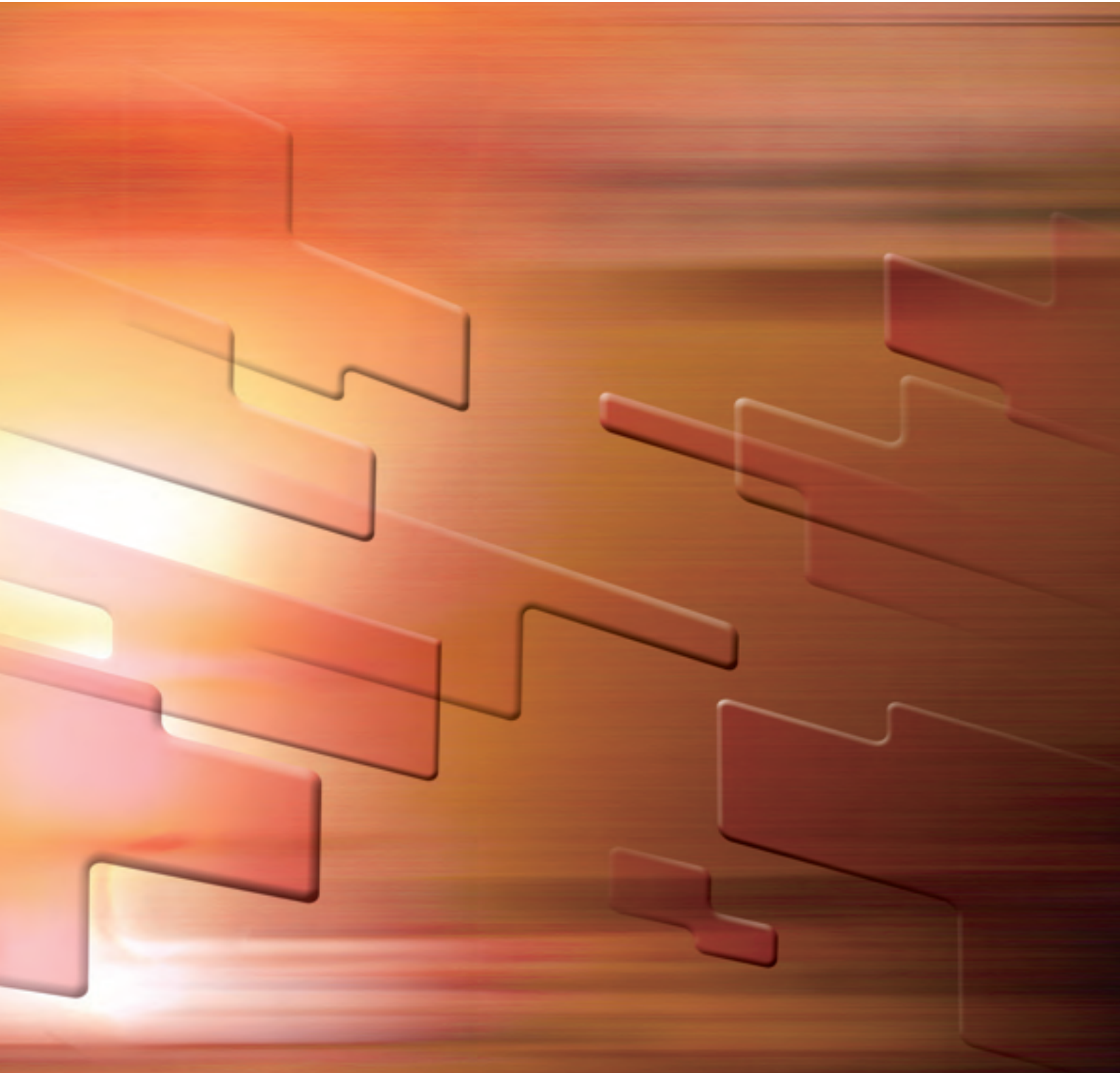


YSS熱間加工用工具鋼

YSS HOT WORK TOOL STEELS



YSS熱間加工用工具鋼の化学成分
Chemical compositions of YSS hot work tool steels

鋼種 Grade		化 学 成 分 (%) Chemical composition								
YSS	JIS類似 JIS equivalent	C	Si	Mn	Ni	Cr	W	Mo	V	その他 Others
DAC	SKD61	0.4	1.0	0.4	—	5.2	—	1.3	0.9	
DAC-MAGIC	SKD61改良 SKD61 modified	開 発 鋼 種 Original steel								
DAC10	SKD61改良 SKD61 modified	0.3	0.3	0.6	—	5.2	—	2.7	0.9	
DAC55	SKD61改良 SKD61 modified	0.4	0.2	0.6	0.6	5.2	—	2.2	0.8	その他特殊元素 Other special elements added
DAC3	SKD61改良 SKD61 modified	0.4	0.3	0.6	0.6	5.1	—	1.6	0.7	
DAC40	SKD7改良 SKD7 modified	0.4	0.5	0.5	—	4.3	0.7	2.1	0.9	
YEM-K	SKD7改良 SKD7 modified	0.4	0.3	0.9	0.9	3.4	—	2.5	0.6	その他特殊元素 Other special elements added
MDC-K	SKD8改良 SKD8 modified	0.4	0.3	0.5	—	4.4	2.0	1.6	1.7	その他特殊元素 Other special elements added
FDAC	SKD61快削 SKD61 free cutting	0.3	1.0	0.7	—	5.2	—	1.3	0.4	S : 0.1
DM	SKT4	0.5	0.3	0.9	1.8	1.3	—	0.4	0.2	
YXR33	マトリックスハイス Matrix HSS	0.5	0.2	0.5	—	4.2	1.6	2.0	1.2	

※P、Sなどの不純物は、日立独特の高級原料を使用し、JISより低く規制しております。

※Impurities such as P and S are controlled below the levels specified in JIS by using Hitachi Metals' own high-quality raw materials.

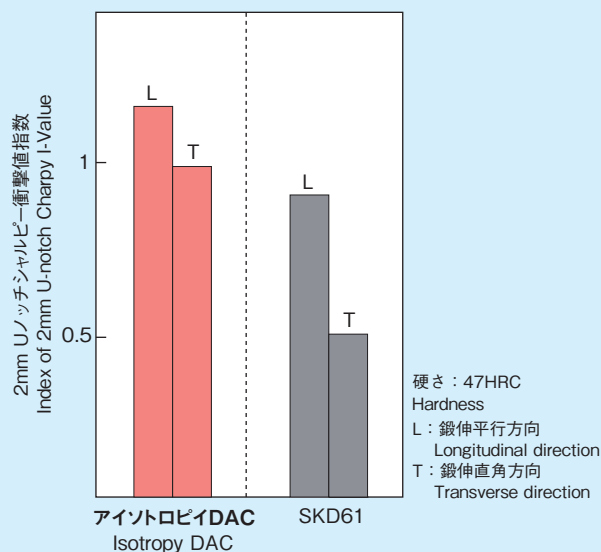
Isotropy

アイソトロピー工具鋼は、一般鋼材の欠点であるタテ（鍛伸方向）、ヨコ方向の機械的性質の差異を低減し、等方性を持たせたものです。

工具鋼のお客様にも高い評価を受けているこの技術思想は全ての鋼づくりに生かされ、鋼の特性の安定化や高寿命化に大きく貢献しています。

Isotropy tool steels are so named because the difference in mechanical properties between its longitudinal (forging or rolling direction) and transverse directions is reduced, thus overcoming a weak point of ordinarily processed steels. This technological concept, which is highly evaluated by users of tool steels, is applied for the production of all our steels and contributes significantly to stabilizing their characteristics and enhance their service life.

●アイソトロピー DACの靱性
Toughness of Isotropy DAC



YSS 熱間加工用工具鋼の用途 Applications of YSS hot work tool steels

用途 Application		標準使用硬さ Standard hardness	適用鋼種 Recommended YSS steel			
			一般用 for general use	多量生産用 for mass production use		
ダイカスト用 for die casting	アルミニウム合金用 for Aluminium alloys	41~51HRC	DAC FDAC (38~42HRC)	DAC-MAGIC, DAC10 DAC55		
	マグネシウム合金用 for Magnesium alloys					
	亜鉛合金用 for Zinc alloys	41~49HRC	DAC, FDAC (38~42HRC)			
	銅合金用 for Copper alloys	41~49HRC	MDC-K			
	鑄抜きピン Core pin for die casting	40~50HRC	DAC	-		
			52~58HRC	-	YXR33	
	スリーブ Sleeve	窒化>64HRC Nitriding	DAC			
ゲースネック Goose neck	Mg用 for Magnesium	35~45HRC	AHD32			
押出用 for extrusion tool	ダイス Dies	Al用 for Aluminium	45~49HRC	DAC	DAC3, DAC40	
		Cu用 for Copper	45~49HRC	DAC, MDC-K	HRD10 (56~60HS)	
	コンテナタイヤ Container tyre	Al用 for Aluminium	44~50HS	DM	DAC, DAC3	
		Cu用 for Copper	44~50HS	DM	DAC	
	アウトスリーブ Outer sleeve	Al用 for Aluminium	60~65HS	DAC	DAC3	
		Cu用 for Copper	60~65HS	DAC	YEM-K	
	インナースリーブ(ライナ) Inner sleeve (Liner)	Al用 for Aluminium	60~69HS	DAC, DAC3	YEM-K	
		純銅用 for pure Copper	46~60HS	HRD20 (46~51HS)	HRD10 (56~60HS)	
		黄銅用 for Brass	46~51HS	HRD20		
	ステム Stem	Al用 for Aluminium	60~65HS	DAC	DAC3, YAG300 (69~75HS)	
		Cu用 for Copper	60~69HS	DAC	DAC3	
	ダイホルダ Die holder	Al用 for Aluminium	60~65HS	DAC	DAC3	
		Cu用 for Copper	60~65HS	DAC, DAC3	HRD10 (56~60HS)	
	ダイバック Die backer	Al, Cu用 for Aluminium or copper	60~65HS	DM, DAC	DAC3	
	マンドレル Mandrel	Al用 for Aluminium	60~65HS	DAC	DAC3	
		Cu用 for Copper	60~65HS	DAC	YEM-K	
	ダミーブロック Dummy block	Al用 for Aluminium	60~65HS	DAC	DAC3	
		Cu用 for Copper	60~65HS	DAC, DAC3	HRD10 (56~60HS)	
	マンドレルホルダ Mandrel holder	Al, Cu用 for Aluminium or copper	60~65HS	DM, DAC	DAC3	
ボルスター Bolster	Al, Cu用 for Aluminium or copper	55~60HS	DM, DAC	DAC3		
鍛造用 for forging die	プレス用型 for press forging	小物用 for small size dies	55~65HS	DAC, DAC3	YEM-K, MDC-K	
		中物用 for middle size dies	52~62HS			
		大物用 for large size dies	46~56HS			DAC
	ハンマー用型 for hammer forging	小物用 for small size dies	55~59HS	DM		
		中物用 for middle size dies	53~57HS			
		大物用 for large size dies	50~55HS			
	温間鍛造型 Warm forging dies		50~59HRC	MDC-K	YXR3, YXR33	
	ヘッダダイス** Header dies		45~49HRC	YEM-K	MDC-K	
	アプセットツール Upset tool		46~50HRC	DAC	YEM-K	
シャープレード* Shear blade		37~45HRC	DAC, DM	-		
硝子用型 Glass molds		28~45HS	HPM38	ZHD11, SUS310S		
硝子シャー Glass shear		>80HS	YXM1	-		

*厚板ビレット切断用

Use for thick billet shearing

**ボルト熱間成形用

Use for bolt hot forming

YSS 熱間加工用工具鋼の種類と特長

Types and features of YSS hot work tool steels

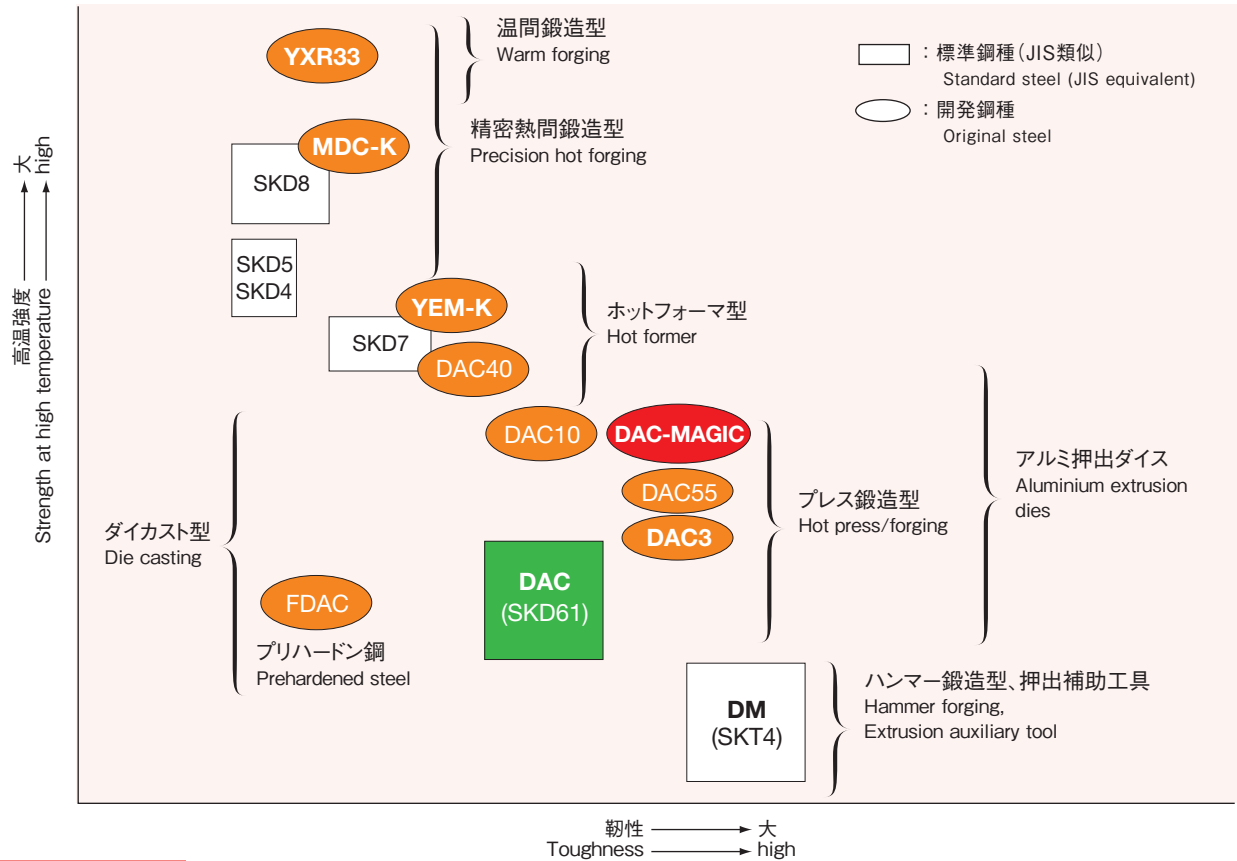
鋼種 Grade		特長	Features
YSS	JIS類似 JIS equivalent		
DAC	SKD61	高温強度・靱性のバランスがよく、焼入性に優れる 幅広い用途に適用される汎用熱間工具鋼	Standard grade for general use with good balance of toughness, strength at elevated temperature and with excellent hardenability.
DAC-MAGIC	SKD61改良 SKD61 modified	高温強度、靱性を高次元でバランスさせた高性能 ダイカスト金型用鋼。耐ヒートクラック性、耐応力腐 食割れ性に優れている。	High performance die steel for die casting with well balanced strength and toughness and strength at elevated temperature. Excellent heat crack and stress corrosion crack resistance.
DAC10	SKD61改良 SKD61 modified	耐ヒートクラック性、熱間耐摩耗性に優れる。精密 ダイカスト型、熱間プレス型などに適用される	Excellent heat crack and wear resistance at elevated temperature. Steel for precision die casting and hot press die.
DAC55	SKD61改良 SKD61 modified	耐ヒートクラック性、靱性の優れたダイカスト金型 用鋼	Die casting die steel with excellent heat crack resistance and toughness.
DAC3	SKD61改良 SKD61 modified	DACより靱性に優れた熱間工具鋼で、高硬度の 押出ダイスや熱間プレス型の割れ対策等に適用さ れる	Hot work tool steel with higher toughness than DAC for AI extrusion dies with high hardness or hot forging press dies with good crack resistance.
DAC40	SKD7改良 SKD7 modified	DACより高温強度、軟化抵抗の優れた押出ダイス 用鋼	AI extrusion die steel with higher strength and better softening resistance at elevated temperature than DAC.
YEM-K	SKD7改良 SKD7 modified	SKD7の高温強度と靱性を向上した熱間工具鋼 ホットフォーマ型など多量生産型に適用される	Hot work tool steel with higher toughness and strength at elevated temperature than SKD7 for forging die of mass production use such as hot former.
MDC-K	SKD8改良 SKD8 modified	SKD8の靱性を改善した高強度熱間工具鋼、銅用 押出ダイス、銅合金ダイカスト型など熱負荷の高い 用途に適用される	High strength hot work tool steel with higher toughness than SKD8 for high heat load applications such as Cu extrusion and Cu alloy die casting dies.
FDAC	SKD61快削 SKD61 free cutting	快削熱間工具鋼(プリハードン) 小ロット金型、被削 性が重視される金型・周辺部材などに適用される	Free cutting hot work tool steel (supplied in prehardened condition) for dies of small production use or dies・associated parts requiring good machinability.
DM	SKT4	高温強度、軟化抵抗は低いが、靱性は高い。ハン マー金型、アルミ鍛造型、鍛造用ボルスタ、押出補 助工具などに適用される	Hot work tool steel with excellent toughness, used for hammer forging dies, Aluminium forge dies, forging bolsters and extrusion die backers, etc.
YXR33	マトリックス ハイス Matrix HSS	高靱性マトリックスハイス。高温強度が高く、耐熱間 摩耗性、耐溶損性に優れる。温・熱間精密鍛造型、 ダイカスト用鑄抜きピンなどに適用される	Matrix-type high speed steel with high toughness. Excellent strength and wear resistance at elevated temperature and excellent erosion resistance. Steel for warm・hot precision forging dies and insert pins for die casting.

YSS 熱間加工用工具鋼の特徴

Characteristics of YSS hot work tool steels

特性位置付け

Characteristics of hot work tool steels



諸特性の比較

Comparison of properties

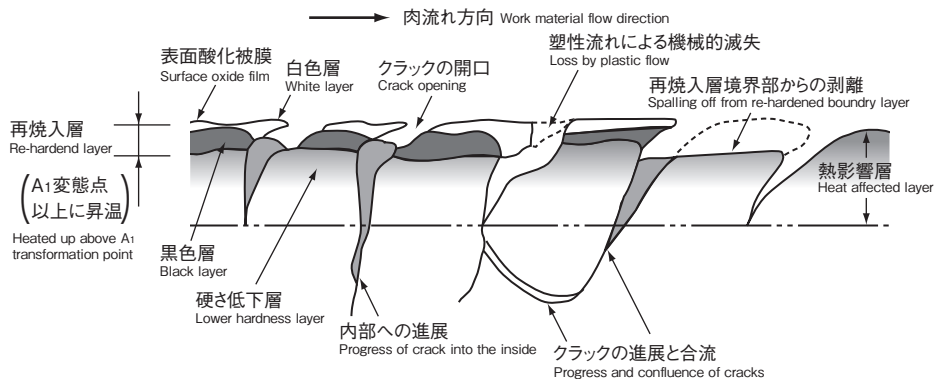
鋼種 Grade	高温強度 Strength at elevated temperature	軟化抵抗 Softening resistance	靱性 Toughness	耐摩耗性 Wear resistance	焼入性 Hardenability
DAC	C	C	A	C	A
DAC-MAGIC	B	B	A ⁺	B	A
DAC10	B	B	A	B	A
DAC55	B ⁻	B ⁻	A ⁺	B ⁻	A
DAC3	C ⁺	C ⁺	A ⁺	C ⁺	A ⁺
DAC40	B ⁺	B ⁺	B ⁺	B ⁺	B ⁺
YEM-K	A ⁻	A ⁻	B	A ⁻	A ⁻
MDC-K	A	A	C	A	B
FDAC	C	C	C	C	—
DM	D	D	A ⁺⁺	D	B
YXR33	A ⁺	A ⁺	C	A ⁺	B

位置付け「優A 並C 劣D」 Ratings: A—Best C—Ordinary D—Poor
 (注)この位置付けは一般的な目安としてご利用ください。
 (Remarks) Please use above ratings only for general reference.

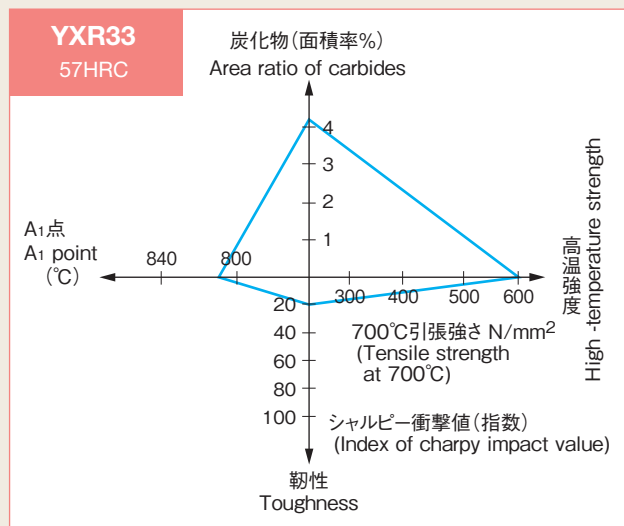
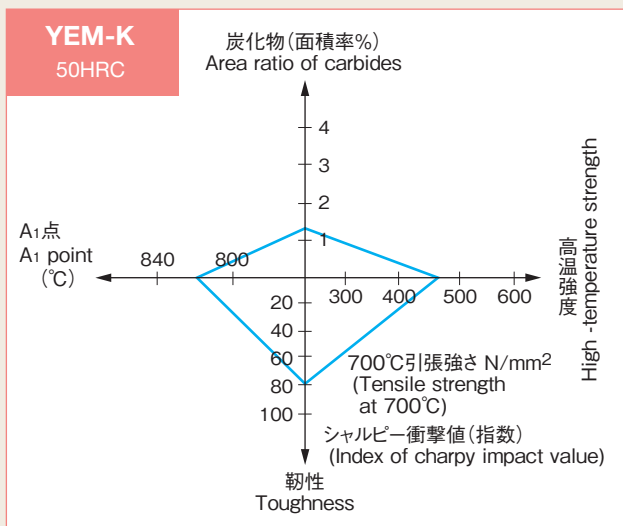
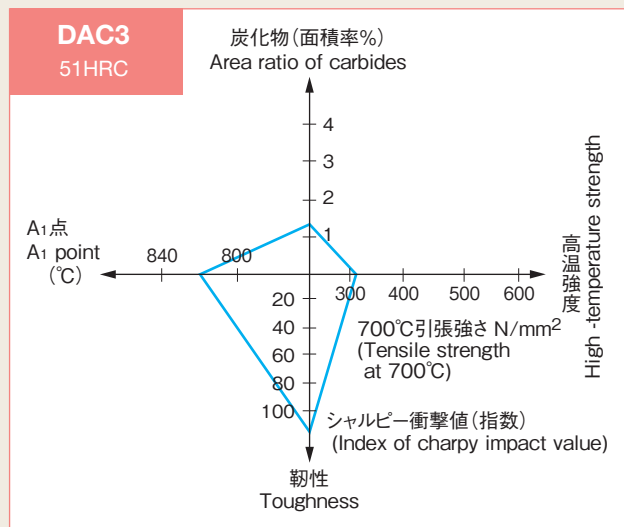
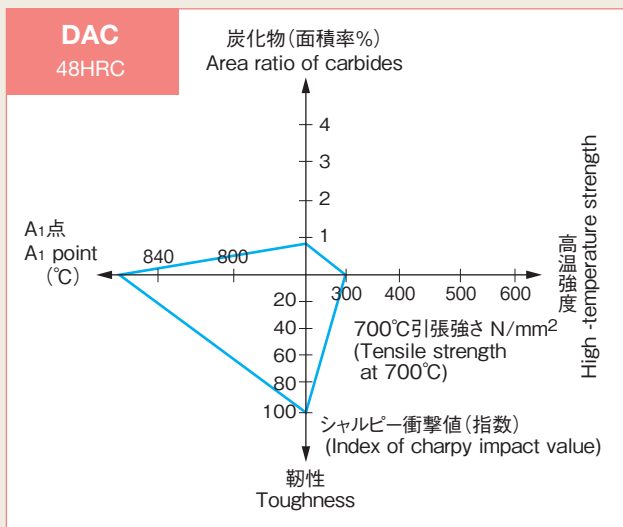
YSS 熱間加工用工具鋼の諸特性
Properties of YSS hot work steels

熱間鍛造型の損耗メカニズム
(マイクロ組織形態)と影響因子

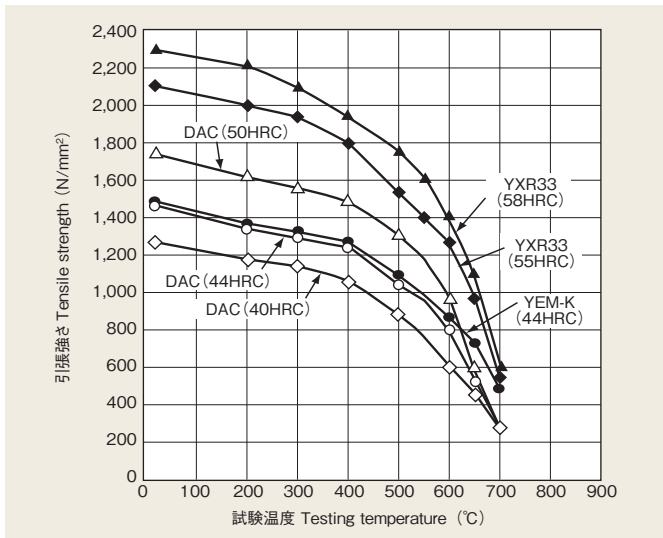
Hot forging die wear mechanism
"microstructure" and influencing factors.



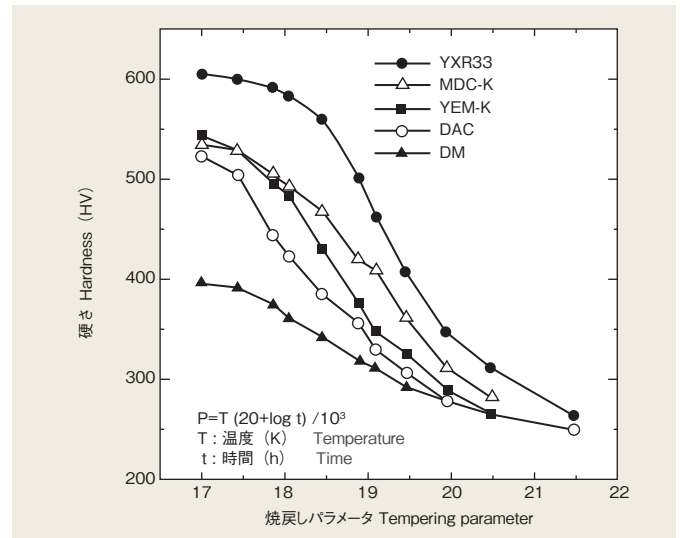
特性 Properties	影響因子 Influencing factors	型損耗への影響度 Extent of impact on die damage		
		摺動摩耗 Sliding wear	軟化→摩耗 Softening to abrasion	クラック→大割れ Minor crack → Catastrophic crack
炭化物面積率 Area ratio of carbides	型表面の摺動性(摩擦特性) Sliding property of die surface (Friction property)	○		
A ₁ 点 A ₁ point	再焼入れ抑制 Anti-rehardenability	○	△	
高温強度 Strength at elevated temperature	変形抵抗 Deformation resistance	○	○	
靱性 Toughness	大割れへの進展抑制 Catastrophic crack resistance			○



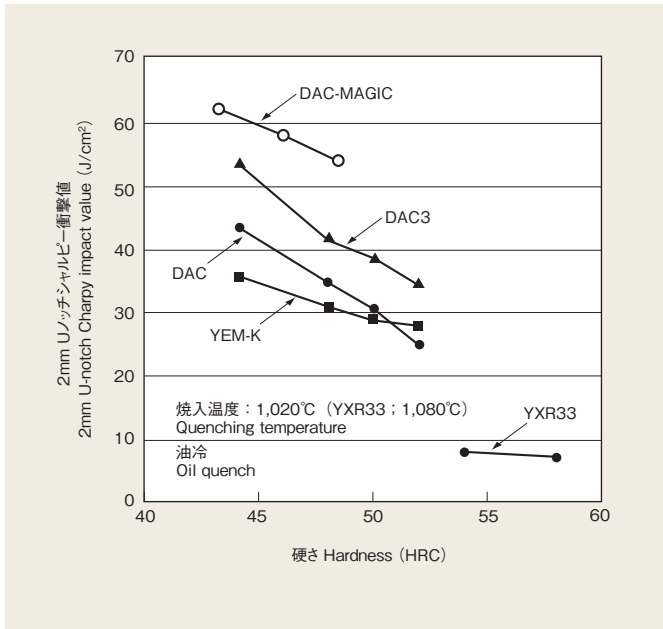
高温強度 Tensile strength at elevated temperature



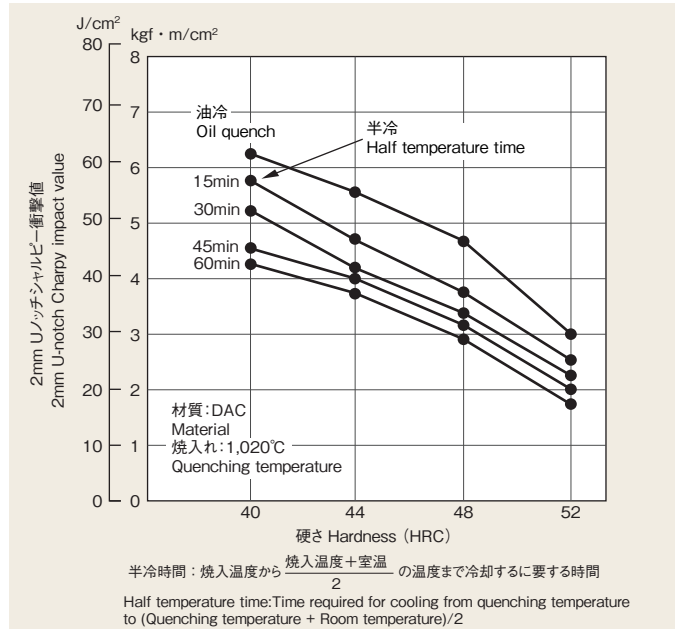
焼戻しパラメータ Tempering parameter



常温シャルピー衝撃値 Charpy impact value at room temperature

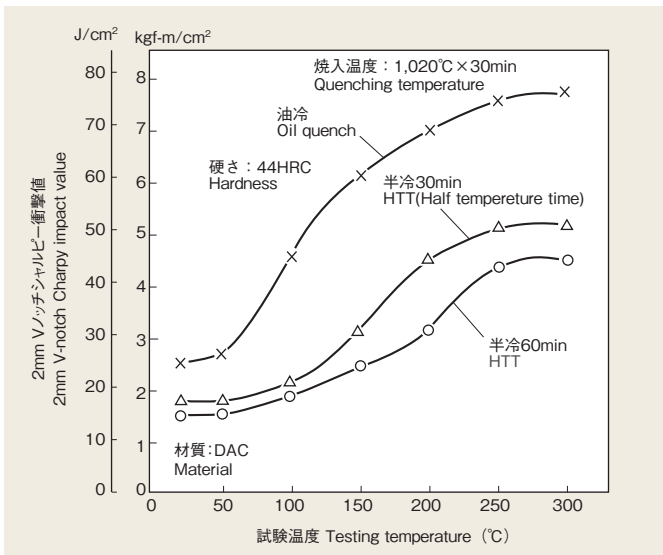


焼入冷却速度とシャルピー衝撃値 Quenching speed vs charpy I-value



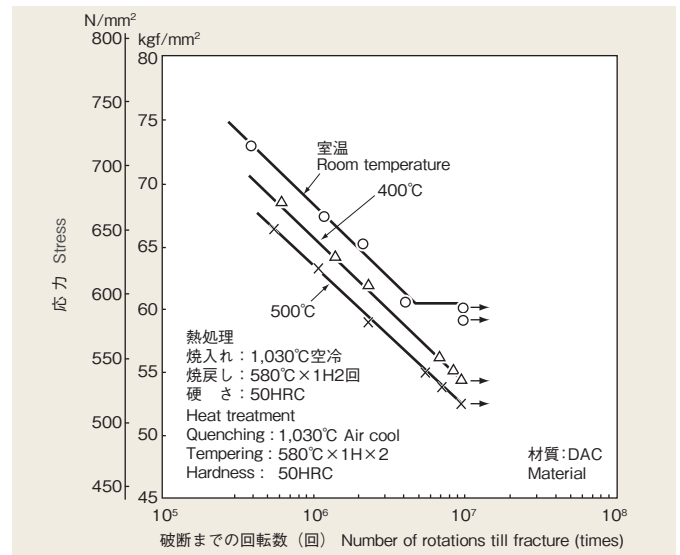
衝撃遷移特性

Transition property of charpy impact value



疲労強さ(小野式回転曲げ疲労試験)

Fatigue strength (Rotating bending fatigue test by Ono method)



YSS 熱間加工用工具鋼の標準熱処理条件

Standard heat treatment conditions for YSS hot work tool steels

鋼種 Grade	納入硬さ HBW	熱処理条件 (°C) Heat treatment condition		焼入焼戻し硬さ Quenching and tempering hardness	焼なまし条件 (°C) Annealing condition
		焼入れ条件 Quenching	焼戻し条件 Tempering	HRC	
DAC	229 以下 MAX	1,000~1,050 空冷 (油冷) Air cool (Oil quench)	550~650 空冷 Air cool	50 以上 Min	820~870 徐冷 Slow cooling
DAC-MAGIC	229 以下 MAX	1,010~1,030 空冷 (油冷) Air cool (Oil quench)	550~640 空冷 Air cool	50 以上 Min	820~870 徐冷 Slow cooling
DAC10	229 以下 MAX	1,010~1,030 油冷 (空冷) Oil quench (Air cool)	550~650 空冷 Air cool	50 以上 Min	820~870 徐冷 Slow cooling
DAC55	241 以下 MAX	1,010~1,030 油冷 (空冷) Oil quench (Air cool)	550~650 空冷 Air cool	50 以上 Min	820~870 徐冷 Slow cooling
DAC3	229 以下 MAX	1,000~1,050 空冷 (油冷) Air cool (Oil quench)	550~650 空冷 Air cool	50 以上 Min	820~870 徐冷 Slow cooling
DAC40	229 以下 MAX	1,000~1,050 油冷 Oil quench	550~650 空冷 Air cool	50 以上 Min	820~870 徐冷 Slow cooling
YEM-K	229 以下 MAX	1,000~1,050 油冷 (空冷) Oil quench (Air cool)	550~650 空冷 Air cool	46 以上 Min	820~870 徐冷 Slow cooling
MDC-K	241 以下 MAX	1,050~1,140 油冷 Oil quench	600~700 空冷 Air cool	48 以上 Min	820~870 徐冷 Slow cooling
FDAC	プリハードン鋼 (熱処理不要) Prehardened steel (Delivery in hardened condition)			38~42	—
DM	248 以下 MAX	830~880 油冷 Oil quench	400~650 空冷 Air cool	42 以上 Min	740~800 徐冷 Slow cooling
YXR33	241 以下 MAX	1,080~1,140 油冷 Oil quench	550~600 空冷 Air cool	54 以上 Min	800~880 徐冷 Slow cooling

YSS 熱間加工用工具鋼の焼入れ、焼戻し加熱保持時間

Quenching and tempering time of YSS die steels

1. 焼入れ加熱保持時間

1. Holding time at quenching

(1) 予熱時間

(1) Preheating time

第1段 500~550°C×焼入れ加熱保持時間×2

First stage: 500-550°C×quenching holding time×2

第2段 750~800°C×焼入れ加熱保持時間×1

Second stage: 750-800°C×same length of quenching holding time

(2) 焼入れ加熱保持時間

(2) Holding time at quenching

炉型式 Furnace	肉厚 Thickness(mm)	≤15	25	50	75	100	125	150	200	300
真空炉、ソルトバス Vacuum furnace, Salt bath	保持時間 Holding time(min)	15	25	40	50	60	65	70	80	100

注意：ソルトバスは必ず予熱を行うことを前提とし、浸漬時間=保持時間とする。

Notice : If you take preheating time, dipping time can be regarded as holding time.

2. 焼戻し保持時間

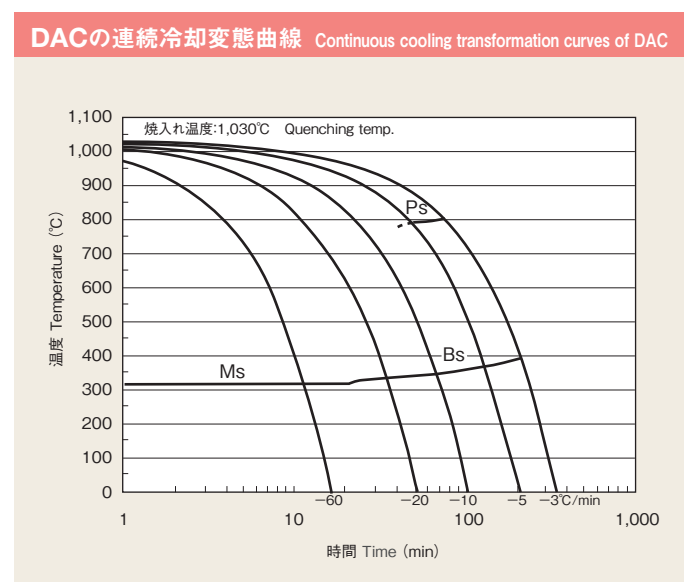
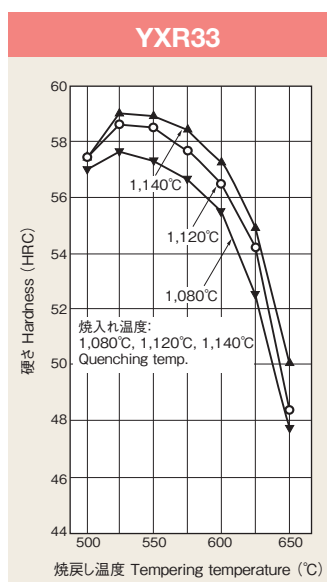
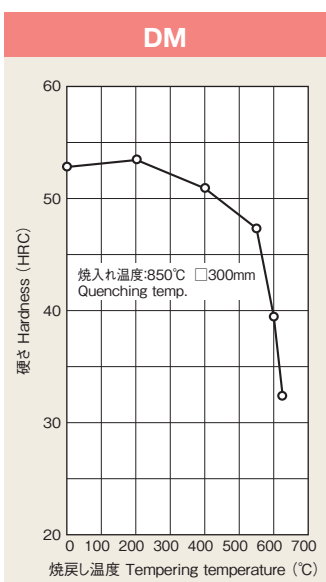
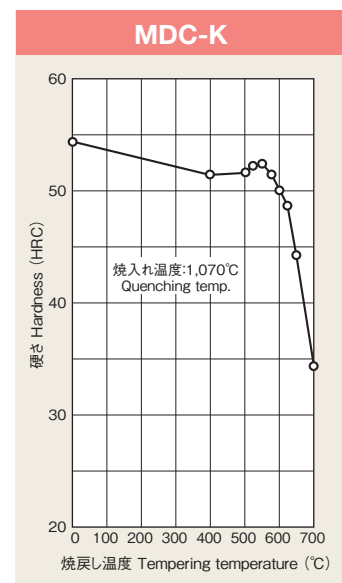
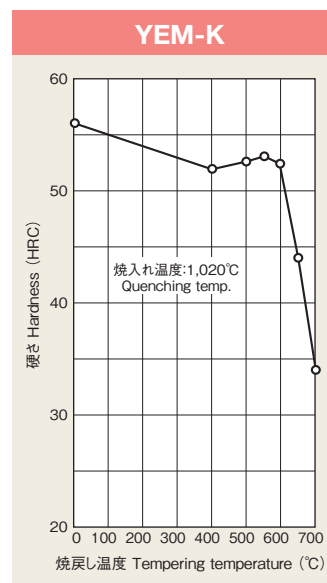
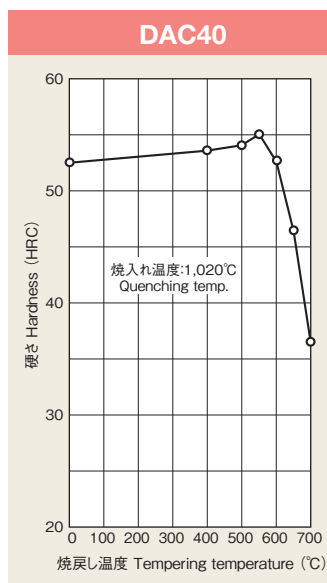
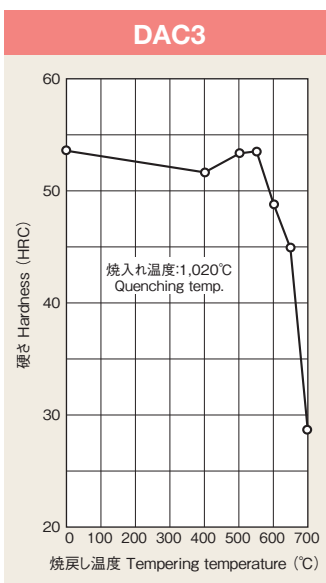
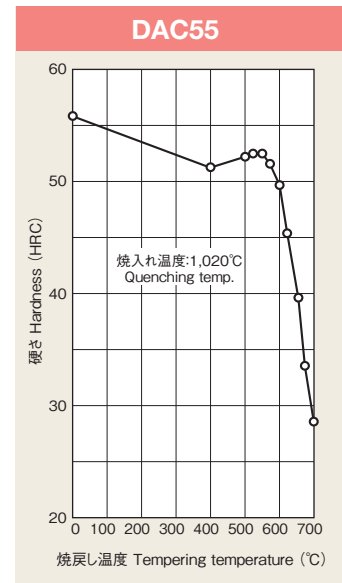
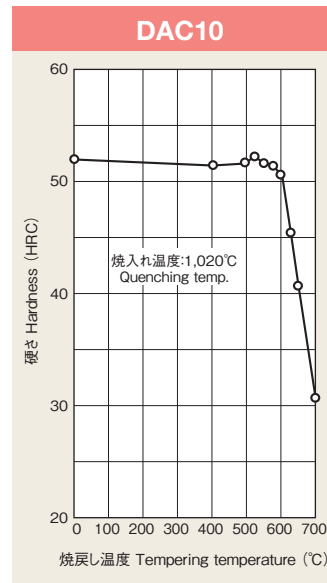
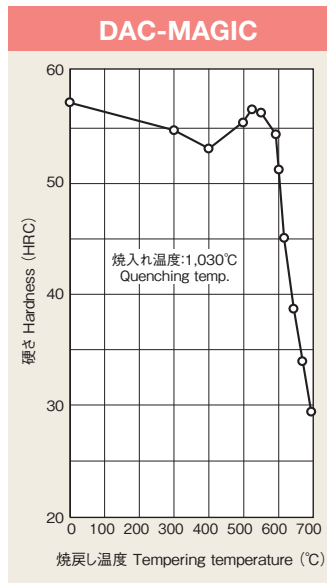
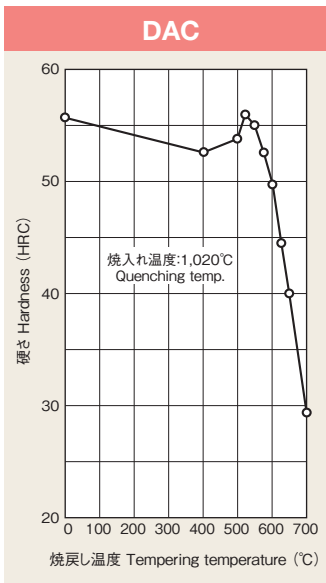
2. Holding time at tempering

肉厚mm Thickness(mm)	≤25	26~35	36~64	65~84	85~124	125~174	175~249	250~349	350~499
焼戻し保持時間 Holding time(h)	1	1.5	2	3	4	5	6	7	8

注意：焼戻しは2回以上繰り返すこと。

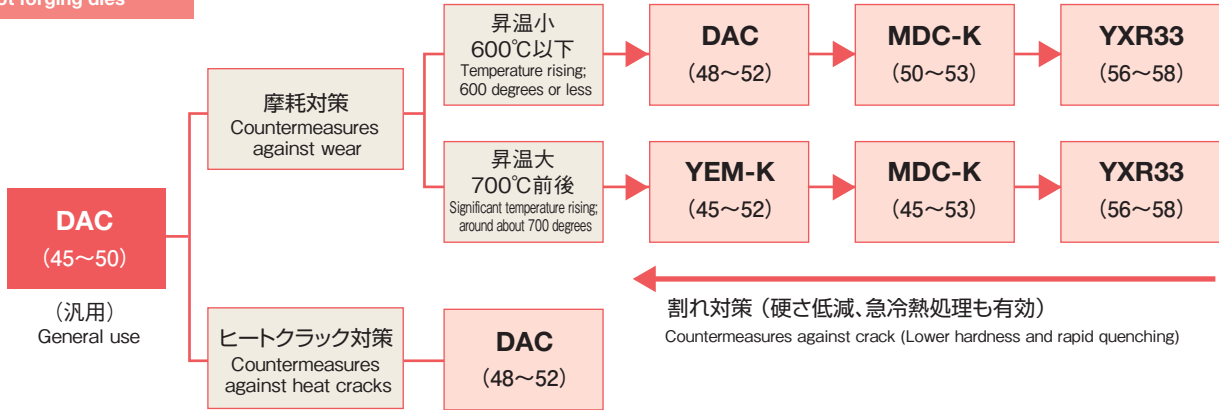
Notice : Tempering is needed more than 2 times.

YSS 焼入焼戻硬さ曲線 Quenched and tempered hardness curve

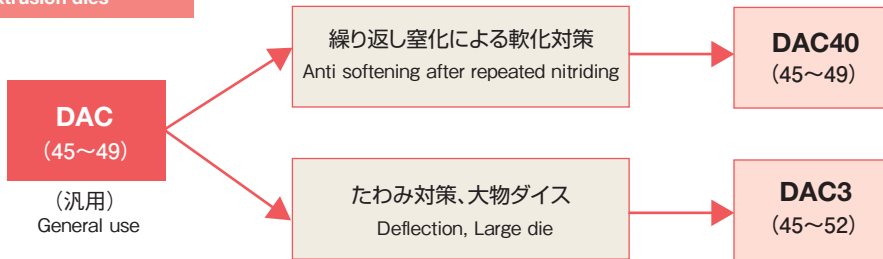


YSS 金型材の選択の考え方(例)
Guide for selecting YSS die materials (Example)

熱間鍛造型
Hot forging dies



押出ダイス
Extrusion dies



注1:()内は目安となるHRC硬さ
注2:窒化等の表面処理で、耐摩耗性の改善が可能

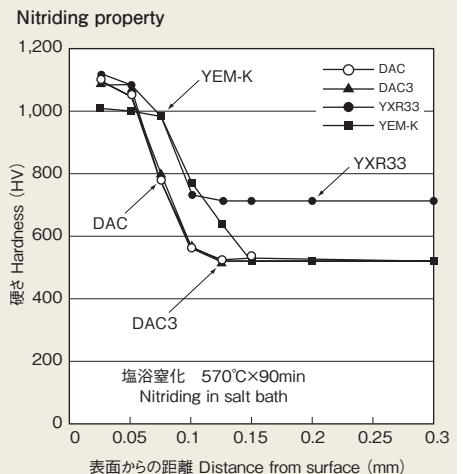
Remark 1 : HRC hardness
Remark 2 : By surface treatment such as nitriding, the wear resistance is improvable.

窒化層の性状比較
Comparison of various nitrided layers

	TYPE A	TYPE B	TYPE C	TYPE D
形態と窒化深さ (窒化層性状はSKD61 に窒化の場合)	e相(化合物層) ε phase(Compound layer)	窒化層内の粒界 Grain boundaries in the nitride layer	硫化物、酸化物の層 Sulfide, oxide layer	表面化合物層無 No compound layer
Nitriding depth and form (In the case of nitrided SKD61)	 0.1mm >1000HV	 0.2mm >1000HV	 0.2mm >1000HV	 0.05~0.1mm 600~800HV
耐ヒートクラック性 Heat crack resistance	2	3	3	1
耐剥離性 Flaking resistance	2	3	3	1
耐摩耗性 Wear resistance	2	2	1	3
耐溶損性 Erosion resistance	2	2	1	3

優1 → 良2 → 並3 Excellent "1" → Ordinary "3"

窒化特性

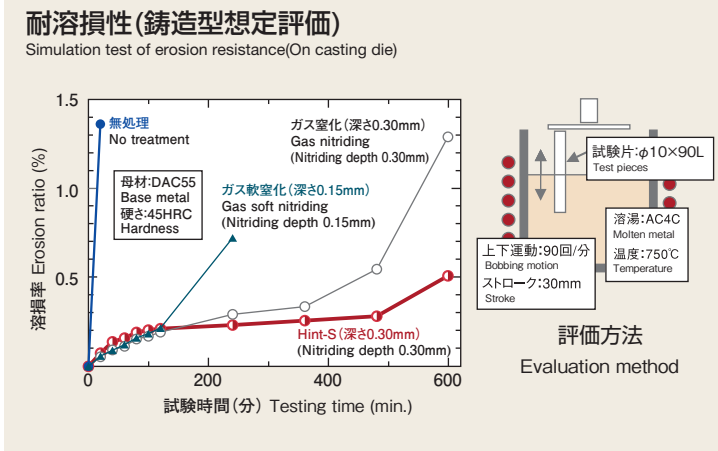
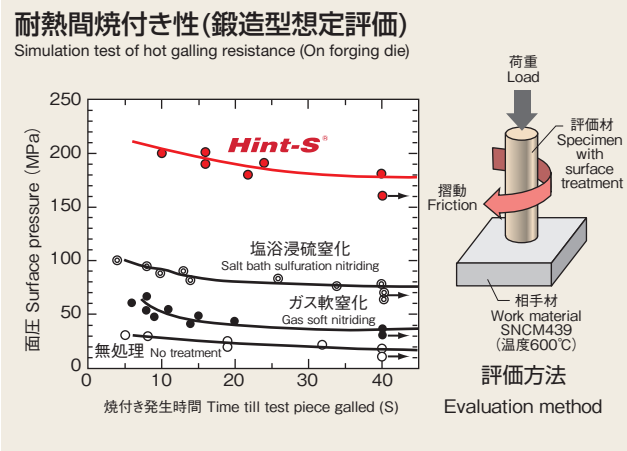
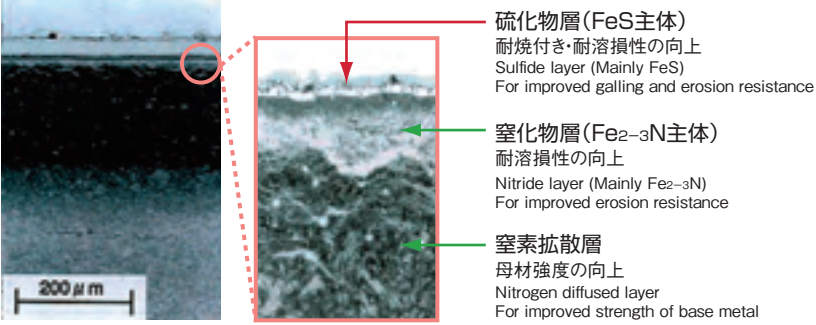


熱間金型用浸硫窒化 **Hint-S**[®] Sulfuration nitriding for hot work die "Hint-S"

Hint-S[®]: Hitachi Improved Nitriding Treatment S-type

金型表面に硫化物と窒化物を同時に形成させ、耐摩耗性・耐溶損性を大幅に改善する日立金属開発の表面処理です。(左ページ図のTYPE C)

The Hint-S is a surface treatment technique developed by Hitachi Metals which improves significantly wear and erosion resistance of a die by forming both sulfides and nitrides on its surface.



データシート Data sheet

1. 熱膨張係数 Coefficient of thermal expansion 20℃から各温度までの平均値 Average value from 20℃ to each temperature. ($\times 10^{-6}/\text{℃}$)

鋼種 Grade	硬さ HRC	200℃	400℃	600℃
DAC	45	11.3	12.2	12.8
DAC-MAGIC	45	11.3	12.3	13.1
DAC10	45	11.2	12.0	12.7
DAC55	45	11.3	12.1	12.8
DAC3	45	11.4	12.3	12.9
DM	42	12.2	13.1	13.4
YXR33	57	11.3	12.2	12.9

2. 熱伝導率 Thermal conductivity (W/(m·K))

鋼種 Grade	硬さ HRC	20℃	200℃	400℃	600℃
DAC	45	24.6	29.1	31.0	32.6
DAC-MAGIC	45	25.7	30.9	34.8	35.8
DAC10	45	26.1	31.1	33.0	34.5
DAC55	45	26.2	29.8	32.7	34.1
DAC3	45	25.2	30.2	31.8	33.7
DM	42	36.0	39.3	37.7	36.0
YXR33	57	25.0	32.4	34.8	35.5

3. 弾性係数 Modulus of elasticity (GPa)

鋼種 Grade	硬さ HRC	20℃	200℃	400℃	600℃
DAC	45	210	200	190	170
DAC-MAGIC	45	210	200	190	—
DAC10	45	210	200	190	170
DAC55	45	210	200	190	—
DAC3	45	210	200	190	150
DM	42	210	200	190	140
YXR33	57	210	200	190	170

YSS、ヤスキハガネ、DAC、DAC-MAGIC、YEM、MDC、DM、YXRは日立金属の登録商標です。

YSS, DAC, DAC-MAGIC, YEM, MDC, DM and YXR are registered trademarks of Hitachi Metals, Ltd.

日立金属株式会社 <http://www.hitachi-metals.co.jp/>

本社 〒105-8614 東京都港区芝浦一丁目
2番1号(シーパンスN館) 特殊鋼カンパニー Tel. (03)5765-4410
Fax.(03)5765-8317

支店

北日本支店	〒980-0021 宮城県仙台市青葉区 中央二丁目10番30号(仙台明芳ビル)	Tel. (022)267-0216(代表) Fax.(022)266-7891
中部東海支店	〒460-0003 愛知県名古屋市中区 錦二丁目13番19号(瀧定ビル)	Tel. (052)220-7465 Fax.(052)220-7485
関西支店	〒541-0041 大阪府大阪市中央区 北浜三丁目5番29号(日生淀屋橋ビル)	Tel. (06)6203-9720 Fax.(06)6222-3417
中国支店	〒730-0013 広島県広島市中区 八丁堀16番11号(日本生命広島第2ビル)	Tel. (082)221-4486(代表) Fax.(082)221-4499
九州支店	〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅 東一丁目9番11号(大成博多駅東ビル)	Tel. (092)432-8604(代表) Fax.(092)451-8620

営業所

日立営業所	〒319-1221 茨城県日立市 大みか町一丁目27番7号	Tel. (0294)53-2201(代表) Fax.(0294)53-6461
静岡営業所	〒422-8067 静岡県静岡市駿河区南町 18番1号(サウスポット静岡)	Tel. (054)202-1580(代表) Fax.(054)202-1588
浜松営業所	〒430-0933 静岡県浜松市中区鍛冶町 319番地の28(日本生命浜松センタービル)	Tel. (053)453-1191(代表) Fax.(053)456-7709
北陸営業所	〒939-8213 富山県富山市黒瀬北町 二丁目13番1号(イムズビル)	Tel. (076)420-2881(代表) Fax.(076)491-5201

• 本カタログに記載の特性値は、代表的な値であり、保証値とは異なりますのでご注意ください。

• 本カタログに記載の事項は予告なく変更することがございます。

• 本カタログ記載内容の無断転載を禁じます。

• ご不明な点は左記最寄の弊社特殊鋼担当までご相談ください。

• The characteristics and properties listed on this catalogue are representative and not guaranteed values.

• This catalog and its contents are subject to change without notice.

• Do not duplicate or reprint all or any part of this catalogue without prior permission from Hitachi Metals, Ltd.

• Please contact representatives of our Specialty Steel Division at the locations listed below for any inquiries.

Hitachi Metals, Ltd.

Head Office SEAVANS North Building, 1-2-1, Shibaura, Minato-ku,
Tokyo 105-8614, Japan Specialty Steel Company Tel. +81-3-5765-4410
Fax. +81-3-5765-8317

Hitachi Metals America, Ltd.

Head Office 2 Manhattanville Road, Suite 301,
Purchase, NY 10577, U.S.A. Tel. +1-914-694-9200
Fax. +1-914-694-9279

Other Office Chicago, Detroit, Pittsburgh, Charlotte, San Jose

Hitachi Metals Europe GmbH

Head Office Immermannstrasse 14-16, 40210 Duesseldorf,
Germany Tel. +49-211-16009-0
Fax. +49-211-16009-29

Other Office London, Milan, Paris

Hitachi Metals Singapore Pte. Ltd.

12 Gul Avenue, Singapore 629656 Tel. +65-6861-7711
Fax. +65-6861-1519

Hitachi Metals (Dong Guan) Specialty Steel Co., Ltd.

Head Office Cha Shan Town, Dong Guan City, 522380, China Tel. +86-769-8640-6726
Fax. +86-769-8640-6716

Shanghai Branch No.155 jiu yuan road, Qingpu industrial zone,
Qingpu District, Shanghai, 201712, China Tel. +86-21-3929-2202
Fax. +86-21-3929-2201

Tianjin Branch No.13 Wenxin Industrial Park, Jingxiang Road, Beichen
Hi-tech Industrial Park, Tianjin, 300402, China Tel. +86-22-8699-3101/3102
Fax. +86-22-8699-3103

Dalian Branch 3#-2, Koushin Mould Industrial Park III B-1-1-1F,
T. Z. Dalian, 116600, China Tel. +86-411-8718-1011/1022
Fax. +86-411-8718-1033

Hitachi Metals, Ltd.


Beijing Liaison Office Room No.1418, Beijing Fortune Building, 5 Dong San
Huan Bei-Lu, Chaoyang District, Beijing, 100004 China Tel. +86-10-6590-8775
Fax. +86-10-6590-8776

本カタログ記載の住所、連絡先は2011年8月現在のものです。

変更になる場合もありますので、電話やファクシミリがつかない場合は、お手数ですが下記までご連絡をお願いいたします。

日立金属株式会社コミュニケーション室

Tel.(03) 5765-4076

 (0800) 500-5055

Fax. (03) 5765-8312

E-mail : hmcc@hitachi-metals.co.jp

Our address and contact indicated in this catalog are those as of August 2011.

If you cannot put a call through, please contact our Corporate Communication Group in Tokyo below.

Hitachi Metals, Ltd.

Corporate Communication Group

Tel: +81-3-5765-4076

Fax: +81-3-5765-8312

E-mail : hmcc@hitachi-metals.co.jp