

新高性能ダイカスト金型用鋼

DAC-X[®]

製品の意匠性を改善します!

“X”には、「未知の可能性」「cross(超える)」という意味を込めています。

従来の材料を超えて、ダイカスト金型材料に変革をもたらす次世代の高性能材となることをめざして、この“DAC-X”(ディーエーシー エックス)を開発しました。

DAC-Xは成分改良とプロセス革新により、従来の高性能材よりも高いレベルでの

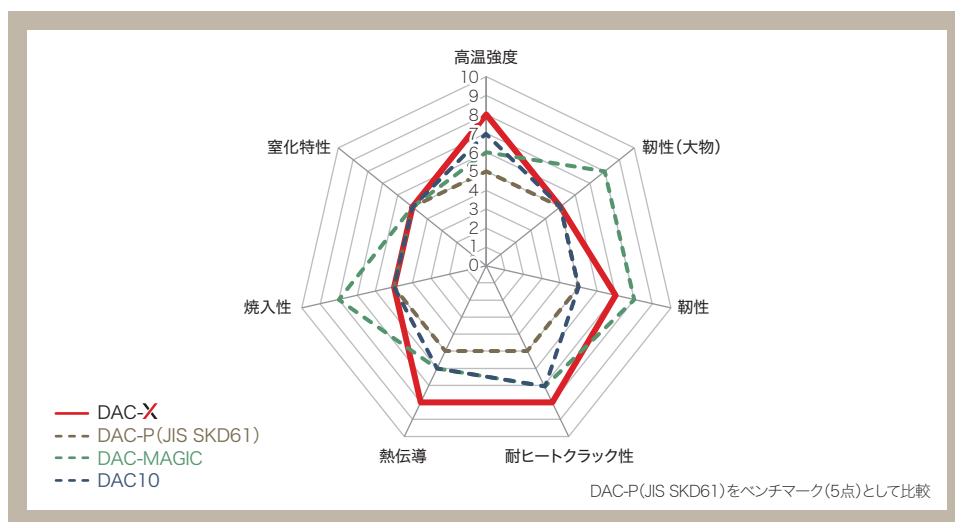
高温強度と靱性を兼ね備えた、新しい高性能ダイカスト金型用鋼です。

当社従来材^{※1}に対して、耐ヒートクラック性改善の効果が期待できます^{※2}。

※1: DAC-P (JIS SKD61) DAC10およびDAC-MAGIC

※2: 650℃⇄水冷によるヒートクラック試験結果

特性比較

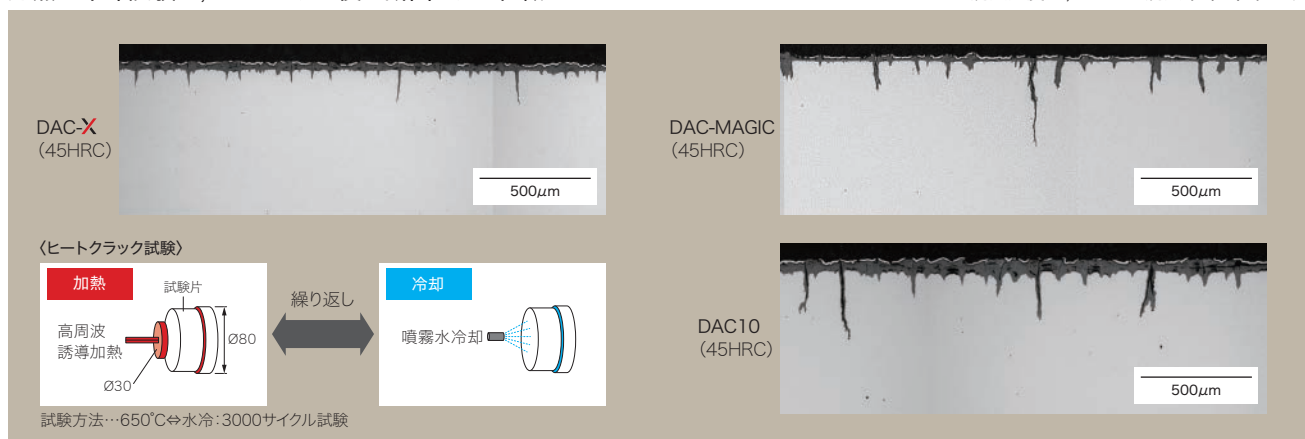


耐ヒートクラック性

DAC-Xは高温強度に優れ、初期ヒートクラック抑制の効果が期待できます。

加熱⇄冷却試験 3,000サイクル後の断面マイクロ組織

焼入温度: 1,030℃ 焼入冷却: 半冷40分

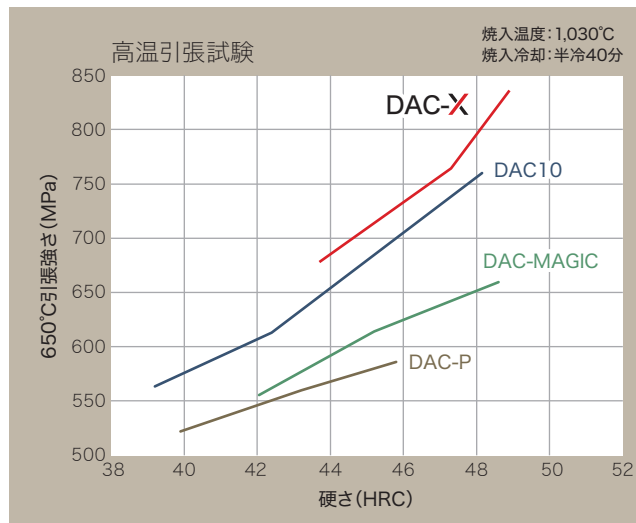


半冷: 焼入温度から (焼入温度+室温)/2の温度までの冷却に要する時間を分で表す。

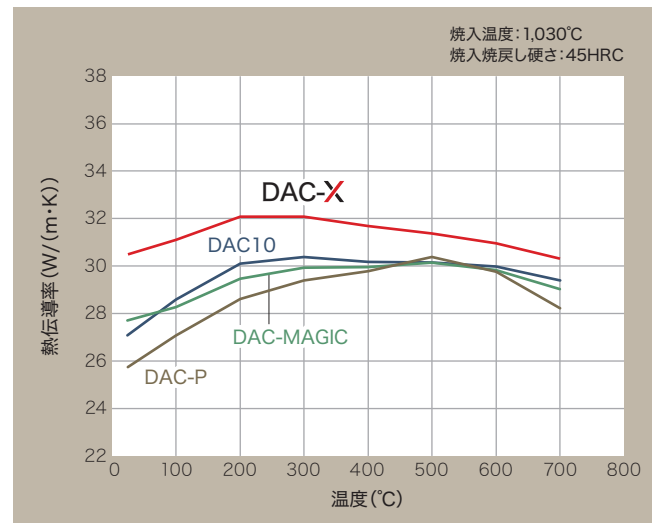


当資料に記載の特性順位等は当社試験データによる代表的な値であり、製品の品質を保証するものではありません。本資料の記載内容は予告なく変更することがございます。

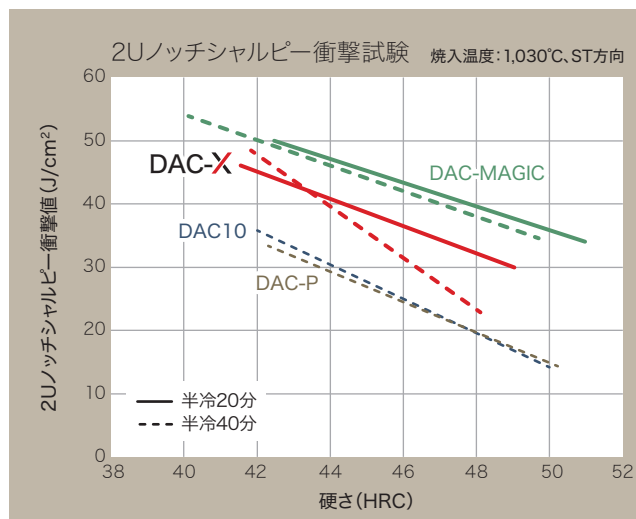
高温強度



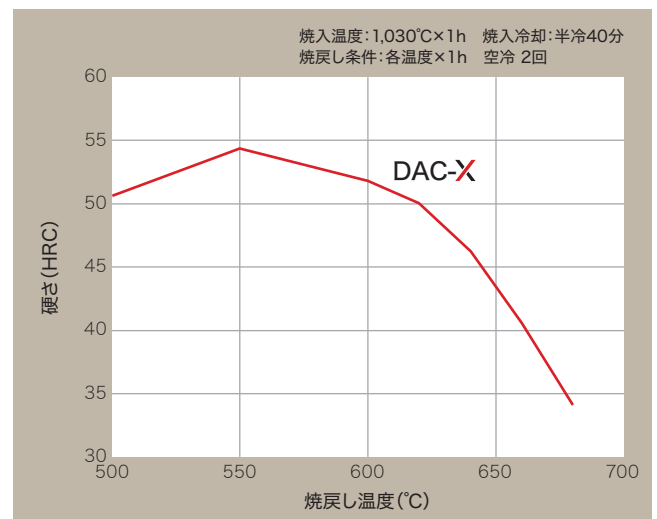
熱伝導率



靱性



焼戻し硬さ



評価事例(ヒートクラック改善)

会社	アイテム名	金型サイズ(mm)	铸造機サイズ	金型硬さ	従来材	効果
A社	自動車部品	110×130×170	2,250t	46HRC	高温強度重視鋼	金型寿命 約1.5倍向上
	自動車部品	150×170×415	2,250t	46HRC	高温強度重視鋼	金型寿命 約1.4倍向上
B社	自動車部品	15×65×110	500t	48HRC	高靱性鋼	金型寿命 約2.5倍向上
C社	ハードディスク	75×205×245	350t	48HRC	高温強度重視鋼	金型補修回数 約30%低減

熱膨張係数・比熱

※20°Cから各温度までの平均値

温度	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
熱膨張係数※(×10 ⁻⁶ /°C)	10.6	11.3	11.8	12.2	12.6	13.0
比熱(J/(g·K))	0.49	0.52	0.56	0.61	0.67	0.77

物理特性

密度(g/cm³)	ヤング率(GPa)	ポアソン比
7.79	210	0.29

販売元・営業窓口

株式会社プロテリアル

<https://www.proterial.com/>本社 〒135-0061 東京都江東区豊洲五丁目6番36号 豊洲プライムスクエア
特殊鋼事業部 工具鋼部

半冷: 焼入温度から(焼入温度+室温)/2の温度までの冷却に要する時間を分で表す。

YSS、ヤスヒガハネ、DAC、DAC-X、DAC-MAGICは

(株)プロテリアルの登録商標です。

本カタログの記載内容は、2023年5月現在のものです。

本カタログの記載内容の無断転載を禁じます。

⚠ 当資料に記載の特性順位等は当社試験データによる代表的な値であり、製品の品質を保証するものではありません。
本資料の記載内容は予告なく変更することがございます。