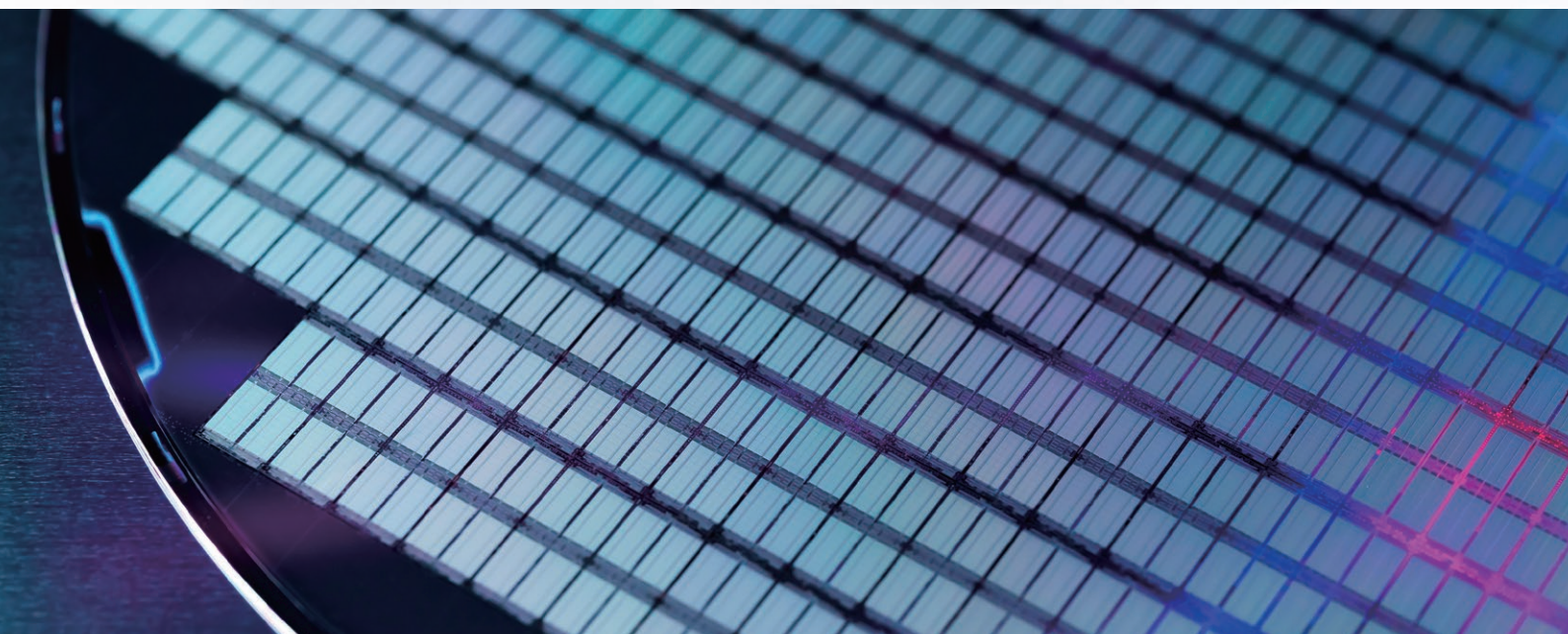
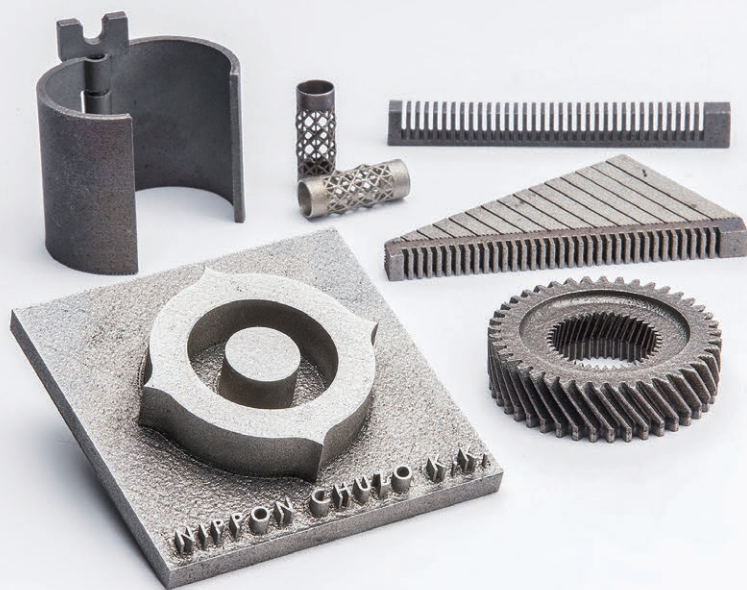




3Dプリンター 受託サービス

Metal 3D Printing Service Catalog



日本鑄造では3Dプリンターによる受託製造を承っております。

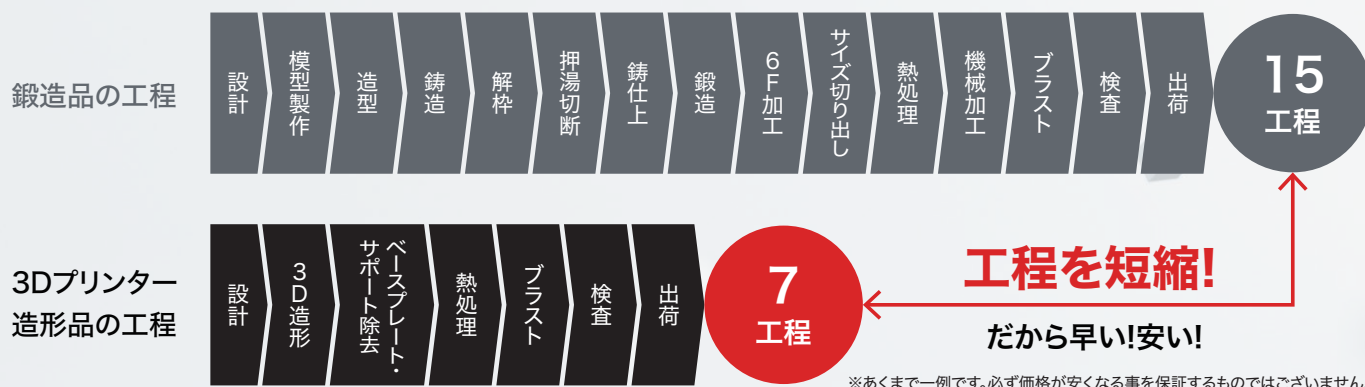
日本鑄造では3Dプリンターによる造形から仕上げ加工、検査、納品までワンストップで承っております。

2タイプの3Dプリンターにより幅広い造形サイズから部分造形や補修まで対応可能です。

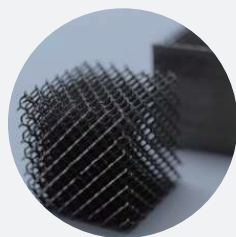
また当社独自の低熱膨張材「LEX®」をはじめ、様々な材料の中からお客様に最適な材料をご提案します。

3Dプリンター造形の3大特徴

納期短縮



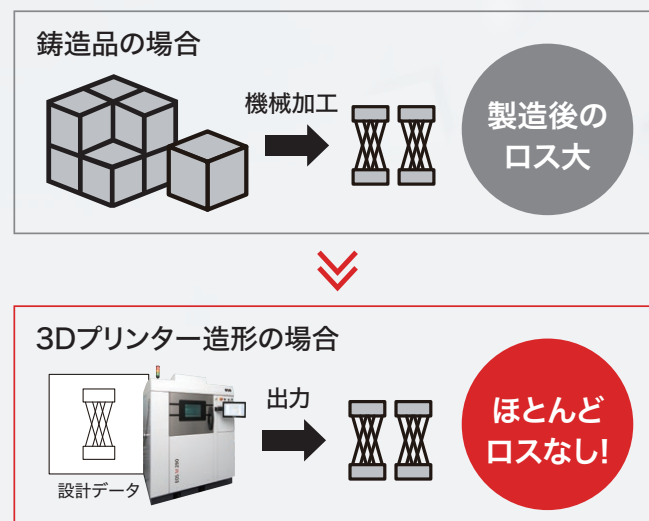
軽量化



最初から中空で造形
軽量化を実現!

※内容によっては異なる場合があります。

コスト削減



機械加工時の切削量を削減!
ムダなコストをカット!

設備紹介



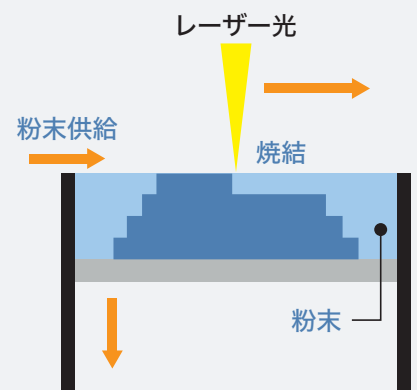
	EOS M290 1号機	EOS M290 2号機	BLT社 S450 (2026年4月以降)
造形サイズ(mm)	250縦×250幅×290高	250縦×250幅×290高	450縦×450幅×500高
レーザー本数(造形速度)	400W×1本0.15kg/Hr(当社実績)	400W×1本0.15kg/Hr(当社実績)	500W×8本1.0kg/Hr(程度推定)
これまでに製品出荷した実績がある材料	低熱膨張材LEX・1.5GPaハイテン材・SUS316L・マルエージング鋼・S20C・S55C・SCW450		
3Dモデルがなく現物しかない時の対応	ATOSなど3次元測定装置で形状を3D化し、CADで編集し、造形実績あり。		
造形後の工程の可否	熱処理は自社で実施。機械加工・研磨・非破壊検査は協力会社様で実施。		

パウダーベッド方式(PBF方式)について

日本 casting ではパウダーベッド方式を採用しています。パウダーベッド方式とは、金属粉末を敷き詰めたところにレーザービームや電子ビームを照射し、造形部分の金属のみを溶かして固めていく造形方式です。

メリット

- 小型で複雑な形状が高精度で造形
- 多品種・少量に対応
- 試作品を作るのにも最適



■対応材料

対応材料	LEX-ZERO® (※)	SUS 316L	SUS 304	SUS 630	S20C (※)	S55C (※)	SKD61	マルエージング鋼	TNCM® (※)
EOS社 M290 250縦×250幅×290高	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BLT社 S450 450縦×450幅×500高	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※パテントあり

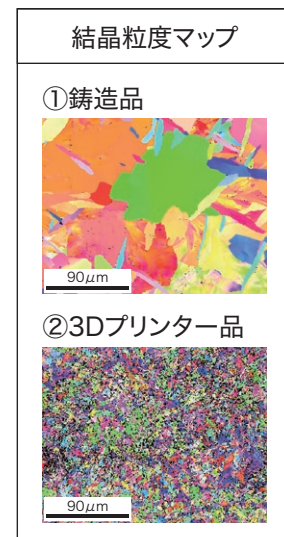
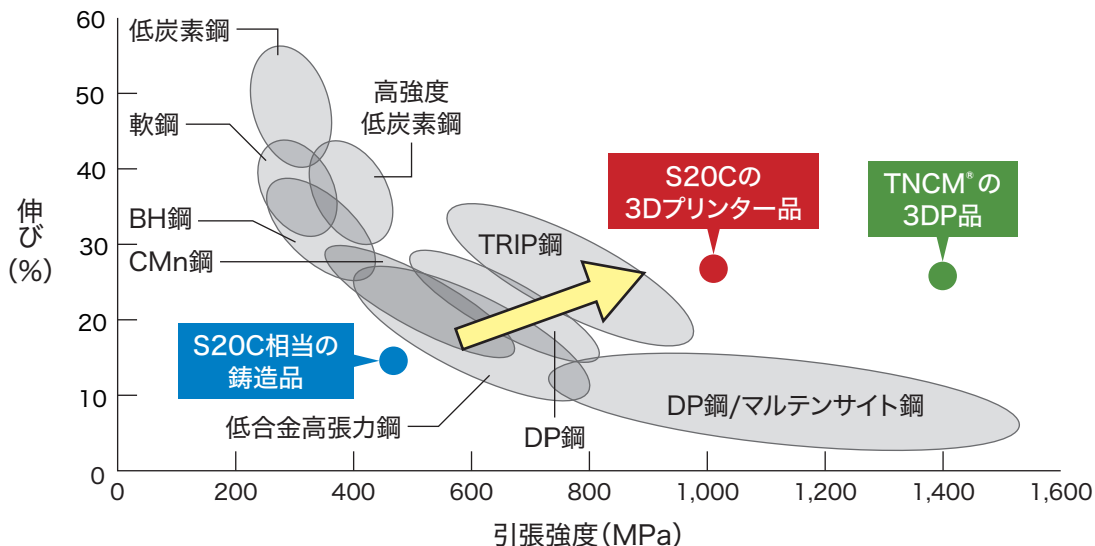
■機械的性質

対応材料	熱膨張係数	0.2%耐力	引張強度	伸び	絞り	密度	硬さ
	×10 ⁻⁶ °C(10~40°C)	MPa	MPa	%	%	g/cm ³	Hv10
LEX-ZERO® 測定例	0±0.19	320	474	42	82	8.1	144
SUS316L測定例	—	535	652	44	68	7.9	188
S20C測定例	—	785	829	21	70	7.8	265
TNCM® 測定例	—	1113	1163	19	60	7.8	370
マルエージング鋼	—	1990	2050	4	25	8.0	560

■表面粗さ比較

算術平均粗さ(Ra)		0.025	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5	25	50	100
従来の粗さ表記	最大高さ(Rmax.)	0.1	0.2	0.4	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5	25	50	100	200	400
	基準長さの標準値(mm)	0.25			0.8			2.5			8		25	
	仕上記号	▽▽▽▽			▽▽▽			▽▽			▽		-	
加工法	鋳造(砂型)													
	鋳造(ロストワックス)													
	MIM													
	鍛造													
	当社3DP													
	熱間圧延													
	フライス削り													

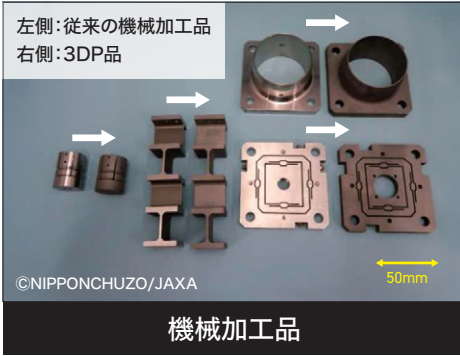
■各材料における引張強度と伸びの関係



造形事例



中空パイプ



左側：従来の機械加工品
右側：3DP品

©NIPPONCHUZO/JAXA

機械加工品



流路



ヒンジ



インペラー



プロペラ



歯車



ローラー



ラティス構造

環境に配慮した製造体制・材料

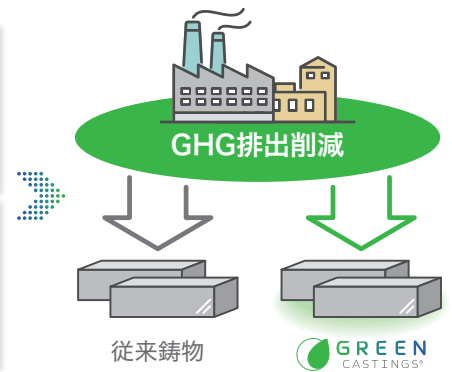
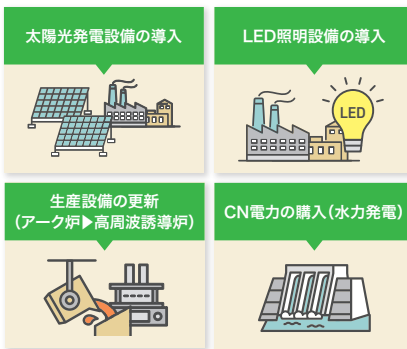
国内鋳造業界初



“カーボンゼロ”の鋳造品
グリーンキャストिंगス® を販売します。

グリーンキャストिंगス®とは温室効果ガス (GHG) 排出削減により創出した削減量を、「マスバランス方式」を適用して特定の鋳造品に割り当てることで、製造プロセスにおけるGHG排出量をゼロとした鋳造品です。

▼紹介動画

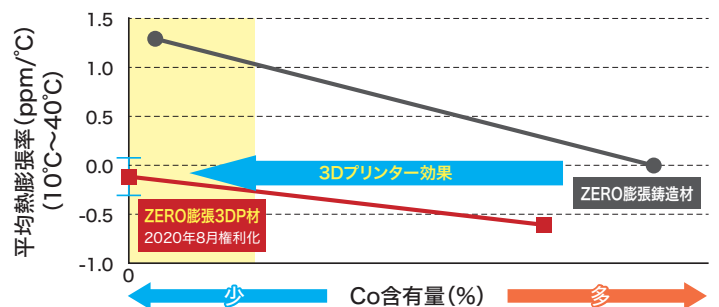


特許取得

コバルトフリーの低熱膨張粉末と
その粉末を使用した積層造形品で特許取得



3Dプリンターを活用することでコバルト含有率を極限まで低減させた低熱膨張材の開発に成功し、特許を取得しました(特許6754027)。これにより、特化物指定解除や資源調達時のリスク低減を実現し、持続可能な社会の実現に貢献します。



■製造拠点

川崎・福山の2拠点を中心に
さまざまな鋳造品を製造しています。



福山製造所

鋳鉄品の総合プラント。
最新鋭の設備から、信頼性の高い製品
を生産しています。

大阪オフィス



本社・技術研究所

最新の設備機器を導入して万全
の研究体制を確立し、製品の付加
価値をさらに向上するべく日々
努めています。



川崎工場

大型鋳鋼品を扱う総合プラント。
長年のノウハウを活用し、基幹
産業を支える製品を生み出して
います。



横浜オフィス(営業部)

横浜駅が最寄りでアクセスが良く
業務の効率化が見込めるほか、
部署をまたいだ情報共有の場と
して2025年4月に開所しました。

日本鋳造株式会社

本 社 〒210-9567 川崎市川崎区白石町2-1
TEL:044(322)3751(代表)

横浜オフィス(営業部) 〒220-0011 横浜市西区高島1-1-2 横浜三井ビルディング20F

川 崎 工 場 〒210-9567 川崎市川崎区白石町2-1

大 阪 オ フ ィ ス 〒550-0004 大阪市西区靱本町1丁目10番24号 三共本町ビル3階
TEL:06(6445)3326

福 山 製 造 所 〒721-0931 広島県福山市鋼管町1 JFEスチール西日本製鉄所 福山地区内
TEL:084(941)2716 FAX:084(941)9976

<https://www.nipponchuzo.co.jp>

WEBからの
お問い合わせは

