

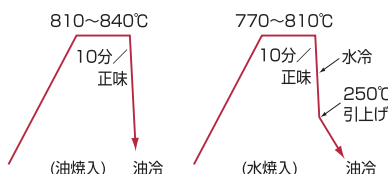
主な工具鋼の熱処理標準(例)

Thermal
TEL 03(3962)4011

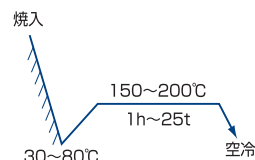
熱処理標準

■炭素工具鋼(SK 3~5)の焼入れ

- 油焼入れは肉厚10mm以下に適用、ただし、焼割れ防止のためには不完全焼入れとなるが、10mm以下でも油冷する場合がある
- 正味保持時間は心部が焼入温度になって10分
目安保持時間は表面が焼入温度になって肉厚/2+10分
- 250℃上げ要領は肉厚3mmに対し1秒浸漬

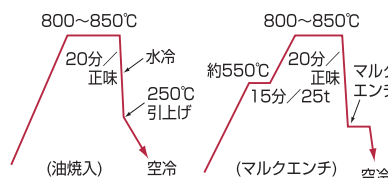


■焼戻し

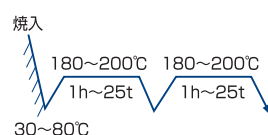


■低合金工具鋼(SKS 2, 3)の焼入れ

- 油焼入れは単純形状または肉厚製品に適用、マルクエンチは肉厚15mmまで(SKS2)、40mmまで(SKS3)の精密金型用
- 目安保持時間は肉厚/2+20分
予熱の目安保持時間は肉厚25mmに対し15分
- 油焼入れの250℃上げ要領は肉厚3mmに対し8秒浸漬
- マルクエンチは160~180℃の塩浴中またはホットクエンチ油へ10分/25mmt浸漬

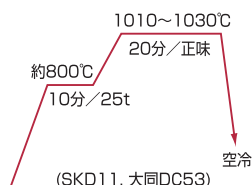


■焼戻し

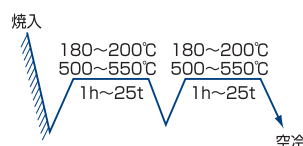


■高合金工具鋼(SKD 11, 大同DC53)の焼入れ

- 酸化脱炭防止を必ず行う (防止剤または雰囲気炉で)
- 焼入目安保持時間は肉厚/2+30分
予熱の目安保持時間は肉厚25mmに対し15分
- 毎分8℃の速さで冷却の要あり、肉厚50mm強制空冷
- 残留オーステナイトは通常23~25%発生

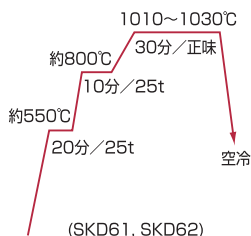


■焼戻し

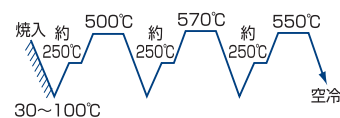


■熱間金型鋼(SKD61, 62)の焼入れ

- 最適焼入温度はSKD61(1030℃)、SKD62(1020℃)
- 焼入れの目安保持時間は肉厚/2+30分
- SKD61, 62の焼入温度は高すぎないこと

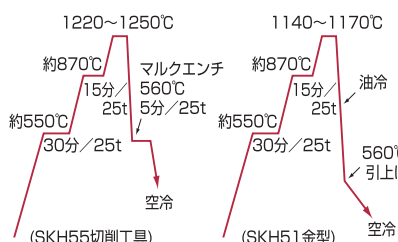


■焼戻し



■高速度工具鋼(SKH51, 55)の焼入れ

- 高速度鋼の焼入れは急速加熱が必要
- 靱性を必要とする冷鍛金型の焼入温度は1170℃がよい (アンダーハードニングという)
- 切削工具の場合の焼入保持時間は短い
- 金型の場合の焼入目安保持時間は肉厚/2+30分
- 冷却はマルクエンチ(切削工具)、油焼入れ(金型)、強制空冷(小形部品)



■焼戻し

