社</li> <li>■ 株式会社TAIYO</li> <li>■ シンフォニアテクノロジー株式会社 など</li> </ul>
役員	専務取締役 辰巳 裕也 取締役 中森 安行

## 沿革

1960年 (昭和35年) 7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 榎原電機工業所 橿原市八木町に創業</li> <li>■ 松下電器産業株式会社 (現パナソニック株式会社) 電機事業部と取引開始</li> </ul>
1961年 (昭和36年) 4月	■ 榎原電機株式会社に改称
1979年 (昭和54年) 5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 武生松下電器株式会社と取引開始</li> <li>■ 松阪精密株式会社と取引開始</li> </ul>
1986年 (昭和61年) 11月	■ 松下電器産業株式会社モータ事業部 (現モータ社) より、自主品質保証会社に認定を受ける
1994年 (平成6年) 1月	■ 新社屋完成 (橿原市膳夫町)・操業開始
1995年 (平成7年) 7月	■ 松下電器産業株式会社モータ社より、NewQIGレベル1の品質自主保証会社に認定を受ける
2002年 (平成14年) 7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ISO9001 (2000)・ISO14001 (2004) 複合認証取得 認証機関: JQA</li> <li>■ 奈良新聞に掲載される</li> </ul>
2005年 (平成17年) 7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ISO9001 (2000)・ISO14001 (2004) 登録更新</li> <li>■ 東芝機械株式会社と取引開始</li> <li>■ 東栄電機株式会社と取引開始</li> </ul>
2008年 (平成20年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 日本電産テクノモータ株式会社と取引開始</li> <li>■ 株式会社スギヤスと取引開始</li> </ul>
2009年 (平成21年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 株式会社正和と取引開始</li> <li>■ ツカサ電工株式会社と取引開始</li> </ul>
2011年 (平成23年) 12月	■ 横河電機株式会社と取引開始
2013年 (平成25年)	■ 株式会社安川電機と取引開始
2015年 (平成27年) 4月	■ ハシダ技研工業株式会社と業務提携開始
2017年 (平成29年) 7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ニシデン株式会社を合併、大阪工場に名称変更</li> <li>■ ISO9001 (2015)・ISO14001 (2015) 登録更新 認証機関: Intertek</li> </ul>

## 経営方針

### 神社佛閣の経営の推進

1. お客様に喜ばれる経営
1. お客様に安心してもらえる経営
1. お客様から信頼を得る経営
1. お客様の考えている以上の提案ができる経営
1. 常識を変える新たな常識を作る経営
1. 考えて考えて考え抜く経営

## 理念

信頼される人間・信頼される製品・信頼される会社

## 本社工場



### 電車でお越しの方

近鉄大阪線「耳成」駅より徒歩約15分  
JR桜井線「香久山」駅より徒歩約10分

### 自動車でお越しの方

**大阪方面より** 西名阪自動車道「郡山」IC下車、国道24号線を南に約25分  
南阪奈道路「葛城」IC下車、大和高田バイパス・国道165線を東へ約30分

**京都方面より** 京奈和自動車道「橿原北」IC下車約20分

## 大阪工場



### 電車でお越しの方

近鉄けいはんな線「新石切」駅より徒歩約30分  
(事前にご連絡いただければ、車でお迎えにあがります)

### 自動車でお越しの方

阪神高速13号東大阪線「水走」或いは「西石切」出口より約10分

# 榎原電機株式会社

## Kashihara Denki Co., Ltd

### 本社工場

〒634-0012 奈良県橿原市膳夫町477-11  
TEL 0744-22-3409 FAX 0744-22-8941

### 大阪工場

〒579-8004 大阪府東大阪市布市町3丁目4番6号  
TEL 072-943-2410 FAX 072-943-2411

<http://www.kashihara.co.jp/>