

成長可能性に関する説明資料

株式会社JMC

証券コード：5704

2022年3月

- 1** 会社概要
- 2** 当社の特徴・強み
- 3** 事業環境と今後の成長戦略

1 会社概要

2 当社の特徴・強み

3 事業環境と今後の成長戦略

会社概要



[会社名]	株式会社JMC
[設立]	1992年12月18日
[資本金]	782,671千円
[上場市場]	東京証券取引所マザーズ (5704)
[従業員数]	151名 (臨時雇用者数を含む 期末日時点)
[代表者]	代表取締役社長兼 CEO 渡邊 大知
[本社所在地]	神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目5番5号

当社は2022年4月4日より
東京証券取引所新市場区分
「グロース市場」へ移行いたします。



ホームページのご案内



当社ホームページでは決算情報・プレスリリースのほか、
各事業の詳しい内容を発信しています。

www.jmc-rp.co.jp

経営理念

MADE BY JMC

ビジョン

ものづくりに知性を。



株式会社JMC

代表取締役社長兼CEO

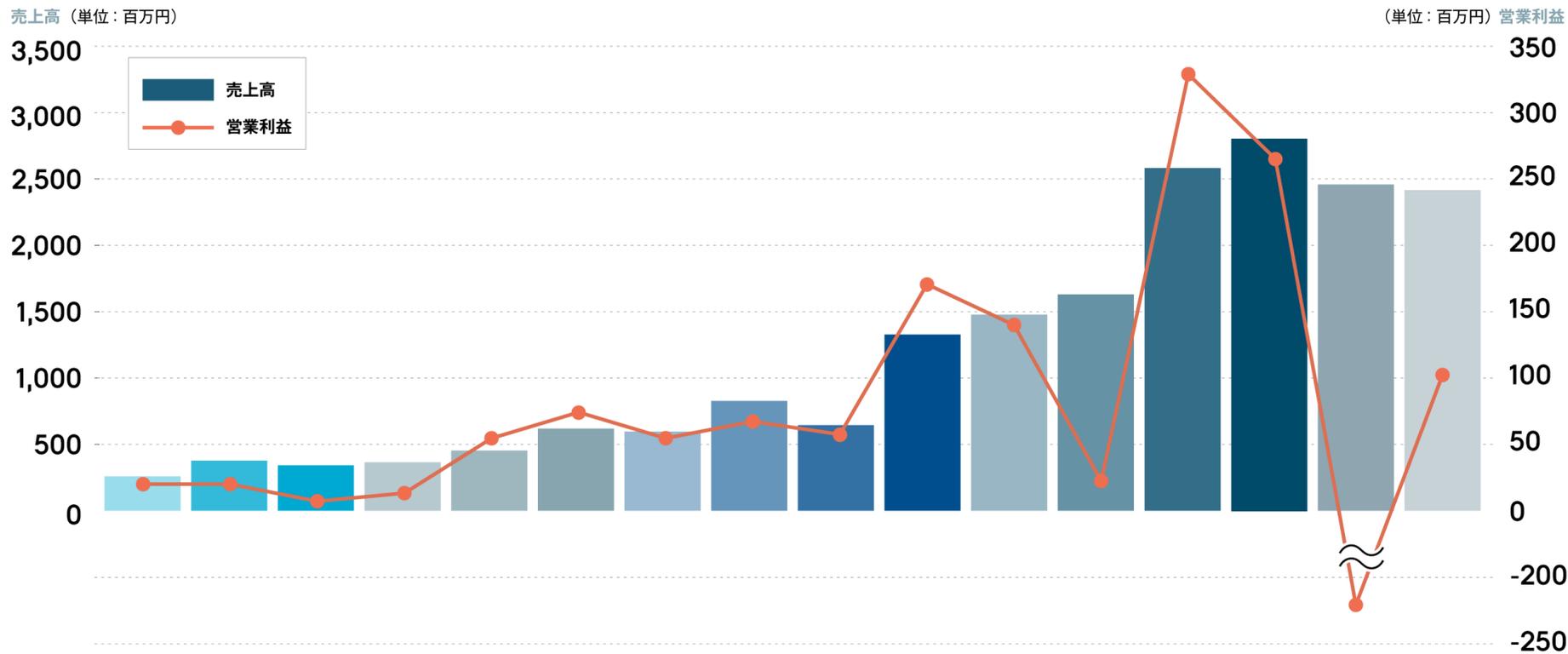
わたなべ だいち
渡邊 大知

1999年9月に横浜の住宅街にある小さな町工場として、当時珍しかった3Dプリンター装置1台で製造業に参入した当社は2006年に、鑄造事業を営んでいた有限会社エス・ケー・イーと合併し、我々の強みであるデジタル技術に、アナログ技術の代表である鑄造を組み合わせることで、「品質」と「スピード」を兼ねそなえた、次世代の鑄造事業を実現しました。

2017年には、鑄造事業の中で行われた産業用CTによる検査工程を切り出し、CT事業としてサービス化し、試作・製造・検査という一貫したバリューチェーンを有する、お客様の課題を解決するパートナー企業として厚い信頼を獲得できるまでに至りました。

2019年、新たな経営理念として「MADE BY JMC」を掲げ、ブランドの一新を行いました。この経営理念には、「JMC」という強固なブランドを日本の製造業の中に確立し、製造業のスタイルを自分たちが変えていくという、強い想いが込められています。

業績推移



2006
有限会社エス・ケー・イーと合併
鑄造事業開始

2008
コンセプトセンター(鑄造工場)設立

2014
株式会社JMCへ商号変更
テクニカルセンター設立

2015
『HEARTROAD』を販売開始
『JISSQ9100』取得

2016
東京証券取引所マザーズに株式上場

2017
産管用CT及び関連サービスの販売を開始
高度管理医療機器等販売業・貸与業の許可
取得

2018
『医療機器製造業』・
『医療機器製造販売業』取得

2019
鑄造用砂型3Dプリンターを導入

2020
ミーリングセンター設立

工場紹介



コンセプトセンター

長野県飯田市
鋳造事業、CT 事業



ミーリングセンター

静岡県浜松市浜北区
鋳造事業



本社

神奈川県横浜市港北区
3D プリンター出力事業
CT 事業



AMセンター

神奈川県横浜市港北区
3D プリンター出力事業

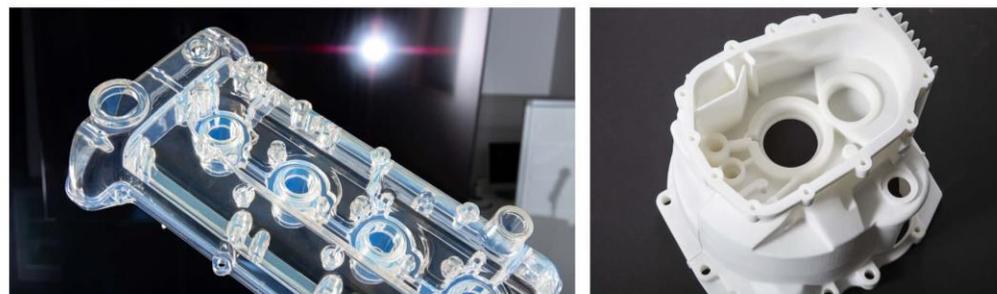


事業紹介



鑄造事業

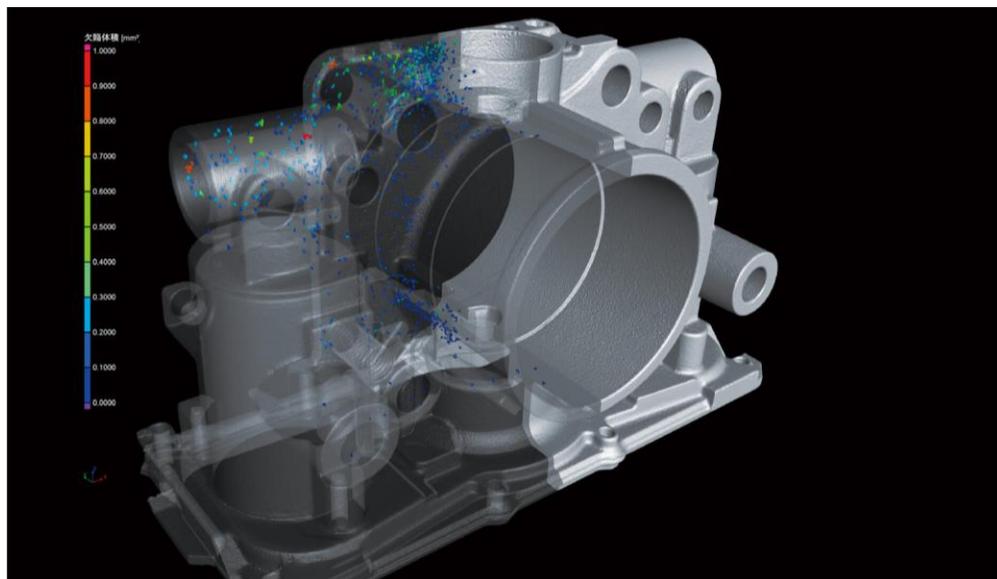
精密砂型鑄造による試作、量産を行っています。柔軟な材料対応力と、社内一貫生産による短納期対応、産業用CTを始めとする最新機器による高度な品質保証を特徴としています。



3Dプリンター出力事業

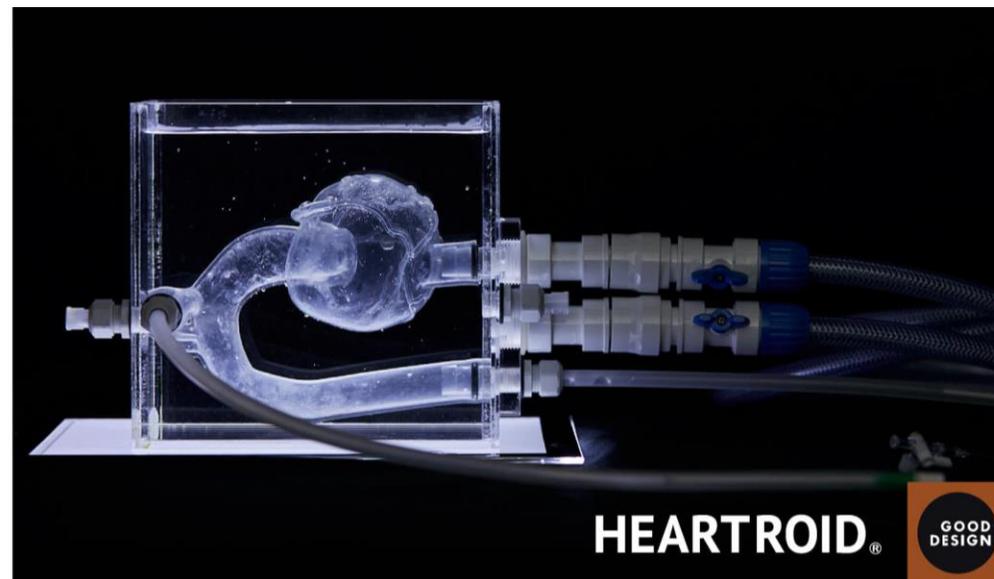
工業部品の試作やモックアップを3Dプリンターで製作するサービスを行っています。豊富なキャパシティで短納期化を実現します。また、2020年7月より3Dプリンターによる樹脂製品の量産サービスを開始しました。

事業紹介



CT事業

産業用CTスキャナを使用した三次元測定サービスを行っています。産業用CTは他の測定方法に比べ、複雑形状や複合部品のスキャンを得意としており、幅広い分野で活躍しています。

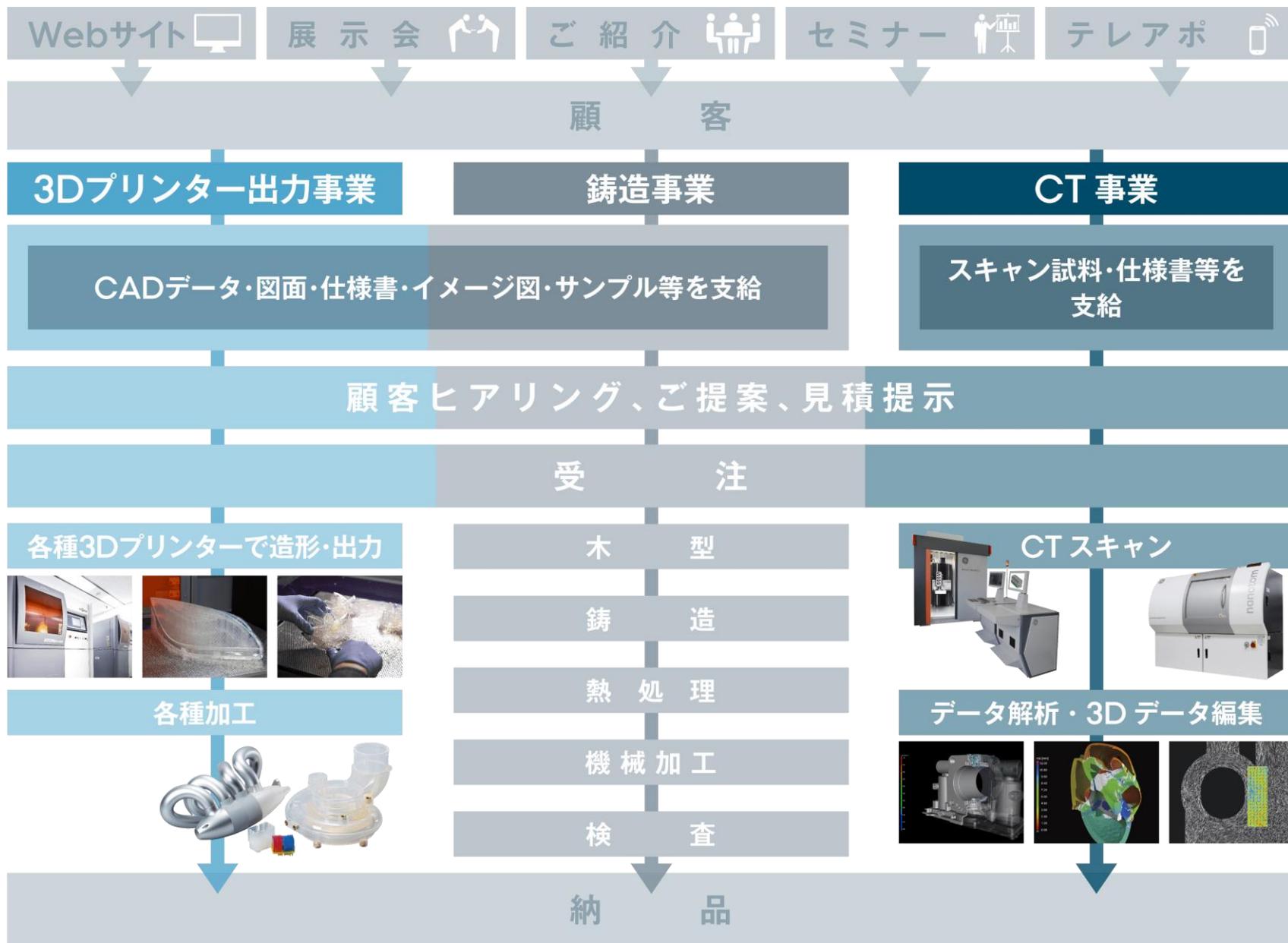


メディカル (HEARTROID)

心臓カテーテルシミュレーター「HEARTROID(ハートロイド)」をはじめとして、3Dプリンター技術を活用したオーダーメイドの臓器モデルや医療用シミュレーターを開発・製造し、治療技術の向上に寄与しています。

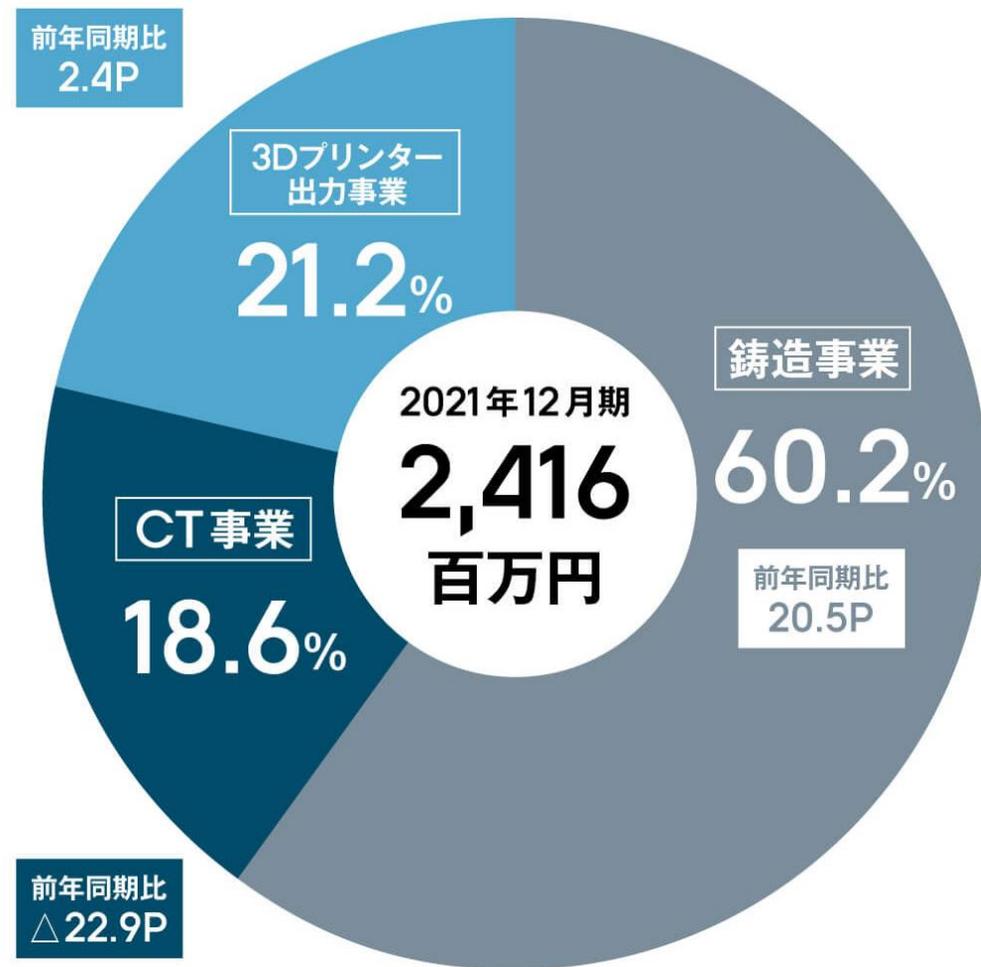
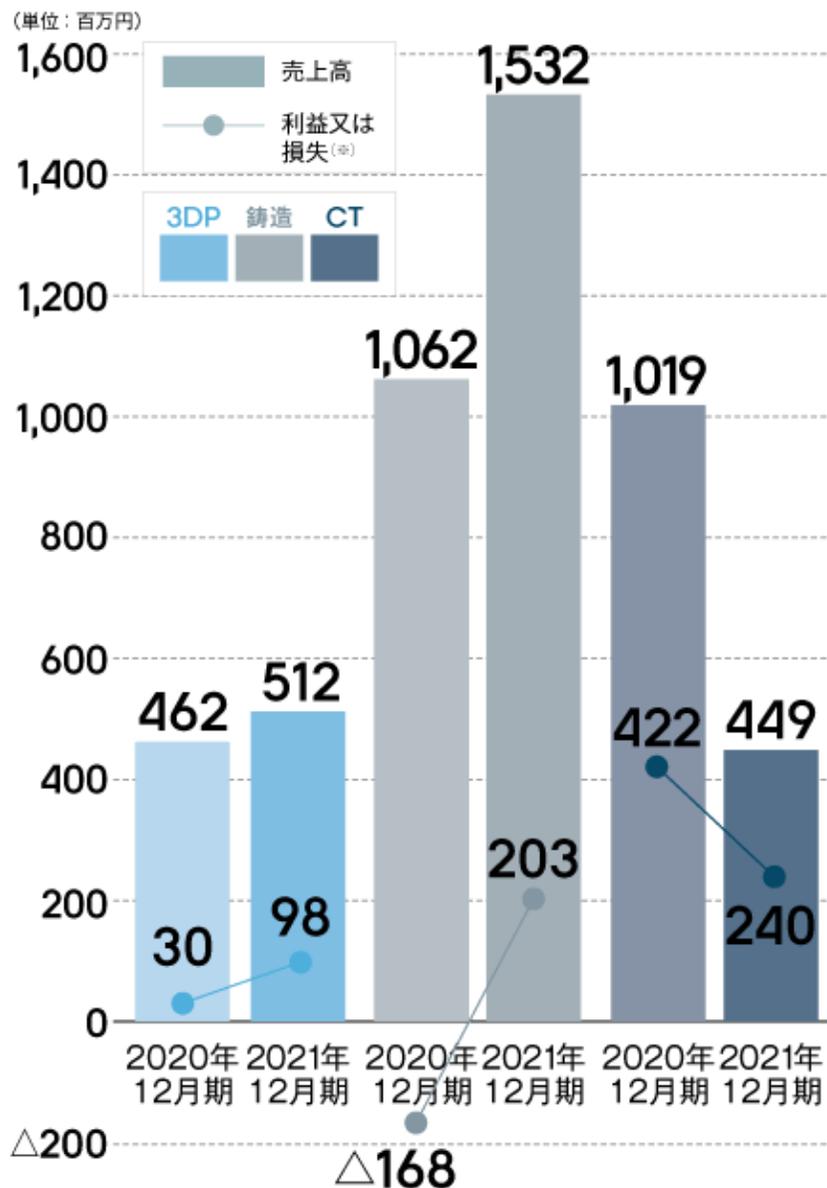
※3Dプリンター出力事業の一部

事業フロー



セグメント別売上高

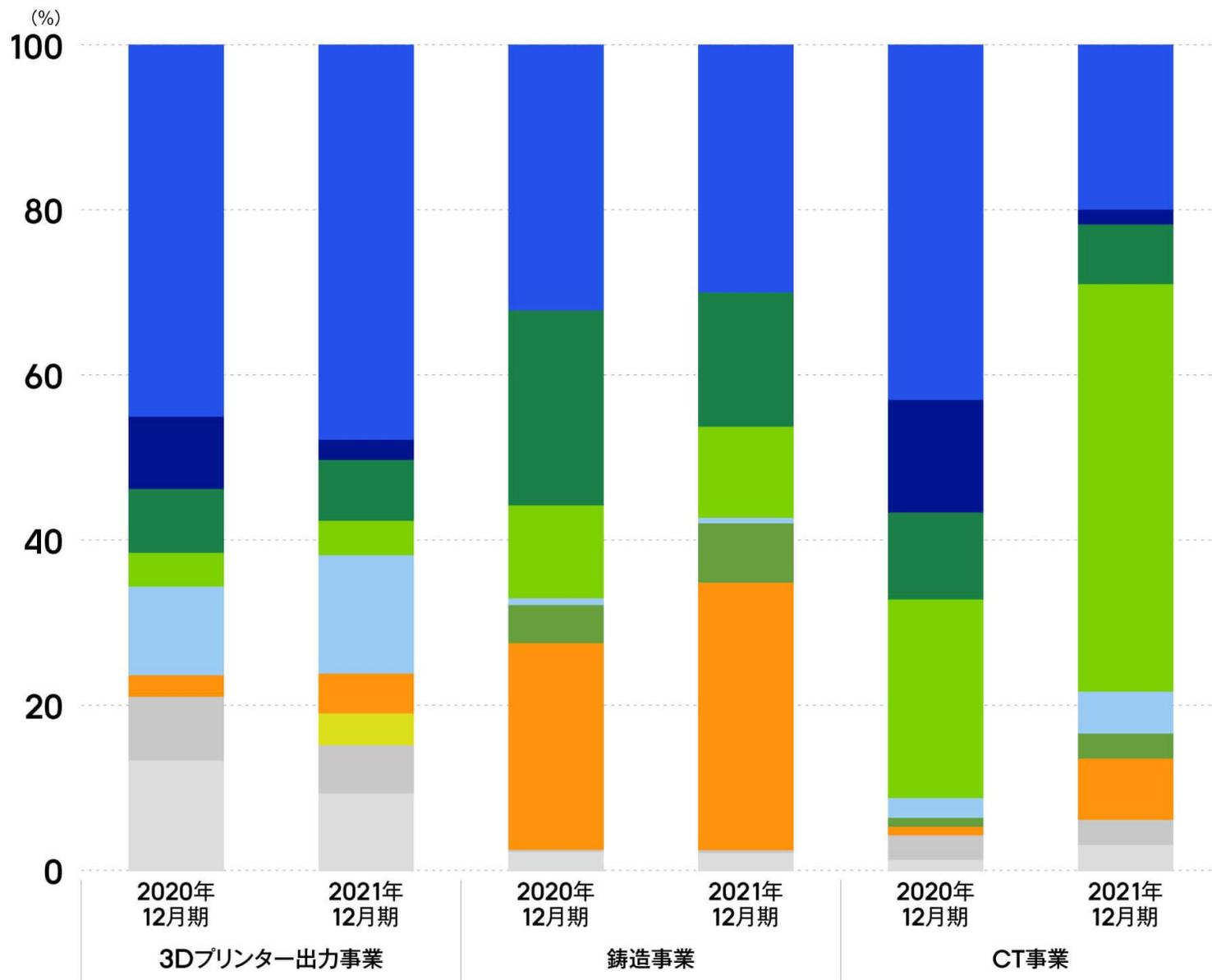
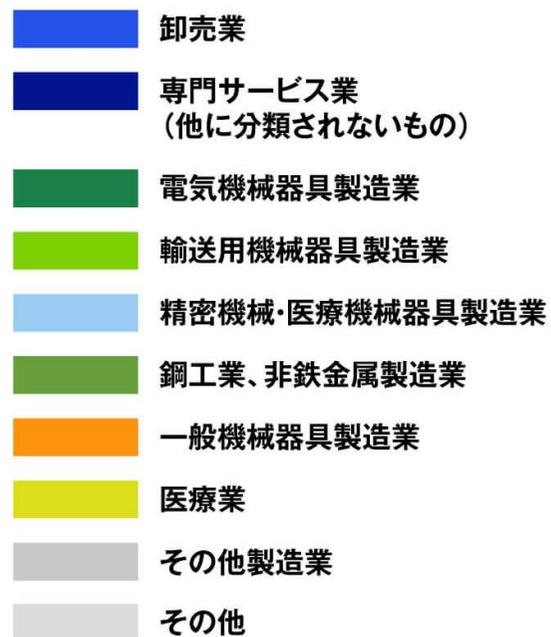
※左図は内部取引を含む



(注) 外部顧客への売上高の比率

2021年12月期

産業別売上高比率



※株式会社帝国データバンクのTDB産業分類表の中分類から当社作成

取引実績 産業分類

3Dプリンター出力事業

取引業種



鋳造事業

取引業種



CT事業

取引業種



- 1 会社概要
- 2 当社の特徴・強み**
- 3 事業環境と今後の成長戦略

3Dプリンター出力事業の強み

3Dプリンター出力事業における当社の優位性



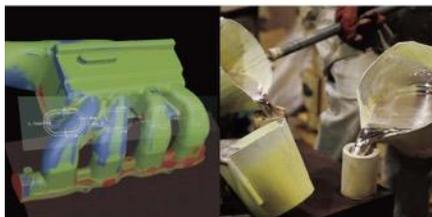
20年以上に渡って事業継続している実績

3Dプリンター黎明期から事業を開始。お客様のご依頼に最適な工法の提案と最短納期実現のために、蓄積されたノウハウを惜しみなく反映



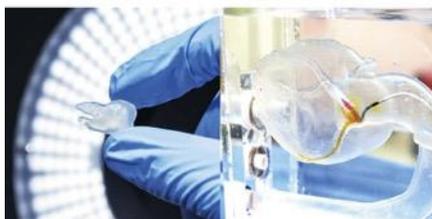
国内有数の生産キャパシティ

工業部品の試作・量産に特化したハイエンド3Dプリンターを中心の設備保有
(光造形機：9台 粉末焼結造形機：1台 インクジェット式造形機：2台等)



鑄造事業、CT事業の技術活用による対応力

3Dスキャンによるデータ化、試作プロセスに応じて鑄造品の提案などをワンストップサービスで実現



医療分野への親和性

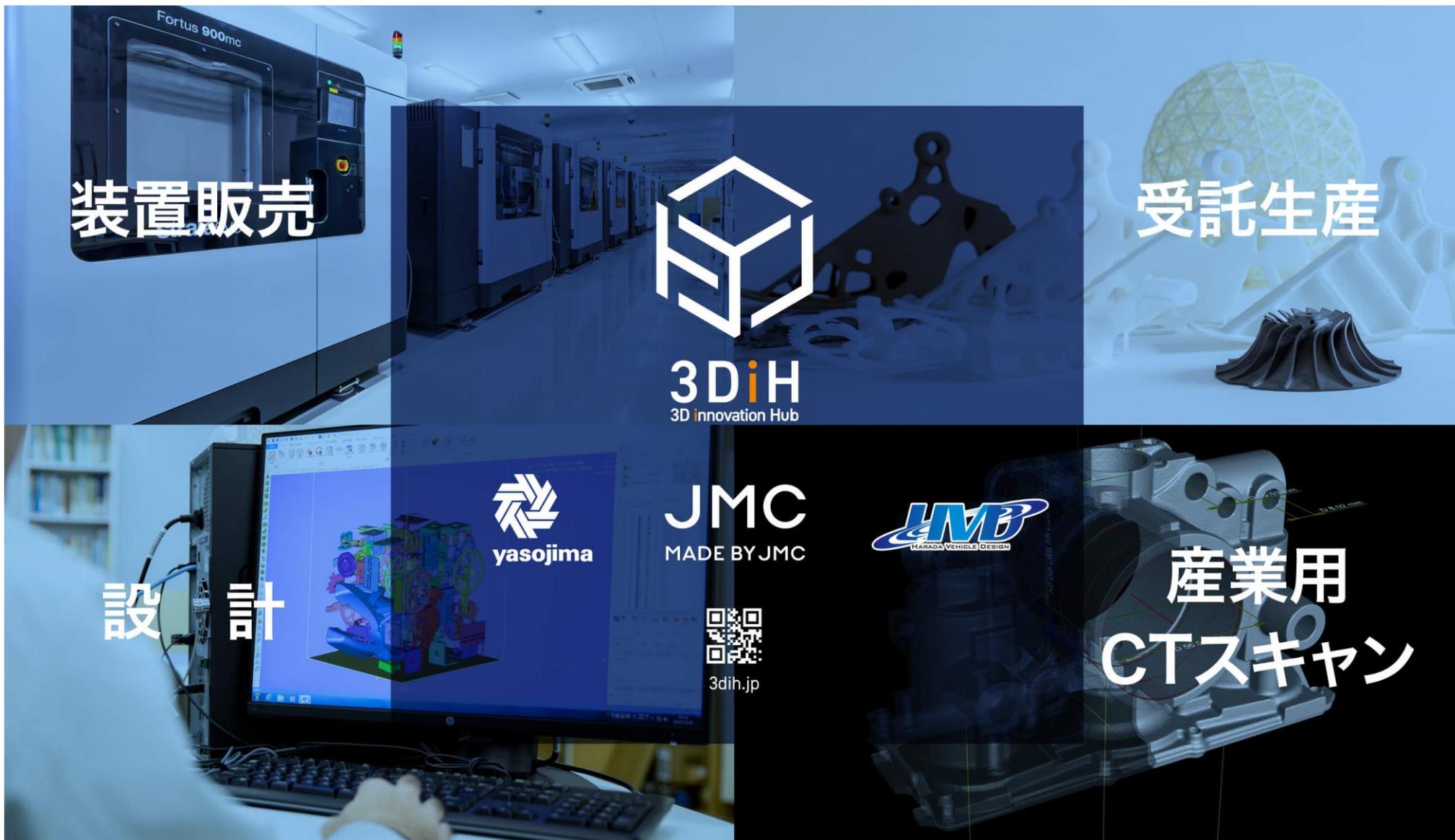
オーダーメイド医療モデル作製サービスでは、多様な材料への対応により人間の臓器形状を忠実に再現。カテーテルや内視鏡などの手技トレーニングキットの制作も可能



3Dプリンター分野のリーディングカンパニーとして、
造形の可能性や新市場の開拓を常に追求

3DiH発足

3Dプリンティングに携わる3社(当社・八十島プロシード株式会社・原田車両設計株式会社)による協業プロジェクト「3D innovation Hub」を発足(2021年9月)



3Dプリンター出力事業 — 医療用シミュレーターの開発 —

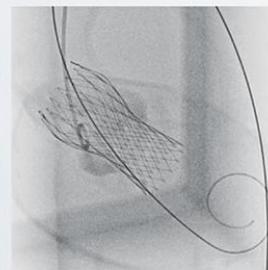
心臓カテーテル治療トレーニングシステム「HEARTROID」の販売

HEARTROID®

MEDICAL TRAINING SYSTEM

『ハートロイド』は心臓カテーテル治療に携わる医師やデバイスメーカー向けのトレーニング／検証システムです。

拍動ポンプが標準装備されており、X線透視下で造影剤を用いたトレーニングやシミュレーションを行うことが可能です。



www.heartroid.jp/

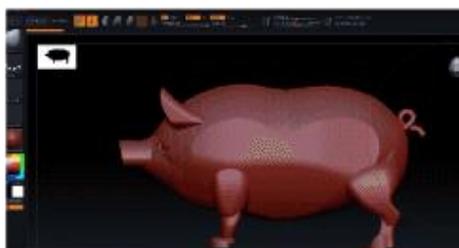
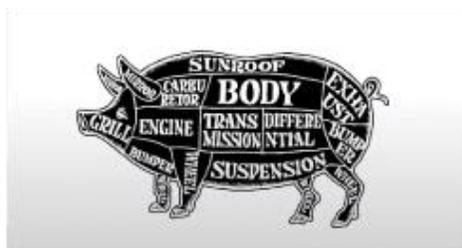


サービス内容

平図面・イラストからのモデリング



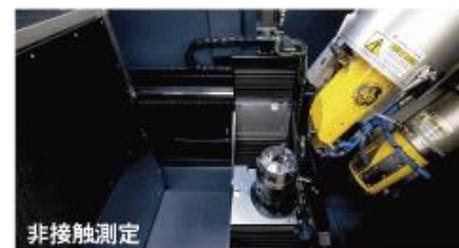
3Dデータをお持ちでない場合、平面図やイラストからデータ作製させていただくことも可能です。専門のデータチームがお客様のイメージを形にします。また形状編集のみのご相談も承りますので、お気軽にご相談ください。



リバースエンジニアリング



もともになる実物をお持ちの場合、3Dスキャンによるデータ化が有効です。3Dスキャンによって得られた形状を、そのまま3Dプリントしたり、CAD面化して編集するなど、幅広いサービスを社内一貫で提供しています。





・ 鑄造事業の強み

鑄造事業における当社の優位性



素材から加工まで一貫した製造工程
による短納期の実現



機械加工専門工場による
加工キャパシティの充実



職人技のデジタル化による人材育成
ノウハウ



最新鋭の検査設備による高度な
品質保証体制



砂型3Dプリンターなどの新技術を
導入

鑄造業界の慣例である
重量に応じた価格



ではなく、

製品毎の技術難易度に
応じたプライシング

を実現

鑄造事業における当社の優位性（短納期を実現する製造工程）



JMC は素材から検査まで社内一貫体制



砂型鑄造による試作・小ロット量産

用途

アルミ・マグネシウム
部品の試作・量産

顧客

自動車・産業機器
船舶・航空機

自動車に使用されるアルミ鑄物の 多くを生産

シリンダーヘッド
シリンダーブロック
オイルパン
ヘッドカバー
クランクケース
タービンハウジング

イミングチェーンカバー
オルタネーター
インテークマニホールド
フューエルデリバリーパイプ
オイルポンプ



砂型3Dプリンター



S-Print 装置概要

名称	S-Print (ExOne社製)
造形BOXサイズ	L800 × W500 × H400 mm
結合剤タイプ	フェノール
積層ピッチ	0.24 mm
造形解像度	X0.1 mm / Y0.1 mm

ExOne社の砂型3Dプリンターを 2019年6月に導入

3Dデータから直接砂型を造形することで、木型を必要とせず大幅な納期短縮に繋がります。



例：4気筒シリンダーヘッド

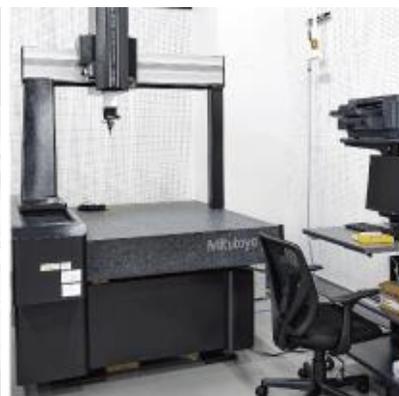


5週間 ▶ 最短 10~14日間

充実した生産設備



加工エリア



CRYSTA-plus M776



CRYSTA-apex S 121210



NMV5000 DCG



DMC 80 U duoBLOCK

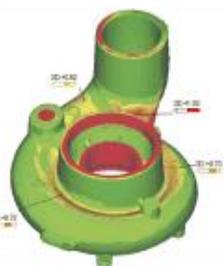


NH6300 DCG II

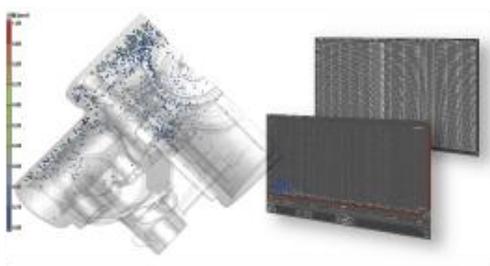


測定エリア

品質保証



1 非接触の形状測定



4 X線CTによる欠陥検出



7 加工精度の保証



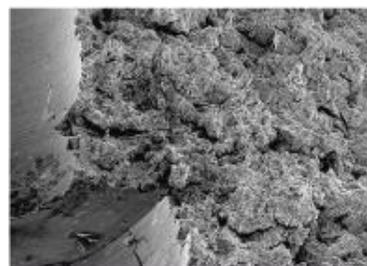
生産工程



2 溶湯管理



3 合金成分の管理



5 組織観察



6 実体強度試験

鑄造事業における当社の優位性（人員構成）

従業員の年齢構成

職人技術を汎用化（デジタル化）することで人材の有効活用を実現

鑄造事業従事者の
平均年齢

42.9歳

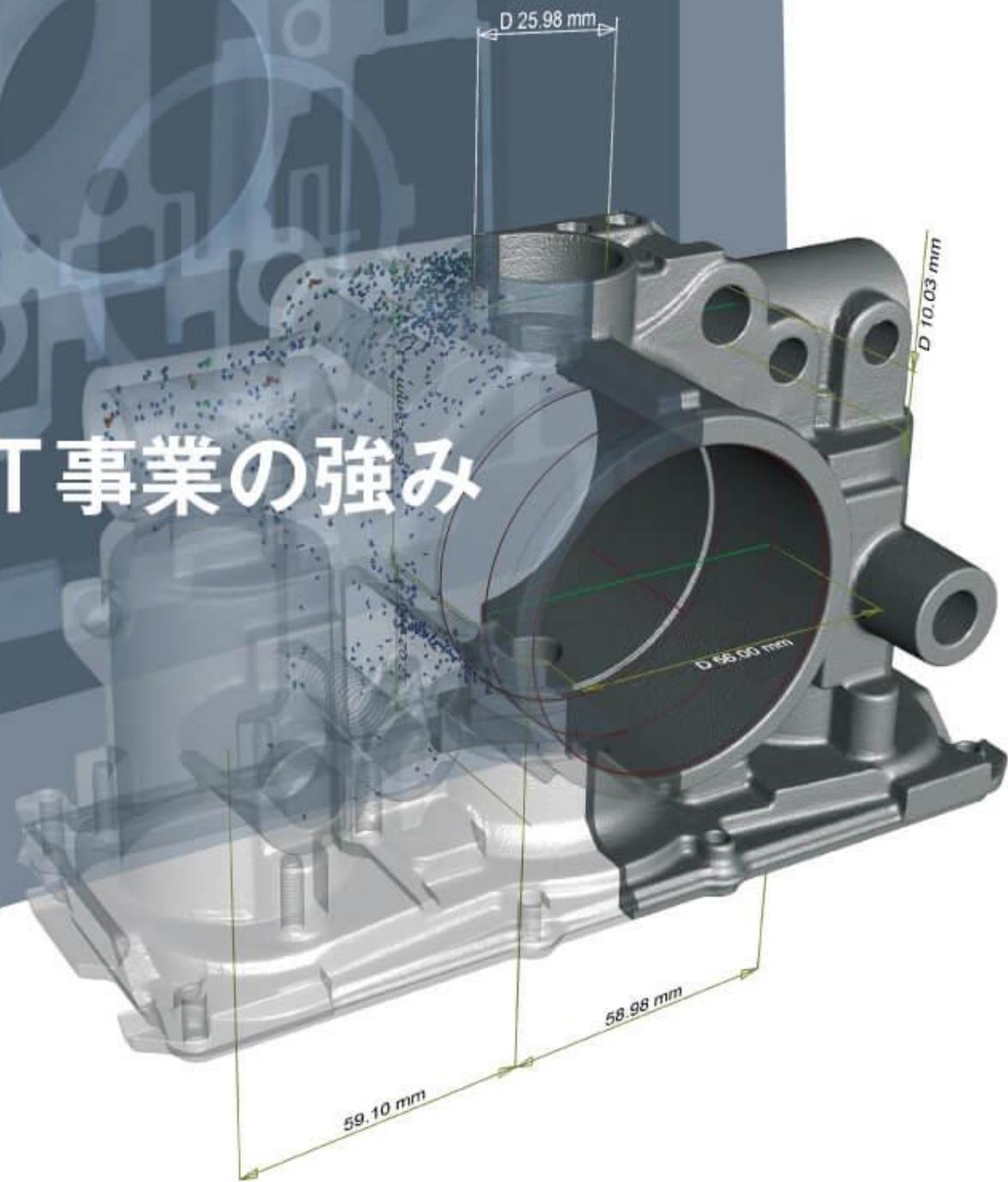
JMCの鑄造事業
一貫したデジタル技術の導入に
よって業界では異例の平均年齢

29.9歳

*2021年12月末時点



CT事業の強み



産業用CTスキャンサービス

JMCは産業用に特化したCTスキャナを使用した検査・測定サービスを行っています。高精度、高出力のハイエンド産業用CTを6台体制で、製品内部の品質検査や複雑形状の3Dデータ化に圧倒的な短納期で対応します。



産業用CTは非破壊検査だけではなく、実物の3Dデータ化や構造解析など、様々な用途に利用されます。JMCはあらゆる業界向けにサービス提供を行っており、豊富な撮影実績で高品質なスキャンデータを提供します。

納品形式	ボリュームデータ	VGL、DICOM その他生データ 等
	断層画像	JPEG、PNG、TIFF、動画 等
	3D データ	STL、OBJ、IGES、STEP、Parasolid 等

全ての領域をカバーするサービス体制

産業用 CT には撮影対象の大きさや材質ごとに最適化された 4 つのクラスが存在します。

JMC ではそれら全ての領域に対応可能となっており、産業用 CT でできることを網羅したサービス体制を敷いています。

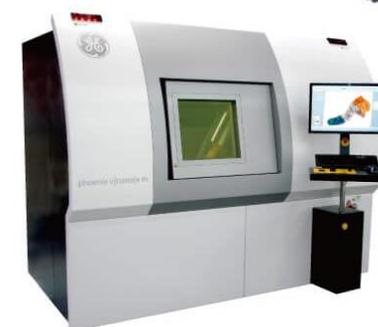
産業用CTの分類



JMCは全ての領域をカバーしています



phoenix v|tome|x c 450

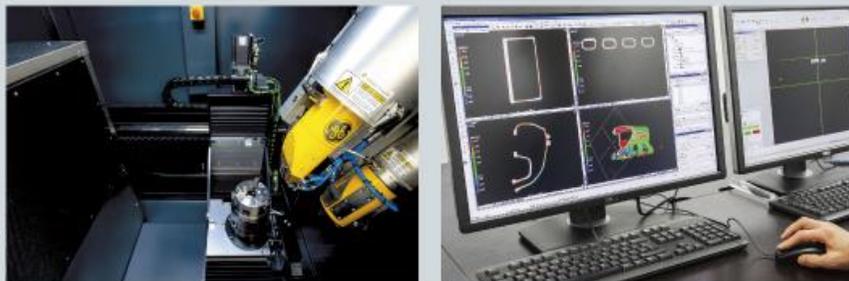


phoenix v|tome|x m300

装置・ソフトウェア販売と受託サービスの相乗効果

受託サービス

年間10,000スキャン以上を実施し、スキャン技術のノウハウを蓄積



装置・ソフトウェア販売

日本ベーカーヒューズ社および VolumeGraphics 社と販売代理店契約を締結
ハードとソフトの両方を販売する



受託サービスにより顧客の需要動向を敏感に察知することで、装置・ソフトウェアの効果的な販促活動を実施。また販売によって得たノウハウを受託サービスにも還元することで相乗効果を生む。

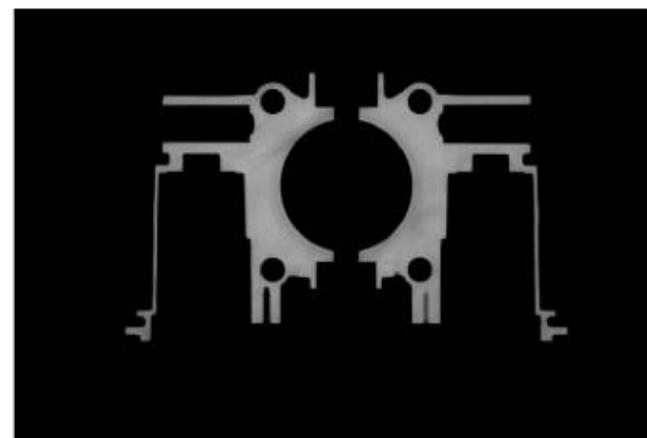
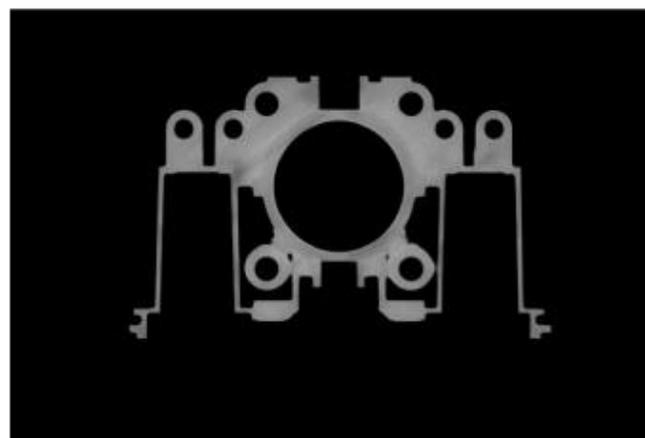
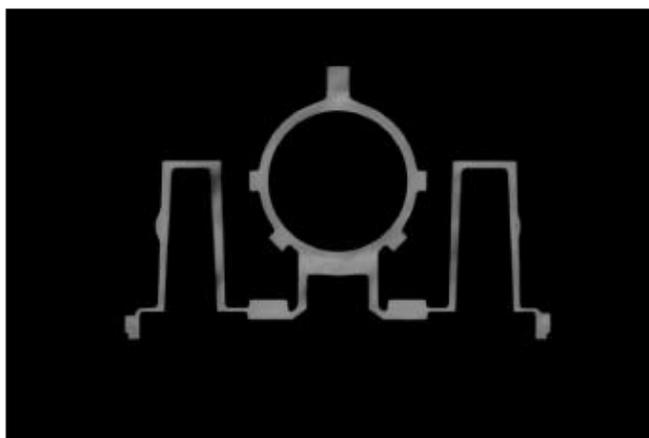
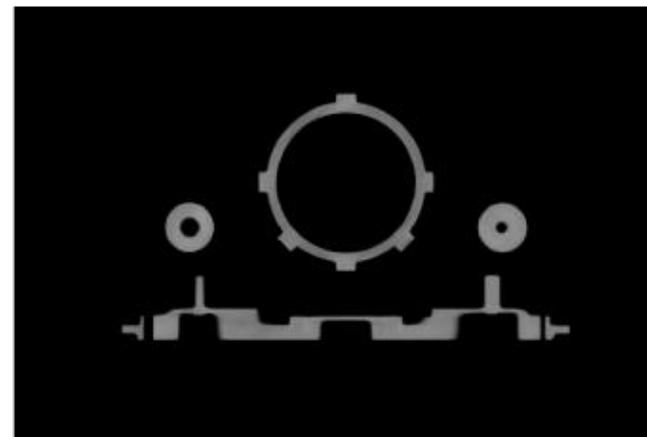
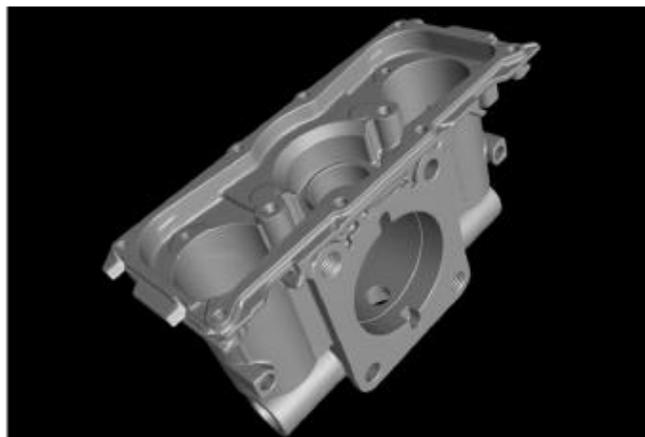
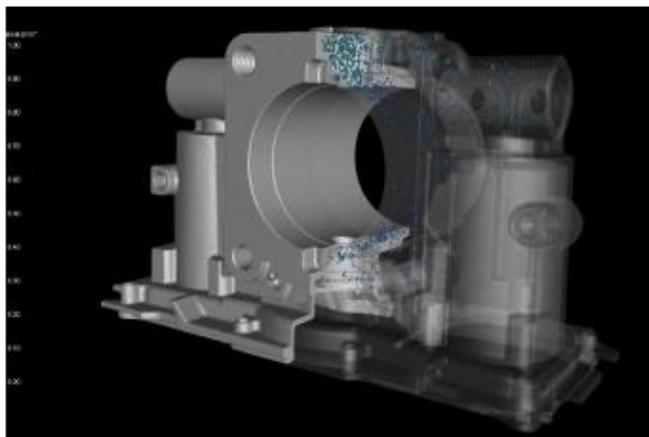
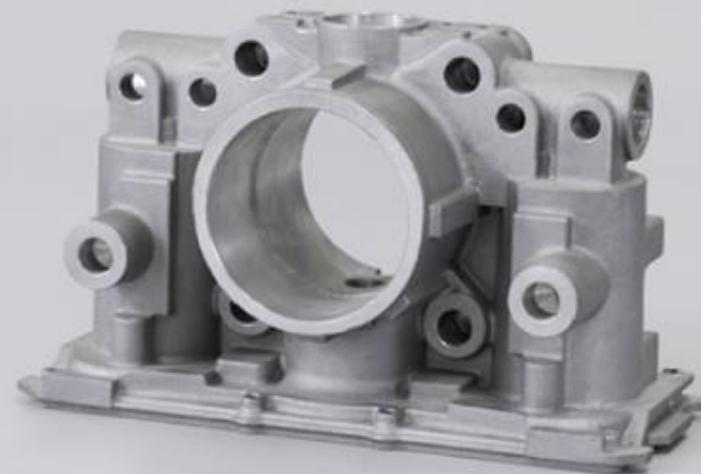
鋳造品の非破壊検査 鋳巣を可視化する

撮影装置：phoenix v|tome|x c450

試料寸法：180 × 69 × 109 mm

試料材質：アルミニウム合金

スキャン時間：60 分以内 ポクセルサイズ：133 μ m



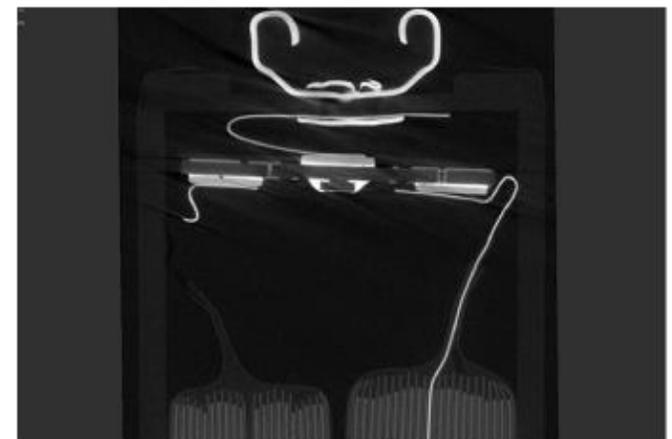
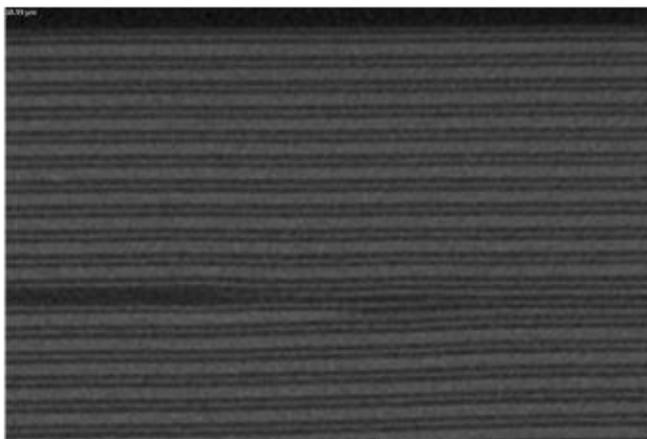
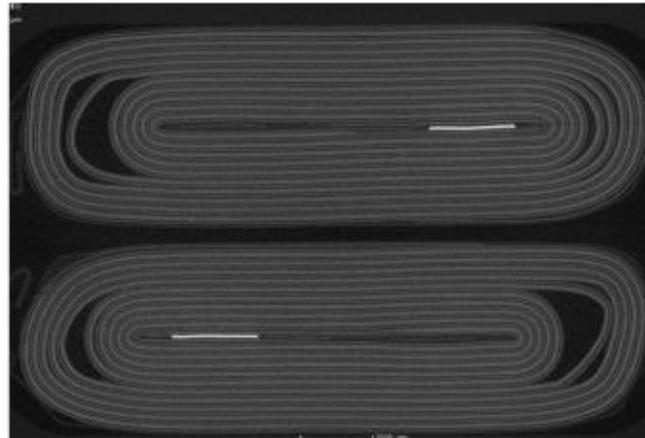
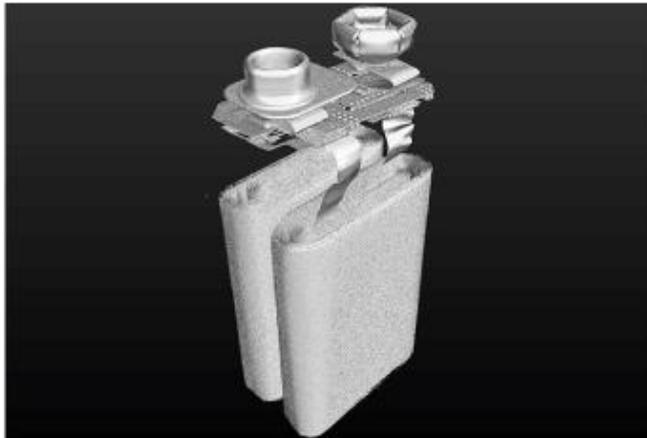
リチウムイオン電池の 非破壊検査

撮影装置：phoenix v|tome|x m300

試料寸法：25 × 16 × 47 mm

スキャン時間：20 分

ボクセルサイズ：17.0 μ m



- 1 会社概要
- 2 当社の特徴・強み
- 3 事業環境と今後の成長戦略**

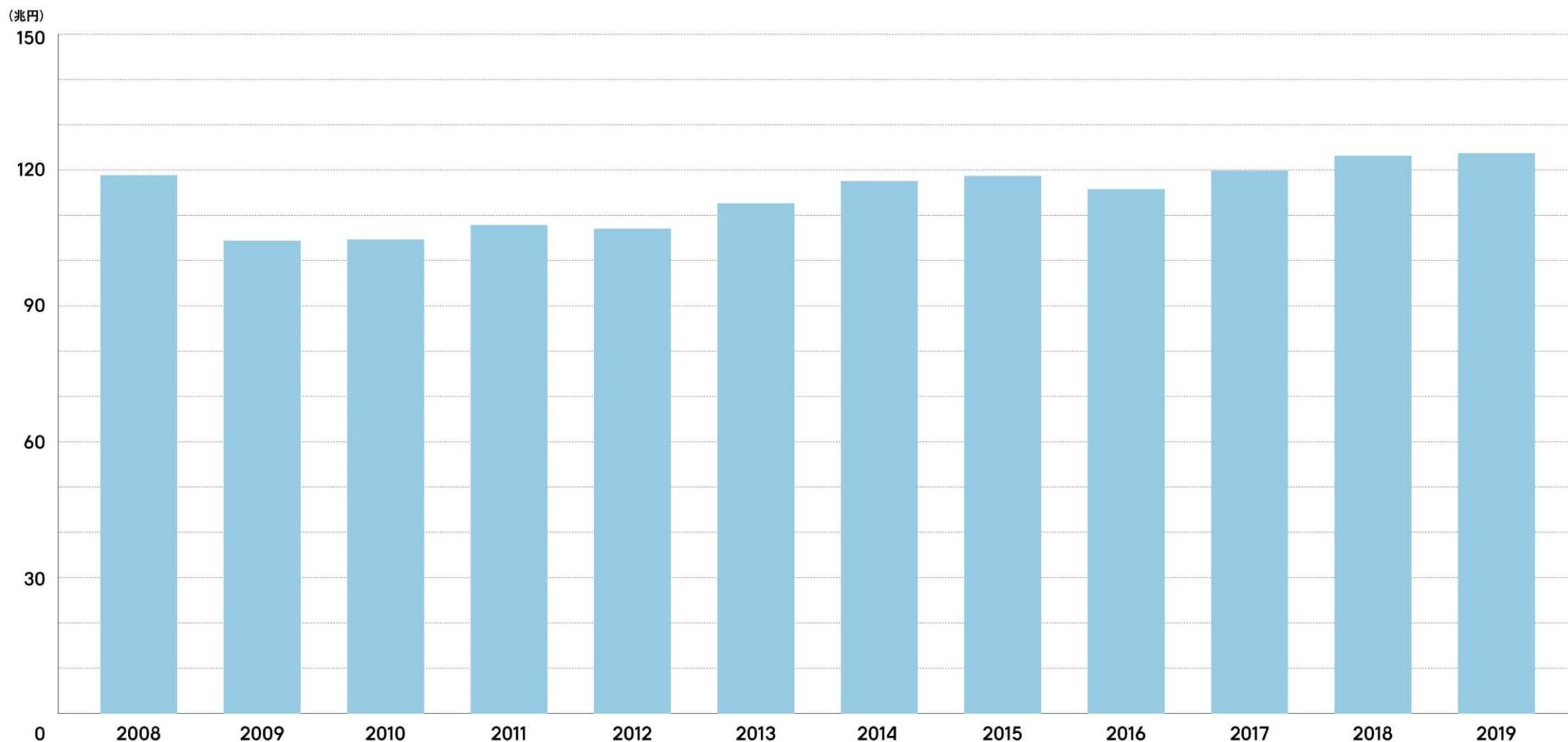
事業環境

国内製造業の研究開発費について

研究開発費は高水準を維持

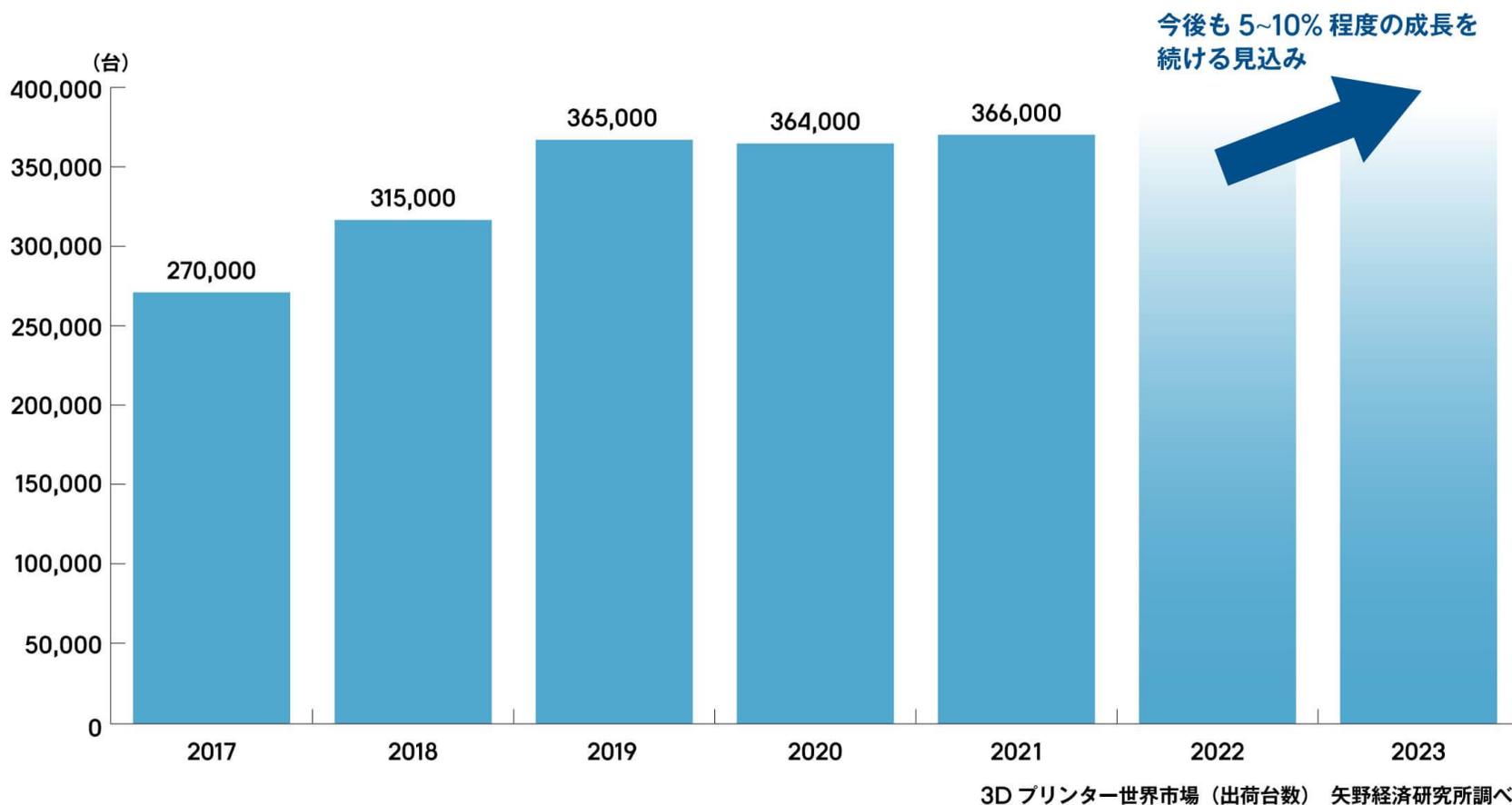
国内製造業の研究開発費の推移

(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所、「科学技術指標2020」を基に、当社が加工・作成。



3Dプリンティング市場

日本国内ではものづくり現場への導入が進んでいないため、需要喚起が最優先課題



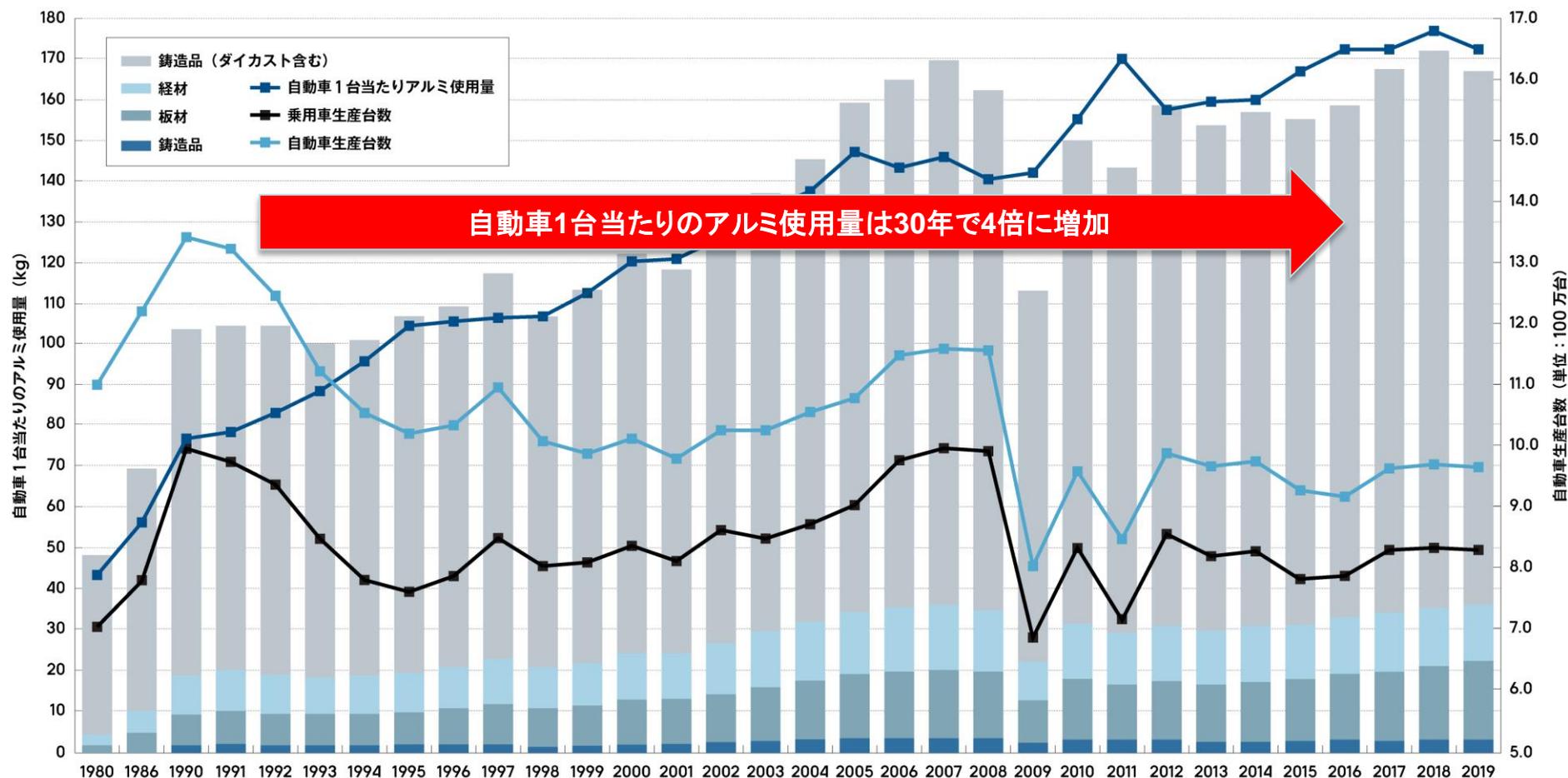
3DiHによる需要喚起（ウェビナー等）と、当社事業（Additive Manufacturing・樹脂試作）を通じて、ものづくり現場への導入メリットの訴求を進める

アルミニウム鑄造市場

生産台数が減少する一方、アルミニウム鑄造部品は急増

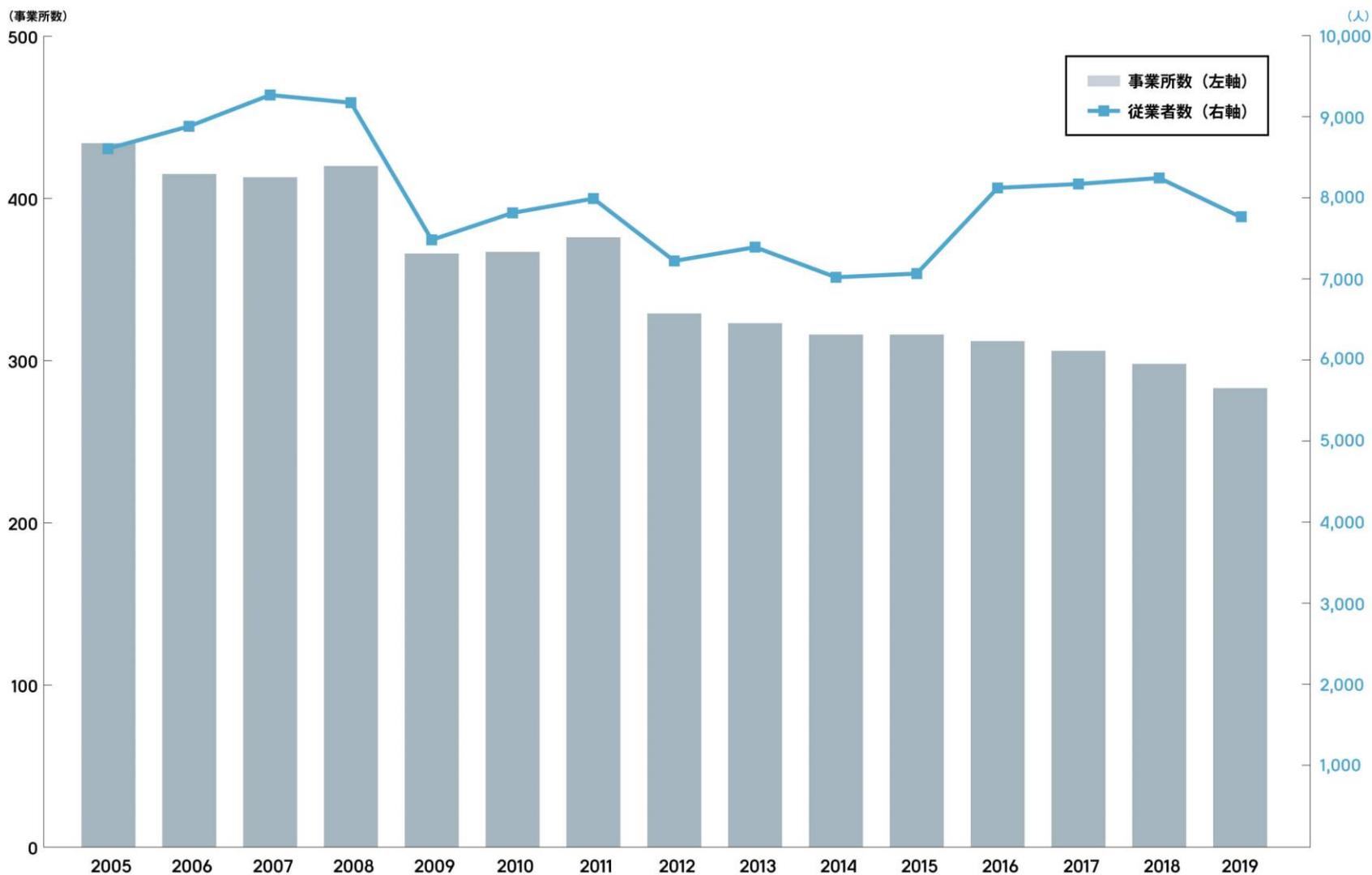
自動車産業は環境問題、安全問題への対応から、車体の軽量化が進展。
自動車部品については、①材料の高強度化、②鑄造技術改善による薄肉化、③鑄鉄からアルミニウム、④構造の見直しによる部品一体化（複雑一体部品の鑄造技術）等の変化が進んでいる。

注) 自動車1台当たりアルミ使用量は、自動車向けアルミ製品総量を国内自動車生産台数で除した数値



非鉄鑄造市場

非鉄金属鑄物の供給者の減少により、当社の需要獲得機会は増加



※海外と競合するのは主に大量生産品であるため、当社の競合としては国内業者を想定

出所: 経済産業省 工業統計表

今後の成長戦略

2021年12月期 業績推移ハイライト

単位：百万円	2020年12月期	2021年12月期	増減額	増減率
売上高	2,458	2,416	△ 42	△ 1.7%
売上総利益	568	877	308	54.3%
売上総利益率	23.1%	36.3%	-	13.2P
販売費及び一般管理費	789	775	△ 13	△ 1.7%
営業利益又は営業損失	△ 220	102	322	-
営業利益又は営業損失率	△ 9.0%	4.2%	-	13.2P
経常利益又は経常損失	△ 206	153	360	-
経常利益又は経常損失率	△ 8.4%	6.4%	-	14.8P
当期純利益又は当期純損失	△ 173	114	287	-

主力の鑄造事業が持ち直し、黒字化を達成

2021年12月期 業績推移ハイライト

第4四半期会計期間（2021年10月～12月）で業績挽回達成

～これらの状況を踏まえて2022年2月1日に業績見通しの修正を実施

事業	対象	第3四半期まで	第4四半期
3Dプリンター 出力事業	試作造形 HEARTROID 医療モデル	移動制限に対しWEB営業を展開 海外で購入判断のスピードが鈍化 美容整形分野のニーズ発掘が進む	積極的なWEB営業で潜在的な需要を発掘 的を絞った海外出張で購入判断促進
鋳造事業	輸送機器関連 FA関連	試作案件の低迷・凍結が相次ぐ 生産効率改善の検討～着手	常に顧客視点の営業活動を重視し受注獲得 生産効率改善により需要増に対応
CT事業	マーケティング 装置販売	新規・休眠顧客にサービス訴求	新規・休眠顧客からのスキャン受注増加 柔軟な提案活動により当社CT装置売却を実施

Cross-functional & 提案力

他社にできない事業シナジー

製造業にできないサービスレベル

ニッチトップを狙えるプロダクト創出

2021年12月期 総括

他社にできない事業シナジー

実現したこと

- ✓ 協業プロジェクト「3D innovation Hub (3DiH)」を発足し、国内3Dプリンター業界の閉塞感に一石を投じた
- ✓ CTスキャンサービス+CAE解析(株式会社JSOL様)を付加したサービス提案を開始

課題

- ✚ 3Dプリンターによる製作で広がる可能性の共感・浸透には継続的な啓蒙活動が不可欠
- ✚ 対象物CTスキャンによる実物を通じた分析・解析のメリット訴求は初期段階

自社の事業領域に捉われない成長・拡大を模索

2021年12月期 総括

製造業にできないサービスレベル

実現したこと

- ✓ 量産品の生産効率化・安定供給への取り組みを開始
- ✓ 「JMC HEAD」の開発・実車への搭載を経て新たなプロジェクトも開始

課題

- ✚ 増加する量産案件に対応するため、最適な人員・設備構成の検討に着手

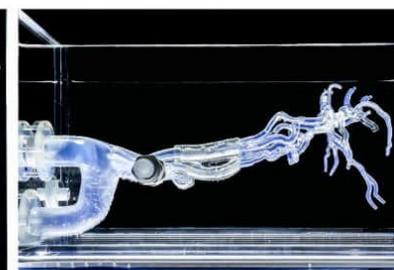
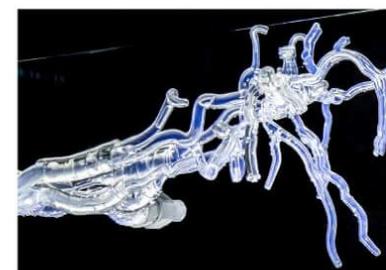
「トヨタ生産方式」を導入し、効率的なものづくりを促進
レストア分野ではカスタム対応力を活かし、愛好家を中心に支持を獲得

2021年12月期 総括

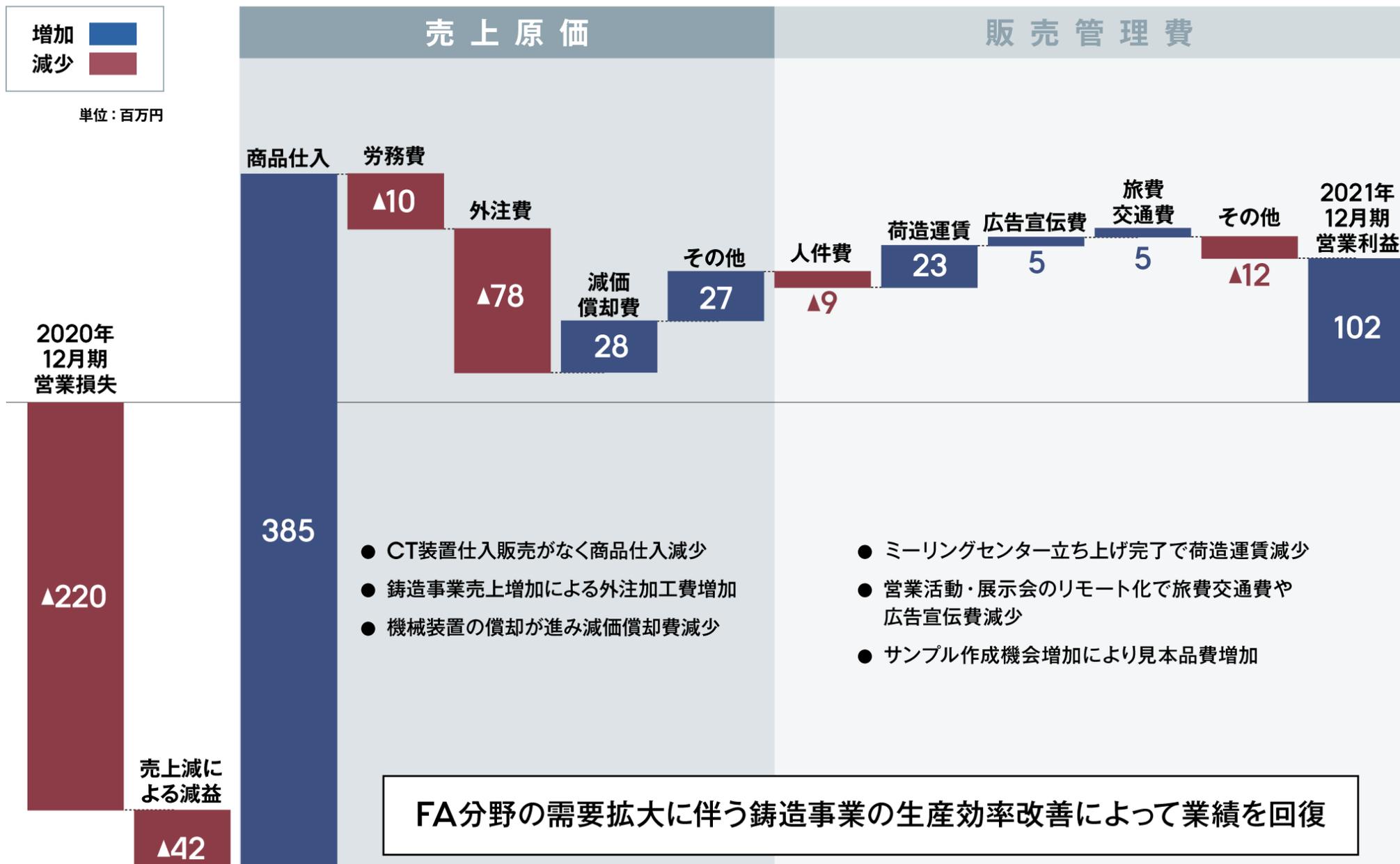
ニッチトップを狙えるプロダクトの創出

実現したこと

- ✓ 医療用シミュレーターのプラットフォームを目指したブランド「JMC Lab」立ち上げ
- ✓ 胆管造影シミュレーター「BILE 360」を開発、JMC Labから発売
- ✓ 「HEARTROID (ハートロイド)」では脳梗塞症例に対応した「NV (Neurovascular) モデル」を開発・発売



営業利益 増減分析



今後の設備投資計画

伊豆木産業用地 新工場棟建設に向けた検討を継続中



FA分野での量産用鋳造部品は旺盛な需要状況が継続



高付加価値な鋳造製品を高効率で生産する工場の建設に向けた検討は大詰め



マグネシウム鋳造品は、その特長^(*)が次世代自動車用部品にも適した素材

^(*) 軽量・高剛性・高熱伝導性・高リサイクル性

生産の能力、領域拡張で非鉄鋳造業界のトップを目指す

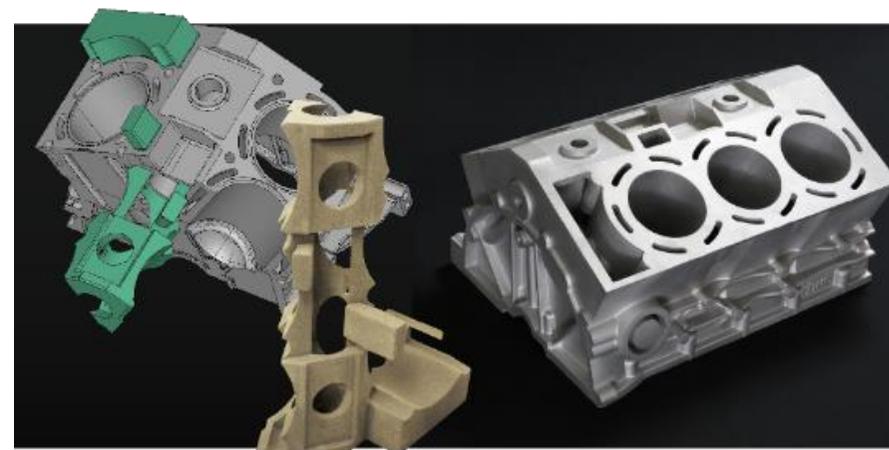
3Dプリンター技術と鑄造技術の融合の推進



砂型鑄造で使われる木型を介さず、3Dプリンターでの鑄型を作成する砂型鑄造法の推進



短納期化とコストダウンを追求



自社保有の産業用CTスキャナ活用提案の推進



スキャンした物体の形状から3次元CADデータを得ることで、設計過程を効率化

市場の状況

大量生産・大量消費ニーズの終焉



多品種小ロット（高付加価値）案件の増加で受注機会の増加が見込まれる

航空宇宙



少量しか作らない

自動車・バイク・産業機器・家電など



量産からパターンオーダー

医療



オーダーメイド

2022年12月期のテーマ

MADE BY JMC

— 新たな成長局面に備えた原点回帰 —

2022年12月期見通し

単位：百万円	2021年12月期	2022年12月期	増減額	増減率
売上高	2,416	3,000	584	24.2%
営業利益	102	273	170	167.2%
営業利益率	4.2%	9.1%	-	4.9P
経常利益	153	258	105	68.5%
経常利益率	6.3%	8.6%	-	2.3P
当期純利益	114	171	57	50.1%

※実際の業績等は、さまざまな要因の変化等によりこれらの見通しと異なる場合があります。

※2022年12月期より「収益認識に関する会計基準」を適用。

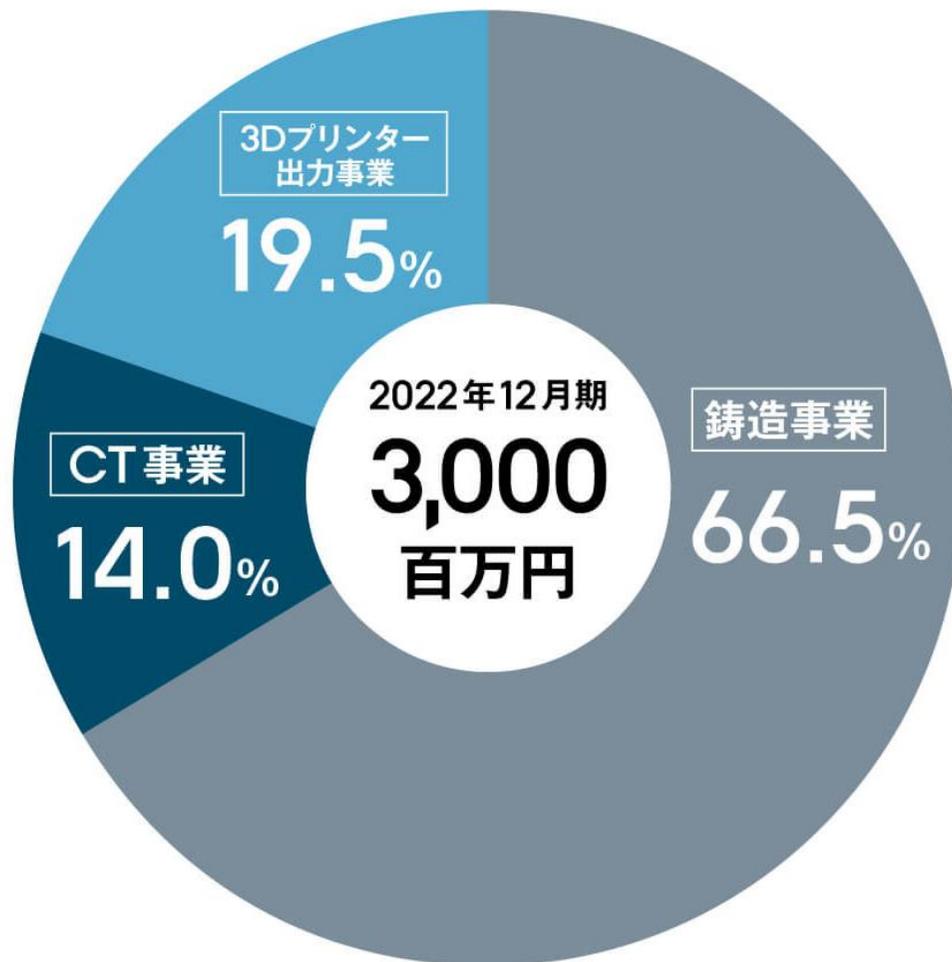
2022年12月期 セグメント別見通し

単位：百万円	売上高				セグメント利益又は損失			
	2021年 12月期	2022年 12月期	増減額	増減率	2021年 12月期	2022年 12月期	増減額	増減率
3D プリンター 出力事業	512	585	73	14.4%	98	138	39	40.3%
鑄造事業	1,532	2,056	523	34.1%	203	337	134	66.2%
CT事業	449	418	△ 30	△ 6.8%	240	251	9	3.8%
その他 (内部取引)	△ 77	△ 60	△ 17	△ 22.1%	△ 440	△ 454	13	3.2%

※実際の業績等は、さまざまな要因の変化等によりこれらの見通しと異なる場合があります。

※2022年12月期より「収益認識に関する会計基準」を適用。

セグメント別売上高比率の見通し



2022年12月期



2022年12月期の取り組み

協業プロジェクト 3DiH 本格化



3Dプリンター業界の垣根を超えた技術集団として、普及活動を加速



サービス、デバイスの両面から、革新的なものづくりをトータルサポート



技術および人材交流を通じた、高難度案件への対応力の強化

樹脂3Dプリンター出力サービス專業からの脱却
素材選定から装置販売までワンストップサービスを提供

2022年12月期の取り組み

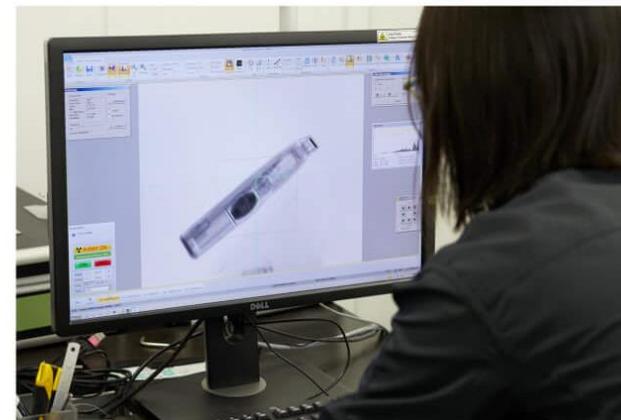
中古CT装置販売 市場開拓を開始



顧客視点で、最も合理的な装置の導入方法を提案



ものづくり会社ならではのノウハウで、装置導入をサポート



設備調整、スキャン・解析実績が安心に直結

CTスキャンノウハウを有する当社ならではの
装置導入提案

2022年12月期の取り組み

JMC HEAD 市販化に続き 新たなレストアプロジェクトが始動



L28型エンジン用シリンダーヘッドは、世界各地の旧型車ユーザーが注目。(有限会社プラスアルファ様で販売予定)



JMC HEADをきっかけにさらなる旧型エンジンプロジェクトが始動



YouTubeチャンネル『JMC BASE』では、詳細情報を公開

3Dプリンター・鋳造・CTスキャンで培ったノウハウを
希少価値の高い旧型車両中心に投入

事業等のリスク

① 市場環境について

当社は、工業製品の新品開発における試作品、少量量産品及び量産用部品の作製を行っております。各メーカーにはそれぞれの開発サイクルがあり、特に自動車メーカーにおける開発予算の圧縮、開発スケジュールの変更やモデルチェンジサイクルの変化等の影響を受ける可能性があります。このため当社では、特定の分野、顧客に偏ることのない事業ポートフォリオの構築を進め、業界や市場の動向に合わせた社内組織再編など事業の選択と集中を行い、影響の緩和に努めております。

② 試作開発環境について

試作開発はメーカーごとに手法が異なり、試作品での検証を繰り返す手法もあれば、試作品を作製せずCADソフト上のみで検証を行う試作品レスの手法もあります。今後、試作品レスの手法が主流となった場合、試作品作製のニーズが低減する可能性があります。このため当社では、受注案件を試作開発のみに限定することなく、少量量産領域まで拡張し、高品質な製品をスピーディーに顧客に納入することで満足度を高めるための設備・人員を備えております。

③ 3Dプリンターへの需要拡大について

近年の3Dプリンターに対する需要拡大は、主に消費者向けの低価格3Dプリンターの出現により生まれた現象であります。低価格3Dプリンターで作製できるモデルの品質は限定的であること、また機械の運用よりも作製するモデルの3次元CADデータ作成の難易度が高いことから、この需要の拡大が継続しないことが想定され、当社においても、受注案件の減少に繋がる可能性があります。このため当社では、ハイエンド樹脂3Dプリンターの導入により、さらに高品質、高精度及び短納期を追求するとともに、工業分野のみならず、医療、教育及び芸術など幅広い市場、業種に3Dプリンター製品の需要喚起を進めております。

④ 特定分野への依存について

当社は、受注比率が高い輸送用機器分野の景気が悪化した場合、受注量及び受注金額の減少に伴い、当社の事業、経営成績及び財政状態に影響が及ぶ可能性があります。このため当社では、特定の分野・顧客に偏ることなく、複数顧客との取引に加え、FA（ファクトリーオートメーション）など、将来需要の増加が見込まれる分野での量産用鋳造部品の受注によりリスク分散を図っております。

⑤ 試作品の顧客内製化と競合企業について

当社は、3Dプリンター、鋳造工法による試作品、少量量産品及び量産用部品の作製を事業領域としておりますが、特に3Dプリンターの分野では、装置の価格低下や選択肢の拡大に伴って、従来顧客であった企業が試作品製造を社内で行うために装置購入に踏み切る動きがみられる一方で、いまだ多くの企業が3Dプリンターへの事業展開を進めております。今後、より一層の試作品製造の顧客内製化や競合企業が増加した場合、当社の事業、経営成績及び財政状態に影響が及ぶ可能性があります。このため当社では、サービス業のサービスレベルで高品質な製品を提供することと、特定分野での同業他社との協業体制構築、さらには出力サービスのみならず装置販売・原材料樹脂販売といった3Dプリンターのトータルサポート企業として競合企業との十分な差別化を図れるよう、事業を推進しております。

※上記以外のリスクについては有価証券報告書の「事業等のリスク」をご参照ください。

将来の見通しに関する注意事項

本発表において提供される資料並びに情報は、いわゆる「見通し情報」(forward-looking statements)を含みます。

これらは、現在における見込み、予測及びリスクを伴う想定に基づくものであり、実質的にこれらの記述とは異なる結果を招き得る不確実性を含んでおります。

それらリスクや不確実性には、一般的な業界並びに市場の状況、金利、通貨為替変動といった一般的な国内及び国際的な経済状況が含まれます。

次回の本開示は2023年3月を予定しております。