

燃料の分類

(化学便覧 応用化学編 第5版、(社)日本化学会、丸善出版(株)、p.1, 778、1985年)

世界の森林資源の状況

(化学便覧 応用化学編 第5版、(社)日本化学会、丸善出版(株)、p.11745、1985年)

太陽光発電用語 (1/15) (JIS C 8960 : 2012)

番号	用 語	定 義	参 考	
			慣用語	対応英語
基本				
101	アクセプタ	多数キャリアとして正孔を供給するための微量添加物。シリコン太陽電池の場合、ボロンなどがある。		acceptor
102	禁制帯幅	半導体のエネルギーバンド中で電子が取り得ない、エネルギー単位における帯状範囲の幅。	エネルギーギャップ、バンドギャップ	energy gap, band gap
103	空乏層	太陽電池セルのp形層とn形層との界面で発生する、電界のある非常に薄い領域。		depletion layer
104	シート抵抗	正方形薄膜の一辺から対辺までの電気抵抗。太陽電池セルの表面層のシート抵抗は、直列抵抗を決める重要な因子の一つである。 単位：Ω/□		sheet resistance
105	障壁エネルギー	空乏層を通り抜けるとき、一つの電子が放出するエネルギー。これはバリアの静電電位の大きさである。 単位：eV		barrier energy
106	接合	半導体材料の接する部分。一般に、互いに異なる物性の半導体同士を合わせる。		junction
107	太陽エネルギー	太陽の放射エネルギー。太陽エネルギーの源は水素の核融合反応であり、その放射スペクトルは約 6 000 K の黒体のそれに近い。	太陽放射エネルギー	solar energy
108	太陽光発電 (たいようこうはつでん), (たいようひかりはつでん)	太陽光のエネルギーを直接電気エネルギーに変換する発電方式。光起電力効果を利用した太陽電池を用いるのが一般的である。	PV	photovoltaic power generation
109	太陽電池	太陽光などの光の照射を受けてそのエネルギーを直接電気エネルギーに変える半導体装置。光起電力効果を利用した光電変換素子の一種。太陽電池セル、太陽電池モジュール、太陽電池パネル、太陽電池アレイなどの総称として用いる場合もある。		cell, photovoltaic cell
110	ドーパント	p 形又は n 形半導体を決定する微量添加不純物。		dopant
111	ドナー	多数キャリアとして電子を供給するための微量添加物。シリコン太陽電池の場合、リンなどがある。		donor
112	半導体材料	金属と絶縁体との間の導電率(電気伝導度)をもち、その導電率が不純物の添加及び少しのエネルギーの付与(例えば、熱)によって変化する材料。		semiconductor material
113	pin接合	少数キャリアの再結合を減少させるために p 形層と n 形層との間に非ドープ層(i形層)を設けた構造の接合。アモルファスシリコン太陽電池において、広く用いられている。		PIN junction
114	pn接合	連続体である半導体において、一方が p形、他方が n 形の構造をもつ半導体の接合。		PN junction, cell junction
115	光起電力効果	光電効果の一種で、光の照射によって起電力が発生する現象。主に半導体の接合で生じる。		photovoltaic effect
116	光起電力材料	光起電力効果をもつ材料。		photovoltaic material
117	光起電力デバイス	光起電力効果を利用するデバイス。例えば、太陽電池セル、モジュール及びアレイ。		photovoltaic device
118	光電流	光を照射することによって光電変換素子の中で生成する電流。		photovoltaic current, photo current

太陽光発電用語 (2/15)

番号	用 語	定 義	参 考	
			慣用語	対応英語
119	ヘテロ接合	禁制帯幅の異なった 2 種類の半導体の接合。		heterojunction
120	ホモ接合	同じ半導体材料(同じ禁制帯幅をもつ)によって形成される pn 接合。		homojunction
151	アルベド	ある表面の入射光に対する反射光の強さの比。全波長成分についての平均値で表す。太陽光発電の分野においては太陽光に対する地表面の反射率をいう。		albedo
152	エアマス	地球大気に入射する直達太陽光が通過する路程の、標準状態の大気(標準気圧 1 013 hPa)に垂直に入射した場合の路程に対する比。AM と略記することが多い。		air mass (AM)
153	周囲温度	通気された容器内で太陽光の放射から隔離した状態において温度計によって測定した空気温度。 単位:℃	外気温度	ambient temperature
154	大気透過率	単位距離として鉛直方向の大気の厚さ(エアマス=1)をとったときの、入射光に対する透過光の比。 単位: %		atmospheric transmissivity
155	太陽高度	水平面と太陽像中心とのなす角度。		solar elevation, solar altitude
156	太陽スペクトル	太陽エネルギーの波長に対する分布。	太陽放射スペクトル	solar spectrum
157	太陽定数 (たいようていすう), (たいようじょうすう)	地球が太陽からの平均距離にあるとき、地球大気の上端において太陽光線に直角な単位面積が単位時間に受ける太陽エネルギーの量。		solar constant
素子				
201	太陽電池サブモジュール	分割できない一つの基板上に複数個同時に形成した太陽電池セル群の最小単位。		submodule, photovoltaic submodule
202	太陽電池セル	太陽光発電に用いる太陽電池の構成要素の最小単位。		cell, photovoltaic cell
203	太陽電池モジュール	太陽電池セル又は太陽電池サブモジュールを、耐環境性のため外囲器に封入し、かつ、規定の出力をもたせた最小単位の発電ユニット。		module, photovoltaic module
211	アモルファス	原子配列に長距離秩序をもたない固体の準安定状態。	非結晶、非晶質	amorphous
212	ウェハ	インゴットから切り出して作った半導体材料の薄板。結晶系太陽電池の基本構造を構成する。		wafer
213	基板	太陽電池を作製するときの基本的材料。結晶系太陽電池の場合には、一般に半導体ウェハを指し、この上に接合及び電極を形成して太陽電池となる。薄膜太陽電池の場合には、薄膜を成長させる支持体のことであり、ガラス、ステンレスなどを用いる。太陽電池モジュールにおいては、モジュールの機械的強度を保持するための板材を指す。		
214	太陽電池級シリコン	結晶系太陽電池用基板の原料に用いるシリコン。		solar grade silicon (SOG silicon)
215	多結晶	多数の単結晶がいろいろな結晶方位をもって集合してできた結晶。		multicrystal polycrystal
216	単結晶	結晶材料全体を構成する原子の配列が規則正しくて、単一の結晶軸を選ぶことが可能な結晶。		single crystal monocrystal
217	リボン結晶	シリコン溶融槽から平行な 2 本のリボンによって引き上げて連続的に作製する薄板状シリコン結晶。		ribbon
231	拡散層	pn 接合を形成するために不純物を拡散させてできた p 形層又は n 形層の部分。		diffusion layer
232	カバーガラス	太陽電池表面を保護するために用いるガラス。		cover glass
233	グリッドライン	太陽電池セルの表面に配置し、バスバーに電流を供給する金属線。フィンガともいう。		grid line
234	テクスチャ構造	表面反射損失の低減、及び光閉込め効果による光吸収の増大を図るために、太陽電池セルの表面及び裏面を凹凸形状にした構造。単に凹凸形状をもつ太陽電池セルの表面又は裏面のことを指すこともある。		textured surface, textured structure
235	透明電極	太陽電池セルの光入射側表面に設ける導電率が高く、かつ、光透過率が高い性質をもつ電極。		transparent conducting electrode, transparent electrode
236	透明導電性酸化層	薄膜太陽電池セルの電極として用いる透明な導電性酸化物の層。透明ガラス上に堆積させる。	TCO	transparent conducting oxide layer
237	バスバー	グリッドライン(フィンガともいう。)の電流を集め、インタコネクタへ伝送するためのセル上のライン。インタコネクタは、はんだ付けなどでバスバーに結合する。バスラインとも呼ぶ。	バスライン	bus bar, bus lines
238	反射防止膜	太陽電池セルの表面における光の反射損失を減少させるために形成する膜。		anti-reflective coating (AR coating), antireflection coating, antireflective film (AR film)
239	BSF効果	太陽電池セルの基板裏面電極付近に設けた不純物濃度の高い領域によって、内蔵電界を形成し、裏面近傍での光生成キャリアを有効に収集する効果。		back surface field effect

太陽光発電用語 (3/15)

番号	用 語	定 義	参 考	
			慣用語	対応英語
240	光閉込め効果	テクスチャ構造などを用いて、光を太陽電池セル内部に閉じ込めることによって、光の吸収を高め、短絡電流が増大する効果。		light confinement effect, light trapping effect
251	MIS形太陽電池	ショットキーバリア形太陽電池で、基板半導体と電極金属との間にごく薄い絶縁物を挟み込んだ構造をもつ太陽電池。		metal-insulator-semiconductor cell
252	化合物太陽電池	複数の元素から成る化合物半導体を用いた太陽電池。その構成元素によって、III-V族化合物太陽電池、II-VI 族化合物太陽電池、I-III-VI ₂ 族化合物太陽電池などに分類する。主なものとして、GaAs 太陽電池、InP 太陽電池、CdS 太陽電池、CdTe 太陽電池、CIS 系太陽電池などがある。	化合物半導体太陽電池	compound semiconductor cell
253	結晶系太陽電池	単結晶又は多結晶を用いた太陽電池の総称。		crystalline photovoltaic cell
254	建材一体形太陽電池モジュール	屋根材、壁材などの建築用部材として一体化した太陽電池モジュール。	建材一体形モジュール	building integrated cell module, building integrated photovoltaic module
255	CIS系太陽電池	主材料として Cu-In-Se 化合物の薄膜を用いた太陽電池セル。		CIS photovoltaic cell
256	色素増感太陽電池	色素を使って太陽光を電気エネルギーに変換する電池。太陽光を色素に照射することによって、色素から電子が励起する現象を利用している。		dye-sensitized photovoltaic cell
257	湿式太陽電池	半導体との接合に電解液を用いた太陽電池。材料を選択することによって、半導体と電解液との界面ではショットキー接合のような整流特性が得られ、ここに光を照射することによって発電できる。		photoelectro-chemical cell, liquid junction cell
258	集光形太陽電池	レンズなどで集光した太陽光を照射して発電させる太陽電池。		concentrator photovoltaic cell
259	集積形太陽電池	1 枚の基板上に多数のセルを直列接続した構造の太陽電池。この構造を採用している代表的な太陽電池としては、アモルファスシリコン太陽電池がある。		integrated type PV cell
260	ショットキーバリア形太陽電池	金属-半導体界面のショットキー接合を利用した太陽電池。		schottky barrier photovoltaic cell
261	シリコン太陽電池	半導体材料としてシリコンを用いた太陽電池。主なものとして、単結晶シリコン太陽電池、多結晶シリコン太陽電池及びアモルファスシリコン太陽電池がある。		silicon photovoltaic cell
262	多接合太陽電池	複数の太陽電池セルを積層し、入射光がこれらのセルを順次透過し、吸収されるようにした構造の太陽電池。2層の場合を“タンデム形太陽電池”と呼ぶこともある。	スタック形セル、タンデム形セル、積層形太陽電池	stacked photovoltaic cell, tandem photovoltaic cell, multi-junction cell
263	薄膜太陽電池	薄膜半導体を用いた太陽電池。主なものとして、アモルファスシリコン太陽電池、CdS 太陽電池、CdTe 太陽電池、CIS 系太陽電池などがある。		thin film photovoltaic cell
264	pn接合形太陽電池	半導体の pn 接合を利用した太陽電池。		PN junction photovoltaic cell
265	フレキシブル太陽電池	柔軟性をもち、破壊することなく曲折が可能な太陽電池。		flexible photovoltaic cell
266	ヘテロ接合形太陽電池	異なる 2 種類の半導体のヘテロ接合を利用した太陽電池。		heterojunction photovoltaic cell
267	有機太陽電池	植物の光合成のように、有機物を分子レベルで光化学反応させることによって、光発電現象を行う太陽電池。		organic photovoltaic cell
281	キャスト法	立方体のるつぽに溶融したシリコンの冷却速度を制御して固化することによって、多結晶シリコンインゴットを製造する方法。立方体に形成されたインゴットから正方形又は長方形の多結晶ウェハにスライスする。		directional solidification
282	チョクラルスキー法	シリコン溶融槽に接する種結晶を回転させながら引き上げることによって単一の結晶構造のシリコンインゴットを製造する方法。インゴットは円柱状となり、通常、円形又は擬似四角形のウェハにスライスする。	CZ 法	czochralski process
283	電磁キャスト法	るつぽを用いずに電磁誘導溶解によってシリコンを溶融固化する多結晶インゴットの製造方法。連続的に材料を追装し、長尺のインゴットの製造が可能である。		electromagnetic casting
284	浮遊帯域融解法	原料となる多結晶シリコンを上部から供給し、高い周波数の電磁波を多結晶と単結晶との間に形成した融液に吸収させることによって加熱融解した後、その融液の下方を冷却して単結晶インゴットを製造する方法。るつぽを使用しないため、結晶中に酸素などの不純物が混入しにくく、非常に高純度という特徴がある。	FZ 法	float zone melting
特性・評価				
301	安定化後変換効率	太陽電池セル及びモジュール(以下、太陽電池セル・モジュールという。)において、規定した光照射条件下で、規定する時間、光照射した後の変換効率。特に、アモルファスシリコン太陽電池で用いる。 単位：%	劣化後変換効率	stabilized conversion efficiency
302	暗電流	光を照射しない状態で、太陽電池に流れる電流。		dark current
303	開放電圧	太陽電池セル・モジュールの出力端子を開放したときの両端子間の電圧。 量記号： V_{OC} 単位：V		open circuit voltage

太陽光発電用語 (4/15)

番号	用語	定義	参考	
			慣用語	対応英語
304	曲線因子	最大出力を、開放電圧と短絡電流との積で除した値。次の式で表す。 $FF = \frac{P_{\max}}{V_{OC} \times I_{SC}}$ ここに、FF : 曲線因子 $P_{\max}$: 最大出力 (W) V_{OC} : 開放電圧 (V) I_{SC} : 短絡電流 (A) 太陽電池の特性を表すパラメータの一つで、主に内部直列抵抗、並列抵抗及びダイオード因子に左右される。FF とも呼ぶ。		fill factor (FF)
305	最大出力	太陽電池セル・モジュールの電流電圧特性曲線上で電流と電圧との積が最大になる点での出力。 量記号: $P_{\max}$ (又は P_m) 単位 : W		maximum power, peak power
306	最大出力温度係数	太陽電池セル・モジュールの温度が 1℃ 変化したときの最大出力の変動値。システムで用いる。 量記号: $\alpha_{P_{\max}}$ 単位 : $W \cdot ^\circ C^{-1}$ (又は $\% \cdot ^\circ C^{-1}$)		maximum power temperature coefficient
307	最大出力動作電圧	太陽光発電システムの最大出力点での電圧値。 量記号: $V_{P_{\max}}$ (又は V_{Pm}) 単位 : V	最適動作電圧	maximum power voltage
308	最大出力動作電流	太陽光発電システムの最大出力点での電流値。 量記号: $I_{P_{\max}}$ (又は I_{Pm}) 単位 : A	最適動作電流	maximum power current
309	実効変換効率	最大出力 ($P_{\max}$) を、太陽電池セル・モジュール全面積 (A_t) と放射照度 (G) との積で除した値。単に“変換効率”というときは、通常は、実効変換効率を指す。 量記号: η_t 単位 : % $\eta_t = \frac{P_{\max}}{A_t \times G}$ ここに、 η_t : 実効変換効率 A_t : 太陽電池セル・モジュールの全面積 (m^2) $P_{\max}$: 最大出力 (W) G : 放射照度 ($W \cdot m^{-2}$)		conversion efficiency
310	収集効率	単位時間に太陽電池の外部回路に流れ出る電子数の、照射されたフォトン数に対する比。次の式で表す。 量記号: P_e 単位 : % $P_e = \frac{I_s}{P_h}$ ここに、 P_e : 収集効率 I_s : 短絡電流を電子電荷で除した値 P_h : 単位時間当たりの入射フォトン数 表面反射分を補正した場合を内部収集効率、補正しない場合を外部収集効率と呼ぶ。波長の関数として、収集効率のスペクトル特性を求めることもある。	量子効率	collection efficiency, quantum efficiency
311	出力電圧温度係数	太陽電池セル・モジュールの温度が 1℃ 変化したときの開放電圧の変動値。 量記号: β 単位 : $V \cdot ^\circ C^{-1}$ (又は $\% \cdot ^\circ C^{-1}$)		voltage-temperature coefficient
312	出力電流温度係数	太陽電池セル・モジュールの温度が 1℃ 変化したときの短絡電流の変動値。 量記号: α 単位 : $A \cdot ^\circ C^{-1}$ (又は $\% \cdot ^\circ C^{-1}$)		current-temperature coefficient
313	初期変換効率	太陽電池セル・モジュールにおいて、作製直後の状態での変換効率。特に、アモルファスシリコン太陽電池で用いる。	実用変換効率	initial conversion efficiency
314	真性変換効率	最大出力 ($P_{\max}$) を、太陽電池セル・モジュールのアパーチャ面積又は指定照射面積 (A_e) と放射照度 (G) との積で除した値。真性変換効率は、太陽電池素子自体の評価のために用いる。 量記号: η_a 単位 : % $\eta_a = \frac{P_{\max}}{A_e \times G}$ ここに、 η_a : 真性変換効率 A_e : 太陽電池セル・モジュールのアパーチャ面積又は指定照射面積 (m^2) $P_{\max}$: 最大出力 (W) G : 放射照度 ($W \cdot m^{-2}$)		total area conversion efficiency
315	短絡電流	太陽電池セル・モジュールの出力端子を短絡したときの両端子間に流れる電流。単位面積当たりの短絡電流を特に I_{SC} で表すこともある。 量記号: I_{SC} 単位 : A		short circuit current

太陽光発電用語 (5/15)

番号	用 語	定 義	参 考	
			慣用語	対応英語
316	直列抵抗	太陽電池に対し直列的に作用する抵抗。直列抵抗は、主に表裏面にあるオーミック電極及び薄い表面層に起因している。直列抵抗が大きくなった場合、変換効率は低下する。 量記号： R_s 単位： Ω		series resistance
317	電流電圧特性	太陽電池の出力電圧に対する出力電流の関係を示す特性。	I-V 特性, I-V 特性曲線, I-V カーブ	current-voltage characteristic, I-V curve
318	分光感度特性	太陽電池出力の入射光波長依存性を表した特性で、短絡電流の入射単色光入力に対する比。なお、分光感度のピーク値を基準に相対値で示す値を、相対分光感度という。相対分光感度の場合は波長での相対値で表す。 単位： $A \cdot W^{-1}$	分光感度, スペクトル感度, スペクトル応答度	spectral response
319	並列抵抗	太陽電池に対し並列的に作用する抵抗。並列抵抗は、主に接合面の不純物及び結晶の品質に起因している。並列抵抗が小さくなった場合、変換効率は低下する。 量記号： R_{sh} 単位： Ω		shunt resistance
320	ミスマッチ損失率	直列又は並列に接続した太陽電池セル・モジュールの最大出力が、電流電圧特性の不均一性のため、同一条件下で測定した個々のセル・モジュールの最大出力の合計よりも少なくなることによる損失率。次の式で表す。 $L_m = 1 - \frac{P_t}{P_s}$ ここに、 L_m ：ミスマッチ損失率 P_t ：全体の最大出力 P_s ：個々のセル・モジュールの最大出力の合計		mismatch loss factor
321	モジュール充填率	モジュール中の全セル面積とモジュール面積との比。		module packing factor
331	傾斜面日射強度	水平面に対して傾いた面での日射強度。傾斜面直達日射強度、傾斜面散乱日射強度、並びに地上及び地物からの反射光による日射強度の和である。測定には、傾斜面に平行に設置した全天日射計を使用する。 単位： $W \cdot m^{-2}$	傾斜面全天日射量, 傾斜面日射量	total solar irradiance, total irradiance
332	散乱日射	太陽光線が大気を通過する間に、空気分子、雲、エアロゾル粒子などによって散乱される結果生じる日射。		diffuse solar radiation
333	散乱日射強度	散乱日射による日射強度。通常は水平面での日射強度を指すが、これを明示する必要があるときには、水平面散乱日射強度という。測定には、遮蔽環又は遮蔽板を付けた全天日射計を使用する。 単位： $W \cdot m^{-2}$	散乱日射量, 拡散日射量, 天空日射量	diffuse solar irradiance, diffuse irradiance
334	積算照射量	ある一定期間(1時間、1日、1週間、1か月、1年など)の放射照度の積分値。単位などは“日射量”(340)を参照。		irradiation
335	全天日射	直達日射と散乱日射とを合わせた日射。		global solar radiation
336	全天日射強度	水平面での全天日射による日射強度。水平面直達日射強度と水平面散乱日射強度との和である。測定には、全天日射計を使用する。 単位： $W \cdot m^{-2}$	全天日射量	global solar irradiance, global irradiance
337	直達日射	太陽から地表に直接到達する日射。		direct solar radiation
338	直達日射強度	直達日射による日射強度。通常は太陽光線に垂直な入射面での日射強度を指すが、これを明示する必要があるときには、法線面直達日射強度という。測定には、直達日射計を使用する。“直達日射計”の定義(394)に示すように、測定値には、太陽の周辺光成分も含む。 単位： $W \cdot m^{-2}$	直達日射量	direct solar irradiance, direct irradiance
339	日射強度	表面の単位面積当たりに、単位時間に、太陽から入射する放射エネルギー。“直達”、“散乱”、“全天”、“傾斜面”及び“アレイ面”の接頭語を付けて使用する。主として、太陽光を利用するシステムで用いる。 量記号： G 単位： $W \cdot m^{-2}$	日射量	irradiance, solar irradiance
340	日射量	ある一定期間(1時間、1日、1週間、1か月、1年など)の日射強度の積分値。日射強度と同様に、“直達”、“散乱”、“全天”、“傾斜面”及び“アレイ面”の接頭語を付けて使用する。必要に応じて“日積算”、“年積算”などの接頭語を付ける(例えば、日積算全天日射量)。主としてシステムで用いる。 量記号： H 単位： $J \cdot m^{-2}$ (又は $Wh \cdot m^{-2}$)	積算日射量	irradiation, solar irradiation
341	放射照度	表面の単位面積当たりに、単位時間に、太陽又は人工光源から入射する放射エネルギー。 量記号： G 単位： $W \cdot m^{-2}$		irradiance
351	一次基準太陽電池セル	セルの短絡電流を、分光感度特性と基準太陽光との分光放射照度分布を基に校正した基準セル。		primary reference photovoltaic cell
352	開口角	直達日射計の受感部の中心において、円筒の開口部が張る角度の半分の角度。注記 全角で表す場合もあるので、注意が必要である。	視野角	aperture angle, view angle, field of view (FOV)
353	擬似基準太陽電池セル	化学的に安定な太陽電池(例えば、結晶系シリコン太陽電池)に、特性変化の生じない光学フィルタを装着して、擬似的に分光感度特性をアモルファス太陽電池に合致させた基準太陽電池セル。		pseudo reference amorphous cell

太陽光発電用語 (6/15)

番号	用 語	定 義	参 考	
			慣用語	対応英語
354	基準状態	太陽電池セル・モジュールの特性を測定するときの基準として用いる、次の全てを満足する状態。 a) セル温度 25℃ b) 分光分布 基準太陽光 c) 放射照度(日射強度) 1 000 W・m ⁻²	標準試験条件	standard test conditions (STC)
355	基準太陽光	太陽電池セル・モジュールの出力特性を共通の条件で表現するために、放射照度及び分光放射照度分布を規定した、仮想の太陽光。 この基準太陽光の分光放射照度分布を、太陽電池セル・モジュールの出力特性測定の基準として用いる。	標準太陽光	reference solar radiation, standard sunlight
356	基準太陽電池サブモジュール	一次基準太陽電池セルを用いて、ソーラシミュレータ又は自然太陽光で校正した太陽電池サブモジュール。		reference submodule
357	基準太陽電池セル	太陽電池セル・モジュールの測定に当たって、測定用光源の放射照度を基準光換算で決定するために使用する太陽電池セル。被測定セル・モジュールと相対的に同じ分光感度をもつ。基準太陽電池セルは、原則として、被測定太陽電池と同一基板・同一条件で製造した一群のうちから選定する。セル温度の制御及び受光面保護のために、指定の容器に取り付け、測定方法で規定した基準太陽光によって短絡電流の校正を行う。基準太陽電池セルは、その校正方法によって、一次基準太陽電池セルと二次基準太陽電池セルとに分類する。	レファレンスセル、基準セル、標準太陽電池	reference cell
358	基準太陽電池モジュール	太陽電池モジュールを比較測定するとき、基準として用いる同種類又は分光感度が類似の太陽電池モジュール。ソーラシミュレータの放射照度を、基準太陽光換算で決定するために使用する。		reference photovoltaic module
359	傾斜角	太陽電池モジュール又は太陽電池アレイを設置するとき、水平面(地面)となす角度。		tilt angle
360	公称動作セル温度	日射強度 800 W・m ⁻² 、外気温 20℃、風速1m/s で電氣的に開放状態でラックに設置した太陽電池モジュールに、南中時に日射が垂直に入射したと仮定したとき、熱平衡状態に達したモジュール内の太陽電池セルの平均温度。 単位：℃	NOCT	nominal operating photovoltaic cell temperature (NOCT)
361	指定照射セル面積	集光形セルなどの周囲電極などを含めてマスクし、指定した部分だけを光が照射するときのセル面積。		designated illumination area
362	集光比	太陽光などを凹面鏡、フレネルレンズなどを用いて集光したときの放射照度の、集光しないときの放射照度に対する比。集光形太陽電池の集光の度合いを表すパラメータである。 この定義は、より正確には“エネルギー密度集光比”であり、単なる開口面積の集光部面積に対する比で定義する“幾何学的集光比”と、集光系の光学的効率との積に等しい。		concentration ratio
363	スペクトル合致度	ある波長帯でのスペクトルの合致度。次の式で表す。 $M_{i-j} = \frac{\int_{\lambda_i}^{\lambda_j} E_S(\lambda) d\lambda}{\int_{\lambda_i}^{\lambda_j} E_O(\lambda) d\lambda}$ ここに、 M_{i-j} ： $\lambda_i \sim \lambda_j$ の波長帯でのスペクトル合致度 λ ：光の波長(nm) E_S ：波長 λ での基準太陽光の分光放射照度(W・m ⁻² ・nm ⁻¹) E_O ：波長 λ でのソーラシミュレータの分光放射照度(W・m ⁻² ・nm ⁻¹)		spectral coincidence
364	スペクトルミスマッチ誤差	基準太陽電池セルを用いて被測定太陽電池セルの出力特性を測定するとき、基準太陽電池セルと被測定太陽電池セルとの間での相対分光感度のずれ、及び基準太陽光と測定光源との分光放射照度分布のずれが原因で生じる測定誤差。		spectral response mismatch error
365	積分放射照度	分光放射照度のある特定の波長範囲で連続して積分して得た放射照度。波長範囲を示さなければならない。波長区間の明示がない積分放射照度は、いわば全波長範囲又はそれにほとんど等しい範囲における放射照度である。したがって、放射源の含有するスペクトル範囲に正しく感応する放射計(日射の場合は日射計)の測定値を積分放射照度と呼ぶこともあり、単に放射照度ということもある。 単位：W・m ⁻²		integrated spectral irradiance, integrated irradiance
366	セルアパーチャ面積	ガラス基板などのセルの周囲から光が回り込まないようマスクを付け、電極を含むセル全体を、このマスクの内側に位置するようにしたときの、マスク内のセル面積。		cell aperture area
367	全セル面積	正面からの光の投影、又は反射によって測定したセル全体の面積。これを通常“セル面積”と呼ぶ。		total cell area
368	太陽電池セル温度	直接太陽電池セルに接触させた温度センサ、又は開放電圧の測定から求めた太陽電池セルの接合部温度。 量記号：T _j 単位：℃	太陽電池接合部温度	cell junction temperature, cell temperature, junction temperature
369	太陽電池セル面積	太陽電池セルの面積。太陽電池セルの変換効率を算出するときに重要な数値である。 注記 従来は、全受光面積(セル面積全体)と有効受光面積(セル面積全体－電極面積)とに分けて、変換効率と真性変換効率とを求めていた。しかし、ガラス基板のセル・集光形セルなどの出現によって、その変換効率を的確に表すため、全セル面積・セルアパーチャ面積・指定照射セル面積の用語の定義が導入された。		cell area

太陽光発電用語(7/15)

番号	用 語	定 義	参 考	
			慣用語	対応英語
370	等価セル温度	太陽電池セル・モジュール又は太陽電池アレイ中の全ての太陽電池セルの接合が同一温度で均一に動作している場合に、基準状態で測定した出力が得られたときの接合部温度。 単位：℃		equivalent photovoltaic cell temperature (ECT)
371	二次基準太陽電池セル	自然太陽光又はソーラシミュレータを用いて、一次基準太陽電池セルを基準として校正した基準セル。		secondary reference photovoltaic cell
372	入射角	日射を受ける面の法線と太陽像中心の方向とのなす角度。0°～90°の範囲で法線と太陽像中心の方向が一致するとき(垂直入射)を0°とする。		angle of incidence
373	白色バイアス光	被測定太陽電池セルにチョッピングした単色光を照射して分光感度特性を測定するとき、太陽電池セルを動作状態にして測定するためにチョッピング単色光に重畳して照射する定常白色光。		white bias light
374	分光放射照度	多数の波長成分を含有する放射照度のうちの特定の波長成分だけを分離して示す、波長幅($\Delta\lambda$)当たりの放射照度。面積及び波長幅の単位の取り方によって $W\cdot m^{-2}\cdot\mu m^{-1}$ 、 $W\cdot m^{-2}\cdot nm^{-1}$ などを用いる。 波長の関数としてプロットしたものを分光放射照度分布 (spectral irradiance distribution)という。 量記号： $N\lambda$ (又は $E\lambda$) 単 位： $W\cdot m^{-2}\cdot\mu m^{-1}$ (又は $W\cdot m^{-2}\cdot nm^{-1}$) ($\Delta\lambda$ を明示し、 $W\cdot m^{-2}$ で表すこともある。)		spectral irradiance
375	ホットスポット	太陽電池モジュールにおいて、太陽光が局部的に遮られたり、モジュールを構成する太陽電池セルの一部に欠陥又は特性劣化が発生したりする場合に、局部的に温度が上昇する部分。		hot spot
376	モジュール温度	太陽電池モジュールを構成する太陽電池セル全てが、一定温度になったときの温度。モジュールの中央付近のセル温度で代替することもある。 量記号： T_m 単 位：℃		module temperature
377	モジュール面積	フレームまで含めた太陽電池モジュールの正面投影面積。 単位： cm^2		module area
378	有効照射面	ソーラシミュレータに規定されている光学的仕様を満足する照射面。		effective irradiated area
391	絶対放射計	放射計を構成する要素の物理定数が既知であり、物理法則に基づいて放射エネルギーの絶対量を直接測定又は計算を用いて求めることができる放射計。物理定数には、例えば、エレメントの熱容量、温度係数、熱伝導率、比熱、密度、吸収面の分光吸収特性などがある。		absolute radiometer
392	全天日射計	水平面の全天日射強度、又はある所定の角度で傾けた入射面での、地上からの反射光も含んだ傾斜面日射強度を測定するための放射計。	日射計	pyranometer
393	ソーラシミュレータ	試験目的に応じて要求される放射照度、均一性、及びスペクトル合致度を満足する、太陽電池などへの照射光源。太陽電池の特性試験、信頼性試験などを屋内で行うために使用する。装置の構成は、光源としてキセノン、ハロゲン又はメタルハライドランプを用い、エアマス値補正フィルタ及びインテグレートレンズ系から成る。	人工光源、 人工太陽光源	solar simulator
394	直達日射計	太陽面の視半径に近い開口角をもつ筒の底部に、筒と垂直な面をもつ受感部を付け、筒口を通して入射する法線面直達日射強度を測る日射計。測定技術上の理由で、筒の開口部は太陽視半径よりもある程度大きいため、測定値には太陽周辺光も含む。世界気象機関(WMO)では、直達日射計の開口角が4°未満であることを規定している。	垂直入射放射照度計	pyrheliometer, normal incidence pyrheliometer (NIP)
395	分光放射照度計	波長の関数としての放射照度分布を測定するための装置。	スペクトロラジオメータ	spectroradiometer
396	放射計	標準ランプ又は絶対放射計で校正した、熱電対又は熱電堆を用いた、波長依存性がない熱形計測器。		radiometer
パワーコンディショナ				
401	ACモジュール	交流出力パワーコンディショナを組み込んで、直接交流出力を発生するようにした太陽電池モジュール。		AC module
402	インバータ	直流電力を交流電力に変換する装置。	逆変換装置、 直交変換装置	inverter
403	系統連系保護装置	系統連系形太陽光発電システムにおいて、商用電力系統と接続するために必要な保護装置。		utility interactive protection unit
404	交流－交流インタフェース	インバータの出力側と交流負荷との間のインタフェース。交流－交流電圧変換部、補助交流電源の接続部、フィルタなどで構成する。		AC/AC interface
405	交流系統インタフェース	インバータの出力側と電力系統との間のインタフェース。商用電力系統と接続し、交流－交流電圧変換部、フィルタ、系統連系保護装置などで構成する。		utility interface
406	主幹制御監視装置	システム及びインバータの起動及び停止制御、蓄電池充放電制御、系統及び負荷の電力制御、自動・手動切換、太陽電池アレイ追尾及びデータ収集、データ通信、表示などの一部又は全てによって構成し、太陽光発電システム全体の制御及び監視機能を備えた装置。	システム制御装置	master control and monitoring (MCM) system controller
407	昇圧用コンバータ	低い電圧のストリングを、同じ太陽電池アレイ中の他のストリングの電圧に合わせるために用いる、直流－直流電圧変換装置。		DC/DC converter
408	直流－直流インタフェース	直流コンディショナの出力側と直流負荷との間のインタフェース。開閉器、補助直流電源の接続部、フィルタなどで構成する。		DC/DC interface
409	直流コンディショナ	開閉器などの直流機器、直流－直流電圧変換、最大出力追従などの一部又は全てを備えた装置。		DC conditioner

太陽光発電用語 (8/15)

番号	用 語	定 義	参 考	
			慣用語	対応英語
410	パワーコンディショナ	主幹制御監視装置、直流コンディショナ、インバータ、直流－直流インタフェース、交流－交流インタフェース、交流系統インタフェースなどの、一部又は全てで構成し、太陽電池アレイ出力を所定の電力に変換する機能を備えた装置。	太陽光発電パワーコンディショナ	power conditioner (PC), power conditioning sub-system (PCS), power conditioner unit (PCU)
421	高周波絶縁方式	入力側と出力側との間を、高周波絶縁変圧器を用いて電氣的に絶縁するインバータ方式。		high frequency link type
422	自励式	アームをトランジスタなどで構成し、自励転流で動作するインバータ方式。		self-commutation type
423	商用周波絶縁方式	出力側と負荷側、又は出力側と系統側とを、商用周波絶縁変圧器を用いて電氣的に絶縁するインバータ方式。		utility frequency link type
424	電圧形	直流回路が電圧源特性をもつインバータ方式。		voltage stiff type, voltage source type
425	電圧制御形	PWM 制御などによって出力電圧を規定の振幅、位相及び周波数をもつ正弦波となるように制御するインバータ方式。		voltage control type
426	電流形	直流回路が電流源特性をもつインバータ方式。		current stiff type, current source type
427	電流制御形	PWM 制御などによって出力電流を規定の振幅、位相及び周波数をもつ正弦波となるように制御するインバータ方式。		current control type
428	トランスレス方式	絶縁変圧器を用いないインバータ方式。 インバータの直流側と交流側とは非絶縁状態となる。		transformerless type
429	他励式	バルブアーム (アーム) をサイリスタなどで構成し、他励転流で動作するインバータ方式。		line commutation type
441	イミュニティレベル	パワーコンディショナが要求される性能で動作できる電磁妨害の最大印加レベル。	ノイズ耐量	immunity level
442	加重平均効率 (系統連系形)	系統連系形 (蓄電池なし、かつ、逆潮流あり) システムでは、指定された日射持続曲線 (日射強度と累積時間との関係を表す特性) から求めた各重み係数と、対応するパワーコンディショナの部分負荷効率との積の和で表す、入力電力量に対する出力電力量の比。 単位: %		weighted average conversion efficiency at grid-connected system
443	加重平均効率 (独立形)	独立形 (蓄電池あり) システムでは、指定された期間の負荷パターンから求めた各重み係数と、対応するパワーコンディショナの部分負荷効率との積の和で表す、入力電力量に対する出力電力量の比。 単位: %		weighted average conversion efficiency at standalone system
444	過入力耐量	定格を超える入力電力に対する耐量。定格直流入力電力に対する直流入力電力の百分率 (%) と、許容できる時間 (min) とで表す。		over input power
445	過負荷耐量	定格を超える出力電力に対する耐量。定格負荷 (出力) 電力に対する過負荷 (出力) 電力の百分率 (%) と、許容できる時間 (min) とで表す。	出力過電流耐量	overload capability, over current capability
446	高周波エミッション	パワーコンディショナから高周波の電磁エネルギーが放出する現象。空間的に放射するものと、導体を伝導するものとに分けられ、それぞれの強さは境界強度及び妨害電圧で表す。		high frequency emission, high frequency noise
447	最大許容入力電圧	許容し得る最大直流入力電圧。 単位: V		maximum input voltage
448	最大出力追従制御	日射強度及び温度で変化する太陽電池の最大出力動作電圧などに、自動的に追従制御し、太陽電池から得られる電力を最大にする制御方式。		maximum power point tracking (MPPT)
449	雑音端子電圧	パワーコンディショナが発生する高周波エミッションの、端子における電圧値。 単位: dB	妨害波雑音電圧	conducted emission disturbance voltage
450	実効効率	一定期間における、直流入力電力量に対する交流出力電力量 (有効電力量) の比。 量記号: η_{PCO} 単位: %		effective energy efficiency
451	自動起動・停止	日射強度又は太陽電池の出力に応じて、自動的に起動又は停止する機能。		automatic start/stop
452	出力力率	交流出力における、皮相電力に対する有効電力の比。		AC output power factor
453	自励転流	インバータの構成要素から転流電圧を与える転流。デバイス転流を含む。	自己転流	self-commutation
454	ソフトスタート	パワーコンディショナの起動及び再起動時に、系統側又は負荷側に対する、交流出力電流による衝撃を緩和する機能。		soft-start
455	待機損失	パワーコンディショナが待機状態時に消費する電力損失。 単位: W		standby loss
456	他励転流	インバータの外部から転流電圧を与える転流。	電源転流, 外部転流	line commutation, external commutation
457	直流リプル率	定格直流入力電圧又は定格直流入力電流を含む交流成分の、直流成分に対する比。 単位: % 次の式で表す。 $\mu = \frac{A_{\max} - A_{\min}}{2A_d}$ ここに、 μ : 直流リプル率 (%) $A_{\max}$: リプルを含んだ直流電圧、又は直流電流の最大値 $A_{\min}$: リプルを含んだ直流電圧、又は直流電流の最小値 A_d : リプルを含んだ直流電圧、又は直流電流の平均値	脈動率	DC ripple factor

太陽光発電用語 (9/15)

番号	用語	定義	参 考	
			慣用語	対応英語
458	定格負荷効率	定格負荷における、直流入力電力に対する交流出力電力(有効電力)の比。 単 位：%		rated load efficiency
459	入力運転電圧範囲	出力電圧、周波数などの定格諸量を満足し、安定に運転できる直流入力電圧の範囲。 単 位：V		input voltage operating range
460	入力電圧一定制御	あらかじめ設定した太陽電池最大出力動作電圧の近傍の値に、直流入力電圧を制御する方式。	入力定電圧制御	fixed voltage operation
461	PWM制御	出力周波数の 1 周期中の各パルス列の幅及び繰返し周波数の、一方又は両方を変調させて行うパルス制御。	パルス幅変調制御	pulse width modulation control
462	高調波ひずみ	交流量の基本波成分又は基準基本波成分の実効値に対する、高調波含有量の実効値の比。 単位：% 次の式で表す。 $d = \frac{\sqrt{\sum A_n^2}}{A_1}$ ここに、 d ：高調波ひずみ率 A_n ：第 n 次高調波実効値 ($n \geq 2$) A_1 ：基本波実効値		total harmonic distortion (THD)
463	不整合損失	パワーコンディショナ入力端の直流電圧又は電流が、太陽電池の最大出力動作電圧又は電流と異なることによって生じる等価的な損失。 単位：W		mismatch loss
464	部分負荷効率	指定した負荷率における、直流入力電力に対する交流出力電力(有効電力)の比。 単位：%		partial load efficiency
465	放射エミッション	パワーコンディショナが発生する高周波雑音が、パワーコンディショナ自身、及び太陽電池アレイ又は配電線に伝導して放射し、周囲空間に影響を及ぼす電界強度。 単位：dB	放射妨害、 ふく(幅)射妨害	radiated emission
466	無負荷損失	交流出力電力をゼロにしたときに、パワーコンディショナ内で消費する電力。 単位：W		no load loss
467	連系運転範囲	系統連系時、系統側の電圧変動及び周波数変動に対して追従運転できる範囲。		utility interactive operation range
蓄電池				
501	時間率	電池の充放電電流の大きさ。具体的には、電流 i で放電し、放電終止電圧に至るまでの時間が、 t 時間であるとすれば、この放電を t 時間率(t hR)放電といい、 i を t 時間率放電電流という。		hour rate
502	制御弁式鉛蓄電池	電池の内部圧力が高くなると開放する弁構造を備え、負極で酸素を吸収する機能をもつ鉛蓄電池。	密閉形鉛蓄電池、 陰極吸収式シール形鉛蓄電池	valve regulated lead-acid (VRLA) battery
503	太陽光発電用鉛蓄電池	太陽光発電システムに用いる鉛蓄電池の総称。狭義には、太陽光発電システムの要求品質を満足させるように設計した鉛蓄電池をいう。		lead-acid battery for photovoltaic systems
504	ベント形鉛蓄電池	防まつ構造をもつ排気栓を用いて、酸霧が脱出しないようにした鉛蓄電池。		vented lead-acid batter
511	アンペアアワー効率	充電電流量に対する放電電流量の比。 単位：% 次の式で表す。 $\eta_{Ah} = \frac{I_d \times T_d}{I_c \times T_c}$ ここに、 η_{Ah} ：アンペアアワー効率(%) I_d ：放電電流(A) T_d ：放電時間(h) I_c ：充電電流(A) T_c ：充電時間(h)		ampere-hour efficiency
512	残存容量	部分放電又は長期保存した後の蓄電池から取り出し得る容量。		residual capacity
513	自己放電率	満充電状態における容量に対する、放置による容量の減少量の比。 単位：% 自己放電率は、次の式で表す。 $\eta = \frac{C_1 - C_2}{C_1}$ ここに、 η ：自己放電率(%) C_1 ：満充電状態の蓄電池の実容量(Ah) C_2 ：一定条件で放置した後の蓄電池の実容量(Ah)		self discharge rate
514	充電 I-V 特性	充電電流と蓄電池電圧との関係を示す特性。		charging I-V characteristic
515	充電効率	アンペアアワー効率及びワットアワー効率の総称。 単位：% 注記 アンペアアワー効率の意味に用いることが多い。		charging efficiency
516	蓄電池定格容量	既定条件下で放電したときに取り出せる、蓄電池製造業者が指定する蓄電池の電流量。 単位：Ah		rated capacity for battery

太陽光発電用語 (10/15)

番号	用 語	定 義	参 考	
			慣用語	対応英語
517	部分充電状態	蓄電池が満充電に至っていない状態。		partial state of charge (PSOC)
518	放電 I-V 特性	放電電流と蓄電池電圧との関係を示す特性。		discharging I-V characteristic
519	放電深度	蓄電池の放電状態を表す数値。一般に、定格容量に対する放電量の比。 単位：%		depth of discharge
520	満充電状態	利用できる活物質が十分に充電された状態。		full charge
521	ワットアワー効率	充電電力量に対する放電電力量の比。次の式で表す。 単位：% $\eta_{Wh} = \frac{I_d \times T_d \times V_{dav}}{I_c \times T_c \times V_{cav}}$ $= \eta_{Ah} \times \frac{V_{dav}}{V_{cav}}$ ここに、 η_{Wh} ：ワットアワー効率(%) η_{Ah} ：アンペアアワー効率(%) I_d ：放電電流(A) T_d ：放電時間(h) V_{dav} ：平均放電電圧(V) I_c ：充電電流(A) T_c ：充電時間(h) V_{cav} ：平均充電電圧(V)		watt-hour efficiency
評価機器				
531	交流系統模擬電源装置	系統の電圧、相数、周波数、ひずみ率、インピーダンスなどを設定し模擬できる交流電源装置。	系統シミュレータ	AC utility power simulator
532	太陽電池模擬電源装置	太陽電池の電流電圧特性を設定し、模擬できる直流電源装置。	アレイシミュレータ	photovoltaic array simulator
その他機器				
541	アレイ出力開閉器	太陽電池サブアレイ又は太陽電池アレイの出力端に設置し、負荷側の設備と電氣的に区分するための開閉器。		DC side switch
542	アレイ保護装置	太陽電池サブアレイ又は太陽電池アレイ回路に発生する地絡、短絡、過電流などの異常を検出し、これらを分離、除去又は警報するための装置。		array protection unit
543	中継端子箱	複数のストリング出力側と負荷側とを、又は複数のアレイ出力側と負荷側とを端子で中継し、必要に応じて逆流防止素子、直流開閉器などを収納した密閉箱。	接続箱、集電箱	junction box
システムの分類				
601	一般負荷システム	ある範囲の不特定の負荷を対象として構成及び設計したシステム。		photovoltaic system for common load
602	オンサイトシステム	太陽光発電システムと同一構内に設置した負荷だけを対象とし、その構内で電力を発電消費するシステム。		photovoltaic system for on-site load
603	切換形システム	太陽光発電電力が不足した場合だけ、ここに接続していた負荷を太陽光発電から切り離して、商用電力系統側に切り替えるシステム。直流側切替システム及び交流側切替システムの二つの方式がある。		grid backed-up photovoltaic system, utility backed-up photovoltaic system
604	系統連系形太陽光発電システム	商用電力系統に接続し、電力の送出及び受取を行う太陽光発電システム。	並列連系システム	grid-connected photovoltaic system, utility connected photovoltaic system, utility interactive photovoltaic system
605	交流側切換形システム	電力系統からの交流を、太陽光発電システムのインバータ出力(交流出力)側で切り替えるシステム。		AC side switch-over photovoltaic system
606	集中配置システム	太陽光発電システムを 1 か所に集中して設置するシステム。		centralized photovoltaic system
607	専用負荷システム	既知の特定な負荷の要求だけに合わせて構成及び設計したシステム。		PV system for specific load
608	太陽光発電アレイ分散配置システム	分散配置した複数の太陽電池アレイを並列に接続し、パワーコンディショナを集中配置したシステム。		dispersed array system
609	太陽光発電システム(たいようひかりはつでんしずてむ)、(たいようこうはつでんしずてむ)	光起電力効果によって太陽エネルギーを電気エネルギーに変換し、負荷に適した電力を供給するために構成した装置、及びこれらに附属する装置の総体。	PV システム	photovoltaic system, photovoltaic power system, photovoltaic power generating system
610	太陽光発電システム分散配置システム	分散配置した複数の太陽光発電システムを、共通のシステム制御に基づき、配電線を通して並列運転するシステム。		multi-photovoltaic system

太陽光発電用語(11/15)

番号	用 語	定 義	参 考	
			慣用語	対応英語
611	直流側切換形システム	電力系統からの交流を整流回路で直流に変換して、太陽光発電システムの直流側で切り替えるシステム。		DC side switch-over photovoltaic system
612	独立形太陽光発電システム	商用電力系統から独立して電力を供給する太陽光発電システム。		stand-alone photovoltaic system
613	ハイブリッド形太陽光発電システム	ディーゼル発電、風力発電などのほかの電源を組み合わせた太陽光発電システム。		hybrid photovoltaic system
614	分散配置システム	分散配置した複数の小規模又は中規模太陽光発電システム又は太陽電池アレイを一つの発電所のように運転するシステム。分散配置システムには、太陽光発電システム分散配置システム及び太陽光発電アレイ分散配置システムがある。		dispersed photovoltaic system
615	分散負荷システム	小規模の配電線を設置して、太陽光発電システムと同一構内以外の負荷に対しても、太陽光発電によって得た電力を融通するシステム。		photovoltaic system for distributed multi-load
アレイ				
621	アレイ基本回路	1 個又は複数個のストリング又は単位並列回路を、並列又は直列に接続した回路。太陽電池アレイ電気回路の基本をなす。		array basic circuit
622	アレイ集電回路	ストリング又は単位並列回路からの出力を集電し、太陽電池サブアレイとしてまとめるための回路、又は太陽電池サブアレイからの出力を集電し、太陽電池アレイとしてまとめるための回路。中継のための回路を含む。		array collection circuit
623	アレイ設置形態	地上又は建物に太陽電池モジュールを設置する形態。ダイレクト形、スタンドオフ形及びラック形の 3 種がある。		array installation mode
624	アレイ用支持物	太陽電池モジュールを支持することを目的とした単柱、架台などの工作物の総称。		structures for photovoltaic array
625	壁材一体形アレイ	太陽電池モジュールと壁建材とを接着剤、ボルトなどで一体構造にしたもの。太陽電池モジュールと壁建材とを物理的に分割することが可能である。		facade integrated type
626	壁材形アレイ	太陽電池自体又は太陽電池モジュールの構成材料が壁建材を兼ねるもの。太陽電池モジュールと壁建材とを物理的に分割することが不可能である。		facade material type
627	壁設置形アレイ	壁に支持物を介して太陽電池モジュールを設置したもの。		façade mount type
628	壁用アレイ	壁に太陽電池モジュールを設置した太陽電池アレイ。さらに、構造又は用途によって壁設置形、壁材一体形及び壁材形に分けられる。		photovoltaic array for facade
629	逆流防止素子	太陽電池モジュール、太陽電池パネル、太陽電池サブアレイ又は太陽電池アレイへの電流の逆流を防止するために直列に挿入する素子。		blocking device
630	緊結固定線方式	太陽電池アレイの設置方法の一つで、アレイを建物主要構造材に固定線で緊結する方式。		binding wire type
631	支持金具方式	建物への太陽電池アレイの設置方法の一つで、建材又は建物の主要構造材の一部にアレイ取付用の支持金具を取り付けてアレイを固定する方式。各種の屋根材への対応が可能である。		support fitting type
632	集光形太陽電池アレイ	集光形太陽電池を用いた太陽電池アレイ。		concentrating photovoltaic array
633	スタンドオフ形	モジュールを建物などと平行に空隙を設けて間接に設置する形態。		stand-off mount mode
634	ストリング	太陽電池アレイ又は太陽電池サブアレイが所定の出力電圧を満足するよう、太陽電池モジュールを直列に接続した回路。		string
635	太陽電池アレイ	太陽電池架台及び／又は基礎、その他の工作物をもち、太陽電池モジュール又は太陽電池パネルを機械的に一体化し、結線した集合体。太陽光発電システムの一部を形成する。		photovoltaic array
636	太陽電池アレイフィールド	1 個又は複数個の太陽電池アレイを直列及び／又は並列に接続し、適切な配置で設置している現場。		photovoltaic array field
637	太陽電池架台	太陽電池モジュール又は太陽電池パネルを取り付けるための支持物。		support structure for photovoltaic panel/module, support structure
638	太陽電池サブアレイ	太陽電池アレイの構成要素を備え、アレイ出力の一部を受け持つ一つのユニット。		photovoltaic subarray, sub-array
639	太陽電池パネル	現場取付けができるように複数個の太陽電池モジュールを機械的に結合し、結線した集合体。		photovoltaic panel
640	耐雷対策回路	雷サージ電圧などの異常電圧の侵入によって、太陽電池、パワーコンディショナなどが損傷しないように異常電圧を吸収又は低減する回路。	サージ保護回路	surge protection circuit
641	ダイレクト形	モジュールを建物などに空隙なしに直接設置する形態。		direct installation mode
642	単位並列回路	太陽電池アレイ又は太陽電池サブアレイが所定の出力電流を満足するよう、太陽電池モジュールを並列に接続した回路。		unit parallel circuit
643	追尾式太陽電池アレイ	太陽光を追尾する装置をもつ太陽電池アレイ。		tracking photovoltaic array
644	バイパス素子 (システムレベル)	部分的な日陰、太陽電池モジュール内のトラブルによる太陽電池アレイ全体の出力低下、太陽電池モジュールなどの発熱又は焼損の防止のため、太陽電池アレイ内に配置する、出力電力をバイパスする素子。		bypass device (on a PV system level)

太陽光発電用語 (12/15)

番号	用 語	定 義	参 考	
			慣用語	対応英語
645	バイパス素子 (モジュールレベル)	部分的な日陰、太陽電池モジュール内のトラブルによる太陽電池アレイ全体の出力低下、太陽電池モジュールなどの発熱又は焼損の防止のため、主回路の一部を、バイパスする素子。		bypass device (on a module level)
646	BOS	太陽光発電システムの構成機器のうち、太陽電池モジュールを除いた、架台、開閉器、蓄電池、パワーコンディショナ、計測器などの周辺機器の総称。	周辺機器	balance of system
647	窓用アレイ	窓に太陽電池モジュールを設置した太陽電池アレイ。太陽電池自体又は太陽電池モジュールの構成材料が窓材を兼ねる。		photovoltaic array for window, window material type
648	屋根置き形アレイ	既存の屋根に支持物を介して太陽電池モジュールを設置した屋根用アレイ。さらに、仕上がり状態でアレイ周囲の屋根面とアレイ面とを同一レベルにして、支持物及び配線材を隠蔽する方式のアレイは“見掛け屋根一体形”と呼ぶ。また、屋根置き形アレイは次のように分けられる。 1) 陸屋根用アレイ 屋根面が水平又は水平に近い屋根用アレイ。 2) 勾配屋根用アレイ(傾斜屋根用) 切り妻、寄せ棟など屋根面が傾斜している屋根用アレイ。		roof mount type
649	屋根材一体形アレイ	太陽電池モジュールと屋根建材とを接着剤、ボルトなどで一体構造にした屋根用アレイ。太陽電池モジュールと屋根建材を物理的に分割することが可能である。		roof integrated type
650	屋根材形アレイ	太陽電池自体又は太陽電池モジュールの構成材料が屋根建材を兼ねる屋根用アレイ。太陽電池モジュールと屋根建材とを物理的に分割することが不可能である。		roof material type
651	屋根用アレイ	屋根に太陽電池モジュールを設置した太陽電池アレイ。さらに構造又は用途によって屋根置き形、屋根材一体形及び屋根材形の3種がある。		photovoltaic array for roof
652	ラック形	地上又は建物に架台によって角度をもたせて設置する形態。		rack mount mode
連系				
671	逆潮流	需要家構内から電力系統側へ向かう電力。		reverse power flow
672	系統連系運転	自家発電設備を商用電力系統に接続し、運転している状態。 注記 連系している商用電力系統の電圧階級及び形態によって、低圧連系、高圧連系、特別高圧連系、スポットネットワーク連系などに区別することもある。		grid-connected operation, utility connected operation
673	自立運転	系統連系した自家発電設備を電力系統から切り離した状態で、一時的に需要家構内単独で運転する状態。		isolated operation
674	単独運転	自家発電設備が接続される一部の電力系統を、系統電源から切り離した状態において、自家発電設備から、線路負荷に電力供給又は電圧を印加している状態。		islanding operation
675	独立運転	商用電力系統と接続していない負荷に、電力供給している状態。		stand-alone operation
特性・性能				
701	アレイ寄与率	総合システム入力電力量のうち、アレイ出力電力量の占める割合。 単位：％ 次の式で表す。 $F_{A,\tau} = \frac{E_{A,\tau}}{E_{in,\tau}}$ ここに、 $F_{A,\tau}$ ：アレイ寄与率 $E_{A,\tau}$ ：アレイ出力電力量(Wh) $E_{in,\tau}$ ：総合システム入力電力量(Wh)	太陽エネルギー 依存率	fraction of total system input energy contributed by photovoltaic array
702	アレイ出力電力量	一定の期間に太陽電池アレイが発電する電力量。 単位：Wh		array output energy
703	アレイ損失	太陽電池アレイで生じる損失。等価日太陽日照時間と等価日アレイ運転時間との差で表す。 単位：h・d ⁻¹		array capture losses
704	温度補正係数	総合設計係数の算出に用いる補正係数の一つで、太陽電池モジュール温度の変化に伴う出力電力量の変化を補正する係数。次の式で表す。 $K_{PT} = 1 + \alpha_{Pmax} \times (T_{CR} - T_S)$ $T_{CR} = T_A + \Delta T_{CR}$ ここに、 K_{PT} ：温度補正係数 α_{Pmax} ：最大出力温度係数 T_{CR} ：日射による加重平均温度(℃) ΔT_{CR} ：加重平均電池温度上昇(℃) T_A ：周囲温度(℃) T_S ：標準試験条件における温度(=25℃)		cell temperature factor
705	基準アレイ面日射強度	標準試験条件における太陽電池アレイ面への日射強度。		standard irradiance in array plane
706	逆潮流電力量	需要家から商用電力系統へ向かう電力量。 単位：Wh		energy to utility grid

太陽光発電用語 (13/15)

番号	用語	定義	参 考	
			慣用語	対応英語
707	経時変化補正係数	総合設計係数の算出に用いる補正係数の一つで、太陽電池モジュールガラス表面の汚れ又は劣化による出力電力量の低下、太陽光の分光分布の変動に伴う出力電力量の変化、モジュールガラス表面の反射又は透過による出力電力量の変化、充填材による吸収などを補正する係数。		Efficiency deviation factor
708	系統受電電力量	商用電力系統からの受電電力量。 単位：Wh		energy from utility grid
709	公称システム出力	直流出力であって、標準動作条件のとき、規定した太陽電池アレイ出力によって規定する負荷に接続したときに得られる太陽光発電システムの出力。 単位：W		nominal system power
710	公称システム出力電圧	公称システム出力の条件におけるシステム出力電圧。 単位：V		nominal system output voltage
711	公称システム出力電流	公称システム出力の条件におけるシステム出力電流。 単位：A		nominal system output current
712	システム出力係数	パワーコンディショナ出力電力量を、アレイ面日射量と標準アレイ太陽電池出力との積で除した値。太陽光発電システムの性能を示す指標として用いる。次の式で表す。 $P_R = \frac{E_{PCO} \times G_S}{H_A \times P_{AS}}$ ここに、 P_R ：システム出力係数 E_{PCO} ：パワーコンディショナ出力電力量 H_A ：アレイ面日射量 P_{AS} ：標準アレイ太陽電池出力 G_S ：標準試験条件における日射強度	性能比	performance ratio
713	システム発電効率	総合システム出力電力量を、アレイ面日射量とアレイ面積との積で除した値。 単位：% 次の式で表す。 $\eta_{S, \tau} = \frac{E_{use, \tau}}{A_a \times H_{\tau}}$ ここに、 $\eta_{S, \tau}$ ：システム発電効率 $E_{use, \tau}$ ：総合システム出力電力量(Wh) A_a ：アレイ面積(m ²) H_{τ} ：アレイ面日射量(Wh・m ⁻²)		system efficiency
714	システム利用率	総合システム出力電力量を、標準太陽電池アレイ出力と時間との積で除した値。 単位：% 次の式で表す。 $L_{S, \tau} = \frac{E_{use, \tau}}{P_0 \times \tau}$ ここに、 $L_{S, \tau}$ ：システム利用率 $E_{use, \tau}$ ：総合システム出力電力量(Wh) P_0 ：標準太陽電池アレイ出力(W) τ ：時間(h)		capacity factor
715	実効太陽電池アレイ出力	標準動作条件における、太陽電池アレイの最大出力点における出力。 単位：W		SOC photovoltaic array maximum power
716	実効太陽電池アレイ出力電圧	標準動作条件における、太陽電池アレイの最大出力点の出力電圧。 単位：V		SOC photovoltaic array maximum power voltage
717	総合システム効率	平均アレイ効率とパワーコンディショナ実効効率との積。 単位：%		total system efficiency
718	総合システム出力電力量	パワーコンディショナから出力する総電力量。 単位：Wh 次の式で表す。 $E_{use, \tau} = E_{L, \tau} + E_{TUN, \tau} + E_{TSN, \tau}$ ここに、 $E_{use, \tau}$ ：総合システム出力電力量 $E_{L, \tau}$ ：負荷への出力電力量(Wh) $E_{TUN, \tau}$ ：商用電力系統へのネット電力量(Wh) $E_{TSN, \tau}$ ：蓄電池へのネット電力量(Wh)	システム発電電力量	total system output energy
719	総合システム入力電力量	パワーコンディショナに入力する総電力量。 単位：Wh 次の式で表す。 $E_{in, \tau} = E_{A, \tau} + E_{BU, \tau} + E_{FUN, \tau} + E_{FSN, \tau}$ ここに、 $E_{in, \tau}$ ：総合システム入力電力量 $E_{A, \tau}$ ：アレイ出力電力量(Wh) $E_{BU, \tau}$ ：バックアップ電力量(Wh) $E_{FUN, \tau}$ ：商用電力系統からのネット電力量(Wh) $E_{FSN, \tau}$ ：蓄電池からのネット電力量(Wh)		total system input energy
720	総合設計係数	太陽光発電システムの、ある期間の日射量に見合った標準試験条件で発電可能な電力量を推定するために、日射量年変動補正係数、経時変化補正係数、温度補正係数、負荷整合補正係数、日陰補正係数などの低減要素を見込んで乗じる係数。		total design factor

太陽光発電用語 (14/15)

番号	用 語	定 義	参 考	
			慣用語	対応英語
721	蓄電池寄与率	総合設計係数の算出に用いる補正係数の一つで、アレイ出力電力量に対する、蓄電池充電電力量の比で表し、蓄電池のエネルギー貢献度を補正するための係数。次の式で表す。 $\gamma_{BA} = \frac{E_{Bi}}{E_{Bi} + E_{BD}}$ ここに、γ_{BA} : 蓄電池寄与率 E_{BD} : 蓄電池バイパス電力量 (Wh) E_{Bi} : 蓄電池充電電力量 (Wh)		battery contribution ratio
722	直流コンディショナ実効効率	総合設計係数の算出に用いる補正係数の一つで、直流コンディショナの、入力電力量に対する出力電力量の比。 単位：％ 次の式で表す。 $\eta_{DDO} = \frac{E_{DDO}}{E_{DDi}}$ ここに、η_{DDO} : 直流コンディショナ実効効率 E_{DDO} : 直流コンディショナ出力電力量 (Wh) E_{DDi} : 直流コンディショナ入力電力量 (Wh)		DC/DC converter effective energy efficiency
723	定格システム出力	次の 2 種の定義がある。 a) 独立形太陽光発電システムの場合太陽光発電システムが交流出力、かつ、定格負荷に接続したときに得られる出力。 b) 系統連系形太陽光発電システムの場合標準動作条件の下で、連続的に出力し得るシステムの最大の出力。 単位：W 注記 独立形太陽光発電システムにおいては、日射条件は任意とする。		rated system power
724	定格システム出力周波数	定格システム出力の条件におけるシステム出力周波数。 単位：Hz		rated system frequency
725	定格システム出力電圧	定格システム出力の条件におけるシステム出力電圧。 単位：V		rated system output voltage
726	定格システム出力電流	定格システム出力の条件におけるシステム出力電流。 単位：A		rated system output current
727	定格負荷	製造業者が指定した定格システム出力を実現するときの負荷条件。		rated load
728	等価日アレイ運転時間	1 日の積算したアレイ出力電力量を負荷又は系統に供給するとき、標準太陽電池アレイ出力で、太陽電池アレイを運転したときの1日当たりの時間数。 単位：h・d⁻¹		photovoltaic array yield, array yield
729	等価日システム運転時間	1 日の積算した総合システム出力電力量のうち、太陽電池アレイが供給するシステム出力電力量を、標準太陽電池アレイ出力で除した値。アレイが標準太陽電池アレイ出力で運転したときの、システムの1日当たりの時間数を表す。 単位：h・d⁻¹		photovoltaic system yield
730	等価日太陽日照時間	基準アレイ面日射強度で日積算アレイ面日射量进行供給するのに必要な1日当たりの時間数。 単位：h・d⁻¹		reference yield
731	日射量年変動補正係数	総合設計係数の算出に用いる補正係数の一つで、長期における気象の変動に伴う日射量の不足を見込む係数。次の式で表す。 $K_{HD} = 1 - d_H \left(\frac{\rho_{HG}}{H_{G,a}} \right)$ ここに、K_{HD} : 日射量年変動補正係数 d_H : 日射変動係数 ρ_{HG} : 年数に対する年間水平面日射量の標準偏差 $H_{G,a}$: 年数に対する年間水平面日射量の平均値 $\frac{\rho_{HG}}{H_{G,a}}$: 日射変動度		annual irradiation deviation factor
732	ネット電力量	決められた方向の電力量の総和。 単位：Wh	正味電力量	net energy
733	バックアップ電力量	他の電源からの補完電力量。 単位：Wh		back-up energy
734	パワーコンディショナ実効効率	総合設計係数の算出に用いる補正係数の一つで、インバータの入力電力量に対する出力電力量の比。 単位：％ 次の式で表す。 $\eta_{PCO} = \frac{E_{PCO}}{E_{PCI}}$ ここに、η_{PCO} : パワーコンディショナ実効効率 E_{PCO} : パワーコンディショナ出力電力量 (Wh) E_{PCI} : パワーコンディショナ入力電力量 (Wh)		power conditioner effective energy efficiency

太陽光発電用語 (15/15)

番号	用語	定義	参考	
			慣用語	対応英語
735	BOS効率	BOS のエネルギー効率で、負荷、蓄電池及び系統への電力量を、太陽電池アレイ及びバックアップ電力量で除した値。 単位：％ 次の式で表す。 $\eta_{\text{BOS}} = \frac{E_{\text{L}, \tau} + E_{\text{TSN}, \tau} - E_{\text{FSN}, \tau} + E_{\text{TUN}, \tau} - E_{\text{FUN}, \tau}}{E_{\text{A}, \tau} + E_{\text{BU}, \tau}}$ ここに、η_{BOS}：BOS 効率 $E_{\text{L}, \tau}$：負荷への入力電力量 (Wh) $E_{\text{TSN}, \tau}$：蓄電池へのネット電力量 (Wh) $E_{\text{FSN}, \tau}$：蓄電池からのネット電力量 (Wh) $E_{\text{TUN}, \tau}$：商用電力系統へのネット電力量 (Wh) $E_{\text{FUN}, \tau}$：商用電力系統からのネット電力量 (Wh) $E_{\text{A}, \tau}$：アレイ出力電力量 (Wh) $E_{\text{BU}, \tau}$：バックアップ電力量 (Wh)		BOS efficiency
736	BOS損失	BOS 構成要素で生じる損失。次の式で表す。 $L_{\text{BOS}} = Y_{\text{A}} \times (1 - \eta_{\text{BOS}})$ ここに、L_{BOS}：BOS 損失 η_{BOS}：BOS 効率 Y_{A}：等価日アレイ運転時間		BOS loss
737	日陰部分等価面積	アレイ内の陰がない部分が受ける陰の影響を考慮して見積もった日陰部分の面積。		
738	日陰補正係数	総合設計係数の算出に用いる補正係数の一つで、日陰がないときの発電電力量に対する、日陰があるときの発電電力量の比。		shading factor
739	日陰率	太陽電池アレイ面積に対する、太陽電池アレイ面の日陰部分等価面積の比。 次の式で表す。 $k = \frac{k_{\text{m}}}{A_{\text{m}}}$ ここに、k：日陰率 k_{m}：日陰部分等価面積 (m²) A_{m}：太陽電池アレイ面積 (m²)		shadow cover rate
740	標準試験条件	日射強度 1 000 W・m ⁻² 、エアマス 1.5 及び太陽電池アレイ代表温度 25±2℃の試験条件。	STC	standard test conditions (STC)
741	標準太陽電池アレイ開放電圧	標準試験条件における太陽電池アレイの開放電圧。 単位：V		open-circuit voltage under standard test conditions
742	標準太陽電池アレイ出力	標準試験条件における太陽電池アレイの最大出力点における出力。 単位：W		maximum power under standard test conditions
743	標準太陽電池アレイ出力電圧	標準試験条件における太陽電池アレイの最大出力点の出力電圧。 単位：V		maximum power voltage under standard test conditions
744	標準動作条件	日射強度 1 000 W・m ⁻² 、エアマス 1.5 及びアレイ代表温度が公称動作セル温度の動作条件。	SOC	standard operating conditions (SOC)
745	負荷整合補正係数	総合設計係数の算出に用いる補正係数の一つで、太陽電池アレイ出力の最適動作点からのずれによって生じる出力電力量の変化を補正する係数。		load matching factor
746	不日照想定期間	蓄電池があり、補助電源がない太陽光発電システムで、システム設計のときに、連続して発電が得られないと想定した期間。 単位：日又は時間 注記 1 不日照想定期間は、蓄電池だけで仕様書に想定した負荷をバックアップすることになる。 注記 2 システム設計の際の必要蓄電池容量の計算は、完全充電状態からの容量で計算する場合、及びシステム運用で想定する部分充電状態からの残容量で計算する場合がある。		assumed non-sunshine period, assumed no-storage period
747	平均アレイ効率	太陽電池アレイのエネルギー効率で、アレイ出力電力量を、アレイ面日射量とアレイ面積との積で除した値。 単位：％	太陽電池アレイ変換効率	mean array efficiency
748	無効電力潮流量	発電設備設置者の構内から系統側へ向かう電力の内の無効電力分、又は系統側から構内に向かう電力の内の無効電力分。		quantity of reactive power current
749	有効電力潮流量	発電設備設置者の構内から系統側へ向かう電力の内の有効電力分、又は系統側から構内に向かう電力の内の有効電力分。		quantity of effective power current