

H10F 赤外線，可視光，短波長電磁波または粒子線の輻射に感応する無機半導体装置 [2 0 2 5 . 0 1]

注

1 . 無機輻射線感応半導体装置が以下に特に適している場合に限り，このサブクラスは当該装置を包含する。：

- ・ 輻射線エネルギーの電気的エネルギーへの変換； または
- ・ 輻射線による電気的エネルギーの制御

2 . このサブクラスでは，「赤外線」は，約700nmから約1mmの間の波長を含む。

3 . このサブクラスでは，セクションCの注(3)の周期表中で示されたI～VII族の周期系が用いられる。[2 0 2 5 . 0 1]

サブクラス内の索引

光起電

個々の光起電セル..... H10F10/00

光起電モジュールまたは集積装置..... H10F19/00

輻射線によって制御される装置

個々のフォトレジスタ，フォトダイオード，フォトトランジスタまたは類似の装置..... H10F30/00

集積装置または複数の装置の組立体..... H10F39/00

他の装置

電気光源と結合された輻射線感応装置..... H10F55/00

製造または処理；構造的細部

製造または処理..... H10F71/00

構造的細部..... H10F77/00

このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項H 10 F99/00 [2025 . 01]

光起電 [2 0 2 5 . 0 1]

- 10/00 個々の光起電セル，例．太陽電池（電解型感光装置，例．色素増感太陽電池，H 0 1 G 9 / 2 0) [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/10 ・ 電位障壁を有するもの [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/11 ・ ・ 点接触の電位障壁を有する光起電セル（H 1 0 F 1 0 / 1 8 が優先）[2 0 2 5 . 0 1]
- 10/12 ・ ・ 金属 - 絶縁体 - 半導体 [M I S] の電位障壁のみを有する光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/13 ・ ・ グレーデッドバンドギャップからなる吸収層を有する光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/14 ・ ・ P N ホモ接合の電位障壁のみを有する光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/142 ・ ・ ・ 複数の P N ホモ接合からなるもの，例．タンデムセル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/144 ・ ・ ・ I I I - V 族の材料のみからなるもの，例．G a A s ， A I G a A s または I n P 光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/16 ・ ・ P N ヘテロ接合の電位障壁のみを有する光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/161 ・ ・ ・ 複数の P N ヘテロ接合からなるもの，

例．タンデムセル [2 0 2 5 . 0 1]

- 10/162 ・ ・ ・ I I - V I 族の材料のみからなるもの，例．C d S / C d T e 光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/163 ・ ・ ・ I I I - V 族の材料のみからなるもの，例．G a A s / A I G a A s または I n P / G a I n A s 光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/164 ・ ・ ・ I V 族の材料とのヘテロ接合からなるもの，例．I T O / S i または G a A s / S i G e 光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/165 ・ ・ ・ ヘテロ接合が，I V - I V 族ヘテロ接合であるもの，例．S i / G e ， S i G e / S i または S i / S i C 光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/166 ・ ・ ・ ・ I V - I V 族ヘテロ接合が，結晶材料とアモルファス材料のヘテロ接合であるもの，例．シリコンヘテロ接合 [S H J] 光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/167 ・ ・ ・ I - I I I - V I 族の材料からなるもの，例．C d S / C u I n S e 2 [C I S] ヘテロ接合光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/17 ・ ・ P I N 接合の電位障壁のみを有する光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/172 ・ ・ ・ 複数の P I N 接合からなるもの，例．タンデムセル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/174 ・ ・ ・ 単結晶または多結晶材料からなるもの [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/18 ・ ・ ショットキーの電位障壁のみを有する光起電セル [2 0 2 5 . 0 1]
- 10/19 ・ ・ 種類の異なる複数の電位障壁を有する光起電セル，例．P N 接合と P I N 接合の両方を有するタンデムセル [2 0 2 5 . 0 1]
- 19/00 グループ H 1 0 F 1 0 / 0 0 に包含される，少なくとも1つの光起電セルを備える，集積装置または複数の装置の組立体，例．光起電モジュール [2 0 2 5 . 0 1]
- 19/10 ・ 単一の半導体基板内にアレイ状の光起電セルを備えるものであって，当該光起電セルが垂直接合またはVグループ接合を有するもの [2 0 2 5 . 0 1]
- 19/20 ・ 単一の半導体基板内または上にアレイ状の光起電セルを備えるものであって，当該光起電セルが平面接合を有するもの（同じ基板上に堆積された複数の薄膜光起電セルを有するもの H 1 0 F 1 9 / 3 1) [2 0 2 5 . 0 1]
- 19/30 ・ 薄膜光起電セルを備えるもの [2 0 2 5 . 0 1]
- 19/31 ・ ・ 同じ基板上に堆積された複数の横方向

	に隣接する薄膜光起電セルを有するもの [2 0 2 5 . 0 1]	30/225	・ ・ ・ 電位障壁がアバランシェモードで動作するもの、例．アバランシェフォトダイオード [2 0 2 5 . 0 1]
19/33	・ ・ ・ 光起電セルを接続するためのパターンニング工程、例．導電層または活性層のレーザー切断 [2 0 2 5 . 0 1]	30/227	・ ・ ・ 電位障壁がショットキー障壁であるもの [2 0 2 5 . 0 1]
19/35	・ ・ ・ 隣接する光起電セルを接続するための構造、例．相互接続または絶縁スペーサ [2 0 2 5 . 0 1]	30/24	・ ・ ・ 2 つのみの電位障壁を有する装置、例．バイポーラフォトトランジスタ [2 0 2 5 . 0 1]
19/37	・ ・ ・ 集積装置または複数の装置の組立体を通して光を部分的に透過させるための手段を備えるもの、例．窓用の部分的に透明な薄膜光起電モジュール [2 0 2 5 . 0 1]	30/26	・ ・ ・ 3 つ以上の電位障壁を有する装置、例．フォトサイリスタ [2 0 2 5 . 0 1]
19/40	・ 機械的に積み重ねられて配置された光起電セルを備えるもの [2 0 2 5 . 0 1]	30/28	・ ・ ・ 電界効果作用に特徴のある装置、例．接合型電界効果フォトトランジスタ [2 0 2 5 . 0 1]
19/50	・ 少なくとも 1 つの光起電セルおよび他の種類の半導体または固体構成部品を備える、集積装置 (H 1 0 F 1 9 / 7 5 が優先) [2 0 2 5 . 0 1]	30/282	・ ・ ・ 絶縁ゲート電界効果トランジスタ [I G F E T], 例 . M I S F E T [金属 - 絶縁体 - 半導体電界効果トランジスタ] フォトトランジスタ [2 0 2 5 . 0 1]
19/70	・ バイパスダイオードを備えるもの (接続箱の中のバイパスダイオード H 0 2 S 4 0 / 3 4) [2 0 2 5 . 0 1]	30/29	・ ・ 超短波の輻射線、例．X線、ガンマ線または粒子線、に感応する装置 [2 0 2 5 . 0 1]
19/75	・ ・ バイパスダイオードが、光起電セルと集積されまたは直接関連づけられているもの、例．同じ基板内または上に形成されるもの [2 0 2 5 . 0 1]	30/292	・ ・ ・ バルク効果輻射線検出器、例．Ge - Li 補償 P I N ガンマ線検出器 [2 0 2 5 . 0 1]
19/80	・ 封緘または容器であって、光起電セルを有する集積装置または複数の装置の組立体のためのもの [2 0 2 5 . 0 1]	30/295	・ ・ ・ 表面障壁または浅い P N 接合の輻射線検出器、例．表面障壁アルファ粒子検出器 [2 0 2 5 . 0 1]
19/85	・ ・ 保護バックシート [2 0 2 5 . 0 1]	30/298	・ ・ ・ 電界効果作用に特徴のある装置、例．M I S 型検出器 [2 0 2 5 . 0 1]
19/90	・ 光起電セル間を接続するための構造、例．相互接続または絶縁スペーサ (単一の基板上の薄膜光起電セル間 H 1 0 F 1 9 / 3 5) [2 0 2 5 . 0 1]	39/00	グループ H 1 0 F 3 0 / 0 0 に包含される、少なくとも 1 つの素子を備える、集積装置または複数の装置の組立体、例．フォトダイオードアレイを備える輻射線検出器 [2 0 2 5 . 0 1]
<u>輻射線によって制御される装置 [2 0 2 5 . 0 1]</u>		39/10	・ 集積装置 [2 0 2 5 . 0 1]
30/00	個々の輻射線感応半導体装置であって、輻射線が装置を通る電流の流れを制御するもの、例．光検出器 [2 0 2 5 . 0 1]	39/12	・ ・ 固体撮像装置 [2 0 2 5 . 0 1]
30/10	・ 電位障壁を有さず、赤外線、可視光または紫外線の輻射に感応する装置、例．フォトレジスタ [2 0 2 5 . 0 1]	39/15	・ ・ ・ 電荷結合型 [C C D] 固体撮像装置 [2 0 2 5 . 0 1]
30/20	・ 電位障壁を有する装置、例．フォトトランジスタ [2 0 2 5 . 0 1]	39/18	・ ・ ・ 相補型金属 - 酸化膜 - 半導体 [C M O S] 固体撮像装置；フォトダイオードアレイ固体撮像装置 [2 0 2 5 . 0 1]
30/21	・ ・ 赤外線、可視光または紫外線の輻射に感応する装置 [2 0 2 5 . 0 1]	39/90	・ 複数の装置の組立体 [2 0 2 5 . 0 1]
30/22	・ ・ ・ 1 つのみの電位障壁を有する装置、例．フォトダイオード [2 0 2 5 . 0 1]	39/95	・ ・ グループ H 1 0 F 3 9 / 1 0 に包含される、少なくとも 1 つの集積装置を備えるもの、例．集積化された固体撮像装置を備えるもの [2 0 2 5 . 0 1]
30/221	・ ・ ・ ・ 電位障壁が P N ホモ接合であるもの [2 0 2 5 . 0 1]	<u>その他の装置 [2 0 2 5 . 0 1]</u>	
30/222	・ ・ ・ ・ 電位障壁が P N ヘテロ接合であるもの [2 0 2 5 . 0 1]	55/00	グループ H 1 0 F 1 0 / 0 0 , H 1 0 F 1 9 / 0 0 または H 1 0 F 3 0 / 0 0 に包含される輻射線感応半導体装置であって、電気光源と構造的に関連し、かつ当該電気光源に電氣的または光学的に結合されたもの
30/223	・ ・ ・ ・ 電位障壁が P I N 障壁であるもの [2 0 2 5 . 0 1]		

	[2 0 2 5 . 0 1]		0 2 5 . 0 1]
55/10	・ 輻射線感応半導体装置が電気光源を制御するもの、例． 像変換器，像増幅器または像蓄積装置 [2 0 2 5 . 0 1]	77/1226	・ ・ ・ 複数の I V 族元素からなるもの、例． S i C [2 0 2 5 . 0 1]
55/15	・ ・ 輻射線感応装置および電気光源がすべて半導体装置であるもの [2 0 2 5 . 0 1]	77/123	・ ・ ・ I I - V I 族の材料のみからなるもの、例． C d S , Z n S または H g C d T e [2 0 2 5 . 0 1]
55/155	・ ・ ・ 1 つの共通基板内または上に形成されたもの [2 0 2 5 . 0 1]	77/124	・ ・ ・ I I I - V 族の材料のみからなるもの、例． G a A s [2 0 2 5 . 0 1]
55/20	・ 電気光源が輻射線感応半導体装置を制御するもの、例． オプトカプラ [2 0 2 5 . 0 1]	77/14	・ ・ 半導体本体の形状；半導体本体の内部の半導体領域の形状，相対的大きさまたは配列 [2 0 2 5 . 0 1]
55/25	・ ・ 輻射線感応装置および電気光源がすべて半導体装置であるもの [2 0 2 5 . 0 1]	77/16	・ ・ 材料の構造，例． 結晶構造，膜構造または結晶面の方位 [2 0 2 5 . 0 1]
55/255	・ ・ ・ 1 つの共通基板内または上に形成されたもの [2 0 2 5 . 0 1]	77/162	・ ・ ・ 非単結晶材料，例． 絶縁材料に埋め込まれた半導体粒子 (H 1 0 F 7 7 / 1 6 9 が優先) [2 0 2 5 . 0 1]
<u>製造または処理；構造的細部 [2 0 2 5 . 0 1]</u>		77/164	・ ・ ・ ・ 多結晶半導体 [2 0 2 5 . 0 1]
71/00	このサブクラスに包含される装置の製造または処理（光起電セルを有する集積装置または複数の装置の組立体における，薄膜光起電セルを接続するためのパターンニング工程 H 1 0 F 1 9 / 3 3 ；光起電セルを有する集積装置または複数の装置の組立体のための，封緘または容器の製造または処理 H 1 0 F 1 9 / 8 0 ；輻射線が電流の流れを制御する少なくとも 1 つの素子を備える，集積装置または複数の装置の組立体，の製造または処理 H 1 0 F 3 9 / 0 0 ） [2 0 2 5 . 0 1]	77/166	・ ・ ・ ・ アモルファス半導体 [2 0 2 5 . 0 1]
71/10	・ その装置がアモルファス半導体材料からなるもの [2 0 2 5 . 0 1]	77/169	・ ・ ・ 金属基板または絶縁基板上の半導体薄膜 [2 0 2 5 . 0 1]
77/00	このサブクラスに包含される装置の構造的細部（輻射線が電流の流れを制御する少なくとも 1 つの素子を備える，集積装置または複数の装置の組立体，の構造的細部 H 1 0 F 3 9 / 0 0 ） [2 0 2 5 . 0 1]	77/20	・ 電極 [2 0 2 5 . 0 1]
注		77/30	・ コーティング（粒子線輻射により引き起こされる光起電セルへの損傷を防ぐための装置 H 1 0 F 7 7 / 8 0 ） [2 0 2 5 . 0 1]
このグループに分類する場合，装置自体の種類が新規で非自明であると判断されるときは，当該装置自体の種類がグループ H 1 0 F 1 0 / 0 0 , H 1 0 F 1 9 / 0 0 , H 1 0 F 3 0 / 0 0 または H 1 0 F 5 5 / 0 0 に分類される。 [2 0 2 5 . 0 1]		77/40	・ 光学素子または光学装置（表面テクスチャ H 1 0 F 7 7 / 7 0 ） [2 0 2 5 . 0 1]
77/10	・ 半導体本体 [2 0 2 5 . 0 1]	77/42	・ ・ 光起電セルと直接関連づけられまたは集積されたもの、例． 光反射手段または集光手段 [2 0 2 5 . 0 1]
77/12	・ ・ 活性材料 [2 0 2 5 . 0 1]	77/45	・ ・ ・ 波長変換手段，例． ルミネッセント材料，蛍光性集光器またはアップコンバージョン装置を用いることによるもの [2 0 2 5 . 0 1]
注		77/48	・ ・ ・ 背面反射器 [B S R] [2 0 2 5 . 0 1]
このグループに分類する場合，ドーパントまたは他の不純物に關係なく，材料の成分を考慮する。 [2 0 2 5 . 0 1]		77/50	・ 封緘または容器（光起電モジュールのためのもの H 1 0 F 1 9 / 8 0 ） [2 0 2 5 . 0 1]
77/121	・ ・ ・ セレンのみまたはテルルのみからなるもの [2 0 2 5 . 0 1]	77/60	・ 冷却，加熱，換気または温度変動補償のための装置 [2 0 2 5 . 0 1]
77/122	・ ・ ・ I V 族の材料のみからなるもの [2 0 2 5 . 0 1]	77/63	・ ・ 光起電セルと直接関連づけられまたは集積された冷却装置，例． 光起電セルと直接関連づけられたヒートシンク又は能動冷却のために集積されたペルチェ素子 [2 0 2 5 . 0 1]
77/1223	・ ・ ・ ・ ドーパントに特徴のあるもの [2 0 2 5 . 0 1]	77/67	・ ・ ・ 光起電セルと直接関連づけられる熱エネルギーを利用するための手段を含むもの、例． 集積されたゼーベック素子 [2 0 2 5 . 0 1]
		77/70	・ 表面テクスチャ，例． ピラミッド構造 [2 0 2 5 . 0 1]

H 1 0 F

- 77/80 ・ 粒子線輻射により引き起こされる光起電セルへの損傷を防止するための装置 ,例 . 宇宙応用のため [2 0 2 5 . 0 1]
- 77/90 ・ 光起電セルと直接関連づけられまたは集積されたエネルギー蓄積手段 , 例 . 光起電セルと集積されたコンデンサ [2 0 2 5 . 0 1]
- 99/00 このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項 [2 0 2 5 . 0 1]