

ニューテクノロジーの**表面硬化処理方法！！**

# J-COAT

**J-COAT**とは、金属の表面を全く変寸させずに、**硬度を上げる処理方法**です。

**J-COAT**とは、高真空炉内で金属表面の金属結合間に活性電子(注1)を打ち込むことにより金属結合を強くし、**金属表面(注2)の硬度を上げる処理方法**です。

## 《 特徴 》

- J-COAT**は、表面コーティングではないので変寸がなく、表面の剥がれなどは起きません。
- J-COAT**は、ステンレス鋼を含む、大半の合金鋼の硬度を上げます。
- J-COAT**は、超鋼の硬度も上げます。



## 《 効果 》

**J-COAT**を御採用頂きますと、変寸のない表面硬度の上昇により金型や磨耗する工具の寿命が**平均 4 倍以上**延びますので、製造ラインの**コストダウン**を図れます。

納入事例（一部抜粋、納入実績企業様 300 社を超えております）

処理実績品名	材質	処理方法	実績効果
液晶ガラス用カッター	超鋼 G2	J-COAT	非処理の <b>4 倍</b> 使用可能
IC 製造用搬送レール	SUS-304	J-COAT	非処理の <b>4 倍</b> 使用可能
センターレス用金型	SKH-51	J-COAT	非処理の <b>5.5 倍</b> 使用可能
レンズ金型	NAK55, FDAC	J-COAT	非処理の <b>5 倍</b> 使用可能
熱間精密鍛造用金型	YXR-3	F M処理	非処理の <b>6 倍</b> 使用可能

(注1)活性電子とは、マイナスイオンを持った単一素粒子の複合体です。

(注2)処理深度は、表層より 50 ミクロンから 100 ミクロン程度まで、調整可能ですので使用環境などを考慮の上決定します。

(注3)金、銀、銅、アルミには、効果がありません。

(注4)処理温度は、500℃前後のため、SK 及び SKD 材の一部の焼戻し温度 200℃前後の素材は、効果が低くなります。

**J-COAT**を行う対象ワークは、御支給下さい。製造図面を頂ければ製造・加工・**J-COAT**まで処理致します。  
**サンプル処理、お見積等は、お気軽にお問い合わせ下さい。**

技術問い合わせ

株式会社 ジェイネット 技術部

〒343-0024 埼玉県越谷市越ヶ谷 1-3-14

博進ビル 7F

TEL048-940-0775 FAX048-940-0732

## Fe 系合金硬度比較

一般的によく使用される Fe 系合金鋼の硬度と FM 工法処理/J-COAT の硬度

区分	種類	焼鈍し Hv	焼入、焼戻 Hv	焼入温度 ℃	焼戻温度 ℃	FM 工法 Hv	J-COAT Hv	
切削工具用	SKS-11	250	739	760-810	150-200	1200-1400	—	
	↑	SKS-2	225	716	830-880	↑	—	
	↑	SKS-21	225	716	770-820	↑	—	
	↑	SKS-5	214	446	800-850	↑	—	
	↑	SKS-51	214	446	800-850	↑	—	
	↑	SKS-7	225	739	830-880	↑	—	
	↑	SKS-8	225	763	780-820	↑	—	
	衝撃工具用	SKS-4	206	617	780-820	150-200	↑	—
↑		SKS-41	225	562	850-900	↑	—	
↑		SKS-43	225	763	770-820	↑	—	
↑		SKS-44	214	695	760-820	↑	—	
冷間金型用		SKS-3	225	695	800-850	150-200	↑	—
	↑	SKS-31	225	716	800-850	↑	—	
	↑	SKS-93	225	763	790-850	↑	—	
	↑	SKS-94	220	716	790-850	↑	—	
	↑	SKS-95	220	675	790-850	↑	—	
	↑	SKD-1	283	716	930-980	↑	—	
	↑注1	SKD-11	264	655	1020-1050	500-530	1400-1500	1000-1400
	↑	SKD-12	264	716	930-980	150-200	↑	—
	熱間金型用	SKD-4	246	513	1050-1100	600-650	↑	900-1200
		↑	SKD-5	246	513	1050-1150	600-650	↑
↑		SKD-6	236	562	1000-1050	550-650	↑	1000-1400
↑		SKD-61	236	562	1000-1050	550-650	↑	900-1200
↑		SKD-62	236	562	1000-1050	550-650	↑	↑
↑		SKD-7	236	562	1000-1050	550-650	↑	↑
↑		SKD-8	251	598	1070-1170	600-700	↑	↑
高速工具用		SKH-2	257	763	820-880	550-580	1500-1800	1200-1400
	↑	SKH-3	279	789	820-880	550-580	↑	↑
	↑	SKH-4	301	789	820-880	550-580	↑	↑
	↑	SKH-10	301	789	1210-1250	550-580	↑	↑
	↑	SKH-51	236	763	1200-1240	540-570	↑	↑
	↑	SKH-52	283	763	1200-1240	540-570	↑	↑
	↑	SKH-53	283	789	1200-1240	540-570	↑	↑
	↑	SKH-54	283	789	1190-1230	540-570	↑	↑
	↑	SKH-55	293	789	1200-1240	540-580	↑	↑
	↑	SKH-56	301	789	1200-1240	540-580	↑	↑
	↑	SKH-57	309	820	1210-1250	550-580	↑	↑
	↑	SKH-58	283	789	1180-1220	540-570	↑	↑
↑	SKH-59	291	820	1170-1230	520-580	↑	↑	

**J-COAT** は、処理温度が 480℃～500℃になりますので焼戻し温度がそれ以上の合金を選定してください。それ以下の焼戻し温度を持つ合金を選んだ場合、表面硬度は上がりますが内部の焼きは戻ってしまうことがあります。

**注1)** 特に **SKD-11** は、高温焼戻しと低温焼戻しタイプが有りますので、**J-COAT** 処理をされる時は材質をメーカー様にご確認下さい。 **J-COAT** は、仕上げ色に関しましては、**黒色仕上げ**と**白色仕上げ**が有ります。**J-COAT** の場合、真空槽から取り出した段階では、防錆効果のある酸化皮膜の**黒色仕上げ**で出てきます。酸化皮膜は、母材の不純物の含有量により青みや赤っぽくなることも有ります。**白色仕上げ**は、その酸化皮膜をシリカ粉（約 20μ）を吹き付け除去しております。

**FM 工法**は、約 180℃の処理ですので特に金属を選びません。アルミ等の非鉄金属などにも処理が可能です。

コーティング層の色は**銀色**です。 **ステンレス系**に関しましては、**1400～1600Hv** の間に処理できます。