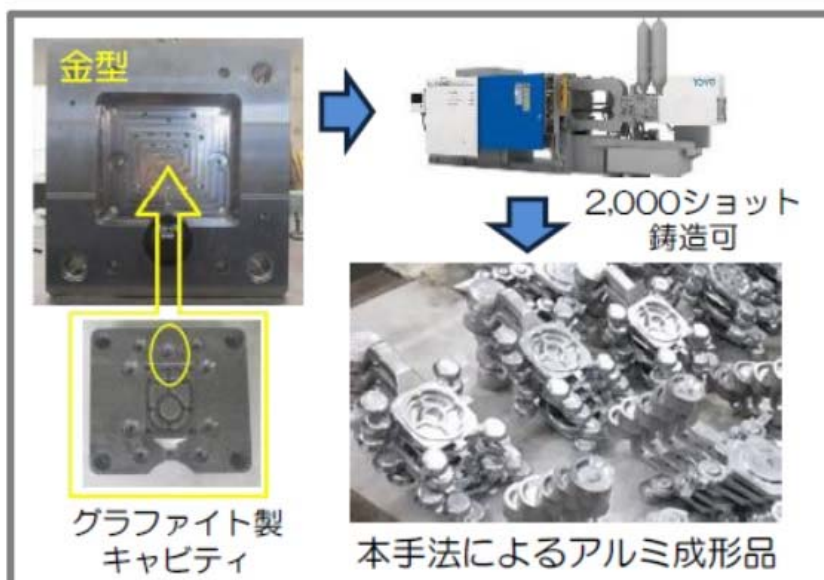


「アルミダイカスト」の選択範囲を拡大しました

小中ロット品もダイカストにしませんか？

純アルミでもダイカストにしませんか？



22年7月 暫定版

このリーフレットの記載内容は、予告通知
なく変更になる事があります。

モータによる電動化で省エネ・環境に貢献する



MEIWA ELECTRIC MOTORS
株式会社 明和製作所

明和製作所アルミダイカスト部門

モータ部品や各種産業機器部品を対象として、通常は大ロットもしくは長期ライフサイクルのアルミダイカスト製品の設計・鋳造・切削加工までの一貫生産を行っています。

自社製品向けと平行して、部品での生産依頼を承っております。

ダイカストマシン保有設備

・125 t 2基 ・250 t 1基 ・350 t 1基



グラカスト®ご紹介

グラファイトをキャビティ部分に適用した鋳造型の導入により、小中ロット品でもアルミダイカスト製品化を可能にしました。

設計を含め金型費は100万円以下となり、型製作期間も約1ヶ月で出来上がります。

出来上がり製品の精度・強度はアルミダイカスト同等で、金型価格は安価となるためにアルミ鋳物品から置換えが可能です。

グラカスト鋳造型適用 製品仕様

※品質はアルミダイカストと同等ですが、当面は対応可能なサイズ形状に制限があります。

- ・保証ショット数：2,000個程度（それ以上もキャビティのみ更新にて対応可）
- ・製品サイズ：全長100mm角 全幅20mmサイズ以下
- ・(標準)素材：ADC12材

(グラカスト鋳造製品例)



(ブラケット)

(カバー)

グラカストによる鋳造品の性能

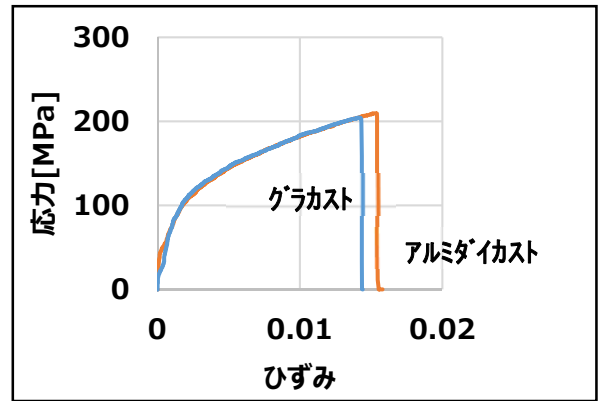
ダイカストと同等、砂型鋳物より高品位で安価です。

・ 鋳造品の精度

代表的特性	アルミ鋳物 (砂型)	新技術 (グラファイト型)	アルミダイカスト (金型)
寸法精度	±0.3~0.5mm	±0.2mm	±0.2mm
表面粗さRz	50 μm	20 μm	20 μm
外観地肌	200~500RMS	32~63RMS	32~63RMS
鋳放し部公差等級 ^{※1}	9~12級	5~7級	5~7級
切削加工部削り代 ^{※2}	4~5mm	0.5mm	0.5mm
保証ショット数	1,000	2,000	50,000
型製作期間	1ヵ月	1ヵ月	3~6ヵ月
型製作費	10~80万円	50~100万円	150~1000万円
総コスト単価 (2,000個製作時) ^{※3}	1,200円	775円	2,740円

※1 JIS B0403 ※2 φ50mm例 ※3 金型費込み 総コスト試算

・ 鋳造品の機械的性質



グラカストによる純アルミ鋳造製品仕様

さらにグラファイトの特長を生かすことにより、純アルミのような湯流れの悪い材料のダイカスト製品化が実現しました。

これに伴い、切削加工複合品の一体成型化による大幅なストダウンが実現可能となります。

- ・ 保証ショット数：2,000 個程度（それ以上もキャビティのみ更新にて対応可）
- ・ 製品サイズ：全長 100mm角 全幅 20mmサイズ以下
- ・ (標準)素材：純アルミ材（成型後のアルマイト処理も可能です）

[純アルミ材の特徴]

通常ダイカストに使用される ADC 合金と比較して導電性などの特性に優れるが湯流れが悪いため通常のダイカスト製法では扱えない。

一般的には切削加工部品を組み合わせるため製品化するため製造コストは高い

[アルマイト処理のメリット]

- ・ 表面非処理アルミ製品と比較して耐摩耗性、耐腐食性、絶縁性、遮熱性、美観が向上、先端産業の半導体製造装置や食品機器などで使用される。

【表面処理実施例 材質：純アルミ(99.7%)】



【白色】



【黒色】

グラカスト®商標登録、特許申請

- ・名称：グラカスト「商願 2022-000641 登録済」

加工性に優れ耐圧縮性・耐高熱性を持つ専用グラファイト材をキャビティ部に適用、アルミダイカスト鋳型として特許出願中

グラカストはグラファイトの潤滑性を生かすことにより、離型剤を使用する必要がなくアルミ素材のリサイクルと合わせて、環境に優しい鋳造方法です。

環境への取り組み

未来の子供たちに地球環境を守り残すために、自社工場発電設備設置や、産学官連携による地域での再生可能エネルギーへの取組みで低環境負荷社会の実現に貢献します。

設置事例① 明和製作所 太陽光発電所

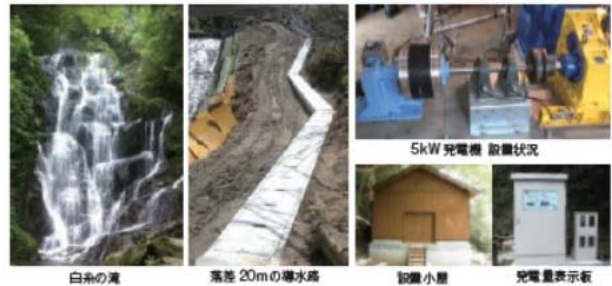
2013年11月より本社第一工場棟と管理棟の屋根を活用した合計210kW太陽光発電設備が稼働開始しました。このうち200kWは九州電力に年間約20万kWhの電力を供給しています。残りの10kWのうち6kWを系統連携して管理棟事務所の電源として使用し、4kWは小水力発電機と連携しEV充電設備に活用しています。

- 九州電力への発電：200kW
- 事務所消費：6kW
- 小水力連携EV充電：4kW



設置事例② 小水力発電機

地元の観光遊覧地である白糸の滝をより魅力的にする、再生可能エネルギー導入のモデルケースとして、糸島市、九州大学との共同事業で2014年より稼働を開始しました。クロスフロー型水車(5kW)とペルトン型水車(10kW)の2基を設置し、飲食施設ふれあいの里の電力をまかなうと共に余剰電力を充電しています。この設備には、当社の発電機ORG-5000が設置されています。



■会社概要 (令和元年10月現在)

社名	株式会社 明和製作所
所在地	〒819-1106 福岡県糸島市志登130-1 TEL:(092)322-3111 FAX:(092)322-6888
資本金	22百万円 (総資産：962百万円、純資産：364百万円)
代表者名	代表取締役社長 生野岳志
主要株主	生野岳志、生野善美子
設立	1959年11月21日
工場規模	敷地面積/15,750㎡ 建物面積/5,900㎡ 設備機械/約330台 月次生産/モータ約5,000台
従業員数	85名
主要製品	・整流子付モータ/ユニバーサル(AC/DC)モータ、DCマグネットモータ ・ブラシレスモータ/SRモータ、IPMモータ ・各種モータ応用品/減速機付、特殊工具、各種機械 ・金属部品/アルミダイカスト製品、歯車、減速機など

主要取引先 (敬称略)	三菱電機株式会社および同社関連会社 シンフォニアテクノロジー株式会社 TOTO株式会社、安川電機関連会社 【各種セットメーカー】 配電機器、電動工具、油圧機器、ポンプ、農機具、自動車関連、発電機器 ほか多数 【主要代理店】 菱電商事株式会社、椿本興業株式会社 株式会社立花エレテック ほか多数
主要取引銀行	日本政策金融公庫、商工中金、三菱UFJ銀行 福岡銀行、西日本シティ銀行
認証取得	ISO9001、ISO14001 中国強制認証(CCC認証)、健康経営優良法人認定



MEIWA ELECTRIC MOTORS
株式会社 明和製作所

〒819-1106 福岡県糸島市志登130-1
TEL:(092)322-3111 FAX:(092)322-6888
<http://www.meiwa-ss.co.jp>