

Change the factory

機械工具NAV!

研削加工用ファインバブル生成器

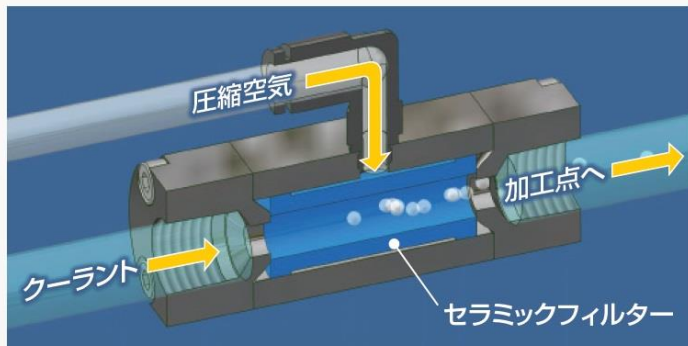
FB-ASSIST



大流量タイプ
MGCシリーズ

小流量タイプ
MGLシリーズ

▼ファインバブル生成の仕組み



※ 性能保持のため、中のフィルターは、1回/年の部品交換を推奨しております。
※ ご使用のクーラント流量によって、型番選定ください。

【クーラント中のファインバブルの粒径および個数について】

UFB数密度は1億個/cm³、平均粒径0.1 μm。
MB数密度は100万個/cm³、平均粒径13.6 μm。

【測定法、機種について】

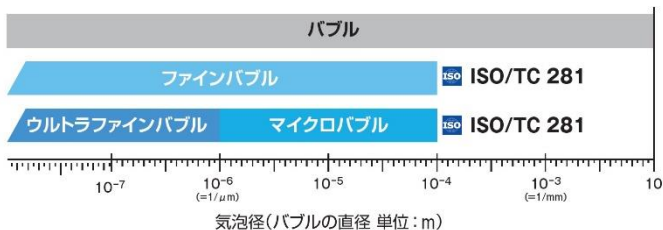
UFBの計測はナノ粒子追跡法を応用したマイクロトラック・ベル社製Zeta View(計測範囲0.02 μm以上1 μm未満)を用いた。

MBの計測は動的画像解析法を応用した島津製作所製Particle Insight(計測範囲1 μm以上100 μm未満)を用いた。

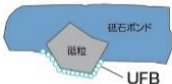
小さいのにパワフル

UFBとMBの両方を生成します

1億個/mlのUFBと1百万個/mlのMBを生成します。
(ファインバブル生成器3機種の最低値)

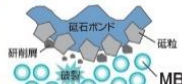


UFBの効果 浸透性



UFBを含むクーラントは、濡れ性が良くなります。
このため、ワークや工具の狭い隙間にもクーラントが浸透しやすくなります。

MBの効果 洗浄性



MBが破裂する衝撃波で砥石やワーク表面に付着した研削屑が除去されます。

簡単設置

小型で場所を選ばず、 ねじで接続

配管経路の途中にネジで接続し、工場エア(0.4MPaの圧縮空気)を取り込むだけで準備完了です。特別な工事を必要としません。



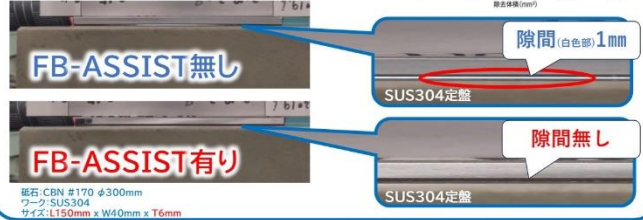
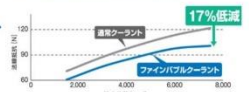
【仕様一覧】

	MGC205	MGL073	MGL053
ねじ径	Rc1/2	Rc1/4	Rc1/8
流量/min.	10-40L	3-10L	1-7L
エア流量	7.0L/min.	4.0L/min.	4.0L/min.
重量	660g	202g	140g

ファインバブルがもたらす 5つのメリット

メリット① 薄物ワークソリ低減

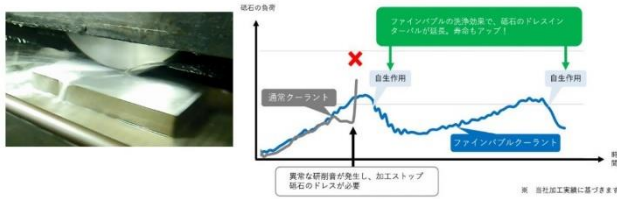
ファインバブルがクーラント液に含まれることで、研削抵抗が下がり、負荷が下がります。その結果、ワークのソリ低減に繋がります。



メリット② ドレスインターバル延長

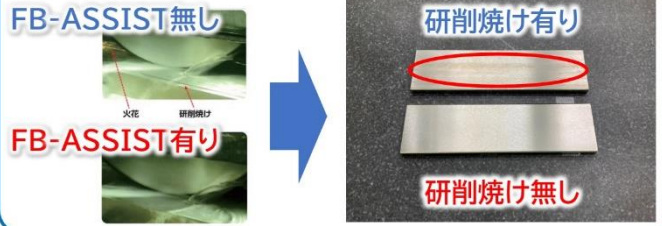
ファインバブルは砥石への洗浄効果があり、砥石の寿命を向上させます。その結果、ドレスインターバルの延長に繋がります、非生産時間が削減できます。

ファインバブルを含むクーラントの加工面比較



メリット③ 切込み量増加

ファインバブルがクーラント液に含まれることで、研削抵抗が下がります。その結果、ワークの研削焼けを起こさず切込み量を増加させ、加工時間が低減できます。



メリット④ ポンプ電力量削減

ファインバブルクーラントを用いることで、平面研削の研削抵抗が15%低減しました¹⁾。砥石の切れ味に余力があり、クーラントを減らしても加工ができます。

例えば、クーラント流量を30%低減させることで、加工機のポンプ電力量が約46%削減できます。



メリット⑤ クーラント腐敗臭防止

ファインバブルがクーラント液に含まれることで、液中の酸素濃度を高めめます。その結果、悪臭の原因となる嫌気性バクテリア活性化の抑制に繋がります、作業環境の改善に繋がります。

長期間使用されて悪臭を放っていたクーラントにファインバブルを加えたところ、3日後には臭いが気にならない状態になりました。



現有設備の生産能率向上に期待できます。

切込み量の増加やドレスインターバルの延長により、現有設備の生産能率向上が期待できます。

従来比、切込み量を40%向上した当社の加工例では、研削加工機1台あたり生産時間が29%削減できました。

デモ機あります!



日本タングステン株式会社



ファインバブル製品に関する
詳細はコチラから

