



HEAT TREATING OIL

Idemitsu NTG Co., Ltd.

テンパー油 No. 2

焼入された鋼は非常に硬いが、急冷による内部応力とマルテンサイト本来の脆さのため、使用に適さないのが、種々の焼戻温度に再加熱する事によって内部応力の除去と組織の安定化・粘性・降伏点・疲労限界などが良くなる事は周知の通りです。
一般の焼戻作業にはテンパー油・焼戻ソルト・焼戻炉が使用されますが、テンパー油には下記の特長があり、また、下記のように区分されています。

特長

1. 脱炭しません。
2. 温度が均一に保持できます。
3. 熱伝導が良好です。

テンパー温度

焼入鋼の組織: α マルテンサイト

テンパー温度と得られる組織	
100°C~200°C	200°C内外
β マルテンサイト(α マルテンサイトが安定化したもの)	
工具などの硬度と耐摩耗性が要求される場合	
200°C~300°C	580°C~680°C(急冷)
残留オーステナイトが分解し、針状のペーナイトとなり、トールスタイトに変わる	焼入脆性のある鋼種の焼戻(ソルバイト)
ショック荷重を受ける工具などの場合	機械構造用鋼 機械構造用合金鋼などの焼戻

代表値

試験項目	テンパー油 No.2
外観 (原液)	淡褐色透明
密度 (15°C) g/cm ³	0.8875
粘度 (100°C) mm ² /s	24.44
引火点 (COC) °C	292
水分 (蒸留法) vol%	0.00
残留炭素 mass%	0.37

恒温保持試験

テンパー油No.2は安定性を良好にした製品で、弊社での試験結果は下記の通りになります。

[試験条件]

油量:2L

加熱温度:200°C±5°C

試験時間:200時間

試験項目		新油	200°C×200h
粘度	(100°C) mm ² /s	24.44	33.70
引火点	°C	292	284

荷姿

200L ドラム

20L ペール缶