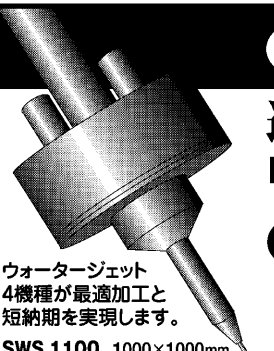


長年の経験と技術がお役に立ちます! ISO14001認証取得

進化する「水の力の加工技術」  
**ウォータージェット加工専門**  
大型(4000mm超)ウォータージェット加工機を導入!!

- 加工範囲2450×4300×高さ300mm 大きな材料に対応します
- ファインパーチカル機能搭載でテーパのない高速加工を実現
- CCDカメラ機能搭載で位置決め・追加工がより速く、簡単に出来ます

株式会社 米山製作所 〒190-1222 東京都西多摩郡瑞穂町箱根ヶ崎東松原24-10  
TEL 042-556-2358(代) FAX 042-556-2131(専)  
<https://www.yoneyama.co.jp> ●wj@yoneyama.co.jp(代)



ウォータージェット  
4機種が最適加工と  
短納期を実現します。

SWS 1100 1000×1000mm  
小物加工に最適

SWS 4225 1200×2400mm  
樹脂や布材など薄板に最適

SWS 4225L 1200×2400mm  
重量物の加工に最適

SWS 4643 2450×4300mm  
最新技術を搭載、大物加工に最適

ISO 14001  
JACO  
EC04J0296

MS  
JAB  
CM021

QRコード  
当社のホームページに  
接続するQRコードです

高精度加工を実現

# ウォータージェット

ウォータージェット(WJ)は高圧ポンプで加圧した水をノズルから噴射させることで発生する高速高圧噴流だ。噴流を対象物に衝突させることで、表面処理、はつり、各種材料の切断・穴開け・溝掘り、洗浄、バリ取り、切りくず除去などさまざまな方法で広く活用されており、今後も技術の進化が期待される。

## 導入事例

### キトー興産



キトー興産は工業炉用の耐火材・断熱材の商社として設立。10年ほど前から材料の加工を一貫で提供している。事業化にあたりフロート・ジャパンのWJシリーズ「Mach(マッハ)4」を国内で初めて導入した。耐火材などの加工は数値制御(NC)ルーターや専用加工機を使うのが一般的。しかし木村昌利社長の「将来的にはセラミックなど多種多様な材料を加工したい」との思いから、WJを導入した。また使用していたマッハ4は10年以上稼働しているため、故障やメンテナンスで停止するリスクにも備えた。

現在、産業機械部品向けの受注量が減少しているため、マッハ500も工業炉向けを中心に活用している。マッハ4はカスタマイズを施した「マッハ5000」で耐火コンクリート事業の内製化に挑む

## 複合材・複雑形状―自在に加工

WJは数ミリの径程度の高水圧噴流を、直径0.1mm程度の細さで超音速で噴出する。薄い材料から300mm程度の材料まで加工でき、金属やコンクリート、ガラス、樹脂、セラミックス、ゴム、布、紙、食品、複合材など、あらゆる材料の加工に使用される。

加工対象物(ワーク)とノズルが非接触なため自由度の高い切断が可能で、任意の点から切断を始められるので切り抜き加工が容易にできる。不織布などの軟質材料の加工も、水で加工するため発熱せず、ワークに熱影響を与えないので、素材機能を損なわない。複合材や複雑形状なワークを高精度で加工できる。

さらに薬剤を使わないため、WJはあらゆる素材を加工でき、製造や建設・インフラ、食品などさまざまな分野を支えている。チタンや炭素繊維強化プラスチック(CFRP)といった硬素材も加工できるため、これらが多く使われる航空機向け部品の加工で需要が高まっている。

▲素材機能を損なわずにワークをカットできる(米山製作所提供)

### CFRP・チタン―航空機向け好調

さらに素材機能にダメージを与えないという特徴から、製品・素材の断面カットにおいても活躍する。製品内部の劣化具合の確認や、新素材・積層材の試験片カットなどに使われる。

軽量で高硬度な新素材の開発や活用が進む中、WJのさらなる進化が期待されている。

## 水ぬれ厳禁、耐火材加工 2台で加工データ共有

特定化学物質に指定されているリフラクトリーセラミックファイバー(RCF)専用として、そのほかの素材はマッハ5000で加工する。2台で加工データや段取りを共有できるため加工効率が増え、産業機械向けの加工が予定の生産量に戻った場合も十分に対応できるという。

また、同社はワークの水ぬれを最小限にする加工を得意とする。耐火材の中にはぬれると断熱性が弱まるものもあり、通常はWJでは加工できない。しかし同社では、独自にカスタマイズしたWJと蓄積した技術により、水ぬれ厳禁の素材でもWJでの加工を実現している。

WJでは加工しにくいもののほかの素材や形状に対しても、マッハシリーズのオプション機能「ダイナミック・ウォータージェットX(D)」を活用することで挑戦を可能にした。5軸制御で高速かつ柔軟な斜め加工が

できる機能で、「事業に欠かせない機能として、マッハ5000導入時に追加した(木村社長)という。さらに同社はマッハ5000を活用し、耐火コンクリートの型枠の内製化も進めている。型枠を専門の職人に発注した場合、通常は最終製品の納品までに2、3カ月必要になる。一方、WJで型枠を削り出し内製化すれば、最速で納品できる見えた。現在は試作段階で、多品種少量品を中心に受注を上げていく。

▶事業内容＝工業向け耐火材、断熱材の加工・販売

▶所在地＝名古屋市中区栄4-5-3 KDX 名古屋栄ビル9階

▶電話＝052-653-6531

▶資本金＝1000万円

▶従業員＝5人

▶創業＝1972年4月5日

# 現場が語る、Flow という選択。

## 切断精度も、再現性も、仕上がりのも。

### Flow のウォータージェットは、世界水準

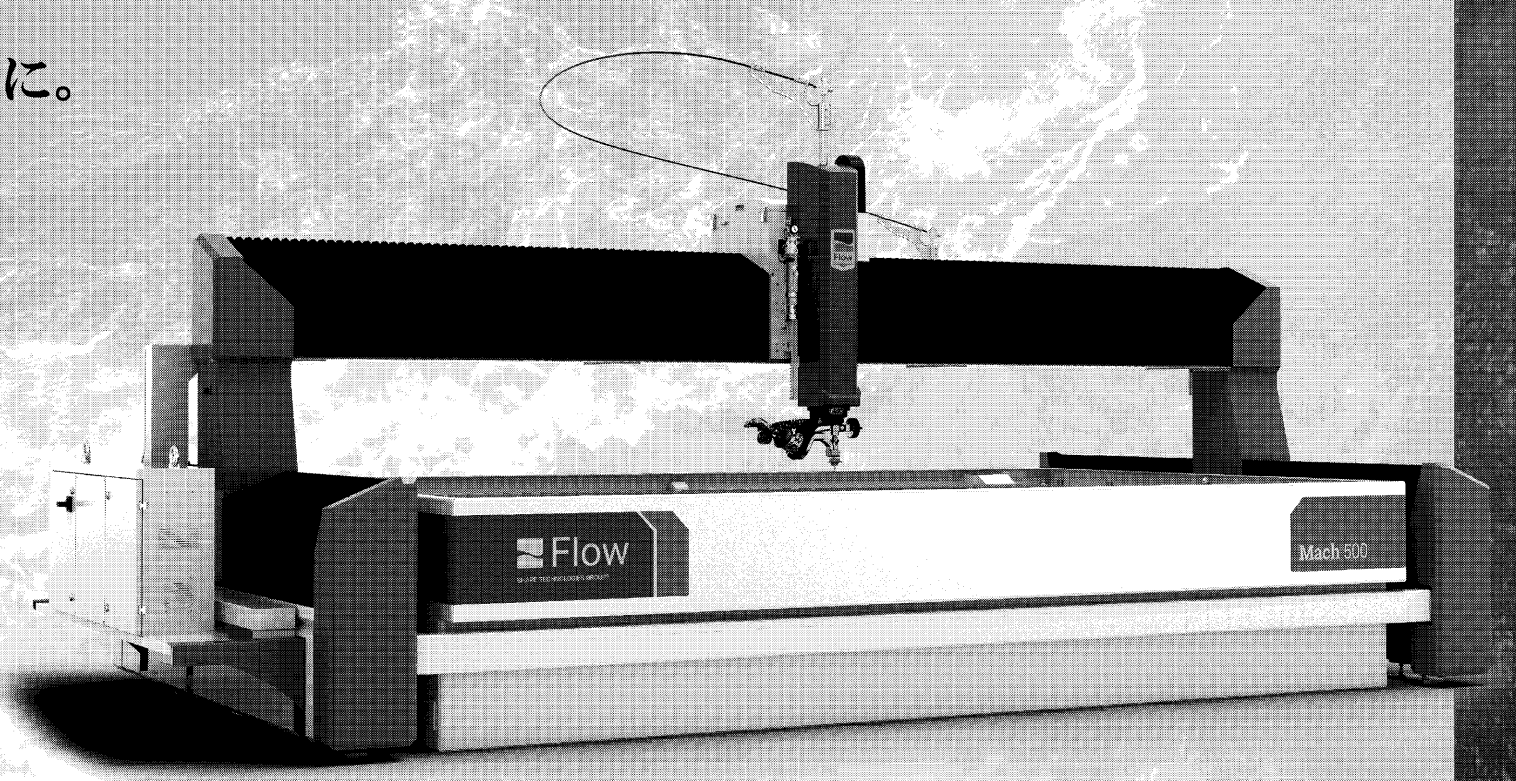
熱を加えず、素材を選ばず、厚板も複雑形状も高精度に。

Flow のウォータージェットは世界が認める超高压 600MPa と独自制御で切断加工の課題を根本から変えます。導入からサポートまで、国内対応で安心。

まずは実機でご体感ください。

QRコード

◀ テストカット随時受付中



Flow Mach 300

## 出展決定

# MECT 2025

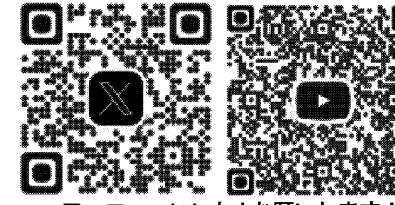
メカトロテック ジャパン 2025  
MECHATRONICS TECHNOLOGY JAPAN

ポートメッセなごや  
第1展示館  
No.1D21

## 株式会社フロージャパン

〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄 4-5-3 KDX 名古屋栄ビル9階  
052-265-8069 | [www.flowwaterjet.jp](http://www.flowwaterjet.jp) | [info@flowcorp.com](mailto:info@flowcorp.com)

SNS で情報発信中!



フォロー・いいね! お願いします!