



www.ga-rew.com

エアブロー

節電

しませんか？



仕事率
**5~10 倍
UP!!**



ガリュー製メカスイングノズル



他社ノズル

●水道直結型と高圧洗浄機用もあります。

メカスイングノズル 特許第4926290号

デモ機 無料貸出中

ガリュー <http://www.ga-rew.com/>

〒167-0053 東京都杉並区西荻南2-18-10 ウィスタリア西荻1F TEL/ FAX 03-6765-0089

一低VOC・一液洗浄システムー

マイクロクリーナーECO

水で
3倍希釈

【特長】

- 専用洗浄剤マイクロクリン ECO-3000の水で3倍希釈して使用するため、低VOCで経済的
- 一液で洗浄、仕上、乾燥できる
- 難洗浄の鉛フリーはんだフラックス、油脂類、水性汚れにも抜群の洗浄力
- 内蔵された蒸留再生器が液を連続浄化し、高品質、廃液レス、低コストを実現
- 装置は極めてコンパクトで移設が容易

低VOC対応はんだパレット洗浄システム

パレットクリーナー




1分洗浄!

【特長】

- 強力なシャワー方式で1分洗浄を実現!
- 専用洗浄剤「パレクリン PA-3200」はVOC成分を70%削減!
- 装置はコンパクトでシンブル設計!



未だ材料に換蔵する

化研テック株式会社[®]

本 社：〒576-0036 大阪府交野市森北1丁目23番2号 TEL. (072) 894-2590 FAX. (072) 894-2592

営業所：〒470-0206 愛知県みよし市荊生町辰己山31-1 TEL. (0561) 32-8712 FAX. (0561) 32-8713

ホームページ：http://www.kaken-tech.co.jp

時代は リニューアルテクノロジーを渴望

管更生工事
土木工事
上下水道布設工事
浚渫工事
TVカメラ・管内調査
塗装・建築工事
緑地管理・造園工事
産業廃棄物収集運搬・処理

管更生工法

インシチュフォーム工法
オールライナー工法
ダンピー工法
サーモパイプ工法
シービーアール工法
エフアールビー工法
クリスタルライニング工法
ウィックビーバー工法

見えない管の中をリニューアル
あらゆる管に最新技術で対応します。



維持管理時代のメインストリートへ

中日コプロ株式会社

〒464-0851 名古屋市中千種区今池南26番4号
TEL 052-733-8131 FAX 052-733-8188

URL <http://www.copro.co.jp> E-mail k-maeda@copro.co.jp

HW装置の模式図

冷却水

熱電対

洗浄対象物

触媒体線

シャワーヘッド

ターボ分子ポンプ

ロータリーポンプ

ガス

電源

パイロメーター

洗浄機のカタオカ 新製品シリーズ

部品洗浄機の ムダを省いた、省エネ実現の画期的新機構！ キーワードは **（注目の）カプセル洗浄！**

自慢の性能

- * サイクルタイム $\frac{1}{2}$ を実現（当社比）
- * 設置スペース $\frac{1}{2}$ を実現（当社比）
- * 騒音75dB以下を実現。

吸引トルネードシステム

カプセル洗浄機

（日本・USA・韓国・中国特許申請中） SPC-030-C

カプセル部

主に自動車部品の加工後の洗浄工程においてサイクルタイムの短縮、設置スペースの縮小。騒音低減の強いニーズがあり、カタオカの新開発吸引トルネードシステム、カプセル洗浄機で問題解決を実現しました。

小間番号 **W-051**

* 当社テクニカルセンターにて
デモ機で常時テスト洗浄可能です。

* 詳細は **ファインマシン**

検索

ファインマシン

FMK カタオカ株式会社

本社 〒444-1201 愛知県安城市石井町石原25-2 TEL (0566) 92-0017(代)
http://www.fmk.co.jp FAX (0566) 92-4662

総合展示

考慮した機器・システム

水素ラジカルを用いた 新規金属洗浄技術の提案

九州工業大学工学研究院電気電子工学研究系の和泉研究室は、高密度集積回路（LSI）中やそのパッケージ中に使用されている各種金属の表面に形成された酸化物や表面に付着した炭素系汚染物の水素ラジカルを用いた新規除去技術を開発した。安価で安全な技術であり、今後、金属製品などの洗浄への利用が期待される。

「安価で安全」実現

水素吸着層が再酸化防ぐ

デジタルカメラ、携帯電話など、さまざまな電子機器の小型化、高機能化に伴い、LSIとLSIパッケージの小型化がますます進行している。LSIおよびLSIパッケージ中には銅やハンダをはじめとするさまざまな種類の金属が使用されている。また、これらの金属が再酸化防止のために、水素吸着層が形成されている。この水素吸着層が再酸化防止の役割を果たしている。また、この水素吸着層が再酸化防止の役割を果たしている。

デジタルカメラ、携帯電話など、さまざまな電子機器の小型化、高機能化に伴い、LSIとLSIパッケージの小型化がますます進行している。LSIおよびLSIパッケージ中には銅やハンダをはじめとするさまざまな種類の金属が使用されている。また、これらの金属が再酸化防止のために、水素吸着層が形成されている。この水素吸着層が再酸化防止の役割を果たしている。また、この水素吸着層が再酸化防止の役割を果たしている。

フリップチップ接続前

フリップチップ接続後

フリップチップ接続後の詳細図、左：ハンダボール洗浄ありの模式図、右：ハンダボール洗浄なしの模式図

フリップチップ接続後の断面顕微鏡写真、左：ハンダボール洗浄ありの一例、右：ハンダボール洗浄なしの一例

九州工業大学工学研究院
電気電子工学研究系教授
リサーチ・アドミニストレー
ション・センター・センター長

和泉 亮

産業洗浄でよみがえる施設・設備

現場で培った洗浄技能に加えて、洗浄理論・安全衛生・
関係法規等を身につけた国家資格「産業洗浄技能士」
を有効にご活用下さい。



国家検定資格
**産業洗浄
技能士**

公益社団法人

日本洗浄技能開発協会



〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-25-7 グリーンパーク神田801号 TEL.03-3254-7050 FAX.03-3254-7049 <http://www.senjo.or.jp>

強力&低音

超音波洗浄器

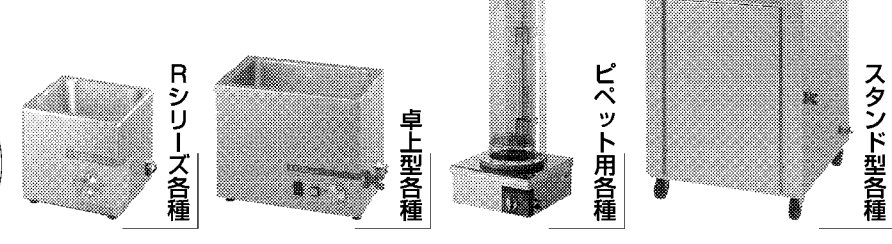
超音波洗浄器の専門メーカー

工業用・理化学用・歯科用・医科用

1ℓクラスから400ℓクラスまで

★低価格で高品質な製品を、全90器種製作しています。

『製品総合カタログ
No.2010』を、
ぜひご請求下さい。



Rシリーズ各種

卓上型各種

バスケット用各種

スタンド型各種

Aiwa アイワ医科工業株式会社

資料請求先

〒340-0003 埼玉県草加市稲荷3-13-25
TEL.048-935-7911 FAX.048-935-0210