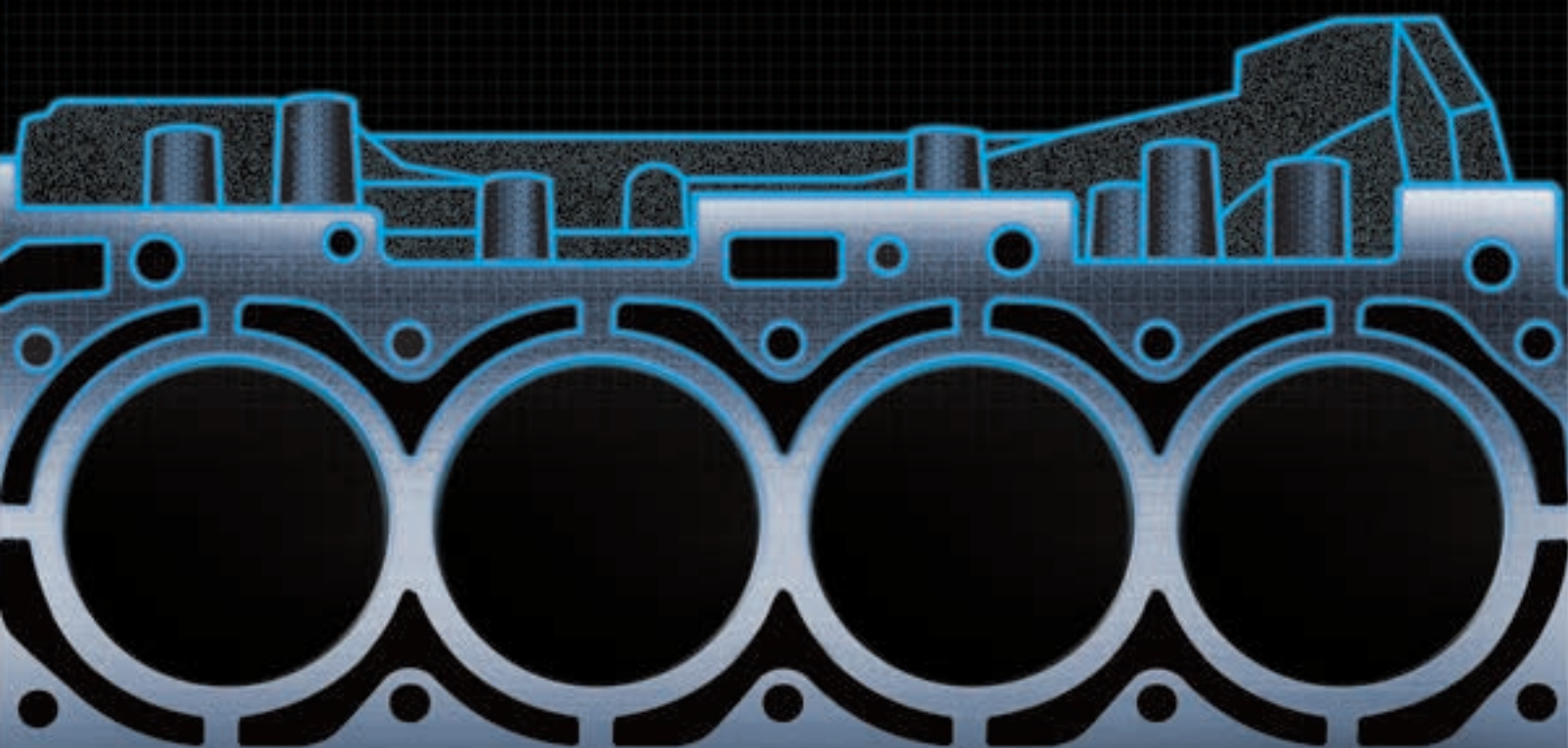


RYOBI

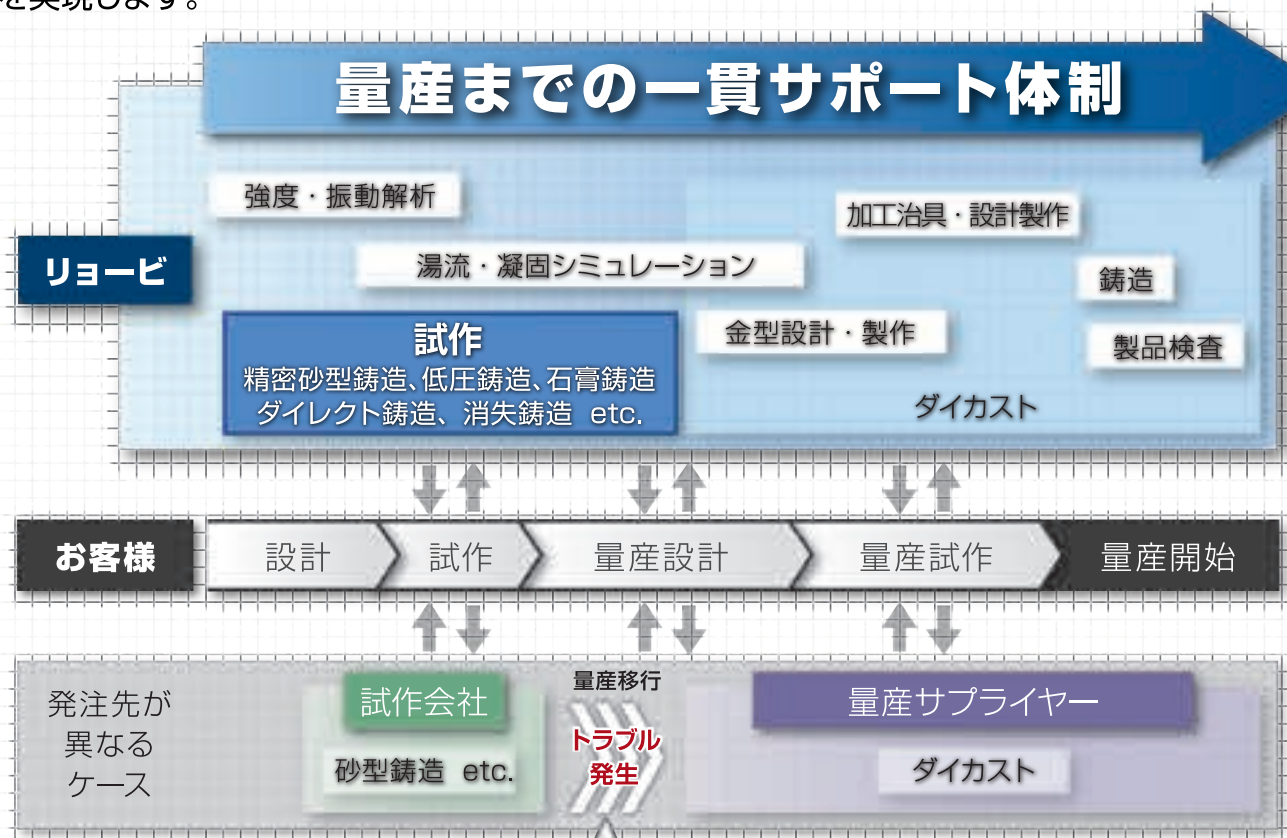
Prototype Engineering

プロトタイプエンジニアリング



世界トップクラスのダイカストメーカーだからできる 量産化を踏まえた試作サービス。

試作品の製作と量産で発注先が異なると、量産移行時にトラブル発生のリスクが高まります。リョービの試作サービスは、ダイカストメーカーならではのノウハウを活かして、量産化を踏まえた試作品の製作から、量産移行までを一貫してサポート。開発期間の短縮、トータルコスト削減を実現します。



こんな経験はございませんか？

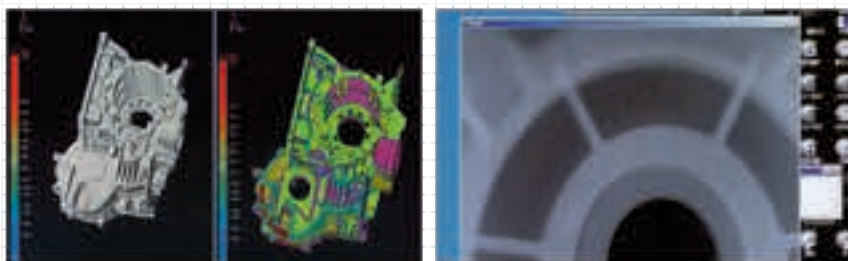
- ・量産時の詳細形状が試作品に織り込まれていなかった。
- ・試作品と量産品の肉厚が同じではなかったために、実機テストで問題が発生した。
- ・量産移行時のトラブルが原因で、開発スケジュールに遅れが生じた。

量産時の形状を織り込み試作することで、トラブルを未然に防ぎます。



専任担当者による一貫サポートと安心の品質検査体制

試作専任の担当者が、試作の計画から納品まで一貫してサポートします。また、素材段階において、非接触3次元測定による素材形状の照合や、切断による内部品質の確認を行い、報告書を提出します。さらにX線検査や各種強度評価等のご要望にも対応します。



目的/用途や、形状にあわせて選べる最適な試作工法

精密砂型 casting



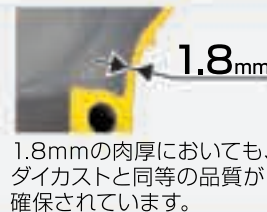
＜製法＞
目の細かな砂で製作された砂型に、アルミニウムやマグネシウムの合金を注湯して造形。
＜用途＞
精度、品質が求められる部品。

薄肉化の取り組み

ダイカストで培った CAE の解析技術を活用して、試作時の最適方案、最適条件を導き出します。これにより、ダイカストと同等の品質で薄肉化を実現しました。



湯流れ解析



1.8mm の肉厚においても、ダイカストと同等の品質が確保されています。

ボディ・シャシー部品への展開

ダイカスト並の材料特性を再現することで、4 輪用ショックタワーなどのボディ部品や、2 輪用車体フレーム、4 輪用サブフレームなどのシャシー部品の試作へも、展開が可能となりました。



ショックタワー



ベースブラケット



サブフレーム

低圧 casting



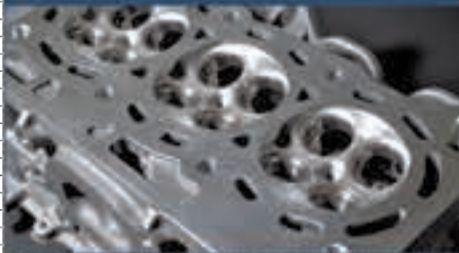
＜製法＞
低圧 casting 機を用いて速度を制御しながら、砂型にアルミニウム合金を注湯して造形。
＜用途＞
鋳巣が少なく安定した内部品質が求められる部品。

ダイレクト casting



＜製法＞
低圧 casting 機を用いて速度を制御しながら、耐火材で製作した鋳型に、アルミニウム合金を注湯して造形。
＜用途＞
ダイカスト製品と同等の鋳肌や精度が求められる部品。

砂型積層 casting



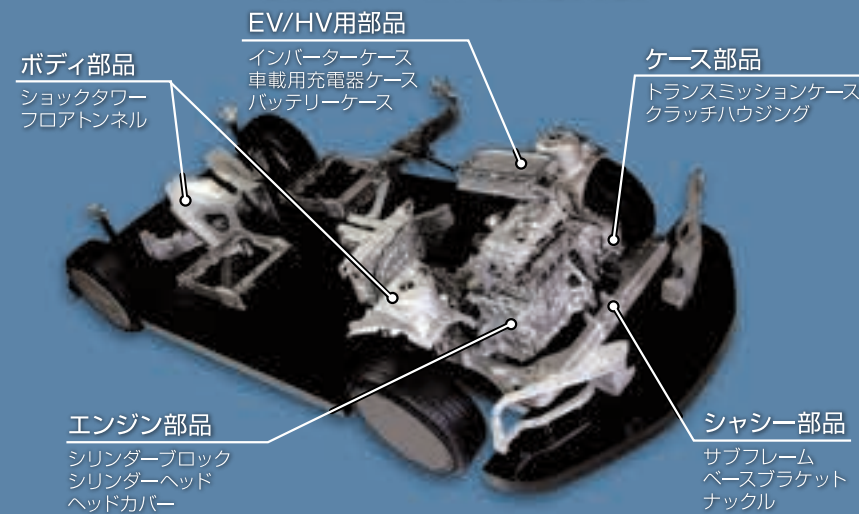
＜製法＞
3D プリンターで製作した砂型に、アルミニウム合金を注湯して造形。
＜用途＞
アンダーカットや中空形状の部品。

総削り



＜製法＞
アルミニウム合金のブロックに高精度の切削加工を施して造形。
＜用途＞
少量、短納期での製作が求められる部品。

試作サービス採用実績



ボディ部品
ショックタワー
フロアトンネル

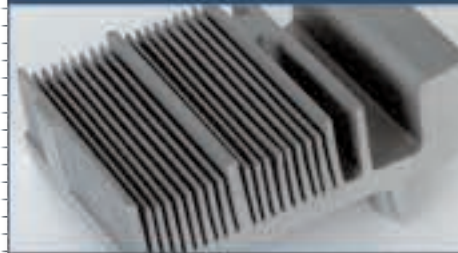
EV/HV 用部品
インバーターケース
車載用充電器ケース
バッテリーケース

ケース部品
トランスミッションケース
クラッチハウジング

エンジン部品
シリンダーブロック
シリンダーヘッド
ヘッドカバー

シャシー部品
サブフレーム
ベースブラケット
ナックル

石膏 casting



＜製法＞
マスターモデル→シリコン型→シリコン反転型→石膏型、と転写を繰り返して製作した型にアルミニウム合金を注湯して造形。
＜用途＞
高精度や薄肉化が求められる部品。

消失 casting



＜製法＞
3D プリンターで製作した消失モデルの周りを石膏で型取り。高温で消失モデルを溶かし、出来た空洞にアルミニウム合金を注湯して造形。
＜用途＞
短納期での製作が求められる部品。

ナイロン注型



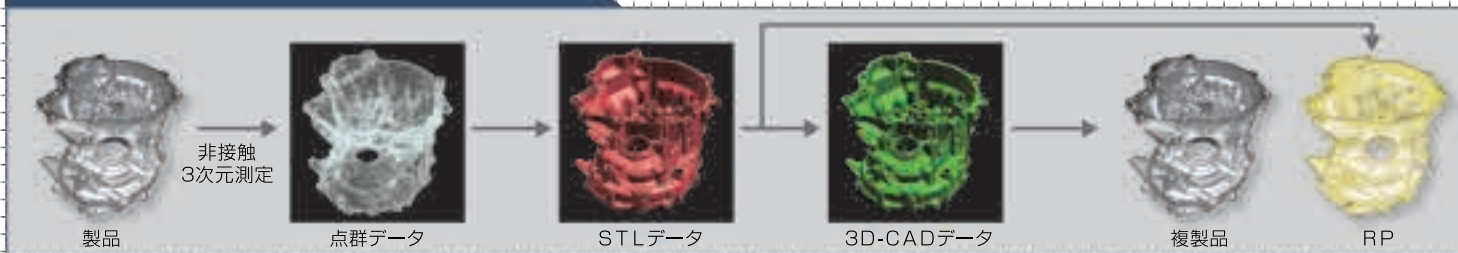
＜製法＞
真空脱泡した PA6 材料をゴム型に注入して造形。
＜用途＞
インテークマニホールドなどの樹脂部品。

透明ウレタン注型 / ポリカ切削加工



＜製法＞
（注型）ゴム型に透明ウレタンを注入。真空状態で脱泡して造形。
（切削）ポリカ樹脂板を切削加工。
＜用途＞
油路、水路などの評価を行う部品。

リバースエンジニアリング



製品

非接触
3次元測定

点群データ

STLデータ

3D-CADデータ

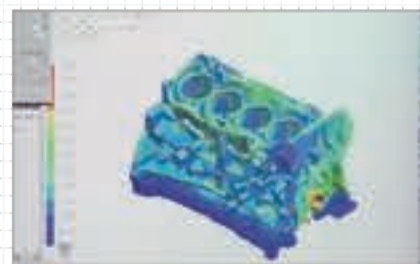
複製品

RP

非接触の 3 次元測定器を用いて、製品の形状を読み取り 3D-CAD データ化。用途 / 目的に合った工法で複製品を造形します。金型を廃却してしまったアフターパーツの供給や、手加工で修正を行った金型の設計データへの反映などを可能にします。

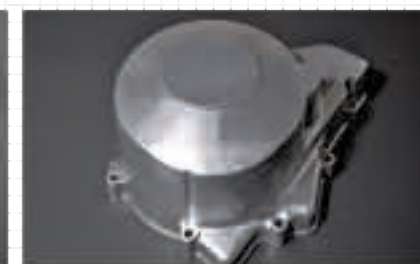
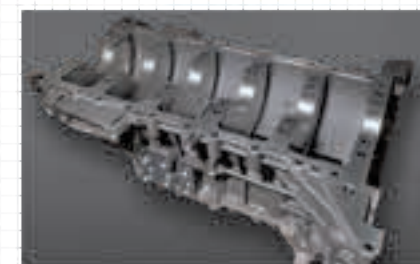
試作用 3D データの作成から支援

試作用 3D データの作成はもとより、お客様が作成された 3D データの形状検証も行います。また、試作時 / 量産時に予測されるトラブル発生に対処するための各種解析も行い、形状データに反映します。



小ロット量産品、限定生産品への対応

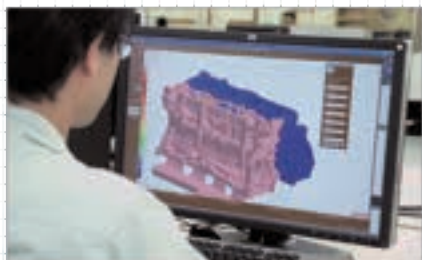
月産 50 個程度の小ロット量産品や、量産開始までの限定生産品の製作 / 供給に対応します。数量・用途に合わせて各種工法での生産対応が可能です。



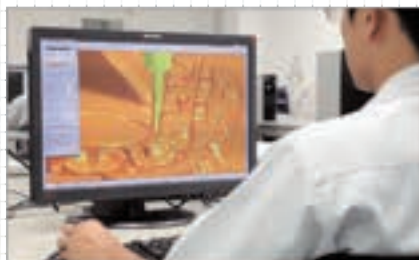
設計から加工・組立まで、一貫体制が生み出す高品質なダイカスト製品

リョービは、製品、金型の設計から、金型製作、鋳造、加工、組立にいたる独自の一貫体制で、世界トップクラスの実力を誇っています。

製品設計



金型設計



金型製作



鋳造



加工・組立



品質検査

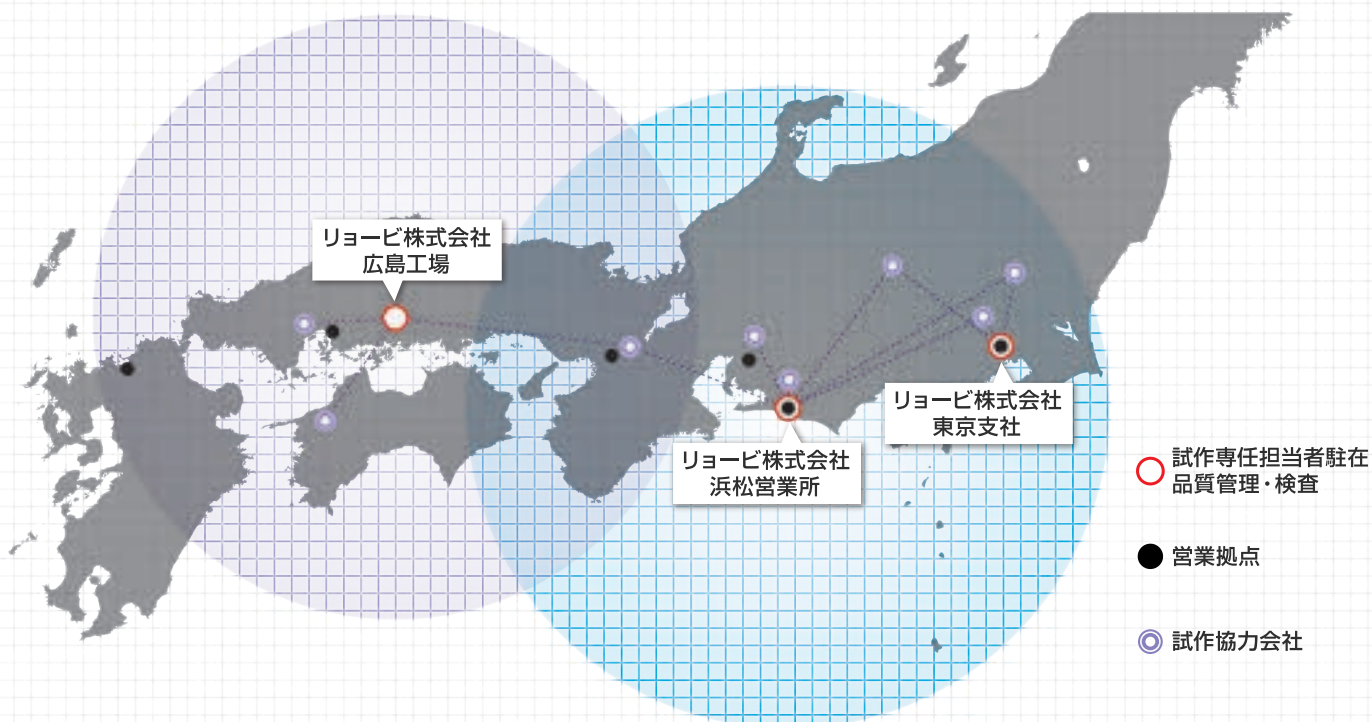


自動車の軽量化に貢献しているリョービのダイカスト。シリンダーブロック、トランスミッションケースなど、その数は 300 車種以上 2,500 点に及び、技術力と品質に高い評価を得ています。



様々なニーズに迅速に対応する試作サービスネットワーク

東京、浜松、広島、3つの拠点に試作専任の担当者が駐在し、お客様の要望に、きめ細かく、迅速に対応します。



Prototype Engineering

プロトタイプエンジニアリング

RYOBI

リョービ株式会社

ダイカスト企画開発本部

〒726-8628 広島県府中市目崎町 762

<https://www.ryobi-group.co.jp/>

お問合せ先

試作部品担当 Mail : prototype@ryobi-group.co.jp

資料ダウンロード

<https://service.r-shisaku.jp/>



資料 ▶