

*Computer
Aided
Product Prepare*

Company brochure

会社案内





Computer
Aided
Product prepare

株式会社キャップは、
コンピューターによる支援製造を提案する会社として創業し、
現在は樹脂射出成形金型、ホットスタンピング金型の設計製作の販売、
長繊維強化射出成形・連続繊維成形及び複合成形による試作品の販売、
CFRTP成形の工法開発に積極的に取り組み
基盤技術高度化を通して次世代製造分野に貢献しています。

金型で未来を創造する、それが
CAP+PRIDEです。



事業紹介

金型事業

創業:1990年

自動車関連のプラスチック射出成形金型を主体に小物精密金型から1300tクラスの大物金型まで製造が可能です。機械に自社開発のシステムを搭載し、他社にはない強みを活かした高品質の金型作りをお客様にご提案します。

軽量化事業

事業開始:2009年

部品の軽量化を達成する新素材の革新的な成形法を提案しています。カーボンファイバー専用の射出成形機の導入、ヒート&クール金型の開発に取り組み、次世代ものづくりに必要な軽量・高強度な部品作りに貢献します。

海外事業

事業開始:2011年

インドネシアと韓国に独資の金型工場を展開。長年に渡り培ってきた金型技術を伝承し、PT.CAPでは日本品質の金型を現地の日本法人のお客様に提供しています。またCAP MOLD KOREAでは韓国の加工・製作スピードと日本品質を掛け合わせた金型作りを実現し、世界に金型を供給するHUB工場として稼働しています。

会社概要

COMPANY OUTLINE

会社名	株式会社キャップ
住所	〒437-0223 静岡県周智郡森町中川2022-2
代表取締役	水谷 暢孝
TEL	0538-49-1181
FAX	0538-49-0075
E-Mail	cap@cap-inc.co.jp
ホームページ	https://www.cap-inc.co.jp/
創業	1990年(平成2年) 4月
生産品目	樹脂成形金型(型締力15t~1300t) 炭素繊維強化プラスチック成形 炭素連続繊維ホットスタンピング 軽量高強度試作成形品の製造
従業員数	30名
生産能力	10型程度/月(450tクラス)
資本金	3,000万円



[東名高速道路] 袋井I.Cから4km

[新東名高速道路] 森町スマートI.Cから5km

[新 幹 線] 上り:浜松駅、下り:掛川駅

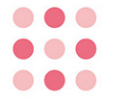
[J R 東 海 道 線] 袋井駅からタクシーで15分

MOLD

金型事業

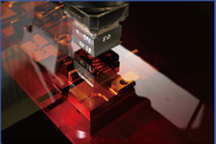
弊社は主に自動車関連のプラスチック金型を主体に20年以上の製造経験があり、小物精密金型から大物金型(1300tクラス)まで対応が可能です。
また外装や内装や機能部品などのあらゆる製品の製作実績があり、お客様の新しい製品への取り組みに対し今までの実績を活かした提案が可能です。
海外の3拠点を活かし他社には真似のできない短納期と高品質を提供する取り組みをしています。

強み/STRENGTHS

 小物精密金型から 1300tクラスの 大型金型まで	 自動車関連部品が 90%	 内装、外装、機能部品、 鏡面、レンズなど すべての製造実績	 全ての機械PCに 自社CADが入っている為、 作業者が3次元で チェックが可能
 S55CからCENA-V, STAVAXの 総焼き入れ鋼材まで すべての素材加工が可能	 インドネシアと 韓国に自社工場を 保有	 北は北海道～ 南は九州まで 輸送対応	 海外出荷実績 中国、インドネシア、 タイ、インド、ハンガリー、 アメリカ、カナダ
 社員の 平均年齢が 30人 39歳	 超短納期試作対応 最短2週間	 保有成形機 130t / 450t 小ロット量産が可能	 MOLDFLOWによる 流動解析の実施

工程/PROCESS

徹底的に無駄を省き、作業の最適化を推進するために制御システムやCAD等のソフトウェアを自社開発。
同時に、原価管理・営業管理・工程表などのデータを一元化し各担当者が進行状況をタイムリーにチェック。
これにより、コスト削減、納期短縮、高品質、ミス撲滅を同時に実現しています。

STEP 1 流動解析 提案  Moldflow	STEP 2 金型設計  自社CADを駆使した 設計/CAM作業	STEP 3 マシニング加工  精密マシニング:7台	STEP 4 放電加工  最新リニア放電機:3台	STEP 5 ワイヤーカット加工  最新設備:2台
---	---	---	--	--

当社金型による射出成形品

外装部品 2輪  フロントフェンダー	エンジンカバー  エンジンカバー	H VAC部品  H-VAC CASE カーエアコン	外装部品 4輪  リアライセンス ガーニッシュ	 フロントグリル/グリルモール
インパネ コンソール関連  グローブボックスカバー	 スピーカーカバー	 インパネセンターパネル	内装 シート部品  ショルダーアンカー	2色成形部品  燃料タンク部品
鏡面部品  リアガラス 樹脂代替	 ウインドウスクリーン	レンズ部品  レンズ	モーター部品/インサート成形  ボビン モーターコア	
シフト機能部品  シフトハウジング	エンジン部品  ファンネル	 インテークマニホールド	その他の成形品 実績をWEBで ご覧いただけます。 	

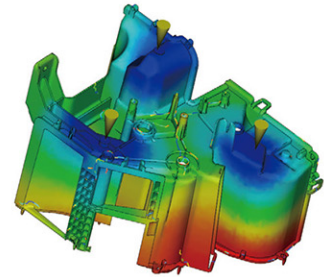
STEP 6 磨き  #13000まで磨き対応	STEP 7 組み立て  仕上げ職人:7名	STEP 8 試打 成形  納品前に確認トライ	STEP 9 測定 検査  机上測定/3次元測定機	STEP 10 納品  自社トラック 3t/6.4t
--	--	--	--	---

MOLD 金型事業

MOLDFLOWによる 流動解析の実施

ゲート位置や流動バランス、ヒケ、反り、厚肉などの不具合を事前にチェック。DR時から最適形状の提案を行います。

→ ファーストライから不具合を低減



機械加工設備に自社開発の 3次元測定システムを搭載

自社CADを使い、機上で3次元測定が可能。3次元形状の加工残りゼロを達成します。

→ 大型金型の工具磨耗分を測定し加工残りゼロを達成します



放電機すべてに電極自動 交換ロボットを搭載

32個の電極を装着可能。夜間、土日の自動加工運転を実現。

→ 放電加工が多い製品の短納期対応を実現



営業技術と設計の10名で 技術サポート

豊富な経験実績から最適なアドバイスをします。お客様の困りごとに複数の技術者がサポート。

→ お客様の管理工数を削減、安心を提供します



機械に送るNCデータを 自社DNCソフトで管理

自社DNCソフトで自動加工プログラムの作成や加工進捗状況の確認、加工工程の最適化を実現します。

→ 工程の効率化を図り、納期短縮を実現します



自社開発CAD/CAMを 全機械のPCに導入

自社開発の3次元CAD/CAMシステムを使い、図面レスの推進、現場での3Dデータ確認、データ作成が可能。

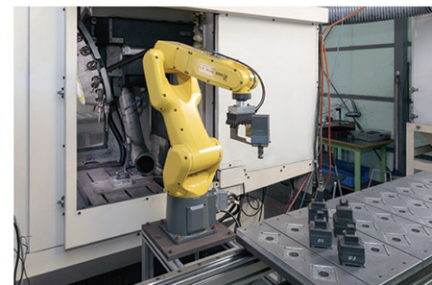
→ 3Dチェックによる、
ヒューマンエラーゼロ



電極連続無人加工システム

電極加工機すべてに自動電極交換装置を完備。ロボットによる24時間自動運転。

→ 電極製作が多い製品の短納期対応を実現



自社確認トライ成形機を保有

自社で保有する130t/450tの成形機で事前確認。不具合を無くしてからお客様に納品します。その他協力メーカー成形機30t~350t/650t/850t。量産前の少数試作物取りは弊社にて対応します。

→ 金型製作から成形まで一貫して対応します

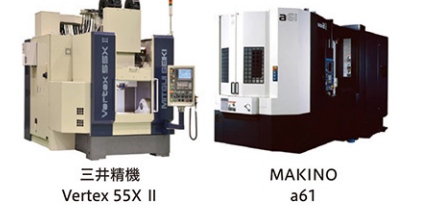


本社工場 設備一覧

高速縦型マシニングセンター



高速5軸 マシニングセンター



ロボット 電極 自動加工機



型彫り放電加工機



ワイヤー放電加工機



リニアモータ駆動/高速・高性能/大型形彫り放電加工機 ATC 32本

射出成形機



三次元測定機



レーザー溶接機



トラック



種別	メーカー	機種	テーブルサイズ	ストローク	回転	送り(mm/min)
縦型M/C	牧野フライス	V56	1050×550	900×550×450	主軸20,000回転	20,000
	//	V77	1400×700	1200×700×650	主軸12,000回転	20,000
	//	V99L	2300×1000	2000×1000×800	主軸12,000回転	20,000
横型M/C	大阪機構	PCV55	1220×560	1020×560×520	主軸10,000回転	20,000
	牧野フライス	A61	500×500	730×650×730	主軸15,000回転	50,000
5軸M/C	三井精機	VERTEX 55XII	Φ400	550×600×500	主軸25,000回転	50,000
ロボット付き電極加工機	ファナック	α-D21MiA5	650×400	500×400×330	主軸10,000回転	30,000
	//	α-D21MiA5	650×400	500×400×330	主軸10,000回転	30,000
放電加工機	ソディック	AG60L	750×550	600×420×370	ATC付き 32本	
	//	AG80L	1100×700	850×520×420	ATC付き 32本	
	//	AG100L	1600×1000	1200×650×500	ATC付き 32本	
ワイヤー放電加工機	牧野フライス	U6 H.E.A.T	910×710	650×450×420	最大ワーク寸法 1000×800×400	
	ソディック	SLN600G	830×580	600×400×350	最大ワーク寸法 800×570×340	



Weight saving

軽量化事業

私たちは軽量化を達成する新素材の革新的な成形法を提案しています。
カーボンファイバー専用の射出成形機の導入、およびヒート&クール金型の開発に取り組み、
次世代ものづくりに必要な軽量・高強度な部品づくりに貢献します。

射出成形/Injection Molding

製品開発を革新する樹脂パーツ

長繊維対応の射出成形機導入により、一般的な成形機では達成する事ができない軽量で高強度なプラスチック部品を成形する事が可能になりました。

■ 東芝機械 450t電動タイプ EC450SX-268/P (長繊維対応)

東芝機械に独自開発を依頼した特殊成形機を保有しています。繊維長が6mmから10mmの長繊維ベレットを、混練時に破断することなく製品内に残存させる事ができ、従来の成形機では達成する事ができなかった高強度部品を提供する事が可能です。

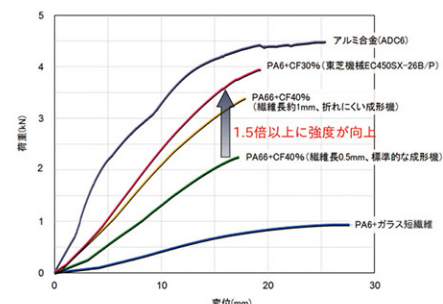


軽量、高強度な成形品(自社開発/量産品)

アルミダイキャスト部品のプラスチック代替事例

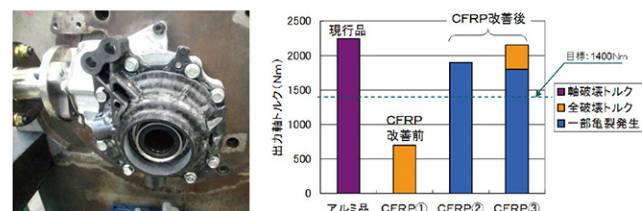
1 船外機プロペラ(試作品)

平成21年度、ものづくり中小企業製品開発等支援補助金対象事業「金型表面層の温度制御(30℃~300℃)が可能な金型開発と試作開発」長繊維専用射出成形機により従来の成形品に比べ、1.5倍の剛性アップを達成しました。



2 自動車トランスミッション

平成22年度、戦略的基盤技術高度化支援事業「連続炭素繊維を骨格とした長繊維入熱可塑性CFRP射出成形技術開発」長繊維射出成形品に更に連続繊維のプレス成形品を骨格として複合成形する事で、現行のアルミダイキャスト部品と同等の剛性を達成しました。



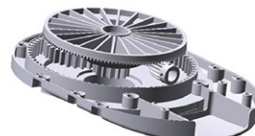
熱可塑樹脂、軽合金、炭素繊維の複合材料

複合材料分野
次世代製品に求められる、超軽量化を達成
アルミ合金に匹敵する強度を半分の重量で実現 【炭素長繊維+熱可塑性樹脂の複合材料】

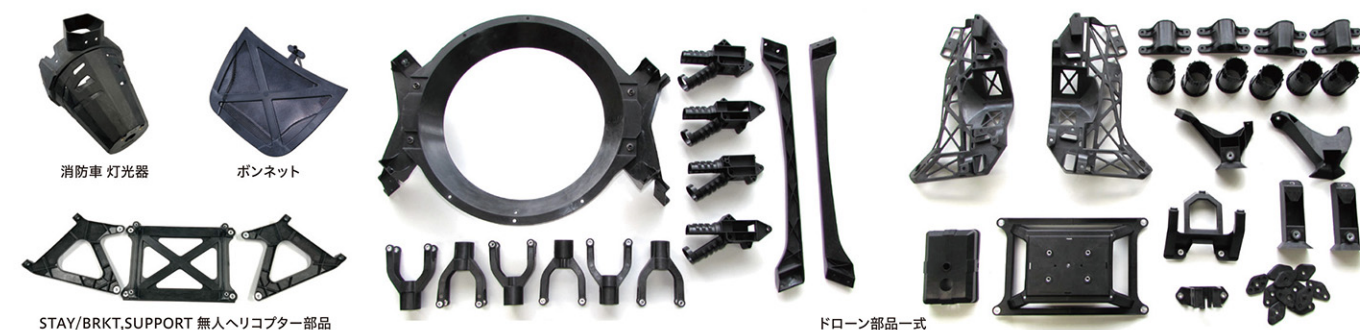


3 樹脂化のメリット

- ・大幅な軽量化(金属の半分以下の重さに)
- ・コストダウン(原料単価が比較的安価)
- ・納期短縮(複数部品の一体化で工数削減)
- ・量産性に優れる(射出成形法)
- ・インサート成形が可能(異なる色や素材の一体成形)
- ・耐水性・防錆・絶縁性・耐薬品性・加工性・透明化



成形品の例/SAMPLE



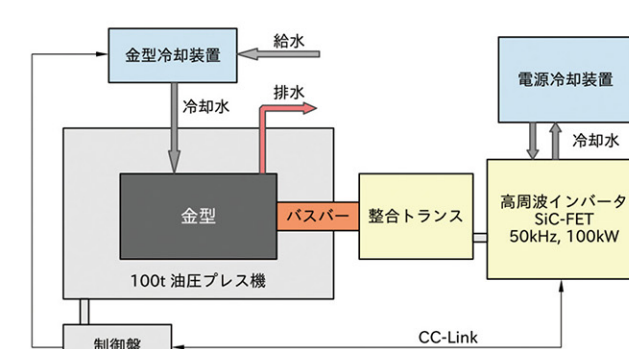
TAM成形/Thermo Assisted Molding

独自開発した革新的ヒート&クール技術

世界初「TAM成形法」を発明し、「通電抵抗加熱金型」専用の成形機を自社開発。射出成形などに用いられる技術とは異なり、最高で400℃の金型温度を実現。この技術は、日・米・欧・アセアン地域で特許を権利化しています。

■ TAM成形機 [サーモアシストモールド]

システム構成図
プレス機を中心にして、高周波インバータ、冷却装置などで構成。



■ TAM成形法の開発コンセプト コストの大幅削減

成形設備費

少ない圧力で成形する事が出来るため小さな油圧プレス機で成形が可能。予熱設備も不要となる。

1/5

中間素材コスト

型温を400℃まで昇温する事で、連続繊維の賦形と含浸を一度で行う事が可能。高価な含浸済みの素材を使わなくて良い。

1/10

軽量、かつ高強度

次世代製品を創り出すCFRTP&TAM成形法

400℃の温度の金型で革新的な成形を実現

成形の難しい新素材の加工が可能に

高耐熱・高強度複合成形をTAMシステム成形法で解決



塑性加工の常識を変えることが可能



マグネ・アルミ・チタン・プラスチックなどの異なる素材を一つの金型で成形



TAM成形機およびTAM成形法 特許取得
TAM 商標登録



韓国
(始興市)

日本
(静岡県)

CAP MOLD KOREA Co.,Ltd

韓国金型工場



日本の精密金型製作技術を伝承し、韓国での加工・製作スピードと日本の品質を掛け合わせた金型作りを実現。日本やインドネシアに日本品質の金型を供給し、将来的には世界に供給するHUB工場になるように取り組んでいます。

インドネシア
(スラヤプタ)



従業員数

12人



仁川空港から

車で30分



設備規模

1300tクラスまで
加工可能



月間金型製作能力

450tクラス5〜7型



新規金型設計製作から
金型部品製作、
試作型製作、
少数ロット生産まで対応



得意分野

超小径工具による
精密レンズ加工



試作型製作リードタイム
2〜3週間

実績金型

インテークマニホールド、
レンズ、レンズボディ、メッキ
部品、透明外装部品、自動車
関連 内外装部品、シフト
関連、ドローンパーツ

主要取引先

株式会社キャップ
日本本社
PT,CAP MOLD
ENGINEERING INDONESIA
韓国国内メーカー

所在地、連絡先

京畿道始興市工団1大路28番路76、103号 (正往洞、始興工団1ラ)
경기도 시흥시 공단1대로 28번길 76
76,Gongdan 1-daero 28beon-gil,Siheung si,Gyeonggi-do,Korea
TEL:+82-31-434-3918 FAX:+82-31-434-3919
日本:mizutani@cap-inc.co.jp (担当:水谷) TEL:0538-49-1181
韓国:capmold@capmoldkr.co.kr (担当:ジャン)

韓国金型工場 設備一覧

ダイスポ



CMTI
DSP-2515-200

マシニングセンター



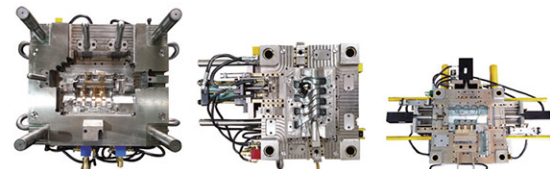
HWACHEON
SIRIUS-UL+



HWACHEON
UH500



HWACHEON
SIRIUS-850



韓国金型工場 金型(製作)

韓国金型工場 成形品サンプル



韓国工場 紹介



PT.CAP MOLD ENGINEERING INDONESIA

インドネシア金型工場



日本法人で長年にわたり培ってきた金型技術をインドネシアに伝承し、日本品質の金型を現地のお客様に提供する事を前提に進出しました。インドネシアでは日本の自動車が96%以上のシェアを誇っておりますが、ほとんどは海外からの金型輸入に頼っているのが現状です。我々は現地の日本のお客様にメンテナンス・修理・改造・量産金型の設計製作をする事で日本人スタッフの方への安心を提供すると同時にインドネシアの発展の為に日々技術を高めることを信念に取り組んで参ります。



従業員数

40人



スカルノハッタ空港から

車で90分
カラワン県
スラヤプタ工業団地



設備規模

550tクラスまで
加工可能



月間金型製作能力

450tクラス4型



インドネシア国内で

新規金型設計製作から
メンテナンス、改造まで
対応

実績金型

インテークマニホールド、
レンズ、レンズボディ、メッキ
部品、透明外装部品、自動車
関連 内外装部品、シフト
関連、ドローンパーツ、電子ビ
アノ部品、医療器具関連

主要取引先(日本名)

(株)アツミテック (株)イノアックコーポレーション ISK(株) (株)小糸製作所
スズキ(株) 三光合成(株) ダイキョーニシカワ(株) (株)ティラド
(株)ホギメティカル (株)ミクニ (株)MAHLE INDONESIA
森六ホールディングス(株) ヤマハモーターエレクトロニクス(株)

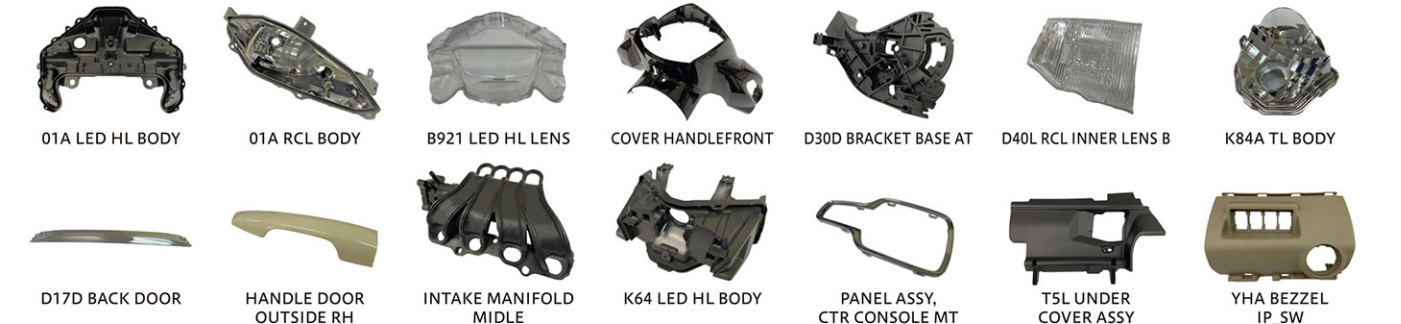
所在地、連絡先

インドネシア 西ジャワ カラワン スラヤプタ工業団地内
JL. SURYA KENCANA KAV.1 - M2AB KAWASAN INDUSTRI SURYACIPTA
KUTAMEKAR, CIAMPEL,KARAWANG,JAWA BARAT,41361
TEL:+62-267-861-0341 日本人担当:石丸勝広 FAX:+62-267-861-0342
HP:+62-81-6895-203 INDOSAT HP:+62-821-2309-9653 TELCOMSEL
メール:ishimaru@cap-mold.co.id (担当:石丸)

インドネシア金型工場 設備一覧



インドネシア金型工場 成形品サンプル



インドネシア金型工場 紹介

