

JKA補助事業

平成30年度 機械の信頼性向上のための鋼材評価新手法の

フィールド評価とJIS規格減の作成 補助事業

一般社団法人日本歯車工業会

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

平成28年度より5か年計画でスタートした本事業は機械装置の性能を支える歯車用鉄鋼材料の品質を効率的且つ適正に評価できる新開発の検査装置を基に実使用鋼材のフィールドでの有用性を担保・確立するための新評価法確立と合わせて、当該評価法を日本製の機械装置の性能向上と鉄鋼品質安定化に寄与し、国際競争力を高める強力な武器とすることを目的に、将来のJIS規格原案作成を目指した活動を実施してきた。

多点超高速硬度測定機硬度分布測定による「機械の信頼性向上と鋼材評価新手法のフィールド評価及びJIS規格原案の作成」JGMATEプロジェクトは本年度で3年目を迎え、各種鋼材硬度測定により貴重なデータが蓄積されてきた。平成30年度は公益財団法人JKA様の補助金及び会員企業皆様によるご寄付により1年間本事業を推進してきた。

ここに、平成30年度本事業の成果をまとめ、事業報告とします。

(2) 実施内容

①全体プロジェクト管理体制の構築と運営

事業推進委員会を設け、事業の進捗管理、実用プロトタイプ機の仕様決定、成果報告書の作成等を行った。委員会は5回実施した。



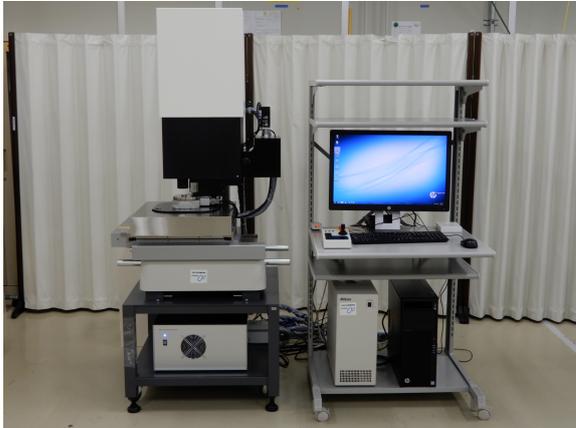
事業推進委員会風景



事業推進委員会風景

②超多点自動硬度測定装置実用プロトタイプ製作

測定原理プロトタイプ機を基に実用プロトタイプ機1台の製作を行った。



プロトタイプ機全景

③プロトタイプ機によるフィールドモニタリング

東日本地域でプロトタイプ機設置候補企業を2社に絞り検討を行った。設置環境条件他を検討し、品川重工に決定した。

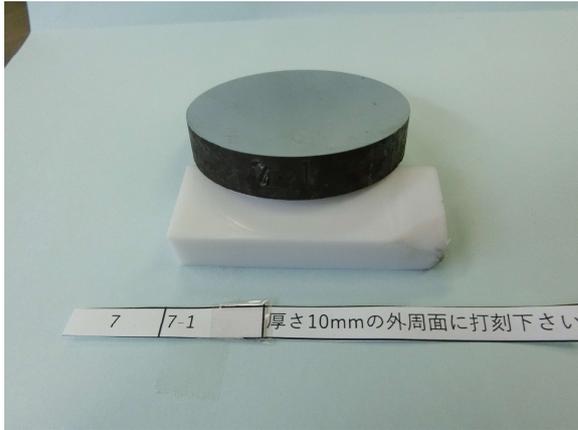


プロトタイプ機設置状況

④新JIS規格制定のための鋼材品質評価データの蓄積

1) 実測定データの整理・評価と蓄積

会員企業より実使用鋼材のサンプルを提供頂き、浸炭焼入れ前後の状態で作成し、既設の測定原理プロトタイプ機による硬度分布測定を実施した。



第1回目テストピース
浸炭焼入れ前



第2回目テストピース
浸炭焼入れ後

2) 新 J I S 規格制定の準備検討

新 J I S 規格原案としての J G M A 規格制定のため J G M A 規格制定委員会を10月に立ち上げ、本年度は2回の委員会を開催した。途中審議はメール会議で進めている。来年度 J G M A 規格の規格化・実用化を目指す。



第1回 JGMA 規格制定委員会



第2回 JGMA 規格制定委員会

⑤事業の関連業界他への周知・広報

本事業周知のため、更に本事業が J K A 補助による事業であることを関連業界に周知をするため下記を実施した。その他日本機械学会での成果公表も実施した。

- 1) 2018年10月3日日刊工業新聞への掲載
- 2) 2019年2月15日平成30年度JGMATEプロジェクト成果報告会の開催



平成 30 年度 JGMATEpj 成果報告会



平成 30 年度 JGMATEpj 成果報告会

2 予想される事業実施効果

- (1) 実用プロトタイプ機 1 台の製作、東日本地域への設置により東西 2 拠点での計測が可能となり利便性が高くなる。
- (2) 新 J I S 規格原案としての J G M A 規格化（来年度）に伴い、超多点高速硬度分布測定結果により一般の方でも鋼材品質の良否判断が可能となる。
- (3) 日刊工業新聞への掲載、日本機械学会での成果公表、当工業会主催による成果報告会の実施により J K A 補助による本事業の有用性を周知することができた。

3 補助事業に係る成果物

- (1) 補助事業により作成したもの

超高速多点硬度測定装置実用プロトタイプ機 1 台 (URL)



(2)(1) 以外で当事業において作成したもの
JGMATEプロジェクト成果報告書



平成 30 年度 JGMATE プロジェクト

機械の信頼性向上のための鋼材評価新手法の
フィールド評価と JIS 規格原案の作成

成果報告書

一般社団法人 日本歯車工業会
JGMATE プロジェクト

目 次

1.はじめに	1
2.平成 30 年度事業内容 (概要)	1
3.平成 30 年度事業全体スケジュール	3
4.事業の実施状況	4
4-1 全体プロジェクト管理体制の構築と運営	4
4-2 実用プロトタイプ機の製作	4
4-3 鋼材サンプル硬度測定結果	5
4-4 事業の関連業界他への周知・広報	14
4-5 JGMA 規格制定委員会の設置	17
5.事業実施結果のまとめ	18
6.今後の進め方	18
5ヶ年計画の今後の進め方	

この事業は競輪の補助を受けて実施しました。

