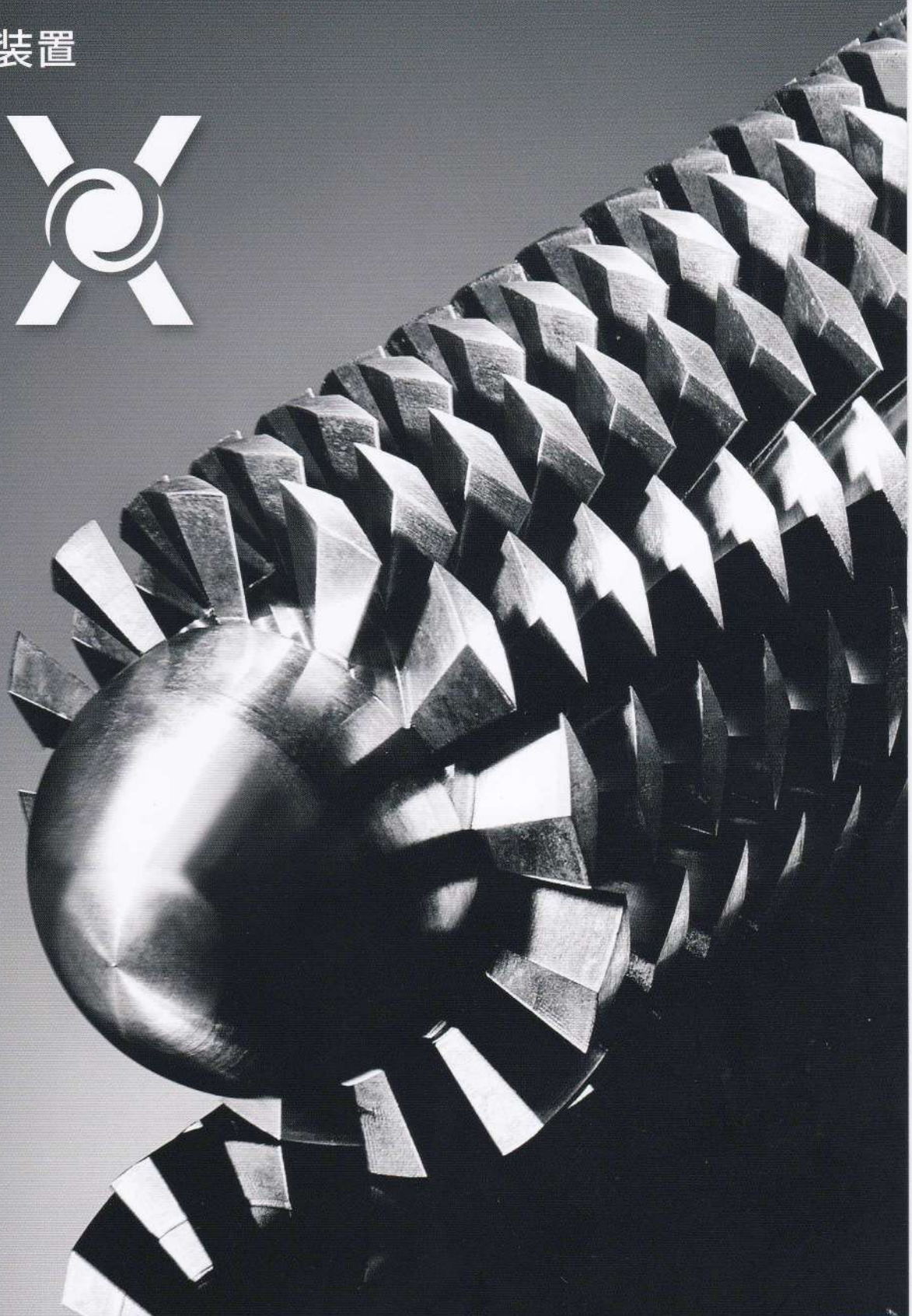


加工液せん断装置

# BIX



BIXを工作機械（研削盤、マシニングセンター）に設置するだけで、お使いの加工液が大幅に性能向上され、桁違いの冷却効果、桁違いの洗浄効果を発揮します。

これにより加工現場での重要課題であるQCD（品質、コスト、納期）を刷新します。更には難削材の加工にも貢献します。

## BIXの技術

水の水素結合を壊して、分子集合体を小さくします。

水の粘性が落ち、狭い部分への浸透度を上げ、水はサラサラな感じになり潤滑性も上がる。これにより冷却効果が高まり、加工効率、加工品質を上げることができます。

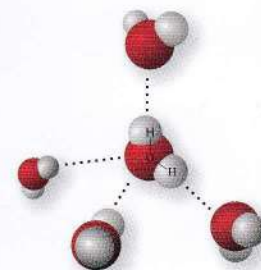
まとわりつく加工液が本来の性能を発揮します。

加工液を砥石や刃物、ワークに満遍なくかけ、冷却機能、洗浄機能、潤滑機能をより効率アップさせます。

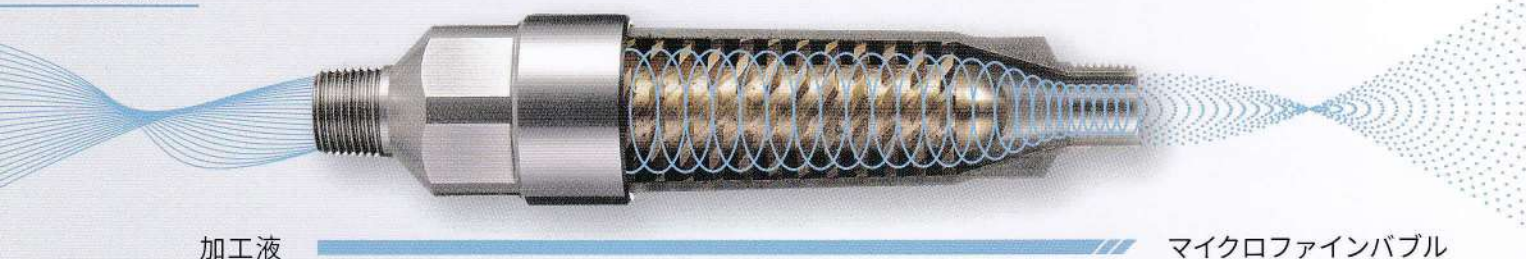
特殊な内部構造がマイクロファインバブルを生成します。

マイクロファインバブルの爆発による衝撃波が砥石や刃物、ワークに付着するスラッジや切り粉を取り除き、加工効率向上、加工品質向上に効果を発揮します。

※ 特許出願済み



BIX 断面



## EFFECT

## BIXの搭載効果

**課題** 研削がネック工程になっているため加工スピードアップが必要

**効果** 切込量を増やし、送り速度もアップさせた加工が可能になり効率向上、ボトルネックも解消

**課題** 仕上げ面の面粗度を改善、鏡面加工を実現したい

**効果** 砥石の切れ味が向上するので、粒度を上げ、切込みを増やした加工ができる。結果的に粒度通りの面粗度となる

**課題** 砥石の寿命、ドレスサイクルが短く機械の稼働効率が悪い

**効果** 砥石の目詰まりを改善し砥石寿命、ドレスサイクルを延長することができ、機械の稼働率が向上

**課題** 難削材(セラミック、ステンレス、カーボン、クロムメッキ等)の加工に苦労している(時間、歩留まり、完成度)

**効果** 従来加工よりスピードアップ、砥石寿命、ドレスサイクルも延長、研削率大幅向上

## BIX導入事例

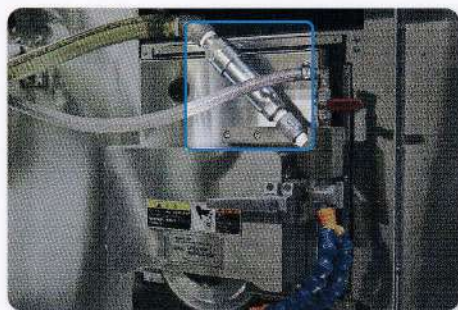
## 超硬研削実績

加工マシン：精密CNC成型研削盤 アマダマシンツール(MEISTER G3)

AMADA



アマダマシンツール(MEISTER G3)



## 加工データ

使用砥石：SDC200 Φ200x10Tx内径31.75 / 材質：超硬合金 長さ50x幅20

	標準スペック	BIX 設置後
粗研削量	0.300	<b>0.300</b>
精研削量	0.030	<b>0.030</b>
粗切込量/回	0.005	<b>0.030</b>
精切込量/回	0.002	<b>0.010</b>
スパークアウト	3回	<b>3回</b>
加工時間	18分	<b>4分</b>

》》》 6倍の粗切込量

》》》 5倍の精切込量

》》》 約78% 時間短縮

## 導入効果

- ▶ 切込みを大幅に増やせるため加工時間が短縮（効率大幅向上）
- ▶ 砥石にダメージが少なく磨耗量が減少（コスト削減）
- ▶ ワークが熱を持たないため反りが減少（研削率99.6%）

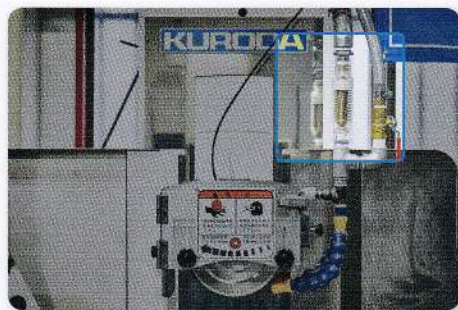
## 窒化ケイ素研削実績

加工マシン：精密成形研削盤 黒田精工 GS-30FLII

KURODA



黒田精工 GS-30FLII



## 加工データ

使用砥石：SD400 / 材質：窒素ケイ素 Si3N4 50x50x4

	標準スペック	BIX 設置後
総取代 mm	0.17	<b>0.17</b>
仕上代 mm	0.02	<b>0.02</b>
粗切込 mm	0.002	<b>0.005</b>
主軸回転数	1480	<b>2300</b>
研削量 mm	0.154	<b>0.17</b>
砥石摩耗 mm	0.016	<b>0</b>
加工時間	1時間14分	<b>17分2秒</b>

》》》 砥石摩耗 0

》》》 約77% 時間短縮

## 導入効果

- ▶ 切込みを増やし加工時間短縮（効率大幅向上）
- ▶ 砥石ダメージを抑え摩耗量減少（コスト削減）
- ▶ 難削材でも高精度加工が可能（研削率99.6%）

加工液せん断装置



1/4 inch

3/8 inch

1/2 inch

3/4 inch

1 inch

加工液せん断装置(BIX)標準仕様

加工液せん断装置(BIX)					加工液 水圧、流量						
製品 サイズ	材質		入側径	出側径	全長	水圧		切削・旋削		研削	
	外装	内部部品	mm(PT)	mm(PT)	mm	最低	最高	刃物径	流量	砥石幅	流量(最低-標準)
1/4	SUS303	砲金	31(3/8雌)	27(1/4雌)	116.8	0.04MPa	1.0MPa	φ15	6.0L/min	7mm	13-15L/min
3/8	SUS303	砲金	38(1/2雌)	26(3/8雌)	141.8	0.04MPa	1.0MPa	φ30	11.45L/min	13mm	19.5-22.5L/min
1/2	SUS303	砲金	45(3/4雌)	39(1/2雌)	193.5	0.04MPa	1.0MPa	φ60	18.40L/min	25mm	32.5-37.5L/min
3/4	SUS303	砲金	54(1雌)	39(3/4雌)	208.4	0.04MPa	1.0MPa	φ90	33.13L/min	40mm	52-60L/min
1	SUS303	砲金	72(1 1/4雌)	64(1雌)	253	0.04MPa	1.0MPa	φ120	54.09L/min	80mm	104-120L/min

※仕様はご案内せずに変更されることがあります。 ※小型品(1/16、1/8)大型品(1+1/2、2)、高耐圧品はカスタム仕様となります。 ※当該仕様は2016年11月1日時点のものです。

この製品は(公財)東京都中小企業振興公社ニューマーケット開拓支援事業の支援対象製品です。

【平成28年度 八王子市中小企業新商品開発認定制度 認定商品】

代理店

販売元



SIO CO., LTD.

株式会社 塩

秘密基地

〒192-0152 東京都八王子市美山町1236

TEL: 042.659.1886 / FAX: 042.659.1856

[www.sio-miu.co.jp](http://www.sio-miu.co.jp)

※製品の仕様、写真等につきましては、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。 ※カタログ記載の加工データなどは、室温、被削材料、工具材料、加工条件などにより変化します。保証値ではありませんのでご注意ください。