

**冷間鍛造の
潤滑処理の新技術**

**廃液を激減させ
トータルコストダウンを実現!**

**しかも 1液型潤滑剤を
大きく上回る潤滑性能**



2液型環境対応潤滑剤

アイルブ®

ILUB® アイルブ株式会社
Ideal Lubricants ILUB CO.,LTD.

冷間鍛造用2液型潤滑剤「アイルブ」の

4つのメリット

メリット1

処理工程の削減^{※1}



アイルブは従来のボンデ処理のように化学処理と水洗を繰り返すのではなく、塗布と乾燥を繰り返すだけなので、処理工程もシンプルで工数削減ができます。それに伴い設備投資も少額で済みます。

品質管理

ボンデ処理の潤滑液の濃度管理は滴定で非常に手間がかかりますが、アイルブは水分計で簡単に測定できるので、品質管理が容易で安定した製品作りに一役買います。

メリット2

トータルコスト削減

1,000L槽で処理した場合の年間処理コスト試算比較例^{※2}

	従来のボンデ処理工程	アイルブ。 白色系2液型 処理工程 ^{※1}	アイルブ。 MoS ₂ 系2液型 処理工程 ^{※1}
薬剤名	ボンデライト +ボンダリユーベ	アイルブ。IW-01 +アイルブ。IW-01	アイルブ。IB-01 +アイルブ。IW-01
下地・潤滑薬剤費用試算	230万円	500万円	680万円
その他の費用試算	800万円	70万円	70万円
年間処理コスト試算	1,030万円	570万円	750万円

ボンデ処理に比べて工程が少ないとともに、廃液処理などのコストを大幅に削減できるので、トータルコスト低減が実現できます。

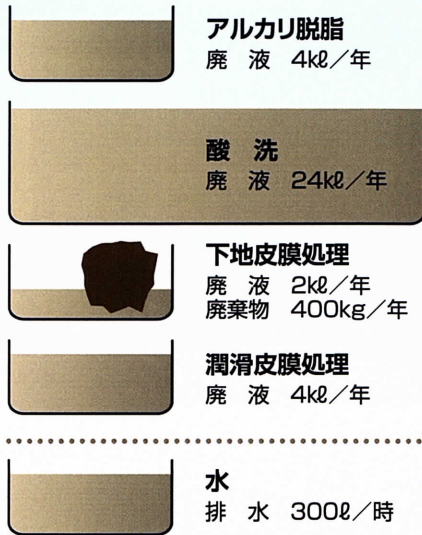
※1 白色系2液型とMoS₂系2液型の使い分けは「潤滑剤組成の基本的使い分け」をご覧ください。

※2 試算のための仮定/処理槽容量:1000リットル、年間処理表面積:17,725㎡(40φ×15素材:約400万個)
アイルブ・ILUBIは弊社の商標です。

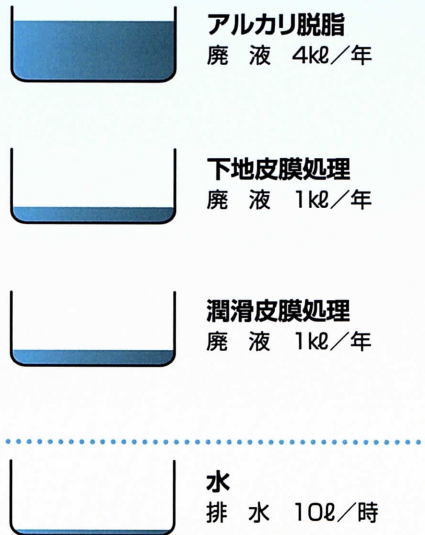
メリット 3

環境負荷を激減

従来のボンデ処理の場合 ※2



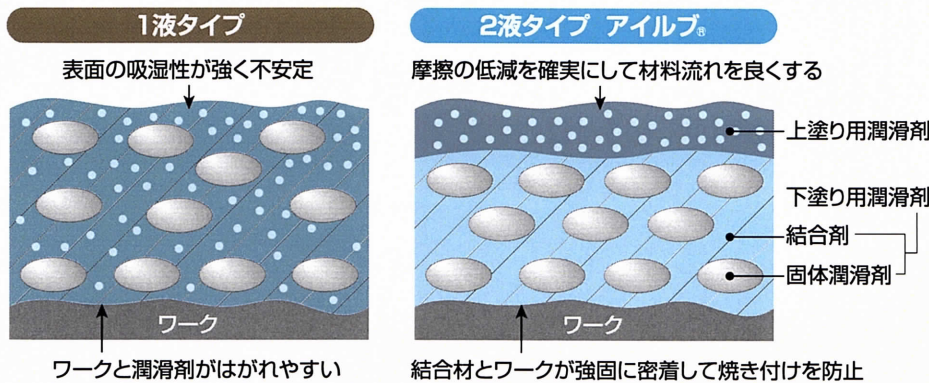
アイルブ®の場合 ※2



従来のボンデ処理は強酸を使用します。その廃液、水洗のための排水が大量に出ます。廃液の中にはリンや亜鉛などの有害物質も入っています。アイルブ®はこうした廃液が出ない工程になっています。

メリット 4

1液タイプにはない潤滑性能



2液タイプにすることで、上塗りと下塗りの機能を分担させ潤滑性能をアップさせました。1液タイプで問題視されるワークと潤滑剤との密着性能の低さや耐焼付き性の問題を解決し、従来のボンデ処理と同等の潤滑性能を発揮することができます。

性能比較表

◎:優 ○:良 △:可 ×:不良

潤滑剤名	化成皮膜(ボンデ処理)	1液型環境対応潤滑剤	2液型環境対応潤滑剤 アイルブ®
製品化時期	1940年頃	2000年頃	2007年頃
潤滑剤タイプ	化学反応型2層コート皮膜	水系塗料型1層コート皮膜	水系塗料型2層コート皮膜
皮膜毎の役割	1層目:焼付防止、2層目:摩擦低減	1層目:焼付防止と摩擦低減	1層目:焼付防止、2層目:摩擦低減
金属材料毎の使い分け	△ 化学反応皮膜なので、金属材料毎に専用潤滑剤が必要	△ 1液型なので、金属材料毎に組成変更した専用潤滑剤が必要	○ 2液型なので、膜厚の調整で対応可能
潤滑液の濃度管理方法	△ 滴定(手間がかかる)	△ 電気伝導度(測定値不安定)	○ 水分計(簡単で正確)
処理工程	△ 多い	◎ 少ない	○ 少ないが1液型より多い
廃液・産業廃棄物量	× 多い	○ 少ない	○ 少ない
コスト	△ 高い	◎ 安い	○ 安い(1液型より高い)
潤滑皮膜の安定性	○ 安定	△ 不安定(吸湿性が強い)	○ 安定
潤滑性能	◎ 良好	△ 不良	○ 良好

潤滑剤組成と金属材質毎の基本的使い分け

潤滑剤のタイプ	製品名	潤滑剤の使用方法	潤滑剤の主な組成		金属材質
			固体潤滑剤	結合樹脂	
白色系2液型 潤滑剤	アイルブ。IW-01	下塗り	高分子樹脂	無機塩	アルミニウム合金 銅合金
	アイルブ。I IW-01	上塗り	金属石けん	—	機械構造用炭素鋼 構造用合金鋼
MoS ₂ 系2液型 潤滑剤	アイルブ。IB-01	下塗り	MoS ₂ , 黒鉛	無機塩	工業用炭素鋼 合金工具鋼
	アイルブ。I IW-01	上塗り	金属石けん	—	ステンレス鋼 軸受鋼
MoS ₂ 系1液型 高濃度潤滑剤	アイルブ。III B-01	1液型	MoS ₂ , 黒鉛	無機塩	工業用炭素鋼 合金工具鋼 ステンレス鋼 軸受鋼

アイルブ株式会社は、環境対応型塑性加工用潤滑剤の
開発・製造・販売会社です。

お客様のニーズに合わせた潤滑剤の開発・製造・販売も承ります。

静岡大学中村保名誉教授のご指導を受けながら、
新規潤滑剤の開発をしております。

社名	アイルブ株式会社
社名由来	Ideal Lubricants : 理想潤滑剤
代表者	代表取締役 石橋 格
本社所在地	〒511-0838 三重県桑名市和泉283番地4
資本金	2,400万円
設立	2014年8月1日
事業内容	環境対応型塑性加工用潤滑剤等の開発・製造・販売

ILUB® アイルブ株式会社
Ideal Lubricants

〒511-0838 三重県桑名市和泉283番地4
TEL.0594-88-5851 FAX.0594-88-5853
E-mail info@ilub.biz