

PROGRAM

1. 会社紹介

2. EV化を見据えた新技術①

モーターシャフト開発

3. EV化を見据えた新技術②

レアアースの省力化回収技術開発

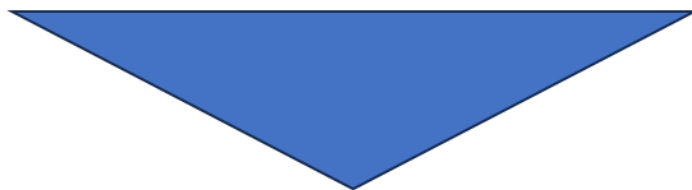
4. 次世代CN人材育成の取り組み

モーターシャフト 開発のきっかけ

加速するEV化による懸念

- ・ 鋳鉄部品の生産数が減少する
- ・ 価格競争の激化で、厳しい環境になる
- ・ 成長中の海外市場へ集約の恐れ

現状路線では売上・利益の減少
企業存続の危機



培った独自技術で、
新しい分野に“挑戦”する

自動車業界の動向

次世代自動車センター浜松にてセミナー受講

世の中の動きを知り**行動**

Eアクスルの分解調査

- ・予想した通り、少ない部品点数

(モーター + インバーター + 減速機)

- ・鋳造部品は **“デファレンシャルケース”** のみ

電動化により **30%** の商品が消滅する

Eアクスルの分解調査結果

モーターの中心にあるモーターシャフトは、
鋳鉄で作ることができる。



ノウハウを活かせる

鋳鉄製モーターシャフト開発

鋳鉄化の利点

西岡可鍛工業は中空構造の製品が得意

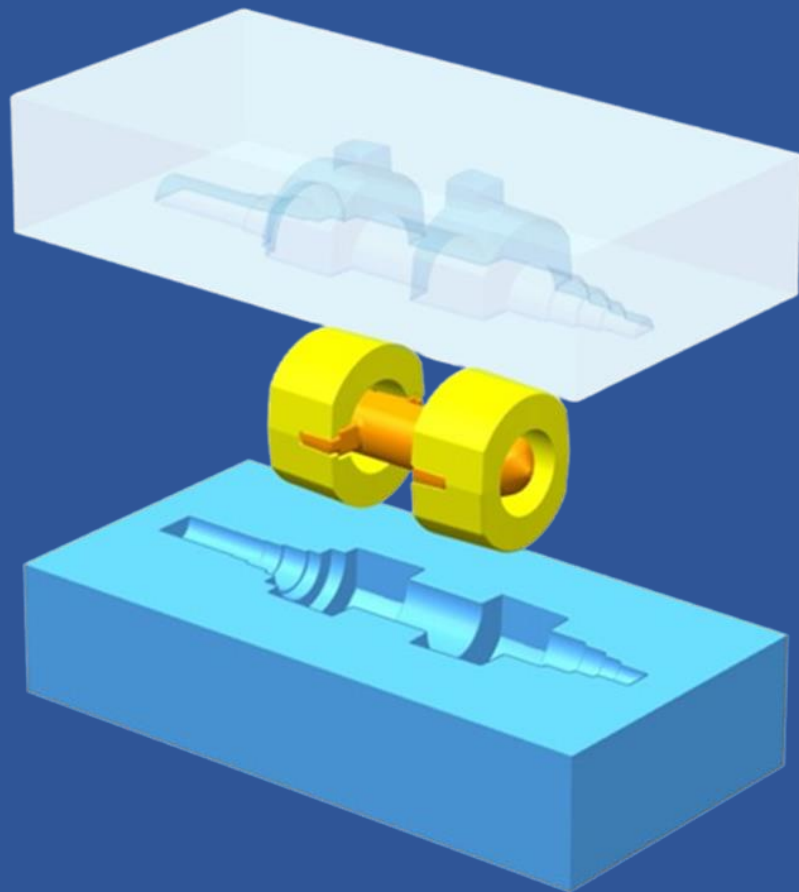
軽量化の検討 ⇨ ノウハウによる中空化



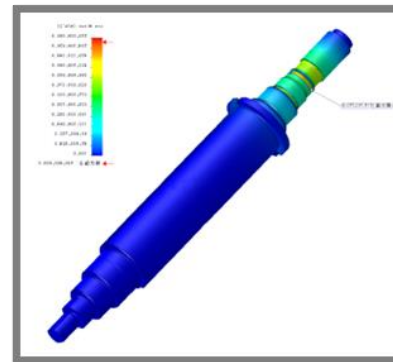
アイデアからの特許取得

■ 鋳鉄製中空モーターシャフト MMSシリーズ

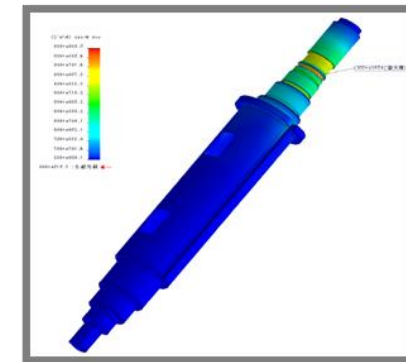
特許名称：軸を生産する方法及び鋳型アッセンブリー
(特許番号：特許第6578494号)



市販車搭載
既存モーターシャフト



西岡可鍛工業
MMS-X01



市販車搭載
既存モーターシャフト

西岡可鍛工業
MMS-X01

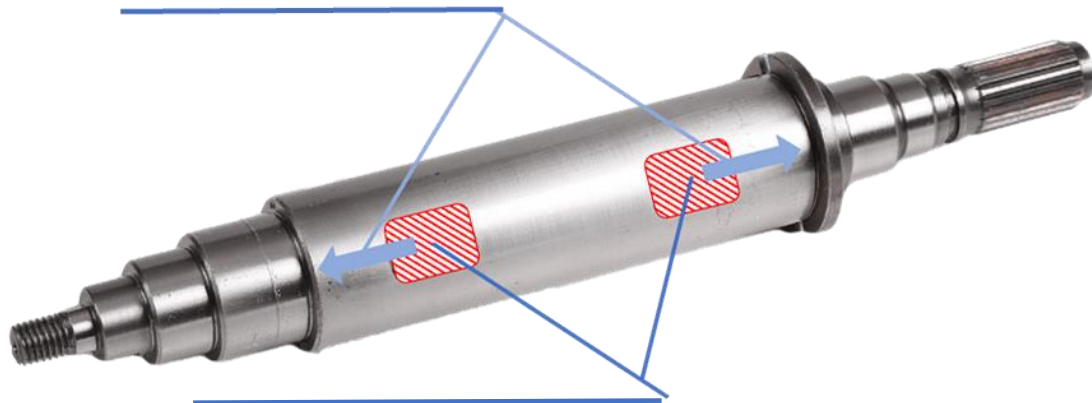
材質 グレード	S45C 熱処理	FCD700 調質熱処理
引張強さ (MPa)	690	700
0.2%耐力 (MPa)	490	490
製品重量 (kg)	2.4(中実)	1.2(中空)

製品重量 ≍ 50% 軽量化 ≍ を達成

改良型 “MMS-X02” の完成

MMS-X01の問題点

■ 孔位置コア圧入
位置より外へ



■ 孔寸寸法
出来るだけ小さく

MMS-X02の完成



市場流通の実現に向けた鋳造技術の進化

最新技術動向調査

- ・ 最新のモーターシャフトの調査
- ・ 次の開発テーマの選定

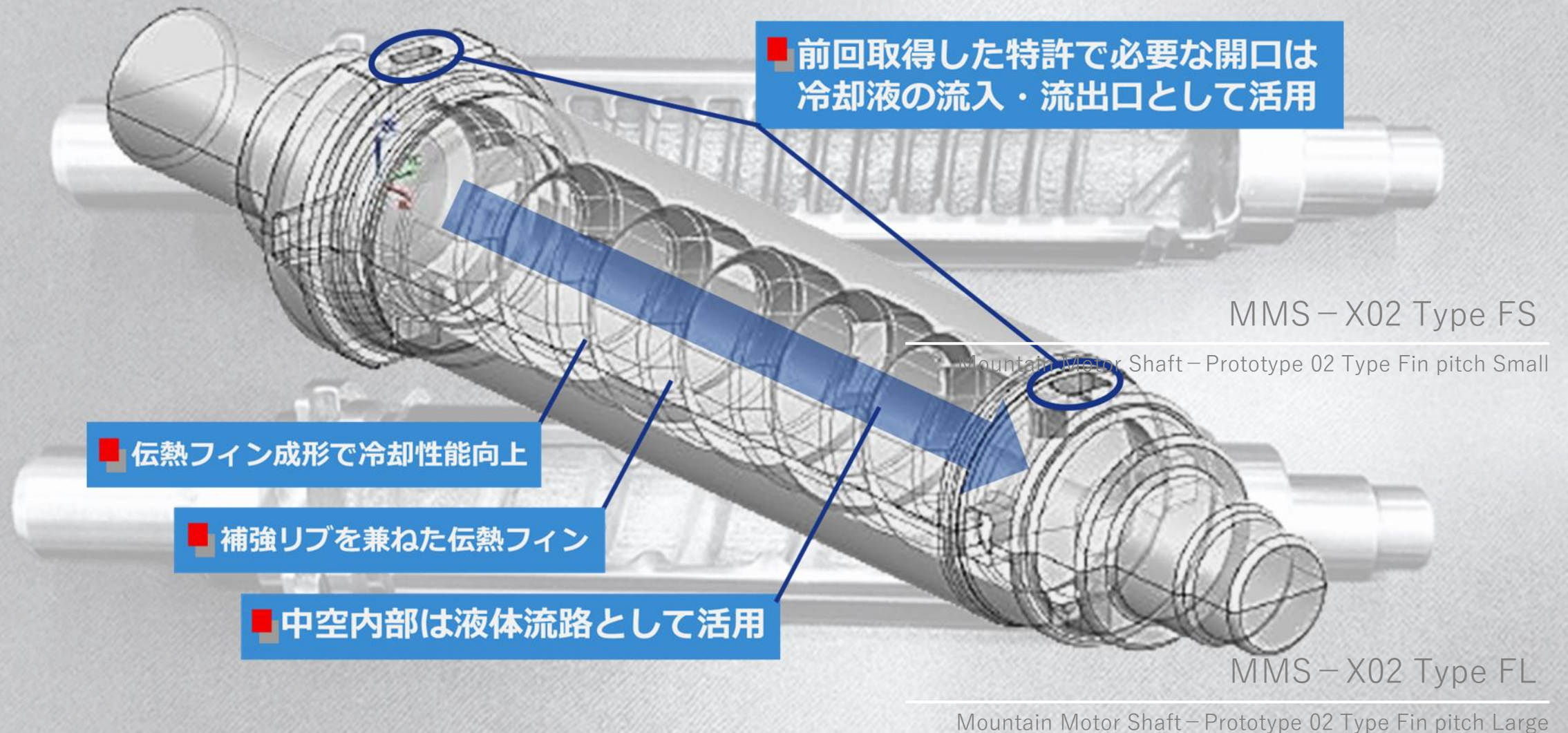
次世代自動車センター浜松 様 主催

部品ベンチマークルーム 見学

部品ベンチマーク活動Webセミナー 受講 など

その他、関連したイベントや客先へ訪問

■ 新たに取得した特許（特許番号：特許第7394480号）



オートモーティブワールド 出展

Nago

多数のモーター技術者様と貴重な交流

次の目標・課題の発見

Tokyo

量産化に向けたデータの収集

“鋳鉄製モーターシャフト”の挑戦

中空モーターシャフト “MMS-X01” 完成

特許公開 特許第6578494号

市販EV分解調査

2017.7

2018.12

2019.9

2020 - 22

2023

改良版 “MMS-X02” 完成

2023.5

試験条件の調査開始

2023.7

MMS-X02 アンバランス試験

2023.10

特許公開 特許第6578494号

2023.12

試験用テスト品完成

2024

2024.1

オートモーティブワールドTOKYOにて “回転体” 初披露

2024.4

HEVシャフト自社分解調査

2024.12

2024

2025.1

試験結果発表

2025.4

繰り返し振じり耐久試験 予定

2026

次世代自動車 採用を目指す



静振じり試験・ねじ山強度試験実施