

一液型(非反応型) 冷間鍛造潤滑剤

ルブテクト® W100 シリーズ (白色系)

ルブテクト® B610 シリーズ (黒色系)

- 非反応、塗布型潤滑剤
- スラッジが発生しない
- 潤滑処理後の水洗不要 (無排水化可能)
- 工程短縮が可能



01-H26-001-00

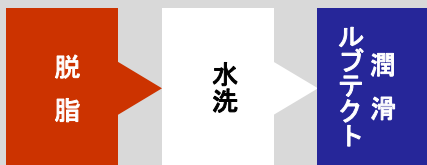
おおさかエコテック  
大阪発！中小・ベンチャー企業が  
開発した環境技術

有害化学物質の発生を抑制した  
技術・製品として選定されました

■従来の塑性加工潤滑処理(磷酸塩潤滑処理)



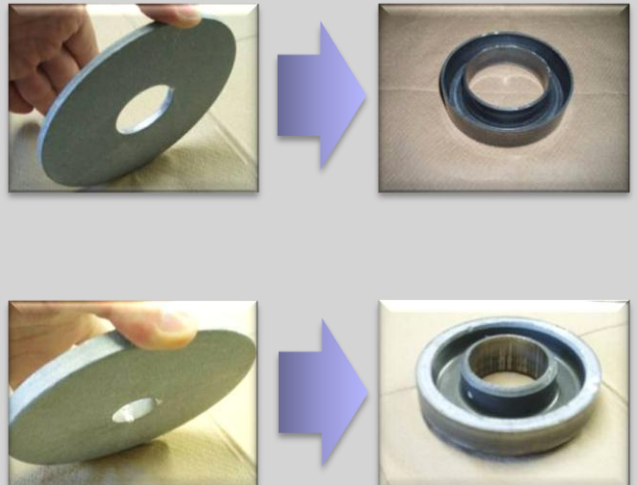
■塑性加工潤滑処理(一液型) ルブテクト



トータルコストダウン

生産性 向上	省エネルギー 省資源化
省スペース化	工程管理 簡素化
ノン スラッジ化	低環境 負荷

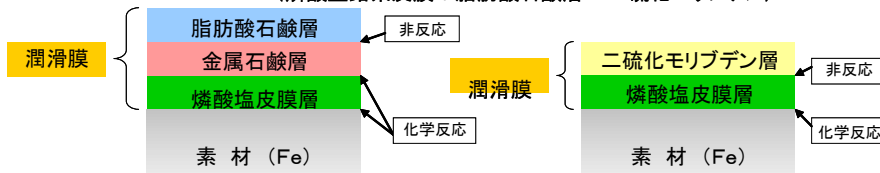
白色系  
一液潤滑剤



# 冷間鍛造用 一液潤滑剤 「ルブテクト」

## ■ 潤滑膜の構造

・従来の潤滑処理 (磷酸亜鉛系皮膜+脂肪酸石鹼層 or 二硫化モリブデン)



最適付着量

脂肪酸石鹼: 2~5 g/m<sup>2</sup>

金属石鹼: 2~4 g/m<sup>2</sup>

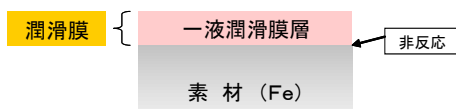
磷酸塩皮膜: 5~10 g/m<sup>2</sup>

・白色系一液型潤滑剤 (パウダー、ワックス、樹脂、その他)

・黒色系一液型潤滑剤 (二硫化モリブデン、グラファイト、樹脂、その他)

最適付着量

5~10 g/m<sup>2</sup>



## ■ 潤滑膜の構成要素と諸性能

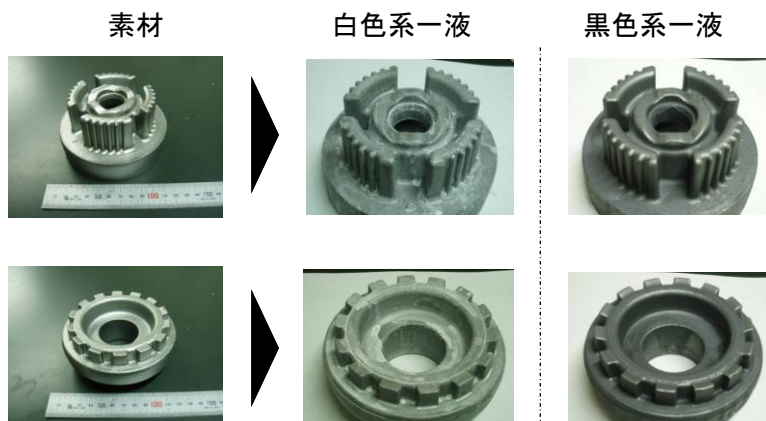
従来の磷酸亜鉛皮膜、石鹼処理によって得られる潤滑膜には、それぞれ異なった特性と役割がありました。

一液潤滑剤は、それら全ての潤滑特性を備えた、バランスの良い潤滑膜を形成します。

潤滑膜 性能	磷酸塩皮膜	金属石鹼	脂肪酸石鹼	二硫化モリブデン	白色系一液	黒色系一液
素材との密着性	◎	—	—	—	○	○
耐焼き付き性	○	—	—	—	○	○
金型と摺動面への潤滑剤導入性	○	—	—	—	○	○
素材と金型間の摩擦低減性	—	◎	○	◎	◎	◎
素材の塑性変形への追従性	○	◎	○	○	○	○
型離れ性	—	○	◎	◎	○	◎
耐熱性	—	○	○	◎	○	◎

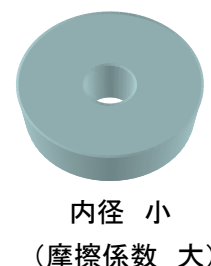
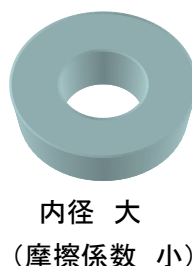
◎:特に優れている    ○:優れている    —:性能を有していない

## ■ 潤滑処理品の外観



## ■リング圧縮試験 (Ring compression test)

リング状試験片を平面圧縮板で圧縮すると、界面の潤滑状態により圧縮後の内径が異なる現象を応用して摩擦係数を求めることができます。

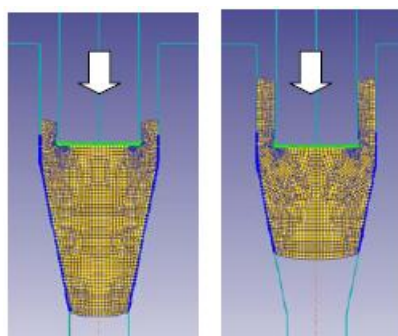
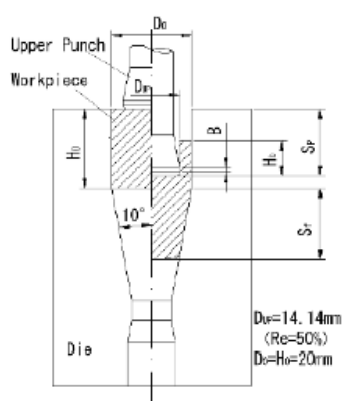


### ◆素材 S45C (機械構造用炭素鋼)

分類	薬剤名と濃度	摩擦係数(μ)	
磷酸亜鉛皮膜 (Zinc Phosphate + Soap)	フェロナイス <sup>®</sup> DD28 フェロリュウベ <sup>®</sup> No.1	0.065 ~ 0.070	
一液潤滑剤(白)	ルプテク W-120E	濃度 80%	0.045 ~ 0.050
		濃度 50%	0.060 ~ 0.065
一液潤滑剤(黒)	ルプテク B-610E	濃度 80%	0.050 ~ 0.055
		濃度 50%	0.060 ~ 0.065

## ■前方軸後方缶押し出し形摩擦試験 (Combined forward rod-backward can extrusion type friction test)

ストレートパンチを用いて、円柱素材に後方押し出しと、円錐ダイスによる非定常前方押し出しを同時に行います。前方押し出し缶高さの変化から、摩擦係数を求めることができます。



摩擦係数小  
(潤滑性 高)

摩擦係数大  
(潤滑性 低)



焼付

### ◆素材 SCM420 (冷間圧造用合金鋼)

分類	薬剤名と濃度	摩擦係数(μ)	
磷酸亜鉛皮膜 (Zinc Phosphate + Soap)	フェロナイス <sup>®</sup> DD28 フェロリュウベ <sup>®</sup> No.1	0.095 ~ 0.100	
一液潤滑剤(白)	ルプテク W-120E	濃度 80%	0.080 ~ 0.085
		濃度 50%	0.095 ~ 0.100
一液潤滑剤(黒)	ルプテク B-610E	濃度 80%	0.085 ~ 0.095
		濃度 50%	0.100 ~ 0.105