

基本コンセプト

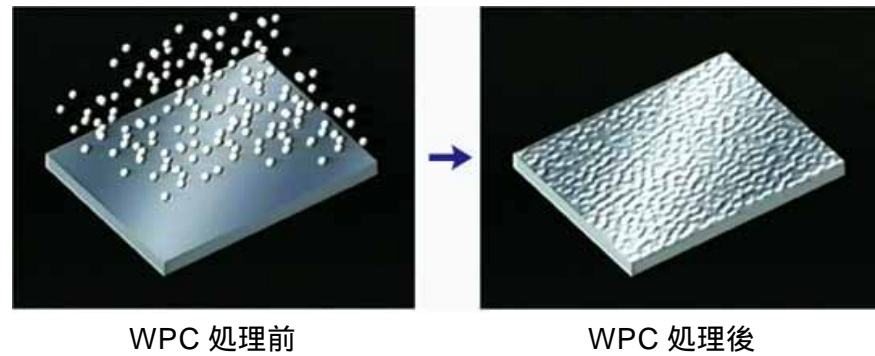
(1)ベアリング転動疲労寿命の向上

ユニバーサルジョイントのベアリング転動疲労寿命を向上させる事で、メンテナンス周期の延長を図る。

WPC 処理(Wide Peening and Cleaning)

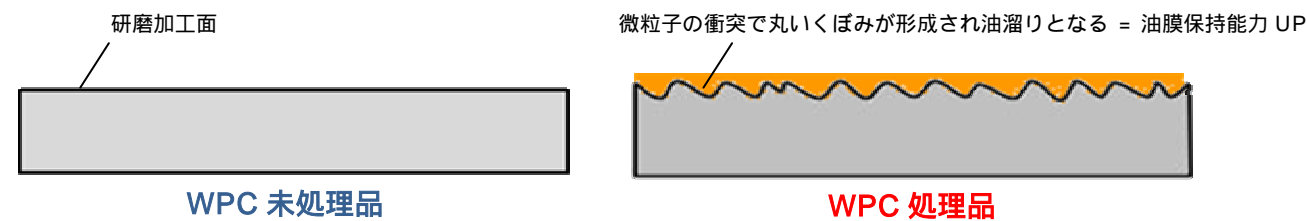
(1)WPC 処理概要

20~200 μ mの微粒子を高速で衝突させ、金属表面の温度をA3変態点以上に上昇させる新金属表面加工技術である。大きな効果としては、表面形状の改良 表面組織の改質 残留圧縮応力の付与である。



(2)潤滑性能の向上

WPC 処理により、従来の研磨加工の転動面を微細なディンプル形状とすることで、油膜保持能力を向上させてベアリング転動疲労寿命の向上が図れる。



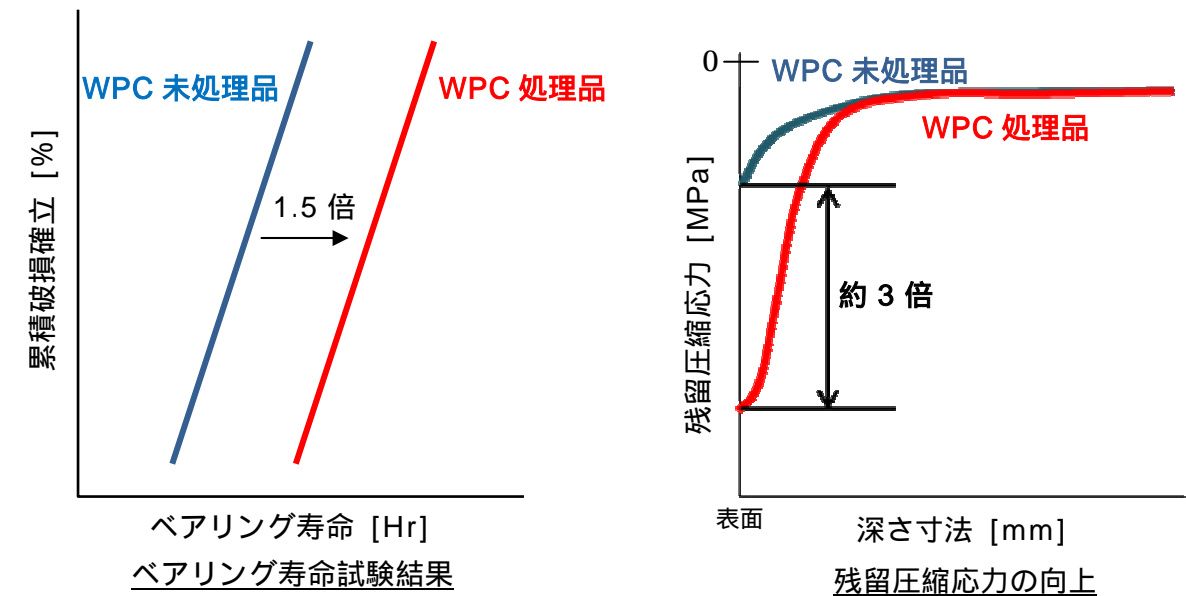
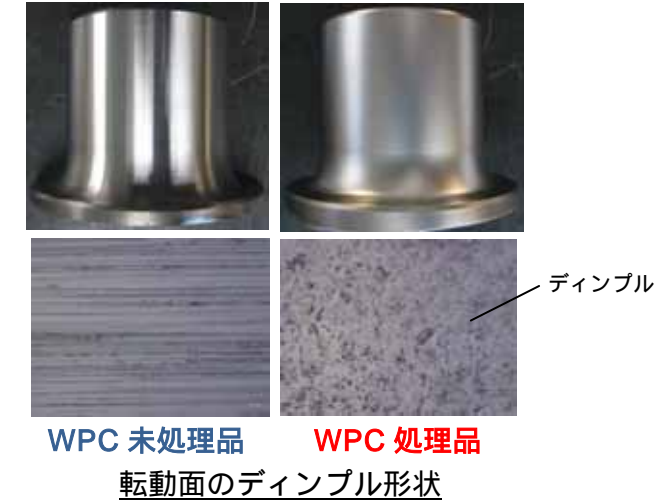
(3)組織の改善(組織の改質、残留圧縮応力の付与)

WPC 処理により、転動面の表面に高い残留圧縮応力を付与することで、はく離き裂の発生と進展を抑制し、ベアリング転動疲労寿命の向上が図れる。

ベンチ試験結果

(1)ベアリング転動疲労寿命

WPC 処理品のベアリング転動疲労寿命は、WPC 未処理品に対して約 1.5 倍(弊社ベンチ試験比較)となった。



効果

(1)ベアリング寿命の向上

WPC 処理品のベアリング転動疲労寿命は WPC 未処理品に対して約 1.5 倍(弊社ベンチ試験比較結果)。

(2) メンテナンス周期の延長

ベアリング転動疲労寿命が向上することにより、ユニバーサルジョイントのメンテナンス周期の延長が可能となる。