

JARL長野県支部 地区研修会 「基板から作る小型キーヤーの製作」

令和5年12月9日

至 大田市文化会館

開催担当 JARL大北ハムクラブ

09-1-20



会場の様子



配布された 資料と教材

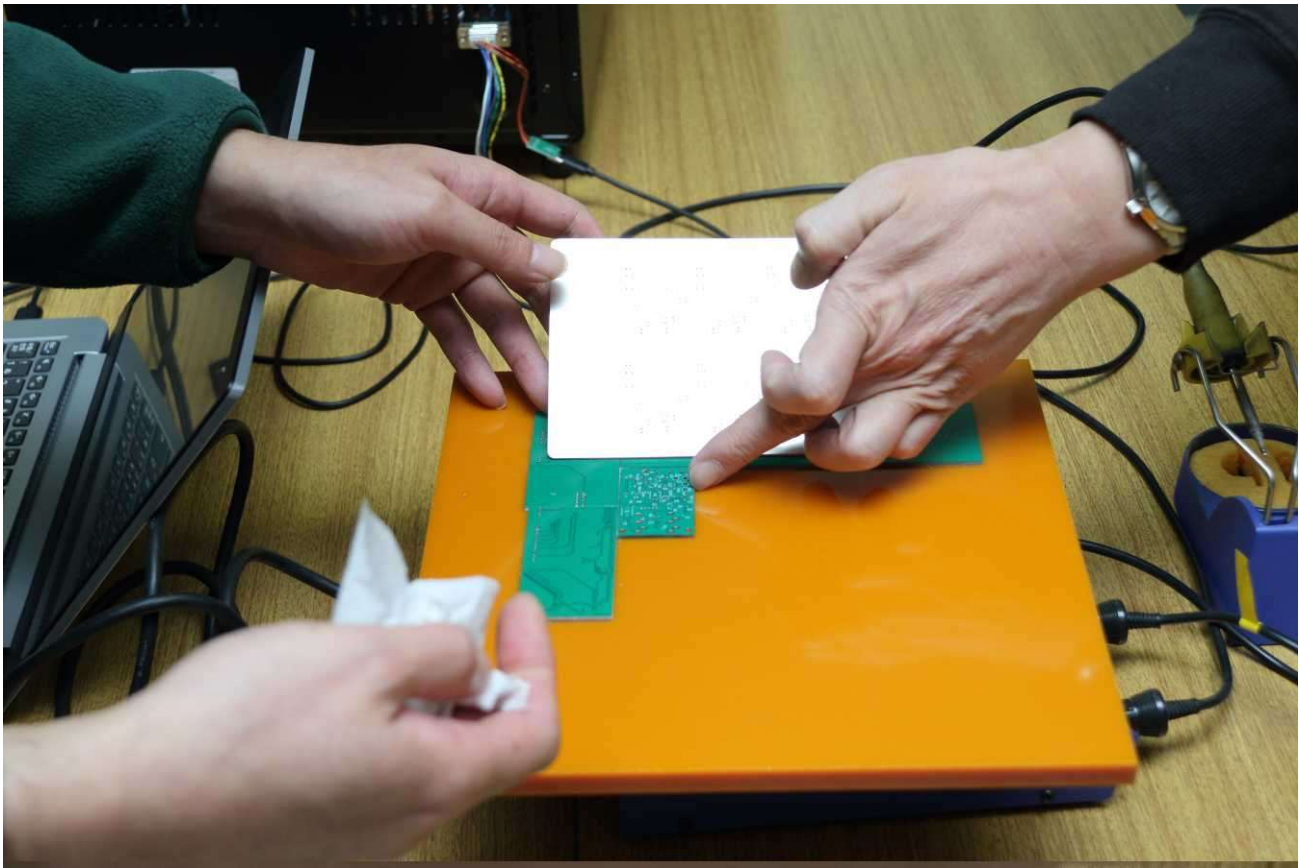


講師からの説明

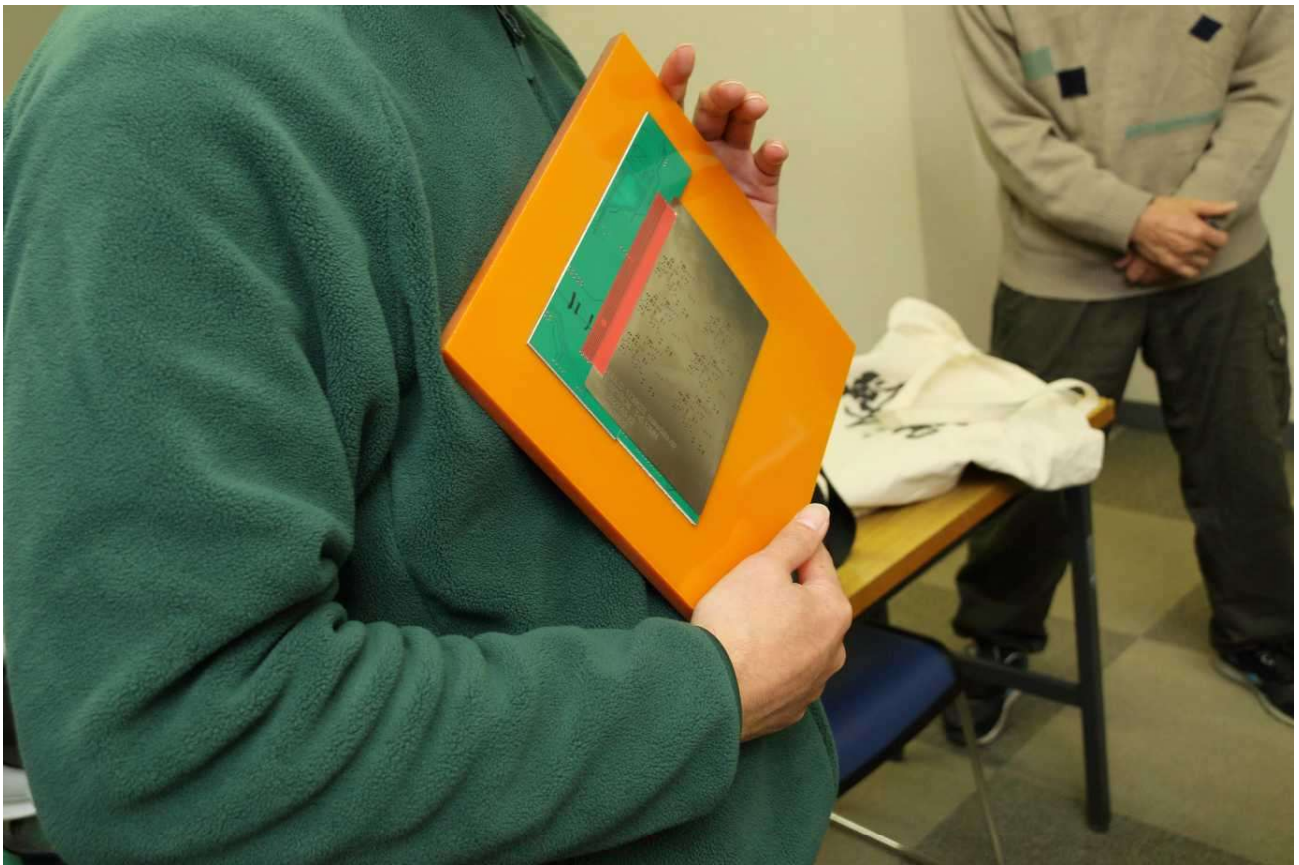
- ・基板製作について、CADによるレイアウトから作図方法、ガーバーデータを送るかなどの説明、それらのノウハウが説明された。

実習

- 1・基板にマスクを被せ、クリーム半田をヘラで塗布
- 2・塗布された基板に実装部品を顕微鏡を見ながら配置
- 3・実装された基板をオーブンでハンダ付け
- 4・既に実装されている基板CPUへのF/Wの書込を行い、その後コネクタ等のDIP部品をはんだ付けをする予定だったが時間の都合で各自持ち帰り行なう事とした。



プリント基板にハンダが載る部分のみ穴が空いたマスクを被せる。



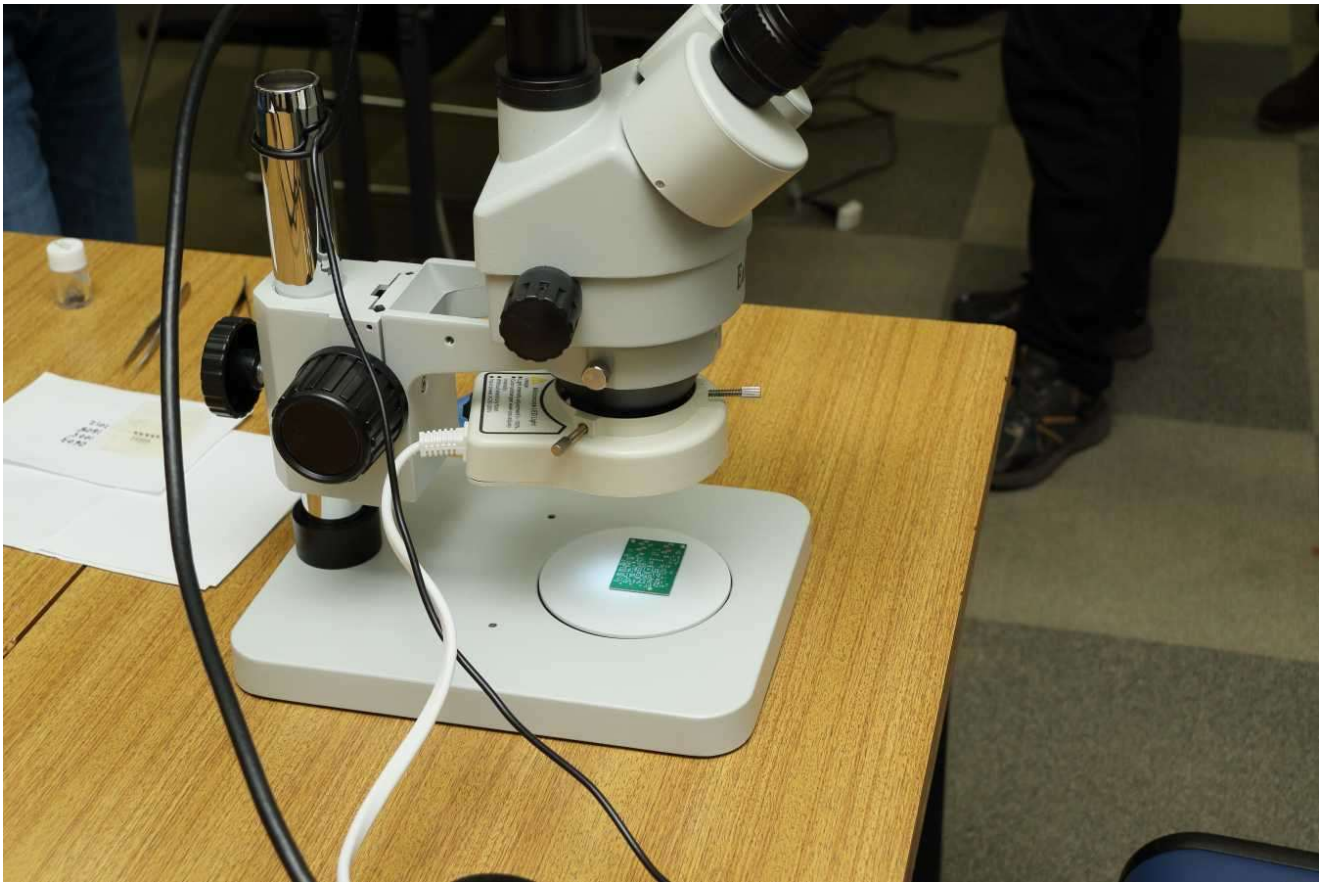
テープでしっかりと固定する。



ハンダが載る部分だけ穴が空いている。
(マスクは6枚分であるが1枚分のみ使用)



クリーム半田をヘラに付ける。
クリーム半田は保管温度や使用期限が決まっているが、業務使用ではないため
期限切れの物を使用した。「アマチュアでは十分に使用できる」



実体顕微鏡を見ながら部品を配置させる。



部品は1mm×0.5mmサイズの物が多いため、肉眼では難しい、

ハンダ面がべたべたしているので部品を載せると引っ付くため載せやすい。





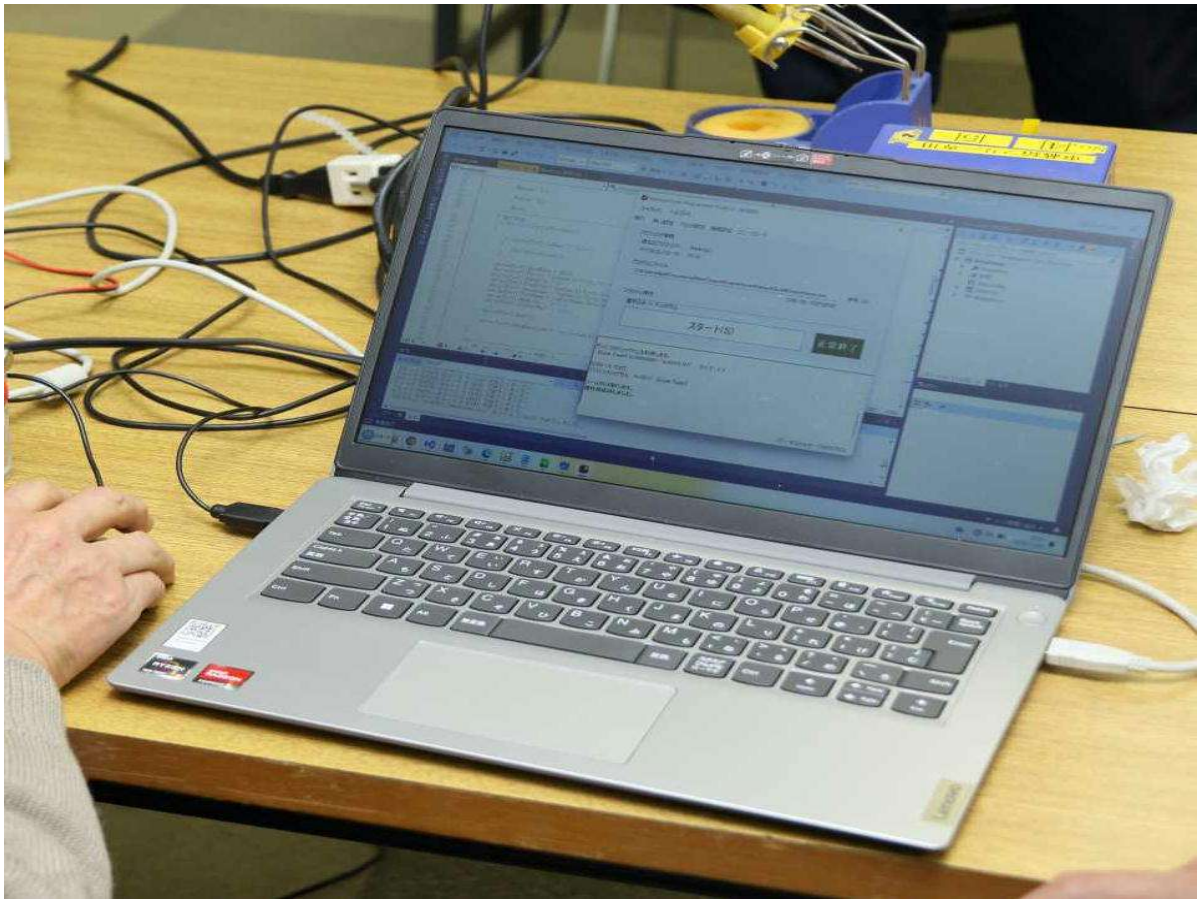
実装した基板を市販の調理用オーブンを改造したものに入れハンダ付けする。



温度になると半田が溶け出し見事に部品と付く場面を見て感嘆する参加者



手持ちの拡大鏡で部品がしっかり付けられているか確認する参加者



この時点で部品実装された基板のCPUはファームウェアが書き込まれていないため治具にセットして書き込みを行う。



参加者全員で記念撮影