



会社のウェイシン



会社のホームページ

珠海格力大金精密模具有限公司
http://www.gd-mold.jp

■ 所在地



■ GDMへの行き方

- ・香港経由: 香港市内或いは香港国際空港→珠海九州港(フェリーで約50～70分)→GDM(車で約30分)。
- ・マカオ経由: マカオ空港からイミグレーションを通り珠海拱北口岸へ(約60分)→GDM(車で約20分)。
- ・広州経由: 広州白雲空港→珠海拱北(バスで約180分)→GDM(車で約20分)。



表紙のサンプルは、弊社の精密ワイヤカット機と精密研削盤で加工した高精度の部品を組合わせたものです。
サンプルは弊社の展示室に飾っております。

G-D 珠海格力大金精密模具有限公司
GREE DAIKIN MOLD

■ 住所: 広東省珠海市香洲区金鷄路688号 ■ 〒: 519070 ■ ウェブサイト: www.gd-mold.jp
■ Tel: +86-756-8522009 ■ Fax: +86-756-8522099 ■ E-mail: sales@gd-mold.com



ハウジング



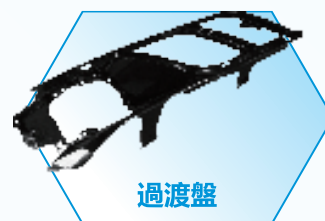
ハウジング



ハウジング



反射光リンク



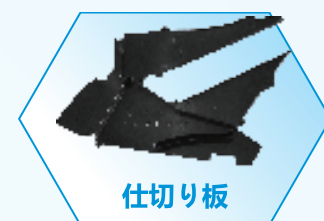
過渡盤



テールランプ

1.自動車のランプ部品

「製品材質」PBT-ASA-GF20、PC、PP+TD40、ATX200
 「製品サイズ」MAX-388*397*275 (mm)
 「金型サイズ」MAX-1,600*1,050*1,112 (mm)
 「金型重量」MAX-11,000KG



仕切り板

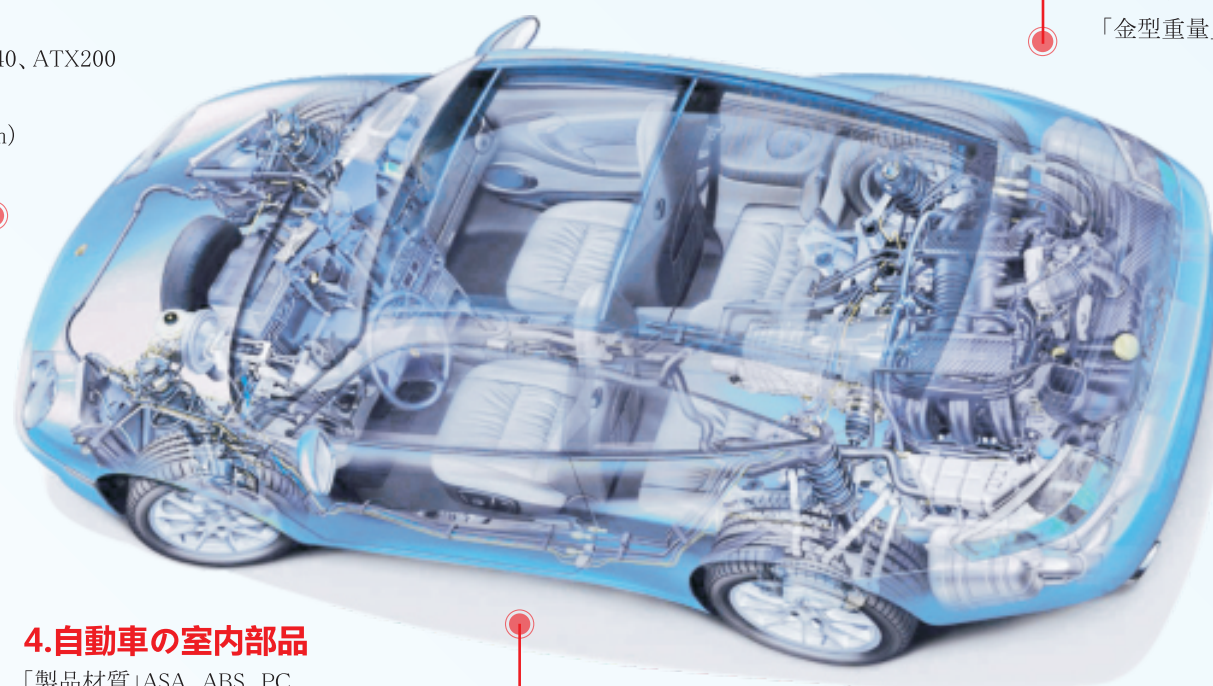
吹面バルブ駆動軸
吹面ダンパダイヤルレバー

送風機キャップ

除霜マイクロ電機
ブラケット

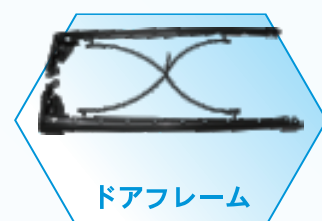
2.自動車のエアコン部品

「製品材質」PP-TD20、POM
 「製品サイズ」MAX-197*17*274 (mm)
 「金型サイズ」MAX-500*450*367 (mm)
 「金型重量」MAX-650KG



4.自動車の室内部品

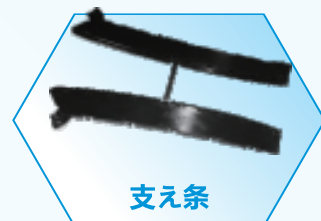
「製品材質」ASA、ABS、PC
 「製品サイズ」MAX-881*204*77.5 (mm)
 「金型サイズ」MAX-1,265*800*616 (mm)
 「金型重量」MAX-4,000KG



ドアフレーム



クローム板



支え条



ワイパケース

ダンパースプリ
ング保護カバー

3.自動車の外装部品

「製品材質」ABS、TP0
 「製品サイズ」MAX-1,232*332*180 (mm)
 「金型サイズ」MAX-2,140*1,500*945 (mm)
 「金型重量」MAX-25,000KG

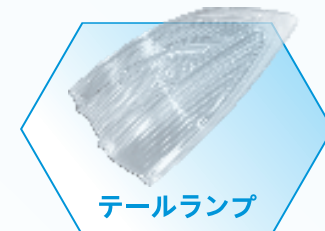
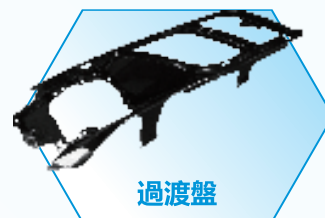


フォーター



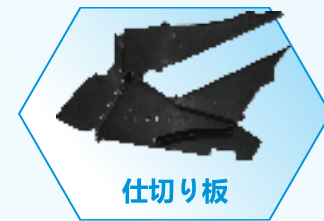
ナンバー・プレート

■ 最大サイズ(L) 2,500 mm X (W) 1,800 mm X (H) 1,200 mmで、最大重量25Tの樹脂金型の製作が可能です。コールドランナー金型、ホットランナー金型、複合成形型、インサート成形など多種類の金型の製作が可能です。



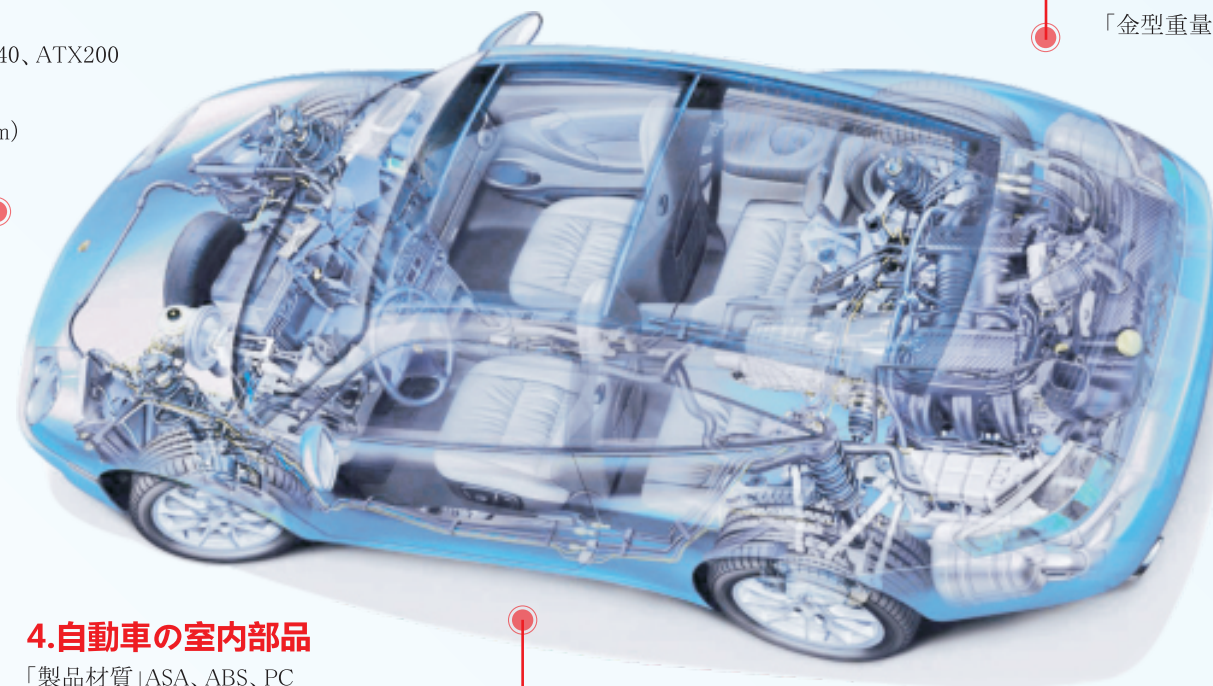
1. 自動車のランプ部品

「製品材質」PBT-ASA-GF20、PC、PP+TD40、ATX200
「製品サイズ」MAX-388*397*275 (mm)
「金型サイズ」MAX-1,600*1,050*1,112 (mm)
「金型重量」MAX-11,000KG



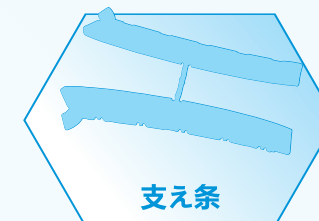
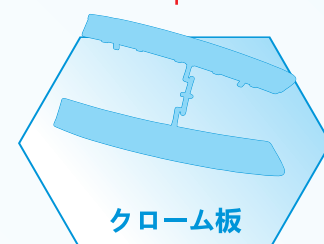
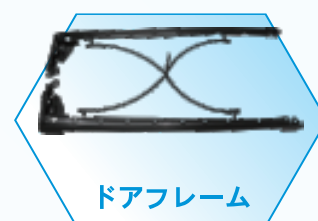
2. 自動車のエアコン部品

「製品材質」PP-TD20、POM
「製品サイズ」MAX-197*17*274 (mm)
「金型サイズ」MAX-500*450*367 (mm)
「金型重量」MAX-650KG



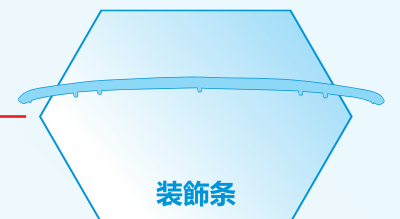
4. 自動車の室内部品

「製品材質」ASA、ABS、PC
「製品サイズ」MAX-881*204*77.5 (mm)
「金型サイズ」MAX-1,265*800*616 (mm)
「金型重量」MAX-4,000KG



3. 自動車の外装部品

「製品材質」ABS、TP0
「製品サイズ」MAX-1,232*332*180 (mm)
「金型サイズ」MAX-2,140*1,500*945 (mm)
「金型重量」MAX-25,000KG



■ 最大サイズ(L) 2,500 mm X (W) 1,800 mm X (H) 1,200 mmで、最大重量25Tの樹脂金型の製作が可能です。コールドランナー金型、ホットランナー金型、複合成形型、インサート成形など多種類の金型の製作が可能です。

プリンター機の外装部品

「製品材質」PC+ABS、PC+SAN、PP+10MD

「製品サイズ」MAX-500*460*162 (mm)

「金型サイズ」MAX-1,270*1,155*1,122 (mm)

「金型重量」MAX-9,400KG



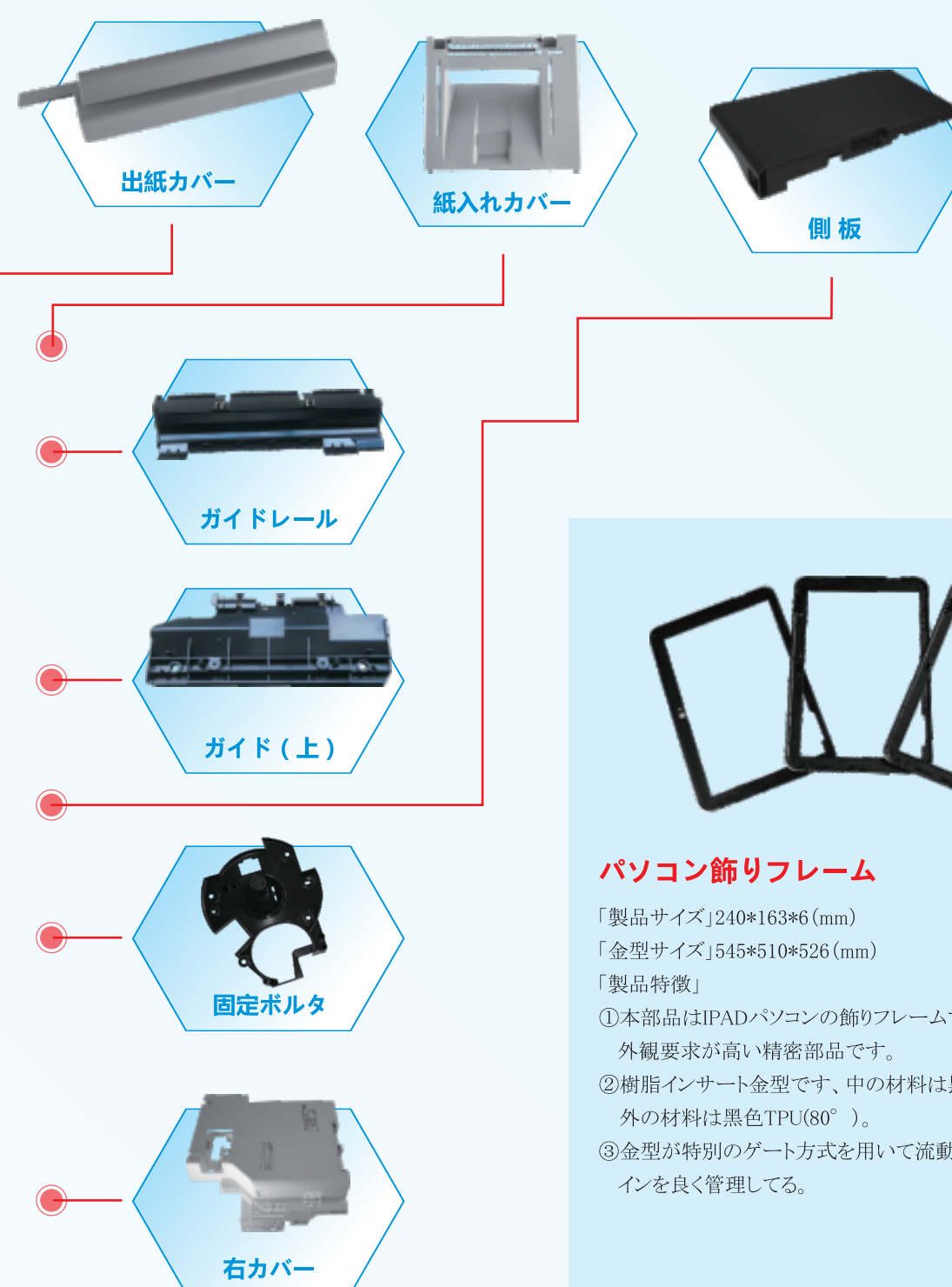
プリンター機の内部部品

「製品材質」PC+ABS、PC+SAN、POM、PPE+PS、ABS

「製品サイズ」MAX-353*68*75 (mm)

「金型サイズ」MAX-550*390*412 (mm)

「金型重量」MAX-640KG



パソコン飾りフレーム

「製品サイズ」240*163*6 (mm)

「金型サイズ」545*510*526 (mm)

「製品特徴」

- ①本部品はIPADパソコンの飾りフレームです。
外観要求が高い精密部品です。
- ②樹脂インサート金型です、中の材料は黒色PA+GF55%、
外の材料は黒色TPU(80°)。
- ③金型が特別のゲート方式を用いて流動バランスとウェルドラインを良く管理してる。

製品

家電及びその他の金型製品

自動車幼児用安全座り椅子

「金型重量」:
MAX=7,400KG
「金型サイズ」:
MAX=1,000*900*1,100 (mm)
「製品サイズ」:
MAX=745*519*464 (mm)



■ 本体



■ 椅子



■ 本体



■ ベースプレート

冷蔵庫

「金型重量」:
MAX=6,100KG
「金型サイズ」:
MAX=1,080*850*1,031 (mm)
「製品サイズ」:
MAX=399*388*169 (mm)



■ 左&右 底蓋



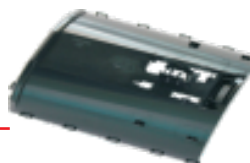
■ トレーボックス



■ トレー



■ 左&右 貯蔵格



■ 中空壁



■ 床板

板金製品



■ 天板

「金型重量」3,023KG
「金型サイズ」1,275*1,050*480 (mm)
「製品サイズ」832* 832 *24 (mm)
「製品特徴」
エアコン向け天井掛け機の外観部品です、シワ、メッキ剥がれは不可のこと。我が社が製作した金型で作ったサンプルが外観きれい、メッキ剥がれ無し、凹む無し、シワも無し。穴の空いていない部品同士のカシメを行う技術、エアシリンダーでワークを自動的に取り出しの設定により高効率の自動化生産が出来ている。



■ 開閉弁取付板

「金型重量」2,537KG
「金型サイズ」2,170*720*460 (mm)
「製品サイズ」106.8*269*64 (mm)
「製品特徴」
エアコン向けの部品です、製品が小さいですが、形状は複雑です。我が社が順送型で製作してSPM回転数は50に達した。

- 最大サイズ(L)2,000mm X (W)1,500mm X (H)500mm で、最大重量25Tの板金金型の製作が可能です。単発型、油圧型(400 Ton)、自動材料送り型(400 Ton)、順送型(200 Ton)などの多種類の金型製作が可能です。

製品

精密部品



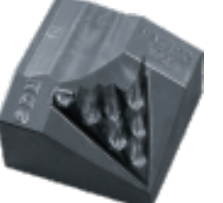
- ①部品形状はA66横型加工機3+1軸で加工し、機械C軸角度での回転加工精度が高いと現れる。
- ②部品加工精度±0.01mm。
- ③表面面粗度≤Ra0.4。



- ①部品の溝形状が多くて、小さい径の刃具の隅処理加工の高安定性に表している。
- ②部品加工精度±0.005mm。
- ③3Rの隅処理段差<0.005mm。
- ④表面面粗度≤Ra0.4。



- ①部品上下異形状、加工に対する要求高い。
- ②部品加工精度±0.005mm。
- ③表面面粗度≤Ra0.45。



- ①薄い鋼材及びエッジ形状は機械の高剛性、高安定性に表している。
- ②部品エッジ形状は潰れてない。
- ③部品加工精度±0.005mm。
- ④表面面粗度≤Ra0.4。

日本WAIDAプロファイル研磨機、岡本製内筒、外筒研磨機、三井MITSUI製の高精度平面研磨機及びマシニングセンター、黒田平面研磨機を持っており、加工公差は0.002mmに達する。



■ リフレアパンチ

- ①寸法精度0.002mm。
- ②先端はテーパ+ R、形状精度は0.002m以内。
- ③異形位置同軸度精度0.005mm。



■ ピアスパンチ

- ①寸法精度0.002mm。
- ②真円度0.001mm。
- ③同軸度0.002mm。
- ④研磨面粗度が最高Ra0.05に達する。



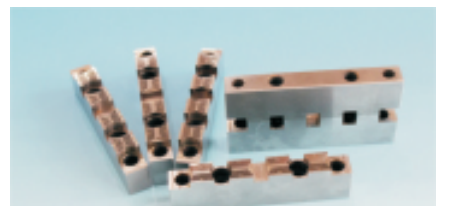
■ 入れ子

- ①鏡面加工。
- ②平面度0.001mm。
- ③面粗度 R 0.001以内。



■ アイアニングブッシュ

- ①寸法精度0.002mm。
- ②内筒円筒同軸度0.002mm。
- ③研磨面粗度が最高Ra0.05に達する。
- ④内部段差整理 R 0.1以内、段差精度0.01以内。



■ ルーバー

- ①法精度0.002mm以内に達する。
- ②外形垂直度0.001mm。

製品

自動車幼児用 安全座り椅子

「金型重量」:
MAX=7,400KG
「金型サイズ」:
MAX=1,000*900*1,100 (mm)
「製品サイズ」:
MAX=745*519*464 (mm)



家電及びその他の金型製品

冷蔵庫

「金型重量」:
MAX=6,100KG
「金型サイズ」:
MAX=1,080*850*1,031 (mm)
「製品サイズ」:
MAX=399*388*169 (mm)



板金製品



■ 天板

「金型重量」3,023KG
「金型サイズ」1,275*1,050*480 (mm)
「製品サイズ」832* 832 *24 (mm)
「製品特徴」
エアコン向け天井掛け機の外観部品です、シワ、メッキ剥がれは不可のこと。我が社が製作した金型で作ったサンプルが外観きれい、メッキ剥がれ無し、凹む無し、シワも無し。穴の空いていない部品同士のカシメを行う技術、エアシリンダーでワークを自動的に取り出しの設定により高効率の自動化生産が出来る。

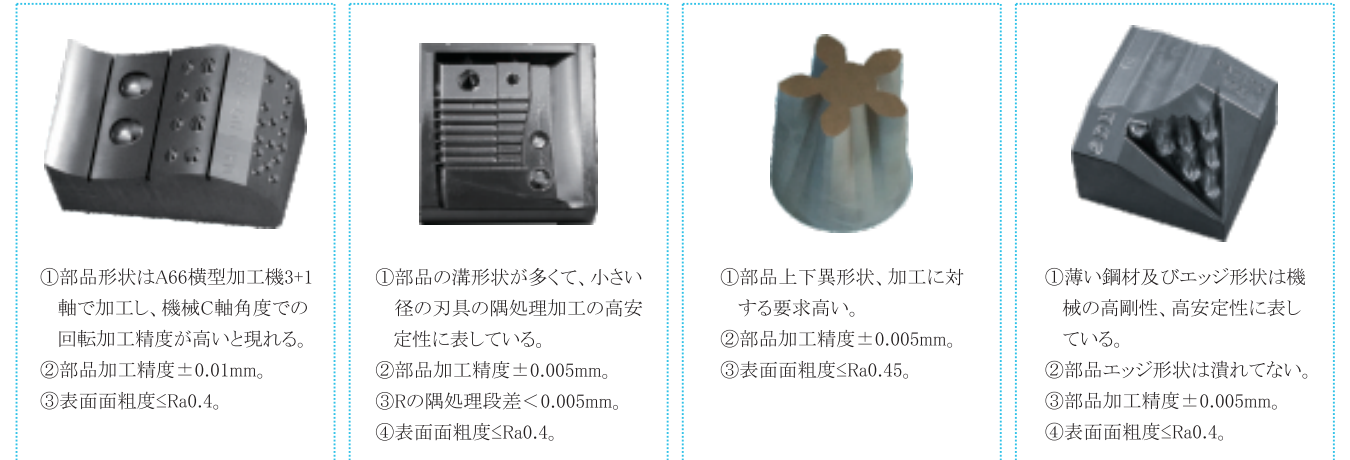
■ 開閉弁取付板

「金型重量」2,537KG
「金型サイズ」2,170*720*460 (mm)
「製品サイズ」106.8*269*64 (mm)
「製品特徴」
エアコン向けの部品です、製品が小さいですが、形状は複雑です。我が社が順送型で製作してSPM回転数は50に達した。

- 最大サイズ(L)2,000mm X (W)1,500mm X (H)500mm で、最大重量25Tの板金金型の製作が可能です。単発型、油圧型(400 Ton)、自動材料送り型(400 Ton)、順送型(200 Ton)などの多種類の金型製作が可能です。

製品

精密部品



日本WAIDAプロファイル研磨機、岡本製内筒、外筒研磨機、三井MITSUI製の高精度平面研磨機及びマシニングセンター、黒田平面研磨機を持っており、加工公差は0.002mmに達する。





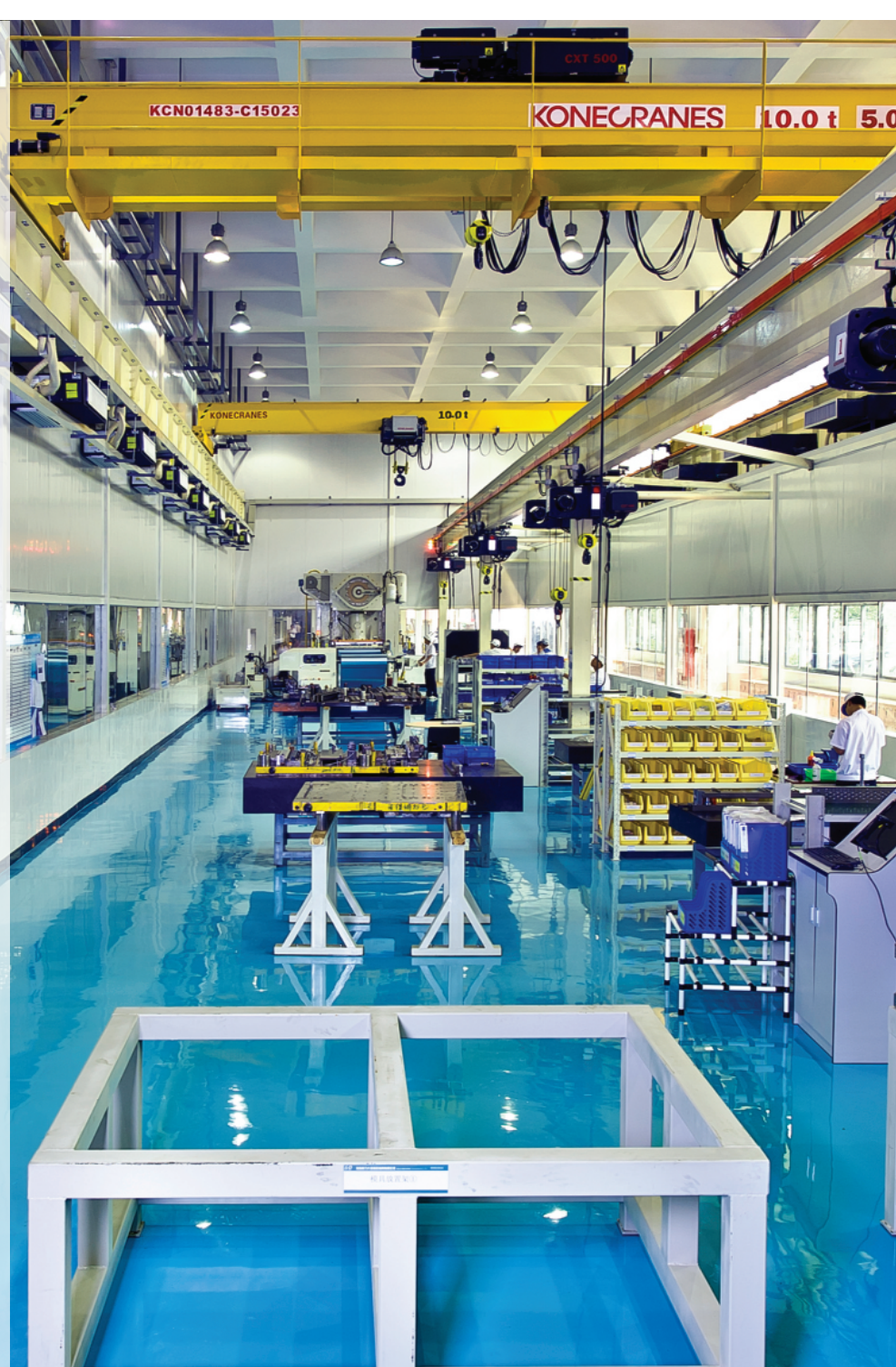
ISO9001、ISO14001、OHSAS18001認証済

GDM

は、

板金製品、樹脂製品の
ソリューション技術と設備
を保有しており、お客様の
製品実現にワンストップサ
ービスを提供します。

お客様のチャレンジ
に最も創造性に富んだ
解決案を提供致します。



GDM



2009年2月、業務締結発表会での格力電器・朱江洪董事長とダイキン工業・井上礼之会長

珠海格力大金精密模具有限公司(略称:GDM)は、珠海格力電器股份有限公司とダイキン工業株式会社が合併で立ち上げた世界市場を睨んだ金型メーカーです。

会社は広東省珠海市前山河畔に位置します。2009年3月に設立し、敷地面積は4万平方メートル、資本金は57,958,700米ドルで(約60億円(出資時レート換算)), 出資比率は格力電器が51%、ダイキン工業が49%。会社の主な事業内容は、精密金型及び成形品の開発、生産、販売、アフターサービスです。

我々のお客様

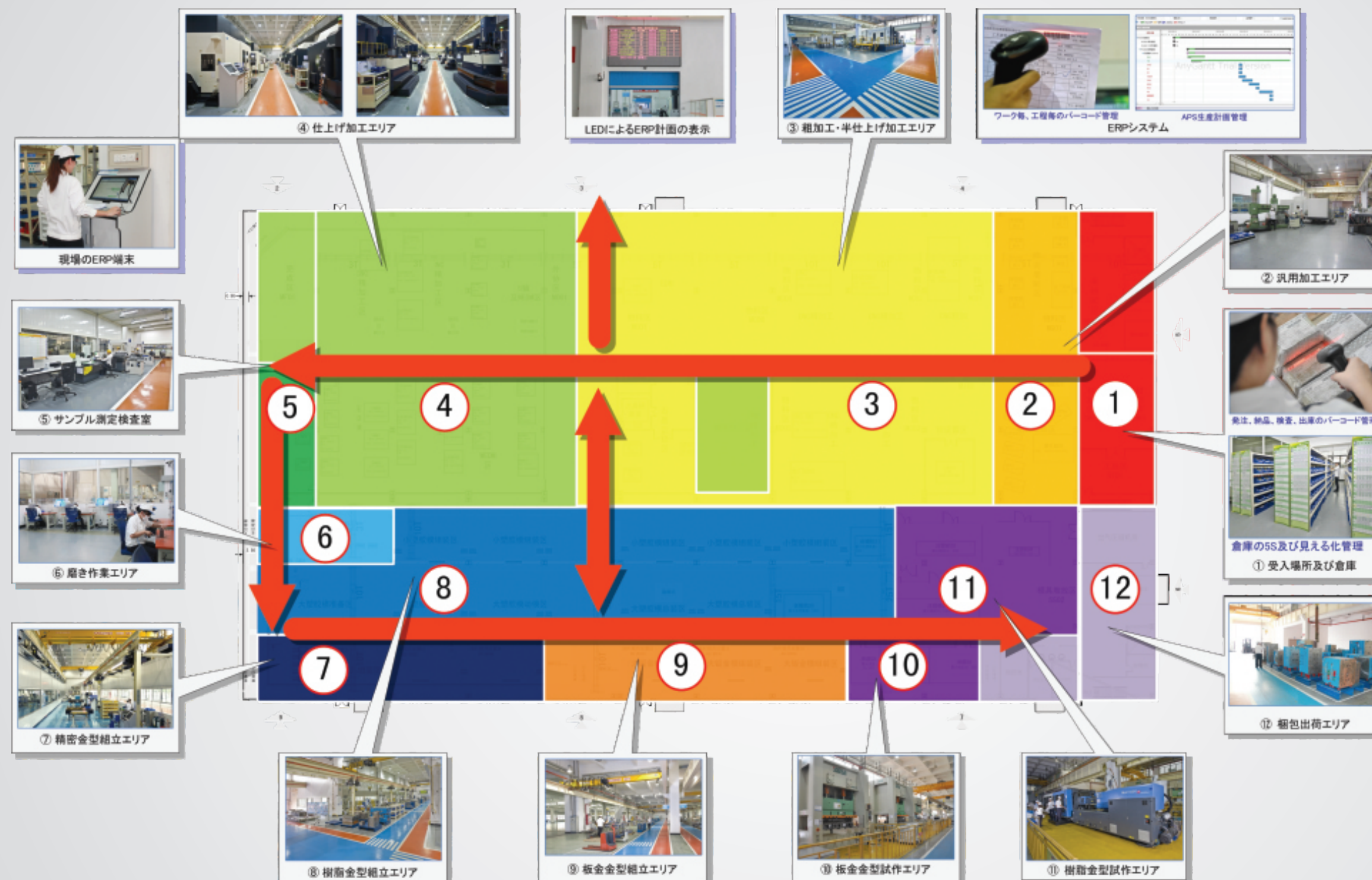


物 流

工場のレイアウトはU字型で、部品物流の見える化を図っています。量産工場の生産ラインを念頭に金型の製造工程に取り組み、工程間の流通の無駄を省くことで、効率の良い物流環境を作り上げています。

情報の流れ

独自のERP管理システムを導入し、標準化管理を図っています。部品毎、工程毎をバーコードで管理しています。現場の至る所にあるERP端末で生産計画の実施状況と実績を入力し、タイムリーに生産進捗と負荷を把握することができます。「計画された時間・場所で決められた人が指定された材料、設備で正しい製品を作る」ことを徹底させています。

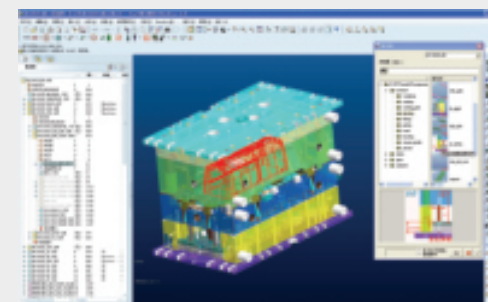


技 術

社員人数約500名、技術者は30%占めており、短大以上の学歴の社員が50%以上。知識財産権を重要視して、海賊版のソフトを使わない。国家高度先端技術企業の認定を取れた。



CAD



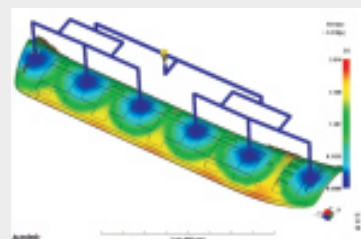
GDMは全面的な設計基準システムを構築しています。お客様のニーズに応じて、CADデータベースを改善し、設計特徴、標準部品、GDM自社標準部品、モジュールユニットなどを含むシステムを構築しました。CADソフトを再開発して、過去の経験をCADソフトに反映し、90%の3Dパーツが活用でき、設計時のスピードアップを可能にしました。金型設計のモジュール化、標準化、複数設計者による同時並行設計を実現し、設計リードタイムを50%以上短縮に成功しました。

先進のCAM技術及びCAM管理の標準化・情報化によって、お客様の品質、納期要望に応えることができます。全面的にCAM技術を推し進め、CNC-CAM/WEDM-CAM/EDMCAD/EDMCAM/CMM-CAMなどのCAM作業モジュールを柔軟に運用しています。加工パラメーターと加工工程の標準化及びERPシステムに基づいたCAM作業の計画管理を通して、CAMエンジニアの標準化作業と情報化管理を実現しています。

CAM

CAE

GDMは、業界のトップレベルのCAE経験と技術を持っており、お客様に製品形状の改善のご提案が可能です。最適な成形案と最も経済的な生産方式を見つけ出すことが可能です。



■ 樹脂製品：

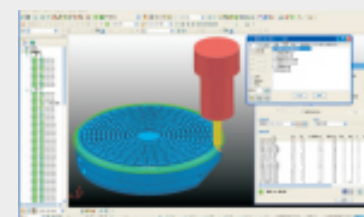
- * 製品肉厚の最適化、製品品質と生産コストの最適な組み合わせをのバランスをご提案します。
- * 製品外観のウェルド、ガスだまりなどの欠陥を予測し、金型設計段階で対策を打ちます。
- * 製品変形を予測し、製品組立構造の改善にご協力します。また、ソリを見込んで金型を設計します。
- * 樹脂の流動及び、冷却システムを合理的に配列し、最適な成形条件と最少の投入を実現できます。
- * 最適な成形条件を提出し、製品成形上の課題解決にご協力します。



■ 板金製品：

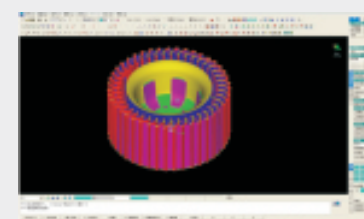
- * 製品構造、生産工程の改善にご協力できます。製品品質と生産コストの最適な組合せを追求します。
- * 製品のシワ、割れなどの欠陥を予測し、解決します。
- * スプリングバックを予測し、適切な補正を入れます。

金型業界内の交流を重視しています。AutoDesk社が主催したMoldflowマスターズで「HIPS空調製品の欠陥研究 ― Moldflowの空調業界での成功運用」のテーマで受賞致しました。



■ CNC-CAM

POWERMILLを自社での二次開発により、「ワンタッチプログラミング」と「電極自動加工」モジュールを作成し、標準加工パラメーター・刃具データベース・治具データベース・標準加工プロセステンプレートの統合により、CNC-CAMの標準化及び自動化を実現しています。



■ WEDM-CAM

CamMagicソフトウェアを運用、3D+2Dの方式を採用、標準化の加工パラメーターと加工プロセステンプレートで3DによるWEDM加工プログラミングを実現しています。



■ CMM-CAM

ソフトウェアの標準化テンプレートで電極及び鋼材の測定モジュールを作成し、測定プログラムを自動的に生成させることで、自動化測定を実現しています。

設備

設備管理の標準化 生産体制の柔軟化

世界トップブランドの設備を導入しています。

メーカー、仕様を統一することで、効率と品質のばらつきをなくし、作業者への操作教育訓練、設備メンテナンスの簡素化を実現しました。また、先進的な加工技術と継続改善の展開に有効です。

先進的な設備とミクロン単位までの精度管理で、お客様の製品に対するご要望にお応えいたします。

CNC(マシニングセンタ)



牧野製大型横型マシニングセンター5台(型式:MCD1816 /MCC2013/A100e /A66e)。加工精度<0.02mm、最大加工サイズ2000mmX1600mm。3Rハイスピード切り替えシステムとセール自動化加工を用いている、東芝製高速龍門型五軸CNC1台(型式:MP2618(5C))。最大加工サイズ3000mmX2600mm、最大荷重量15トン。



高速グラファイト加工機4台、最高回転数30,000RPM、加工精度0.01mm以下、RPM、加工精度0.01mm以下、ATCの運用及



び刃物寿命管理を徹底しています。

WEDM(ワイヤー放電)

精密WEDM設備26台、加工精度0.005mm以下、最大加工サイズ1300mm X 1000mm、自主開発した「加工基準自動校正」モジュールを運用しています。



EDM(形彫放電)

精密EDM設備18台、加工精度0.01mm以下、EROWA標準化治具とEDMCAMを活用し、EDM自動加工を実現しています。



精密研磨機



光学プロファイル研磨機、NC平面研磨機、NC成形研磨機、NC内面・円筒研磨機合計16台、加工精度≤0.002mm。CCDカメラを利用した機上測定が可能です。

試作設備



樹脂成形機5台、最高トン数:1300トン、その他は250トン、380トン、530トン、700トンが持っている。



プレス機4台、最高トン数: 500トン、その他は60トン、200トン、300トンが持っている。

CMM(3次元測定機)



ZEISS製3次元測定機4台、最大ストローク1000X2100X600mm、測定精度≤0.003mm/2000mm。金型部品については、プログラミングによる自動化測定を採用しています。



ISO基準に適用する品質管理体制を構築しました。「不良品を受け入れない、不良品を作らない、不良品を流出しない」ことを徹底しています。品質管理部門は、高精密の検査設備と自動化検査手段、標準化の管理プロセスを利用し、受入検査(IQC)、工程内検査(IPQC)、完成品検査(FQC)、金型出荷検査(OQC)の四つのプロセスに分けて、品質を管理しています。お客様の満足度を追及し、お客様の求める製品実現にご協力します。

自動化



横型マシニングセンタの段替作業を標準化治具(3Rシステム)の運用により、5分以内に完了。

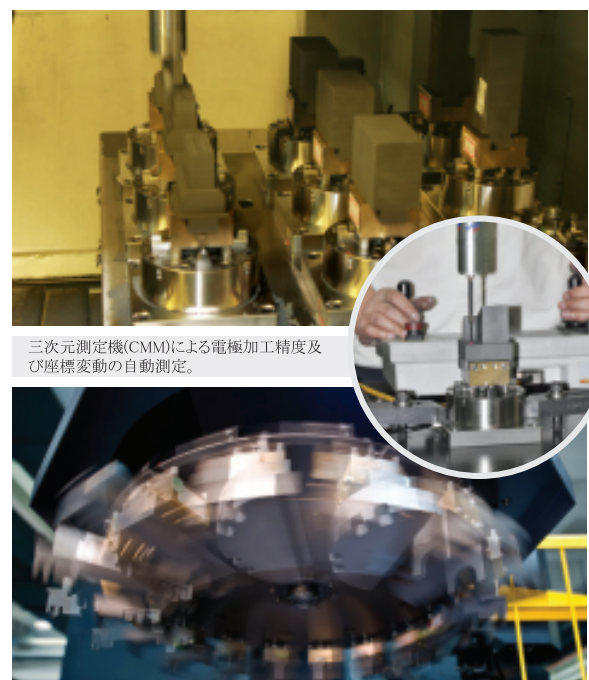
段替時間を最小限にしたワーク取り付け

機外でワークの取付け・リセットまでを完了

標準化治具(3Rシステム)

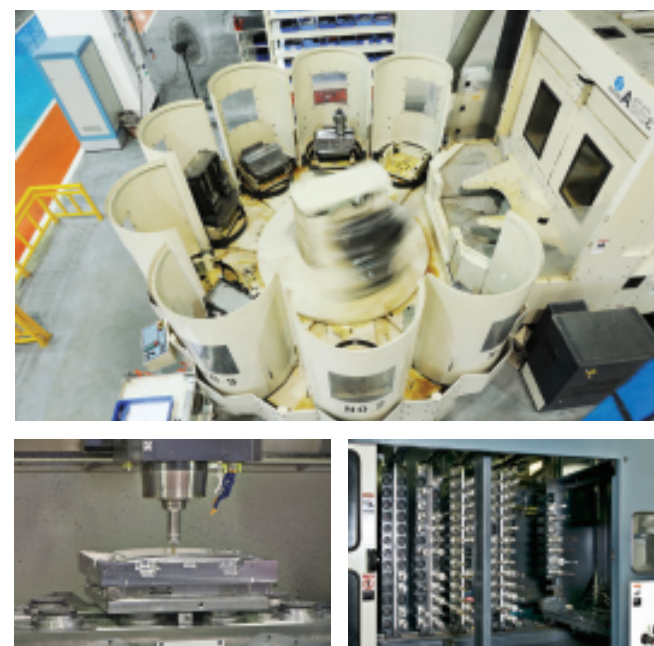
先進的な加工技術及び標準化の管理理念と一流の設備を通じて、自動化、数値化、省人化の生産環境を作り、社員に快適で安全な職場を提供し、作業負担の軽減、加工効率の向上を図り続けています。

EDMCAM機外プログラミング及びATCを活用した連続自動運転。



三次元測定機(CMM)による電極加工精度及び座標変動の自動測定。

パレットチェンジャーによる24時間連続加工。



標準化治具を使った段替え時間の短縮。

刀具自動切替、刀具寿命管理。

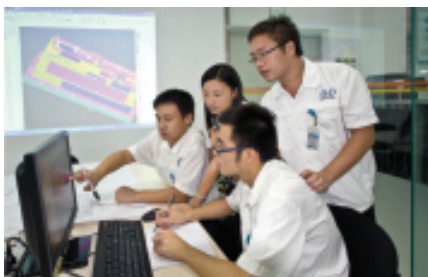
情報化管理

ERPシステムを中心とする情報管理システムを利用して、受注から出荷までの一連の流れをシステムで管理しています。金型製作工程に対するリアルタイム監視を通じて、厳密な計画を有効に実施させることで金型製作期間を短縮し続けています。



標準先行、教育訓練後の就業、標準化作業

新入社員に対しては、現地、現物で教育訓練を行います。「標準先行、教育訓練後に就業、標準化作業」の管理で社員の個人差による品質と効率の無駄をなくします。



細部へのこだわり、作業の標準化、管理のフロー化

5S管理を徹底し、「後工程はお客様である」ことを意識して、標準化にもとづいた作業を徹底しています。



全員参加、継続改善

会社は「全員参加、継続改善」活動を展開し続けています。一人一人の社員が「一枚の紙、一滴の水」から着手し、次々と改善提案を出しています。個人の能力、個性、情熱を発揮し、一人一人の能力アップを通じて組織全体の能力の向上を図っています。



毎年のバスケットボール大会



格力電器（親会社）合唱会での様子



毎月の社員誕生日お祝い会



会社周辺の清掃活動

「社員の平均年齢は26歳で、会社は「明るく、調和の取れた、効率の高い会社」の企業精神を提唱し、「人が基軸、社員を大切にする」の環境づくりに力を入れています。」



初の海外向け金型の出荷式



毎年のサッカー試合



老人ホームへのボランティア活動



忘年会



社内募金活動



ゴミ分別・収集管理

積極的に**社会的責任**を果し、
常に**環境に優しい工場**作りに力を入れており、
社員の**ボランティア活動**を奨励し、
工場と社会の共同発展に取り組んでいます。



環境保護ボランティア活動