

## フッ素系オイル、グリース ダイフロイル・デムナム

### フッ素系潤滑油・グリース

#### 『デムナム™』 『デムナム™グリース』

『デムナム』は、フッ素の持つ特徴を活かした、熱的、化学的に安定なオイルで、不燃性です。特に、高温度領域にわたる潤滑や、クリーン性が要求される場合の潤滑油として使用されています。また、水や薬品に溶解せず、ゴムやプラスチックに影響を与えないという特徴もあり、数多くの分野で使用されています。『デムナム™グリース』はデムナムを基油に用いたグリースで、デムナム同様に優れた耐熱性、耐溶剤性を示します。ベアリングに封入した場合に、低温では低トルク、高温では良好な耐久性を示し、幅広い温度領域で使用可能です。また、蒸気圧が低いいため、クリーンルーム用の潤滑グリースとしても使用されています。



## 『デムナム』と他種油との物性比較

	『デムナム』	鉱油	合成油	シリコーン油
熱安定性	◎	△	△～○	○～◎
酸化安定性	◎	△	△～○	○
低温特性	○～◎	○	○	○～◎
粘度-温度特性	○～◎	○	○	◎
耐火性	◎	×	×	×
潤滑性	○	○	○	×
揮発性	◎	○	○	◎
耐薬品性	◎	×～△	△～○	△～○

凡用溶剤溶解性	不溶	溶解	溶解	溶解
---------	----	----	----	----

## 『デムナムグリース』と他種グリースとの物性比較

	『デムナムグリース L200』	合成油系グリース	シリコングリース
基油	デムナム	合成油	シリコン油
増ちょう剤	PTFE	金属石鹼	有機物
滴点 (°C)	なし	190	200~250
温度範囲 (°C)	-60~300	-30~160	-40~200
蒸発量 (wt%)100°C	<0.1	<1.5	<1
22時間 200°C	<1	×	<10
離油度 (wt%)100°C	<3	5~10	<7

30 時間 100℃	8~11	×	> 15
引火性	◎	△	○
熱安定性	◎	△	○
機械的安定性	◎	○	○
耐水性	◎	△	○
潤滑性	◎	○	△
耐藥品性	◎	△	○
凡用溶劑溶解性	不溶	溶解	溶解

---

## 『ダイフロイル™』 『ダイフロイル™グリース』

『ダイフロイル™』はフッ素樹脂ネオフロン CTFE の単量体である三フッ化エチレンの低重合物で、優れた耐熱性、耐薬品性を有し、良好な油性も示します。



## 『ダイフロイル』 / 『ダイフロイルグリース』 の特性

### 耐酸素性 (ダイフロイル/ダイフロイルグリース)

- ・ 空气中で燃焼しません
- ・ 密閉下で 9.8MPaG の酸素圧をかけて昇温した際の分解点は 300℃以上です。

### 潤滑性 (ダイフロイル)

- ・ 極圧性に優れます (温度、摺動速度に関係なく低摩擦係数)
- ・ 耐荷重性に優れます (焼付き限界荷重が大きい)。

## 耐薬品性（ダイフロイル/ダイフロイルグリース）

・一般の酸、アルカリに対して安定で 190℃の濃硫酸や沸点に於けるアルカリ水溶液と反応しません。

## 『ダイフロイル』の品種及び物理的性質

性質 \ 品種	# 1	# 3	# 10	# 20	# 50	# 100
平均分子量	約 500	約 700	約 900	約 1,000	約 1,100	約 1,300
外 観(25℃)	無色透明 軽油状	無色透明 中油状	無色透明 重油状	無色透明 重油状	無色半透明 ソフトワック ス状	無色半透明 ワックス状
流動点℃	-70 以下	-55~-35	-20~0	5~15	20~40	45~65
比 重※ (25℃ /25℃) (100℃ /100℃)	1,850~ 1,890	1,900~ 1,930	1,935~ 1,955	1,960~ 1,975	1,945~ 1,965	1,970~ 1,995
粘 度 mPa· s(25℃)	10~30 5~15	35~100 20~50	190~490 100~250	700~ 3,000		

mm <sup>2</sup> /s(25°C)				350~	35~140	150~300
mPa·s(100°C)				1,500	20~70	80~420
m <sup>2</sup> /s(100°C)						
屈折率 n <sub>0</sub>	1,397~	1,405~	1,408~	1,412~		
	1,403	1,407	1,410	1,414		
表面張力 (25°C,mN/m)	26~28	28~29	29~30	30~31		
体積膨張率 (1/°C)	7.9×10 <sup>-4</sup>		7.9×10 <sup>-4</sup>			

## 『ダイフロイルグリース』の性質

	『ダイフロイルグリース DG-203』
基油	ダイフロイル
増稠剤	フッ素樹脂
不混和ちょう度	220~280

滴 点	な し
引火性	な し
耐水性	25℃水中浸漬で5ヵ月間変化なし
耐薬品性	室温で通常の薬品とは反応せず
汎用溶剤溶解性	一部の有機溶媒には可溶
使用温度範囲 (℃)	-15~150