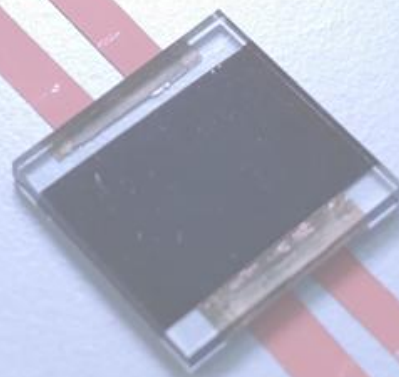


ペロブスカイト太陽電池 一試作・評価サービスー



株式会社ケミトックス
ケミトックス先端グループ

結晶シリコンモジュール作成サービス

太陽光発電モジュールの研究・開発段階で必要とされる評価用モジュールの作製



- 特徴1 作製時の立会いが可能
- 特徴2 オプション材料の使用
- 特徴3 様々な作製条件に対応
- 特徴4 経験あるエンジニアが作製

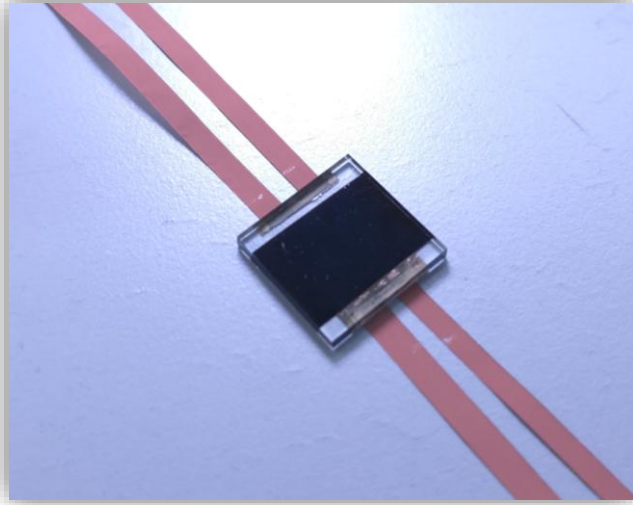


ラミネーター

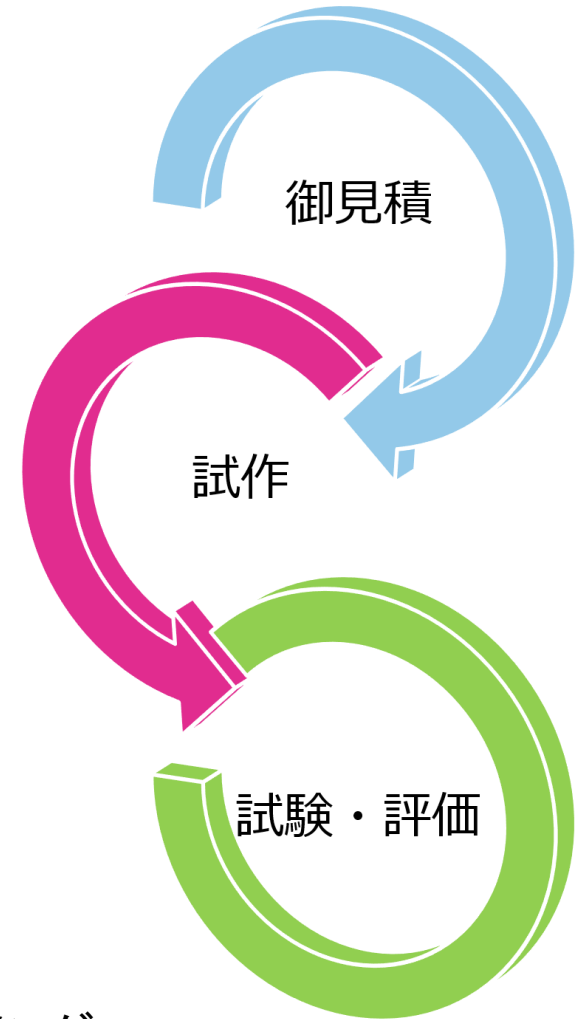


自動はんだ

ペロブスカイト太陽電池の試作サービス



- ステップ1 ご要望をヒアリング
- ステップ2 試作、初期測定
- ステップ3 各種試験、評価
- ステップ4 レポート、次回ご要望ヒアリング



ペロブスカイト太陽電池構造

①対向電極

②ホール輸送層(電子バリア層)

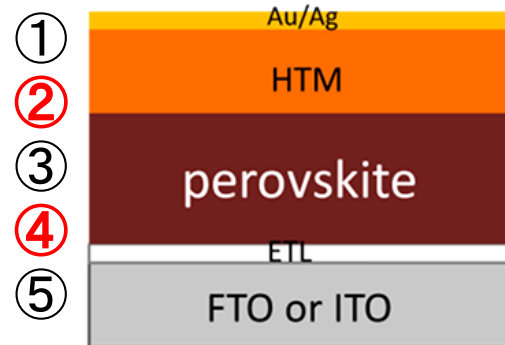
③ペロブスカイト層

④電子輸送層(ホールバリア層)

⑤導電電極基盤

ペロブスカイト層で電荷分離したキャリアを
電子輸送層とホール輸送層を経由して取り出す

順構造

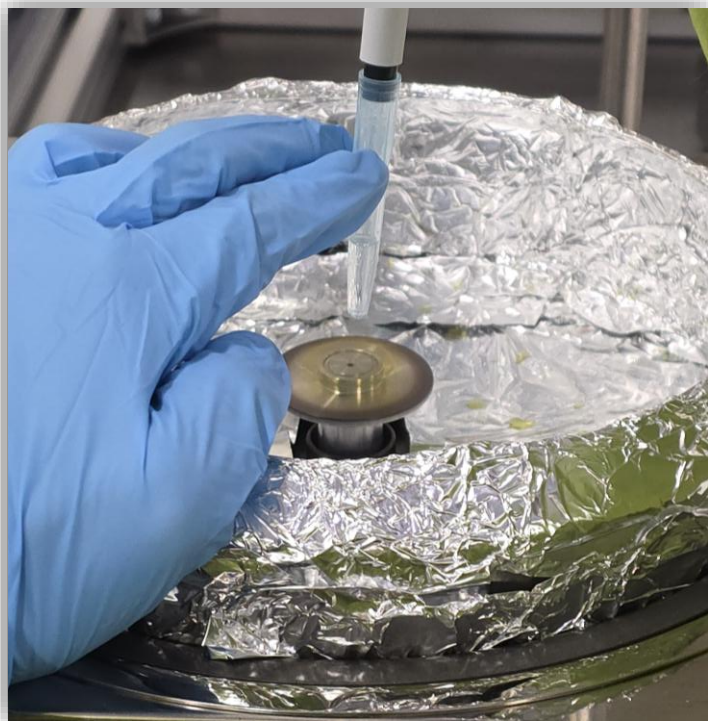
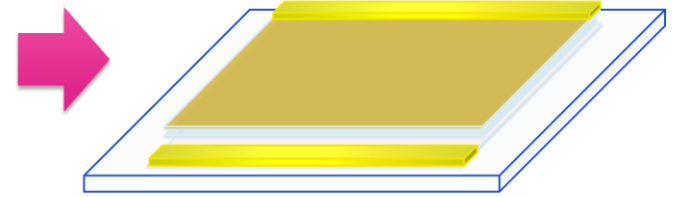
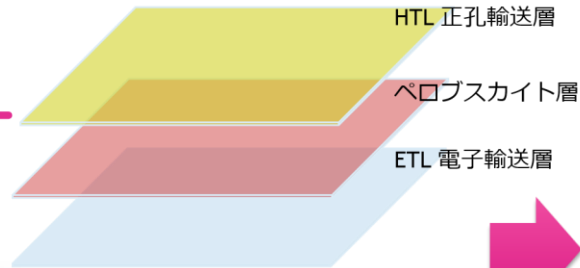
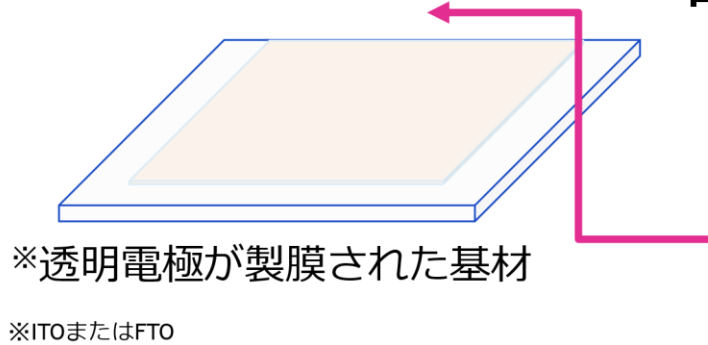


Planar n-i-p

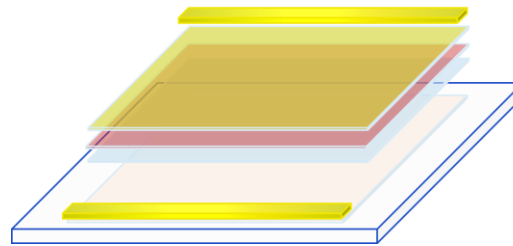


Ligh

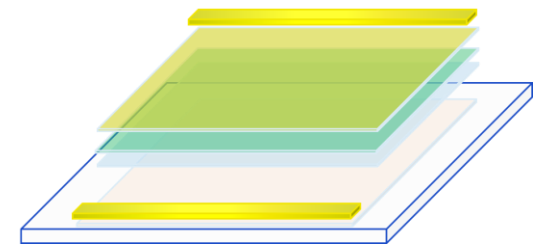
アンチソルベント法での試作 一部材料の差し替え



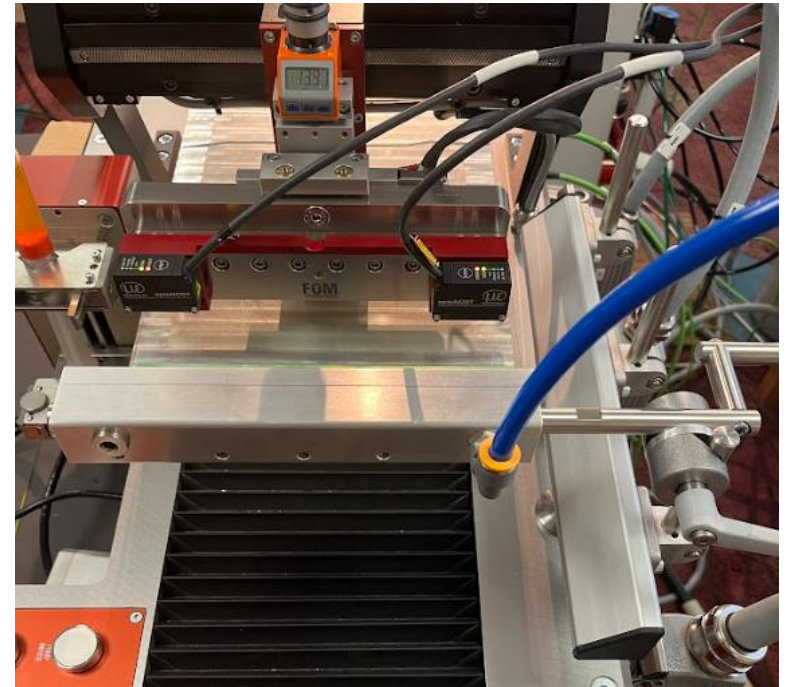
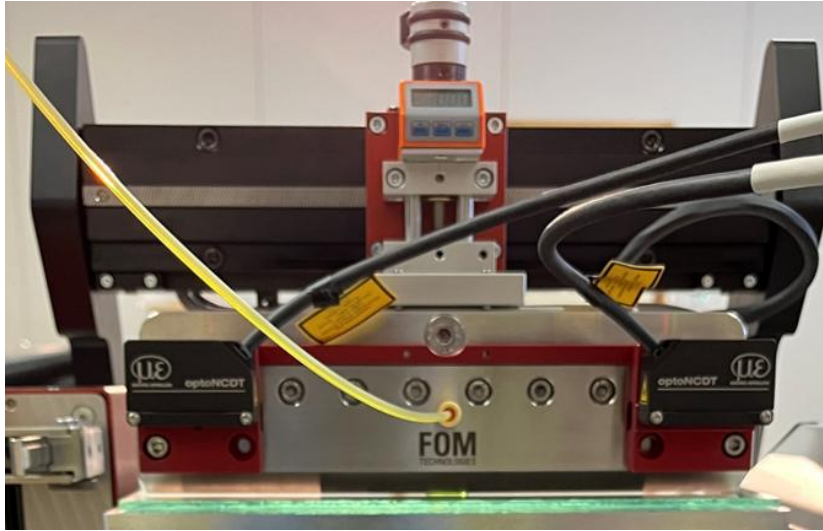
標準品A



材料差替品B



ダイコーターでの大型化に向けた取り組み

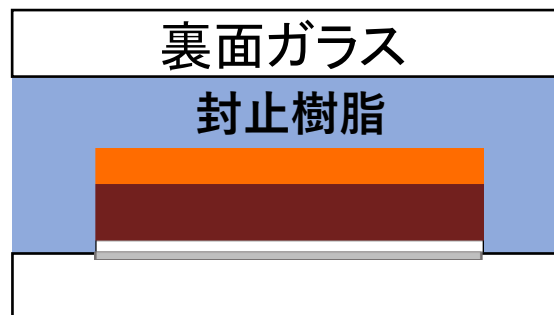
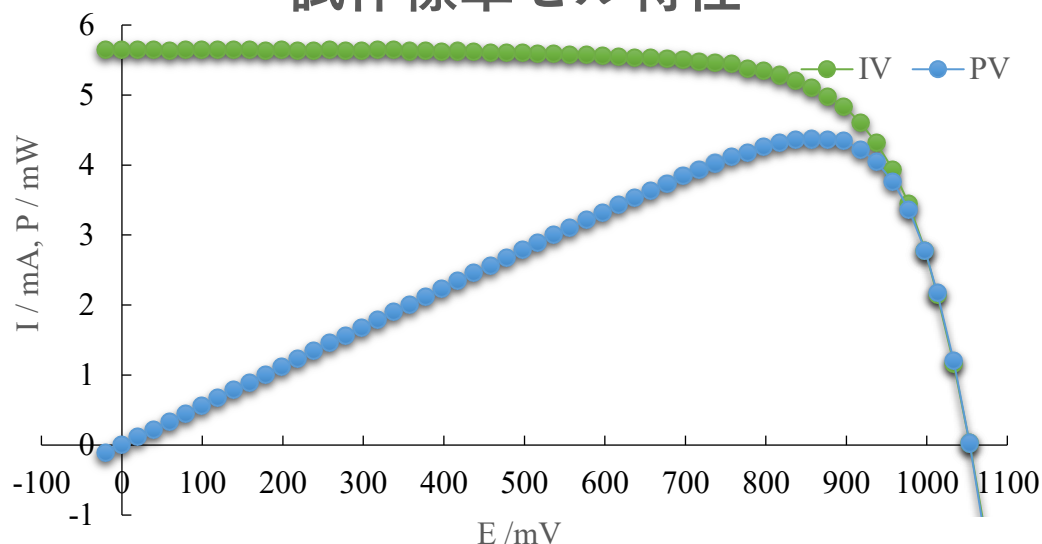


ダイコーターを用いた最大幅200 mmの印刷

試作ペロブスカイト太陽電池標準セル

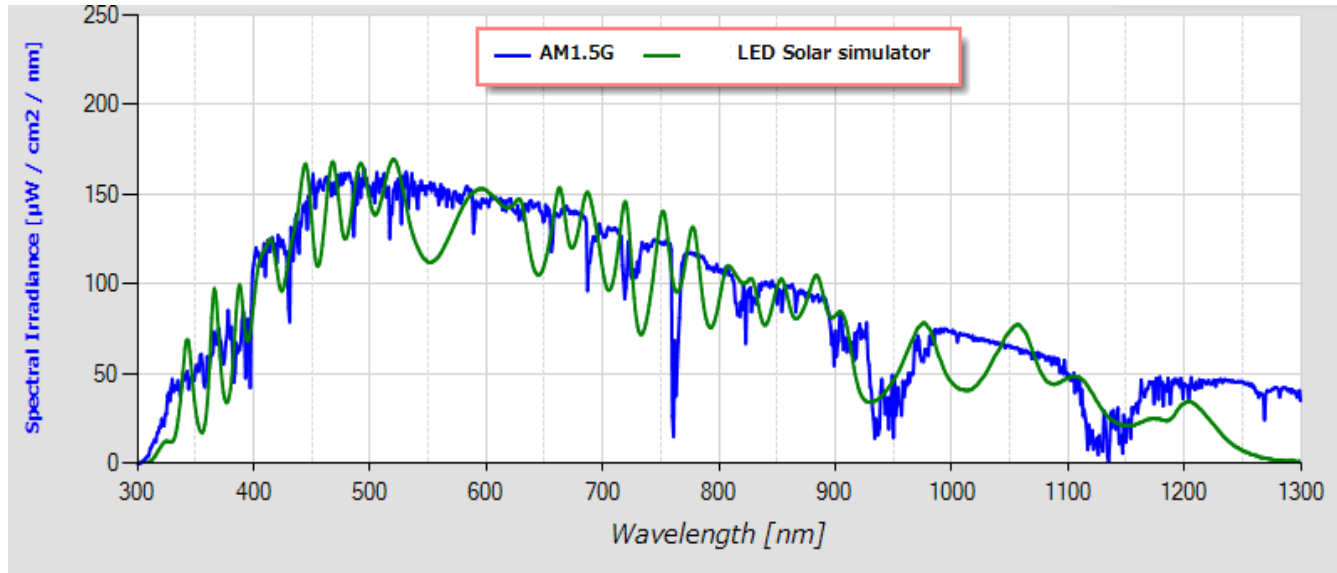


試作標準セル特性



$V_{oc}=1053.7\text{mV}$
 $I_{sc}=5.642\text{mA}$
 $I_{mpp}=5.099\text{mA}$
 $V_{mpp}=853.7\text{mV}$
 $FF=0.735$
 $P_{max}=4.371\text{mW}$
 $\eta=15.5\%$

LEDソーラーシミュレータ



複数の発光波長をもつLEDの組み合わせ

最大照射面積500 mm × 500 mmでクラス**ACA**

中心部分面積300 mm × 300 mmでクラス**AAA**

IEC60904-9(2020)



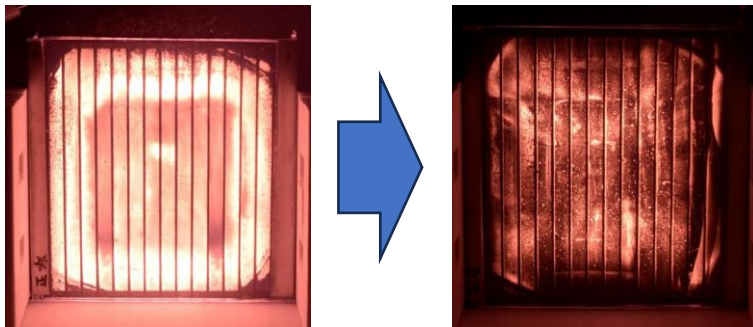
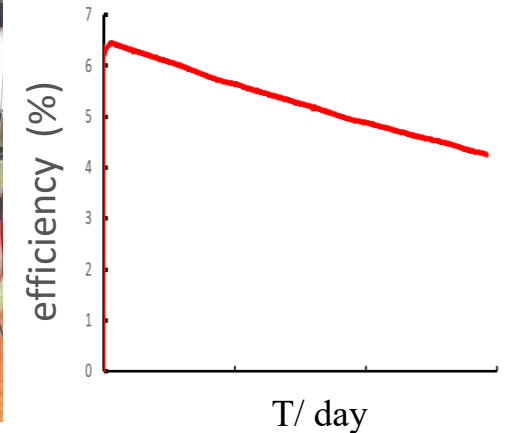
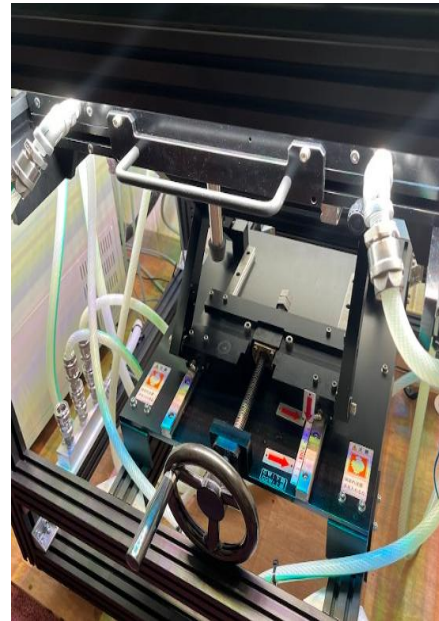
加速劣化試験例

高温高湿試験(DH試験)

MPPT法による光温度劣化

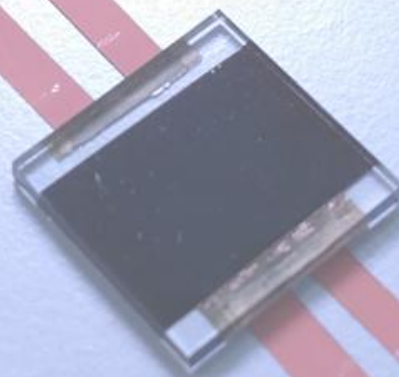


1SUN, 65°Cにおける劣化現象
(湿度10%以下)



※海外製ペロブスカイト太陽電池

ペロブスカイト太陽電池 一試作・評価サービスー



株式会社ケミトックス
ケミトックス先端グループ