CASF

■ 主な仕様

洗浄圧力	Max.150MPa
流量	Max.6L/min
ストローク	X軸750mm　Y軸500mm　Z軸500mm
対応ワークサイズ	幅300mm×奥行300mm×高さ300mm※2
早送り速度 (X,Y,Z軸)	60m/min
主軸回転速度	Max.500min-1
位置決め精度※1	X,Y,Z : 0.08mm
繰返し位置決め精度	±0.05mm
ツール本数	1本
機械寸法(装置本体)	幅1,600mm×奥行2,700mm×高さ2,700mm
機械質量(装置本体)	4,300kg
制御装置	FANUC 0i−MF Plus

※1：軸の両方向の位置決め精度の正確さ

※2：対応可能サイズは目安です。形状によっては対応可能な場合もあります。まずは営業員までお問い合わせください。

■ 寸法図

① スライドドア
② 操作盤
③ 電装制御盤
④ 1次タンク
⑤ サイクロンフィルタ
⑥ 高性能フィルタ
⑦ 2次タンク
⑧ ミストコレクタ
⑨ 高圧ポンプ



加工テスト・受託加工のご案内

スギノマシンでは、CASF技術の加工テストと受託加工を承っております。
実際のお客様のワークに対して、CASFが有効かどうかご確認いただけます。

また、テスト結果は良好でも、予算などの都合で装置の導入が難しい場合や、
生産量が少ない部品に対して施工を行いたい場合は、受託加工も承ります。
まずはお気軽にご相談ください。

▲ お申し込みはこちら

実施可能な加工・テスト内容

- AM 部品の表面スムージング
  （異常層・未融解粉末の除去）
- サポート材の除去
- 圧縮応力付与　など

CASF装置

サポート材除去と表面スムージング

加工テスト・受託加工の流れ

加工テスト、受託加工は当社の滑川事業所（富山県滑川市中野島）にて行います。
まずは加工テストを行い、得られた最適な加工条件を基に、受託加工を実施します。
当社までお越しいただき、実際の設備や加工の様子をご覧いただくことも可能です。



SUGINO
SUPER! TECHNOLOGY

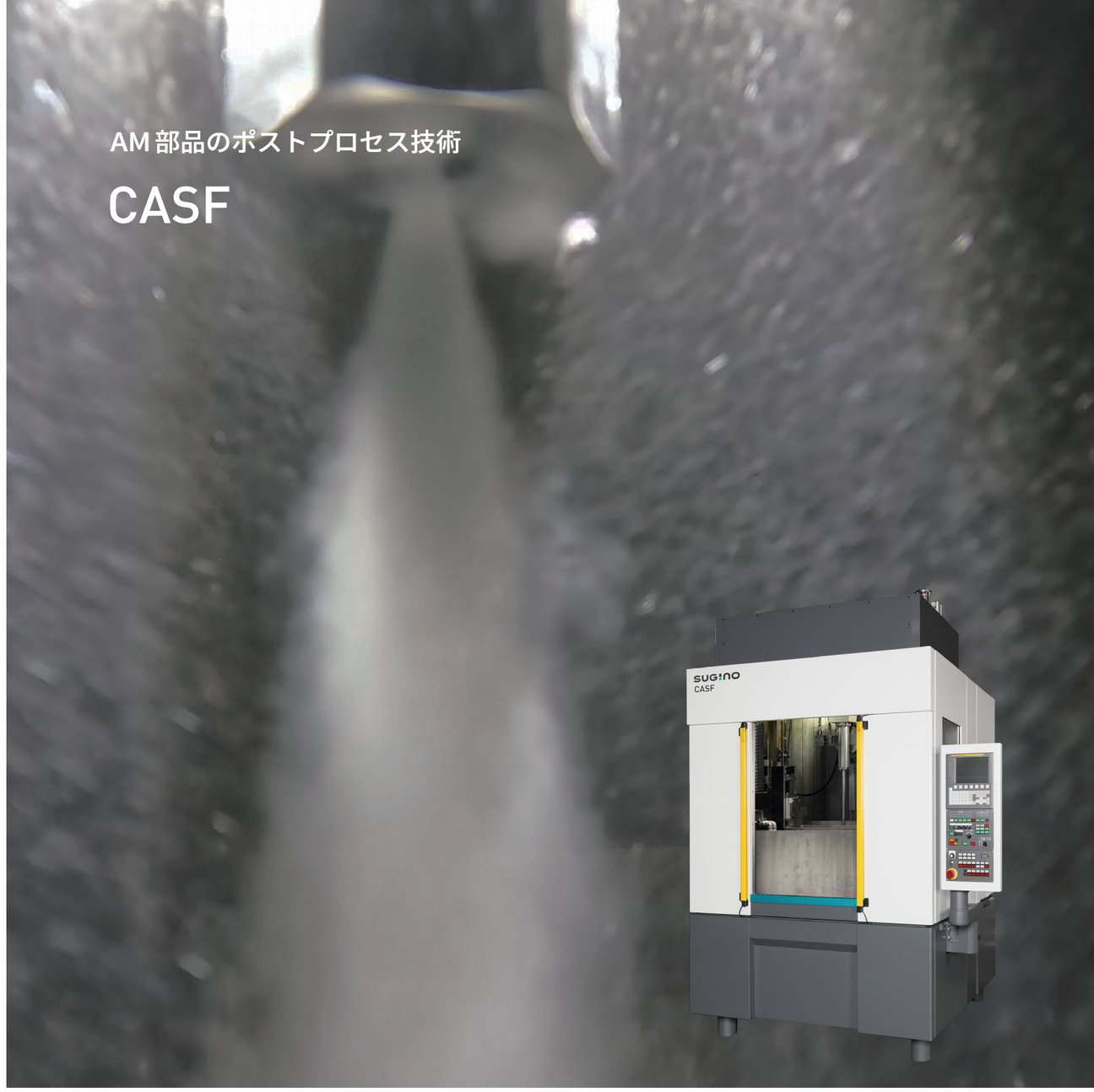
株式会社 スギノマシン
www.sugino.com
〒936-8588 富山県滑川市中野島1800番地

■ 商品改良のため、予告なく仕様などを変更することがありますので、ご了承ください。　■ 記載内容は2025年6月現在のものです。■ 無断コピー・転載を禁止します。
■ 本商品を海外へ輸出する際は、日本の外国為替および外国貿易法に基づき、輸出管理手続きを行ってください。
■ SUGINO、SUGINO、!、および CASF は、日本または外国における当社の商標です。

2506 01 PM

AM 部品のポストプロセス技術

CASF



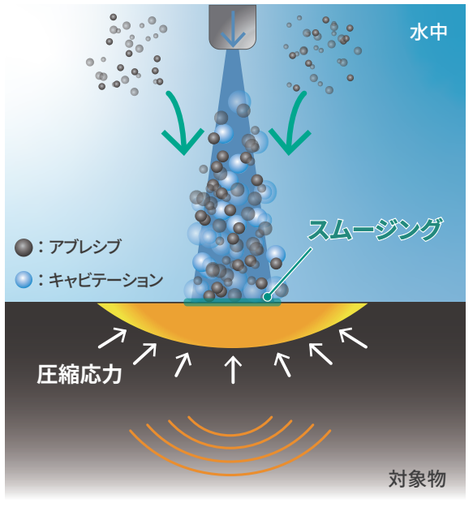
SUGINO
SUPER! TECHNOLOGY

金属積層造形（AM）部品のポストプロセスに新提案！
超高圧水と研磨材を組み合わせた新しい加工技術

CASF（Cavitation Abrasive Surface Finishing）は、アブレシブ懸濁液が入った水槽内で
高圧水を噴射することにより、対象物表面の異常層除去と表面スムージング処理を行うと同時に、
キャビテーション効果による圧縮応力付与を行う加工技術です。
CASFでは、金属積層造形後の複数の後工程を一度にまとめて行うことができるため、
生産工程の自動化・省人化と、製品の品質向上をまとめて実現する、革新的な新技術です。

CASFとは

■ CASF の原理



■ CASF の適応事例

- 金属積層造形（AM）部品
- ダイキャスト品
- 鋳造品　など

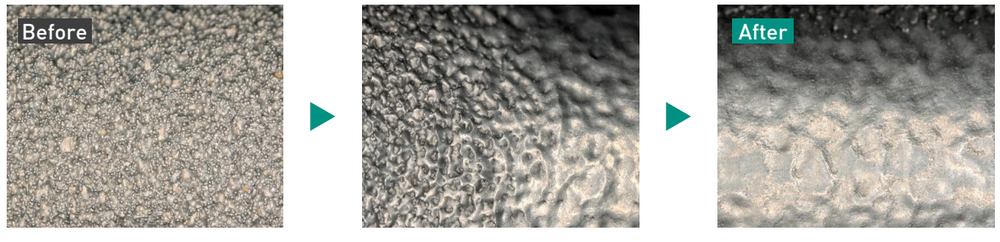
■ CASF のメリット

1. 金属積層造形（AM）部品の異常層・サポートストラクチャーの除去
2. 部品の表面粗さ改善
3. 疲労強度アップ／疲労寿命向上
4. 部品内部の内径にも表面処理が可能

特　長

1 金属積層造形（AM）部品の異常層を除去

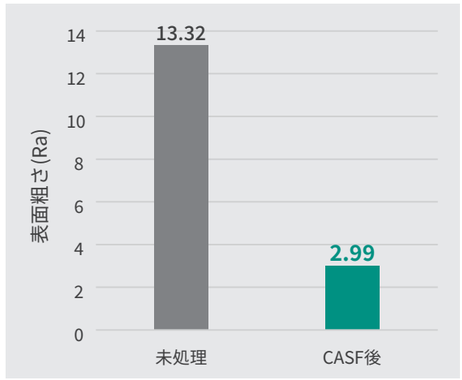
金属積層造形（AM）部品は造形の過程において、溶け込み不良やマイクロクラック等の異常層が
発生します。CASFを施工すると、この異常層を除去できます。



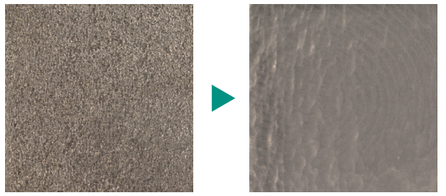
2 部品の表面粗さ改善／疲労強度アップ

部品の表面粗さを改善すると同時に、圧縮応力を付与して疲労強度アップ・疲労寿命向上が図れます。

CASF処理前後の表面粗さの変化



CASF処理前後の残留応力の変化

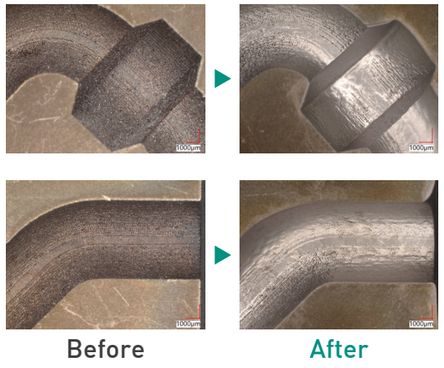


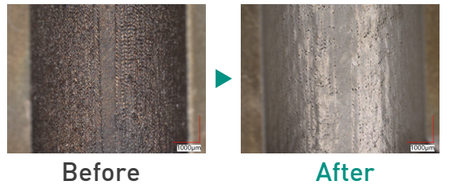
残留応力(MPa)

材　質	未処理	CASF後
Nickel Alloy718	+23	-1644
Ti-6Al-4V	+26	-518

3 内径にも表面処理が可能

CASFは流管などの曲がった内部穴でも、内径の表面処理が可能です。
写真：金属積層造形（AM）部品　　材質：マルエージング鋼





材質：マルエージング鋼

	未処理	CASF後
残留応力 (MPa)	-142MPa	-717MPa
表面粗さ (Ra)	9.57μm	1.84μm

4 金属積層造形（AM）部品のサポートストラクチャーを除去

金属積層造形（AM）後にワークが残っている
サポートストラクチャーを、CASFで除去できます。

従来は手作業での除去や、除去後に部品表面の
磨き工程も必要でしたが、CASFを用いることで、
サポートストラクチャーの除去と部品表面の
スムージングをまとめて行うことができます。

