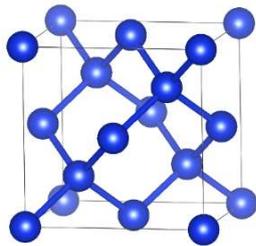


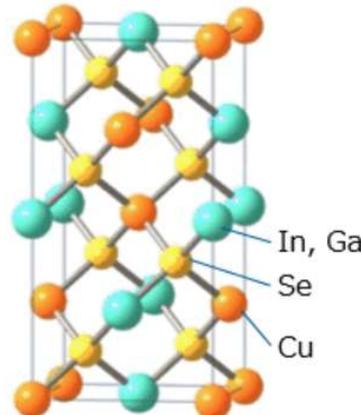
7、各種太陽電池のバンドギャップ

太陽電池		材料	Eg(eV)	結晶構造	
無機物系	単結晶、多結晶シリコン	Si	1.12	D	
	アモルファスシリコン	a-Si	1.6~1.8	非結晶	
	微結晶シリコン	μc -Si	~1.1	D	
	化合物	CIS	Cu In Se ₂	1.04	CH
		CIGS	Cu In Ga Se	1.25	CH
		カドテル	Cd Te	1.48	ZB
		ガリヒ素	Ga As	1.42	ZB
有機物系	色素増感DSSC	酸化チタン電極・植物色素	1.7~1.8	—	
	有機薄膜OPV	ポリフェニレンビニレン、銅フタロシアニン、カーボンフラーレン	1.45~1.95	—	
有機無機系	ペロブスカイト	Pb系	鉛・MA/FA・ヨウ素/臭素など	1.55~1.6	ペロブスカイト
		PbSnアイロ化	鉛・錫・MA/FA・ヨウ素/臭素など	1.18~1.4	
		Sn系	錫・MA/FA・ヨウ素/臭素など	1.3	

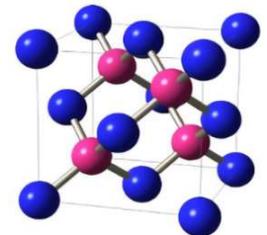
※鉛系MAPbI₃の場合は1.55eV、錫系MASnI₃の場合1.4eVで、材料比率によりバンドギャップは変化する



D:ダイヤモンド結晶構造



CH:カルコパライト結晶構造



ZB:閃亜鉛鉱結晶構造

8、ペロブスカイト太陽電池各メーカー効率比較

メーカー	塗布プロセス	型	面積	効率
積水化学	ロールツーロール	フィルム	30cm角	15%
東芝	ステップメスカス塗布	フィルム	703cm ²	15.1%
アンシン	スプレー法	フィルム	30cm角	13.08%
エネコートテクノロジーズ	HAT法とSVA法組み合わせ塗布	フィルム	7.5cm角	16.9%
		ガラス		19.2%
パナソニック	インクジェット塗布法	ガラス	804cm ²	17.93%
サウレ・テクノロジーズ (ポーランド)		フィルム	15.74cm ²	10.5%
WuxiUcmostLightTechnology (中国) 無錫極電光能科技有限公司	インクジェット塗布法	ガラス	63.95cm ²	20.5%
台湾		ガラス	600cm ²	13%