

平成 29 年 4 月 10 日

各 位

島根県松江市宍道町佐々布 75 番地
オーエム金属工業株式会社

快削性鋳鉄の実用化に関するお知らせ

この度、当社は、島根県の特許（特許第 3707675 号 工具摩耗抑制片状黒鉛鋳鉄）を使用し、切削加工時間を大幅に短縮できる快削性鋳鉄の実用化に成功しましたので、お知らせいたします。

記

鋳鉄品は自動車、工作機械、建設機械用等、多彩な機械部品として用いられ、加工、組付され最終製品となりますが、最終製品となるまでのコストの中でも切削加工工程に要するコストが大きく、その低減は企業の課題となっています。

島根県の特許（特許第 3707675 号 工具摩耗抑制片状黒鉛鋳鉄）は、片状黒鉛鋳鉄（普通鋳鉄：FC）中に微量に存在する非金属介在物の成分を制御することで、従来の片状黒鉛鋳鉄の機械的性質（引張り強さ、硬さ）及び黒鉛形状、基地組織に影響を与えず、その被削性のみの改善を実現したものです。切削加工時、特に高速切削に際し、この成分調整された非金属介在物が工具表面に保護皮膜を形成することにより切削工具の摩耗を抑制し、工具寿命の延長と加工時間の短縮、それに伴う加工コスト低減を図るものであります。

この度、当社はこの島根県の特許を使用した鋳鉄品の実用化、量産化に成功し、当社従来品と比較して、切削加工時間の約 40%減、工具寿命の向上（約 2 倍）を実現いたしました。当社では、今後、加工コスト削減メリットがより大きくなる切削加工比率が高い鋳鉄品をターゲットに「快削性鋳鉄」として販売を強化してまいります。

尚、本鋳鉄品は、4 月 12 日（水）～14 日（金）までポートメッセなごやで開催される第 2 回名古屋機械要素技術展の当社ブースでもご覧いただけます。

鋳鉄種類：FC200、FC250、FC300

品 質：普通鋳鉄（片状黒鉛鋳鉄）と同じ

用 途：工作機械、産業機械部品等鋳鉄品各種

販売時期：平成 29 年 4 月～

【問い合わせ先】

オーエム金属工業株式会社 鋳造部営業課 佐藤、野津、岡田 TEL:0852-66-0320 (代)

※製品の内容を打合せの上、製作させていただきます。

以上

快削性片状黒鉛鑄鉄

FC-F SPECIAL

Ferrum Casting - Free-Machining special

実用・量産化を開始

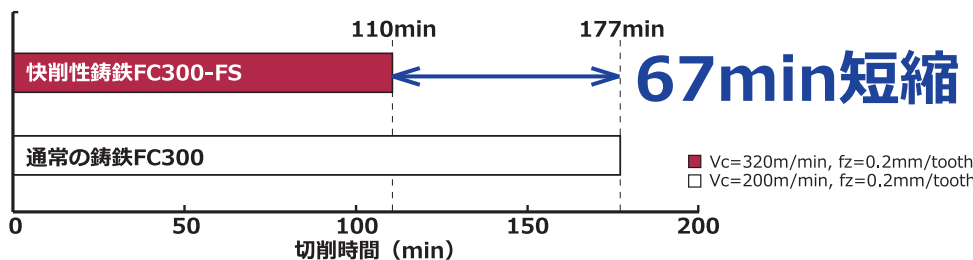
サクサク削れて 加工時間短縮!

1

加工時間短縮 約40%減(当社比)

【切削時間比較データ】

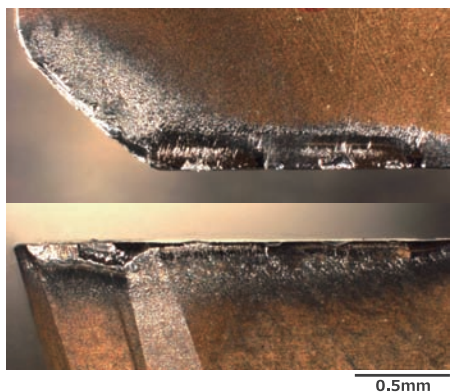
弊社が当該アイテム(FC300通常品)の加工で採用している切削条件は安全性を重視し $V_c=200\text{m/min}$ 、この場合、切削時間は177minを要しているが、素材にFC-F SPECIAL(FC300-FS)を採用することで $V_c=320\text{m/min}$ で安定した加工が可能となり、切削時間約67minの短縮が実現。



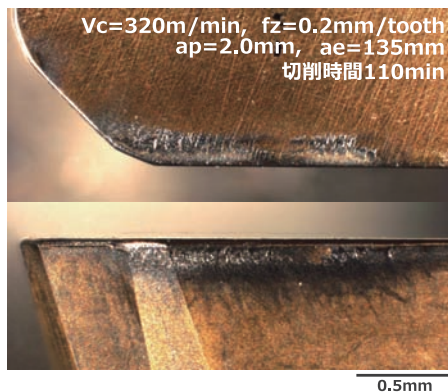
2

切削工具長持ち 約2倍(当社比)

【工具摩耗形態の比較】



通常の鑄鉄(FC300)を削った工具



快削性鑄鉄(FC300-FS)を削った工具

3

品質は同じ

機械的性質等は
従来材と同じ

4

お求め安い価格

製造コスト削減
に貢献します

材料中に微量に存在する非金属介在物の成分を制御することで、これが切削時に保護皮膜として工具表面に付着し、特に高速切削速度域において工具摩耗を抑制します。

→ 高速切削が可能になります。

島根県の特許を実用化



島根県産業技術センター ×

O-M Ltd.

オーエム金属工業 株式会社



加工方法・注意点

- ・使用される工作機械の主軸出力値をご確認頂き、切削条件を設定して下さい。

誤った条件下でのご使用は高負荷による機械停止や
工具破損の原因となります

- ・素材特性に関係なく、黒皮面の切削ではチッピング(欠損)が起きる原因となります。
- ・本素材は、市販の工具材種で快削効果が得られますが、なかには効果が得られ難いものもあります。

例：アルミナセラミック工具など



加工のご指導・ご相談に無料でサポート対応

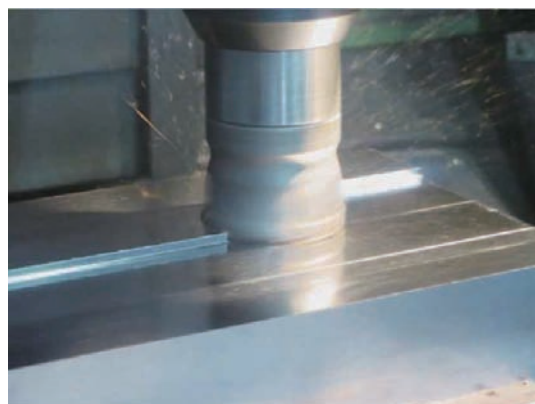
- ・当社加工部門の技術者がきめ細かく対応いたします。
- ・初回加工時は、お客様を訪問して加工指導いたします。
- ・その後もアフターサービスとして、より高速・高能率加工のご相談に対応いたします。

テストピースを無料で提供

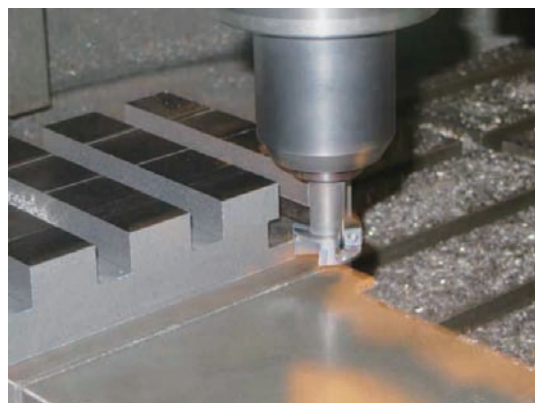
- ・FC-F SPECIALのテストピースを無料で提供しますので、お客様で実際に加工していただき、効果をご確認いただけます。

製作できる鋳造品

- ・材質 片状黒鉛鋳鉄(ねずみ鋳鉄) FC200, FC250, FC300
- ・重量 200kg~3,000kg ※加工比率の高いアイテムほど、コスト低減効果が期待できます



高速切削で高い生産性を実現



良好な被削性でT溝加工も高速切削を実現

**工作機械部品、産業用機械部品等で製造実績があり、
お客様から続々とお引き合いをいただいています。**

オーエム金属工業の特徴

① 高品質な鋳造品を提供

- 工作機械のベッド等主要部品を主力としていますので、全てのお客様の全ての製品を工作機械部品と同等の品質で提供いたします。

② お客様に密着したサービス

- お客様のご要望、ご相談、納期等に迅速かつ柔軟に対応いたします。

③ お客様の手間を削減

- 鋳物部門、加工部門、組立部門を持ち、素材から製品までを一貫生産できます。
- 鋳造品を加工、組付けまで行い、お客様にお届けできます。

ダイワボウホールディングス・オーエム製作所グループ

オーエム金属工業 株式会社

〒699-0406 島根県松江市宍道町佐々布75番地

TEL : 0852-66-0320 (代表)

FAX : 0852-66-3402

E-mail : omk@omltd.co.jp

URL : <http://www.omk1td.co.jp>

お問い合わせ先 / 鋳造部営業課 野津・岡田

