LLサイズ（W500）基板／半田バンプ形成用
鉛フリー窒素リフロー装置

Lead-free N2 reflow oven for LL size's PCB
and
PCB's solder Bump forming.

写真　NRY-650Scc-8Z/W
cc：ネットコンベア併走
/W：水冷仕様

NRY-650S-8Z,
NRY-650S-8Z/W

（/W：水冷仕様 Water cooling）

特長

1. W500タイプ(W600まで増幅可能)の大型リフロー炉。ツインファン×ツインモータによる強制対流で、広範囲における高い温度分布精度を達成しました。

マイクロボールによる基板バンプ形成用として・・・※

2. 2系統からの窒素供給にて外気バランスをとることで、大型リフロー炉においても低酸素濃度を維持できます。
3. 上部ファン（Bump形成面）の熱風を抑え、下部ファン（基板裏面）からの加熱でリフローが行えます。
4. 特別仕様の水冷冷却ユニット（下写真）を装備いただきますと、強制空冷ファンに頼らない、低酸素雰囲気での急冷却が可能となります。
※Bump形成向けの特別仕様となります。

Features

1. W500 type large reflow oven (extension up to W600 possible). Forced convection by the twin fan and twin motor ensures high temperature distribution accuracy over wide temperature range.

For forming of micro-balls solder bump on board※

2. Low oxygen density can be maintained even in a large reflow oven by the supplying system of N_2 gas which can keep a balance between both outside atmoshere.
3. Saving of the hot wind from the upper fan (bump forming side), it's able to heat mainly by the lower fan. (back side of the board).
4. Installation of the special-specification water-cooling unit (ref. photo below) permits quick cooling in low oxygen density without forced fan cooling.

※2-4 specifications are useful for the solder bump forming on board.

仕様

NRY-650S-8Z,8Z/W

温度調節範囲	max.350℃
ゾーン数	10ゾーン（加熱 8、冷却 2）
※基板バンプ仕様	10ゾーン（加熱 7、冷却 3）
流れ方向	右→左、 左→右
コンベア搬送基準	手前基準 または 奥基準
基板乗りしろ	4 mm または 5 mm
コンベアスピード	400～1500 mm / min
基板サイズ	min. W100×L100 mm max. W500×L600×H20 mm ※W600まで対応可能
電源	① 3ph AC200v または 220v 68kw 200A ② 3ph AC380v 68kw 125A
※基板バンプ仕様	① 3ph AC200v または 220v 62kw 200A ② 3ph AC380v 62kw 100A
酸素濃度	1000ppm ＞ ※100ppm＞は特別仕様
窒素圧/窒素消費量	22m³/h 0.3Mpa（供給圧 0.4Mpa以上） ※100ppm＞は条件外
排気	φ150×2, φ200×1　各 5m³/min
圧縮エアー	0.4Mpa（供給圧 0.5Mpa以上）
重量	3000 kg
装置寸法	L5454×W1710×H1500 mm

オプション：
1）水冷冷却ユニット
2）特別仕様水冷冷却（バンプ用 写真参照）
3）基板反り矯正コンベア
4）ネットコンベア併走
5）5点式温度プロファイルモニター
6）コンベア自動幅調
7）熱風面赤外線コーティング（バンプ用）
8）無停電安定化電源
9）LANイーサネットモニタリング

枠内は基板バンプ仕様です。

Specifications

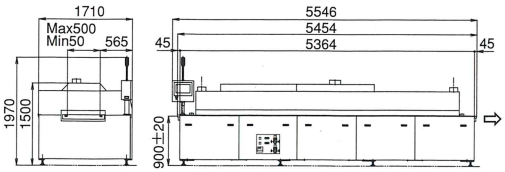
NRY-650S-8Z,-8Z/W

Temp. control range	max.350℃
Zones	10zones（heating 8, cooling 2）
※Solder bump spec.	10zones（heating 7, cooling 3）
Flow direction	Left→Right,　Right→Left
Work edge type	Front rail fixed or back rail fixed
Chain pin length	4 mm or 5 mm
Conveyor speed	400～1500 mm / min
Work size	min. W100×L100 mm max. W500×L600×H20 mm ※W600 correspondence
Power source	① 3ph AC200-220v 68kw 200A ② 3ph AC380v 68kw 125A
※Solder bump spec.	① 3ph AC200v-220v 62kw 200A ② 3ph AC380v 62kw 100A
O_2 density	1000ppm＞ ※100ppm＞is special specification
N_2 pressure/consumption	22m³/h 0.3Mpa（N_2 supply pressure 0.4Mpa≦） ※100ppm＞ not fall under condition
Exhaust	φ150×2, φ200×1 each 5m³/min
Air pressure	0.4Mpa（Air supply pressure 0.5Mpa≦）
Weight	3000 kg
Reflow size	L5454×W1710×H1500 mm

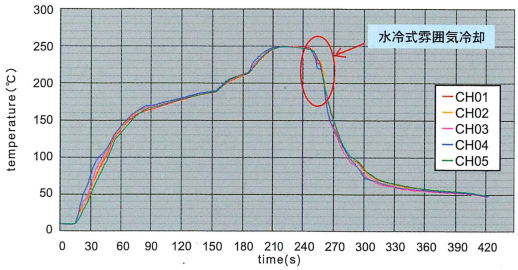
Option：
1）Water cooling unit
2）Special spec. water cooling unit (for bumping process, ref. photo)
3）PCB Warp preventive conveyor
4）Net conveyor combination
5）5 points temp. profile monitor
6）Conveyor width auto adjustment
7）Upper heating board IR coating (for bumping process)
8）UPS
9）LAN Intranet monitoring

In the blue frame is spec. for the solder bump process.

外観図
Dimensions



W500基板の面内温度分布と急冷
W500 temp. distribution accuracy and quick cooling.

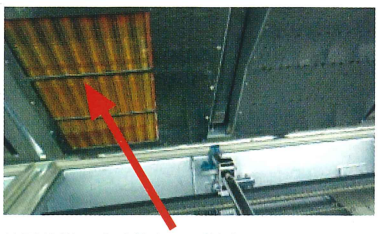


Point	CH01	CH02	CH03	CH04	CH05
Peak (℃)	249.1	249.3	249.9	248.8	249.2
Preheat 150～180℃ (s)	60	59	57	56	55
Melting 220℃＜ (s)	69	69	70	67	68
Cooling 230～150℃ (℃/s)	5.0	6.2	6.7	5.7	5.7

奥面
CH1
CH2
CH3
CH4
CH5
手前側　W510×L405
基板サイズ

Zone	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8
上部ヒータ(℃)	180	180	180	190	225	265	250	—
下部ヒータ(℃)	180	180	180	190	225	265	250	—

水冷冷却ユニット(特別仕様)による窒素雰囲気冷却
N2 atmosphere cooling by water plumbing and fin. (Special spec.)



特別仕様の水冷管および冷却フィンユニット
Water plumbing and cooling fins unit.