

高耐摩耗超硬合金 SS種

HIGH WEAR-RESISTANT CEMENTED CARBIDE - SS GRADE

LINE UP.....SS13, SS15

高耐摩耗性超硬合金 (耐アブレイシブ摩耗)

High wear-resistant cemented carbide (Abrasive wear-resistance)

極めて高い硬度を特徴とし、非常に優れた耐アブレイシブ摩耗性を実現しました。

Extremely high hardness for outstanding abrasive wear-resistance.

製品説明 Explanation	アブレイシブ摩耗は硬度が高いほど摩耗量が少なくなります。極めて特殊な組成設計により硬度を極限まで向上させました。 Regarding abrasive wear, hardness is inversely related to wear amount. Outstanding improved hardness by special composition design.
使用上の注意 Note	靱性が一般超硬より劣りますので、加工・取り扱いに注意が必要です。 Attention to handling and processing because of lower fracture toughness than general cemented carbides physically.
用途/実績例 Applications	サンドブラスト用ノズル、放電加工部の給電ダイス、ウォータージェットノズル、デスケリングノズルなど Sandblasting nozzle, Power supply die for EDM, Water jet nozzle, Descaling nozzle, etc.

SS種の物性値

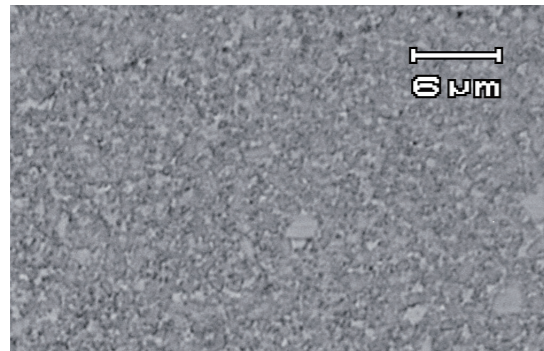
Physical properties of SS grade

当社材種記号 Our grade	密度 Density [$\times 10^3$ kg/m ³] (g/cm ³)	硬度 Hardness HV	抗折力 TRS [GPa]	Co 量 Co content [%]
SS13	14.2	2450	1.0	1
SS15	14.6	2100	2.0	4
参考G1 Reference G1	14.9	1750	2.0	6

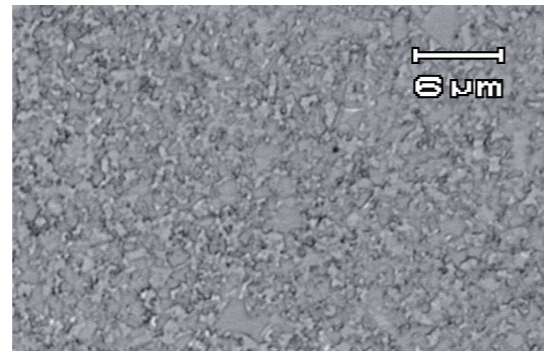
(代表値 / Typical figures)

SS種の組織写真

Micrographs of SS grade



SS13



SS15

金属顕微鏡×1000観察
By metallurgical microscope (×1000)

高耐摩耗超硬合金 SS種

HIGH WEAR-RESISTANT CEMENTED CARBIDE - SS GRADE

LINE UP.....SS13, SS15

耐摩耗特性

Characteristic of wear-resistant

低圧ブラスト摩耗 Blast wear of low pressure

下記ブラスト用ノズルを製作し、8時間連続噴射後のノズル内径形状の調査結果
(エア 1.3 MPa、アルミナ 10~50 μm 使用、ノズル径 7 mm)

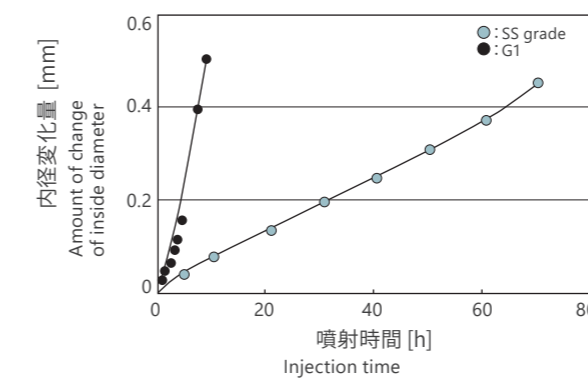
Photo shows the inside of blast nozzle after injected for eight hours running time. (Use the air pressure 1.3 MPa and alumina 10 - 50 μm. Nozzle diameter 7 mm.)

材種 Grade	SS13	SiC (A社製品) (A's products)	ZrO ₂ (B社製品) (B's products)
ノズル入口 Nozzle entrance			
ノズル出口 Nozzle exit			
特記 Notes	変化なし No Change	入口が大きく摩耗、 出口も摩耗 Entrance high worn, exit also worn	全体が摩耗、 出口が大きく摩耗 Overall wear, exit is large wear

高圧ブラスト摩耗 Blast wear of high pressure

高圧でノズルの寿命の調査結果 (噴射圧力 245 MPa)

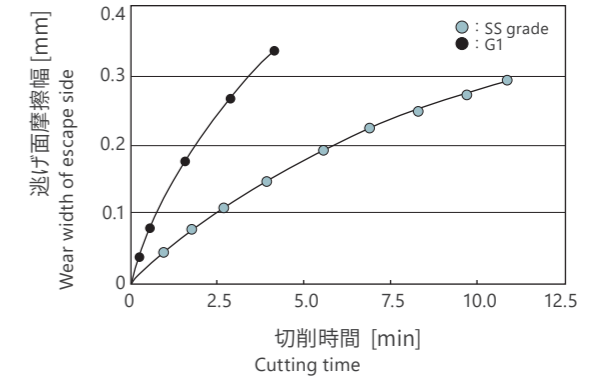
Figure shows life of blast nozzle injected under high pressure. (Injection pressure 245 MPa)



カーボン材料での摩耗性 Wear of carbon material

本材料でSNGN120308のチップを製作し、カーボン材を切削後の刃先摩耗量の調査結果

Conducted carbon cutting test by SNGN120308 tip which is made from SS grade. Figure shows wear quantity of cutting part.



金属との摺動摩耗 Rub wear with metal

放電加工機の給電ダイスを製作し、ダイス内径の摩耗状況の観察結果

Figure shows the inside of feed die by electric discharge machining using fine wire.

