

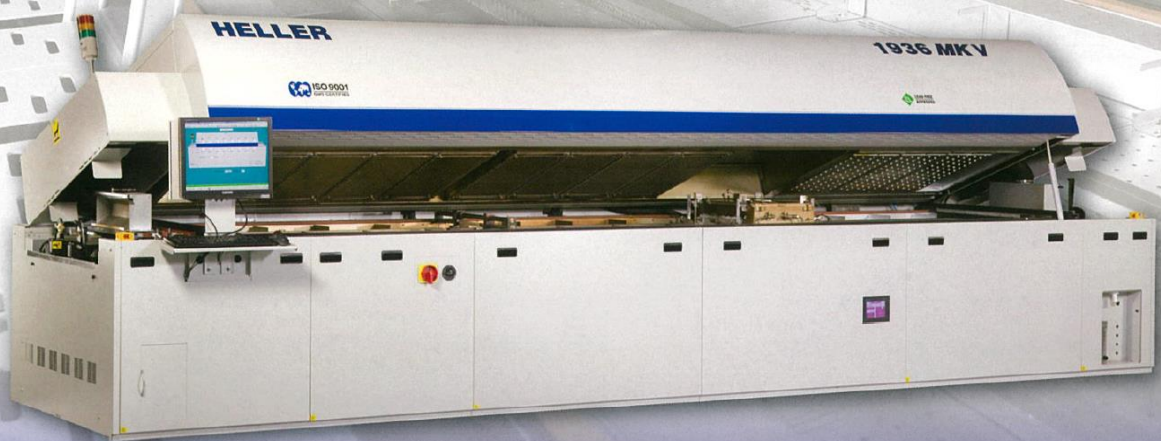
# 世界市場で熟成した 優れた実用性。

**HELLER**  
INDUSTRIES  
The Technology Leader

## HELLER 真空リフローシステム

The excellent practicality that was  
matured in a global market.

HELLER  
Vacuum Assisted Reflow System



### 真空モジュール組み込み型対流リフローシステム

Convection Reflow with Vacuum Module

■ヘラー社は、リフローシステムに真空モジュールを搭載した真空補助リフローシステムを提供しています。

Heller Industries now offers vacuum-assisted reflow through the inclusion of a vacuum module in its reflow oven line

■対流加熱槽を有する真空補助リフローシステムは低所有コスト (low COO) と高い生産数 (UPH) を得るため連続運転用温度プロファイルを利用します。

Vacuum-assisted reflow with convection heating utilizes continuous operation thermal profiles for low COO and high UPH.

■真空モジュールは、リフローピークが生じる領域に組み込まれます。  
Vacuum module is inserted in zone where reflow peak typically occurs

・リフローの液状化はバキュームモジュールに入る前か後に成し遂げられます。  
Reflow liquidus can be achieved before or after entering vacuum module

・あるいは、リフローの液状化は、IR 加熱により真空モジュールの内部で実現されます。

Alternatively, reflow liquidus can be achieved inside the vacuum module through IR heating

■真空モジュールを備えた対流式リフロー炉は連続にながれ、真空を使用しない従来型のリフロー炉から直接温度プロファイルを移植することができます。

Convection reflow with vacuum module is continuous and allows thermal profiles to be directly ported from non-vacuum reflow applications

**HELLER**  
真空リフローシステム  
Vacuum Assisted  
Reflow System



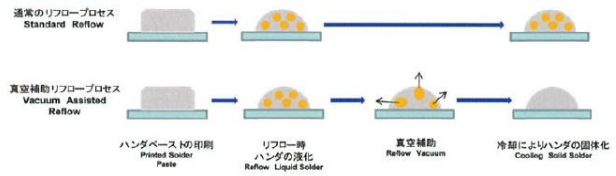
# HELLER 真空リフローシステム

## Vacuum Assisted Reflow



### ボイド除去工程 Void Elimination Process

■ 真空補助リフローは 99% までハンダ接合部内のボイドを削減することができると示されています。  
Vacuum-assisted reflow has been shown to reduce the voids in a solder joint by 99%



### 真空モジュール Vacuum Module

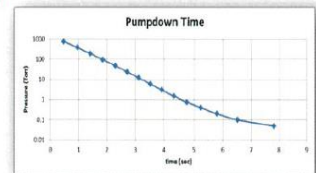
■ 真空モジュールがリフローピーク(ハンダの液状時)のゾーンに直接組み込まれています。  
Vacuum module is inserted in zone where reflow peak (liquidus) typically occurs



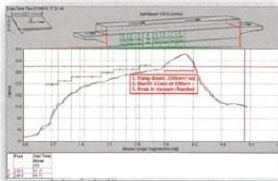
### HELLER 先進の真空ポンプ Heller Advanced Vacuum Pump

■ ヘラー社は高速にポンプダウンするため大容量で高度なポンピングパッケージを採用しています。  
Heller Industries utilizes advanced pumping package with high capacity for fast pumpdown time.

- ・ 高いベーパー耐性  
Highest vapor tolerance
- ・ 最適なプロセス制御  
Process control
- ・ コンパクトなフットプリント  
Compact footprint
- ・ フラックスの凝縮防止機構  
Function to avoid flux condensation



### プロファイルと真空設定例 Profile and Vacuum Settings Example



■ 最近の顧客のデモンストレーションではボイドエリアにおいて 1% 以下の仕様を満たし、10 倍のボイド削減率が得られました。  
Recent customer demonstration showed 10X reduction in voids, meeting spec of <1% total void area



※記載されている内容につきましては改良のため予告なしに変更することがあります。  
※ Regarding the contents described, we may change without prior notice for improvement.

**HELLER**  
**INDUSTRIES**

The Technology Leader

ヘラーインダストリーズ

〒108-6028 東京都港区港南2-15-1 品川インターシティA棟23階

Tel.03-6717-4001

Web Site: [www.hellerindustries.com](http://www.hellerindustries.com)

《問合せ先》

丸文株式会社

システム営業第2本部 営業1部 先進産業ソリューション2課  
〒103-8577

東京都中央区日本橋大伝馬町8-1

03-3639-9823(直通)

**MARUBUN CORPORATION**