

DC HOUSE リフローオーブンの使い方  
(T962 110V Digital Infrared IC Heater Reflow Oven  
SMD Solder BGA area 180\*235 mm 800W for BGA SMD SMT Rework)  
～プリント基板に並べた電気部品をハンダ付けするオーブン～

2016/11/14 米津



図. T962 リフローオーブン

付属の取扱い説明書に従い且つ、下記の安全上の注意をしながら作業を行う。

1. まず、電源タップが 800 W 余裕がある事を確認する。無ければ、壁のコンセントから電源をとる。

- ・オーブンの横は 2 cm 以上空ける。
- ・室内の排熱と排気のため、換気(強制排気)を確認する。(あればドラフト内で使用)
- ・オーブン底の排気口や引き出しトレイの隙間から、内部のハンダ蒸気が 250℃の熱風とともに出るの、吸い込まないようにハンダ用吸煙フィルター(活性炭)、不織布等、静電性のフィルターで塞いであることを確認する。
- ・ハンダ蒸気の排気を吸い込まないように、ハンダ吸煙器をリフローオーブンに向ける。



図. オーブンとハンダ吸引器

2. 基板のランド部分(部品を載せる箇所)を用意しておく。  
(例:マスク(ステンシル)を用いて前もってハンダペースト(クリームハンダ)を塗る。)
3. 作成する回路基板のランド部分に、ピンセットを用いて、取り付けたい部品を並べる。  
(多少曲がっていても、ハンダペーストが融けた時に表面張力で直る。)

4. 基板をオープンの引き出しトレイに慎重に置く。

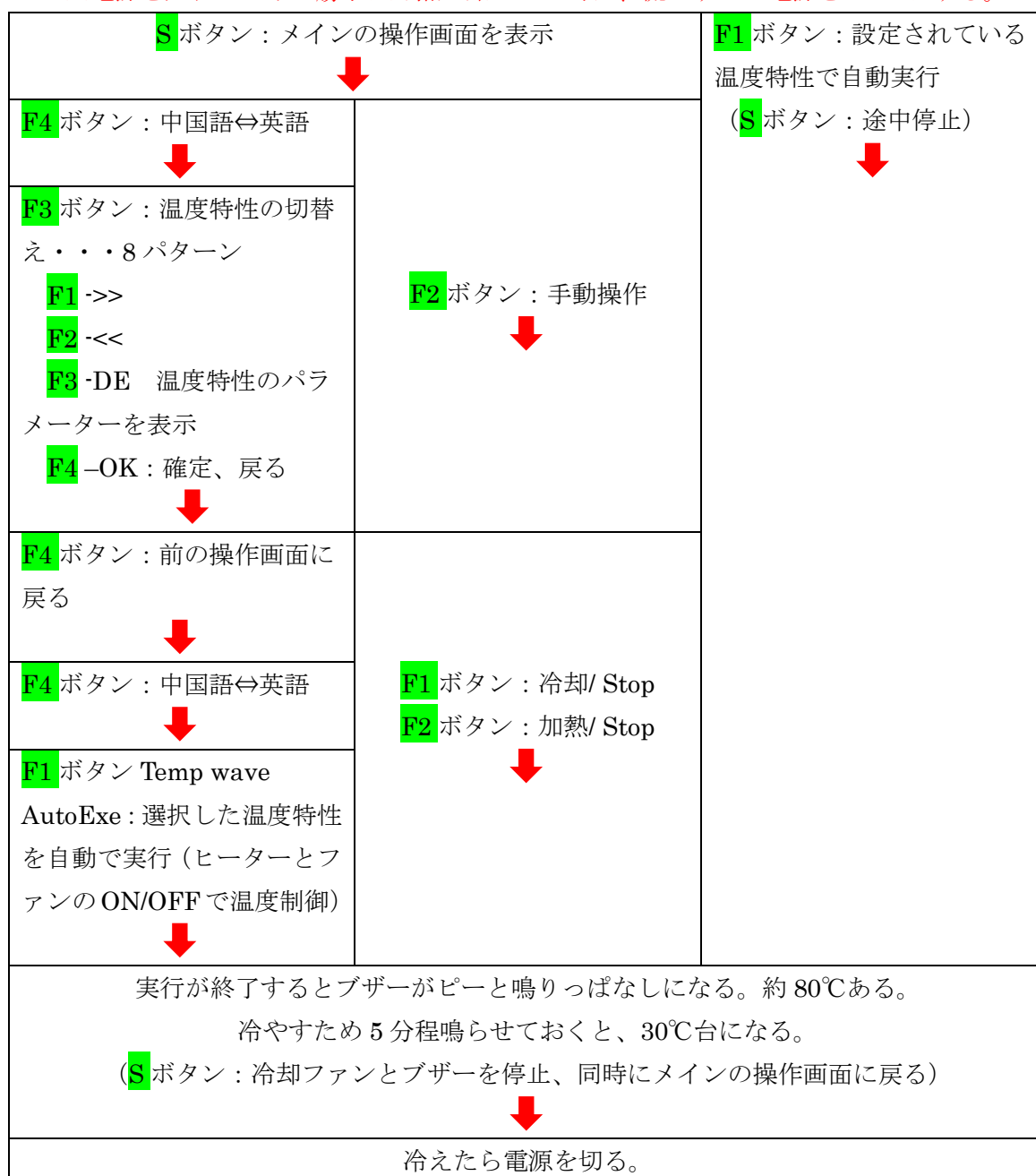
- ・低温や高湿度の時は、1 サイクル予熱、ベイキングして湿気を飛ばす。
- ・正確な温度が知りたい時は、カプトンテープなどを用いて、温度計(デジタルマルチメーターの K 熱電対)を基板上に貼りつけて測る。

5. オープンの電源を入れ、加熱温度の設定をし、基板をオープンで加熱する。

- ・冷却中は (Fan) ランプが点灯。加熱中は (Lamp) ランプが点灯する。

※ボタンの接触が悪い場合があるので、ランプの表示に注意。

※電源を入れただけで勝手に加熱が始まった時は、慌てず一旦電源を OFF にする。



6. 使用していない時は、必ず電源を切り、毎回電源タップやコンセントからプラグを抜く。

消費電力：800W

定格：AC110V/50Hz, AC220V/60Hz

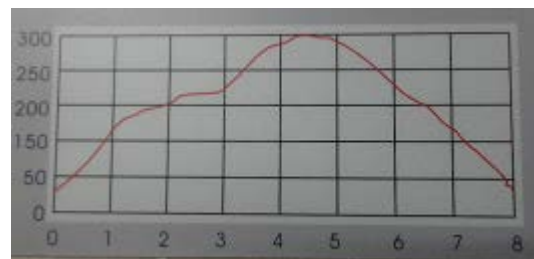
トレイのサイズ：180×235mm

加熱温度：0～280℃（実動～240℃）誤差、加熱中～+10℃、冷却中～-30℃

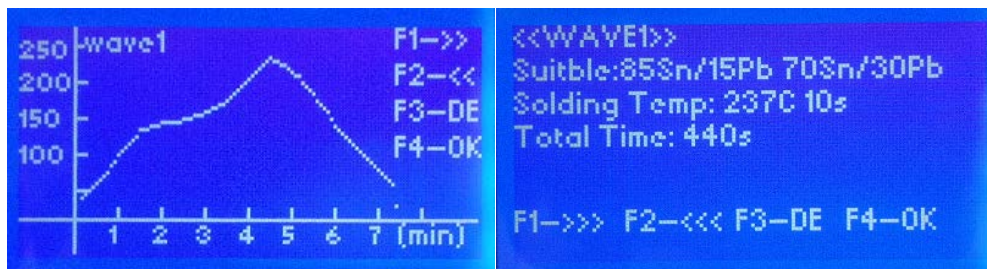
1サイクルの動作時間：約12分(オープン表示～8分)。冷却含む実動で18分程度。

### 温度特性 8 種類のパターンの例

※但し、熱疲労に強くなる融点 300℃以上の高温ハンダ(例：95%が Pb) には対応せず。



Wave1



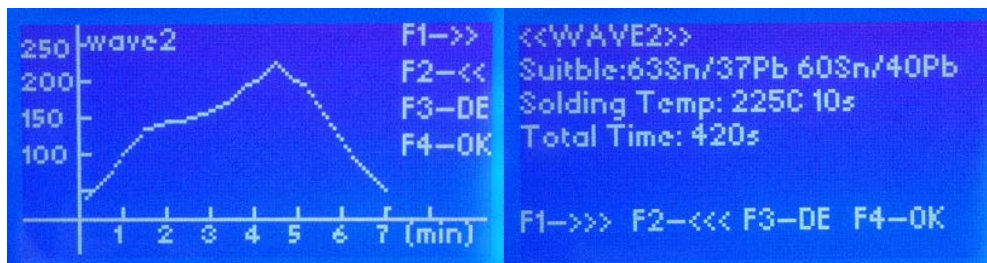
ハンダの材質の元素の重量比

ピーク温度でK熱電対実測 241℃(オープン表示 231℃)

85%Sn/15%Pb

70%Sn/30%Pb

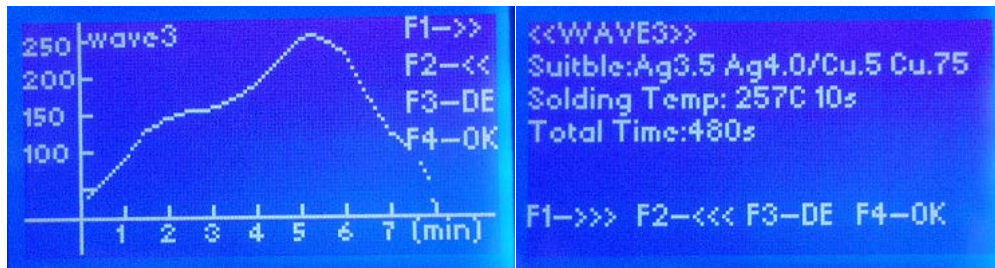
Wave2



63%Sn/37%Pb(共晶ハンダ、融点 183.3℃、初心者向け)、

60%Sn/40%Pb(電気関連向け)

### Wave3



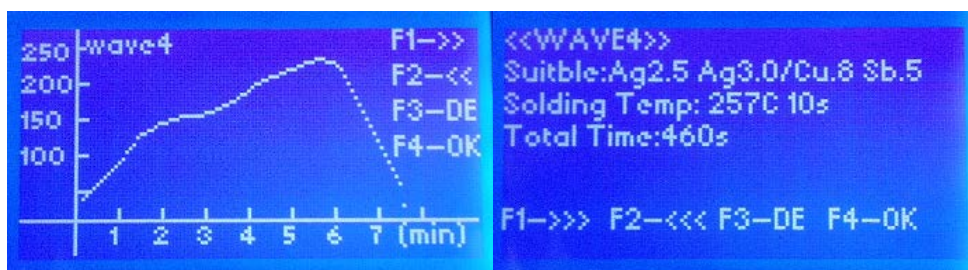
ハンダ材質の元素のモル比

Sn1/Ag3.5,

Sn1/Ag4.0/Cu0.5,

Sn1/Cu0.75

### Wave4 熱に弱い部品向けの低温はんだ



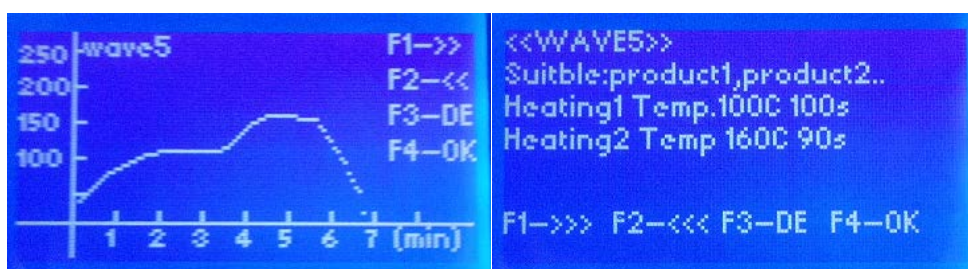
Sn1/Ag2.5,

Sn1/Ag3.0/Cu0.8,

Sn1/Sb0.5,

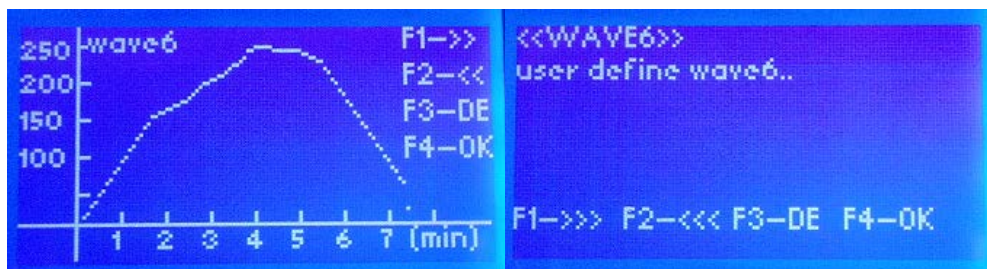
他 Sn1/Bi3.0/Ag3.0(低温ハンダ、融点 183.3°C未満)等

### Wave5

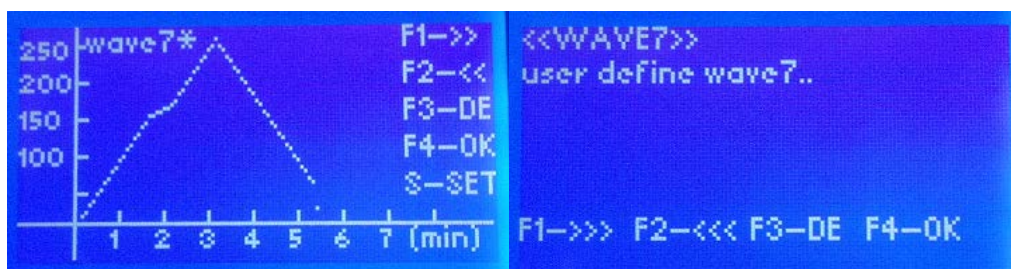


赤色のハンダペースト Heraeus PD955M 等

Wave6 ユーザー定義 回路の修理等



Wave7\* ユーザー定義



Wave8\* ユーザー定義

