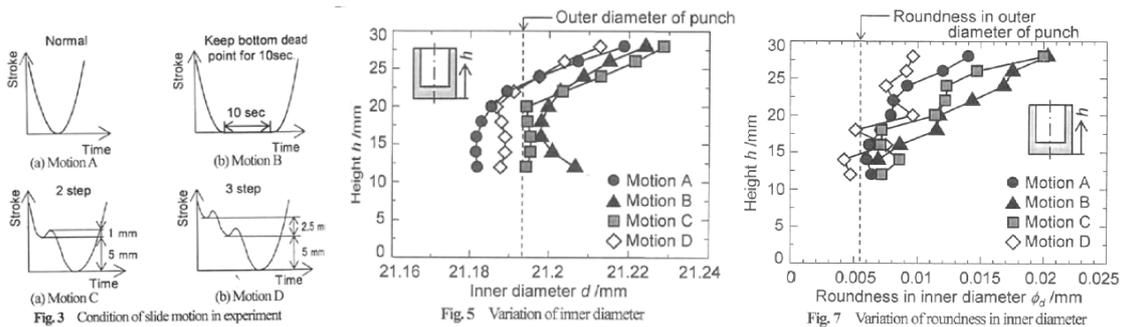


フォージネット報告  
日本塑性加工学会平成 24 年度塑性加工春季講演会  
平成 24 年 6 月 7 日(木)~9(土) 小松市

248 AI 合金冷間後方押し鍛造品寸法精度に及ぼすスライドモーションの影響  
寺野 元規(名大院),郭 放(名大・院),湯川 伸樹(名大院) & 石川 孝司(名大院)



249 サーボプレスを用いたパルス深穴あけ加工における押し比の影響 松本良(阪大院),田 在烈(阪大・院)& 宇都宮 裕(阪大)

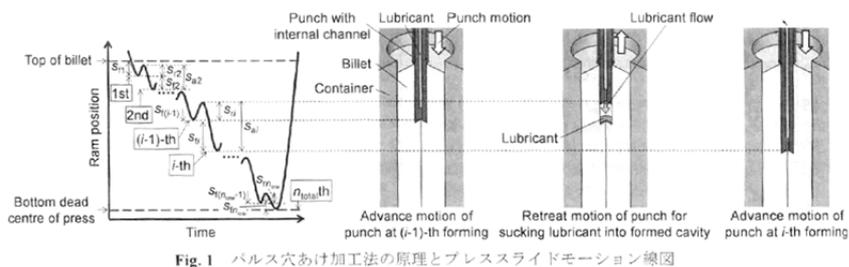


Fig. 1 パルス穴あけ加工法の原理とプレススライドモーション線図

250 板鍛造における潤滑油内荷重振動による摩擦低減 前野 智美(豊橋技科大),堀 亜由美(豊橋技科大・院) & 森 謙一郎(豊橋技科大)

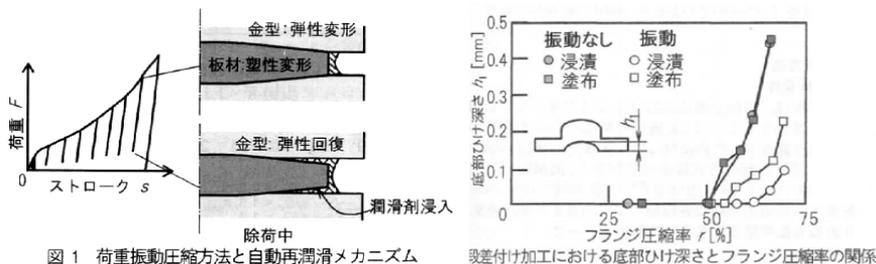
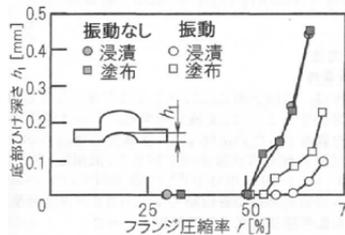


図 1 荷重振動圧縮方法と自動再潤滑メカニズム

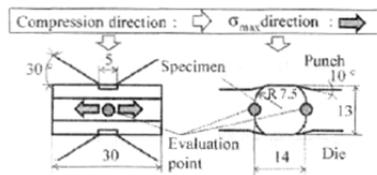


段差付け加工における底部ひけ深さとフランジ圧縮率の関係

301 穴抜き加工の工具摩耗に及ぼす鋼材表面性状の影響—穴抜き加工における工具摩耗が製品特性に及ぼす影響 第 1 報— 窪山 広大(岐阜大・院),十亀 龍(岐阜大・学),真野 秀信(岐阜大・院),吉田 佳典(岐阜大),松野 崇(新日鉄),瀬戸 厚司(新日鉄) & 末廣 正芳(新日鉄)

302 工具刃先摩耗が穴抜き加工面性状に及ぼす影響—穴抜き加工における工具摩耗が製品特性に及ぼす影響 第2報— 松野 崇(新日鉄),瀬戸 厚司(新日鉄),末廣 正芳(新日鉄),十亀 龍(岐阜大・学),窪山 広大(岐阜大・院),真野 秀信(岐阜大・学) & 吉田佳典(岐阜大)

311 中炭素鋼の鍛造における内部損傷発展に及ぼす応力三軸度の影響 藤原正尚(大同特殊鋼),上野 紘一(名大・院),湯川 伸樹(名大院),石川孝司(名大院) & 吉田広明(大同特殊鋼)



(a) Longitudinal section view. (b) Cross section view.  
Fig. 3 Schematic illustrations of taper anvil compression test.

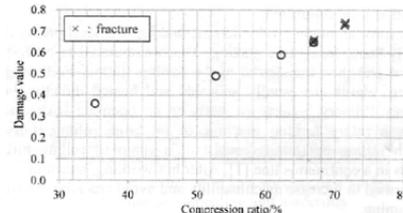


Fig. 8 Result of compression test.

312 SKD61 工具鋼の熱処理が組織と硬さに及ぼす影響 \*Slotanpour Mehdi(東大院) & 柳本潤(東大生研)

314 17:10 ~ 17:30 摩擦力・圧力センサの熱間鍛造への適用 米山 猛(金沢大) & 霜田好司(トヨタ自動車)

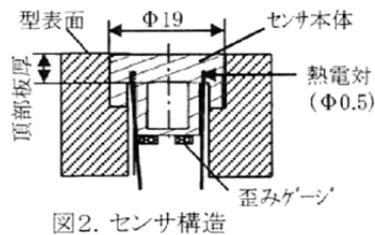


図2. センサ構造



図10 実鍛造品のフラッシュ部

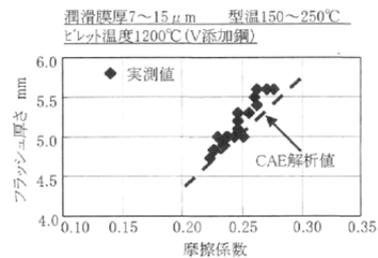


図11 摩擦係数とフラッシュ厚さの関係

401 1.5Cr-0.2Mo 焼結鋼ローラの面圧強度—密度, 浸炭焼入れ深さ, 表面転造の影響 —\*竹増 光家(諏訪東理大),仲元 雅人(諏訪東理大・院),小出 隆夫(鳥取大院) & 新仏利伸(ニッセー)

402 自動車トランスミッション用 1.5Cr-0.2Mo 高密度焼結鋼歯車の荷重伝達能力 竹増 光家(諏訪東理大),\*仲元 雅人(諏訪東理大・院),小出 隆夫(鳥取大院) & 新仏 利伸(ニッセー)

403 TiO<sub>2</sub> 粒子添加純チタン粉末押出材の組織構造と機械特性 \*三本 嵩哲(阪大・院),中西 望(阪大・院),梅田 純子(阪大接合研) & 近藤 勝義(阪大接合研)

404 冷間反復成形を用いた圧粉体の高密度化 前野 智美(豊橋技科大),平山 勝也(豊橋技科大・院) & 森 謙一郎(豊橋技科大)

411 金型冷却用水管内面の仕上げ加工，表面突起の3次元水管への適用\*古本 達明(金沢大),上田 隆司(金沢大),網野 亨(金沢大・院),楠 大樹(金沢大・院),細川 晃(金沢大) & 田中 隆太郎(金沢大)

412 圧縮ねじり加工による切削屑の緻密固化過程に及ぼす回転回数の影響\*森本 龍一(名大・院),久米 裕二(名大院),小橋 眞(名大院) & 金武 直幸(名大院)

413 粉末成形密度に及ぼす圧縮一せん断負荷経路の影響 伊藤 諒(名大・院),久米 裕二(名大院),小橋 眞(名大院) & 金武 直幸(名大院)

506 高力アルミ合金の中空型材の押出ダイスの開発 林 沛征(日本軽金属) & 望月 雄次(日本軽金属)

508 マグネシウム合金の高速ねじり押出し加工特性—ねじり押出し法 24— \*水沼 晋(神奈川工大),竹内 敏幸(神奈川工大・院),奥村 秀人(神奈川工大),三井 和博(神奈川工大) & 高津 正秀(大阪府大院)

509 押出し加工による内面壁に捩じられた突起を付けた円管の突起数の影響 \*村田 眞(電通大院),久保木 孝(電通大院),稲川 雄貴(電通大) & 山崎弘之(LIXIL)

534 A6063合金のマイクロ・メゾ押出しによる微細部品の成形に及ぼすダイス角度の影響 高辻 則夫(富山大院),牧野 公拓(富山大・院),堂田 邦明(ノースウエスタン大),會田 哲夫(富山大院) & 沖田真吾(富山大)

537 アルミ合金冷間鍛造における潤滑性能の評価—第四報 焼鈍材での環境対応型潤滑剤の性能評価—鷺坂 芳弘(静岡県工技研),石橋 格(住鋁潤滑),中倉 敏成(住鋁潤滑),中村 保(静岡大),笹岡 英嗣(静岡大・院) & 早川 邦夫(静岡大)

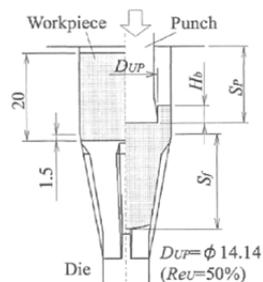


Fig. 1 Design of friction test and workpiece



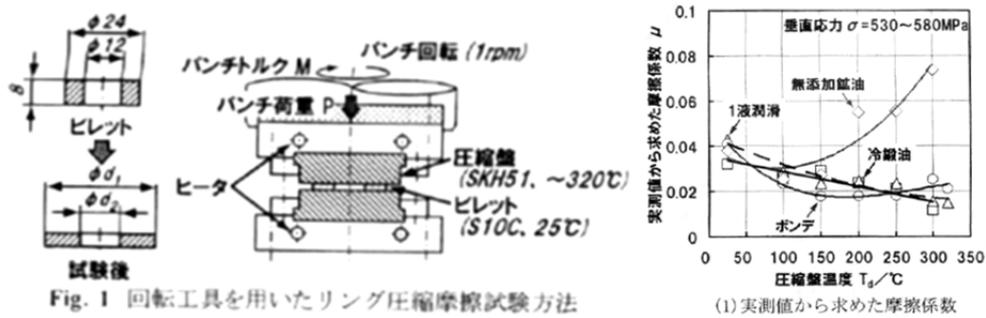
アルミ合金O材について2液2層型潤滑剤の性能評価を行い，以下の結論を得た。

- 1) O材では表面処理の効果が小さい，ある程度厳しい摩擦条件にならないと表面処理の効果は得られないと考えられる。
- 2) 軟らかい材料の方が型への凝着は生じにくい。
- 3) O材では，T6材とは異なる評価結果が得られた。O材の場合はより表面積拡大を重視した皮膜処理条件に最適化する必要がある。

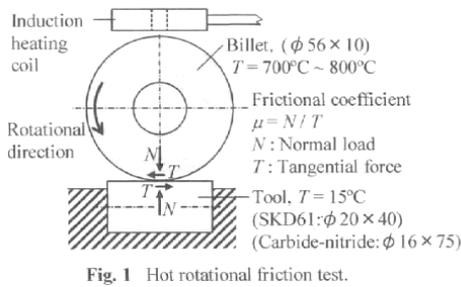
538 アルミ合金冷間鍛造における潤滑性能の評価—第五報 焼鈍材における環境対応型潤滑剤の摩擦低減の試み 鷺坂 芳弘(静岡県工技研),石橋 格(住鋁潤滑),中倉 敏成(住鋁潤滑),中村 保(静岡大),笹岡 英嗣(静岡大・院) & 早川 邦夫(静岡大)

539 電解リン酸塩化成処理の冷鍛潤滑処理への適用—処理時間の短縮とリング圧縮試験での評価—\*松田 茂樹(貴和化学薬品),佐伯 昌紀(貴和化学薬品) & 白川 信彦(大阪府産技研)

541 回転工具を用いたリング圧縮摩擦試験による潤滑剤評価 澤村 政敏(豊田中研), 与語 康宏(豊田中研), 上山 道明(豊田中研) & 岩田 徳利(豊田中研)



542 鋼の熱間鍛造用工具の回転摩擦試験 \*浅井 一仁 (名工大・院) & 北村憲彦(名工大院)



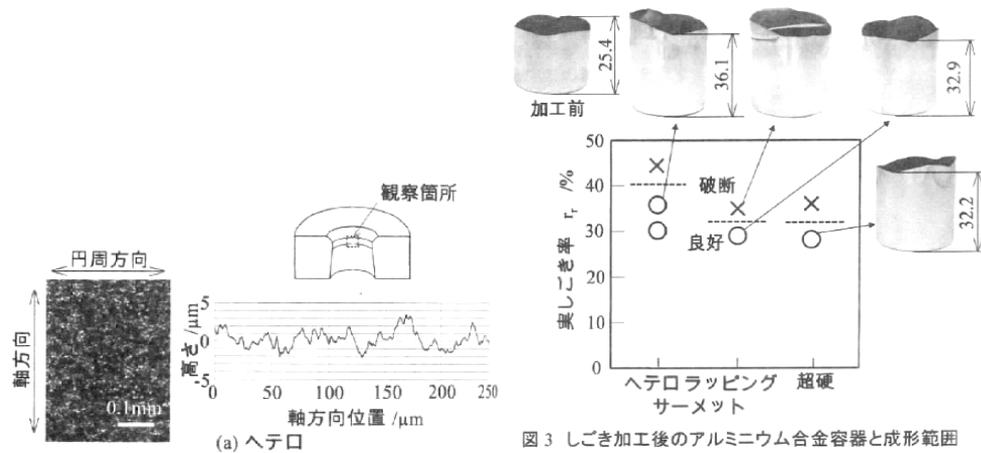
700°C ~ 800°C の S45C に工具円柱面を押し込みながら擦る熱間回転摩擦試験を行った. 以下に試験結果をまとめる.

- 1) 試験中には, 工具円柱面が試験円板の円筒面に押し込まれ, 外周付近が局所的に変形するのを確認した.
- 2) 無潤滑では, 窒化無しの工具鋼に比べて, 塩浴室化した工具鋼と炭窒化複合合金は低い摩擦係数を示し, 凝着も少なかった.
- 3) 塩浴室化した工具鋼に対して, 黒鉛系潤滑剤または白色潤滑剤を塗付することで, さらに摩擦と凝着が低減した.

543 白色潤滑剤液滴の静的固化挙動観察—熱間鍛造用潤滑剤の均一成膜条件の検討 1—\*土屋 能成(岐阜大) & 王 志剛(岐阜大)

544 白色潤滑剤液滴の落下固化挙動観察—熱間鍛造用潤滑剤の均一成膜条件の検討 2—\*土屋 能成(岐阜大) & 王 志剛(岐阜大)

548 ヘテロ表面ダイによるアルミニウム合金とステンレス鋼容器のしごき加工 安部 洋平(豊橋技科大), 畑下 文裕(豊橋技科大・院) & 森 謙一郎(豊橋技科大)



- 549 スタンピングにより形成された微細ポケットによるマイクロプール潤滑 平林巧造(サイベック) & \*重澤 功一(サイベック)

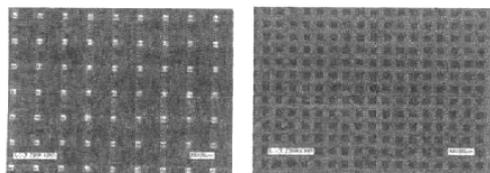


写真1 パンチ上面を拡大した俯瞰図 (20×200倍)  
左:角錐高さ9μm,ピッチ0.2mm 右:角錐高さ24μm,ピッチ0.1mm

今回の実験では、圧縮率 60%超の条件でのみ効果が確認できたに過ぎず、仮に実用化できるとしても、用途は極めて限定的であると言わざるを得ない。`今後は摩擦界面に十分な油剤を供給しつつ加工後には、製品の表面性状に悪影響を与えないポケット形状の模索と、潤滑を必要とする個所へピンポイントでポケット形成を行う手法を確立させることが課題となる。

- 550 被覆冷間プレス金型の損傷形態と摩耗現象—高ハイテン材加工冷間プレス金型用皮膜—\*本多 史明(日立ツール)

- 551 硬質被膜におけるドロップレットの焼付き防止性能への影響 \*大野 公博(名工大・院) & 北村 憲彦(名工大院)

- 644 強せん断変形による内部組織変化の物理シミュレーション (第3報) 柳本 潤(東大生研),\*川人 脩司(東大・院),洪 茂(東大・院) & TirtomIsmail(東大生研)

- 646 超微細粒鋼のせん断特性における加工硬化能の効果 \*鳥塚 史郎(物材機構),村松榮次郎(物材機構),小松隆史(小松精機工作所),小林仁(小松精機工作所) & 永山真一(特金エクセル)

- 647 オーステナイト系ステンレス鋼の摩耗特性 \*川村 明(信州大院),石田 和義(山梨大院),岡田 勝蔵(信州大院) & 佐藤 敏郎(信州大院)

- 648 プレス加工における金型内の材料接触状態の可視化の研究(第5報) \*舘将之(神奈川工大・院),萩野 直人(神奈川工大),石濱 正男(神奈川工大),加藤 俊二(神奈川工大) & 遠藤 順一(神奈川工大)

- 649 半熔融鍛造の研究 1--AC4C の鍛造温度が製品特性に及ぼす影響-- \*杉山 澄雄(東大生研),孟 毅(東大院),李 静媛(北京科技大) & 柳本潤(東大生研)

- 650 半熔融工具鋼 SKD61 の組織と機械的性質に及ぼす温度制御の影響 \*孟 毅(東大院),杉山 澄雄(東大生研) & 柳本 潤(東大生研)