

MIM(Metal Injection Molding)の機械的性質

種類	No.	材質	処理	硬さ	密度	引張試験	衝撃試験*3	疲労強度	抗折試験	備考
肌焼系 高強度材料	1	JMOLD1 (低C%) *1	浸炭焼入焼もどし	744HV(1.0) (硬化層深さ:0.32)	7.70	648~754	30	501	—	
	2	JMOLD2 (C%=0.15) *1	浸炭焼入焼もどし	745HV(1.0) (硬化層深さ:0.37)	7.70	938~1018	15	700	—	類似: SNCM415
	【比較】溶製材 SCM415		浸炭焼入焼もどし	770HV(1.0) (硬化層深さ:0.17)	—	939~1004	—	807	—	
全焼系 強度材料	3	JMOLD3 (C%=0.4) *1	焼入焼もどし	45HRC	7.71	1485	68.4	—	3214	
	4	JMOLD4 (C%=0.6) *1	焼入焼もどし	48HRC	7.69	1728	68.0	—	3532	
耐摩耗 ダイス鋼	5	SKD11-SH *2	焼入焼もどし	57HRC (61HRC)	7.57	1292(57HRC) 1590(61HRC)	230~386	456	3236~3873	
	【比較】溶製材 SKD11		焼入焼もどし	63HRC	—	1818~2305	107~137	541	2117~2244	
高速鋼	6	J-HSS *2	焼入焼もどし	63HRC	8.10	2006	412	644	4014	焼なまし硬さ 205HB
	【比較】溶製材 SKH51		焼入焼もどし	65HRC	—	2296	213	640	3264	焼きなまし硬さ JIS規格262HB以下
高耐蝕 ステンレス鋼	7	SUS316L	As Sintered/生材	68HRB	7.68	590~600	—	0.2%耐力 265Mpa	伸び 41%	(ver02)Φ2×M6 実体試験片削出し
	8	SUS316L	ガス軟窒化	1092HV(0.1) (化合物層:8μ)	—	461	破断せず	—	破断せず	耐摩耗性向上 特殊ガス窒化
	9	SUS316L	QPQ	1173HV(0.1) (化合物層:28μ)	—	459	117.7	—	破断せず	耐摩耗性向上 タフトの一種
マルチサイト ステンレス鋼	10	SUS440C-SH *2	焼入焼もどし	55HRC	7.60	空孔 5μm 結晶粒:微細化 炭化物:球状化・均一分布			摺動部品用に開発	
析出硬化 ステンレス	11	SUS630-SH	As Sintered/生材	31HRC	7.70	1053	—	—	伸び10%	
	12	SUS630-SH	H900	37HRC	7.70	1127	—	—	伸び18%	バネ性が必要なもの 高強度・耐食

注意:このレポート記載の値は試験片による実験値であり個々の製品の量産品質を保証するものではありません

*1 JMOLD® はJUKI会津の登録商標です

*2 J-HSSおよびSH材は 当社独自で開発した粉末配合技術によるロバスト性の高い高精度材料です

*3 衝撃試験値は当社独自の試験法で相対比較としてのみ使用するものです シャルピー試験値ではありません

MIM:金属射出成形法(Metal Injection Molding)

当社は正式にパーマテック法の特許技術を取得しています また独自でMIM材料を開発しています