

一工程型潤滑システム PULS による 冷間鍛造潤滑の革命

PULS Single Process Lubricant System: A Revolution in Cold Forging Lubrication

吉田 昌之 ※(1) 今井 康夫 ※(2) 清水 秋雄 ※(3) 小見山 忍 ※(4)

Masayuki YOSHIDA Yasuo IMAI Akio SHIMIZU Shinobu KOMIYAMA

山口 英宏 ※(5) 大竹 正人 ※(6) 王 志剛 ※(7)

Hidehiro YAMAGUCHI Masato OTAKE Zhigang WANG

抄 録

冷間鍛造を成り立たせてきた通称ボンデ潤滑皮膜は、その皮膜処理プロセスから出る廃水や産業廃棄物、エネルギー消費が地球環境保全面から問題視されてきた。

しかし、冷間鍛造の過酷な加工面に安定した潤滑能と焼付き抑制能を提供できる代替の潤滑剤は出現せず半世紀以上にわたってボンデ潤滑皮膜に頼り続けている。

候補者らは、ボンデ潤滑皮膜を代替できる次世代の潤滑技術として、一工程潤滑システムPULS (Parker Ultimate Lubrication System)の開発に成功し、冷間鍛造業界におけるボンデ潤滑の代替化を進めてきた。この十数年間で多くのボンデ潤滑処理ラインを廃止でき、省力化、廃棄物やエネルギー消費の削減などにも大きく貢献している。これからのネットシェイプ鍛造の発展に対してもスピーディーなバックアップができるよう、潤滑膜の開発効率を高める摩擦評価法システムの開発までも行い、様々な新型皮膜の市場化も進んでいる。

日本塑性加工学会 塑性と加工第 55 巻第 647 号 p. 8-12 (2014) より一部転載

※(1) パーカー表面処理科技(上海)有限公司 総経理

※(2) 環境機材部 担当課長

※(3) マーケティング部 塑性グループ 担当課長

※(4) 総合技術研究所 第五研究センター センター所長(代表執筆者)

※(5) 中京事業部 中京技術センター 担当課長

※(6) 総合技術研究所 第五研究センター 研究主任

※(7) 岐阜大学 工学部 教授