

# HEAT TREATING OIL



## NIPPON GREASE CO.,LTD.

〒230-0045

<http://www.nippon-grease.co.jp>

1-12-4,Suehiro-cho,Tsurumi-ku,Yokohama

TEL:045(501)0775 FAX:045(504)2211

## テンパー油

No.2 / No.3

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、使用に適さないので、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。

### テンパー油の特長

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。

### テンパー油とテンパー温度

焼入鋼の組織	テンパー温度と得られる組織			
	100℃ ～ 200℃	200℃ 内外	200℃ ～ 300℃	580℃ ～ 680℃ (急冷)
αマルテンサイト	βマルテンサイト (αマルテンサイトが安定化したもの)		残留オーステナイトが分解し、針状のペーナイトとなり、トールスタイドに変わる	焼入脆性のある鋼種の焼戻(ソルバイト)
	工具などのように硬度と耐摩耗性が要求される場合		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

油温(℃)	200~250	250~300
適用油	テンパー油 No.2	テンパー油 No.3

### 代表値

試験項目	テンパー油 No.2	テンパー油 No.3
外 観 (原液)	淡褐色透明	暗褐色透明
密 度 (15℃) g/cm <sup>3</sup>	0.8875	0.9106
粘 度 (100℃) mm <sup>2</sup> /s	24.44	47.6
引 火 点 (COC) ℃	292	336
水 分 (蒸留法) vol%	0.00	0.00
残留炭素 mass%	0.37	1.21

### 恒温保持試験 (テンパー油 No.2)

テンパー油No.2は、特に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℃±5℃

試験時間:200 時間

試験項目		新油	200℃×200h
粘 度 (100℃) mm <sup>2</sup> /s		24.44	33.70
引 火 点 ℃		292	284

### 荷 姿

200L ドラム

20L ペール缶

- 本商品の取扱については、容器に記入の取扱注意事項を熟読の上、ご利用下さい。
- 掲載の性状・性能等は正確さや完全さを保証するものではありません。予告無く変更される事があります。

002201/0001MS