

マイクロバブル洗浄装置 バブ・リモ<sup>®</sup>

**Butt Remo**<sup>TM</sup>

工業用洗浄システム

コスト、洗浄力、  
作業効率を考えた  
自然と人に  
優しいシリーズです。

Fastening Solution. モノづくりの新しい未来へ

**NITTO SEIKO**

[ マイクロバブル洗浄装置 バスリモ™ ラインナップ紹介 ]

**手動機**



シンフル設計の  
スタンダードタイプ

**1槽型**

- スタンダード
- シャワー洗浄
- 省スペース

製品仕様 (標準仕様品)

型 式	MB-1000S
装置サイズ	W720×D710×H1275 (突起部は除く)
洗浄槽サイズ	W633×D563×H219
装置重量	約100Kg(乾燥質量)
タンク容量	約38L
洗浄方式	シャワー方式
洗浄ノズル	2個(マイクロバブルシャワーノズル)
吐出流量	約20L/min
生成圧力	約0.4MPa
洗浄水温	最大40℃まで昇温可能
ポンプ能力	0.75Kw
ヒーター能力	2Kw
洗浄水フィルター	カートリッジフィルター (付属品ろ過径:100μm)
電気容量	3φ AC200V 50/60Hz 最大約4Kw
オプション	・回転バレルユニット ・油水分離装置 ・乾燥機 ・アルカリ電解水生成装置

**手動機**



洗いたい部分を  
狙って洗えるタイプ

**省スペース型**

- コンパクト設計
- スプレー洗浄
- フットスイッチで  
簡単操作

製品仕様 (標準仕様品)

型 式	MB-1100S
装置サイズ (突起部は除く)	W400×D460×H1200
手挿入口サイズ	φ120×2箇所
装置重量	約70Kg(乾燥質量)
タンク容量	約21L
洗浄方式	スプレー方式
洗浄ノズル	2個(スプレーノズル)
吐出流量	約17.5L/min
生成圧力	約0.5MPa
洗浄水温	最大40℃まで昇温可能
ポンプ能力	0.75Kw
ヒーター能力	2Kw
洗浄水フィルター	ステンレスサクションフィルター (付属品ろ過径:75μm)
エア消費量	約350L/min(0.5MPa供給時)
供給エア	0.3~0.6MPa
電気容量	3φ AC200V 50/60Hz 最大約3Kw
オプション	・油水分離装置 ・乾燥機

**自動機**



細かな設定が可能な  
全自動タイプ

**多機能型**

- 全自動タイプ
- シャワー、  
スプレー洗浄
- 水切り機能

製品仕様 (標準仕様品)

型 式	MB-2110S
装置サイズ	W800×D830×H 1515 (突起部は除く)
洗浄槽サイズ	φ400×H300 (最大寸法)
洗浄槽回転数	最大30rpm
洗浄ワーク最大質量	10Kg(標準仕様)
装置重量	約270Kg(乾燥質量)
タンク容量	約70L
洗浄方式	シャワー、スプレー方式
洗浄ノズル	マイクロバブルシャワーノズル、 スプレーノズル複数 配置
吐出流量	約40L/min(シャワー洗浄時)
生成圧力	約0.5MPa
洗浄水温	最大70℃まで昇温可能
ポンプ能力	1.5Kw
ヒーター能力	4Kw
洗浄水フィルター	ステンレスサクションフィルター (付属品ろ過径:75 μm)
電気容量	3φ AC200V 50 / 60Hz 最大約6.5Kw
オプション	・油水分離装置 ・乾燥機 ・アルカリ電解水生成装置

**自動機**



縦回転バレルで  
小物部品の洗浄に  
最適なタイプ

**バレル型**

- 全自動タイプ
- シャワー洗浄
- タッチパネル  
操作

製品仕様 (標準仕様品)

型 式	MB-3210S
装置サイズ	W1100×D1100×H1850(突起部は除く)
洗浄バレルサイズ	六角形タイプ:1辺の長さ:約178、奥行:約418
洗浄バレル回転数	最大15rpm
洗浄ワーク最大質量	約7Kg
装置重量	約500Kg(乾燥質量)
タンク容量	約130L
洗浄方式	シャワー方式
洗浄ノズル	6個(マイクロバブルシャワーノズル)
吐出流量	約60L/min
生成圧力	約0.4MPa
洗浄水温	最大50℃まで昇温可能
ポンプ能力	2.2Kw
ヒーター能力	8Kw
熱風発生器	10.5Kw
洗浄水フィルター	ステンレスサクションフィルター(付属品ろ過径:100μm)
エア消費量	約1900L/min(0.3MPa供給時)
供給エア	0.3~0.6MPa
電気容量	3φ AC200V 50/60Hz 最大約21Kw
オプション	・油水分離装置 ・乾燥機 ・アルカリ電解水生成装置

**自動機**



生産ラインにあわせて  
設計する  
タイプ

**インライン型**

- 全自動タイプ
- シャワー、  
スプレー洗浄
- タッチパネル  
操作

製品仕様 (標準仕様品)

型 式	MB-2310S
装置サイズ	W1500×D3500×H2000(突起部は除く)
搬送コンベア	ステンレスラダーコンベア
適用ワークサイズ	φ250×H150以下
装置重量	約1100Kg(乾燥質量)
タンク容量	約220L
洗浄方式	シャワー方式
洗浄ノズル	12個(マイクロバブルシャワーノズル)
吐出流量	約120L/min
生成圧力	約0.4MPa
洗浄水温	最大40℃まで昇温可能
ヒーター能力	合計24Kw
洗浄水フィルター	カートリッジフィルター (付属品ろ過径:100μm)
フロワ性能	最大風量11.5m³/min
供給エア	0.4~0.6MPa
電気容量	3φ AC200V 50/60Hz 最大約37Kw
オプション	・油水分離装置 ・アルカリ電解水生成装置

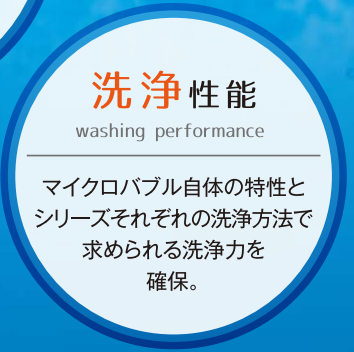
水と空気で汚れを落とす、  
マイクロバブル洗浄を  
ご提案します。

有機溶剤、酸、アルカリ、界面活性剤などを使用せず、

水と空気から微細な気泡であるマイクロバブルを発生させ、

油分や汚れを落とします。

Microbubble Water Flushing Device Lineup



○ 応用事例と導入効果

case 01 切削加工工程の加工後洗浄にマイクロバブル洗浄を使用

導入効果  
 ↳ アルカリ洗浄液の撤廃  
 金属部品の切削加工後の次工程前洗浄に「マイクロバブル洗浄」を使用。アルカリ洗浄液を撤廃し、ランニングコスト低減及び作業環境改善。

case 02 アルミニウムの加工油洗浄を炭化水素系洗浄剤からマイクロバブル洗浄に全面切り替え

導入効果  
 ↳ 有機溶剤の撤廃  
 引火・爆発の危険がなくなり、作業環境の改善と作業者の安全確保に大きく貢献。

○ 適用例

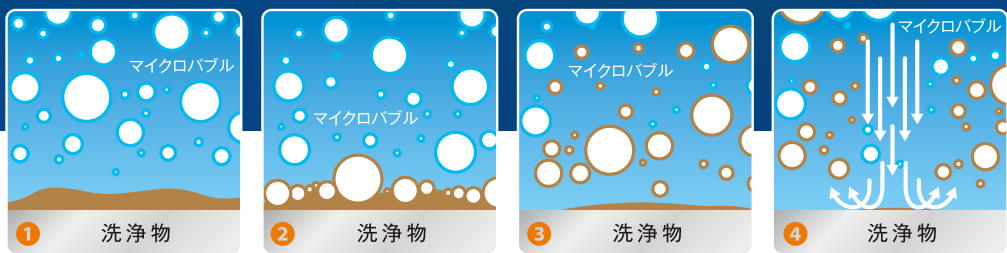
**脱脂洗浄**

- 機械加工部品
- バネ・ワッシャ
- 各種精密部品
- 通い箱・コンテナ
- 冷間圧造部品
- 治具

**異物除去**

- 樹脂・ゴム製品 など
- ※ 油で付着している場合

○ マイクロバブルの洗浄原理



① 微細な気泡を高密度で発生させた水を、汚れた洗浄物に接触させます。  
 ② 油分や小さな異物に帯電性を持つ気泡が吸着し、気泡表面に汚れを取り込みます。  
 ③ 汚れを取り込んだ気泡が、洗浄物から離れることで、洗浄されていきます。  
 ④ さらに、水流による衝撃により物理的にも洗浄効果を高めています。

# 洗浄工程から検査、 組立工程までトータルにお任せいただけます！

日東精工はさまざまな技術とノウハウを組み合わせ、  
お客さまのモノづくりを総合的にサポートしています。

## 洗浄工程

### 環境負荷と ランニングコストを抑えた 洗浄工程を実現します！

製造ラインや洗浄対象にマッチした  
洗浄システムで、モノづくりのムリや  
ムダを省きます。



[製品例]  
マイクロバブル洗浄装置 パブ・リモ™ シリーズ

## 検査工程

### スピーディで省スペースな 画像検査選別装置を 提案します！

組立工程前の外観検査を効率化することで、  
モノづくりのトラブルや時間のロスを  
省きます。



[製品例]  
高性能検査選別装置 ミストル®

## 組立工程

### 軽量化や 組立コスト削減など 付加価値の高い 提案があります！

ねじの素材や形状の提案はもちろん、  
締付方法にも締結品質を高めるノウハウ  
があります。



[製品例]  
樹脂用セルフタッピングねじ  
ギザタイト®



[製品例]  
ねじ締めロボット nitoman®  
SR565Yθ-Z SR566Yθ-Z



### ■日東精工 環境スローガン

「私達は、環境にやさしい企業を築くため、みんなで努力して行動します」

環境を基本にしたモノづくりは今や企業の社会的責任です。全社的に廃棄物の削減、リサイクルの推進、ペーパーレス化を呼びかけ、環境意識の更なる向上を促しています。

ファスナー、産機、制御システムの各事業部においては、ISO14001を認証取得し、有害物質の撤廃、省エネルギー・省資源のモノづくりを推進するとともに、環境に対する改善活動を継続的に行っています。

お客様に対しては、生産性向上の支援はもちろん、環境負荷の少ない製品提供や環境にやさしいモノづくりの提案を行っています。

★日東精工の製品はいずれもお客様の仕様にあわせてカスタマイズいたします。 ★デモ機による洗浄実験を行っています。お気軽にお問い合わせください。

## 日東精工株式会社

制御システム事業部

- 本 社 TEL.0773-43-1591/FAX.0773-43-1595
- 東 京 TEL.045-545-5326/FAX.045-545-6935
- 大 阪 TEL.06-6745-8361/FAX.06-6745-8391
- 名古屋 TEL.052-709-5064/FAX.052-709-5065
- 九 州 TEL.092-411-1724/FAX.092-411-9883

- タ イ TEL.+66-(0)2-902-0916  
FAX.+66-(0)2-902-0977

<http://www.nittoseiko.co.jp>

お問い合わせ