

■ 事業の目的

本事業では、実用サイズとなる900cm² 以上のペロブスカイト太陽電池モジュールを作製できる製造技術を確立し、一定条件下で発電コスト20円/kWh以下を達成する要素技術を開発することを目指す。

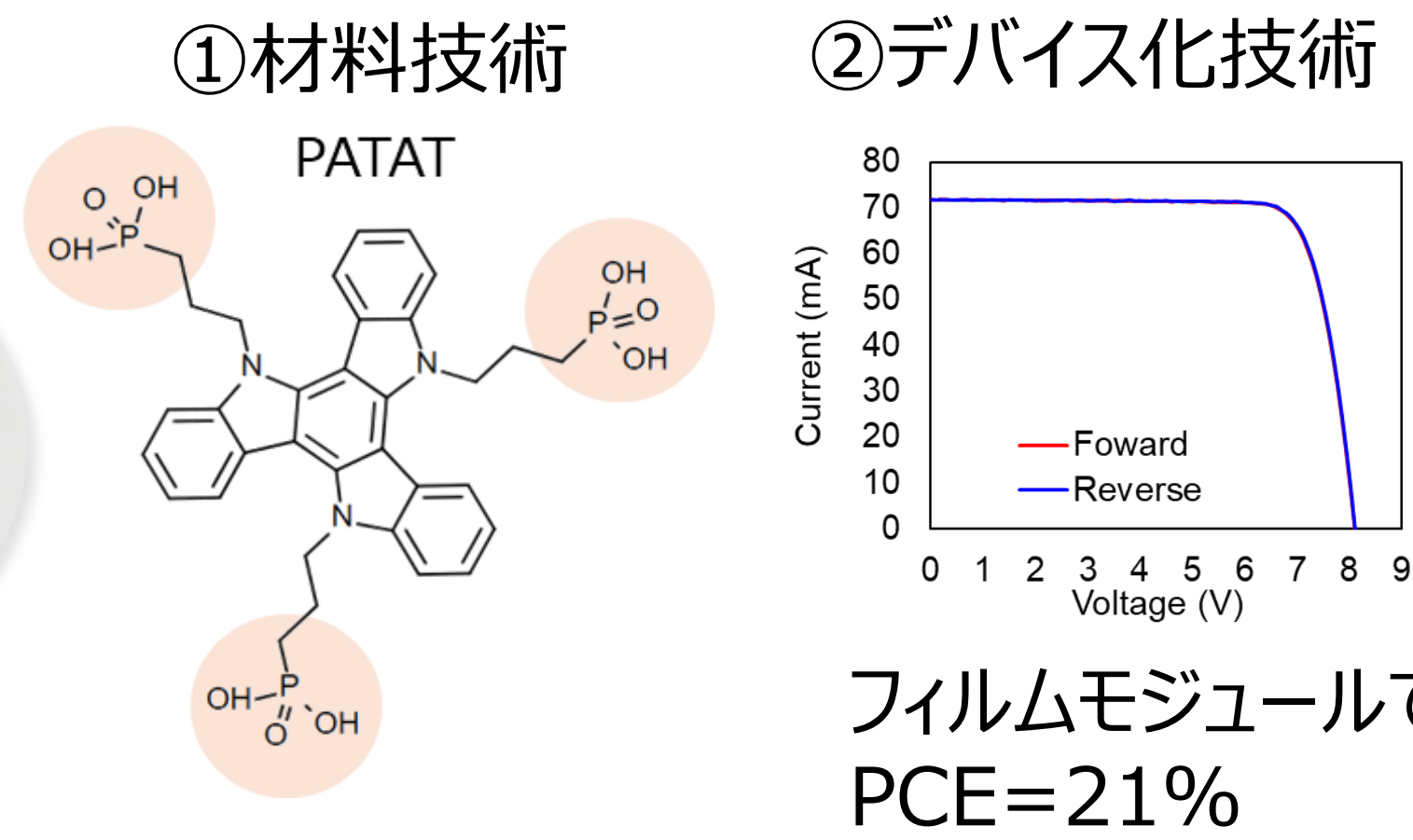
■ 事業の目標

900cm²以上の軽量ペロブスカイト太陽電池にて、変換効率18%、劣化率1.0%/年、稼動年数15年、パネル単価2,500円/枚を達成する

■ コンソーシアム

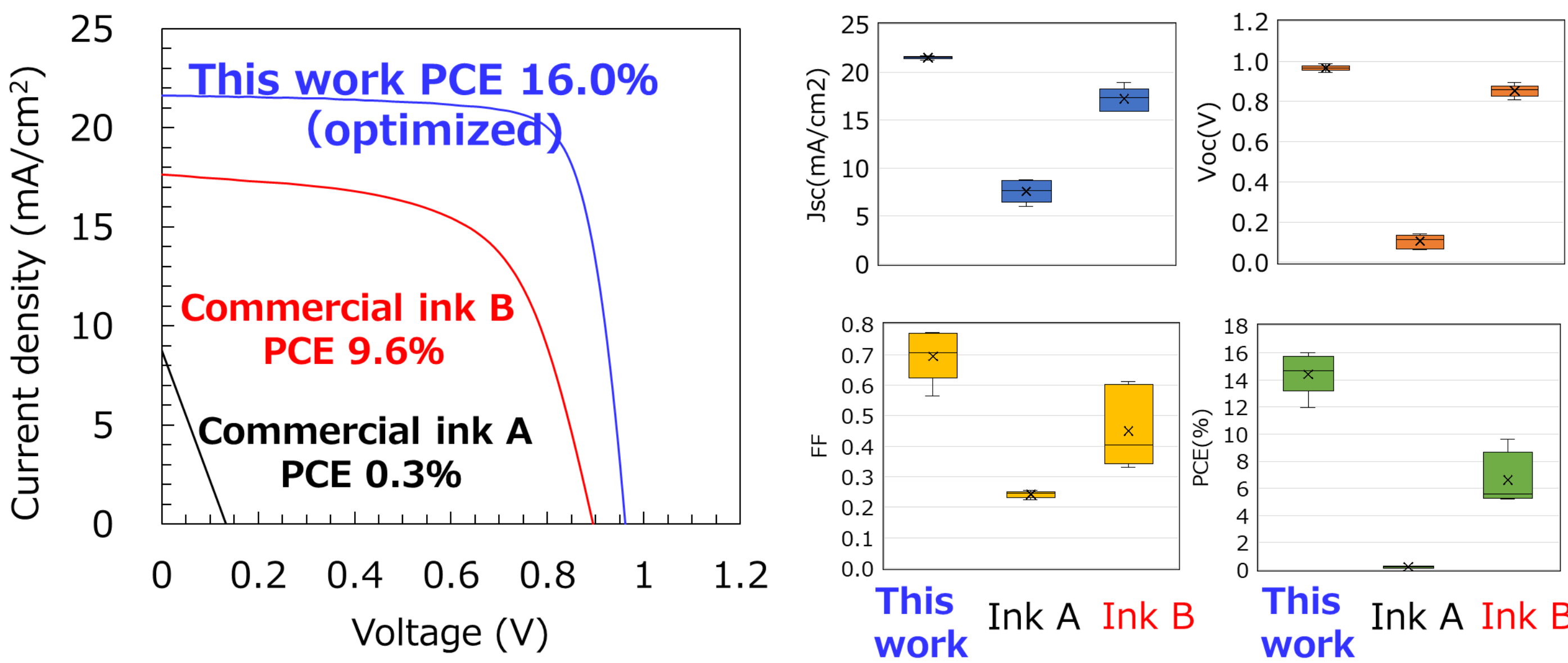
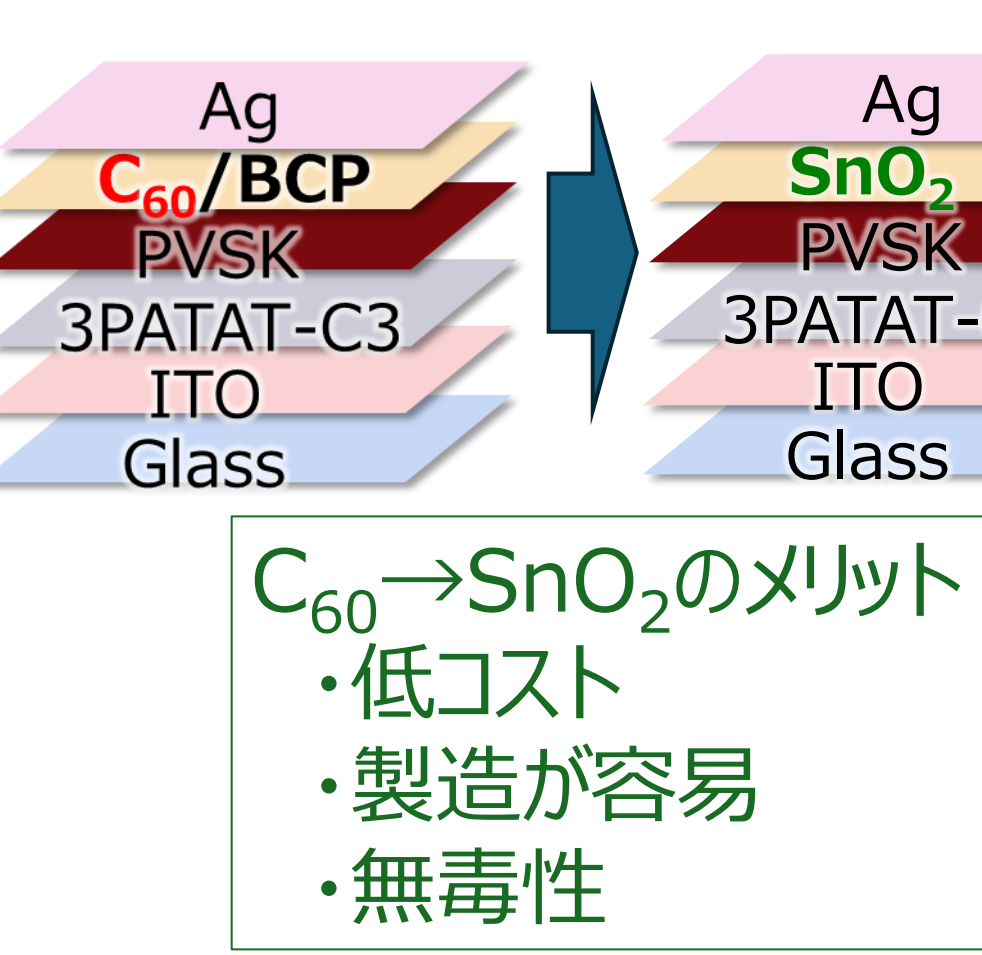


＜強み＞



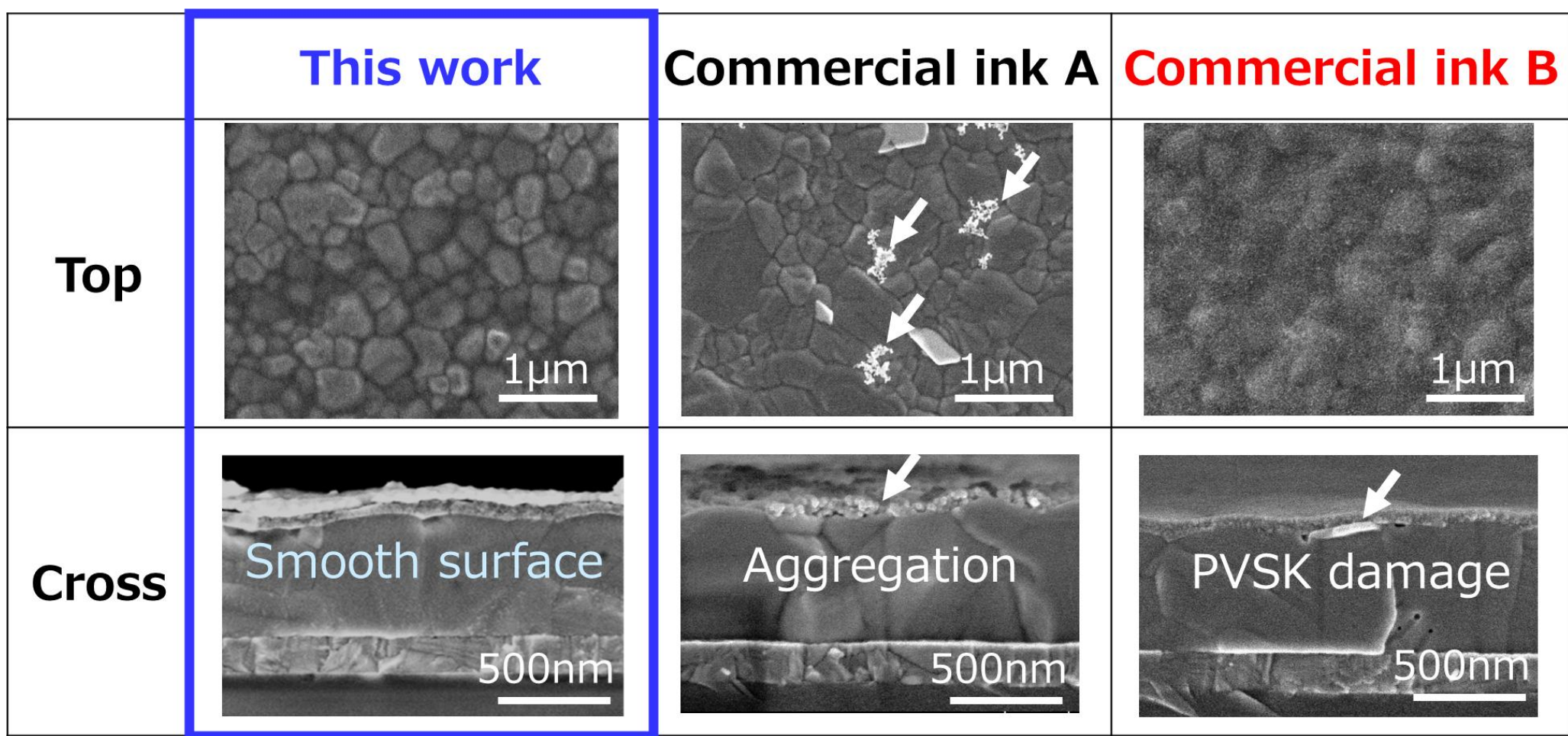
■ 2024年の主な成果

＜電子輸送層＞



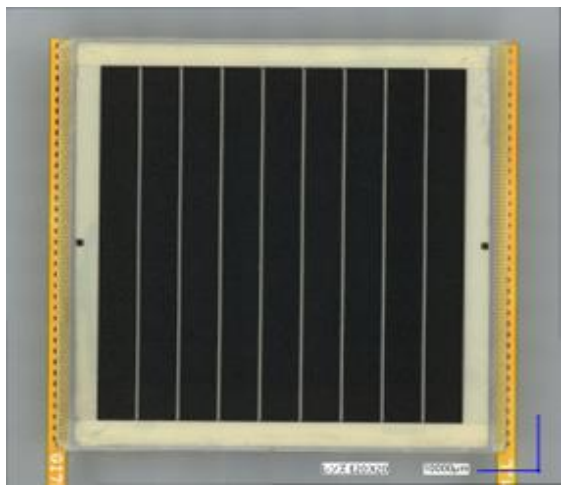
	J _{sc} (mA/cm ²)	V _{oc} (V)	FF	PCE (%)	R _s (Ωcm ²)	R _{sh} (Ωcm ²)
This work	21.6	0.96	0.77	16.0	3.8	2930
A	8.6	0.12	0.25	0.3	14.0	13.9
B	17.6	0.89	0.61	9.6	10.0	477.1

SEM画像

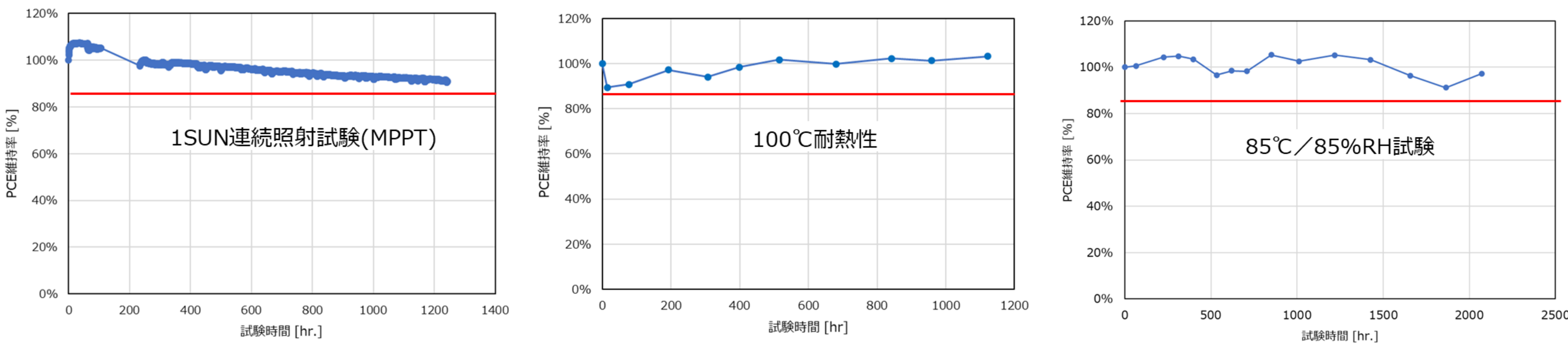


- ・ PCE = 16%を達成
- ・ ペロブスカイト層上にダメージは観測されなかった

＜耐久性試験＞



フィルムモジュールの外観図



- ・ 全ての試験で85%以上の維持率を達成

■ 課題と今後の取組

- 高出力化： 高出力化を達成するため、界面制御技術の改善を検討する
- 高耐久化： 高温耐熱性を向上するため、材料構成を見直す

■ 実用化・事業化の見通し

2026年に新工場竣工予定。