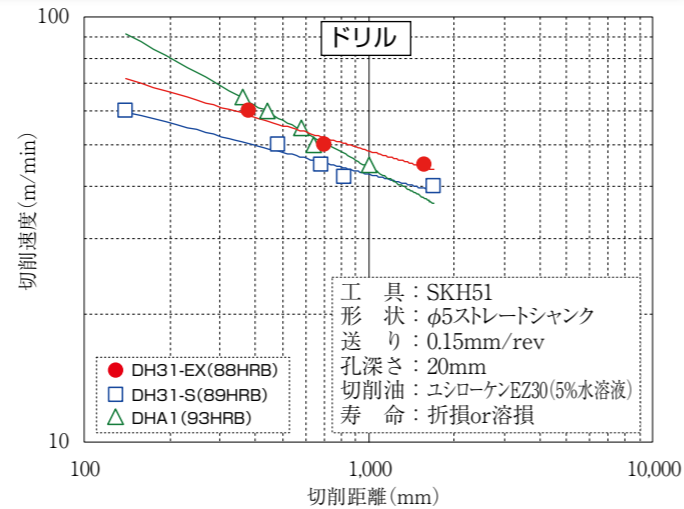
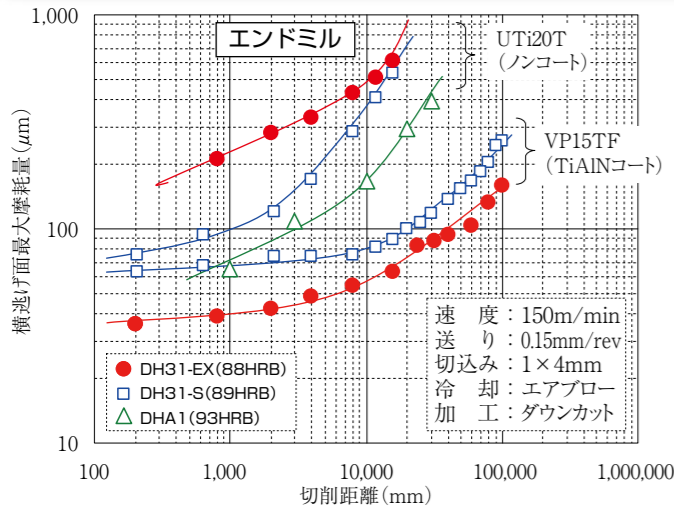


## 被削性



## 主な用途

| 用途                | 使用硬さ     |
|-------------------|----------|
| Al,Zn,Mg ダイカスト用金型 | 41~48HRC |
| 熱間押し出し用ダイス        | 43~50HRC |
| 熱間シャープレード         | 35~45HRC |
| 熱間鍛造用金型           | 42~50HRC |

## 物理特性

### ◆熱膨張係数

| 温度                   | 20~100℃ | 20~200℃ | 20~300℃ | 20~400℃ | 20~500℃ | 20~600℃ |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ×10 <sup>-6</sup> /K | 11.0    | 11.4    | 11.7    | 12.1    | 12.5    | 12.7    |

### ◆熱伝導率

| 温度    | 25℃  | 100℃ | 200℃ | 300℃ | 400℃ | 500℃ | 600℃ |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| W/m·K | 27.2 | 28.4 | 29.1 | 29.8 | 30.1 | 30.0 | 29.6 |

※繰り返し測定精度は±10%程度

### ◆比熱

| 温度     | 25℃ | 100℃ | 200℃ | 300℃ | 400℃ | 500℃ | 600℃ |
|--------|-----|------|------|------|------|------|------|
| J/kg·K | 468 | 513  | 557  | 588  | 657  | 712  | 825  |

### ◆ヤング率・剛性率・ポアソン比(25℃)

| ヤング率   | 剛性率   | ポアソン比 |
|--------|-------|-------|
| 211GPa | 81GPa | 0.29  |

焼入れ: 1030℃×1h - 空冷  
焼戻し: 610℃×1h×2回  
硬さ: 45HRC

お問い合わせ先

**大同特殊鋼株式会社**

### 工具鋼営業部

|     |           |                                |                   |                   |
|-----|-----------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| 東京  | 〒108-8478 | 東京都港区港南1丁目6-35 (大同品川ビル)        | TEL.(03)5495-1268 | FAX.(03)5495-6739 |
| 名古屋 | 〒461-8581 | 名古屋市東区東桜1丁目1-10 (アーバンネット名古屋ビル) | TEL.(052)308-5474 | FAX.(052)308-5982 |
| 大阪  | 〒541-0043 | 大阪市中央区高麗橋4丁目1-1 (興銀ビル)         | TEL.(06)6229-6536 | FAX.(06)6202-8663 |
| 福岡  | 〒810-0001 | 福岡市中央区天神1丁目13-2 (興銀ビル)         | TEL.(092)771-4481 | FAX.(092)771-9384 |

www.daido.co.jp

DH31-EXは大同特殊鋼株式会社の登録商標または商標です。

### ■ご注意とお願い

本資料に記載されているデータは当社試験による代表的な値であり、製品を使用された場合に得られる特性を保証するものではありません。また、本資料記載の情報は今後、予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、各担当部署にお問い合わせください。

なお、本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮願います。

取扱店

No. SC0902b 22.03.0.0(DD)

## 大同の熱間工具鋼シリーズ

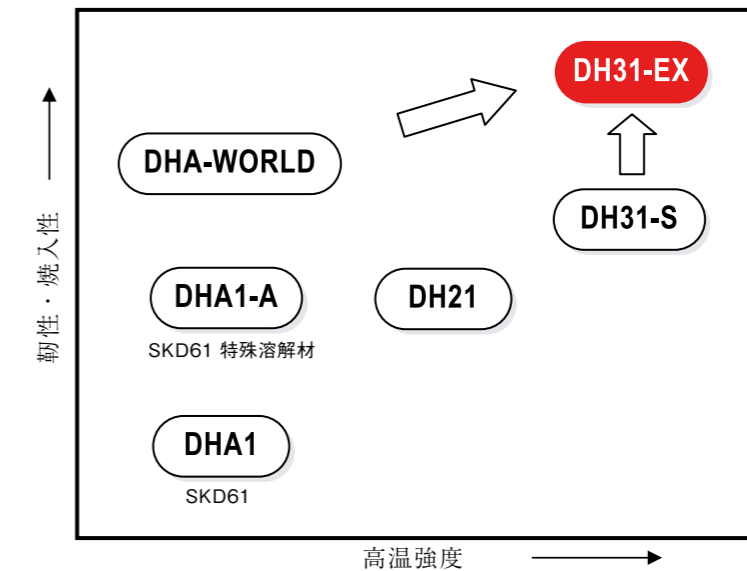
# DH31-EX<sup>TM</sup>

## 高性能熱間ダイス鋼

## 特長

大型のダイカスト型・鍛造型に使用しても中心部まで安定した高靱性が得られ、金型使用時の大割れの危険性を大幅に軽減できます。

- ◆ 焼入性に優れる … DH31-Sの焼入性を改善し、大型金型の中心部まで高靱性。
- ◆ 高温強度が高い … 耐ヒートチェック性・耐摩耗性に優れる。
- ◆ 特殊溶解材 … 部位・方向による品質と特性のバラツキが少ない。



## 熱処理条件

| 再鍛造温度 (℃) | 熱処理条件(℃)      |                 |               | 硬さ      |              | 変態点(℃)  |                          |
|-----------|---------------|-----------------|---------------|---------|--------------|---------|--------------------------|
|           | 焼なまし          | 焼入れ             | 焼戻し           | 焼なまし    | 焼入焼戻し        | Ac      | Ms                       |
| 900~1200  | 820~870<br>徐冷 | 1000~1050<br>空冷 | 550~650<br>空冷 | ≤235HBW | 35~53<br>HRC | 805~885 | 300<br>オーステナイト化<br>1030℃ |

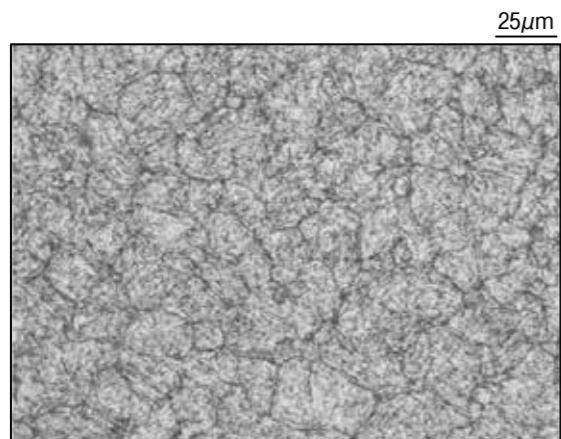
**大同 DAIDO STEEL**

# 材料特性

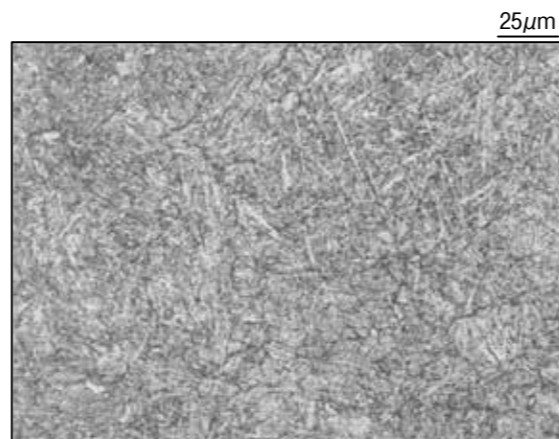
素材寸法：200mm×800mm

## 材料組織

寸法：厚み200mm×巾600mm×長さ300mm - 中心  
焼入れ：1030℃ガスファン冷却 (6-9bar)

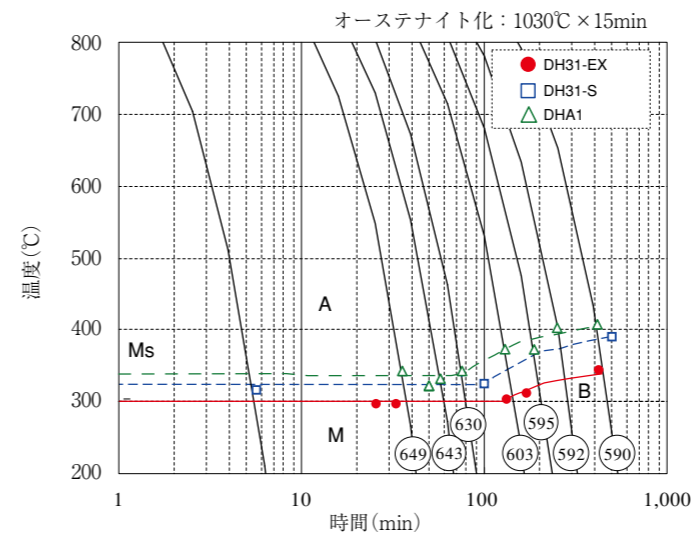


DH31-EX



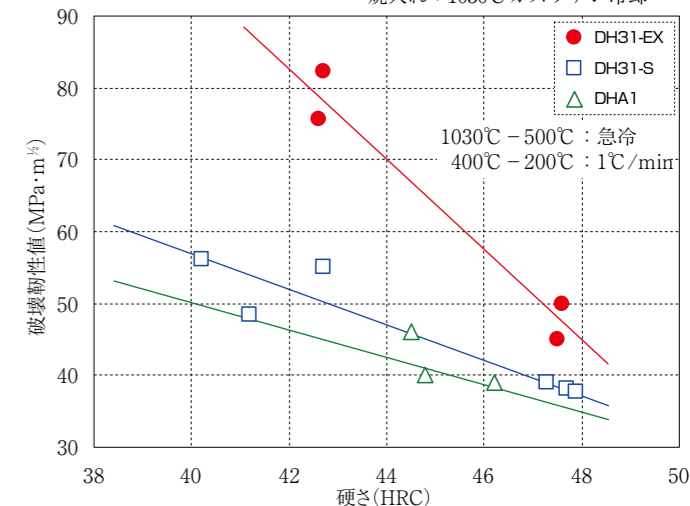
DHA1

## 連続冷却変態曲線



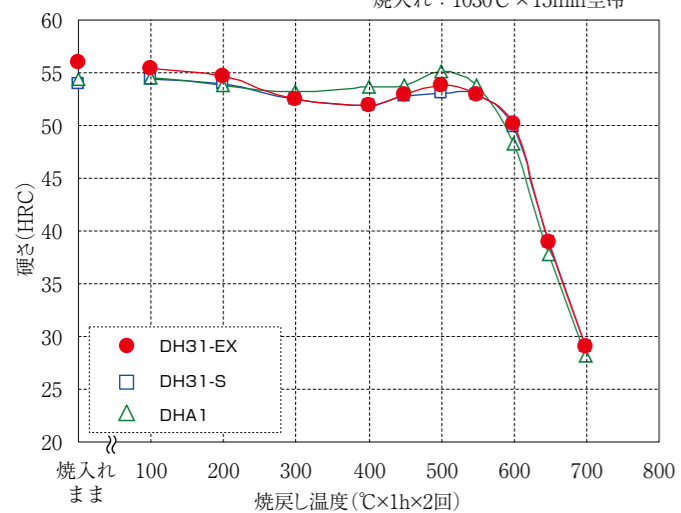
## 破壊靱性

寸法：12.5mm×61mm×64mm  
焼入れ：1030℃ガスファン冷却



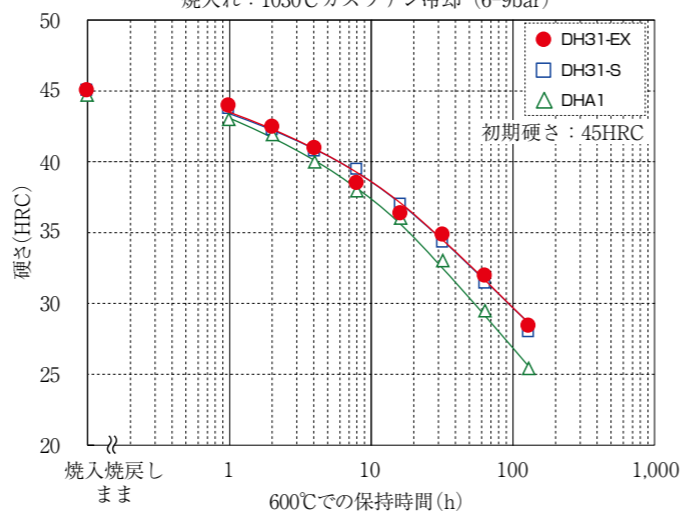
## 焼入焼戻し硬さ

寸法：10mm×15mm×20mm  
焼入れ：1030℃×15min空冷



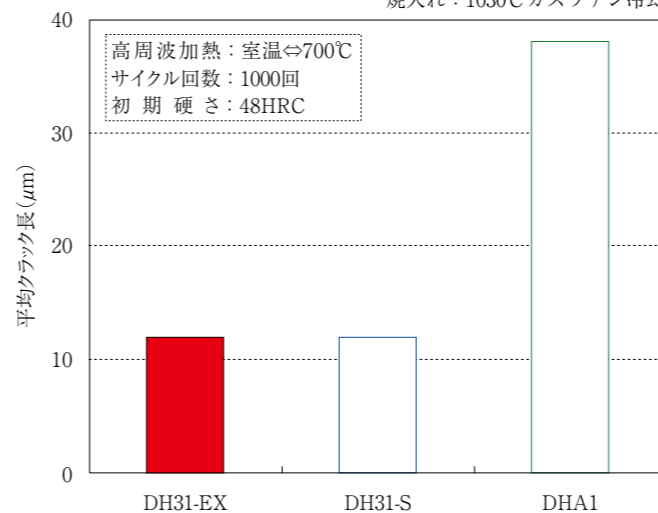
## 軟化抵抗

寸法：厚み200mm×巾600mm×長さ300mm - 中心  
焼入れ：1030℃ガスファン冷却 (6-9bar)



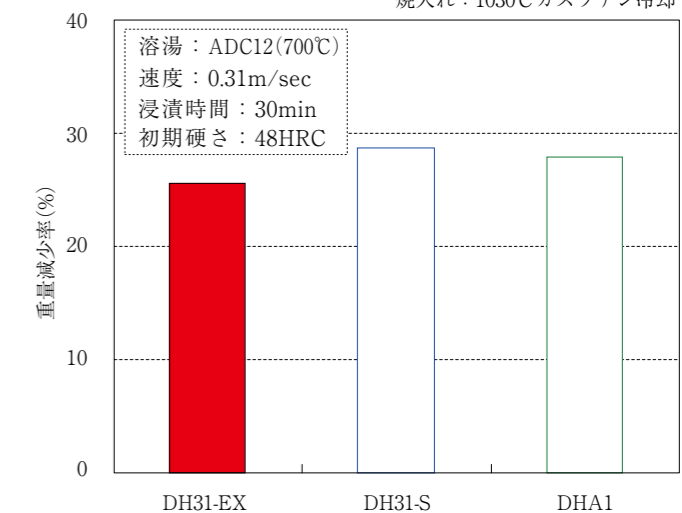
## 耐ヒートチェック性

寸法：φ15mm×5mm  
焼入れ：1030℃ガスファン冷却



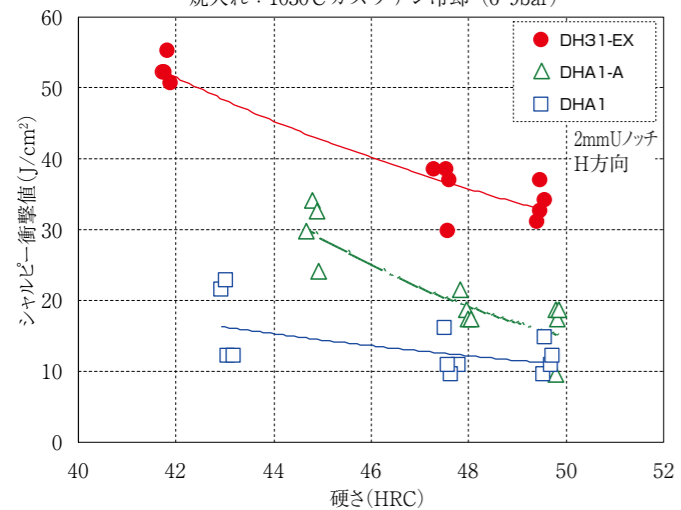
## 耐アルミ溶損性

寸法：φ10mm×30mm  
焼入れ：1030℃ガスファン冷却

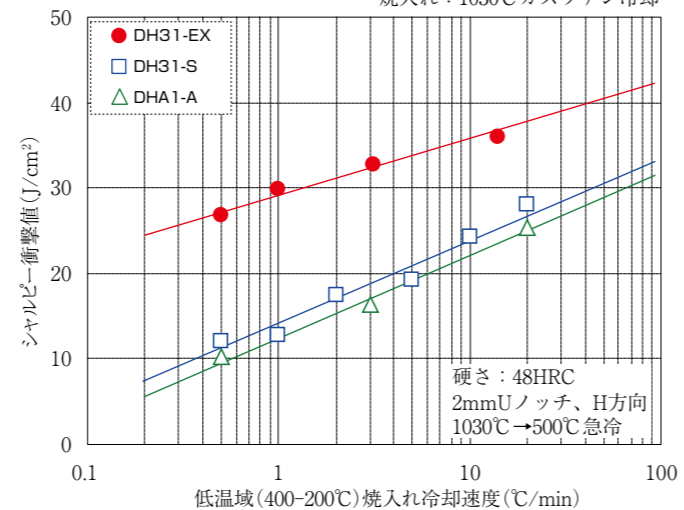


## 靱性

寸法：厚み200mm×巾600mm×長さ300mm - 中心  
焼入れ：1030℃ガスファン冷却 (6-9bar)

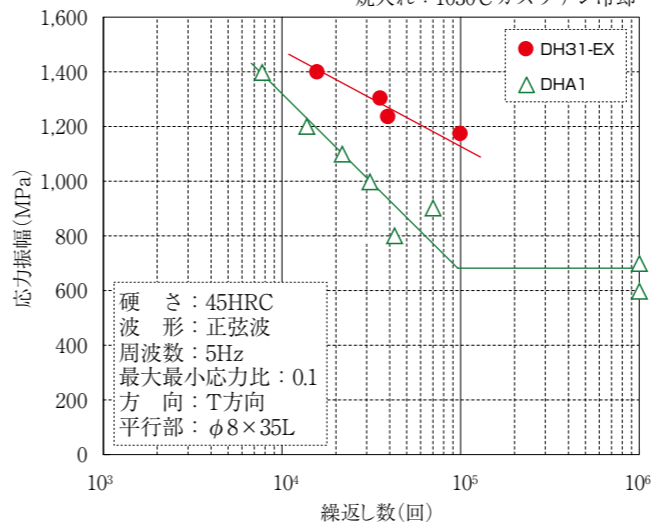


寸法：10×10×55mm  
焼入れ：1030℃ガスファン冷却



## 疲労強度

寸法：φ26mm×180mm  
焼入れ：1030℃ガスファン冷却



## 窒化特性

窒化：PS処理  
初期硬さ：45HRC

