

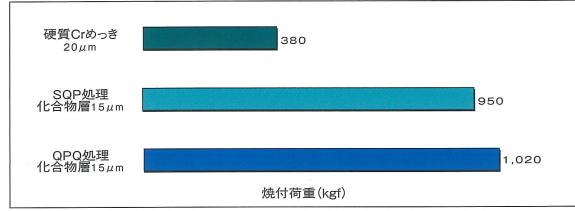
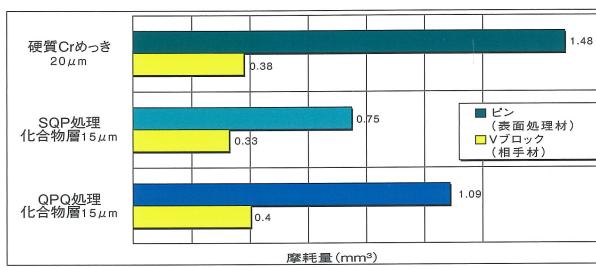
# QPQ処理

## Quench-Polish-Quench / 酸塗化処理

QPQ処理は従来のイソナイトを一段と進歩させた処理で、耐磨耗性・疲労強度向上はもとより耐食性においては硬質クロムめっき以上の実力があり表面硬化処理+防錆処理を一工程で行う処理です。

### ■ 特長

- 1 イソナイト処理と同様に高い表面硬度と耐磨耗性・耐疲労強度・耐熱性が得られます。



- 2 尺寸精度の変化は極めて小さいため機械加工完了品に処理しアッセンブリーができます。

- 3 硬質クロムめっきを上回る高い耐食性が得られます。

QPQ処理は防錆処置を施すとSST200時間以上の寿命であり硬質クロムめっき(20µm)を遥かに凌いでいます。耐食性的向上は化合物層中の酸素ポテンシャルが高いことに起因しています。

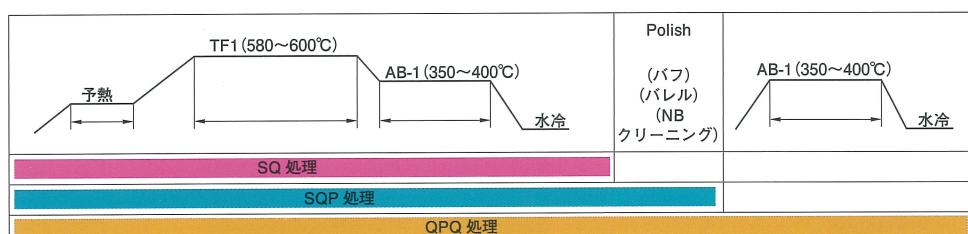
- 4 美しい黒色の外観は商品価値を高めます。



| 試料   |                 | 100Hr | 200Hr | 400Hr | 500Hr | 800Hr | 1,000Hr |
|------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| No.1 | 硬質Crめっき<br>20µm | 40    | 80    | 85    | 100   | —     | —       |
| No.2 |                 | 30    | 60    | 90    | 95    | —     | —       |
| No.3 | 硬質Crめっき<br>50µm | 0     | —     | —     | —     | —     | —       |
| No.4 |                 | 0     | 5     | 20    | —     | —     | 30      |
| No.5 | イソナイト<br>(SQP)  | 0     | 5     | 30    | 50    | 80    | —       |
| No.6 |                 | 0     | —     | 50    | 90    | 95    | —       |
| No.7 | イソナイト<br>(QPQ)  | 0     | 0     | 30    | —     | 40    | 80      |
| No.8 |                 | 0     | 5     | 70    | 80    | —     | —       |

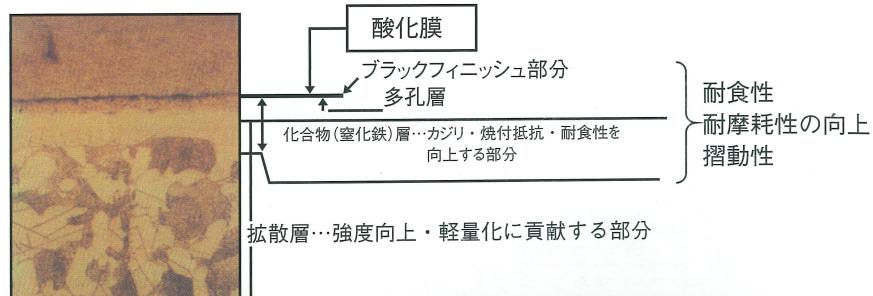
※JIS Z 2371 にもとづく塩水噴霧試験による

### ■ 処理のパターン



### ■ 生成される窒化層の性状

断面金属顕微鏡写真  
(材質 S45C)



### ■ 加工応用例

|   |   |
|---|---|
| ピニオンシャフト<br>クラッチプレート<br>各種光学部品<br>ピストンリング | スロットルシャフト<br>ショックアブソーバー用ロッド<br>直動システムローラーガイド<br>オイルシール用シャフトセンサー |
|---|---|