



DEN-ON INSTRUMENTS CO., LTD.



RD-500V

NEW

オールインワンタイプ — 全てのSMT部品をこの1台で —

SMT REWORK SYSTEM

RD-500SV

NEW



ESD
SAFE

多機能そして自由自在に扱えるプロファイリング

プロファイルの中に詳細な動作まで

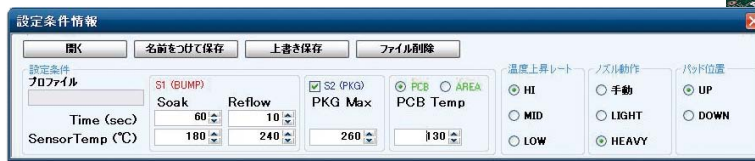
温度管理は基本の5ゾーンから最大30ゾーンまで任意に増減ができます。

そしてこのゾーンごとに加熱時間、ヒーター温度、Z軸の高さ設定、ブザー音から吸着の有無など個別設定が可能となり、通常のBGAはもちろん、POPを初めとした条件の厳しいパッケージにも柔軟に対応が可能です。

	Preheat	Ramp1	Soak	Ramp2	Reflow	ADD	ADD	ADD
▶ 時間 Time sec	67	45	60	41	10	3	5	20
温度 Top °C	130	250	190	340	270	0	0	270
温度 Btm °C	200	280	280	430	450	450	450	450
温度 Area °C	450	450	450	450	450	450	450	450
ノズル位置	-1.3	-1.3	-1.2	-1.2	-5.0	80.0	80.0	-5.0
ノズル駆動	無効	無効	無効	無効	LIGHT	LIGHT	LIGHT	LIGHT
パッド位置	DOWN	DOWN	DOWN	DOWN	DOWN	DOWN	DOWN	DOWN
吸着動作	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF

3ポイントオートプロファイル

はんだ部分とデバイス表面に加え、基板表面の3点を予め設定した目標値に沿って自動でプロファイルを作成します。これにより、デバイスの耐熱保証温度や反りが発生しにくい基板温度を管理しながら加熱時間とヒーター温度が自動で設定されます。

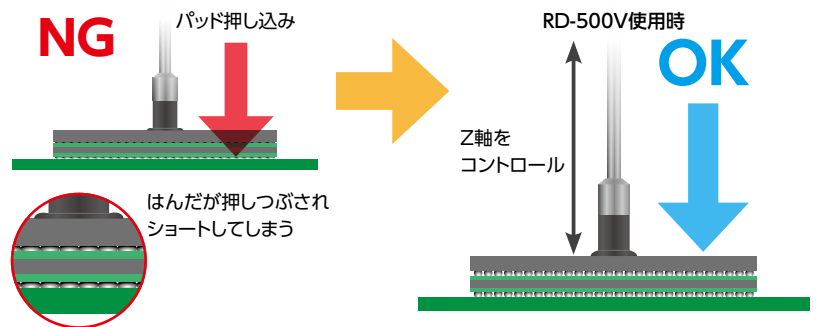


イージーセレクトモードでプロファイルの高度な設定をワンクリックで対応

QFN、QFPなどの部品はフラックスの活性時に部品が動いてしまう現象が考えられ、抑制には部品をある程度固定する必要があります。

またPOPIは複数段の部品の取り外しを行うため、Z軸の動きや吸着動作を繰り返す必要がありますが、RD-500Vシリーズではこれらの動きをゾーンごとに設定できます。しかし、細かな設定を行うことは非常に手間な作業のため、予め作成したプロファイルにイージーセレクトモードを使用すると部品に対応したゾーンごとの複雑な設定を反映することができます。

POPソリューション



ログインモードによる装置の管理

エンジニアモード：プロファイルの作成や変更が行える
 オペレーターモード：プロファイルを実行する作業のみ行える
 ※パスワードなしでもご使用可能です

RD-500V・RD-500SV

SMT REWORK SYSTEM

産業用大型基板から小基板、0402部品まで幅広く対応



RD-500V

基板最大サイズ 500mm×700mm

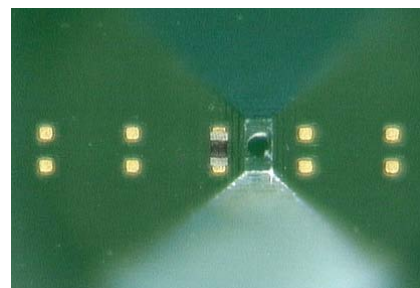


RD-500SV

基板最大サイズ 400mm×420mm

0402のリワークを強力サポート

微細な部品のはんだ付けは特定の作業者に限定されとも困難な作業です。特に0402(01005)は実装密度の高い基板が多く、隣接部品への熱影響が二次的な不良を引き起こします。本装置ではオプションのヘッドで熱風を熱伝導に変換する方式により、部品に直接コンタクトすることで、周辺部品のはんだを溶かさずに対象部品のみをリワークする最も効率的に作業が行えます。



■ ハイビジョンカメラで鮮明な映像

120倍ズームが可能なハイビジョンカメラを使うことでパターンと部品の位置あわせや極小部品も鮮明に確認することができます。HDモニターに接続し、HD出力することも可能です。

※オプションにより対応

■ 正確な温度コントロール

従来機と比べ10倍の細かい間隔でデータのサンプリングを行い、再現性に優れた精度の高い温度コントロールを実現しました。

■ ハイパワー、ハイレスポンスヒーター搭載

トップ、ボトムには1000Wの強力なヒーター、エアヒーターには600W×6本(RD-500SVは500W×4本)の立ち上がり早いRヒーターを搭載しています。

それぞれが高出力かつ素早い応答で欲しい温度にすぐ到達します。またエアヒーターはリフロー加熱時以外は待機予熱する必要がないため待機電力の大幅なカットが可能です。

■ 2種類の加圧センサー

取り付けや取り外しを行う際に部品ごとの厚みで高さの数値が変化しますが、本装置は加圧センサーが自動で高さを判別し、数値データを保存します。更にシーンにあわせて2パターンの加圧量が選択できます。

■ コンタクトレスクリーニング

はんだごてを使った基板清掃は、パターンを壊す可能性があり、特にデリケートな基板のクリーニングは作業員を選びます。

オプションのコンタクトレスクリーニングノズルとサイドビューカメラで基板に触れずにはんだ除去を行い、のちの取り付け作業をサポートします。

※オプションにより対応

■ Z軸の自動制御

部品に対するノズル高さの微妙な違いによる温度変化を抑制するため、リードスクリュー方式を採用し、ノズルの高さを0.1mm単位の高さで確実に制御します。

更にソフトウェア上の数値入力設定に加え、感覚的なマニュアル操作での高さも装置側で数値化し、自動保存します。

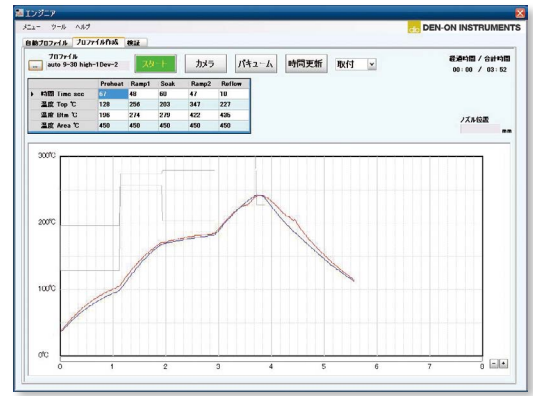
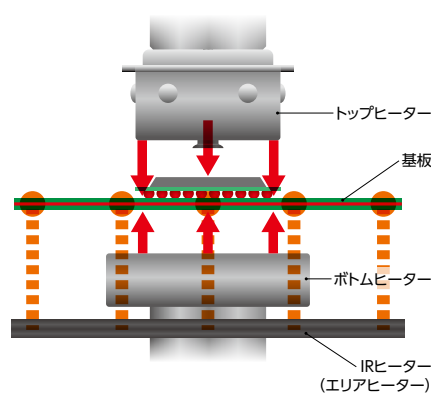
■ 機体温度差を低減

複数台の装置で同一の設定条件を簡単な操作で共有できます。

3点ヒーターによる最適な加熱システム

本装置にはホットエア方式の加熱によるトップヒーター、ボトムヒーターと遠赤外線(IR)によるエアヒーターの3つのヒーターが搭載されています。

上下のヒーターの割合で部品表面温度を抑え、熱の浸透性に優れたエアヒーター(IR)が基板全体を内層から温めて、反りを抑制します。



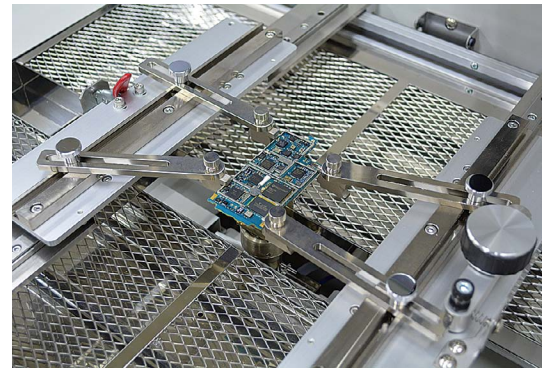
大型から小型までマルチに使用できる基板ホルダー

スライドクランプ方式により挟み込むポイントをフリーに調節、コネクタやソケットなどの部品を避けて確実なホールドが可能です。

また、追加クランプホルダーで大きな基板も安定して作業が行えます。

例：8mm厚のプロブカードなども作業可能です

※追加クランプホルダーはオプションでの対応になります

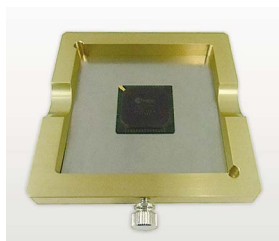


はんだ印刷から搭載まで簡単操作

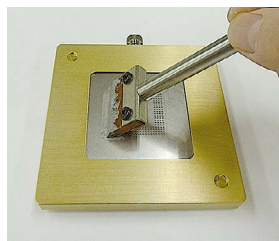
付属のはんだ印刷治具で、直接デバイスのはんだボールにクリームはんだを印刷できます。

(マルチに使えるよう設計されているため、部品ごとにメタルマスクを変えるだけで作業が行えます)

また、作業によって変化するのはんだの抜け性を装置の自動ピックアップ機能により安定した良好な結果が得られます。



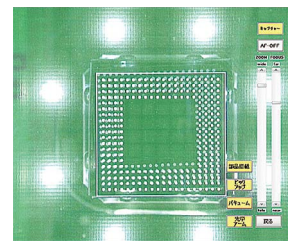
メタルマスクの部品外形線に合わせ、デバイスをはめ込み、蓋をします。



はんだ印刷治具を裏返して、クリームはんだをデバイスに印刷します。



治具を光学アーム上に置き、デバイスをノズル内に自動吸着させます。



ハイビジョン画面で表示して、PCBとデバイスの位置あわせを行います。

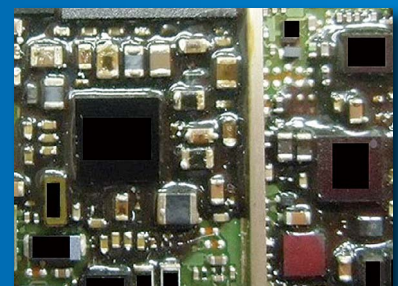
※ハイビジョンはオプション対応

アンダーフィル付きの部品も柔軟に対応

近年需要が拡大し続けているスマートフォンやタブレット端末。そしてその基板にアンダーフィルで封止された部品のリワーク作業は通常のSMT部品と比べて困難な作業です。

一連の作業の中で最も重要な部分は「隣接部品の熱影響を抑えながら部品を取り外す」ことです。アンダーフィルの粘着力により部品を外すには、ピンセット等を用いて手動で素早く行う事が重要となります。

RD-500Vではアンダーフィルモードを使うことにより加熱からヘッド部分の位置等、自動で調整を行うため取り外し以外は全て装置が作業を行います。



安全機能

RD-500Vシリーズは独自の安全機能を有し、シンプルかつ安全に稼働します。

初期チェック機能

本体電源をいれると、全ての駆動センサーと、ヒータ機能、さらにエア供給状態をチェックします。もし何らかの問題があれば、ソフトウェア上でエラーメッセージが表示され、装置の運転が中止されます。

エアフローセンサー

エア供給が遮断されると自動的に装置の運転が停止されます。

オーバーヒート自動検出機能

何らかの異常加熱が発生した場合、強制的に運転が中止されます。

加熱不良検出機能

ヒーターの異常により必要な温度に到達できない場合、強制的に運転を中止します。

熱電対断線自動検出機能

装置の自動加熱コントロールに熱電対を利用する場合、断線が発生すると警告が表示され運転を中止します。

ヒーターヘッド分離検出機能

トップヒーターの降下が妨げられたとき、原点に自動復帰します。

光学部小パワー旋回

光学部が旋回する力は、指1本で止められる強さに抑えられているので、作動中に触れても安心です。

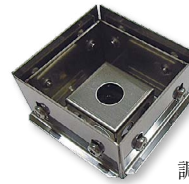
セキュリティチェック

ログインモードによってそれぞれがパスワードでロックされているため誤ったプロフィールの変更や削除が行えないようになっています。更にモードによってプログラムの使用可能範囲が制限されるため安全かつシンプルに作業が行えます。

標準ノズル



調整板のないノズル



調整板のあるノズル

部品番号	サイズ(mm)*
BNZ-07	7 × 7
BNZ-09	9 × 9
BNZ-13	13 × 13
BNZ-15	15 × 15

部品番号	サイズ(mm)*
BNZ-18	18 × 18
BNZ-20	20 × 20
BNZ-22	22 × 22
BNZ-24	24 × 24
BNZ-26	26 × 26
BNZ-28	28 × 28
BNZ-30	30 × 30
BNZ-32	32 × 32
BNZ-35	35 × 35
BNZ-37	37 × 37
BNZ-39	39 × 39
BNZ-44	44 × 44
BNZ-49	49 × 49
BNZ-52	52 × 52

※内側寸法

付属品

- コントローラー (PC-500V)
- 液晶ディスプレイ
- トップヒーター用ノズル3個 (18種より選択)
- ボトムヒーター用ノズル2個 (大小)
- ピックアップ用吸着パッド (大小各3個)
- K型熱電対 (5本)
- はんだ印刷治具BP-500
- スキージ
- 補助ホルダー

オプション



マルチ位置出し治具



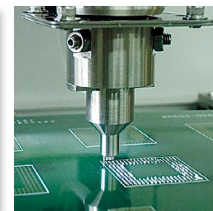
異形基板用ホルダー治具



専用反り防止治具



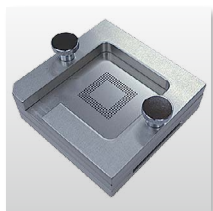
0402チップノズル



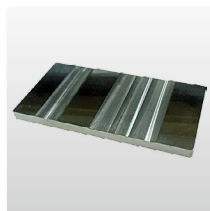
コンタクトレスクリーニングヘッド



メタルマスク



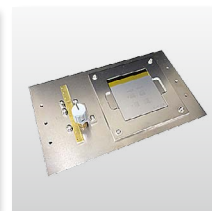
リボール治具



転写治具



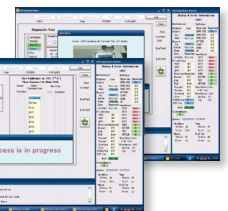
サイドビューカメラ



チップマウント治具



温度センサー (赤外線、ノコンタクトタイプ)

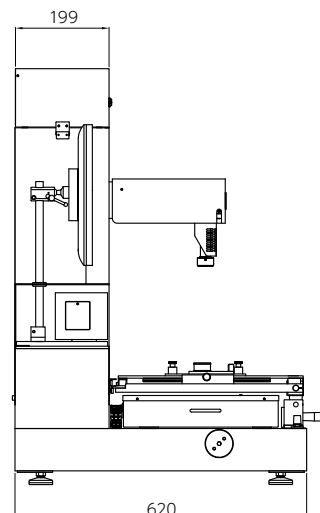
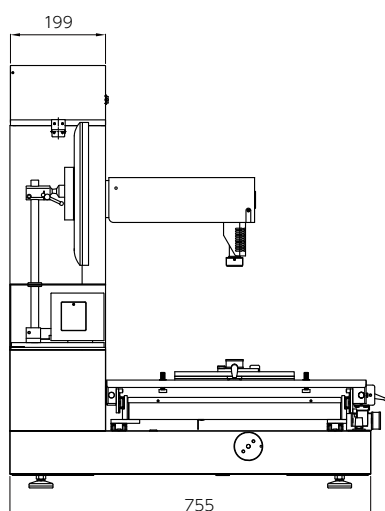
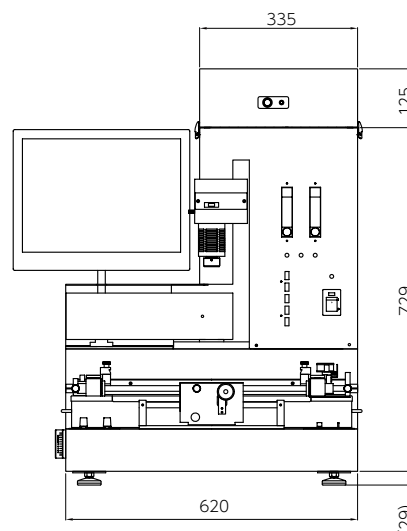
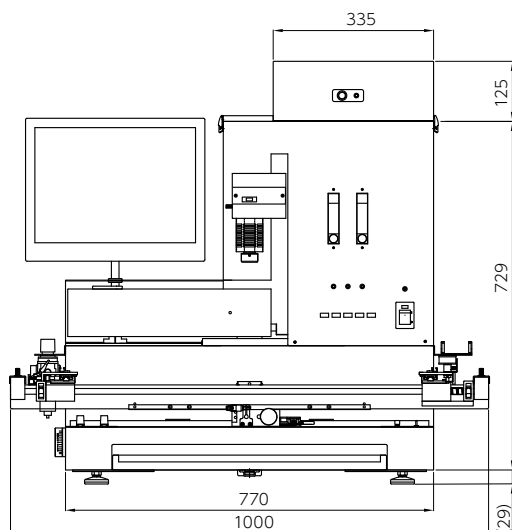


メンテナンス・ソフトウェア

オールインワンタイプ — 全てのSMT部品をこの1台で —

RD-500V

RD-500SV



500mm×700mm	最大基板サイズ	400mm×420mm
0402～*	デバイスサイズ範囲	0402～*
±0.015mm	搭載精度	±0.015mm
AC200-240V 5.6kW	電源	AC200-240V 4kW
1000W(ホットエア)	トップヒーター	1000W(ホットエア)
1000W(ホットエア)	ボトムヒーター	1000W(ホットエア)
600W×6 計3600W(遠赤外線)	エリアヒーター	500W×4 計2000W(遠赤外線)
0～650℃	温度設定範囲	0～650℃
専用コントローラー (PC-500V)	制御	専用コントローラー (PC-500V)
19インチ液晶ディスプレイ	表示	17インチ液晶ディスプレイ
770W × 755D × 854H	外形寸法(突起物を除く)	620W × 620D × 854H
約100kg	質量	約70kg
0.7MPa(110L/min)	供給エア	0.7MPa(110L/min)

* 専用のノズルが必要となります。



デンオン機器株式会社

〒177-0052 東京都練馬区関町東1-26-10
TEL 03(3929)6000 FAX 03(3929)7441
E-mail: rework@denondic.co.jp

www.denondic.co.jp