

無電解Ni-Bめっき+フッ素樹脂

テクノボロン®

—TECHNO BORON

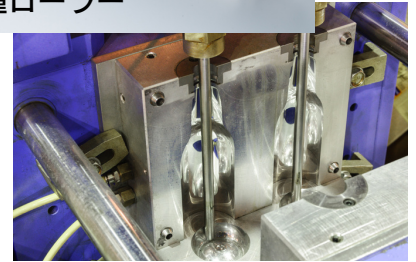
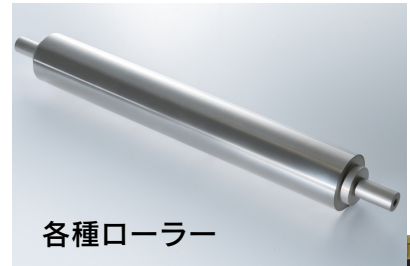
高硬度

耐摩耗性

非粘着性

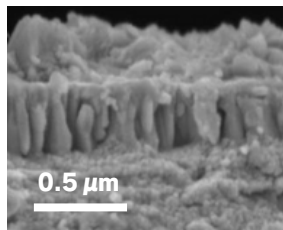
《特徴》

- ・無電解 Ni-Bめっきにフッ素樹脂を含浸した処理です。
- ・無電解 Ni-Bめっきと比較して、非粘着性・撥水性・摺動性に優れています。
- ・複雑な形状に対しても均一な膜厚で処理が可能です。
- ・めっき皮膜が硬く、耐摩耗性・耐熱性・耐焼き付き性に優れています。
- ・食品衛生法の「食品、添加物等の規格基準」に合格しています。
- ・PFOS/PFOA規制に対応しています。

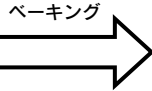


断面観察 (SEM)

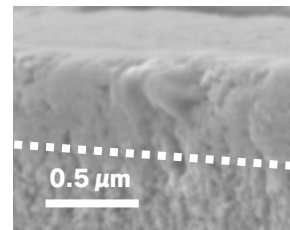
電子顕微鏡を用いて、断面観察を行った (50000倍)。



フッ素樹脂塗布後、



ベーキング



フッ素樹脂層

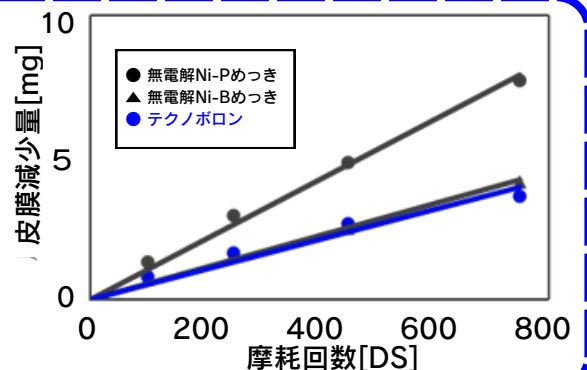
無電解 Ni-B

熱処理によって再結晶化が生じると同時に、皮膜の内部にもフッ素樹脂が入り込んでいる。

耐摩耗性

スガ摩耗試験機を使用し、耐摩耗性を測定した。

(接触荷重 1.5 Kgf・往復回数 750 回までの重量を測定し、それより皮膜の減少量を算出した。)



硬度, 撥水性, 非粘着性

硬度 : ビッカース硬さ試験機 (荷重 0.25 N) もしくはナノインデンテーションにて硬度を測定

撥水性 : 水滴を 2 μL 滴下し、テストピース表面との接触角度を測定

非粘着性 : テープ (アクリル系粘着剤) 引き剥がし時の荷重を測定

	硬度 [HV]	接触角	引き剥がし荷重 [N/cm]
ステンレス 鏡面	230	85°	6.86*
フッ素樹脂塗装	4	110°	0.43
複合めっき (PTFE 25 vol%)	320	75°	0.48
テクノボロン	440	110°	0.27

*ステンレスでの非粘着性試験結果 メーカー表示値