

物理特性

※ 試驗片熱處理 淬火：830°C空冷 · 回火：180°C

◆ 熱膨脹係數 (起始溫度：20°C)

溫度	~100°C	~200°C	~300°C	~400°C	~500°C	~600°C
×10 ⁻⁶ /K	11.9	13.1	13.6	10.3	10.6	11.3

◆ 熱傳導率

溫度	25°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
W/m·K	27.1	29.3	30.3	34.8	34.7	32.9	31.8

◆ 比熱

溫度	25°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
J/kg·K	479	519	545	574	605	639	713

◆ 楊氏模數 (25°C)

楊氏模數
200GPa

大同特殊鋼的冷間工具鋼系列

YK30TM

碳素工具鋼 (油淬用)

特長

- ① 經過真空脫氣精煉，鋼材品質純淨。
- ② 淬透性佳，油冷可硬化(淬火破裂、變形少)。
- ③ 韌性及耐磨耗性良好，可改善工具壽命。
- ④ 依SK3為基礎添加Mn、Cr合金，改善淬透性。

主要用途與適當回火溫度

用途	回火溫度
量規、剃刀、銼刀、切削工具	150~200°C
沖裁模、沖壓模、彎曲模、裁切模	180~230°C
鋼鑿、木工用刀具	200~250°C

化學成分

大同牌號	JIS標準	化學成分 (wt%)							
		C	Si	Mn	S	P	Cu	Ni	Cr
YK30	SKS93	1.05	0.4	1.0	≤0.030	≤0.030	≤0.25	≤0.25	0.5
YK3	SK105	1.05	≤0.35	≤0.50	≤0.030	≤0.030	≤0.25	≤0.25	≤0.20

熱處理條件

再鍛造溫度 (°C)	熱處理條件(°C)			硬度		變態點(°C)		
	退火	淬火	回火	退火	淬火回火	Ac	Ar	Ms
850~1050	750~780 徐冷	790~850 油冷	150~200 空冷	≤217HB	≥63HRC	725~765	600~700	150

YK30是大同特殊鋼株式會社的註冊商標或商標。



大同特殊鋼的總部位於日本名古屋，是世界最大的特殊鋼專業製造商。產品為構造用鋼、不鏽鋼、工具鋼及模具材料等。

有關工具鋼之洽詢



天文大同特殊鋼股份有限公司
Daido Tienwen Steel Co., Ltd.



【北區】平鎮廠 桃園市平鎮區大昌路1號 TEL.(03)492-6622 FAX.(03)493-5677
【南區】台南廠 台南市安南區工業六路45號 TEL.(06)384-2057 FAX.(06)384-1713

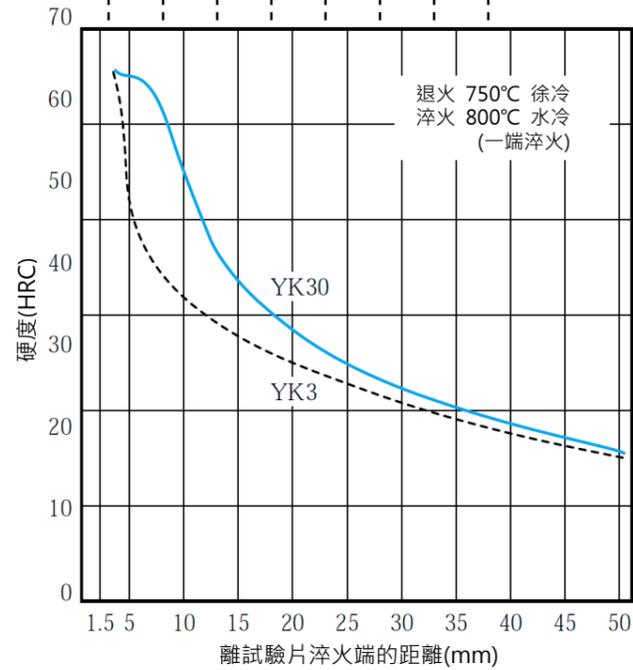
■注意事項

本資料所記載的數據為敝社試驗所得到的結果，無法保證使用在製品上時有一樣的特性。今後做更新時不特作預告，有關最新情報請向有關部門洽詢。
本資料所記載內容請勿擅自轉載及複製。
本資料由天文大同特殊鋼股份有限公司使用大同特殊鋼型錄No.SC0089A資料及相關技術資料所製作，相關責任由天文大同股份有限公司所承擔。

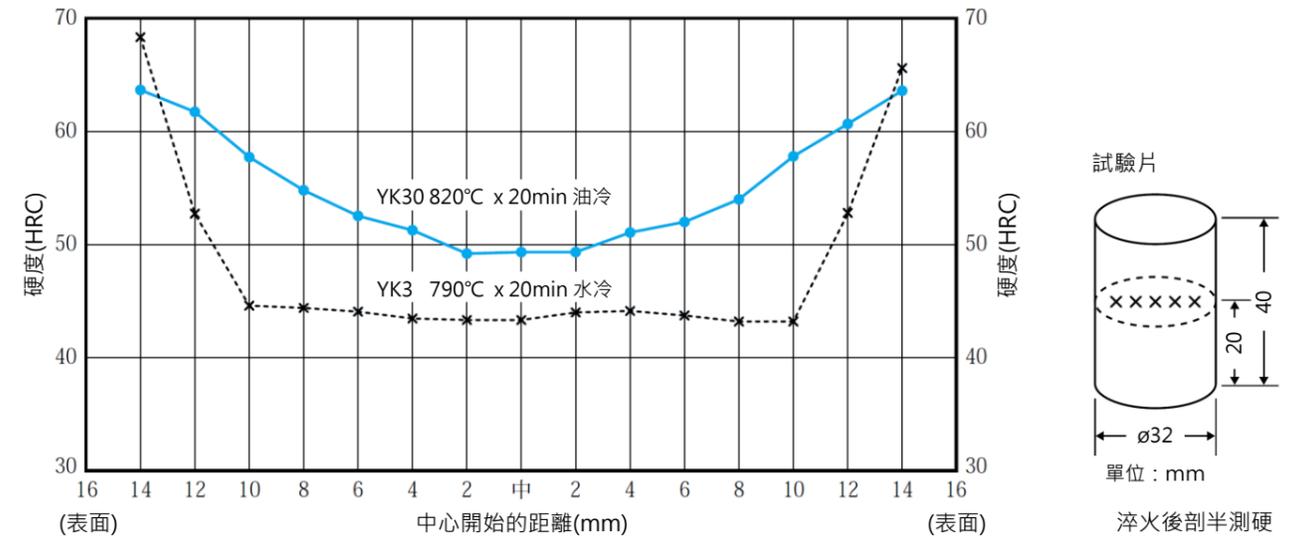
代理店

淬火性曲線 (Jominy試驗)

表面各位置的硬度對應的參考直徑(mm)								淬火方式
6.4	12.7	38.1	73.7	127.0	165.1	----	----	油冷(攪拌)
3.8	7.6	20.3	33.0	44.5	66.0	83.8	----	" (不攪拌)
15.2	63.5	----	----	----	----	----	----	水冷(攪拌)
10.2	15.2	45.7	94.0	228.6	----	----	----	" (不攪拌)

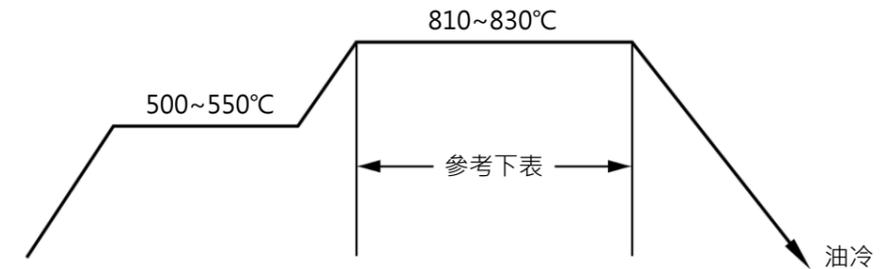


淬火硬化深度 (U曲線)



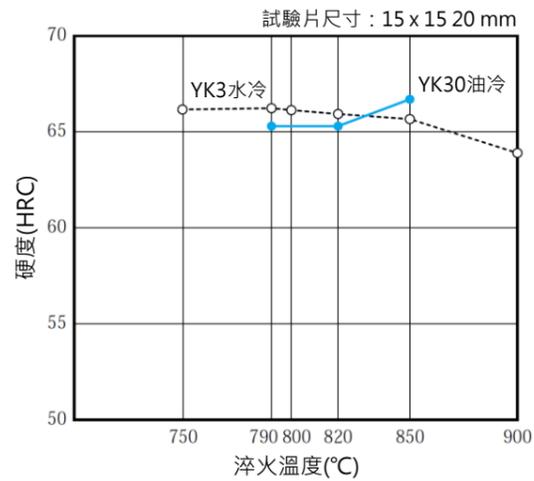
標準熱處理

◆ 淬火

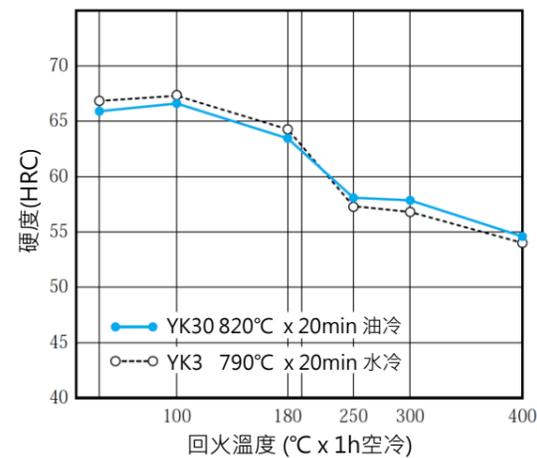


鹽浴爐		電爐、氣體爐		裝箱加熱
尺寸 (mm) 直徑、厚度	浸泡時間 (min)	尺寸 (mm) 直徑、厚度	時間 (min)	均熱時間
10	5~8	100以下	20~30min	20~45min
20	8~10		25mm	
30	10~15	超過100	10~20min	25mm 箱厚
50	20~25		25mm	
100	30~40		25mm	

淬火硬度曲線



回火硬度曲線



◆ 回火

