新材質 VAluStar 実績の紹介

大幅に改善された耐酸化と耐用

情報

製品名: BS 1525 SF H1000 VAluStar (1525 ϕ × 1000H)

アプリケーション: アルミニウム合金の保持

鋳造部品: 自動車部品

使用環境

炉の種類: 電熱ヒーター

容量: 約1230リットル (アルミ保持量2.3 t)

鋳造温度: 690°C - 710°C

合金: AlSi10Mg(Cu)

利点

VAluStarと従来ルツボの比較*

耐酸化が大幅に改善

寿命が大幅に改善

ルツボの交換頻度の減少

運用コストの削減による
コスト削減

*詳細は次のページへ

© 2018 Molten Metal Systems, a business of Morgan Advanced Materials.

従来ルツボ　BS 1525 SF H1000 Graphite

お客様は、長年にわたってモルガン製クレイグラファイトルツボ/Graphiteを使用しており、8か月で定期交換しておりました。耐用は安定しており、お客様には満足して頂いていました。
外観の典型的な損耗は、メタルライン（上端より約20cmの深さ）から上部の酸化です。ルツボ断面には酸化以外の異常はありませんでした。

画像１．8か月使用後のモルガン製クレイグラファイトルツボ。上部の酸化によって引き起こされる典型的な縦亀裂がルツボ上端の周りに確認できます。

画像2.3.　モルガン製クレイグラファイトルツボの8ヶ月使用後。断面の変色は、ルツボの上端での典型的な酸化を示しています。

新材質ルツボ　BS 1525 SF H1000 VAluStar

テストに使用した、静水圧プレス(CIP)された VAluStar ルツボは、耐用が 50%向上し、メタルライン上部の酸化もわずかでした。12 か月の使用後でも、熱伝導率のドロップはほとんど見られませんでした。さらに、大幅に高い熱伝導率により、溶湯温度をより迅速に調整できます。また、炉はより低い雰囲気温度で運転することができるのでヒーターの耐用とエネルギー消費にプラスの効果をもたらします。このような良い結果により、使用期間のさらなる延長が期待できます。

画像4. BS 1525 SF H1000VAluStarを12か月使用した後。耐用が大幅に長いにもかかわらず、酸化の兆候はほとんど見られません

画像5. BS 1525 SF H1000VAluStarを12か月使用した後。ルツボの上端でもわずかな酸化しか観察できませんでした。

© 2018 Molten Metal Systems, a business of Morgan Advanced Materials.

比較表

製品名	耐用期間	改善度
従来材質BS1525 SF H1000 Graphite	8か月	
新材質BS 1525 SF H1000 VAluStar	12か月	50%

熱伝導率

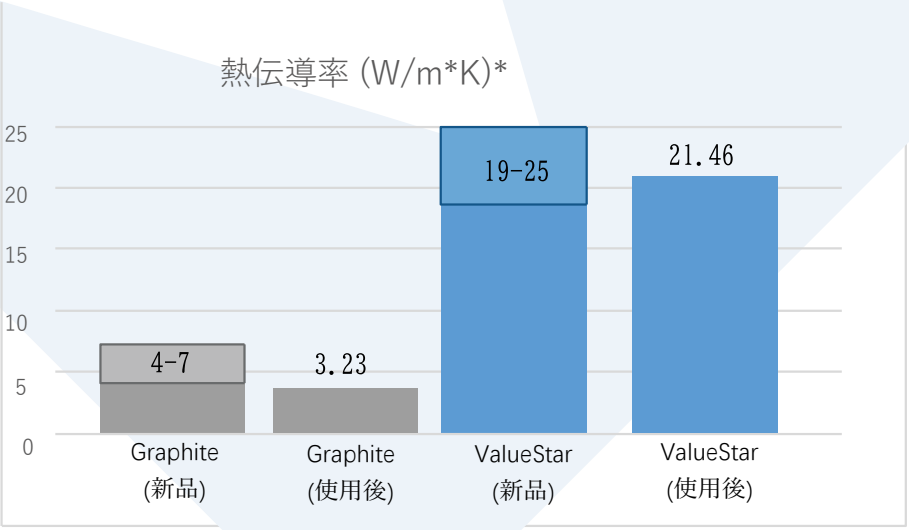

図1：VAluStarとGraphiteの特性値と使用後ルツボの熱伝導率比較

*室温でMTPS法にて測定

利点

- 耐酸化性が大幅に改善
- 耐用が大幅に改善
- 高い生産性
- ルツボ交換頻度の減少
- 温度制御の改善
- エネルギー効率が大幅に改善
- 運用コストの削減によるトータルコスト削減

© 2018 Molten Metal Systems, a business of Morgan Advanced Materials.