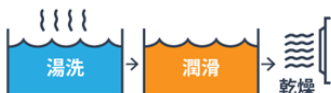




塑性加工 ノンボンデ潤滑剤

化成処理皮膜を省いた潤滑皮膜のみで冷間鍛造に好適な皮膜を形成させる薬剤です。
工程短縮等コスト削減に有効な薬剤です。

■ノンボンデ潤滑剤処理工程



ノンボンデ潤滑剤	性状	処理方法	温度(℃)	時間(分)	対象部材
ケミリユーベ9503	液体	浸漬	55-65℃	1-3分	Fe
	白色系最良の潤滑剤 ホウ素非含有				
ケミリユーベ9505	液体	浸漬	55-65℃	1-3分	Fe
	汎用白色系潤滑剤 ホウ素非含有				
ケミリユーベ470	液体	浸漬	70-80℃	1-3分	Fe
	汎用二硫化モリブデンタイプ ホウ素非含有				
ケミリユーベ472	液体	浸漬	70-80℃	1-3分	Fe Mg
	温間鍛造向二硫化モリブデンタイプ ホウ素非含有				
ケミリユーベ9101	液体	浸漬	70-80℃	1-3分	Fe
	二硫化モリブデンタイプ ホウ素非含有				
ケミリユーベ9111N	液体	浸漬	70-80℃	1-3分	Fe
	二硫化モリブデンタイプ 高加工向耐熱性良好 ホウ素非含有				
ケミリユーベ9323	液体	浸漬	55-65℃	1-3分	Al
	汎用白色系潤滑剤 ホウ素非含有				



鉄鋼(主として炭素鋼、合金鋼)向薬剤



アルミニウム合金向薬剤

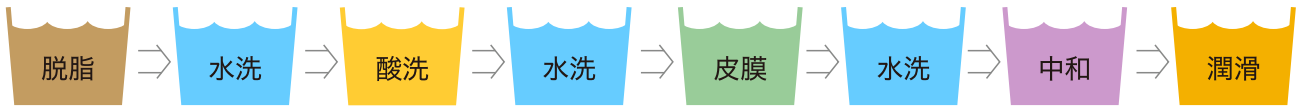


マグネシウム合金向薬剤

ノンボンデ潤滑剤 ケミリューベ9503

ケミリューベ9503は塗布型の冷間鍛造向潤滑剤でボンデ-リュウベ処理と比較し短時間・低コストで処理が可能です（一般に素材にはショットをかけることを推奨します）。

従来（反応型潤滑処理）工程（例）



ノンボンデ潤滑処理工程（例）

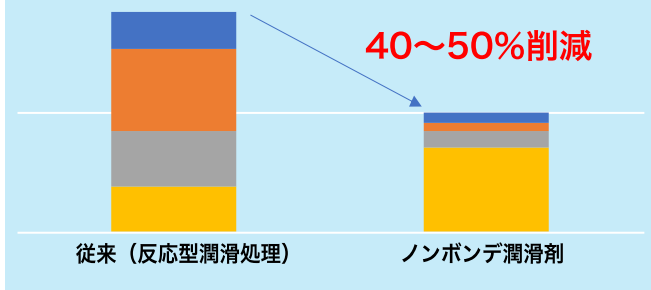


メリット

- 加温のためのエネルギーコスト低減
- 工程短縮
生産性向上、管理項目の低減
水の使用量削減
- スラッジ発生なし→廃棄コスト低減

ランニングコスト（海外メーカーでの実例）

■薬剤 ■エネルギー ■排水処理 ■メンテナンス



ケミリューベ9503の特徴



白色粘性液体
無機塩+潤滑剤タイプ

- 潤滑性能向上：従来品やボンデ-リュウベより耐熱性が高い。
- 防錆性良好 実機トライ品で1か月以上発錆なし。
- PRTR 法：非該当（ホウ素フリー）
- 毒劇物取締法、消防法規定の危険物：非該当

後方押し出し加工による潤滑性能評価

35°のテーパを有したパンチを用いて後方押し出し加工を実施。

材質：合金鋼

条件：試験片が加工直後で200~220℃になるようパンチ、金型、試験片を加温し試験を実施

薬剤	ボンデ・リュウベ		ケミリューベ9503	
最大荷重 (kN)	1160		◎1108	
底厚 (mm)	10.59		◎10.41	
試験片写真				
試験片内面	焼付あり	焼付あり	焼付なし	焼付なし

ボンデ-リュウベでも焼付の発生する条件でもケミリューベ9503は焼付ません。
耐熱性が比較的高く高加工に適した潤滑剤です。