



フェローテックテクノロジーデベロップメントジャパン株式会社
Ferrotec(Japan) Technology Development Co.,Ltd.

〒869-1236 熊本県菊池郡大津町杉水字2985-1

0962-37-8081

FerroTec

フェローテックテクノロジーデベロップメントジャパン株式会社

会社案内 — Company Profile —

半導体製造分野における 精密部品再生洗浄のエキスパートとして

当社は半導体製造工場向けに、装置設備の精密部品再生洗浄サービスを
ワンストップで提供しております。

フェローテックグループで培ってきた半導体製造装置部品や液晶製造の経験や

ノウハウをフルに活用し、多様化・個別化するニーズにお応えします。

また、フェローテックグループの製品およびサービスは、半導体製造分野の
あらゆるお困りごとを解決できますので、グループの総合力を活用し、
精密部品再生洗浄を基盤とする付加サービスの強化も目指します。

お客様の工場稼働を支え、さらなる発展の一助となるよう努めてまいりますので
どうぞ気軽にご相談くださいますようお願い申し上げます。

代表取締役社長 賀 賢漢

フェローテックグループ 企業理念

顧客に満足を
地球にやさしさを
社会に夢と活力を

フェローテックはグローバルな視点のもと
国際社会や地域社会と調和を図り、
あらゆる人々の生活に貢献できる製品と
サービスを提供する企業として誠実に行動します。

お客様から信頼されて満足を頂くこと
地球環境問題の解決に貢献すること
ものづくりを通して社会に貢献することを掲げます。

気づき、改善し、幸せを追求する企業。
それが私たちフェローテックです。



私たちの強み

豊富な経験と実績で培った技術力

私たちは中国において永年にわたり、半導体製造装置部品の精密部品再生洗浄、コーティング膜処理および分析技術の開発に取り組み、豊富な経験と高度な技術力を培ってまいりました。これらの技術力は、世界有数の半導体製造装置メーカー、デバイスメーカー、ファウンドリとの数多くの取引実績により、確かな信頼をいただいている。

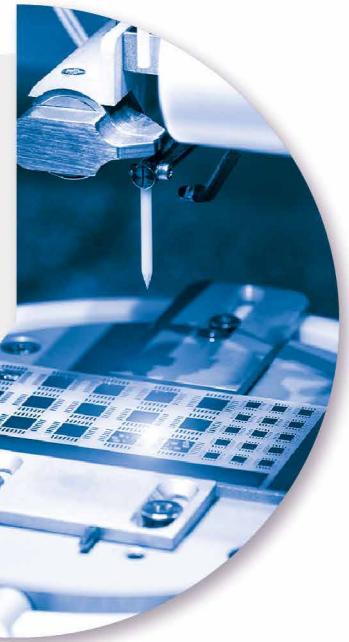


品質へのこだわり

優れた品質の提供を理念とし、強固な品質管理体制を構築しています。MES（製造実行システム）の導入により、お客様からお預かりした部品情報を一元管理し、トレーサビリティ（追跡可能性）を確保しています。さらに、豊富な現場経験を持つ常駐スタッフが迅速かつ的確に対応することで、安定した品質を保証いたします。

中国における半導体工場シェア

約 60%



多様な製品と世界展開によるグループ総合力

フェローテックグループは世界中のお客様に、石英、セラミックス、シリコンパーツ、CVD-SiCなどの高品質・高精度な製品を製造、供給しています。精密部品再生洗浄のみならず、グループ一丸となってお客様のさまざまな課題をワンストップで解決いたします。

精密部品再生洗浄メニュー

当社の精密部品再生洗浄は、装置部品の寿命を延ばし交換頻度を低減することで、お客様のコスト削減に貢献します。さらに、パーティクルを低減することで、デバイスや装置稼働の安定性向上に寄与します。

また、交差汚染を防ぐため、対象の基材やプロセスによって洗浄ラインを分離しています。

洗浄・再生技術	<ul style="list-style-type: none"> 10~3nm高精度洗浄 28~14nm高精度洗浄 被膜・堆積物除去 プラズマ溶射 アーク溶射
認証・計測技術 (オプション)	<ul style="list-style-type: none"> 0.1, 0.3, 0.5LPC計測 SPCデータ監視・分析

PVD装置部品再生洗浄

独自の被膜および堆積物除去技術と表面コーティング技術により、部品寿命の延長とチャンバー内粒子の低減を実現しています。

被膜	<ul style="list-style-type: none"> アルミニウム チタン タンタル 窒化チタン
基材	<ul style="list-style-type: none"> アルミニウム アルミナ 石英 ステンレス



CVD装置部品再生洗浄

フェイスプレートやシャワーヘッドの面板孔径を維持し、セラミックス部品およびアルミニウム部品の表面粗さを最適化することで長寿命化とプロセスの安定化に貢献します。

被膜	<ul style="list-style-type: none"> 酸化イットリウム
基材	<ul style="list-style-type: none"> アルミナ セラミックス



エッティング装置部品再生洗浄

オートポリッシャーやY₂O₃ APSコーティングを用いて、部品寿命の延長とチャンバー内粒子の低減を実現しています。また、C-Scanによる検査や3D測定、石英フレームのポリッシュなどを組み合わせることで、精密かつ安定したプロセスをサポートします。

エッティング種別	<ul style="list-style-type: none"> ポリシリコンエッティング シリコンエッティング ハードマスクエッティング
被膜	<ul style="list-style-type: none"> 窒化シリコン 酸化シリコン 酸窒化シリコン 酸化イットリウム 酸化アルミニウム 酸化ジルコニウム 窒化チタン タンゲステン
基材	<ul style="list-style-type: none"> アルミニウム 陽極酸化アルミニウム 石英 シリコン 炭化シリコン



プラズマ溶射

基材表面に対して耐摩耗性、耐食性、耐高温酸化性、電気絶縁性、断熱性、放射線遮蔽性、低摩擦性、密封性などの機能を付加します。直流電源で駆動されるプラズママークを熱源とし、粉末材料を加熱して溶融または半溶融状態にしたうえで、前処理済みのワーク表面に高速噴射し、密着性の高い皮膜層を形成します。

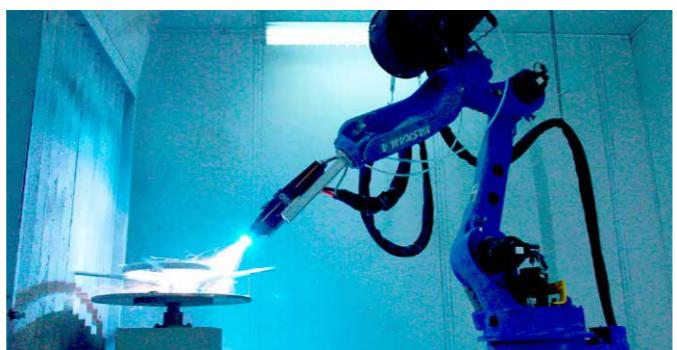
粉末	孔隙率(平均)	対腐食 (HCl 5%溶液)	硬度(HV)	対電圧(V/mil)	アルミ結合力 (Mpa)
Y2O3	3.3%	3~3.5H	>450	>500	>12



アーク溶射

ダブルワイヤーアーク溶射機を用いて、コーティング材料となる2本ワイヤ電極間に発生させたアークを熱源として電極の先端を加熱、溶解します。溶融した材料を圧縮ガスで微粒化、前処理を施した基材表面に高速噴射することでコーティング層を形成します。

ワイヤ	・アルミニウム
-----	---------



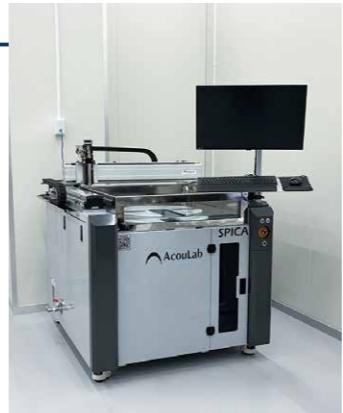
検査・計測機器

当社の精密部品再生洗浄や表面処理品質を支える主な検査・計測機器をご紹介します。

超音波顕微鏡

超音波スキャンを使用して部品の2Dおよび3D画像を作成し、欠陥の位置とサイズ、コーティングと部品の厚さを検出します。

- ・適用材料:ITOターゲット材、銅材、管材、棒材、複合材料
- ・超音波周波数:1~150MHz
- ・スキャン精度:5μm



表面粗さ測定機

陽極酸化皮膜、サンドブラスト面、セラミックコーティングの表面粗さを測定します。

- ・Z軸分解能:0.02μm
- ・X軸分解能:0.05μm
- ・X軸傾斜角:±45°
- ・測定速度:0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10, 20, 30mm/s



3D形状測定機

3D画像で表面粗さと輪郭を測定します。

- ・XY測定範囲(mm):300×150
- ・XYステージ移動量(mm):278×134
- ・Zステージ移動量(mm):69
- ・耐重量(kg):4.5
- ・高さ測定精度:±4.0μm
- ・幅測定精度:
低倍率(広視野):±5μm
高倍率(高解像度):±2μm



門型3D測定機

部品寸法と精度(内径、外径、高さ、深さ、長さ、真直度、真円度、平面度)を測定します。

- ・検査寸法(長さ/幅/高さ)(mm):1000×1200×800
- ・最大部品重量(kg):1300



穴径測定機

ガスインジェクターやシャワーヘッドなどの部品孔径を全自動で測定します。

- ・三軸測定分解能:0.5μm



ヘリウムリーク検査機

組立部品の漏れを検査します。

- ・最小ヘリウムリーク検出率
(真空法):mbar·L/s < 5·10-12
- ・測定可能質量:2, 3, 4 amu
- ・質量分析範囲:180°



会社概要

フェローテックテクノロジーデベロップメントジャパン株式会社
Ferrotec (Japan) Technology Development Co., Ltd.



〒 869-1236 熊本県菊池郡大津町杉水字2985-1

T E L 096-237-8081

F A X 096-237-8085

設立 2023年10月3日

資本金 4億9,000万円

代表者 代表取締役社長 賀 賢漢

事業内容 半導体製造装置及びこれらの部品等の
精密部品再生洗浄サービス事業等



フェローテックグループ 拠点一覧

フェローテックグループは、製造業として「ものづくりの精神」を世界中で展開しています。

マーケティングや研究開発が得意な米国、材料開発に加えて製造技術の得意な日本、量産展開の中国、

独自の開発力を有する欧州、インフラ技術が拡大するアジア、それぞれの地域特性を活かしながら相互に連携しています。

当社グループは、製造と販売を見据えて、世界各国に根を張る拠点を配置している
トランシスナショナルカンパニーです。



日本

東京 [本社] 販売拠点:仙台営業所、関西営業所、熊本営業所

千葉工場 生産品目:真空シール、磁性流体

関西工場 生産品目:ファインセラミックス

石川工場・第2・第3工場 生産品目:マシナブルセラミックス

石川開発センター 開発テーマ:各種セラミックスの材料・加工技術

岡山工場 生産品目:CVD-SiC

熊本工場 生産品目:部品洗浄

山形工場 生産品目:石英製品

アジア

杭州 生産品目:サーモモジュール(組立)、真空シール、石英、セラミックス、シリコンバーツ、受託加工、ソーブレード、半導体用ウエーハ

上海 生産品目:サーモモジュール(素材)、パワー半導体用基板、半導体用ウエーハ、太陽電池用ウエーハ、半導体用製造装置、部品洗浄、表面処理、

銀川 生産品目:半導体用石英るつぼ、半導体用インゴット、シリコンバーツ用インゴット

銅陵 生産品目:部品洗浄、再生ウエーハ、SiCウエーハ

大連 生産品目:部品洗浄

内江 生産品目:部品洗浄、パワー半導体用基板

東莞 生産品目:サーミスタ

シンガポール

クリム(マレーシア) 生産品目:石英、セラミックス、受託加工、ロボット組立

ジョホールバル(マレーシア) 生産品目:パワー半導体基盤

東台 生産品目:パワー半導体用基板、石英

常山 生産品目:石英、サーモモジュール、受託加工、セラミックス、CVD-SiC、シリコンバーツ

嘉興 生産品目:車載関連用サーモモジュールアプリケーション

天津 生産品目:部品洗浄

広州 生産品目:部品洗浄

青島 生産品目:部品洗浄

麗水 生産品目:半導体用ウエーハ、エビュエーハ、サーミスタ

新竹(台湾)

クアラルンプール(マレーシア)

ウィワン(韓国)

米国

ベッドフォード 生産品目:真空シール、磁性流体

リバモア 生産品目:精密蒸着装置

サンノゼ 生産品目:真空装置、真空部品

欧州

フランクフルト(ドイツ)

シュツットガルト(ドイツ) 生産品目:EBガン(蒸着装置向け電子線)

モスクワ(ロシア) 生産品目:サーモモジュール

ニジニ・ノヴゴロド(ロシア) 生産品目:マイクロモジュール