



切削加工
切断加工

FBC

生産性の向上を求めるあなたに

MQLセミドライ加工システム

Minimum **Q**uantity **L**ubrication

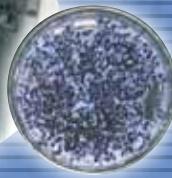
フジBC技研 株式会社

セミドライ加工とは



見た目はドライ加工と一緒にです。
でも、キッチリと潤滑をやっています。
潤滑、切粉流し、冷却それぞれ別々に考えませんか？

従来の
クーラント加工

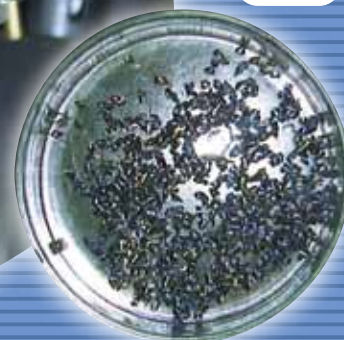


加工後の切り屑
WET

セミドライ
加工



加工後の切り屑
DRY



そしてその可能性は



1時間あたり4ml～30mlという
極微量の油剤で金属を加工するMQLセミドライ加工。
限りなくドライに近い加工法からは、さまざまなメリットが生まれます。

全体最適での生産性向上

いま生産性向上のために
現場で
改善したいこと

クーラント加工をやめたらどうなる？



出典「機械と工具」2006年8月号

出典「生産財マーケティング」2005年4月号

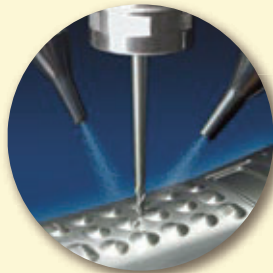
出典「生産財マーケティング」2005年4月号

セミドライ加工のデファクトスタンダード

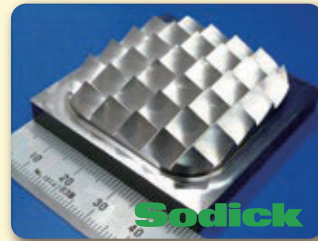
加工事例



アルミ部品切断加工



金型加工



精密加工

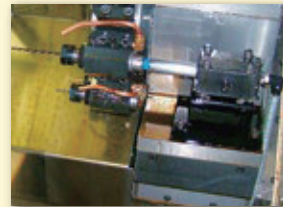


小径深穴加工

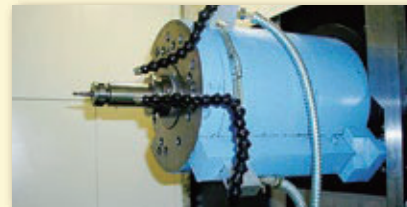
後付け取付例



NC旋盤

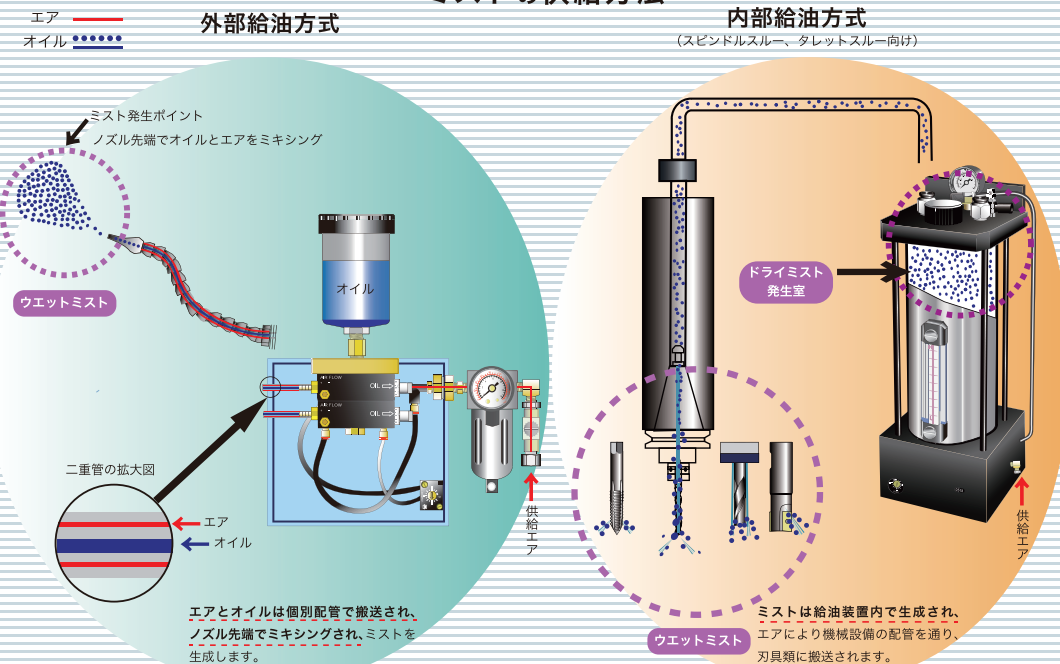


カップリングの使用例



横型マシニングセンタ

ミストの供給方法



セミドライ加工について
詳しくはこちらをご覧ください。

MQL研究会



<http://www.MQL.jp>

セミドライ加工 製品紹介

給油装置



FK

Bluebe

外部給油装置 ブルーベ

ノズルを用いて微量のミストを加工点へ正確に供給します。既設機械に簡単に取り付け事ができます。

個別カタログもございます。
そちらもご参照ください。



EB3

EcoBooster

内部給油装置 エコブースタ

装置内部で微粒子ミストを生成し、スピンドルスルーマシニングセンタや、NC旋盤タレットなどの機械配管を活用してミストを加工点へ正確に供給します。

個別カタログもございます。
そちらもご参照ください。

セミドライ加工の総合メーカー

FBC

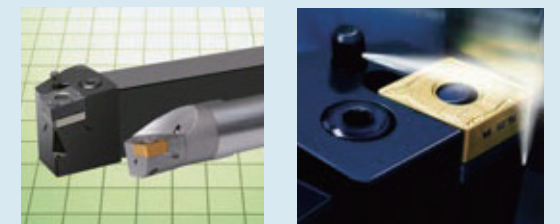
専用油剤

MQuel
エムキュール



植物油を原料としながらも、高い酸化安定性を持った合成エステルです。お客様のご要望に合わせたラインナップです。

専用旋削ホルダ



ブルーベ EB-T001
セミドライ加工専用旋削ホルダ

トライアルセンター

縦型マシニングセンタ 1台

小型マシニングセンタ 1台

NC旋盤 1台





「環境に優しく、そして生産性も高く」を合い言葉に!!



愛知環境賞

銅賞受賞

金属加工業界での生産性向上と
環境対策を両立するセミドライ加工法

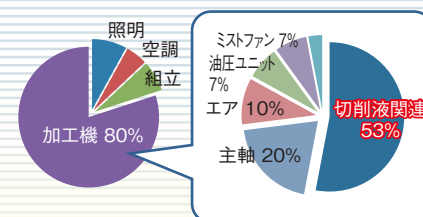
受賞のポイント

高性能な給油装置と専用工具により
切削油廃液の発生量を劇的に減少させるミスト加工技術を提案し、
金属加工の分野における廃棄物と電力消費量の削減に
大きく寄与した点が評価されました。

私どもが是非共おすすめしたいワケがここにあります。

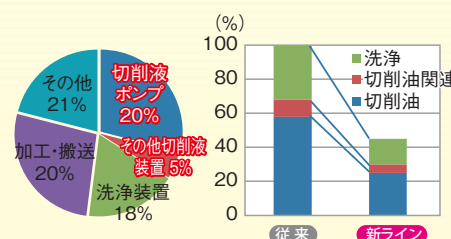
① セミドライ加工による電力の削減効果

工場の電力消費量の中での
切削油に関する比率



トヨタ自動車加工ラインの消費電力の内訳
出典：機械技術1999年5月号 トヨタ自動車井川氏他

セミドライ加工導入ラインでの
電力消費量の削減効果



マツダ加工ラインの消費電力 マツダ消費電力削減
出典：財団法人省エネルギーセンター平成14年優秀事例

私共はアメリカ生まれのMQLをセミドライ加工と命名し

1989年以来、金属加工業界にその普及を行ってきました。

これまでに培った油剤吐出技術は、

金属加工以外への潤滑、油膜による保護、微量定量吐出を必要とする工程など、

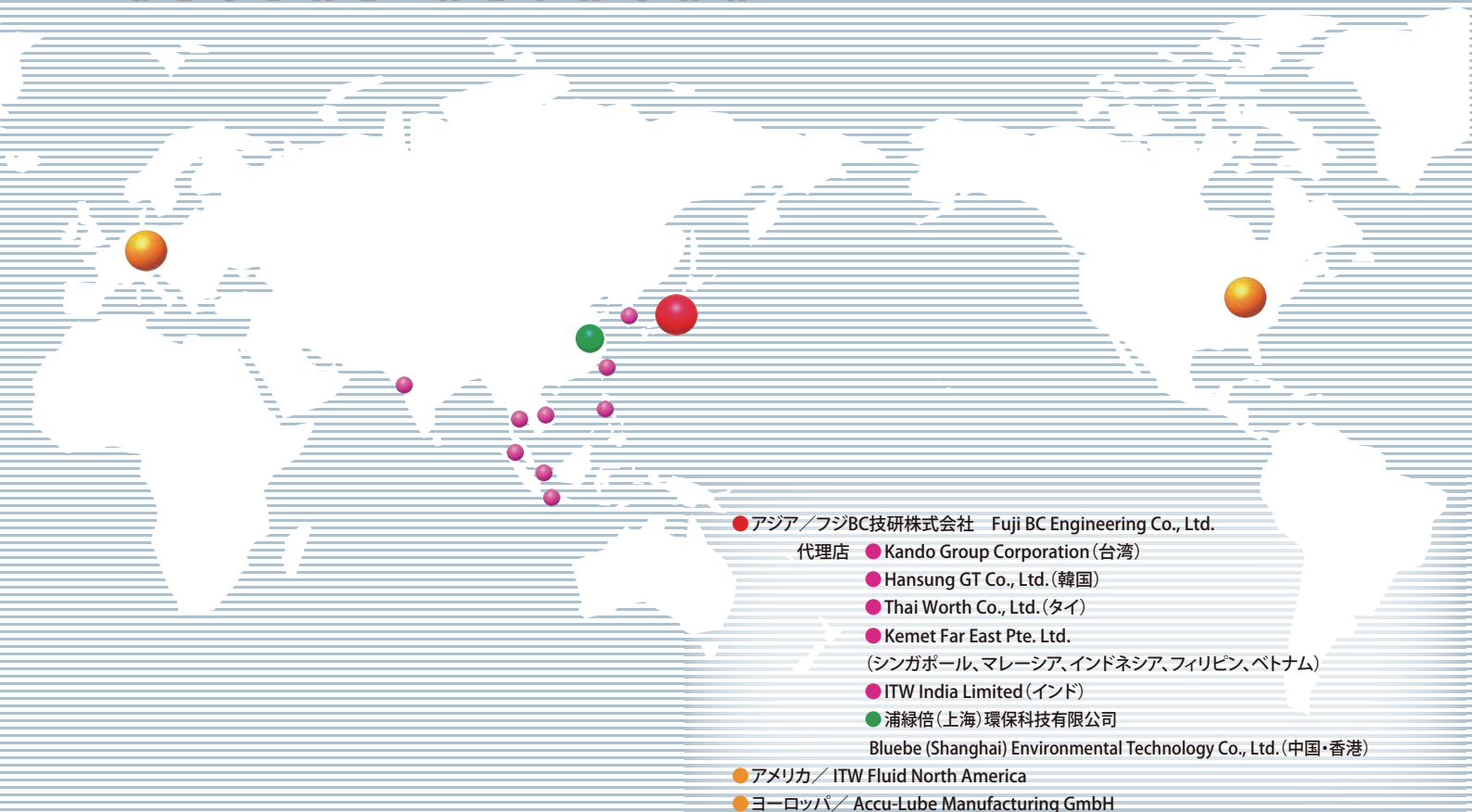
加工以外の生産性向上にも応用できる技術です。

クーラント使用の不都合からの改善、手作業の自動化、省資源化、省電力化など、

生産工程の見直しの際には、セミドライ加工技術の採用を是非ご検討下さい。



GLOBAL NETWORK



フジBC技研 株式会社

<http://www.fuji-bc.com>

本社 〒467-0851 名古屋市瑞穂区塩入町3-1
tel.052-824-7784 fax.052-819-5410

東京営業所／大阪営業所／北陸出張所

中国現地法人 フルベ倍(上海)環保科技有限公司
Bluebe (Shanghai) Environmental Technology Co., Ltd.

性能向上のため、あらかじめ予告なく外觀及び仕様を変更する場合があります。