

鋼の寿命を極限まで高めるガス浸硫窒化処理

DSハード・DSナイト

日本最大級の有効寸法：Φ1000×2000L

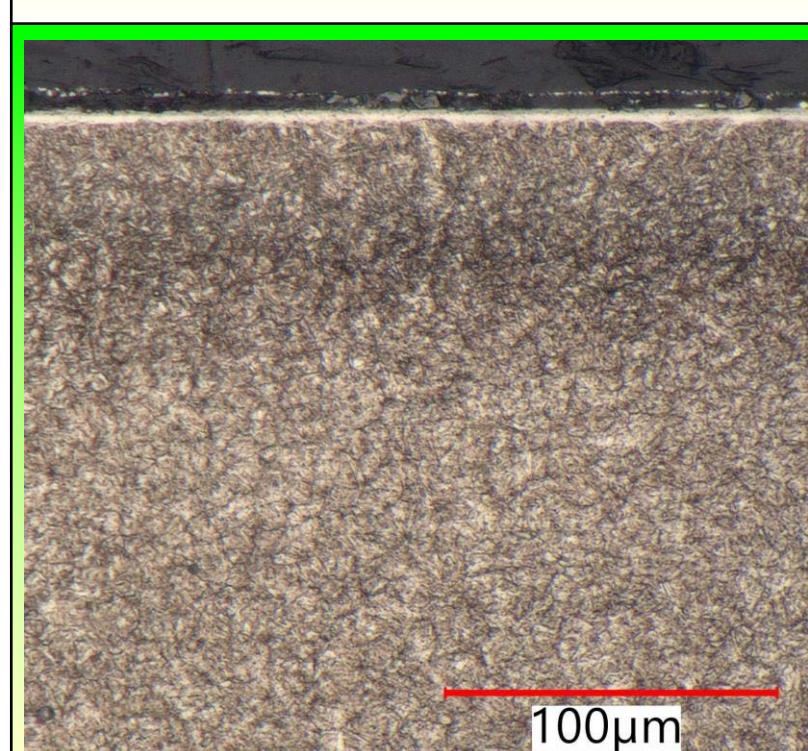
ガス浸硫窒化の効果

- 耐焼付性の向上
- 耐カジリ性の向上
- 耐疲労性の向上
- 耐食性の向上
- 初期なじみの向上

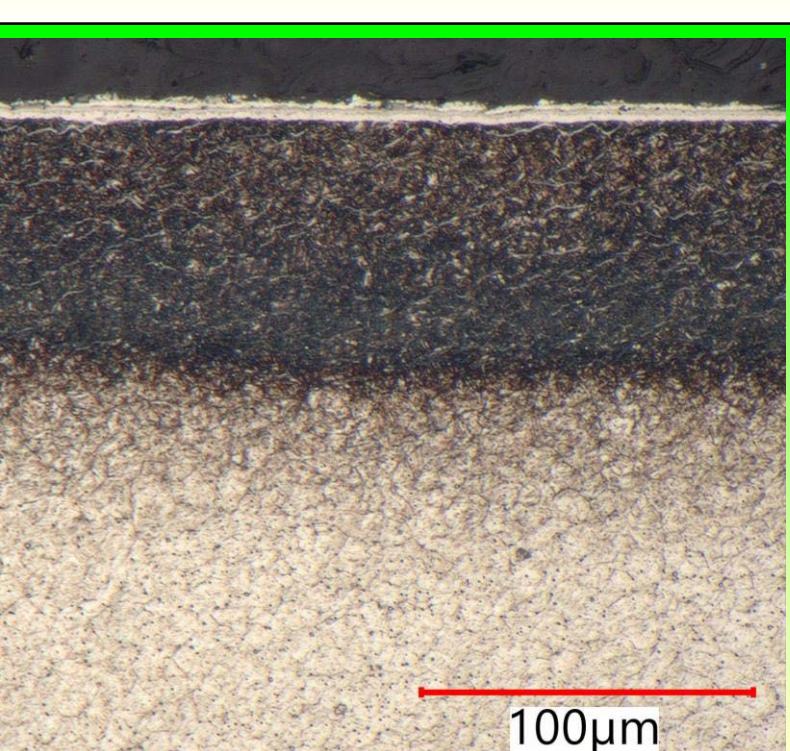


DSハード

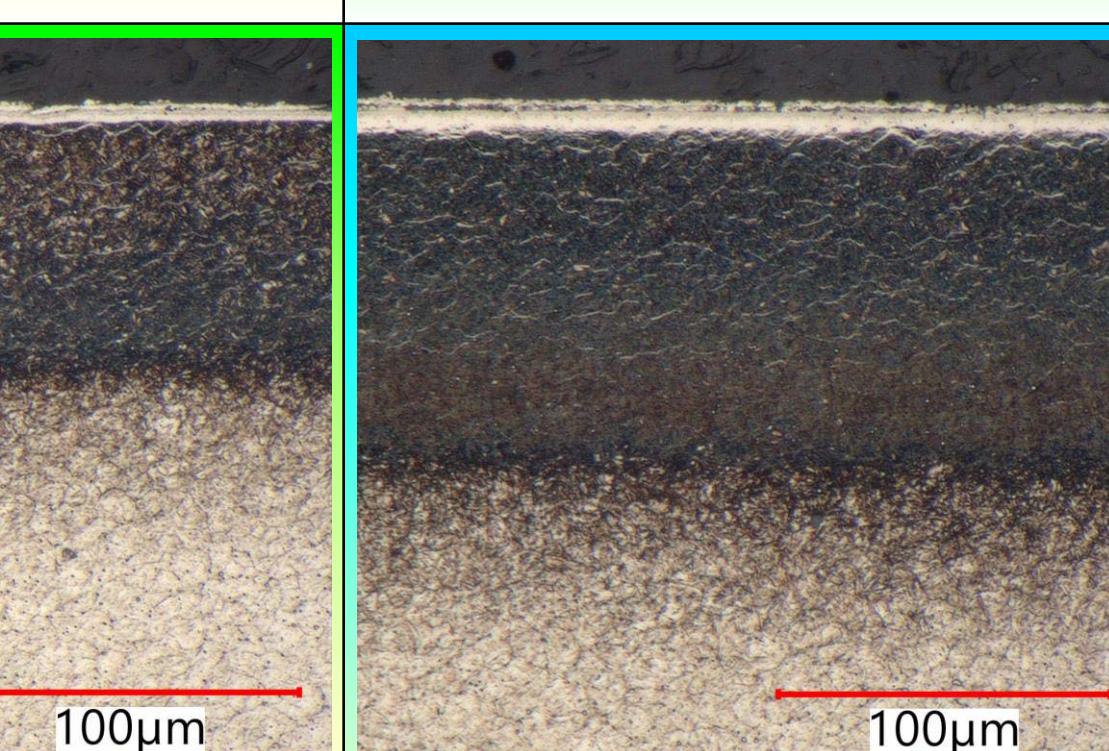
DSハードは鉄鋼材料の耐摩耗性、耐焼付き性、耐カジリ性の改善の為、材料表面に窒化物及び硫化物を形成させる表面処理方法です。



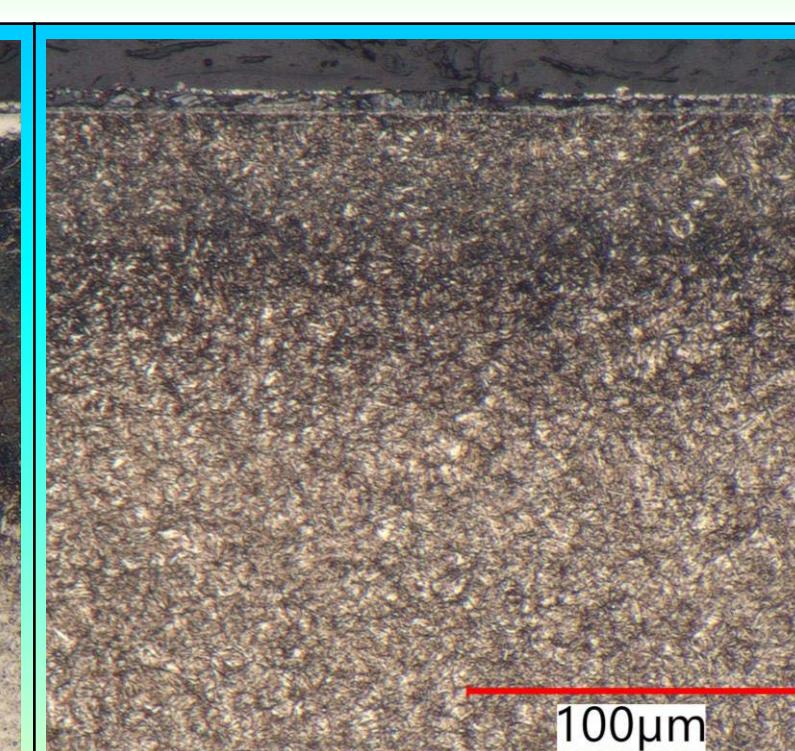
刃物・工具用



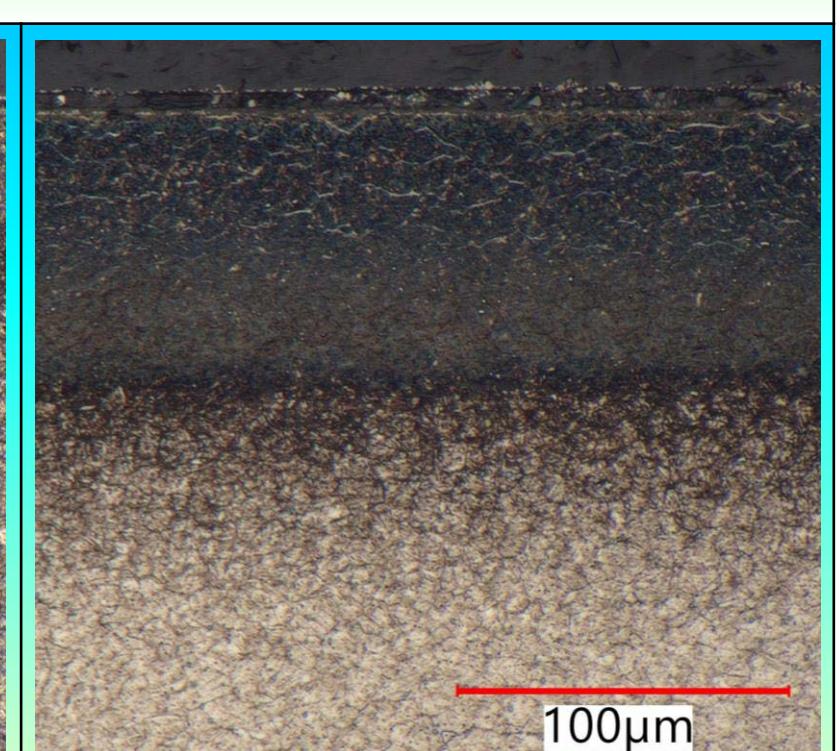
熱間鍛造金型用



熱間鍛造金型用



化合物層レス



化合物層レス

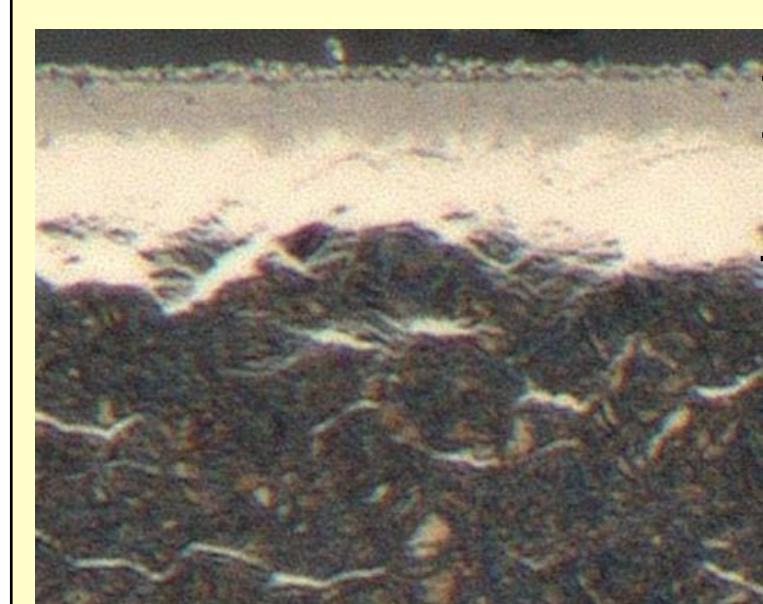
- ◆ 刃物の刃欠けを抑える為、窒化層の深さは0.1mm以下に設定
- ◆ 摩耗により廃棄していた工業用刃物に適用し、刃物寿命の向上（1.5～2.0倍）に貢献

- ◆ 熱間鍛造用のパンチやダイ等に適用し、型寿命向上に貢献

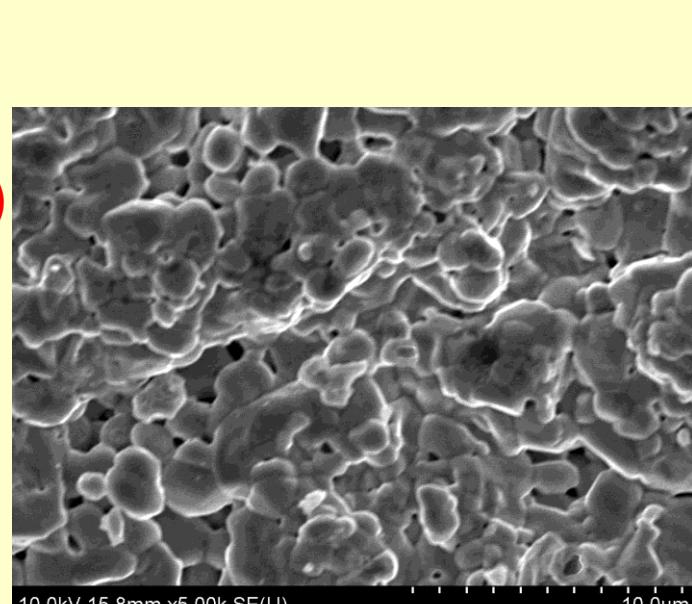
- ◆ 窒化ポテンシャルを制御することにより、韌性の高い化合物層を形成し、耐ヒートクラック性が向上
- ◆ 当社DSハードを処理した金型の2倍の型寿命向上に貢献

- ◆ 表面を化合物層レスにすることで表面の韌性を向上させ、割れや剥離の発生リスクを低減させることができます。
- ◆ 表面を化合物層レスにすることで熱衝撃に強く、膨張・収縮サイクルに起因するヒートクラックの発生を抑止する効果がある

ガス浸硫窒化の特徴



表層部の断面組織



表面SEM/ポーラス構造

DSハード、DSナイトによる改善例

パンチ・ダイ	プラズマ窒化比	約2.0～8.0倍 (DSハード)
钢管製造用ライ-	硬質クロムメッキ比	約6.0倍 (DSハード)
マンドレル	当社DSハード比	約2倍 (DSナイト)
サイジングダイス	PVDコーティング比	約5.7～20倍 (DShardt)



REGISTERED ORGANIZATION
No.3201-ISO 9001

MS CM002

エコアクション21
認証番号 0012327

第一鋼業株式会社
URL : <https://daiichis.com>

