特許第 6245397 号
特許第 6393389 号
特許第 6673591 号

機能バブル水生成器

SIO-LINE

LOC-LINE®につなげるだけ！
ウルトラファインバブルを生成

ファインバブルの特徴

＊**ファインバブル**とは100μm以下のバブルの総称です

ウルトラファインバブル

直径：1μm未満
目視：不可能
特徴：浮上せず長期残存

マイクロバブル

直径：1～100μm
目視：可能（白濁）
特徴：ゆっくり浮上し消滅

ミリバブル

直径：100μm以上
目視：可能
特徴：すぐ浮上し消滅

ウルトラファインバブルの生成方式

01.スタティックミキサー式
流路内の構造を複雑化し、流体が流れる際に発生する大きな粘性せん断力によって気体を破砕する方法

02.ベンチュリー方式
複数の広さの違う流路(**独自のベンチュリー構造**)に流体を通すことで圧力変化を引き起こします。それと同時に流体の圧力差により、短時間に泡の発生と消滅が起きる**キャビテーション現象**を誘発させ、これらを利用しバブルを発生させる方法

03.旋回液流式
装置内で旋回流を発生させることで気相を引き裂き、微細なバブルを生成する方法

ウルトラファインバブルの導入効果

①冷却能力の向上
ミリバブルと比較し、ウルトラファインバブルは流体の表面張力を減少させ、浸透性を向上させます。（右ワーク表面イメージ図参照）浸透性の向上によって、加工熱を確実に冷却します。

②生産性の向上
加工液が刃物や砥石、ワークに満遍なくまとわりついて、加工液本来の性能を発揮し、生産性を向上する事が出来ます。

③刃物・砥石の寿命の向上
ウルトラファインバブルが刃物や砥石に当たって弾ける際の衝撃波で、スラッジや切粉の付着を防ぎます。刃物や砥石の寿命向上とドレスサイクルの頻度を少なく出来ます。

④洗浄能力の向上
マイナスに帯電したウルトラファインバブルは、プラスに帯電した汚れなどを吸着する効果があります。（右帯電イメージ図参照）

ウルトラファインバブル
帯電イメージ図

SIO-LINEの組付け

STEP 1　コネクタ(2コ)とダブルソケットをSIO-LINEに装着！

STEP 2　1/2"システムロックラインへ簡単取付！

既存のノズルに組み込むだけ！

LS-15キット

LS-15×1　SIO-LINE本体
51826×2　3/8"コネクタ
51811×1　ダブルソケット

※クーラントの直進性を高める場合、SIO-LINEの先に7～13コマのロックラインホースの取付を推奨いたします。

SIO-LINEの仕様

型番	画像	材質	推奨水圧 (MPa)	入側径 出側径	全長 (mm)	吐出流量 (L/min)	対応クーラント		推奨濾過度
LS-15		SUS	0.065～1.0	3/8 (Rc)	60	12～15	エマルジョン系 ソリュブル系 ソリューション系	～VG15	200μm 以内

総販売元

ダイナミックツール株式会社
Dynamic Tools Corporation

本　　社　京都府相楽郡精華町精華台7丁目4番地6号
〒619-0238　TEL(0774)98-0518㈹　FAX(0774)98-0558
東京営業所　神奈川県相模原市南区上鶴間本町5丁目1番4号
〒252-0318　山﨑商事本社ビル3F
TEL(042)767-4111　FAX(042)767-4466
名古屋営業所　愛知県小牧市堀の内3丁目71番地キャッスルビル3F
〒485-0046　TEL(0568)76-1631　FAX(0568)76-1633
https://www.dynamictools.co.jp

HPはこちら

詳しいお問い合わせは弊社営業担当または下記販売店までお願い申し上げます

※製品の仕様、写真、セット内容につきましては、予告なく変更することがございますので、予めご了承ください。　2022/9