

■概要

特徴

有限会社渡辺鋳造所と当センターが共同で開発したマルテンサイト球状黒鉛鋳鉄は、焼入れすることなく氷点下に冷やすサブゼロ処理だけで硬くなる特徴を有する鋳造材料です。

この材料を用いた直径1m級の大型エレベータシーブ(綱車)は、従来の材料では実現しなかった硬さ(350HBW以上)を達成し、エレベータの高速化、大容量化に貢献しています。

支援方法

研究(戦略的基盤技術高度化支援事業)

開発時期

平成29年4月

担当

精密機械金属技術部



■企業情報

企業名

有限会社渡辺鋳造所

所在地

山形県山形市鋳物町21番地

TEL

023-643-7010

URL

<http://www.watana-f.com/>

事業内容

鋳鉄鋳物製造

■支援技術の概要

エレベータシーブでは、接触するロープとの関係から硬さが厳しく指定されます。マルテンサイト鋳鉄は、通常の焼入れ鋼材と同様に焼戻しによる硬さの調整が可能ですが、ユーザの要求する硬さを得るための熱処理条件の確立が課題でした。そこで、戦略的基盤技術高度化支援事業(経済産業省、通称:サポイン事業)での産学官連携により、熱処理による材料の組織や硬さの変化を詳細に調査し、この結果を現場に展開することで、大型製品の製造工程を確立することができました。