

特性

耐薬品性・耐酸素性

ダイキングリースは、室温でつぎの薬品のなかに5カ月間浸漬してもまったく異常が認められません。濃塩酸、濃硝酸、濃硫酸、濃アンモニア水、30%臭化水素、50%力性ソーダ、50%フッ酸、80%リン酸。増稠剤として金属石けんなど酸素に触れて燃える恐れのあるものはまったくつかわれていませんから、酸素配管の潤滑グリースとしても安全に使用できます。

耐水性

ダイキングリースは25～50 の水中に3時間浸漬してもまったく変化はありません。25 においては5カ月後でも重量、状態の変化がなすぐれた耐水性を示します。

滴点

JISK-2561-1959による方法でダイキングリースの滴点を測定しますと200 以上です。

稠度

ダイキングリースは図-1のように温度がかわっても稠度はほとんど変化しません。

使用温度範囲

- 15～ + 150 の温度範囲で使用可能。  
高温で使用する場合は、グリース塗布面が空気にさらされている状態と密閉状態とでは基油の蒸発速度が異なりますから、潤滑性保持時間にかなりの差があり、密閉状態では200 でも相当長時間使用できます。

開放状態での加熱温度と蒸発量の関係を図-2に示します。

溶解性

ダイキングリースはダイフロイルを基油としていますから、その溶解性は、ダイフロイル(表-1)とよく似ています。増稠剤はすべての溶剤に溶けませんから基油が完全に溶解した場合増稠剤が沈んでることがあります。

ダイフロイルとは三フッ化エチレン低重合物(フッ素油)の商品名です。

(表-1) ダイフロイルの溶解性

易溶 (25%以上)	: トリクロロエチレン、四塩化炭素、アセトン
溶 (5～25%)	: ベンゼン、クロロベンゼン
難溶 (5%以下)	: メタノール、イソブタノール、灯油
不溶	: エチレングリコール

用途

(1) バルブ、コックの潤滑グリース

化学工場の配管に用いられるバルブは腐食性の酸、アルカリのために焼付きを起し、弁の開閉が不能になることがしばしばあります。このような事故を防ぐためにバルブのグランド部分のパッキン、弁棒にダイキングリースを塗布すると弁の開閉が円滑になり、バルブの寿命もいままでの鉱物性グリースを使ったものに比べて2倍以上長くすることができます。

また化学工場、酸素工場での金属製コックや研究室、試験室のガラスコックなどに塗布し、すり合わせ面の保護および焼付き防止の潤滑剤として使用します。

(2) かくはん機、ポンプなどの潤滑剤

反応槽のかくはん機、ポンプなど腐食性のはげしい薬品を取り扱う機器の回転部分に潤滑剤、不活性シールとして使用します。アスベスト、フッ素繊維などをパッキンに使うときダイキングリースを塗布しておくことにより、よりすぐれた効果がえられます。

(3) フランジ面のシール用

反応槽、各種配管のフランジ面に塗布し漏えい防止のシール材として使用します。特にグラスライニングのように締めつけ圧を高くできない個所には効果があります。

(4) 離型剤

プラスチック、ゴムを成形するさいの離型剤としてダイキングリースはすぐれた性質をもっています。

(5) エッチング、メッキのマスクング

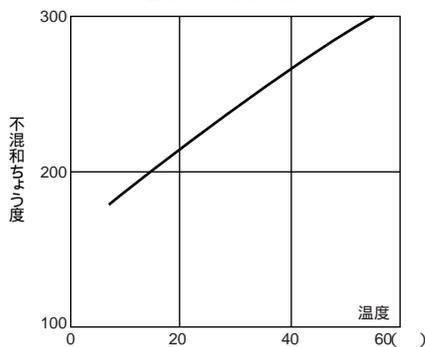
酸、アルカリまたはその他の薬品により金属などの材質表面を一部だけエッチングするさいに、余分のところをおおうことにより目的の部分のみエッチングすることができます。

またメッキの場合にも同様に不要箇所をマスクングすることにより部分的なメッキをするのに用いられます。

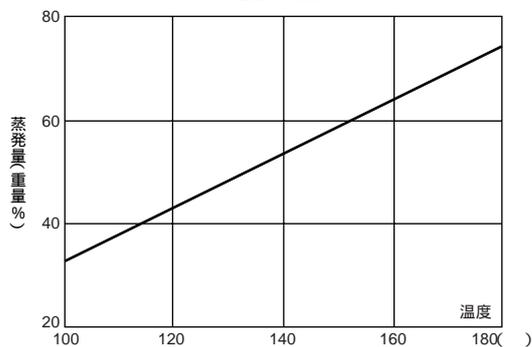
(6) コーティング用ペースト

ダイキングリースは特殊な用途としてフッ素樹脂コーティングに使われます。ダイキングリースを基材表面に薄く塗布し290 以上で10～20分焼付けますと耐熱性、耐薬品性、電気的性質のすぐれたフッ素樹脂塗膜を形成します。この場合、ホリフロンプライマーを併用しますと高い接着強度が得られます。

(図-1) 温度-不混和ちょう度



(図-2) 加熱温度-蒸発量 \*\*



\*\* 測定法: ダイフロン グリース0.25gを26mm x 76mmのガラス板上に均等に塗布し、熱風循環式電気炉内に3時間放置後の重量減少を測定。