

メック ホーマットの特徴・効果

<特徴>

- ・有機イオウ化合物等の金属錯円を使用した高性能水系潤滑剤
- ・塗布、乾燥の前処理のみで冷間塑性加工を実現

<効果>

- ・従来のリン酸亜鉛系被膜処理に比べ、前処理に要するプロセス、スペースの縮小が可能
- ・産業廃棄物の大幅低減
- ・工程維持管理が容易
- ・イニシャル、ランニングコストの大幅低減

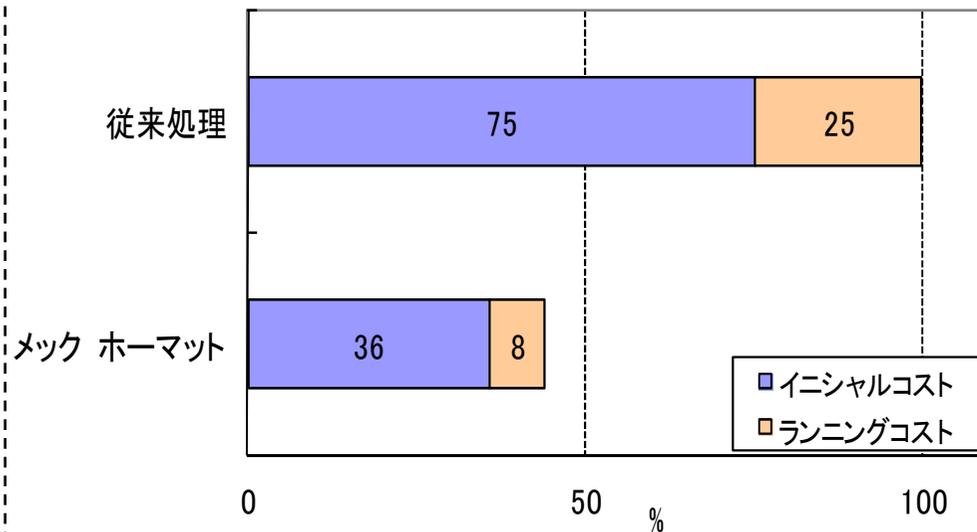
地球環境に優しい冷間塑性加工工程を実現

メック ホーマット導入によるコスト低減効果

<従来処理>

- ・大規模な処理設備
- ・廃棄物、廃水処理費
- ・過大な光熱費
- ・メンテナンス費

高コスト



A自動車コスト削減効果：潤滑剤関連費の比較(部品1個当り)

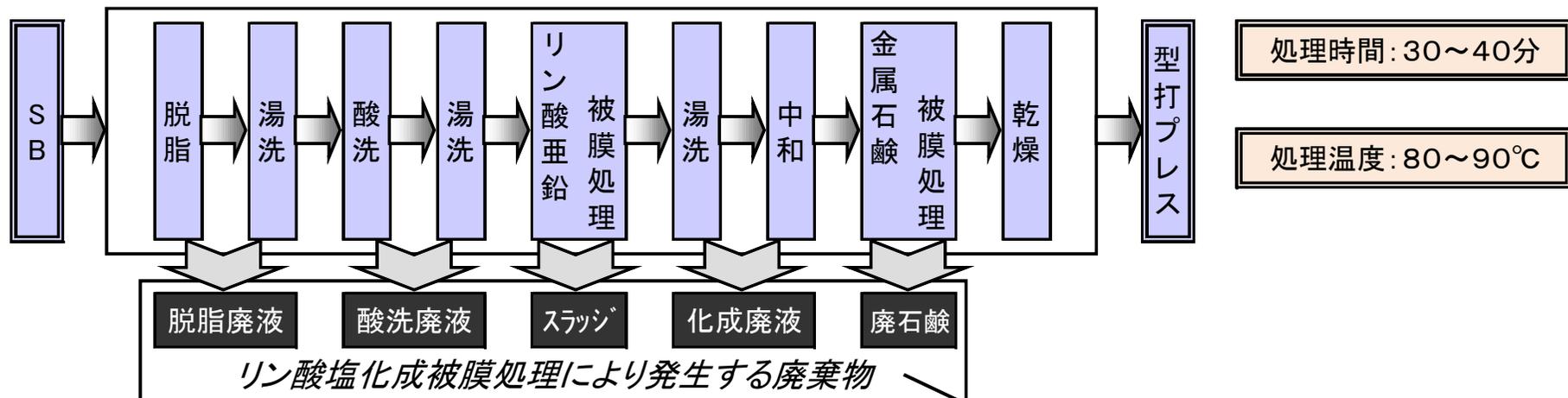
<メック ホーマット導入の効果>

- ・イニシャルコスト→約1/2
- ・ランニングコスト→約1/3
低減



- ・全体では56%の大幅なコスト削減
- ・産業廃棄物の発生ゼロを実現

リン酸塩化成被膜処理工程概略



潤滑剤コンセプト

①環境への対応

廃棄物を発生させず、エミッションフリー化に貢献

②工程短縮

プレスサイクルタイムに合わせたインライン処理の実現

③スペース及び時間の縮小

塑性加工と機械加工が1つの生産ライン中に共存可能



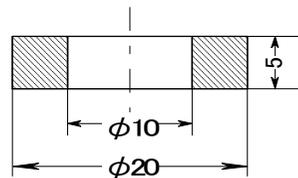
トータルコスト低減に貢献

リング圧縮試験

◆試験条件

- ・使用プレス: 100t油圧プレス
- ・試験片 材質: S25C (一般焼鈍)

形状:



- ・圧縮速度: 8.4mm/s
- ・圧縮率: 50%

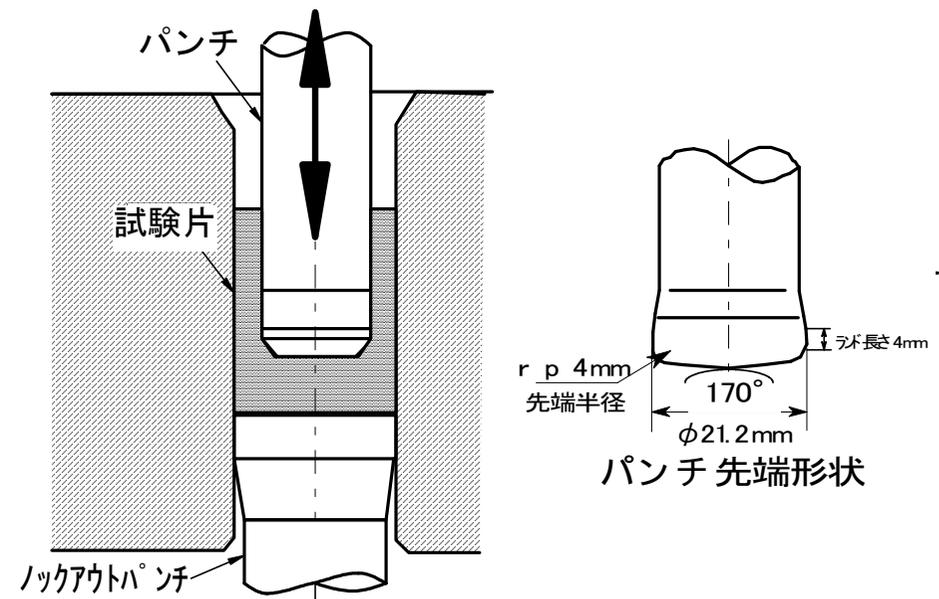
潤滑剤	119CR	リン酸塩被膜
高さ(mm)	2.498	2.491
内径(mm)	10.74	9.54
圧縮率(%)	50.0	50.2
内径縮小率(%)	-7.4	4.6
摩擦係数	0.100	0.135

後方穿孔試験

潤滑剤	最大穿孔深さ	加工荷重(MPa)
リン酸塩被膜	56mm	1531.87
メックホーマット(111CR)	63mm以上	1504.49

◆試験条件

- ・使用プレス: 250tナックルジョイントプレス
- ・試験片 材質: S10C(球状化焼鈍)
- ・断面減少率: 50%
- ・パンチ押込速度: 0.22m/s(試験片高43mm時)
- ・メックホーマット塗布量: 8~12g/m²



スパイクテスト

	成形荷重	エjector-荷重	スパイク高さ
リン酸塩被膜	158.9t	0.80t	13.82mm
メックホーマット(119CR)	159.2t	0.80t	13.90mm

◆試験条件

- ・使用プレス：600tクランクプレス
- ・試験片 材質：SCR420
- ・下金型温度：常温
- ・無負荷時ギャップ高さ：1.30mm
- ・メックホーマット塗布量：8~12g/m²

