

DMG MORI

DMG森精機の取り組み紹介

**M
X**

M A C H I N I N G
T R A N S F O R M A T I O N

DMG森精機株式会社
取締役副社長
藤嶋 誠



INH 63



DMU 75 monoBLOCK 2nd Gen.



NTX 500 +IMTR

アジェンダ

- ✓ DMG森精機の取り組み
- ✓ DMG森精機CIRCULARの取り組み
- ✓ DMG MORI キャステックの取り組み
- ✓ AM（アディティブ・マニュファクチャリング）の活用

工程集約 → 自動化 → GX

DX

MX(マシニング・トランスフォーメーション)

DMG MORI

5軸加工機・ミルターン・複合加工機

2055年 **約 100 万台**



イノベーションのためには最新設備への入れ替えが不可欠

現在 **約 500 万台**



オペレーター数



エネルギー消費量



中間在庫・仕掛品



全世界の工作機械台数 (万台)

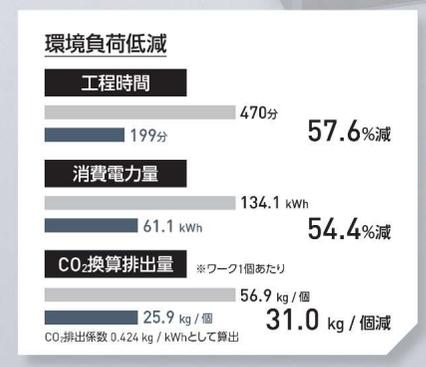
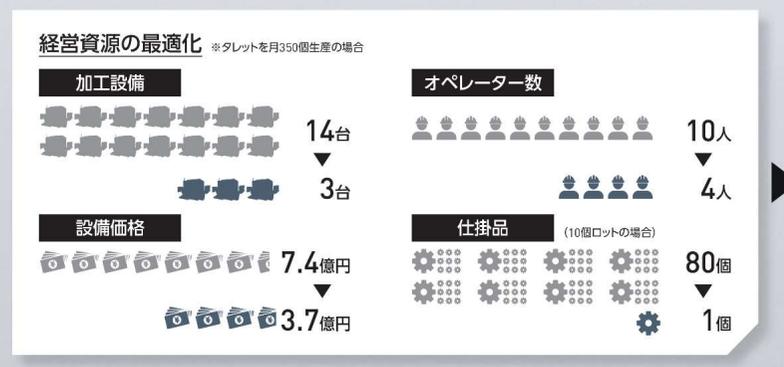
	現在	2035年	2045年	2055年
20年以上	150	200	150	30
10-20年	200	150	30	40
10年未満	150	30	40	30
累計台数	500	380	220	100

DMG MORIの開発・製造現場でMX（行程集約・自動化・DX・GX）を体現

NLX 2500のタレットの加工を
機械7台7工程→機械1台2工程に集約



精密加工工場で完成した12角タレットは、組立工場において当社製のNLX 2500に取り付けられます。



ビジネス機会増加へ

- ✓ 生産効率の向上
- ✓ 環境対応製品の需要取り込み
- ✓ 高付加価値ワークの増加

CO₂排出削減に向けたロードマップ（～2030年）

太陽光発電の導入（ドイツ Bielefeld）



CDP気候変動質問書回答 TCFD賛同表明

SBTイニシアチブ参加、SBT認定取得

2030年 温室効果ガス削減目標

・Scope 1 + 2 ▲46.2%

・Scope 3 ▲13.5%

（2019年比総量ベース）



鋳物調達切り替え（中国 → 出雲）

・部品輸送排出量の削減

鋳物製造の電気炉化+CO₂フリー電力（出雲）

・鋳物製造時の排出量ゼロへ



2010

2015

2020

2021

2022

2024

2025

2030

工程集約による消費電力の削減（伊賀）



門型5面加工機
50台



5軸機DMC340
10台
設置面積86%削減
消費電力42%削減

CO₂フリー電力の導入と拡大

・東京、伊賀、名古屋、奈良、グループ会社
・欧州主要事業所

Scope 1, 2 Scope 3上流カテゴリ 排出量のオフセット実施



工場屋根に太陽光発電導入（伊賀、奈良）



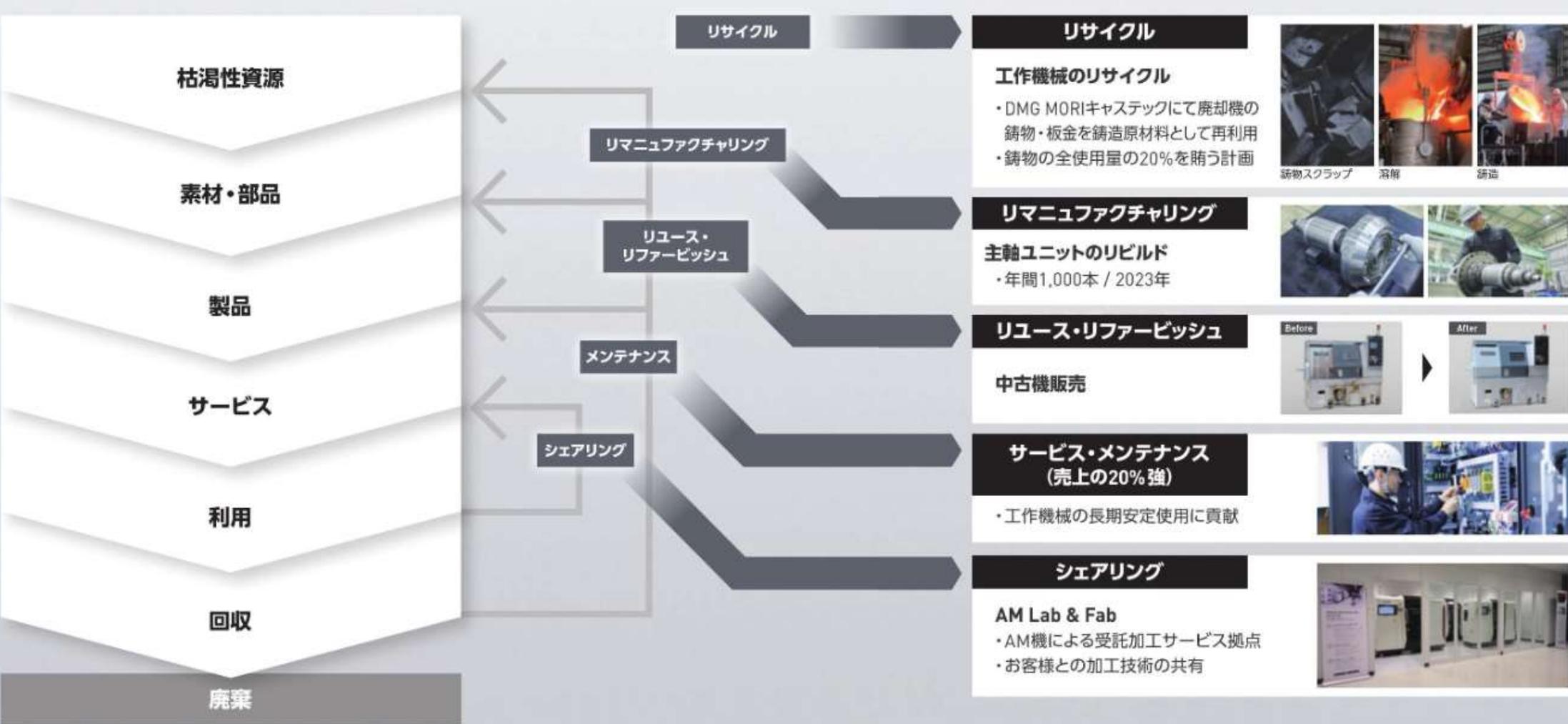
バイオマス発電機導入 （伊賀）



Scope 3での削減

- ・サプライヤーとの協同
- ・物流の最適化
- ・省エネ製品、工程集約、自動化の普及拡大
- ・中古機リビルト販売、主軸リビルト販売、リサイクル

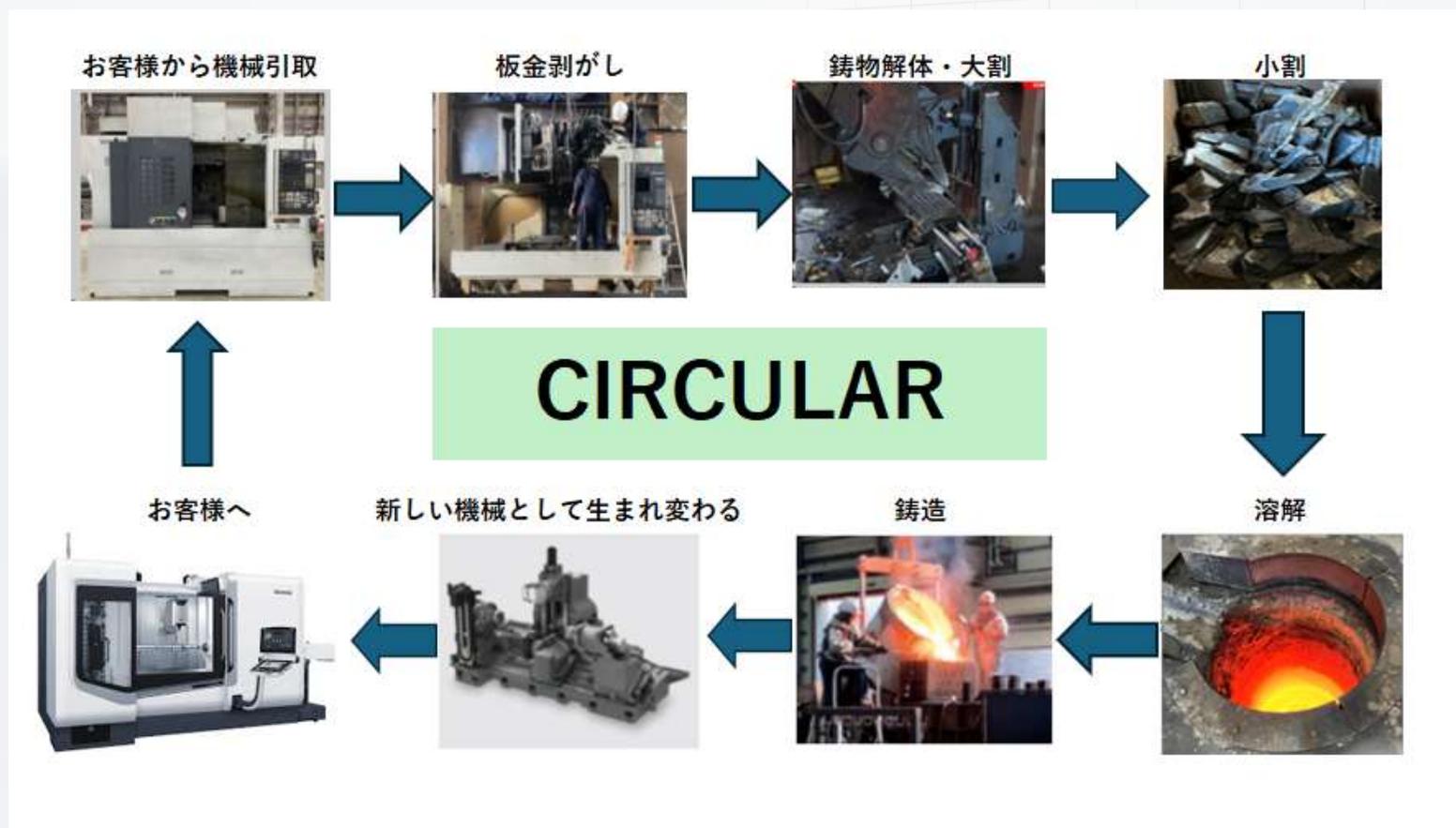
DMG森精機CIRCULARの取り組み



DMG森精機CIRCULARの取り組み

✓ 廃却された機械からの鋳物を原料化

廃却される工作機械を最新の工作機械に生まれ変わる。



DMG森精機CIRCULARの取り組み

- ✓ **機械加工で排出される切りくず**
選別することで鋳物材料になる。

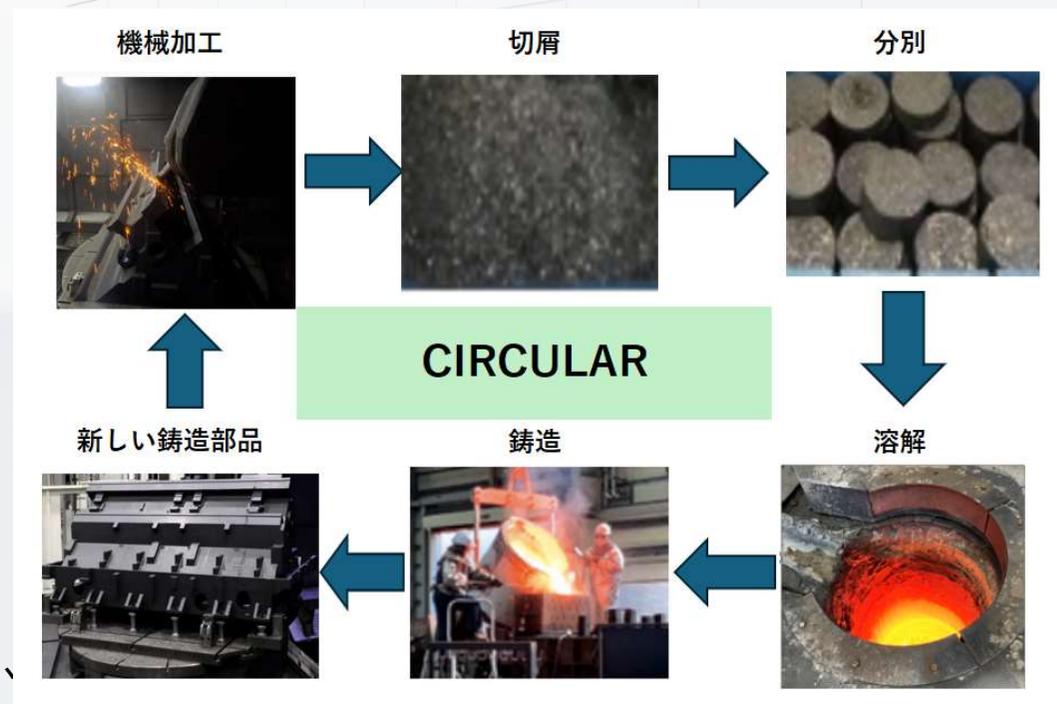
2025年回収予定量

- ・伊賀事業所 310 t /年
- ・協力企業様 330 t /年

- ✓ **2025年度 CO₂削減量の目標**

廃却機の鋳物（480t）板金(50t) の再利用と、
加工時の切り粉による鋳物の材料調達（640t）
2024年度約560 t → 2025年度1170 t

2025年：CO₂削減量を約1840 t 削減



DMG MORI キャステックの取り組み

DMG MORI

CASTECH

- ✓ DMG森精機の工作機械用鋳物部品を生産
- ✓ 環境に配慮した最新鋭の電炉の導入と、従来海外の取引先から輸入していた鋳物部品をDMG MORIキャステックからの調達に切り替えることでCO₂排出量削減



全体CO₂排出量
年間45,200t→13,200t
32,000tの削減



DMG MORI キャステックの取り組み



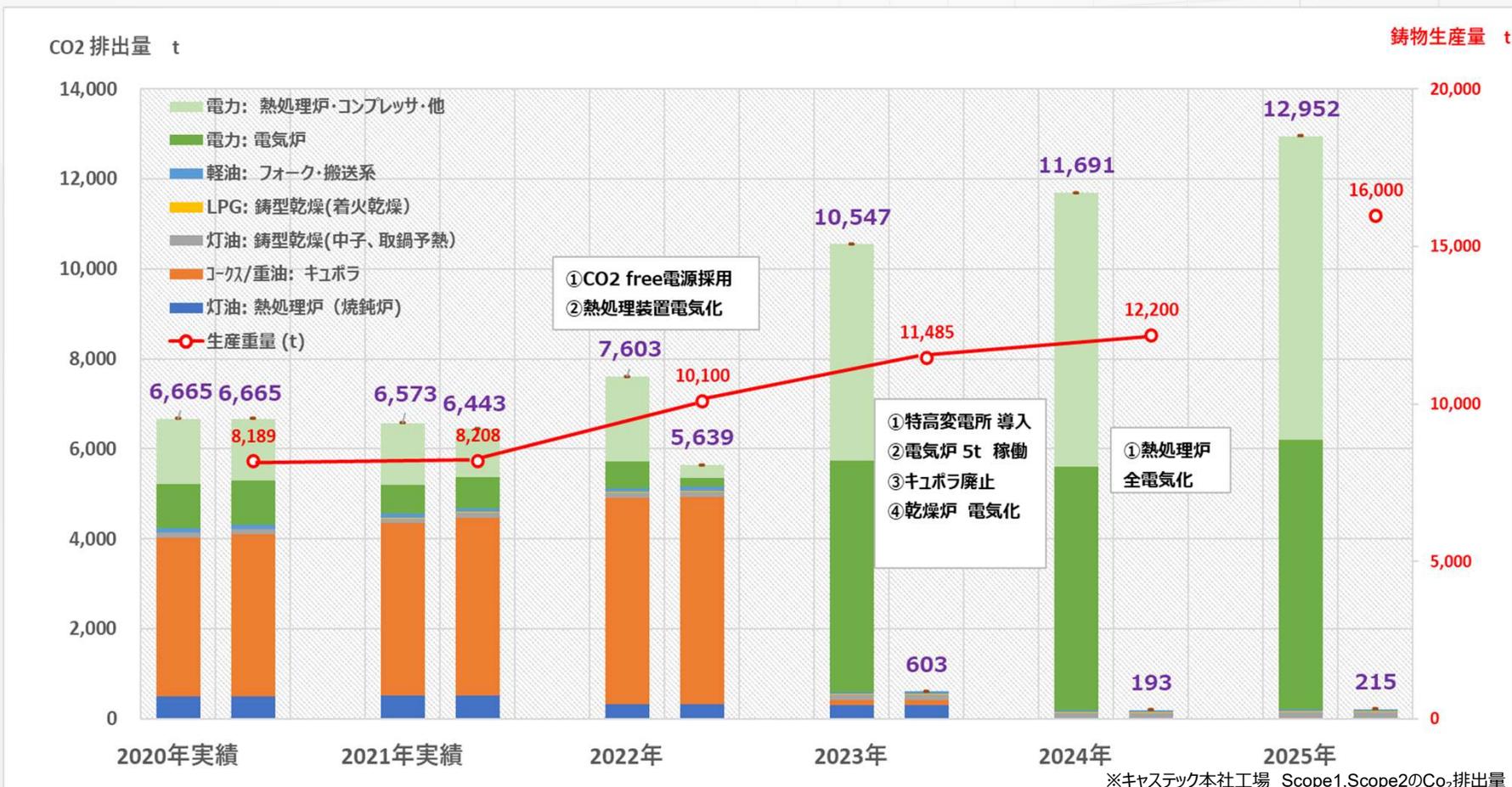
キュボラ溶解炉



高周波電気炉

左列 = 対策無しの CO2 排出量

右列 = 対策有りの CO2 排出量



AM(アディティブ・マニュファクチャリング)

先端技術機

AM(金属積層造形技術)

ULTRASONIC (超音波加工機)

7%

受注
構成比

アディティブマニュファクチャリング標準部品



センサブロックホルダ



AKZホルダ



Robo2Goヘッド

2,600
PARTS
PER YEAR



ドリーパー



AKZアダプタ



ロボットヘッド



刃物台マニフォルド



パウダーノズル



ステルスノズル



Magnescale工具



刃物台マニフォルド



粉末ふるい



研削工具ドレッシングホルダ



SKグリップ



フローリングノズル

LASERTEC 3000 *DED hybrid*

LASERTEC 30 *SLM 3rd Gen.*

MACHINES USING AM PARTS



NHXシリーズ



LASERTEC SLM



Robo2Go



DMUシリーズ



NZiシリーズ



WH cell

ドローバー加工工程へのLASERTEC 3000 DED hybrid の活用)

✓ LASERTEC 3000 DED hybrid による圧倒的な工程集約・工程短縮

コスト
-80%

リードタイム
-90%

CO₂排出量
-67%

