

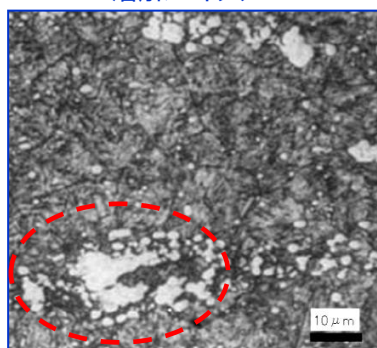
耐摩耗性材料「MACH11」のご紹介

耐摩耗性・耐チッピング性・耐熱性すべてにおいて優れたホブ用溶解ハイス材

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. 炭化物組織を微細化・均一化 | → 耐チッピング性(靱性)をさらに向上 |
| 2. ソルト熱処理採用により素地結合強化 | → 耐チッピング性と耐摩耗性をさらに向上 |
| 3. 最適熱処理条件により素地自体を強化 | → 耐摩耗性と耐熱性をさらに向上 |

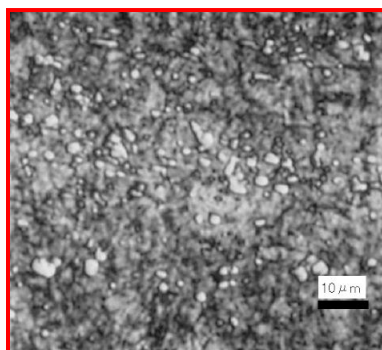
● 炭化物組織を微細化・均一化

溶解ハイス



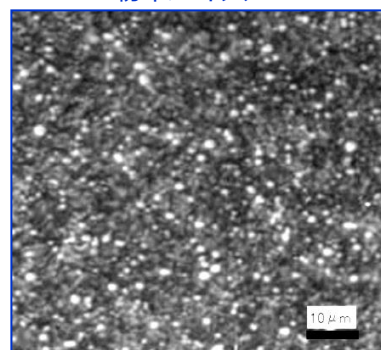
粗大炭化物(10µm以上)が偏析粗大炭化物が脱落すると切れ刃の損傷が大きくチッピングが発生しやすい。

MACH11



組織を制御し、炭化物の大きさを10µm以下に均一・微細化。
耐摩耗性を維持したまま耐チッピング性を向上

粉末ハイス



炭化物が均一に分散し、耐チッピング性に優れるが、微細(3µm以下)なため溶解ハイスより耐摩耗性に劣る。

● 加工事例 1 (フルコート仕様)

【ワーク諸元】

m2.25 PA17.5°23°LH
NT46 SCM415

【ホブ諸元】

Φ75×150L 3口 16溝
スクイ面コーティングあり

【切削条件】

切削速度 300m/min
フィード送り 2.4mm/rev
切削長 40m (ノーマル加工)
クライム/ドライ

MACH7 +スパー-ドライⅢ

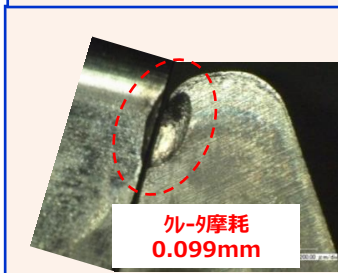


微小チッピング発生

MACH11+スパー-ドライⅢ



クレータ摩耗
0.019mm



クレータ摩耗
0.099mm

● 加工事例 2 (再研磨仕様)

【ワーク諸元】

m2.25 PA17.5° 23°LH
NT52 SCM415

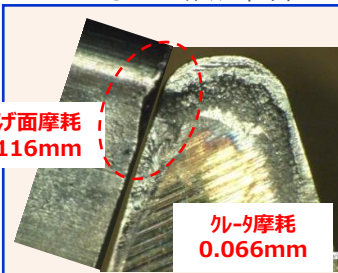
【ホブ諸元】

Φ75×150L 3口 16溝
スクイ面コーティングなし

【切削条件】

切削速度 150m/min
フィード送り 2.4mm/rev
切削長 40m (ノーマル加工)
クライム/ドライ

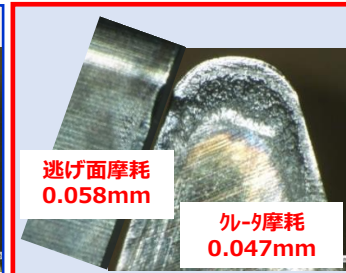
MACH7 +スパー-ドライⅢ



逃げ面摩耗
0.116mm

クレータ摩耗
0.066mm

MACH11+スパー-ドライⅢ



逃げ面摩耗
0.058mm

クレータ摩耗
0.047mm