



钢铁之家
www.steels.org.cn

全球钢号百科!

Global Steel Grade Encyclopedia



涵盖的行业或国家与地区类别



美国材料与试验协会

GJB

国家军用标准



动力机械工程师协会

EU

前欧洲标准化

AISI

美国钢铁学会



德国工业标准

AMS

航空航天材料规范



国际标准

JASO

日本汽车标准组织

EN

欧洲标准

JB

中国机械行业标准

UNS

统一编号系统

UNI

意大利标准



美国机械工程师协会

SS

瑞典标准



国家标准



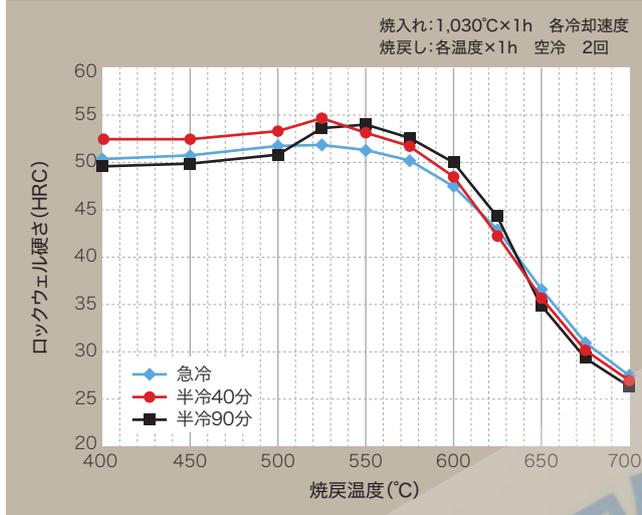
日本工业标准

次世代汎用熱間加工用金型材

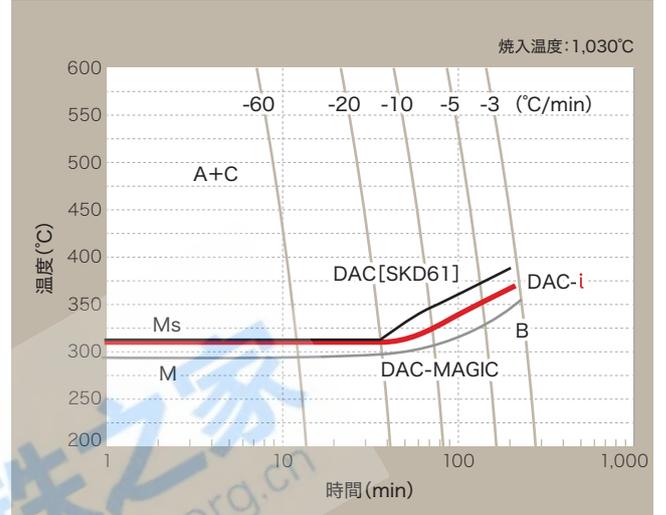
DAC-iTM

熱処理特性と標準熱処理条件

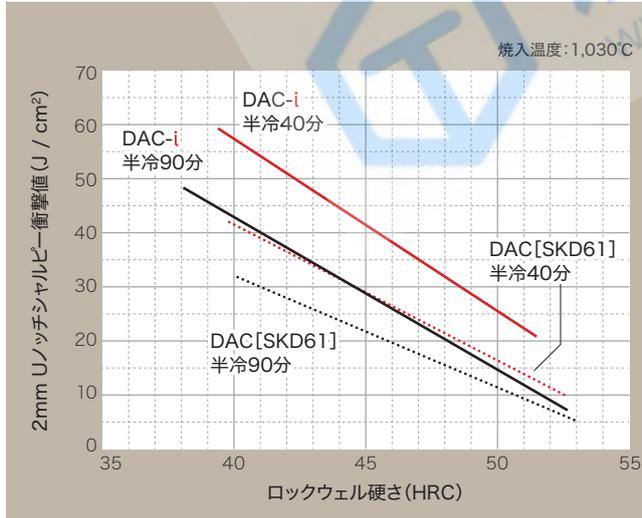
焼戻硬さ曲線



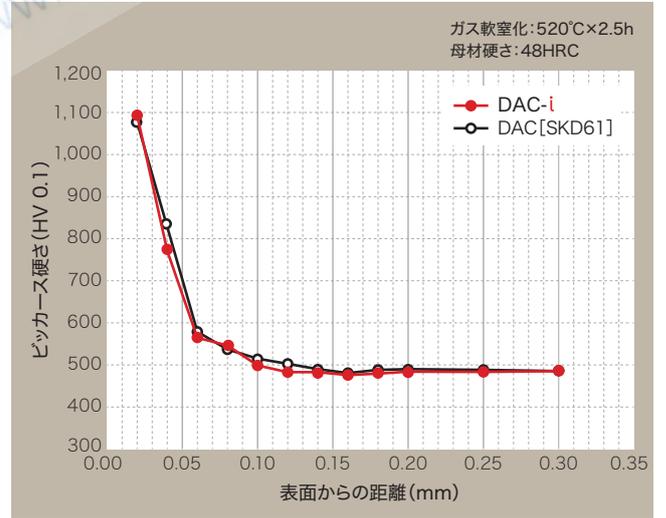
連続冷却変態線図



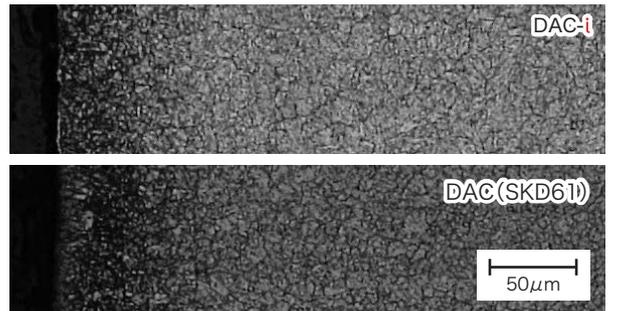
焼入冷却速度と靱性



窒化特性



半冷時間
焼入温度から (焼入温度+室温)/2の温度までの冷却に要する時間



ガス軟窒化処理後の表層の断面マイクロ写真

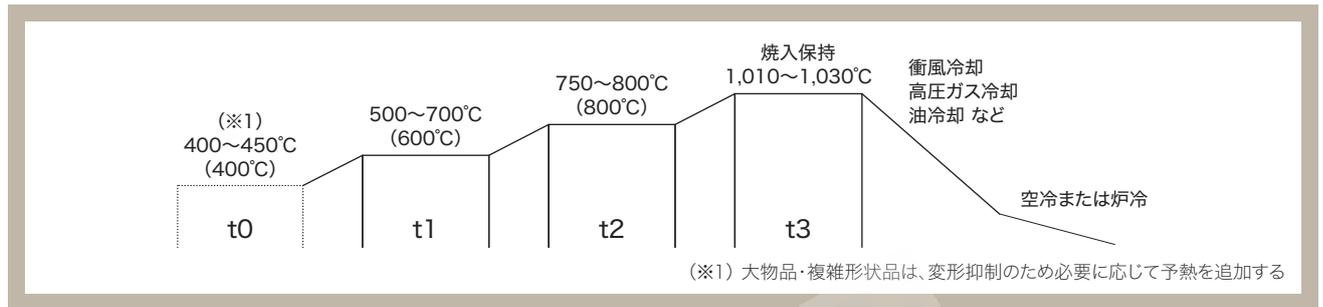
標準熱処理条件

熱処理条件			硬さ	
焼なまし条件	焼入条件	焼戻条件	焼なまし	一般使用硬さ*
820~870°C 徐冷	1,010~1,030°C 空冷・ガス冷・油冷	550~640°C 空冷	≤217HB	中小物型 : 45~48HRC 大物型 : 43~46HRC

*硬さは用途・目的によってご調整ください

標準熱処理パターン

焼入れ

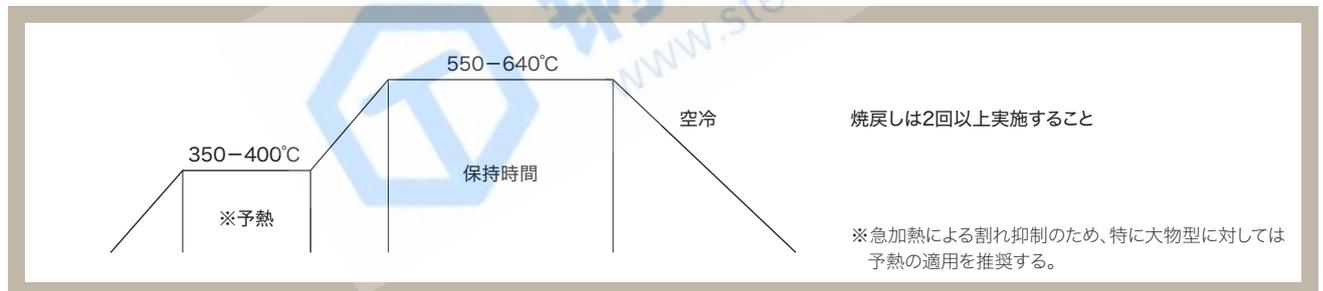


<焼入保持時間>

焼入保持時間は、表面最高温度と材料中心部温度の差が5°C以下となってから30分、または表面最高温度が設定温度に到達してから最大90分のいずれか早い方を目安として選定する。被処理品の厚さにおける標準的な焼入保持時間(t3)を下表に示す。

厚さ [mm]	≤15	25	50	75	100	125	150	200	300
保持時間 (t3) [min]	15	25	40	50	60	65	70	80	100

焼戻し



<焼戻保持時間>

焼戻保持時間は、厚さ25mmあたり1hを目安として、処理品の厚さによって選定する。被処理品の厚さにおける標準的な焼戻保持時間を下表に示す。

厚さ [mm]	≤25	26-35	36-64	65-84	85-124	125-174	175-249	250-349	350-499
保持時間 [min]	60	90	120	180	240	300	360	420	480