

背景

地球温暖化を抑制するため、再エネ導入が推進されている。

特に両面PVモジュールが注目されている。

目的

裏面に当たる日射強度の推定精度の向上

手法

$$I_{Bi,\beta\gamma} = I_{front,\beta\gamma} + I_{rear,\beta\gamma}$$

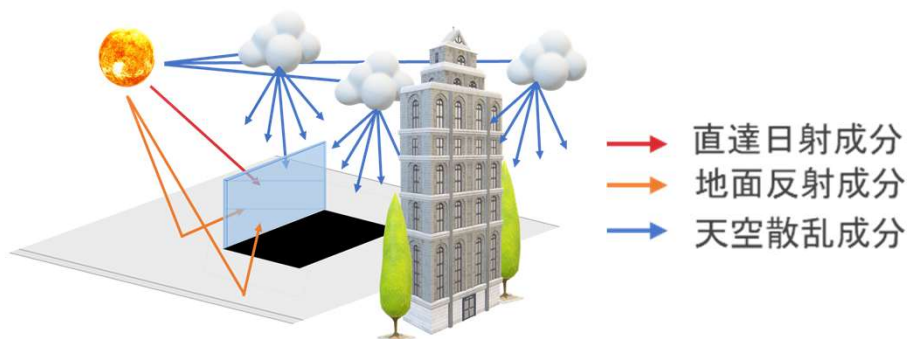
両面日射強度 表面日射強度 裏面日射強度

$$I_{front,\beta\gamma} = I_{front,b\beta\gamma} + I_{front,s\beta\gamma} + I_{front,r\beta\gamma}$$

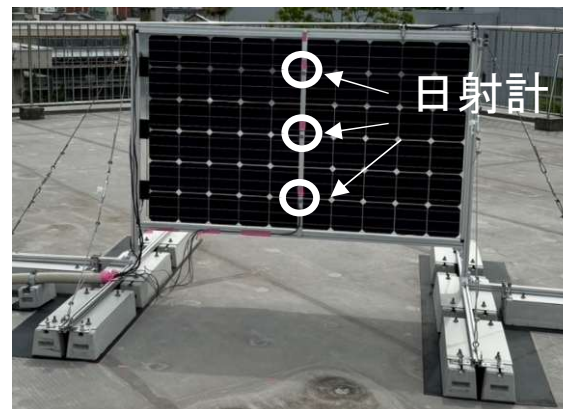
表面日射強度 表面直達成分 表面天空散乱成分 表面地面反射成分

$$I_{rear,\beta\gamma} = I_{rear,b\beta\gamma} + I_{rear,s\beta\gamma} + I_{rear,r\beta\gamma}$$

裏面日射強度 裏面直達成分 裏面天空散乱成分 裏面地面反射成分



実験



屋上の垂直PV



全天日射計
直達日射計

結果

