

EVOLK

エボルク

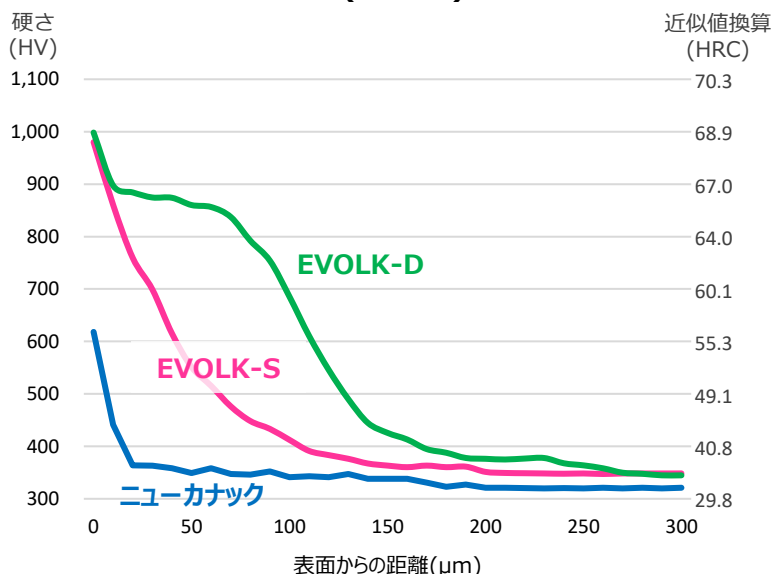
従来カナック処理では硬さを一定以上上げることが出来なかった低Cr鋼などを、さらに硬くすることが可能な、カナックの新しい窒化処理です。

効果

耐摩耗性・離型性の向上・カジリ対策

低Cr鋼に向けた異なる2つのラインナップ

■ 処理別硬さ分布測定 P20(SCM改) : PXA30



EVOLK-S

処理温度：450℃以下

- ・寸法変化が少ない
- ・欠け・剥離が少ない
- ・面粗さの変化が少ない
- ・溶接が可能
- ・PVD等の複合処理が可能

EVOLK-D

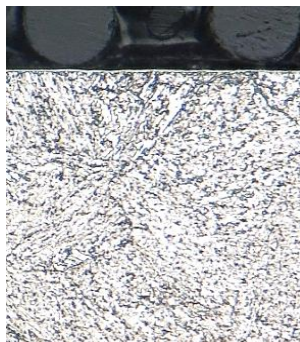
処理温度：500℃、530℃

エボルクSと比べて
プリハードン鋼は“より硬く・深く”
炭素鋼は“より硬く”

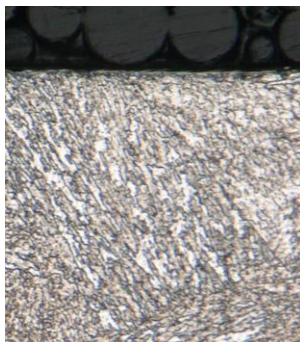
※EVOLK-Dは白層があります。グラフは白層を除いた母材表面での測定結果となります。

■ 表面組織比較写真 P20 (SCM改) : PXA30

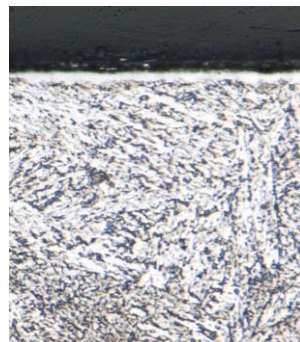
ニューカナック



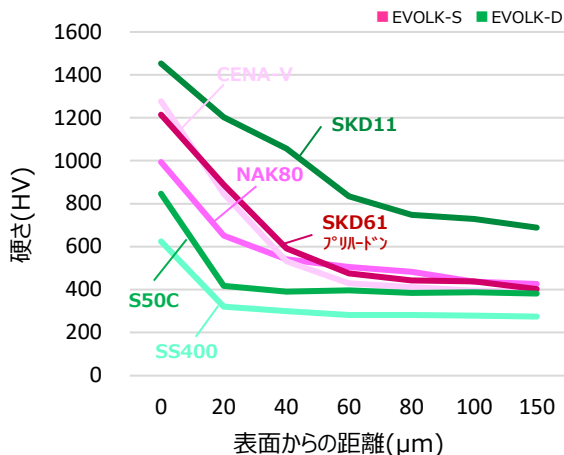
EVOLK-S



EVOLK-D

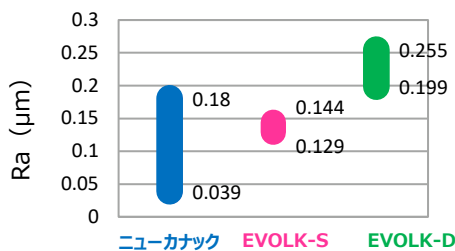


■ 材質別硬さ分布



■ 処理別表面粗さ比較

P20(PXA30) 鏡面仕上げ (Ra≈0.015) TP
参考値 (ISO1997基準Ra)

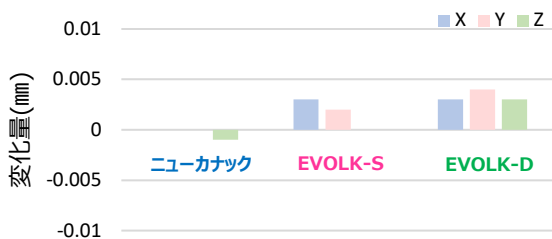


※処理条件によって幅があります。

※#2000以上の鏡面は処理後の再磨きを推奨いたします。

■ 寸法変化量 参考値

P20改(PXA30) X軸100×Y軸50×Z軸25(mm)



※数値は参考値であり、熱処理状況・加工状況・測定機器等により異なります。

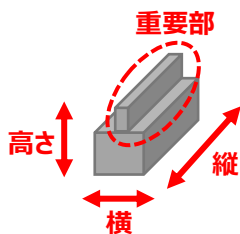
S45C(熱処理済み) 元寸法18.15~19.800mm



■ 改善事例

事例	材質	処理	内容
樹脂成形金型 (スライド型)	S50C	EVOLK-D	従来: 製品形状部がないため塩浴窒化やガス窒化を使用。面荒れが酷く、磨きに時間が掛かった。 処理後: 仕上がりに問題が無く、そのまま使用可能になり磨き時間短縮。
樹脂成形金型	SKD61 NAK80 等	EVOLK-S	従来: 無処理で使用。ガラス20%含有、樹脂温度が400℃超と高く、射出スピードも早い為、早期に摩耗が発生。 処理後: いずれの鋼種でも摩耗が減少。
インボスロール	NAK55	EVOLK-S	従来: SCM435+塩浴窒化处理。パターン部(胴部)にザラツキが発生。 処理後: NAK55に材質変更し、処理したところ、ザラツキが解消。定期受注となった。
カム	SKD61	EVOLK-D	従来: SKD61+窒化处理。摺動による摩耗が問題に。 処理後: 2倍以上使用可能になった。
熱間鍛造金型 (パンチ)	YXR33	EVOLK-S	従来: 金型交換直後に発生する凝着による肌荒れで不良率8.7% 処理後: 不良率1.18%に低下。生産性が向上。

ご依頼にあたってのお願い



炉内接地面は、硬さにムラが出る可能性がございます。

ご依頼いただく際は、左図のように重要部もしくは硬さ要求面を、図面やマンガ絵(略図)等で図示願います。

また、【縦×横×高さ】を必ずご連絡ください。

※色調にはバラツキがございます。

※EVOLK-Dは表層に白層が生成されます。

2024-07-05

