

# 日本初“3Dプリンター積層砂型工法”による試作・量産鋳物製造



コイワイ ミヤギコウジョウ

## 株式会社 コイワイ 宮城工場

### 事業・商品・技術の特徴

- ◇高精度・高速試作、3D-CADデータから積層砂型をダイレクト製造することにより、鋳物製作期間を従来工法の1/3に短縮
- ◇3Dと匠の技を融合させ、鋳造方案設計、鋳造解析、積層砂型製造、非接触検査等3D活用の確実な鋳物造りを実現
- ◇アルミ、鋳鉄、ダクタイル鋳鉄、ステンレス各種材質に鋳造対応
- ◇本社工場  
国内初の3D積層ものづくり拠点。砂型用4台、金属用4台の3Dプリンターを整備。自動車、鉄道、医療、航空宇宙他、各産業の試作開発分野のものづくり拠点
- ◇宮城工場  
2019年4月、第2地区（2004年開設、第1地区に隣接）に「スタートアップファクトリーみやぎ」開設。国内初導入の大型金属3Dプリンターによるアルミニウム製品の試作から金型鋳造による多品種少量量産製造の次世代のものづくり拠点

### 連絡先

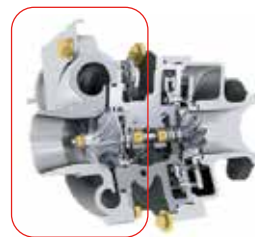
Tel 0224-51-5370  
 Fax 0224-51-5371  
 E-Mail K-mori@tc-koiwai.co.jp  
 URL http://www.tc-koiwai.co.jp  
 担当者役職・氏名/ 工場長 森 和浩



4気筒シリンダーヘッド 金属3Dプリンタ XLine製

### イチ押し！車技術

- ◇世界4大ターボチャージャーメーカー採用の3D積層砂型試作各種鋳物
- ◇2019年車両用試作鋳物 国内外125社、600種類、累計10,000個にのぼる製造実績
- ◇エンジンブロック、ヘッド、オイルパン、インテークマニホールド、エキゾーストマニホールド、ミッションケース、EVモーター、インバーターケース等々、車載鋳物全ての製造実績を有す



コンプレッサーハウジング  
(可傾式重力金型鋳造工法)



4-1型冷却管  
(可傾式重力金型鋳造工法)

### 生產品目等

品目	車			車以外		
	エンジン部品各種	ターボチャージャーケーシング	ターボチャージャーケーシング	医療・産業機械他	船舶・水上バイク用エキゾーストマニホールド	ブレーキ用部品
ロット	試作鋳物	~10,000/月	~1,000/月	試作鋳物	10,000/月	~1,000/月
サイズ	~30kg	2.5kg	3kg	~150kg	~10kg	~3kg
精度	砂型鋳物肉厚1mm~	金型薄肉鋳造2mm	金型薄肉鋳造2mm	砂型鋳物肉厚1mm~	薄肉二重構造管	金型薄肉鋳造
材質	アルミ、鋳鉄、鋳鋼、他	AC4C	AC4C	アルミ、鋳鉄、鋳鋼、他	AC4C	AC4C
取引先	国内外100社	MHI ターボ	IHI ターボ	国内外100社	ヤマハ発動機(株)	ナブテスコ
売上比率(%)	試作分野20	量産分野10		試作分野30	量産分野40	

### 生産設備

名称	型式・能力	台数
3Dプリンター レーザー焼結方式	EOSINT-S EOSS社	2
3Dプリンター インクジェット方式	S-Max Pro Metal社、シーメット社	3
金属積層 レーザー式	A2X Q20 Arcam社	2
金属積層 レーザー式	M250-EOS社 M2-Concepto社	2
大型金属積層 レーザー式	X LINE 2000R GE社	1
試作用 連続ミキサー	500kg/H 花王製	3
連続溶解保持炉AL用	500Kg/H 日本坩堝製	4
低圧鋳造機AL用	400Kg 五十鈴製作所製	1
高周波溶解炉FC用	180Kg/2H インタクト製	1
量産用 可傾式鋳造機	300Kg~1,500Kg	16
電気溶解保持炉AL用	500Kg/4H 日本坩堝製	10
ロボット鋳造機	5軸 安川電機製	2
自動切断、仕上げ機	バリンター コヤマ社製	4
品質保証 CTスキャン	TOSCANER-20000AV 東芝IT製	1
レーザースキャナー	ATOS gom製、ニコン社	2
3次元測定器	Crysta-Apex C1200 ミトヨ製	1
発光分析器	メタルスキャン	2

### 企業概要

本社 〒256-0804 神奈川県小田原市羽根尾244-6  
 宮城の拠点 〒989-1224 柴田郡大河原町金ヶ瀬字川根69-1  
 面積 【第一地区敷地】第1地区 6,600㎡ / [工場] 3,500㎡  
 【第二地区敷地】第1地区 9,000㎡ / [工場] 2,000㎡  
 海外拠点 ー  
 代表者 小岩井 豊巳  
 設立 1973 (S48) / 9 従業員 154名  
 資本金 2,000万円  
 認証取得 ISO9001、JIS Q 9100、エコステージ  
 資格取得 ー

業務範囲 素材 企画/開発 設計 試作/小ロット 量産 組立/検査 評価 設備メンテ等

鋳造  
ダイカスト  
鍛造  
プレス  
樹脂成形  
ゴム成型  
電装品  
表面処理  
縫製・皮革  
機械加工  
ばね  
金型・治工具  
自動機  
製缶  
板金  
ソフトウェア  
その他