

# 都市鉱山リサイクルの展開

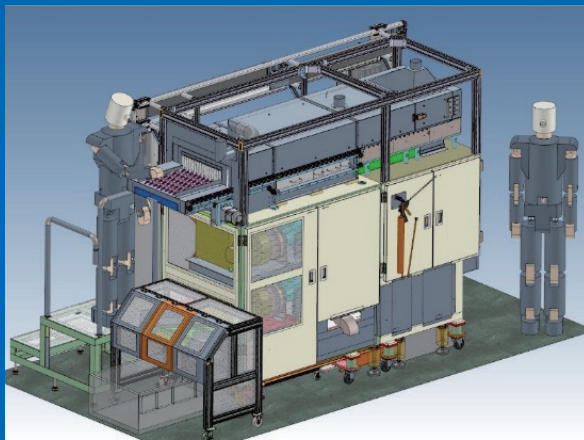
都市鉱山設備  
Astec-Systemの販売

都市鉱山事業の  
紹介動画はこちら。➤



Astec-Systemを使用することで、基板のままでは再資源化できない未回収の金属を取り出すことが可能です。

## HS (Heat Separator/ヒートセパレーター)

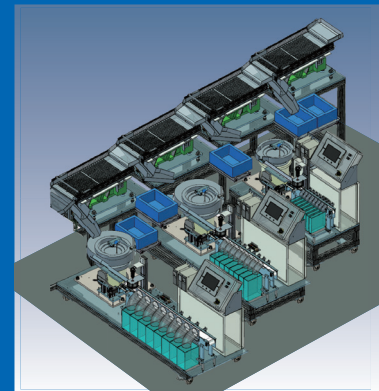


過熱水蒸気と共に弊社独自の剥離機構により、廃電子回路基板から効率良く電子部品を回収することが出来ます。

コンパクト設計で省スペースでの設置が可能です。

項目	仕様
装置寸法	L2,950mm×W1,200mm×H2,500mm
装置重量	約2,000kg
電子部水分離率	90%
生産能力	最大能力65t/月
基板寸法	100mm×100mm~350mm×350mm
最大消費電力	50kw
加熱方式	電気ヒーター及び過熱水蒸気

## AIS (AI Selector/AIセクター)



項目	仕様
装置寸法	L2,900mm×W2,900mm×H1,300mm(概略)
装置重量	約1,000kg
電子部品選別率	85%(PC用マザーボード実績)
生産能力	小型部品(φ3~8) :3.5kg/H 中型部品(φ8~14) :6.0kg/H 大型部品(φ14~20) :16kg/H
対象ワーク	HSで剥離された電子部品類
分類方法	篩機による物理選別(サイズ別5種) AIによる画像選別(φ8~20まで)

## 都市鉱山リサイクルの効果

### 経済面

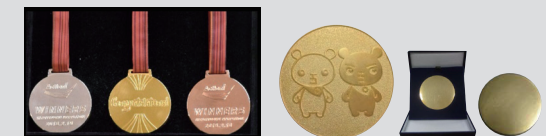
電子部品と基板に分けることで、基板または破碎基板の状態で売却する時と比較して約1.2倍の経済価値を生みます。

### 環境面

従来技術では回収できない金属(パラジウム・タンタル)の回収が可能です。また非鉄精錬プロセスへの負荷が軽減します。

## リサイクル金の活用

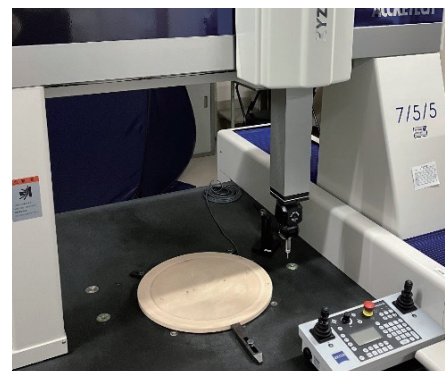
当社のリサイクル金は、金精錬をせずに金めっきへの展開が可能であり各種スポーツ大会のメダルやブックマーク(しおり)などのノベルティに採用されています。



# ファインセラミックス精密加工

21世紀の技術発展を支える重要素材の一つであるファインセラミックスは、ダイヤモンドについて硬く、その精密加工には高度な技術と設備が必要です。当社は他社に先駆け1986年からこの加工研究・事業化に取り組み、不断の技術開発、設備の充実に努めてきました。

現在は数多くのメーカー、研究機関様から信頼できるパートナーとして高い評価をいただいています。



## 加工対象材質

アルミナ、炭化ケイ素、窒化アルミ、ジルコニア、サファイアガラス

## 加工製品例

半導体製造機器部品、航空宇宙部品、新材料試験用部材

※研究開発、取引上の秘密は厳守いたします。

## 加工精度

±0.01mm(マシニング加工)      ±0.002mm(内径ホーニング加工)  
±0.002mm(平面・円筒加工)      ラップ面粗度0.05ミクロン(Ra)

## 主要設備

### 堺工場

マシニングセンタ	: 14台	円筒研削盤	: 3台	三次元測定機	: 2台
超精密成形研削盤	: 5台	ロータリー研削盤	: 5台	面粗度測定機	: 2台
精密平面研削盤	: 4台	ラッピング機	: 1台	万能投影機	: 1台

### 響工場

マシニングセンタ	: 7台	ロータリー研削盤	: 2台
超精密成形研削盤	: 2台	三次元測定機	: 2台
精密平面研削盤	: 2台	面粗度測定機	: 1台
円筒研削盤	: 3台		



# 住宅鋼管杭用鑄造製品

2000年、当社は大和ハウス工業株式会社殿と共同で住宅の基礎補強工法の一つである鋼管杭の開発に着手しました。鋼管杭は、地中に貫入し軟弱地盤における建物の不同沈下を防ぐために用いられます。鋼管杭の先端に円形の翼を取付け、らせん形状にすることで施工時間の短縮を実現し、支持力が増すことで施工本数を減らすことができます。また、継手については、現場溶接不要のプラグ型継手を採用し、品質および操作性の向上を実現いたしました。

## D-TEC PILE工法とは（回転貫入鋼管杭工法）

### 特徴

- 1 基礎補強の中でも低騒音で低振動
- 2 残土が発生しない
- 3 回転トルクを測定することで支持層への到達管理が全本数可能
- 4 先端部品を鑄鋼で一体成型することで安定した品質を実現

## 鋼管杭工法

### D-TEC PILE工法Ⅱ



イラストは大和ハウス D-TEC PILE カタログより引用