

ダフニーサーミックオイル

～ 鉱物系熱媒体油～

精製度の優れた基油に高温で効果的な酸化防止剤を配合した鉱油系の最高級熱媒体油です。

1. 用 途

- (1) アスファルトプラントのアスファルト間接加熱用
- (2) 各種機械産業装置付属の出口温度が250℃迄の密封または半密封系熱媒装置用
 - ① 繊維工業：溶融紡糸，撚り機，ヒートセッター，染色整理機械
 - ② 合成樹脂：ゴム，ペイント，タール加工，木材工業；カレンダーロール，押出し・ホットプレス，射出成型機，加硫装置，ミキサー，乾燥
 - ③ 化学工業：化学反応装置の温調，蒸留，濃縮，乾燥

2. 特 長

- (1) スラッジの生成傾向が極めて少ない。
高温にて有効な酸化防止剤を配合しており，また酸化劣化してもスラッジとなり難い基油，酸化防止剤を使用しています。
- (2) ヒーター等への炭化物の焼き付きが極めて少ない。
高温にて有効な酸化防止剤を配合しています。その上，例えば局部加熱により炭化物が生成しても，それを溶解除去する界面活性剤を配合しているため，コーキングによる熱効率の低下がほとんどありません。
- (3) 装置を腐食しない。
酸性物質を含んでいませんので高温下でも装置への腐蝕性がありません。また，例えば油が酸化劣化し始めても生成した有機酸を中和するように塩基性物質を配合していますので装置を腐蝕する恐れがほとんどありません。

3. ご使用上の注意事項

熱媒体油は高温で使用されますので

- (1) 局部加熱条件には十分ご注意ください。加熱停止時に暫時循環ポンプを作動させるとか始動時に急激な加熱を避けるなどにご留意下さい。
- (2) 回路内への大気の混入や，50℃以上の油面が大気に通じていることは好ましくありません。窒素ガスの封入が好ましいと云えます。
- (3) 酸価が0.5mg KOH/g 前後になった場合は更油をご検討下さい。
- (4) 出口温度が250℃以上になると添加剤が分解する恐れがあります。この場合はダフニーハイテンプオイルBをご使用下さい。
- (5) ヒーター等に多量の炭化物が焼き付いている状態で本油を充填すると，本油の優れた清浄性のため炭化物が剥離，油中に分散し循環系を閉塞する恐れがあります。このような場合フラッシング後充填して下さい。

4. 装置の形式と適用油温

装置形式 適用温度範囲	開放式	半密閉・密閉循環式	密閉式（循環なし）
250～300	ダフニー ハイテンプオイルB	ダフニー ハイテンプオイルB	ダフニー ハイテンプオイルB
200～250	ダフニー サーミックオイル68	ダフニー サーミックオイル68 または32	ダフニー サーミックオイル68 または32
150～200	ダフニー サーミックオイル32 または68	ダフニー サーミックオイル32	ダフニー サーミックオイル32
常温～150	ダフニー サーミックオイル32	ダフニー サーミックオイル8 または32	ダフニー サーミックオイル8

5. ダフニーサーミックオイルの性状

項目	8	32	68
密度 @ 15℃ g/cm ³	0.8729	0.8669	0.8768
色相 (ASTM)	L 3.5	L 2.5	4.0
引火点 (COC) °C	166	220	240
動粘度 @ 40℃ mm ² /s	8.800	30.57	62.90
@ 100℃ mm ² /s	2.388	5.297	8.398
粘度指数	83	105	103
酸価 mg KOH/g	0.10	0.10	0.10
残留炭素 wt%	0.56	0.56	0.57
流動点 °C	-10.0	-15.0	-15.0

6. 熱恒数

(1) 密度 g/cm^3

油名・グレード		温度 $^{\circ}C$	0	50	100
ダフニー サーミックオイル	8		0.883	0.851	0.817
	32		0.882	0.850	0.816
	68		0.886	0.854	0.820

油名・グレード		温度 $^{\circ}C$	150	200	250
ダフニー サーミックオイル	8		0.781	0.739	0.689
	32		0.780	0.738	0.688
	68		0.784	0.743	0.692

(2) 比熱 $kJ/kg \cdot ^{\circ}C$

油名・グレード		温度 $^{\circ}C$	0	50	100
ダフニー サーミックオイル	8		1.76	1.84	1.93
	32		1.76	1.84	1.93
	68		0.72	1.84	1.93

油名・グレード		温度 $^{\circ}C$	150	200	250
ダフニー サーミックオイル	8		2.05	2.18	2.26
	32		2.05	2.18	2.26
	68		2.01	2.14	2.22

(3) 粘度 $mPa \cdot s$

油名・グレード		温度 $^{\circ}C$	0	50	100
ダフニー サーミックオイル	8		41.3	5.62	1.95
	32		294	18.2	4.40
	68		791	34.2	6.89

油名・グレード		温度 $^{\circ}C$	150	200	250
ダフニー サーミックオイル	8		1.01	0.63	0.45
	32		1.87	1.04	0.79
	68		2.64	1.38	0.85

(4) 熱伝導度 $\text{kJ/m} \cdot \text{hr} \cdot ^\circ\text{C}$

油名・グレード		温度 $^\circ\text{C}$		
		0	50	100
ダフニー サーミックオイル	8	0.481	0.469	0.456
	32	0.481	0.469	0.456
	68	0.481	0.469	0.456

油名・グレード		温度 $^\circ\text{C}$		
		150	200	250
ダフニー サーミックオイル	8	0.444	0.431	0.419
	32	0.444	0.431	0.419
	68	0.444	0.431	0.419

(5) 蒸気圧 Pa

油名・グレード		温度 $^\circ\text{C}$		
		0	50	100
ダフニー サーミックオイル	8	4.4×10^{-4}	6.0×10^{-1}	4.5×10
	32	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-3}	7.6×10^{-1}
	68	1.2×10^{-9}	3.7×10^{-4}	3.3×10^{-1}

油名・グレード		温度 $^\circ\text{C}$		
		150	200	250
ダフニー サーミックオイル	8	8.0×10^2	6.3×10^3	2.9×10^4
	32	4.0×10	6.1×10^2	4.5×10^3
	68	2.3×10	4.0×10^2	3.2×10^3

7. 酸化安定性（インディアナ酸化安定度試験）

試験条件 油 温 ; 170℃
 空気吹込量 ; 10ℓ/h r
 触 媒 ; 銅, 鋼板

酸化時間	項 目	ダフニーサーミックオイル		
		8	32	68
新油	動粘度 @100 mm ² /s	2.388	5.398	8.398
	残留炭素 wt%	0.56	0.56	0.57
24時間	動粘度 @100 mm ² /s	2.460	—	—
	残留炭素 wt%	0.64	—	—
	n-ペンタン不溶解分 wt%	0.03	—	—
48時間	動粘度 @100 mm ² /s	2.508	5.722	8.818
	残留炭素 wt%	0.78	0.79	0.72
	n-ペンタン不溶解分 wt%	0.05	0.03	0.01
96時間	動粘度 @100 mm ² /s	2.627	6.314	9.657
	残留炭素 wt%	1.39	1.28	1.10
	n-ペンタン不溶解分 wt%	0.34	0.14	0.20
144時間	動粘度 @100 mm ² /s	—	7.503	11.34
	残留炭素 wt%	—	1.86	1.47
	n-ペンタン不溶解分 wt%	—	0.70	0.49
192時間	動粘度 @100 mm ² /s	—	8.205	12.26
	残留炭素 wt%	—	2.72	2.18
	n-ペンタン不溶解分 wt%	—	1.59	1.04

- 本商品の取り扱いについては、当該油種の「製品安全データシート」(SDS)及び容器に記入の取り扱い注意事項を十分に熟読の上、ご利用下さい。
- 「製品安全データシート」は、ホームページ(<https://www.idemitsu.com/jp/business/lube/>)からダウンロードできます。
- ダウンロードできない場合には、製品購入先にご用命願います。
- 掲載の性状、性能等は弊社試験方法による測定値や知見であり、正確さや完全さを保証するものではありません。予告なく変更されることがあります。

出光興産株式会社 潤滑油二部 TEL:03-3213-3146

潤滑油・グリースのお問合せは <https://www.idemitsu.com/jp/business/lube/> から‘お問い合わせ事例のご紹介’まで