

スーパーアリオ

SUPER ARIO

シリーズ

無人ワーク回収装置

特許出願番号:2011-278915

CNC 自動旋盤から送り出される完成品ワークに
打痕やキズがつくのを防ぎます。

工場や機械環境に合わせてお選びいただけるようラインナップしました。

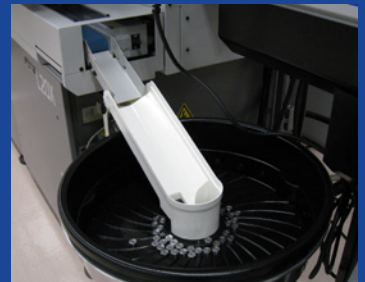
SPA-500/500H



SPA-500



SPA-500H



A社設置事例 (SPA-500H)



B社設置事例 (SPA-500)

SPA-350/350h



SPA-350



SPA-350h

スーパーアリオ SPA-500 標準モデル



完成品ワークに打痕やキズが付くのを防ぐ、
スーパーアリオ=無人ワーク回収装置の標準モデル。

特長

- 完成品ワークを受皿中央部でキャッチ、洗浄液でリンスしながら回転して整列。
- 浄化槽付きで切粉落とし、油落としなどの洗浄効果。
- ワークから切削油を分離、切削油を集めてリサイクルすることも可能。
- 設置取付は非常に簡単。キャスター付きで移動も簡単。
- 日中・夜間問わず無人運転が可能。



C社設置事例

SPA-500 (標準モデル) 希望小売価格 ¥328,000 (税別)

スーパーアリオ SPA-500H 標準モデル 背高型



搬送コンベアベルトの位置がフロアから
800mm前後と高い場合に最適。

特長

- 背高(750mm~850mm)モデルでコンベアベルトの搬出口にピッタリの高さに合わせることで、完成品をより安全・確実にキャッチ。
- 完成品ワークを受皿中央部でキャッチ、洗浄液でリンスしながら回転して整列。
- 浄化槽付きで切粉落とし、油落としなどの洗浄効果。
- ワークから切削油を分離、切削油を集めてリサイクルすることも可能。
- 設置取付は非常に簡単。キャスター付きで移動も簡単。
- 日中・夜間問わず無人運転が可能。



D社設置事例

SPA-500H (背高型) 希望小売価格 ¥331,000 (税別)

SPA500/SPA500H サービスパーツ



アルミバケットφ500
B0014-06-001



樹脂トレーφ500
B0014-06-013



3段階ステージ付樹脂トレーφ500
B0014-06-303

この3段階ステージ装着で弊社での
運転実績で従来の約3倍のワーク
数量の蓄積が出来るようになり、夜
間無人運転時間も15~16時間に
延ばすことが出来ます。
(ワーク寸法φ16 L32.8mm
サイクルタイム95秒)



シューター B0014-00-023

設置機械環境条件の違いに対応して基本3タイプ5機種をラインナップしました。

スーパーアリオ SPA-350 コンパクトモデル



バケツ、樹脂トレイともφ350mmとコンパクトな省スペース 低コストモデル。

特長

- 設置スペースが狭く、コンベアベルトの搬出口の高さが非常に低い現場に最適。
- バケツ、樹脂トレイともφ350mmとコンパクトながら、樹脂トレイの深さを120mmにして完成品ワークの回収数量を増大。
標準付属品の段状タイプ樹脂トレイでは、シューターから滑り落ちて来るワークを一旦センターエリアでキャッチし、ワークは各段を経ながら落下してトレイの底面で順に疑似整列されて行きます。ワークがトレイに満杯状態になってもシューター固定メカニズムによりワークがシューター周辺でもつれることはありません。
- 完成品ワークを受皿中央部でキャッチ、洗浄液でリンスしながら回転して整列。
- 浄化槽付きで切粉落とし、油落としなどの洗浄効果。
- ワークから切削油を分離、切削油を集めてリサイクルすることも可能。
- 設置取付は非常に簡単。
- 日中・夜間問わず無人運転が可能。



シューターの円筒部分が樹脂トレイのセンター部分に、正しく90度の角度で接地するように取付ブラケットには上下調整・固定用のつまみが装備されています。接地面が正しく調整できたら、シューター固定用つまみを締めてシューターをしっかりと固定します。

SPA-350 (コンパクトモデル) 希望小売価格 ¥268,000 (税別)

スーパーアリオ SPA-350h コンパクト標準高モデル



コンパクトでありながら高さは標準型と同じで、狭いスペースでも設置可能。

特長

- 設置スペースが狭く、コンベアベルトの搬出口は高い現場に最適。
- 完成品ワークを受皿中央部でキャッチ、洗浄液でリンスしながら回転して整列。
- 浄化槽付きで切粉落とし、油落としなどの洗浄効果。
- ワークから切削油を分離、切削油を集めてリサイクルすることも可能。
- 設置取付は非常に簡単。キャスター付きで移動も簡単。
- 日中・夜間問わず無人運転が可能。



シューターの円筒状中心部(ワークの着地点)

正しく接地されたシューター

SPA-350h (コンパクト標準高モデル) 希望小売価格 ¥298,000 (税別)

SPA350/SPA350h サービスパーツ



アルミバケツφ350
B2081-12-001



樹脂トレイφ350 標準付属品
段状タイプ B2081-12-003



樹脂トレイφ350 フラットタイプ
B2081-12-008 (オプション品)★

★オプション品のフラットタイプトレイは非常に繊細で丁寧な扱いを必要とするワーク用で、ワークの蓄積は基本的に1層までがお勧めです。ワークの2層3層の積み重ねはほんの小さな打痕・傷の原因になりかねません。比較的タフな材質、丸みを帯びたワーク形状で蓄積数量が優先される場合には段状タイプがお勧めです。



シューター B2081-10-003

設置機械環境条件の違いに対応して基本3タイプ5機種をラインナップしました。

スーパーアリオ SPA-500/φ700 応用・改造型

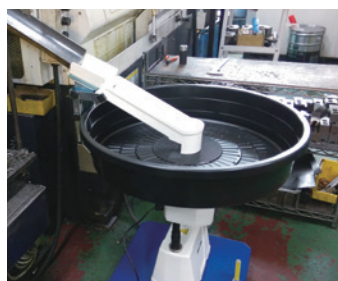


SPA-500/φ700型、3段ステージ付きトレイφ700装着時

夜間の無人自動運転時間をもっと長くしたい、その為にワークの収納数量をもっと増やせないか？とのお客様の声にお応えしました!!

特長

- 従来機種SPA-500をベースにφ700の大型樹脂トレイを搭載しました。
- CNC自動旋盤から送り出される完成品ワークを打痕・キズ無しで安全に回収、蓄積します!



使用例

SPA-500/φ700応用・改造型 (連続回転方式) 希望小売価格 ¥498,000 (税別)

●装置仕様

| | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 定 格 | 日本国内仕様 AC100V 50/60Hz、25W | |
| 標準平底樹脂トレイ | φ700mm (外周) φ652mm (内周) φ138mm (最大深さ) | |
| 最大積載重量 | 50kg | |
| 対応可能ワークサイズ | 最大直径 | φ30mm (オプション、カスタマイズで最大φ45×40mmまで可能) |
| | 最大長さ | L80mm (オプション、カスタマイズで最長100mmまで可能) |
| ワーク収納数 (弊社のシミュレーションデータに基づく推定です) | 標準平底樹脂トレイ搭載時 | φ500mmの平底トレイの約2倍 (例)ワークサイズがφ25mm・L50mmの場合、約150個 |
| | 3段ステージ(H25×3)付き樹脂トレイ搭載時(オプション) | φ500mmの平底トレイの約6倍 (例)ワークサイズがφ25mm・L50mmの場合、約450個 |
| 製品寸法 | 標準平底樹脂トレイ搭載時 | 高さ712~812mm (100mmの高さ調整シロ) φ700mm |
| | 3段ステージ付き樹脂トレイ搭載時(オプション) | 高さ783~883mm (100mmの高さ調整シロ) φ700mm |
| 製品重量 | 標準平底樹脂トレイ搭載時 | 約30kg |
| | 3段ステージ付き樹脂トレイ搭載時(オプション) | 約33kg |

スーパーアリオ 特注カスタム対応モデル 事例の紹介

お客様工場で稼働中のCNC自動旋盤はメーカー、機種とも実に様々で、ワーク取出し方法、ワーク排出口の形状、位置、高さ、オイルトレイの有無、チップコンベアとの距離、そしてワーク寸法・質量、形状、サイクルタイムなど一筋縄ではいきません。スーパーアリオの設置導入については、そうした生産現場状況に対応すべく、個々のお客様への細かい対応を心掛けております。ここにその一例をご紹介します。弊社ではテスト用デモ機をご用意しておりますので現場でデモ機をご試用頂き、もし不具合がありましたら何処をどう改良すれば設置実現出来るか検討し対応策を提案させていただきます。是非お客様のお声をお聞かせ下さい。



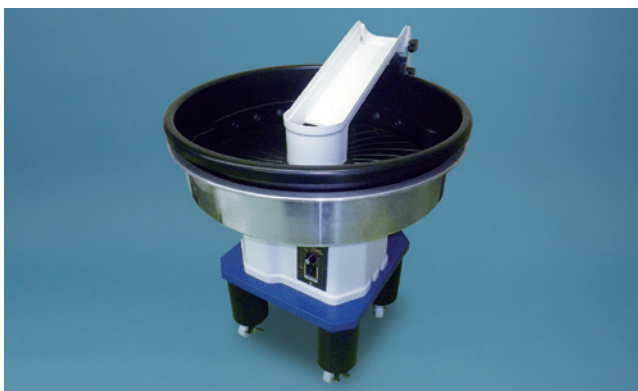
SPA-500L 特注低背モデル

この特注低背型はシューターまでの高さが460mmにカスタマイズされたオプション機です。



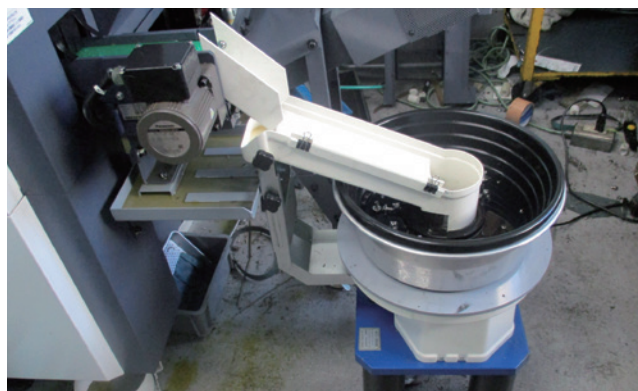
SPA-500Special 超背高型

1145mm ± 40mm
(Mazak Integrex i-100 Bartac-S 対応)



SPA-500LM 特注600mmH型

SPA-500Lに140mmHのキャスターブロックを付けてシュータートップの高さを600mmHにしました。高さ調整シロはありません。



SPA-500L/φ350

特注機で、ミヤノマシンBNA-42DHY2用にSPA-500Lが母体でφ350のトレイ・バケットを搭載して狭い設置スペースに対応。更に細かい顧客要望を盛り込んでおります。



SPA-500S 特注低背モデル

森精機NL-1500(コンベア高さ335mm)に設置出来る様シューターまでの高さを325mmに抑えた特注低背モデル。トレイはφ500mmです。



補助シューター(B2081-99-001)と仕切り板(B2081-99-002)はツガミマシン BS26-Vに対応して製作。延長シューター(B6001-57-004)と接続金具(B6001-57-003)も旋盤機のベルトコンベア排出口へのアクセス用に設計・製作されました。スーパーアリオの設計現場で最も頻繁に直面するのがマシンのオイルトレイ、受板の干渉です。オイルトレイ・受板の上を跨ぐ形のバイパス方式、あるいは左・エルボウ、右・エルボウシュートで左右に振る方式、等柔軟にカスタム対応致します。

SPA-500 (標準モデル) 希望小売価格 ¥328,000 (税別)

●装置仕様

| | | |
|------------|--------------------------------------|---|
| 定 格 | 日本国内モデル: AC100V 50/60Hz 25W |  |
| バケツ | 標準仕様 φ500mm 深み 95mm | |
| 回転速度 | 0.3~4.6rpm/50Hz . 0.3~5.5rpm/60Hz | |
| シューターまでの高さ | 650~750mm | |
| 収納最大荷重 | 25kg(洗浄液込み) | |
| 回収可能ワークサイズ | (直径)φ4~25mm (長さ)最大75mm | |
| 製品寸法 | φ500×(高さ)650~750mm (突出部分は除く) | |
| 製品重量 | 20.3kg | |

●装置機能

| | |
|-------------|--|
| ワーク状態 | 洗浄液浸漬または液無しのドライ状態 |
| 高さ調整 | 調整幅 100mm |
| ワークの供給と整列方向 | シューター上を滑落してシューターエンドの円形部でキャッチされたワークがトレイ中心部から順次トレイ外周方向に押し出されて整列します |
| 速度調整 | スピードコントローラー付 (50Hz,60Hz地域により若干速度差があります) |

SPA-500H (背高型) 希望小売価格 ¥331,000 (税別)

●装置仕様

| | | |
|------------|--------------------------------------|--|
| 定 格 | 日本国内モデル: AC100V 50/60Hz 25W |  |
| バケツ | 標準仕様 φ500mm 深み 95mm | |
| 回転速度 | 0.3~4.6rpm/50Hz . 0.3~5.5rpm/60Hz | |
| シューターまでの高さ | 750~850mm | |
| 収納最大荷重 | 25kg(洗浄液込み) | |
| 回収可能ワークサイズ | (直径)φ4~25mm (長さ)最大75mm | |
| 製品寸法 | φ500×(高さ)750~850mm (突出部分は除く) | |
| 製品重量 | 21.0kg | |

●装置機能

| | |
|-------------|--|
| ワーク状態 | 洗浄液浸漬または液無しのドライ状態 |
| 高さ調整 | 調整幅 100mm |
| ワークの供給と整列方向 | シューター上を滑落してシューターエンドの円形部でキャッチされたワークがトレイ中心部から順次トレイ外周方向に押し出されて整列します |
| 速度調整 | スピードコントローラー付 (50Hz,60Hz地域により若干速度差があります) |

●サービスパーツ

| 品 番 | 品 名 | 希望小売価格(税別) |
|--------------|-------------------|------------|
| B0014-06-001 | アルミバケツ φ500 | ¥9,800 |
| B0014-06-013 | 樹脂トレイ φ500 | ¥14,800 |
| B0014-00-023 | シューター | ¥7,300 |
| B0014-06-303 | 3段ステージ付樹脂トレイ φ500 | ¥36,600 |

SUPER ARIO [SPA-500/SPA-500H] 評価結果

1 打痕・キズ発生率
1ロット 50~2,000 個製作時
5~10% → 0.01% 以下

2 工数・作業能率
10 個製作時に打痕・キズの有無を確認 (ある特殊製品のケース) → 最大 250 個まで無人製作を実現。
オペレーターの確認時間・歩行回数・距離が 1/25 に減少。

3 月間生産総数・金額
CNC 自動旋盤機 1 台あたり
平均 9,000 個 / 54 万円 (ある一例) → 平均 14,400 個 / 86.4 万円 (60% アップ)

アリオテクノ 自動旋盤機製作部/品質検査・管理部

更には

- 夜間・休日の無人運転可能による機械稼働率のアップ
- 人件費の節約
- 打痕・キズによる不適合製品廃棄数の激減
- 環境負荷の低減 なども実現。

※製品の仕様および外観は、改良のためここに記載されたものから予告なく変更されることがありますので、ご了承ください。

SPA-350 (コンパクトモデル) 希望小売価格 ¥268,000 (税別)

●装置仕様

| | | |
|------------|--------------------------------------|---|
| 定 格 | 日本国内モデル: AC100V 50/60Hz 15W |  |
| バケツ | 標準仕様 φ350mm 深み 120mm | |
| 回転速度 | 0.3~5.6rpm/50Hz . 0.3~6.8rpm/60Hz | |
| シューターまでの高さ | 460mm (固定、調整シロ無し) | |
| 収納最大荷重 | 25kg(洗浄液込み) | |
| 回収可能ワークサイズ | (直径)φ4~15mm (長さ)最大50mm | |
| 製品寸法 | φ350 x (高さ) 460mm (突出部分は除く) | |
| 製品重量 | 15kg | |

●装置機能

| | |
|-------------|--|
| ワーク状態 | 洗浄液浸漬または液無しのドライ状態 |
| 高さ調整 | 固定型 調整シロ無し |
| ワークの供給と整列方向 | シューター上を滑落してシューターエンドの円形部でキャッチされたワークがトレイ中心部から順次トレイ外周方向に押し出されて整列します |
| 速度調整 | スピードコントローラー付 (50Hz,60Hz地域により若干速度差があります) |

SPA-350h (コンパクト標準高モデル) 希望小売価格 ¥298,000 (税別)

●装置仕様

| | | |
|------------|--------------------------------------|--|
| 定 格 | 日本国内モデル: AC100V 50/60Hz 25W |  |
| バケツ | 標準仕様 φ350mm 深み 120mm | |
| 回転速度 | 0.3~4.6rpm/50Hz . 0.3~5.5rpm/60Hz | |
| シューターまでの高さ | 725~825mm | |
| 収納最大荷重 | 25kg(洗浄液込み) | |
| 回収可能ワークサイズ | (直径)φ4~15mm (長さ)最大50mm | |
| 製品寸法 | φ365×(高さ)725~825mm (突出部分は除く) | |
| 製品重量 | 20.3kg | |

●装置機能

| | |
|-------------|--|
| ワーク状態 | 洗浄液浸漬または液無しのドライ状態 |
| 高さ調整 | 調整幅 100mm |
| ワークの供給と整列方向 | シューター上を滑落してシューターエンドの円形部でキャッチされたワークがトレイ中心部から順次トレイ外周方向に押し出されて整列します |
| 速度調整 | スピードコントローラー付 (50Hz,60Hz地域により若干速度差があります) |

●サービスパーツ

| 品 番 | 品 名 | 希望小売価格(税別) |
|--------------|----------------------------|------------|
| B2081-12-001 | アルミバケツφ350 | ¥6,800 |
| B2081-12-003 | 樹脂トレイφ350 標準付属品段状タイプ | ¥12,800 |
| B2081-12-008 | 樹脂トレイφ350 フラットタイプ (オプション品) | ¥12,800 |
| B2081-10-003 | シューター | ¥13,800 |

【ご注意】ワークサイズと形状、旋盤自動機のサイクルタイムによりトレイに安全に回収・蓄積出来る数量、そして連続無人運転可能時間には一定の限度があります。疑問の点がございましたら弊社南工場技術部へ相談して頂くか、貸出デモ機でテスト使用されることをお勧め致します。

下記のサイトでスーパーアリオの製品紹介動画がご覧になれます。

YouTube[アリオテクノ]で検索、または[挑人動画]
www.youtube.com/user/choujinJP

■本製品のお買い求め・ご相談は

製造元  **アリオテクノ 株式会社**

本 社 : 〒660-0833 兵庫県尼崎市南初島町 10-145
TEL. 06-4868-5001 FAX. 06-4868-5010
南工場技術部 : 〒660-0833 兵庫県尼崎市南初島町 10-118
TEL. 06-6488-5550 FAX. 06-6488-5540
ホームページ : <http://www.ario.co.jp/> E-mail : info@ario.co.jp



■本製品の仕様等に関するご質問は南工場技術部までお寄せ願います。

【改定価格】スーパーアリオ 製品・オプション品

2022年9月1日より

| | 機種 | 製品部品名 | 希望小売価格 |
|----|----------------------------|----------------------------------|----------|
| 1 | SPA-500 【標準型】 | 無人ワーク回収装置 スーパーアリオ 【標準型】 | ¥368,000 |
| 2 | SPA-500H 【背高型】 | 無人ワーク回収装置 スーパーアリオ 【背高型】 | ¥372,000 |
| 3 | SPA-500L 【背低型】 | 無人ワーク回収装置 スーパーアリオ 【背低型】 | ¥328,000 |
| 4 | SPA-350 【コンパクト型】 | 無人ワーク回収装置 スーパーアリオ 【コンパクト型】 | ¥288,000 |
| 5 | SPA-350h 【コンパクト標準高型】 | 無人ワーク回収装置 スーパーアリオ 【コンパクト標準高型】 | ¥365,000 |
| 6 | SPA-350 hH 【コンパクト背高型】 | 無人ワーク回収装置 スーパーアリオ 【コンパクト背高型】 | ¥369,000 |
| 7 | SPA-500/φ700 【大容量/標準型】 | 無人ワーク回収装置 スーパーアリオ 【大容量/標準型】 | ¥568,000 |
| 8 | SPA-500L/φ700 【大容量/背低型】 | 無人ワーク回収装置 スーパーアリオ 【大容量/背低型】 | ¥538,000 |
| 9 | B0014-06-013 | 樹脂トレイφ500（フラット） | ¥18,800 |
| 10 | B0014-06-303 | 樹脂トレイφ500（3段ステージ付） | ¥44,600 |
| 11 | B0014-06-001 | アルミバケットφ500 | ¥12,000 |
| 12 | B2081-12-008 | 樹脂トレイφ350（フラット） | ¥16,000 |
| 13 | B2081-12-003 | 樹脂トレイφ350（3段ステージ付） | ¥16,000 |
| 14 | B2081-12-001 | アルミバケットφ350 | ¥8,100 |
| 15 | B3700-76-003 | 樹脂トレイφ700（フラット） | ¥35,800 |
| 16 | B6001-23-000 | 樹脂トレイφ700（3段ステージ付） | ¥67,800 |
| 17 | B0014-00-023B | シューター（SPA-500シリーズ用） | ¥9,600 |
| 18 | B2081-10-003 | シューター（SPA-350シリーズ用） | ¥15,800 |

※その他、特注やカスタム等は販売店様へお問い合わせくださいませ。