

H01L 半導体装置、他に属さない電気的固体装置（測定のための半導体装置の使用 G01C; 抵抗一般 H01C; 磁石、インダクタ、トランス H01F; コンデンサ - 一般 H01G; 電解装置 H01G9/00; 電池、蓄電池 H01M; 導波管、導波管の共振器または線路 H01P; 電線接続器、集電装置 H01R; 誘導放出装置 H01S; 電気機械共振器 H03H; スピーカ - , マイクロフォン、蓄音機ピックアップまたは類似の音響電気機械変換器 H04R; 電気的光源一般 H05B; 印刷回路、ハイブリッド回路、電気装置の箱体または構造的細部、電気部品の組立体の製造 H05K; 特別な応用をする回路への半導体装置の使用は、応用サブクラスを参照）[2]

## 注

(1) このサブクラスは以下のものを包含する:  
他のサブクラスに包含されない電気的固体装置およびその細部および以下のものを含む: 整流、増幅、発振、スイッチングに適用される半導体装置; 放射線に感応する半導体装置; 熱電効果、超電導効果、圧電効果、電歪効果、磁歪効果、電流 磁気効果またはバルク負性抵抗効果を用いた電気的固体装置および集積回路装置 [2]

光抵抗器、磁界依存抵抗器、電界効果抵抗器、電位障壁を有するコンデンサ - , 電位障壁または表面障壁を有する抵抗器、非コヒ - レント発光ダイオ - ド、薄膜または厚膜回路 [2]

他の分類で規定されている単一工程からなる方法を除き、これらの装置の製造または処理に適用される方法および装置 [2]

(2) このサブクラスにおいては、下記の用語又は表現は以下に示す意味で用いる:

“ウエハ”とは、半導体または結晶質材料からなる薄い板を意味する。これは、不純物拡散（ド - ピング）、イオン注入またはエビタキシ - により修正可能であり、その活性面は、複数の離散的な構成部品または集積回路への処理が可能である。[8]

“固体本体”とは、材料本体内部か材料本体表面でその装置特有な物理現象が起るその材料本体を意味する。熱電装置の場合には、それは電流路に含まれる全ての材料を含む。

固体本体そのものではないが、電気的に固体本体に影響を与える装置（デバイス）本体内部または装置（デバイス）本体上の領域は、外部からの電気的接続がそれになされていてもいなくても“電極”とみなす。電極はいくつかの部分（ボ - ション）を含んでいてもよい。そしてこの用語は絶縁領域を通して固体本体に影響（例、容量性結合）を与える金属領域および本体へ誘導性結合した装置（アレンジメンツ）を含む。容量配置（アレンジメント）における誘電体領域は電極の部分（パート）とみなす。いくつかの部分（ボ - ション）を含む装置（アレンジメンツ）では、それらの形状、大きさ、配列または材料によって固体本体に影響を与える部分（ボ - ション）のみを電極の部分（パート）とみなす。その他の部分（ボ - ション）は“固体本体へまたは固体本体から電流を導く装置（アレンジメンツ）”または“1つの共通基板内部または上に形成された固体構成部品間の相互接続”とみなす、すなわち、リ - ド [2]

“装置（デバイス）”とは、電気回路素子（エレメント）を意味する; 電気回路素子（エレメント）が1つの共通基板内部または上に形成された複数の素子の1つである場合は、“構成部品（コンポーネント）”という [2]

“完全装置（コンプリートデバイス）”とは、使用しようとする前に構成単位（ユニット）を付加する必要はないが付加処理、例、エレクトロフォ - ミング、を必要とするか必要としない充分組立てられた状態にある1つの装置である [2]

“部品（パート）”は完全装置に含まれる全ての構成単位（ユニット）を含む [2]

“容器”とは、完全装置の部分形成している1つの外囲体で、本質的には装置の本体が置かれている固体構造または表面に密接な層が形成されていない本体の周りに作られている固体構造である。本体に形成された1つ以上の層からなり本体と密接な接触をしている外囲体は“封緘”になる [2]

“集積回路”とは、全ての構成部品、例、ダイオ - ド、抵抗器、が1つの共通基板に組み立てられた装置であり、構成部品間の相互接続が内包されている装置である [2]

装置の“組み立て（アセンブリ）”とは、装置の構成部品の構成単位から装置を組み立てることであり、容器への充填も含む。[2]

(3) このサブクラスにおいて、装置の製造または処理のための方法または装置自体は両方とも、これらの両方の重要性を十分記述している場合は常に分類する。

[6]

(4) IPC がどの版の化学元素周期表を参照しているかを示すセクション C のタイトルに続く注 (3) に注意すること。このサブクラスで用いられる周期システム、周期表においてロ - マ数字で表示された 8 つのグループからなるシステムである。[2010.01]

## サブクラス内の索引

半導体装置	
整流、増幅、発振あるいはスイッチングに適用される装置	29/00
放射線に感応し、あるいは放射する装置	31/00, 33/00
有機材料を用いた固体装置	51/00
他の固体装置	
熱電または熱磁気装置	35/00, 37/00
超電導またはハイバ - コンダクティブの装置	39/00
圧電、電歪または磁歪装置一般	41/00
電流磁気効果装置	43/00
電位障壁または表面障壁を持たない装置; バルク負性抵抗効果装置; 他に分類されない装置	45/00, 47/00, 49/00
半導体または他の固体装置の組立体	
個々の装置の組立体	25/00
集積回路	27/00
細部	23/00
製造	21/00

21/00 半導体装置または固体装置またはそれらの部品の製造または処理に適用される方法または装置（グループ 31/00-49/00 に分類されている装置またはその部品に製造または処理に特有な方法または装置はこれらのグループを参照; 他のサブクラスに包有されている単一工程からなる方法は関連したサブクラス、例、C23C, C30 B を参照; 表面に表面構造または模様を作成する写真製版、そのための材料または原稿、そのため特に適合した装置一般 G03F）

注グループ 21/70 から 21/98 はグループ 21/02 から 21/68 に優先する。

21/02	・半導体装置またはその部品の製造または処理
A	識別用情報〔マ - ク方法、ウエハマ - ク付け、キャリアマ - ク付け〕
B	ウエハ・ベレット等の形状・構造〔ウエハ貼合せ、フレ防止、結晶方位関連〕
C	ウエハの補強〔補強材裏打ち〕
D	クリ - ンベンチ - ドラフト装置等〔小クリ - ンル - ム、ゴミ除去〕〔空調（クリ - ンル - ム）は、F24F〕
Z	その他〔生産管理工程管理、静電気除去〕
21/04	・少なくとも一つの電位障壁または表面障壁、例 .PN 接合、空乏層、キャリア集中層、を有する装置

21/06	・・・不純物として以外に他の材料からなる半導体本体が結合されていない, セレンまたはテルルからなる半導体本体を有する装置	W	・多孔質を利用した選択拡散〔基板が多孔質の選択拡散, 2 回拡散〕
21/08	・・・基板板の処理 [2]	X	・拡散位置合わせ, セルフアライン
21/10	・・・セレンまたはテルルの前処理, 基板板への適用, または続いての結合処理 [2]	Y	拡散の前処理, 後処理
21/103	・・・セレンまたはテルルの導電状態への変換	Z	その他のもの〔単工程〕
21/105	・・・導電性にした後のセレンまたはテルル層の表面処理	21/22 501	・・・横型拡散装置
21/108	・・・絶縁分離層, すなわち, 非ジェネティック障壁層の形成 [2]	D	横型拡散装置の構造に特徴があるもの
21/12	・・・基板板と結合した後のセレンまたはテルルの露出面への電極の形成 [2]	A	・加熱方法に特徴があるもの
21/14	・・・完全装置の処理, 例, 障壁形成のためのエレクトロフォ - ミングによるもの [2]	L	・光照射による加熱
21/145	・・・エ - ジング	C	・冷却方法に特徴のあるもの
21/16	・・・酸化第一銅またはヨウ化第一銅からなる半導体本体を有する装置 [2]	B	・拡散ボ - トの移送方法に特徴のあるもの
21/18	・・・不純物, 例, ド - ピング材料, を含むまたは含まない, 周期律表第 IV 族の元素または A <sub>3</sub> IIB <sub>v</sub> 化合物からなる半導体本体を有する装置 [2]	S	・ガスの導入・排出経路に特徴のあるもの
21/20	・・・基板上への半導体材料の析出, 例, エピタキシャル成長 [2]	F	・遮蔽体を有するもの
21/203	・・・物理的析出を用いるもの, 例, 真空蒸着, スパッタリング	G	・ウエハ支持治具に特徴のあるもの
M	材料の分子線, 原子線, イオン線によるもの	H	・補助管を有するもの
S	スパッタリングによるもの	J	・ウエハの移し替えに特徴のあるもの
Z	その他のもの	K	・炉心管の洗浄
21/205	・・・固体を析出させるガス状化合物の還元または分解を用いるもの, すなわち化学的析出を用いるもの [2]	M	・炉心管・ウエハ支持治具の材料に特徴のあるもの
21/208	・・・液相成長を用いるもの	N	・測熱手段に特徴のあるもの
D	ディップ法	R	・炉体又はウエハ支持治具が回転するもの
S	スライド法	Z	その他
L	・ウエハが水平に配置されているもの	21/22 511	・・・縦型拡散装置
V	VLS 法	Q	縦型拡散装置の構造に特徴があるもの
Z	その他のもの	A	・加熱・冷却方法に特徴があるもの
21/22	・・・半導体本体へのまたは半導体本体からのまたは半導体領域間の不純物材料, 例, ド - ピング材料, 電極材料, の拡散 [2]	B	・拡散ボ - トの移送方法に特徴のあるもの
C	3 5 族化合物半導体〔GaAsP, InGaP, 半導体レ - ザ〕	S	・ガスの導入・排出経路に特徴のあるもの
E	高エネルギー - 処理と拡散の組合わせ〔レ - ザビ - ム, 電子ビ - ム, イオンビ - ム, プラズマ処理との組み合わせ〕	G	・ウエハ支持治具に特徴のあるもの
P	ブレデボジション層の処理〔ブレデボしてドライブイン, 二段階拡散〕	H	・補助管を有するもの
S	選択拡散〔マスク拡散, 部分拡散〕	J	・ウエハの移し替えに特徴のあるもの
T	・拡散マスクの材料・構造, 形成方法に特徴のあるもの	M	・炉心管・ウエハ支持治具の材料に特徴のあるもの
U	・横方向広がり拡散	R	・炉体又はウエハ支持治具が回転するもの
V	・溝を利用した選択拡散〔トレンチ分離のためのものは H01L21/76, トレンチキャパシタのためのものは H01L27/04C〕	Z	その他
		21/223	・・・気相から固体へのまたは固体から気相への拡散を用いるもの
		A	アウトディフュ - ジョンの利用〔固相から気相へ〕
		B	バブラ - に特徴のある拡散装置〔液体から気化〕
		C	3 5 族化合物半導体
		T	封管拡散〔アンブル〕
		U	半封管拡散〔ボックス法〕
		V	減圧拡散〔真空引きしながらの拡散を含む〕
		W	ウエハの配置に特徴のあるもの〔斜め配置, 背中合せ配置等〕
		X	固体状拡散源の配置に特徴のあるもの

	Y	固体状拡散源の構造・材料に特徴のあるもの〔ウエハと同一形状の拡散源板、積層構造〕
	Z	その他のもの
21/225	.....	固相、例．ド - プされた酸化物質層、から固体へのまたは固体から固相への拡散を用いるもの
	C	3 5 族化合物半導体
	D	拡散源に特徴のあるもの〔下記以外の拡散源〕
	M	・金属、金属化合物〔シリサイド等、電極〕
	N	・金属窒化膜
	P	・ド - プド（ポリ）シリコン〔Si からの拡散、ポリ以外の単結晶も含む〕
	Q	・ド - プドオキサイド
	R	塗布法によるもの〔拡散源蒸着、スピン・オン、フィルム貼付けも含む〕
	S	圧接法によるもの〔拡散源材料をウエハに圧接〕
	Z	その他のもの
21/228	.....	液相から固体へのまたは固体から液相への拡散を用いるもの、例．合金拡散法
21/24	....	半導体本体と不純物材料、例．ド - プニング材料、電極材料、の合金 [2]
21/26	....	輻射線の照射
	E	ランプ照射〔膜形成は、21/203、21/205、21/31、21/285、エッチングは 21/302、21/306 が優先〕
	F	・ランプアニ - ル〔結晶成長時のアニ - ルは H01L21/20、イオン注入の際のアニ - ルは H01L21/265,602B が優先〕
	G	・ランプ照射装置
	J	・・ランプ照射系
	Q	・・ウエハ支持治具
	T	・測定、制御
	N	放射線照射による核種変換
	Z	その他のもの
21/263	.....	高エネルギー - の輻射線を有するもの
	E	電子線照射〔膜形成は、21/203、21/205、21/31、21/285、エッチングは 21/302、21/306、露光は 21/30,541 が優先〕
	F	・アニ - ル〔結晶成長時のアニ - ルは H01L21/20、イオン注入に際してのアニ - ルは H01L21/265,602Z が優先〕
	Z	その他のもの
21/265	.....	イオン注入法（局所的な処理のためのイオンビ - ム管 H01J37/30）[2]
	F	多重打ち込み、複数イオンの注入、プラズマ・イオン注入
	H	保護膜を介するイオン注入
	J	絶縁領域・高抵抗領域の形成
	K	ノック・オン
	M	イオン注入マスクに特徴のあるもの
	N	電荷の除去〔電子線によるもの、H01J37/20 @ G、H01J37/317 @ Z〕
	P	ポリシリコンへのイオン注入

	Q	結晶性の改変を目的とするイオン注入
	R	溝構造に対するイオン注入
	T	測定、制御 [H01J37/317C 参照]
	U	チャネリング
	V	イオンビ - ムの斜め入射
	W	特定の用途にイオン注入を用いた点のみに特徴
	Y	絶縁膜へのイオン注入
	Z	その他のもの
21/265 601	.....	3 5 族化合物半導体
	A	アニ - ル
	H	保護膜を介するイオン注入
	J	絶縁領域・高抵抗領域の形成
	Q	結晶性の改変を目的とするイオン注入
	S	セルフアライン〔ソ - ス・ドレイン形状、LDD 構造〕
	Z	その他のもの
21/265 602	.....	アニ - ル、輻射線の照射
	A	ヒ - タ
	B	ランプ
	C	レ - ザ
	Z	その他のもの
21/265 603	.....	イオン注入装置
	A	イオン源、加速部 [H01J37/08 参照]
	B	分離部、レンズ部、走査部 [H01J37/147、H01J37/317 参照]
	C	注入室〔予備室・搬送も含む、H01J37/317 参照〕
	D	・ウエハホルダ
	Z	その他のもの
21/265 604	.....	セルフアライン
	G	ソ - ス・ドレイン形状に特徴のあるもの
	V	・イオンビ - ムの斜め入射
	M	・マスク構成〔側壁利用など〕
	X	酸化膜との整合
	Z	その他のもの
21/268	.....	電磁波、例．レ - ザ光線、を用いるもの
	E	レ - ザ照射〔膜形成は、21/203、21/205、21/31、21/285、エッチングは 21/302、21/306 が優先〕
	F	・レ - ザアニ - ル〔結晶成長時のアニ - ルは H01L21/20、イオン注入の際のアニ - ルは H01L21/265,602C が優先〕
	G	・レ - ザビ - ム照射装置
	J	・・ビ - ム照射系
	T	・測定、制御
	Z	その他のもの
21/28	....	21/20-21/268 に分類されない方法または装置を用いる半導体本体上への電極の製造
	A	前処理に関するもの
	B	後処理に関するもの
	C	試験・検査に関するもの
	D	露光処理に特徴を有するもの

	E	エッチング、リフトオフ、研磨によるもの		G	ゴミ除去
	K	部分的変質法によるもの		Z	その他のもの
	L	電極取出用の孔開に関するもの	21/30 504	.....	紫外線・遠紫外線・可視光線露光
	Z	その他のもの	21/30 505	.....	密着露光
21/28 301	.....	電極の材料が限定されているもの	21/30 506	.....	位置合わせ
	A	シリコンを用いているもの		A	マ - クの形状・構造・製造
	D	・シリコン電極上にシリサイドが形成されているもの		B	・十字
	R	金属又は金属化合物を用いているもの		C	・棒状
	S	シリサイドを用いているもの		D	・ハの字
	B	半導体本体がシリコン以外のもの		E	・回折格子
	Z	その他のもの		F	・・フレネル・ゾ - ン・プレ - ト
21/283	.....	電極用の導電または絶縁材料の析出 [2]		G	マ - クの配置 ( 配列 )
	B	絶縁材料の形成に特徴		H	マ - ク検出結果によるステージ等の移動
	C	絶縁材料の種類に特徴		J	ウェハマ - クとマスクマ - クによるもの
	Z	その他のもの		K	ウェハマ - クと基準マ - クによるもの
21/285	.....	気体または蒸気からの析出, 例 . 凝結		L	マスクマ - クと基準マ - クによるもの
	P	蒸着法		M	振動の利用
	S	スパッタ法		N	両面露光のためのもの
	C	CVD 法		Z	その他のもの
	Z	その他のもの	21/30 507	.....	マ - クの検出 ( 細部 )
21/285 301	.....	電極の材料が限定されているもの		A	光学的
21/288	.....	液体からの析出, 例 . 電解液からの析出		B	・検出用光源
	M	析出される電極の材料が限定されているもの		C	・・光の走査
	E	メッキを用いているもの		D	・・露光光
	Z	その他のもの		E	・・露光安全光
21/30	.....	21/20-21/26 に分類されない方法または装置を用いる半導体本体の処理 ( 半導体本体上への電極の製造 21/28 ) [2]		F	・・レ - ザ - ( 光の走査が優先 )
21/30 501	.....	半導体本体の露光		G	・・2 以上の波長からの選択
21/30 502	.....	紫外線, X 線, 電子線露光等の共通事項		H	・検出用受光装置
	A	複数種類の光線による露光		J	・・TV カメラ
	C	同一光線で 2 度以上の露光を行うもの		K	・・直線状受光センサアレイ
	D	その他の光線を用いた露光		L	・検出用光学系
	G	露光の制御・検知・表示		M	・・色収差の補正 ( 光路長の補正 )
	H	温度調整		N	・・ /4 板
	J	搬送		P	・・暗視野
	M	位置合わせマ - ク		Q	・目視
	P	露光マスク		R	検出された位置合わせマ - クの情報処理
	R	レジスト材料		S	露光時のマ - クの保護
	V	パタ - ン検査		T	ブリアライメント手段を持つもの, 2 種類以上の位置合わせを行うもの
	W	パタ - ン修正		U	マ - クの露光処理
	Z	その他のもの		V	位置合わせ結果 ( 状態 ) の表示
21/30 503	.....	露光装置の細部, 付属装置一般		Z	その他のもの
	A	ステ - ジ ( レチクルフレ - ム )	21/30 508	.....	位置合わせのためのマスク・ウェハの保持移動
	B	・ステップ・アンド・リピ - ト用		A	ウェハ面に垂直なもの
	C	ウェハチャック		Z	その他のもの
	D	マスク ( レチクル ) の保持	21/30 509	.....	プロキシミティ露光
	E	ウェハ又はマスクの収納	21/30 510	.....	位置合わせ
	F	防振	21/30 511	.....	マスクとウェハの間隔調整又は平行度調整
			21/30 512	.....	投影露光 ( レチクル )

21/30	513	.....一般	C	マスクマ - クと基準マ - ク
21/30	514	.....ステップ・アンド・リピ - ト 露光, 縮小投影露光の共通事項	D	によるもの
	A	2 度露光 (2 重露光)	E	ウエハマ - クとマスクマ - クによるもの (方法)
	B	露光順序, 露光位置		・位置合わせマ - クの検出
	C	露光方法	F	.. 光学的
	D	搬送装置との組み合わせ	G	... 検出用光源
	E	他の処理装置, 機能との組み合わせ	H	... 光の走査
	F	基板情報の露光	J	... 露光光
	Z	その他のもの	K	... 露光安全光
21/30	515	.....露光装置の細部	L	... レ - ザ - (光の走査が優先)
	A	光源	M	... 2 以上の波長からの選択
	B	・レ - ザ -	N	.. 検出用受光装置
	C	・放電灯	P	... TV カメラ
	D	光学系	Q	... 直線状受光センサアレイ
	E	・シャッタ -	R	.. 検出用光学系
	F	レチクル及びレチクルステ - ジ	S	... 色収差の補正 (光路長の補正)
	G	ウエハステ - ジ	T	... /4 板
	Z	その他のもの	U	... 暗視野
21/30	516	.....制御, 調整, 検知, 表示	V	.. 目視
	A	倍率調整, 光路長補正, 歪み補正	W	検出された位置合わせマ - ク情報の処理
	B	ステップ・アンド・リピ - トのステ - ジ移動, 制御	X	マ - ク検出結果によるステ - ジの移動
	C	露光光又は他の光の検知	Z	その他のもの
	D	露光量 (時間) の制御	21/30	526
	E	温度調整, 検出	.....焦点合わせ (平行度調整)	
	F	圧力, 零囲気の調整	A	光によるもの
	Z	その他のもの	B	・斜入射光によるもの
21/30	517	.....反射形投影露光, 等倍投影露光	Z	その他のもの
21/30	518	.....走査を用いるもの	21/30	527
21/30	519	.....パタ - ンジェネレ - タ -	.....照明装置 (光源)	
21/30	520	.....位置合わせ	21/30	528
	A	ブリアライメントを行うもの, 2 種類以上の位置合わせを行うもの	.....干渉露光, ホログラフィ露光	
	B	ウエハマ - ク部の露光, 保護	21/30	529
	C	位置合わせ結果 (状態) の表示	.....ビ - ム露光	
	Z	その他のもの	21/30	531
21/30	521	.....マ - クを用いた投影露光の位置合わせ	.....X 線露光	
21/30	522	.....位置合わせマ - クの形状, 構造, 製造	A	X 線露光装置
	A	十字	E	X 線露光方法
	B	棒状	J	位置合わせ
	C	ハの字	M	X 線露光用マスク
	D	回折格子	S	X 線源
	E	・フレネル・ゾ - ン・プレ - ト	Z	その他のもの
	Z	その他	21/30	541
21/30	523	.....位置合わせマ - クの配置 (配列) (ステ - ジ上のマ - クも含む)	.....電子線露光	
21/30	524	.....等倍投影露光用	A	電子光学系
21/30	525	.....ステップ・アンド・リピ - ト投影露光用	B	・電子銃, アパ - チャ, プランキング電極, 収束・偏向器
	A	TTL 以外	C	制御系
	B	ウエハマ - クと基準マ - クによるもの	J	・描画方法 (走査の制御によるもの)
			M	・描画方法 (照射量, 照射形状の制御によるもの)
			D	・ビ - ムの照射位置の制御
			E	・ビ - ムの照射量, 照射形状の制御
			V	調整系
			F	・焦点の調整方法
			H	・軸の調整方法
			U	測定系
			N	・ビ - ムの属性の測定
			K	・位置合わせマ - クの位置の測定
			G	鏡体系

L ・試料室, 試料台, 試料搬送力  
セット

P 試料の処理

Q 可変整形ビ - ムを用いた電子線  
露光

R 固定整形ビ - ムを用いた電子線  
露光

S パタ - ンマスクを用いた電子線  
露光

T フォト・カソ - ドを用いた電子  
線露光

W 複数のビ - ムを用いた電子線露  
光

Z その他のもの

21/30 551 .....イオン線露光

21/30 561 .....レジスト膜の処理

21/30 562 .....一般的なもの

21/30 563 .....レジスト塗布以前の処理, レジ  
スト接着強化膜

21/30 564 .....レジスト塗布

C 回転塗布装置

D 回転塗布方法

Z その他の塗布装置

21/30 565 .....レジスト塗布以後, 露光以前の  
処理 (ベ - キングを除く)

21/30 566 .....ベ - キング一般又はプリベ - キ  
ング

21/30 567 .....ベ - キング装置 (乾燥)

21/30 568 .....露光以後, 現像以前の処理 (グ  
ラフト重合)

21/30 569 .....現像, リンス

A 湿式

B ・現像槽 (浸漬)

C ・回転処理

D ・搬送を伴うもの

E ・現像液, リンス液

F ・現像方法

G ・現像終点の検知

H ・乾式

Z その他のもの

21/30 570 .....現像以後の処理 (ベ - キングを  
除く)

21/30 571 .....ポストベ - キング (熱 + 紫外  
線)

21/30 572 .....レジスト膜の剥離

A 乾式

B 湿式

Z その他のもの

21/30 573 .....多層レジスト膜

21/30 574 .....反射防止膜, 反射膜 (吸収膜)

21/30 575 .....レジストの保護膜 (表面膜)

21/30 576 .....レジストパタ - ンのオ - パ - ハ  
ング、傾斜形状

21/30 577 .....ウェハ周辺部のレジスト除去

21/30 578 .....平坦化 (プラナリゼ - ション)

21/30 579 .....カルコゲンを用いたもの

21/302 .....表面の物理的性質または形状の変  
換, 例, エッチング, ポリシング,  
切断

21/302 100 .....プラズマエッチング

21/302 101 .....プラズマエッチング装置

B 平行平板型 [容量結合型、  
RIE、2 周波数型装置を含む]

C 誘導結合型 [TCP (登録商標)、  
ICP、ヘリコン波型を含む]

D マイクロ波励起型・UHF 波励  
起 [ECR、空洞共振型を含む:  
一般的にマイクロ波を用いる  
ものを含む]

E 局所プラズマ [大気圧放電、  
PACE、ケミカルヴェ - パ - マ  
シニング [CVM] を含む]

F ウェハ積層型バッチ処理装置 [パ  
レル型、エッチングトンネ  
ルを含む]

G 装置間共通事項 [基板冷却機  
構、加熱機構、静電チャック、  
配管、工程間の搬送、プロセ  
スシミュレ - ション、他の半  
導体製造設備との組合せ等を含  
む]

H ・装置の清浄化処理 [装置壁ク  
リ - ニング、エイジング等を含  
む]

M ・メンテナンス性の向上 [装置  
を分解して清掃したり、消耗  
品を交換したりする際に必要  
とされる技術]

L ・電極の材質 [ガラス状力 - ボ  
ンなど炭素からなる電極の材  
質を特定したものあるいは電  
極の形成方法に関する発明を含  
む]

R ・バックサイドガス供給 [被処  
理基板の裏面の載置台に密着  
する部分に熱伝導ガスを供給  
して熱的接触を改善する技術  
を含む]

Z その他

21/302 102 .....基板の清浄化処理 [基板面のク  
リ - ニング等を含む: プラズマ  
を用いたクリ - ニングは H01L21  
/302,106 を優先]

21/302 103 .....終点検知・モニタリング [エッ  
チングの終点検知, プラズマの  
モニタリングに関するもの (分  
光分析, 質量検知, 検知波形の処  
理方法)]

21/302 104 .....被エッチング物

C 導電性材料のエッチング [Al  
等を含む]

H 有機物のエッチング [レジス  
トアッシング、灰化除去、プ  
ラズマを用いないレジスト  
アッシングも例外的にこの FI  
に付与]

Z その他

21/302 105 .....特殊加工

A パタ - ニング [シリル化等の  
パタ - ニング自体に特徴があり、  
実施例に被エッチング物の  
明記がされていないもの又は  
プラズマを用いないチャ - ジア  
ップ防止も含む]

B 全面エッチング [エッチバック、  
平坦化自体に特徴があり、  
実施例に被エッチング物の明  
記がされていないもの]

Z その他

21/302 106 .....プラズマ後処理 [エッチング処  
理後のプラズマを用いた工程、  
プラズマを用いたチャ - ジア  
ップ防止等の特徴があるもの]

21/302 201 .....プラズマを用いないエッチング

A	プラズマを用いない気相エッチング [ 高温状態のガスとの接触によるエッチング、蒸気によるエッチング : 例 ] HF ガスと H <sub>2</sub> O によるエッチング ]	B	・粒子
B	エネルギー - ビ - ムエッチング [ FIB、収束イオンビ - ム、アブレ - ションや電子ビ - ムエッチングを含む : プラズマイオン源を用いたイオンシャワ - 、RIBE は H01L21/302,101 が優先 ]	C	・溶液
Z	その他	D	・粒子と溶液の混合物 [ 例 . スラリー - 状のもの ]
21/302 301	..... 下地層 [ 被エッチング層とエッチングされないその下の層との選択性を高めることを目的として発明された構造、エッチングガスなど ]	E	研磨剤の供給、回収
S	下地層がシリコン酸化膜	F	研磨布、研磨シ - ト [ 含 . 砥石 ]
N	下地層がシリコン窒化膜	G	研磨装置への基板の保持
M	下地層が金属膜	H	・吸着によるもの [ 例 . 真空チャック ]
G	・下地層がアルミニウム	J	・接着によるもの [ 例 . 保護膜 ]
Z	その他	K	・基板の押圧の調整 [ 例 . 流体による押圧 ]
21/302 400	..... その他 [ 原則的に使用しない : プラズマエッチングで適当な FI がなければ、H01L21/302,101 に付与、イオンビ - ムなどで適当な FI がなければ、H01L21/302,201 に付与 ]	L	研磨装置への基板の貼り付け、剥がし [ 21/68N,21/78P,21/78M 参照 ]
21/304	..... 機械的処理、例 . 研磨、超音波処理	M	研磨布の目立て [ ドレッシング ]
21/304 601	..... 機械的加工 ( 一般的なものは、B24B,B28D )	N	研磨の前処理
S	サンドブラスト、又は液体の噴き付けによるもの	P	研磨の後処理
H	劈開によるもの	Q	・基板の洗浄
M	マウンドの除去 [ 研削によるものは、H01L21/304.631 も付与する ]	R	研磨の制御、調整 [ 例 . 回転数、温度、冷却 ]
B	基板の面取り、メサ、ベベル、溝堀り	S	終点の検知、膜厚、平坦度の測定
Z	その他のもの	T	研磨する基板の形状・構造
21/304 611	..... スライシング	W	・Si 以外の基板、SOI 基板、張り合わせ基板等
S	回転する刃によるもの [ 例 . 内周刃、外周刃 ]	X	・配線、層間絶縁膜
W	ワイヤ - ソ - 又は往復運動する刃によるもの	Y	・基板の端縁、ノッチ、オリフラ等
B	スライシングの前処理 [ 例 . インゴットの方向出し、インゴットの受台 ]	Z	その他
A	スライシングの後処理 [ 例 . スライス後のウエハの受取り ]	21/304 631	..... 研削 [ 一般的なものは B24B ]
Z	その他のもの [ 例 . ウエハに対する他の処理 ( 拡散、接着 ) と共に行うもの ]	21/304 641	..... 洗浄 [ 一般的なものは B08B、薬液の塗布一般は B05C、レジスト・現像液の塗布は 21/30 ]
21/304 621	..... 研磨 [ 一般的なものは B24B ]	21/304 642	..... 洗浄槽に浸漬するもの
A	両面研磨	A	単槽
B	片面研磨	B	複槽
C	・砥石を使用するもの	C	・槽間で洗浄液の移動のあるもの
D	・研磨剤を使用するもの [ 例 . CMP ]	D	洗浄中に基板を動かすもの
E	基板の端縁等の研磨 [ 例 . エッジ、面取部、オリフラ、ノッチの研磨 ]	E	超音波を使用するもの
Z	その他 [ 例 . ドライ雰囲気中での研磨 ]	F	ノズルを設けるもの
21/304 622	..... 研磨の細部、又は共通事項	Z	その他 [ 例 . 基板以外の洗浄 ] [ キャリアの洗浄は 648E ]
A	研磨剤	21/304 643	..... ノズル、スプレイを用いるもの
		A	基板を回転するもの
		B	基板を移動するもの
		C	ノズル自体に特徴のあるもの
		D	・超音波を使用するもの
		Z	その他 [ 例 . 粒子の吹き付け、基板以外の洗浄、ノズルの洗浄 ] [ キャリアの洗浄は 648E ]
		21/304 644	..... スクラブによる洗浄 [ 例 . ブラシ、スポンジ ]
		A	基板を回転するもの
		B	・スクラブ手段を移動するもの
		C	・スクラブ手段を回転するもの

D 基板を移動するもの  
E ・スクラブ手段を回転するもの  
F ・スクラブ手段を移動するもの  
G スクラブ手段自体に特徴のあるもの  
Z その他 [ 例 . 基板以外の洗浄、ブラシの洗浄 ] [ キャリアの洗浄は 648E ]

21/304 645 ..... 気相での洗浄  
A 不活性ガスを用いるもの [ 例 . N<sub>2</sub>、Ar、He ]  
B 蒸気を用いるもの  
C プラズマを用いるもの  
D 紫外線等を用いるもの  
Z その他 [ 例 . 基板以外の洗浄 ] [ キャリアの洗浄は 648E ]

21/304 646 ..... 静電気を用いるもの、又は静電気の除去  
21/304 647 ..... 洗浄液に特徴のあるもの  
A 有機系  
B 界面活性剤を添加するもの  
Z その他

21/304 648 ..... 装置の細部、又は共通事項  
A 搬送手段 [ 基板の搬送一般 21/68 参照 ]  
B ・複数枚同時に搬送するもの [ 例 . キャリアレス ]  
C ・キャリアを用いるもの [ キャリア自体に特徴のあるものは D ]  
D 基板容器 [ キャリア ]  
E 基板容器の洗浄  
F 洗浄液の循環濾過、フィルタ

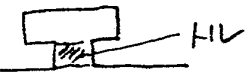
G 洗浄の制御、調整、検知  
H ・複数工程におよぶ制御、工程全般の制御  
J 配置 [ レイアウト ]  
K ・液系の共通事項 [ 例 . 配管、バルブ、ポンプ ]  
L ・気系の共通事項 [ 例 . 排気、換気 ]  
Z その他

21/304 651 ..... 洗浄と乾燥の一連処理、乾燥  
A 基板を回転するもの  
B ・枚葉式  
C ・パッチ式  
D ・回転軸が水平、又は水平から傾いたもの  
E ・回転軸が垂直、又は垂直から傾いたもの  
F ・複数個のキャリアの各中心軸を回転軸に平行に配置するもの  
G 基板の移動を伴うもの [ 除く、回転 ]  
H 蒸気を使用するもの  
J 基板を浸漬するもの [ 例 . 温純水に浸漬するもの ]  
K 減圧するもの  
L 気体を吹き付け、送風するもの [ 蒸気の吹き付けは H ]  
M ヒ - タ、光等により基板を直接加熱するもの

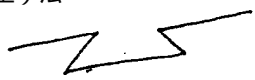
Z その他 [ 例 . 基板以外の乾燥 ]

21/306 ..... 化学的または電気的処理、例 . 電解エッチング ( 絶縁層の形成 21/31 )

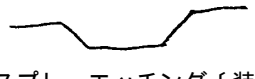
A ウェットエッチング一般 [ 方法 ] [ ドライエッチングは ,H01 L21/302 ]  
B ・半導体本体用  
C ・ウエハの分割用  
D ・絶縁膜用  
E ・チツ化膜用  
F ・電極・配線用  
G ・多結晶シリコン用  
J 装置  
K ・ウエハの収納保持  
U 終点検知  
L 電解エッチング  
M 化学的研摩 [ ウェハ表面平滑化 ]



N リフトオフ法  
P アンダ - エッチング ( 微細加工 ) 法



Q テ - パ - エッチング、平坦化 [ 段差防止 ]



R スプレ - エッチング [ 装置もここにつける ]  
S ドライ + ウエットエッチング  
T イオン注入後のエッチング  
Z その他のもの

21/308 ..... マスクを用いるもの  
A エッチング液 [ 液組成 ]  
B ・Si、Ge 用  
C ・Si、Ge 以外用  
D ・多結晶・アモルファス用  
E ・絶縁体用  
F ・金属用  
G ・洗浄液・表面処理液  
Z その他

21/31 ..... 半導体本体上への絶縁層の形成、例 . マスキング用 ( 電極を形成する層 21/28; 封緘層 21/56 ) [ 2 ]

A 装置  
B ・気相堆積装置  
C ・プラズマを利用するもの  
D ・スパッタ装置  
E ・熱処理炉  
F ・付属具; 治具  
Z その他のもの

21/312 ..... 有機物層、例 . フォトレジスト材料に特徴あるもの  
A 材料に特徴あるもの  
B ・ポリイミド樹脂  
C ・珪素樹脂  
D ・感光性樹脂  
M 積層構造を有するもの  
N ・無機物層があるもの  
Z その他のもの



21/314	.....無機物層	J	・加熱手段 [ ランプは H01L21/26、電子線は H01L21/263、レ - ザは H01L21/268 が優先 ]
A	材料に特徴のあるもの	K	・・ヒ - タ
M	積層構造を有するもの	Q	・ウエハ支持治具 [ ボ - ト、サセブタ、ステ - ジ ]
Z	その他のもの	R	・ガスの導入・排出経路、ガスの流れ方
21/316	.....酸化物またはガラス性酸化物または酸化物を基礎としたガラスからなるもの [2]	S	・ウエハの搬送手段 [ 予備室も含む ]
A	直接変換膜	W	前処理・後処理 [ 基板の予備加熱・冷却 ]
S	・熱酸化によるもの	T	測定、制御
T	・陽極酸化によるもの	P	プラズマ・アニ - ル
U	・溶液処理によるもの	Z	その他のもの
B	堆積膜	21/326	.....電流または電界の付加、例 . エレクトロフォ - ミング用 ( 21/20-21/288,21/302-21/324 が優先 )
X	・気相堆積によるもの	21/34	...不純物、例 . ド - ピング材料、を含むまたは含まない 21/06,21/16 および 21/18 に分類されない半導体本体を有する装置 [2]
Y	・・スパッタによるもの	21/36	....基板上への半導体材料の析出、例 . エピタキシャル成長 [2]
C	被着後酸化するもの	21/363	.....物理的析出を用いるもの、例 . 真空蒸着、スパッタリング
G	グラシベ - ション	21/365	.....固体を析出させるガス状化合物の還元または分解を用いるもの、すなわち化学的析出を用いるもの
H	・ガラス組成	21/368	.....液相成長を用いるもの
M	積層構造を有するもの	L	有機層を有するもの
P	成膜後の処理 [ アニ - ルを含む ]	Z	その他のもの
Z	その他のもの	21/38	....半導体本体へのまたは半導体本体からのまたは半導体領域間の不純物材料、例 . ド - ピング材料、電極材料、の拡散 [2]
21/318	.....窒化物からなるもの	21/383	.....気相から固体へのまたは固体から気相への拡散を用いるもの
A	直接変換膜	21/385	.....固相、例 . ド - プされた酸化物層、から固体へのまたは固体から固相への拡散を用いるもの
B	堆積膜	21/388	.....液相から固体へのまたは固体から液相への拡散を用いるもの、例 . 合金拡散法
C	酸窒化膜	21/40	....半導体本体と不純物材料、例 . ド - ピング材料、電極材料、の合金 [2]
M	積層構造を有するもの	21/42	....放射線の照射
Z	その他のもの	21/423	.....高エネルギー - の放射線を有するもの
21/32	.....マスクを用いるもの ( 21/308 が優先 )	21/425	.....イオン注入法 ( 局所的な処理のためのイオンビ - ム管 H01J37/30 ) [2]
21/322	.....半導体本体の内部性質の改変、例 . 内部不完全性の形成	21/428	.....電磁波、例 . レ - ザ光線、を用いるもの
G	ゲッターリング	21/44	....21/36-21/428 に分類されない方法または装置を用いる半導体本体上への電極の製造
C	・3 5 族化合物半導体	21/441	.....電極用の導電または絶縁材料の析出 [2]
E	・高エネルギー - ビ - ムによる	21/443	.....気体または蒸気からの析出、例 . 凝結
J	・・イオンビ - ムによる	21/445	.....液体からの析出、例 . 電解液からの析出
M	・機械的、化学的歪による	21/447	.....圧力の適用を含むもの、例 . 熱圧着法 ( 21/607 が優先 )
N	・窒化に	21/449	.....機械的振動、例 . 超音波振動、の適用を含むもの
P	・多結晶膜による		
Q	・酸化膜による		
R	・リン・ボロンによる		
S	・金属 [ Ni,Pb,Su ] による		
X	・ハロゲンによる		
Y	・イントリンシックゲッターリング		
K	ライフタイムキラ - ド - ピング		
L	高エネルギー - ビ - ムによるライフタイムコントロール		
Z	その他のもの		
21/324	.....半導体本体の性質を改変するための熱処理、例 . アニ - リング、シンタリング ( 21/20-21/288,21/302-21/322 が優先 )		
C	3 5 族化合物半導体 [C-R よりも優先; 結晶成長時のアニ - ルは H01L21/20、イオン注入の際のアニ - ルは H01L21/265,601A が優先]		
X	半導体の改質 [ 欠陥除去など; 結晶成長時のアニ - ルは H01L21/20、イオン注入の際のアニ - ルは H01L21/265,602 が優先]		
N	熱処理による、P - N 接合の形成		
G	アニ - ル装置		

21/46 ..... 21/36-21/428 に分類されない方法または装置を用いる半導体本体の処理 (半導体本体上への電極の製造 21/44)

21/461 ..... 表面の物理的性質または形状の変換, 例. エッチング, ポリシング, 切断

21/463 ..... 機械的処理, 例. 研摩, 超音波処理

21/465 ..... 化学的または電気的処理, 例. 電解エッチング (絶縁層の形成 21/469)

21/467 ..... マスクを用いるもの

21/469 ..... 半導体本体上への絶縁層の形成, 例. マスキングのためのもの (電極を形成する層 21/28; 封緘層 21/56) [2]

21/47 ..... 有機物層, 例. フォトレジスト

21/471 ..... 無機物層

21/473 ..... 酸化物またはガラス性酸化物または酸化物を基礎としたガラス [2]

21/475 ..... マスクを用いるもの (21/467 が優先)

21/477 ..... 半導体本体の性質の改变のための熱処理, 例. アニ - リング, シンタリング (21/36-21/449, 21/461-21/475 が優先)

21/479 ..... 電流または電界の付加, 例. エレクトロフォ - ミング用 (21/36-21/449, 21/461-21/477 が優先)

21/48 ... 装置の組立に先立つ, 部品, 例. 容器, の製造または処理であって, サブグル - プ 21/06-21/326 の一つに分類されない方法を用いるもの (容器, 封緘, 充填, マウントそれ自体 23/00)

21/50 ... サブグル - プ 21/06-21/326 の一つに分類されない方法または装置を用いる半導体装置の組立

A 組立

B ・少くともダイボンディングとワイヤボンディングを含む組立

C 部品の移送・供給

D ・リ - ドフレ - ムの移送・供給

E リ - ドフレ - ムの収納

F 部品の位置決め

G 封止

H メツキ

J 加熱

Z その他

21/52 ..... 容器中への半導体本体のマウント

A 構造

B ・材料限定

C 方法

D ・材料限定

E 接着剤

F ボンディング装置

G ・接着剤の供給・塗布

H ・局部に加熱手段

J 圧接型

K ・ボルトによる締付け

L ・スタッドを有するもの

M 支持電極 [Cu - C]

Z その他のもの

21/54 ..... 容器中への充填, 例. ガス充填

21/56 ..... 封緘, 例. 封緘層, 被覆

R 樹脂封止

T ・トランスファ - 成形, 射出成形によるもの

B ・リ - ドフレ - ムの搬出入

C ・樹脂ベレット・タブレット

D ・バリ取り

E ・樹脂塗装 [ポッティング, デイッピングなど, 樹脂粉末の塗布も含む]

G ガラス封止

F 樹脂・ガラス以外による封止

H リ - ドに特徴

J 光半導体用

Z その他のもの

21/58 ..... 支持体上への半導体装置のマウント

21/60 ..... 動作中の装置にまたは装置から電流を流すためのリ - ドまたは他の導電部材の取り付け

21/60 301 ..... ワイヤボンディング

A ワイヤによる内部接続

B ・電極とリ - ドフレ - ムとの接続 [リ - ドフレ - ムの製造は, 23/50A] [ビ - ムリ - ドの切断は, 23/50A]

C ワイヤのシヨ - ト防止

D ワイヤボンディング方法

F ワイヤボンディング用金属線

G ワイヤボンダ - 上部機構

H ・ワイヤボ - ル形成

J ・ワイヤ張力調整・クランパ・ワイヤ供給

K ワイヤボンダ - 下部機構

L ボンディング位置検知, 制御

M リ - ドフレ - ム

N ボンディングパッド, 電極 [形状・配置] [パンプは, 21/92]

P ボンディングパッド電極 [形状・配置を除いたもの] [パンプは, 21/92]

Z その他

21/60 311 ..... フェイスボンデンダ

Q フェイスボンディングによる接続

R ・テ - プキヤリアのリ - ドへの接続

S ・絶縁基板の配線, パンプへの接続

T フェイスボンダ -

W テ - プキヤリア

Z その他

21/60 321 ..... 上記以外のボンディングおよびボンディング関連事項

E ワイヤ以外の接続子による内部接続

V ビ - ムリ - ド

X 高周波用装置

Y ボンディング検査

Z その他

21/603 ..... 圧力の適用を含むもの, 例. 熱圧着結合 (21/607 が優先)

A 圧着による半導体装置

B 圧着方法

C 圧着装置

Z その他

21/607	.....機械振動、例・超音波振動、の適用を含むもの	L	ウェハの有無・表裏等の検出〔枚数カウント〕
A	超音波ボンディングによる半導体装置	M	オリフラ部を利用したもの〔オリフラ検出、オリフラ合わせ〕
B	超音波ボンディング方法	N	保持〔ウェハを処理するとき止めておく治具、ウェハ面保護テープ貼りとはがし〕
C	超音波ボンディング装置	P	・吸着によるもの〔吸着盤に保持〕
Z	その他	R	・静電チャック〔静電吸着盤に保持〕
21/62	・・電位障壁または表面障壁をもたない装置	S	把持〔ピンセット、はさんで把持するア・ム〕
21/64	・半導体装置以外の固体装置またはその部品の製造または処理であって、グループ 31/00-49/00 に分類されている一つの装置に特有でないもの	T	容器〔ストッカ、キャビネ、倉庫、仕かけり品のみ、完成品は流通〕
21/66	・製造または処理中の試験または測定（製造後のもの G01R31/26）	U	・水平状態のベレット・ウェハ等のためのもの〔トレイ〕
A	不良素子の識別〔マッピング、マップ等〕	V	・積層型〔ウェハキャリア〕
B	プローバ	Z	その他のもの
C	・非接触型〔電子ビーム、レーザ等〕	21/70	・1つの共通基板内または上に形成された複数の固体構成部品からなる装置またはその部品の製造または処理；集積回路装置またはその部品の製造（予め形成された電気的構成部品からなる組立体の製造 H05K3/00,13/00）〔2〕
D	試験・測定用治具	21/72	・・基板が半導体本体のもの〔2〕
E	試験・測定用電極、端子〔半導体装置に設けたもの〕	21/74	・・・高い不純物濃度の埋込み領域、例・埋込みコレクタ層、内部の相互接続、の形成〔2〕
F	試験・測定用回路〔半導体装置に形成したもの〕	21/76	・・・構成部品間の分離領域、例・PN接合、誘電体層、空隙、の形成
G	オートハンドラ	A	空気〔空隙〕による分離
H	各種条件下での試験・測定	J	PN接合のみによる分離〔MOSICの分離M〕
J	外観、パターン〔P,Rが優先〕	D	誘電体のみによる分離〔Pが優先〕
K	・ピンホール、クラック、そり等〔光等の非接触手段によるものはJ〕	M	PN接合及び誘電体による複合分離、例・LOCOS技術を含むもの〔Pが優先〕
L	半導体基板・素子の物性	N	・溝を形成するもの
M	・キャリア寿命	L	・・垂直な溝を形成するもの
N	・内部状態〔組成、格子、エッチピット、断面観察等、Pが優先〕	V	・・V溝を形成するもの
P	厚み、位置、切断面角度等	E	・エピタキシャルに特徴のあるもの
Q	酸化膜、分離、接合等〔Pが優先〕	S	寄生効果の防止に特徴のあるもの、例・チャンネルストッパの形成
R	ボンディング状態、封止状態	P	シリコンの多孔質化技術を利用したもの
S	配線部の断線・短絡等	Q	多結晶シリコンに特徴のあるもの
T	〔半導体装置の〕温度・発色状態	R	イオン注入に特徴のあるもの
U	バイポーラトランジスタ	Z	その他のもの
V	FET,MOS構造	21/78	・・・複数の個々の構成部品に基板を分割することによるもの
W	メモリ	A	分割
X	発光素子、受光素子	B	レーザ・スクライプ
Y	チェック用素子	C	ダイシングライン検出
Z	その他のもの	F	回転ブレード
21/68	・製造中の構成部品の支持または位置決め用装置、例・ジグ	G	ダイヤモンド・カッター
A	移送〔ウェハ移送具、ア・ム、マニピュレータ、ハンド、ロボット、台車、コンベヤレイアウト設計〕〔簡単なものは物流〕	H	サンドブラスト
B	・移送のための吸着ア・ム	L	ウェハの前処理、スクライブラインの形状・構造
C	・・ベルヌーイチャック〔吹き付けによる負圧で吸着〕	M	ウェハの接着、補強、ダイシング治具
D	複数ウェハの一括移しかえ〔キャリアとボート間の移替え、ウェハ配列ピッチ変えの移替〕	N	ウェハの保持、搬送
E	ベレット、チップの取外し〔突き上げウェハ切断後、チップ毎突き上げて分離〕	P	ウェハの後処理、接着テープ等の剥離
F	位置検出・制御〔Mが優先〕〔マ・ク検出〕		
G	位置決め・整列〔Mが優先〕		
J	・リ・ドフレームの位置決め		
K	載置台の移動〔微動テープル、位置決めステージ〕		

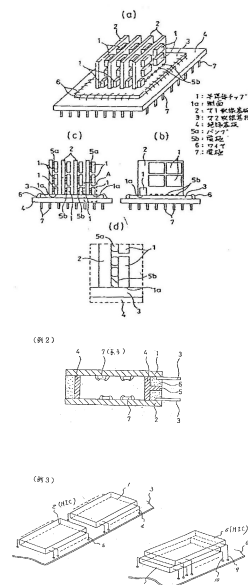
	Q	ダイシング方法, 分割を伴なう一連処理			N	・Al 又は, Al 合金を用いるもの
	R	ダイシング後又はダイシング後クラッキング前のウエハ又はチップの形状・構造			P	・半導体を用いるもの
	S	少なくともエツチングを用いるもの			Q	・金属及び半導体を併用するもの〔シリサイド, ポリサイド〕
	T	クラッキング			R	・金属積層材を用いるもの
	U	・劈開			S	配線以外の目的を有する導電層に関するもの〔シールド・ダミ - 〕
	V	ダイシング後クラッキングを行なうもの			T	配線終端部に関するもの〔ボンディングパッド〕
	W	スペーシング	21/90		Z	その他のもの〔配線レイアウト〕
	X	少なくともクラッキングとスペーシングの両方を行なうもの				・・・装置内の動作中の 1 つの構成部品から他の構成部品へのもの
	Y	ピツキング, ペレットの取り剥がし			A	配線層間の接続に関するもの
	Z	その他のもの			B	・構造に特徴のあるもの
21/80		・・・個々の構成部品が 1 つの共通基板内または基板上に形成された複数の構成部品からなっているもの			C	配線層と半導体基板との接続に関するもの
21/82		・・・複数の個々の構成部品に基板を分割しないもの, 例・集積回路			D	・構造に特徴のあるもの
	D	素子設計〔Device design〕			J	配線層間の絶縁に関するもの
	A	・プログラマブル・ロジック・アレイ〔programmable logic Array〕			K	・無機材料によるもの
	B	・ビルディング・ブロック, スタンダ - ド・セル〔Building block, standard cell〕			L	・・・金属化合物によるもの
	M	・マスタ - スライス, ゲート・アレイ〔Masterslice, gate array〕			M	・・・積層材によるもの
	W	配線設計〔Wiring design〕			N	・空気絶縁によるもの〔エアブリッジ・ボ - ラス膜〕
	C	・電子計算機を利用するもの〔Computer aided design〕			S	・有機樹脂によるもの
	L	・電線〔power supply Lines〕			P	・製造方法に特徴のあるもの
	P	・パッド, 入出力セル〔Pads, I/O cells〕	21/92		Q	・・・塗布によるもの
	S	・機能選択〔function Selection〕	21/92 601		R	・・・溶融処理を施すもの〔リフロ - 〕
	F	・・・フュ - ズ〔R, T が優先〕〔Fuses〕	21/92 602		V	寄生効果の除去に関するもの〔寄生チャンネル〕
	R	・・・冗長回路〔Redundancy circuit〕			W	配線の交差に関するもの
	T	・・・検査〔Testing〕			Z	その他のもの
	Z	その他のもの〔others〕	21/92			・・・動作中の装置からまたは装置へのもの
21/84		・・・基板が半導体本体以外のもの, 例・絶縁体のもの〔2〕				・・・バンブ電極
21/86		・・・絶縁体がサファイアのもの, 例・サファイア構造上のシリコン, すなわち SOS〔2〕				・・・構造に特徴があるもの
21/88		・・・電流を流すためのリ - ドまたは導電部材の取り付け			A	バンブ
	A	配線パターンに関するもの〔配線の一般的構造〕			B	・同種材料の組み合わせ, 例・成分の異なるはんだ
	B	・配線パターンの形成に関するもの			C	・異種材料の組み合わせ
	C	・・・配線材料のエッチングによるもの			D	・・・積層構造のもの
	D	・・・ドライエッチングによるもの			E	・・・基部と被覆部からなるもの
	E	・・・選択酸化によるもの			F	・・・基部が円柱状・きのこ状のもの
	F	・・・テ - パ - の形成に関するもの			G	・形状のみに特徴があるもの
	G	・・・リフトオフによるもの			H	下地金属
	H	・・・リフトオフにより平坦化されるもの			J	電極パッド
	J	・半導体基板内に配線層を設けるもの			K	絶縁膜
	K	・配線層表面の平坦化に関するもの			L	・樹脂層を積層したもの
	M	配線材料に特徴のあるもの			M	基板
					N	複数のバンブ電極の配置パターンに特徴があるもの
					P	・特別の機能をもつバンブを選択的に配置したもの
					Q	・配置箇所に応じて形状を変化させたもの
					R	接続先の電極との形状・材質等の組み合わせに特徴があるもの
					Z	その他
			21/92 603			・・・材料・成分の選択に特徴があるもの
					A	バンブ
					B	・合金からなるもの

	C	・導電性樹脂からなるもの		C	・金属材料を用いるもの〔半田、ろう付、シ - ム溶接等〕(ドット数修正)
	D	下地金属		D	・ガラス材料を用いるもの(ドット数修正)
	E	・合金層をもつもの		E	混成集積回路用
	F	電極パッド		F	光半導体用
	G	絶縁膜		H	高周波半導体素子用(H11 新設)
	Z	その他		G	貫通孔を有するもの〔膨張空気の逃げ孔、ガス抜き孔等〕
21/92 604	.....	製造方法に特徴があるもの		J	蓋に特徴のあるもの(H11 新設)
	A	パンプ		K	緩衝部材を備えたもの(H11 新設)
	B	・電解メッキ		Z	その他のもの
	C	・蒸着	23/04	..	形状に特徴のあるもの
	D	・浸漬		A	キャン封止のもの
	E	・印刷		B	平型のもの
	F	・転写		C	スタッド型のもの
	G	・ボンディング		D	外形に特徴のあるもの〔位置決め用凹凸部等〕
	H	..ボ - ルボンディング		E	リ - ドに関連するもの
	J	..ワイヤボ - ルボンディング(スタッドパンプ)		Z	その他のもの
	K	...キャピラリの形状・動作	23/06	..	容器の材料またはその電気特性に特徴のあるもの
	L	...治具の形状・動作		A	遮光材料
	M	下地金属		B	金属・導電材料
	N	・蒸着		C	磁性材料
	P	・リフトオフ		D	形状記憶合金
	Q	・エッチング		Z	その他のもの
	R	電極パッド	23/08	...	材料が絶縁体のもの、例・ガラス
	S	絶縁膜・フォトレジスト等		A	樹脂容器
	T	検査・測定に関するもの		B	ガラス容器
	Z	その他		C	セラミック容器
21/92 611	....	ピ - ムリ - ド電極		D	・非酸化物を含むもの
	A	構造に特徴があるもの		Z	その他のもの
	B	材料の選択に特徴があるもの	23/10	..	部品間、例・容器とマウントとの間、の封止の材料または配列に特徴のあるもの
	C	製造方法に特徴があるもの		A	ガラス封止材
	Z	その他		B	ガラス以外の封止材〔半田、樹脂等〕
21/92 621	....	その他の接続用電極		C	プリプレグ〔熱硬化性樹脂を含浸させたシ - ト状のもの〕
	A	はんだを利用するもの		Z	その他のもの
	Z	その他	23/12	..	マウント
21/94	..	絶縁層または絶縁領域の形成		B	L,C,R を含むマウント基板
	A	LOCOS		C	セラミック基板
	Z	その他のもの		D	・製造方法
21/95	...	装置内部のもの		E	接地構造または電源接続構造に特徴のある基板
21/96	..	装置の組立に先立つ、1つの共通基板内または基板上に形成された複数の固体構成部品からなる装置用の部品、例・容器、の製造または処理;装置の組立に先立つ、集積回路装置用の部品、例・容器、の製造または処理(容器、封緘、充填、マウントそれ自体 23/00)		F	チップマウント周辺構造に特徴のある基板
21/98	..	1つの共通基板内または基板上に形成された固体構成部品からなる装置の組立;集積回路装置の組立		G	ガラス封止型装置の基板
23/00		半導体または他の固体装置の細部(25/00 が優先;半導体本体の細部または29/00 に分類されている装置の電極の細部はそこに分類する;31/00-49/00 の一つのメイングル - プに分類されている装置に特有なデ - タはそこに分類する)		H	ハイブリッド IC 用基板
	A	マ - ク・マ - キング・表示		J	放熱のための構造に特徴のある基板
	B	静電破壊防止		K	外部リ - ド取付けに特徴のある基板
	C	保護		L	リ - ドレスチップキャリア
	Z	その他のもの		N	多層基板〔P が優先〕
23/02	・容器、封止(23/12,23/34,23/48 が優先)			P	ピングリッドアレイ
	A	放射線遮蔽用のもの		Q	導体パターンに特徴のある基板
	B	封止部の構造に特徴のあるもの		S	金属ステム基板
				W	ワイヤボンディングに関連する基板構造

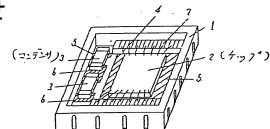
23/12	301	Z	その他のもの	J	外形に特徴
			・高周波素子のマウント	K	ケ - ス収納型
		C	MIC 基板の取付け	L	・ケ - ス収納型用封止材・その配列
		D	マイクロ波ダイオ - ドマウント	M	主として時計用
		J	放熱構造	T	絶縁基板の孔中に突出するリ - ドにチップを搭載したもの〔例・テ - プキヤリアを用いたもの〕
		L	リ - ドインダクタンスの低減化		
		Z	その他のもの	Z	その他のもの
23/12	501		・BGA, CSP などパッケ - ジ基板に突起状の電極を有するもの (H12.4 新設)	23/30	・封緘の材料または配列に特徴のあるもの
		T	パッケ - ジ端子がボ - ル形状以外のもの〔リ - ド、ピン、ワイヤ等を端子とするもの〕(H12.4 新設)	A	線遮蔽のためのもの
		B	突起状の電極によってチップをチップ幅より大きなパッケ - ジ基板と接続したもの (H12.4 新設)	G	ガラス封止
		W	ワイヤによってチップをチップ幅より大きなパッケ - ジ基板と接続したもの (H12.4 新設)	R	樹脂封止
		S	パッケ - ジ基板に対してパッケ - ジ端子とチップが同じ側にあるもの (H12.4 新設)	B	・複数の樹脂層
		C	パッケ - ジ基板がチップ幅以下のもの又はパッケ - ジ基板を有しないもの (H12.4 新設)	C	・エネルギー - 線官能樹脂, 例・光・電子線・イオン化線で硬化するもの
		P	・ポスト電極又は再配線を有するもの (H12.4 新設)	D	表面・接合面保護被覆
		F	・パッケ - ジ基板がフィルム状またはテ - プ状のもの (H12.4 新設)	E	遮光材使用
		V	・ワイヤ又はリ - ド等を用いるもの (H12.4 新設)	F	光半導体用
		Z	その他のもの (H12.4 新設)	Z	その他のもの
23/14			・材料またはその電気特性に特徴のあるもの	23/32	・動作中の完全装置を支持する支持体
		C	無機絶縁物基板, 例・セラミツク, ガラス	A	IC ソケット〔特殊なソケットのみ付与, 大部分は, H01R33 が主〕
		D	・ダイヤモンド基板	B	装着用治具・工具〔IC のリ - ドをソケットに押込み, 引抜く治具〕
		S	・半導体基板	C	パワ - トランジスタの取付〔CAN 型と三端子型のみ取り付け〕
		M	金属又は金属を含む複合材料	D	支持, 接続, 取付座〔上記以外の取り付け〕
		R	有機絶縁物又は有機絶縁物を含む複合材料	E	Tr 取付, 支持の関連技術〔ハンダ付け以外〕
		X	電磁シ - ルド材料	Z	その他のもの
		Z	その他のもの	23/34	・冷却装置; 加熱装置; 換気装置
23/16			・充填	A	半導体素子・容器・リ - ド
23/18			・材料またはその物理的または化学的特性または完全装置内での配列に特徴のあるもの	B	樹脂封止型
注グル - プ 23/26 はグル - プ 23/20 から 23/24 に優先する。				C	圧接型
23/20			・装置の正常な動作温度でガス状のもの	D	感温素子を有するもの
23/22			・装置の正常な動作温度で液体状のもの	E	恒温槽
23/24			・装置の正常な動作温度で固体またはゲル状のもの	Z	その他のもの
23/26			・湿気または他の不要物質と反応または吸収する材料を含むもの	23/36	・冷却または加熱を容易にするための材料の選択または成形, 例・ヒ - ト・シンク
23/28			・封緘	A	樹脂封止型
		A	リ - ドに特徴	B	圧接用
		B	放熱基板上のもの	C	放熱性回路基板・ステム
		C	流れ防止手段	D	発熱体と放熱体間の熱伝導部材
		D	光半導体用	M	材料に特徴
		E	混成集積回路用	Z	その他のもの
		F	表面に導電層を有するもの	23/38	・ベルチェ効果を利用した冷却装置
		G	熱収縮チユ - プ	23/40	・分離できる冷却または加熱装置のための取り付けまたは固着手段
		H	表示・識別	A	プリント基板との取付け
				B	放熱板付シングルインライン型の取付け
				C	位置規制
				D	圧接型
				E	挟持による取付け
				F	接合層による取付け
				Z	その他のもの
				23/42	・加熱または冷却を容易にするために選択されたまたは配列された充填, 例・状態の変化によるもの

- 23/44      ・完全装置全体が空気以外の流体中に浸されているもの
- 23/46      ・流動流体による熱の移動によるもの  
(23/42,23/44 が優先)
- A      沸騰冷却
- B      ヒートパイプ
- C      空冷
- D      ・空冷状態の変化の検出
- Z      その他のもの
- 23/48      ・動作中の固体本体からまたは固体本体へ電流を導く装置、例・リード、端子装置 (一般 H01R)
- A      同軸タイプダイオード
- B      ・製造方法、全体に特徴のあるもの
- C      ・ペレット固定、支持電極、電極保護
- D      ・リード固定、一体リード、モールド
- E      ・小型化〔リードレスタイプ、リード短縮型〕
- F      2端子素子〔同軸タイプダイオード、大電力用を除く〕
- G      大電力用
- H      3端子素子
- J      ・製造方法
- K      ・メツキ、半田付
- L      ・放熱
- M      ・モールド
- N      ・耐電圧向上、マイグレーション防止
- P      ・リード、リードフレーム
- Q      ・素子基板へのリードの取付
- R      ・プリント基板等への取付
- S      ・ボンディング〔リードとペレットの接続〕
- T      ・ペレット固定
- V      リード用材〔合金組成にのみ特徴のあるもの〕
- Y      光素子用
- Z      その他
- 23/50      ・集積回路装置用
- A      製造方法〔リードフレームの製法を含む〕
- B      リードの成形・切断
- C      リードの曲がり検出・整形
- D      メツキ
- E      半田付け
- F      放熱
- G      モールド
- H      ・耐湿性向上、リードの抜け防止
- J      ・バリ除去
- K      リード、リードフレーム
- L      ・リードの素子基板への取付
- M      ・リードの取付部形状に特徴のあるもの
- N      ・リードのプリント基板への取付
- P      ・ピンタイプリード
- Q      ・タブリード
- R      小型化リード
- S      ボンディング〔リードとペレットの接続〕
- T      ・不要接触防止
- U      タブ〔ペレット積載部〕
- V      リード用材

- W      積層フレーム、素子の相互接続のための端子構造
- X      端子配置、回路の特徴をもつもの
- Y      複数リードの絶縁物による支持
- Z      その他
- 23/52      ・動作中の装置内の1つの構成部品から他の構成部品へ電流を導く装置
- A      配線〔チップの配線方法・パターン〕
- B      ・多層配線
- C      立体構造の配線〔立体的なマルチチップの配線〕
- D      平面構造の配線〔平面的なマルチチップの配線〕
- E      配線の関連技術
- Z      その他のもの
- 23/54      ・半導体または他の固体装置の細部またはその電極の細部、例・その材料の選択、ただし31/00-49/00の一つのメイングループに分類されている装置に特有なものは除く(29/00が優先)
- 23/56      ・装置の特殊な応用に適用されない回路装置、例・温度補償用
- A      過電圧に対する保護
- B      静電気に対する保護
- C      過電流に対する保護
- D      温度検出素子による補償・保護
- Z      その他
- 25/00      複数の個々の半導体または他の固体装置からなる組立体、例・ソラパネル (1つの共通基板内または上に形成された複数の固体構成部品からなる装置27/00; ソラセルまたはソラパネルを用いる発電装置H02N6/00; 他のサブクラスに分類される完全回路組立体の細部、例・テレビジョン受信機の細部、は関連するサブクラス、例・H04N, を参照; 電気部品の組立体の細部一般H05K) [2]
- A      複数の半導体素子を搭載した基板の組合せ、例・マイクロモジュール



- B 1つの半導体と他の固体装置からなる組立体, 例 .L,C,R と半導体との組み合わせ



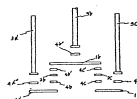
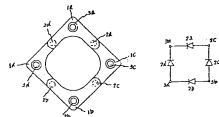
- Z その他のもの, 例 .L,C,R の組立体

25/02 ・装置が全て 27/00 から 49/00 の同一のメイングループに分類される型式のものからなるもの, 例 .整流器またはソーラ・セルの組立体

25/04 ・個別の容器を持たない装置

- A ダイオード組立体

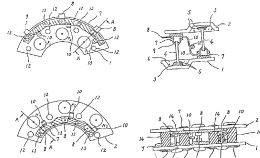
例 .ブリッ



ジ整流器またはダイオードアレイ

- B ・車両用のもの

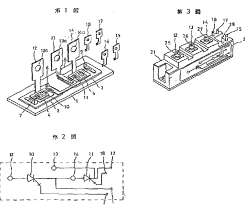
例 .発電



器に取付けて用いられる馬蹄形の整流器

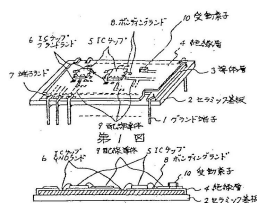
- C 電力用モジュール

例 .インバ



- タで用いられるもの

- Z その他のもの

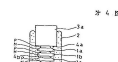
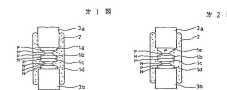


25/06 ... 孔に貫通された 1 つ以上の棒状体上に取り付けられた孔あき装置

25/08 ... 孔のあけられてない装置の積み重ねられた配列

- A 積層整流器

(例 1)



(イ)

(ロ)

(ハ)

(ニ)

(ホ)

(ヘ)

(ロ)

(ハ)

(ニ)

(ホ)

(ヘ)

(ロ)

(ハ)

(ニ)

(ホ)

(ヘ)

(ロ)

(ハ)

(ニ)

(ホ)

(ヘ)

(ロ)

(ハ)

(ニ)

(ホ)

(ヘ)

(ロ)

(ハ)

(ニ)

(ホ)

(ヘ)

(ロ)

(ハ)

(ニ)

(ホ)

(ヘ)

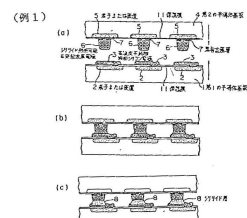
(ロ)

(ハ)

(ニ)

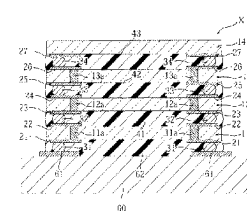
オードチップを積み重ねたもの  
チップ活性面同士をバンプ接続

- B



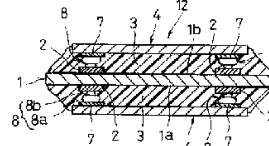
- C

チップの貫通電極による接続



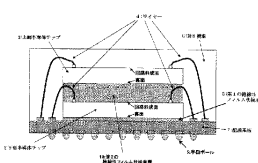
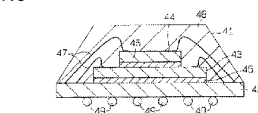
- D

キャリア基板両面にバンプ接続



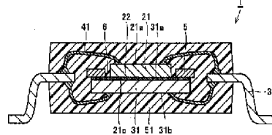
- E

チップ活性面とチップ裏面を対向させて積層し同一方向にワイヤ接続

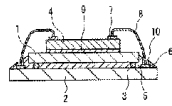




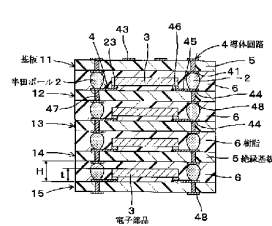
- F チップ裏面同士を対向させて積層し反対方向にワイヤ接続



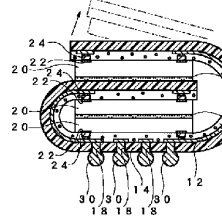
- G バンプ接続チップ上にワイヤ接続チップを積層



- H インタ - ポ - ザを用いる積層構造



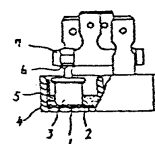
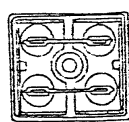
- J 基板を折り曲げる積層構造



- Y H01L25/08B-H01L25/08J に分類されないチップの積層構造

- Z その他のもの  
…個別の容器をもつ装置

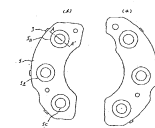
- A ダイオ - ド組立体



- 1—全素子  
2—ろう径  
3—半導体素子  
4—端子  
5—絶縁層  
6—ろう径  
7—全素子

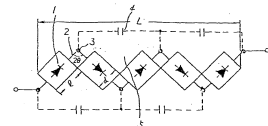
ジ整流器またはダイオ - ドアレイ

- B …車両用のもの

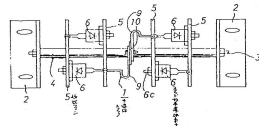


器に取付けて用いられる馬蹄形の整流器

- C …全てが直列的に接続されたもの



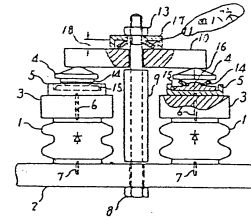
- D スタッド形素子を含むもの



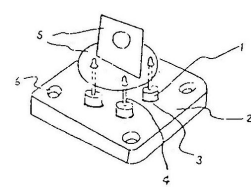
- Z その他のもの

25/12 ……1つの共通端子をもつもの

- A 加圧手段のあるもの



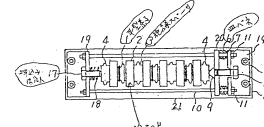
- Z その他のもの



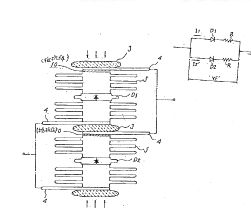
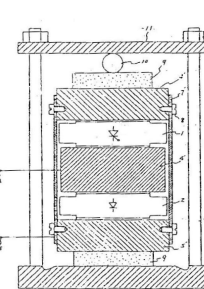
25/14

…積み重ねられた配列、例、サンドイッチ型整流器のもの

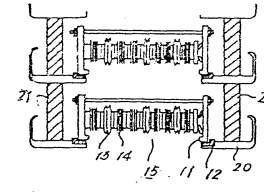
- A 平形半導体素子の加圧スタック



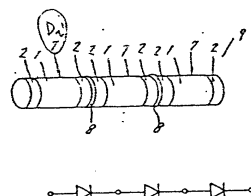
- B …異なった素子を含むもの



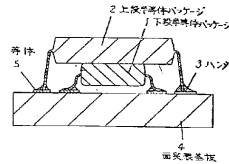
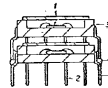
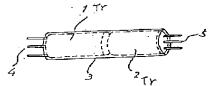
- C 複数加圧スタックの組立体



- D ダイオ - ド組立体



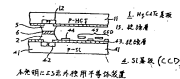
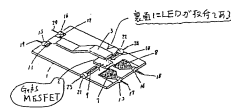
## Z その他のもの



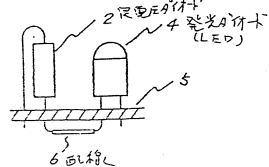
25/16

・装置が 27/00-49/00 の 2 つ以上の異なるメイングループに分類されているものからなるもの

## A 個別の容器を持たない装置



## B 個別の容器を持つ装置



## Z その他のもの

27/00

1 つの共通基板内または上に形成された複数の半導体構成部品または他の固体構成部品からなる装置 (その細部 H01L23/00, H01L29/00-H01L51/00; 複数の個々の固体装置からなる組立体 H01L25/00) [2,8]

27/00 301

・三次元回路素子

- A 素子配置に特徴のある積層型
- C ・接続構造
- H ・放熱構造; シールド構造
- R ・再結晶化技術
- N ・半導体 i 層介在型
- D ・単結晶絶縁体層介在型
- E ・単結晶直接成長技術
- S ・SIMOX
- L ・まわり込み酸化
- F ・FIPOS
- P ・ポリアモルファス積層型
- Y ・その他の構造
- B 接着型
- W 両面型
- Z その他

1. このグループにおいては、グループ H01L27/115-H01L27/11597 を除き、ラストブレイス優先ルールの、すなわち、それと相反する指示がない限り、各階層レベルにおいて最後の適切な箇所に分類する、が適用される。

2. このグループに分類するときは、電気的にプログラム可能な読み出し専用メモリに関連する主題事項は、ラストブレイス優先ルールに関係なくグループ H01L27/115 に分類する。

27/01

・1 つの共通絶縁基板上に形成された薄膜または厚膜受動素子のみからなるもの [3]

27/01 301

・厚膜回路

27/01 311

・薄膜回路

27/01 321

・厚膜トリミング; 薄膜トリミング

27/02

・整流, 発振, 増幅またはスイッチングに特に適用される半導体構成部品を含むものであり, 少なくとも 1 つの電位障壁または表面障壁を有するもの; 少なくとも 1 つの電位障壁または表面障壁を有する集積化された受動回路素子を含むもの [2]

27/04

・基板が半導体本体であるもの [2]

- A 基板上的素子配置
- B 基準電圧発生回路
- C 容量素子
- D 配線
- E 端子の機能または配置
- F 機能; 動作
- G 基板バイアス発生; 昇圧
- H 保護
- L 誘導素子; インダクタンス発生回路

M 機能切換

P 薄膜抵抗

R 拡散抵抗

T テスト回路; 検査回路

U 機能ブロック組合せ, 例: システム LSI

V 可変インピーダンス; トリミング

Z その他のもの

27/06

・…複数の個々の構成部品を反復しない形で含むもの [2]

F MOS を除く FET を主体とする集積回路

T サイリスタを主体とする集積回路

Z その他

27/06 101

・…バイポーラ素子を主体とする集積回路

B バイポーラトランジスタからなるもの

U バイポーラトランジスタとユニポーラトランジスタからなるもの

S バイポーラトランジスタと SIT からなる論理回路

D バイポーラトランジスタと誘導素子, 容量, 抵抗またはダイオードからなるもの

P 保護回路

Z その他

27/06 102

・…MOS 素子を主体とする集積回路

A MOS と, 受動素子またはダイオードを集積したもの

Z その他

27/06 311

・…保護回路

A 抵抗を用いて保護したもの; コンタクト部に特徴のあるもの

B ダイオードを用いて保護したもの

C バイポーラを含む MOS 構造を用いて保護したもの

Z その他

27/06 321

・…バイ MOS を主体とする集積回路

A 全体に特徴のあるもの

	B	バイポ - ラトランジスタの構成に特徴のあるもの		G	バイアスを与えたもの
	C	素子分離		Z	その他のもの
27/06 331	D	ラッチアップ防止	27/092	.....	相補型 MIS 電界効果トランジスタ [5]
27/07	E	基板; ウェル; 埋込み層		A	CMOS 全体に特徴のあるもの
	F	コンタクト; 電極; 配線		B	ウェル; 基板; 埋込み層
	G	回路構成に特徴のあるもの		C	チャネル構造
	H	・バイ MOS 複合機能素子		D	ゲ - ト電極またはゲ - ト絶縁膜
	J	・特定用途用, 例 . 論理回路またはメモリ		E	ソ - スドレイン形成
	Z	その他		F	コンタクト; 電極; 配線
27/06 331	.....	基板バイアス回路		G	積層型 MOS; 縦型 MOS
27/07	.....	構成部品が共通の活性領域をもつもの [5]		H	CMOS に対する保護回路
27/07 101	.....	バイポ - ラトランジスタを含む集積回路 (H01L27/07,102 が優先)		K	メモリ; 論理回路
27/07 102	.....	MOS を含む集積回路		L	回路構成に特徴のあるもの
27/08	....1	種類の半導体構成部品だけを含むもの [2]		N	製造工程の簡略化
27/082	....	バイポ - ラ構成部品のみを含むもの [5]	27/095	.....	構成部品がショットキ - 障壁ゲ - ト電界効果トランジスタであるもの [5]
	B	バイポ - ラトランジスタからなるもの	27/098	.....	構成部品が PN 接合ゲ - ト電界効果トランジスタであるもの [5]
	L	バイポ - ラトランジスタからなる論理回路	27/10	...	複数の個々の構成部品を反復した形で含むもの [2]
	M	・III	27/10 301	....	マトリクス半導体装置
	J	・インジェクタ	27/10 311	....	バイポ - ラ ,MOS 以外のダイナミックランダムアクセスメモリ構造
	N	・インパ - タ	27/10 341	.....	接合型または SIT トランジスタメモリ
	W	・III を含む回路	27/10 371	....	バイポ - ラ ,MOS 以外のスタティックランダムアクセスメモリ構造
	T	特性が異なるバイポ - ラトランジスタからなるもの	27/10 401	.....	接合型または SIT トランジスタメモリ
	C	NPN 型と PNP 型の組み合わせ	27/10 421	....	バイポ - ラ ,MOS 以外の不揮発性メモリ
	V	縦型と横型の組み合わせ	27/10 431	.....	読出し専用メモリ, 例 . ヒュ - ズ型またはアンチヒュ - ズ型の ROM
	D	ダ - リントン接続	27/10 437	.....	接合型または SIT トランジスタメモリ
	Z	その他	27/10 449	....	有機メモリ
27/085	....	電界効果構成部品のみを含むもの [5]	27/10 451	....	他の半導体メモリ
27/088	.....	構成部品が絶縁ゲ - トを有する電界効果トランジスタであるもの [5]	27/10 461	....	半導体チップ内メモリ
	A	MOS 構造全体に特徴のあるもの	27/10 471	....	回路配置等の構成
	B	チャネル構造またはソ - スドレイン形成	27/10 481	....	周辺回路
	C	ゲ - ト電極またはゲ - ト絶縁膜	27/10 491	....	誤動作防止
	D	コンタクト; 電極; 配線	27/10 495	....	メモリモジュール
	E	積層型 MOS; 縦型 MOS	27/102	....	バイポ - ラ構成部品を含むもの [5]
	F	MOSIC に対する保護回路	27/102 331	.....	ダイナミックランダムアクセスメモリ構造
	H	メモリ; 論理回路	27/102 391	.....	スタティックランダムアクセスメモリ構造
	J	回路構成に特徴のあるもの	27/102 435	.....	リ - ドオンリ - メモリ構造, 例 .PN ジャンクションの破壊により書き込むもの
	Z	その他のもの			
27/088 311	.....E	DMOS;E EMOS	27/105	....	電界効果構成部品を含むもの [5]
	A	全体に特徴のあるもの	27/105 441	.....	不揮発性 RAM
	Z	その他	27/105 447	.....	半導体磁気メモリ [MRAM]
27/088 331	.....	寄生効果防止, 例 . 素子分離	27/105 448	.....	抵抗変化メモリ, 例 .ReRAM または CBRAM
	A	絶縁分離	27/105 449	.....	相変化メモリ [PCRAM]
	B	チャンネルストッパ - ; ガ - ドリング	27/108	.....	ダイナミックランダムアクセスメモリ構造 [5]
	C	基板; 埋込み層	27/108 321	.....	1MOS トランジスタ 1 キャパシタ型以外の DRAM
	D	ウェル			
	E	SOS;SOI			
	F	ダイオ - ドまたは抵抗を用いたもの			

27/108 351	..... MOS 他の特ランジスタからなる DRAM	27/115	..... 電氣的にプログラム可能な読み出し専用メモリ; そのための多段階製造工程 [2017.01]
27/108 601	..... 1MOS トランジスタ 1 キャパシタ型 DRAM	27/11502	..... 強誘電体メモリキャパシタを有するもの [2017.01]
27/108 611	..... キャパシタ構造に特徴のあるもの	27/11504	..... 上から見たレイアウトに特徴のあるもの [2017.01]
27/108 615	..... プレ - ナ型キャパシタ	27/11507	..... メモリコア領域に特徴のあるもの [2017.01]
27/108 621	..... スタック型キャパシタ	27/11509	..... 周辺回路領域に特徴のあるもの [2017.01]
A	横方向にフィンを形成しているもの	27/11512	..... コアと周辺回路領域との間の境界領域に特徴のあるもの [2017.01]
B	縦方向の面を利用するもの	27/11514	..... 三次元配置, 例. 異なる高さに配置されたセル, に特徴のあるもの [2017.01]
C	・ストレ - ジ電極にくぼみ面を有するもの, 例. クラウン型または CUP 型キャパシタ	27/11517	..... フロ - ティングゲ - トを有するもの [2017.01]
Z	その他のスタック型キャパシタ, 例. 単純スタック型またはスタック型の各種変形	27/11519	..... 上から見たレイアウトに特徴のあるもの [2017.01]
27/108 625	..... トレンチ型キャパシタ	27/11521	..... メモリコア領域に特徴のあるもの (三次元配置 H01L27/11551) [2017.01]
A	基板をセルプレ - トとして用いるもの	27/11524	..... セル選択トランジスタを有するもの, 例 .NAND[2017.01]
B	基板をストレ - ジノ - ドとして用いるもの	27/11526	..... 周辺回路領域に特徴のあるもの [2017.01]
C	トレンチ内にセルプレ - トとストレ - ジノ - ドを各々独立に設けるもの	27/11529	..... メモリ領域にセル選択トランジスタを有するもの, 例 .NAND[2017.01]
Z	その他のトレンチ型キャパシタ	27/11531	..... 周辺セルおよびメモリセルの同時製造 [2017.01]
27/108 631	..... 空乏層容量を利用したキャパシタ	27/11534	..... 周辺トランジスタを一種類のみ含むもの [2017.01]
27/108 651	..... キャパシタ絶縁膜に特徴のあるもの, 例. 絶縁膜材料に特徴のあるもの	27/11536	..... コントロ - ルゲ - ト層を周辺トランジスタの一部としても用いるもの [2017.01]
27/108 661	..... その他のキャパシタ	27/11539	..... ゲ - ト間誘電体層を周辺トランジスタの一部としても用いるもの [2017.01]
27/108 671	..... トランジスタ構造に特徴のあるもの	27/11541	..... フロ - ティングゲ - ト層を周辺トランジスタの一部としても用いるもの [2017.01]
A	縦型トランジスタ	27/11543	..... トンネル誘電体層を周辺トランジスタの一部としても用いるもの [2017.01]
B	・溝型トランジスタ	27/11546	..... 異なる種類の周辺トランジスタを含むもの [2017.01]
C	SOI 上にトランジスタを形成したもの	27/11548	..... コアと周辺回路領域との間の境界領域に特徴のあるもの [2017.01]
Z	その他のトランジスタ	27/11551	..... 三次元配置, 例. 異なる高さに配置されたセル, に特徴のあるもの [2017.01]
27/108 681	..... その他, 例. レイアウト, に特徴のあるもの	27/11553	..... 異なる高さのソ - スとドレインを有するもの, 例. 傾斜チャネルを有するもの [2017.01]
A	ワ - ド線のレイアウト, 構造または材料に特徴のあるもの	27/11556	..... 垂直部分からなるチャネル, 例 .U 字型チャネル [2017.01]
B	ビット線のレイアウト, 構造または材料に特徴のあるもの	27/11558	..... コントロ - ルゲ - トがド - プ領域であるもの, 例 . 単層ポリメモリセル [2017.01]
C	接地線または電源線のレイアウト, 構造または材料に特徴のあるもの	27/1156	..... フロ - ティングゲ - トが複数の構成部品で共有される電極であるもの [2017.01]
D	素子分離構造に特徴のあるもの		
E	チップ全体またはそれに近いレイアウトプランに特徴のあるもの		
F	周辺回路部の構造またはレイアウトに特徴のあるもの		
G	・センスアンプに特徴のあるもの		
Z	その他		
27/108 691	..... 誤動作防止に特徴のあるもの		
27/11	..... スタティックランダムアクセスメモリ構造 [5]		
27/112	..... リ - ドオンリ - メモリ構造 [5]		

27/11563	.....電荷トラッピングゲート絶縁体を有するもの、例 .MNOS または NROM[2017.01]	27/14	・赤外線、可視光、短波長の電磁波または粒子線輻射に感応する半導体構成部品で、これらの輻射線エネルギーを電気的エネルギーに変換するかこれらの輻射線によって電気的エネルギーを制御するかのどちらかに特に適用されるもの（構造的に1つまたはそれ以上の電気光源のみに関連する輻射線感応構成部品 H01L31/14; 光電気素子と光ガイドとの結合 G02B6/42）[2]
27/11565	.....上から見たレイアウトに特徴のあるもの [2017.01]	27/142	・エネルギー変換装置（装置と一体化または直接結合したバイパスダイオードを備える光起電 [PV] モジュールまたは1つ1つのPV素子のアレイ H01L31/0443; 同じ基板上に堆積された複数の薄膜太陽電池により構成されたPVモジュール H01L31/046）[5,2014.01]
27/11568	.....メモリコア領域に特徴のあるもの（三次元配置 H01L27/11578）[2017.01]	27/144	・輻射線によって制御される装置 [5]
27/1157	.....セル選択トランジスタ、例 .NAND[2017.01]	K	特殊用途用固体撮像素子; 特定用途用受光素子
27/11573	.....周辺回路領域に特徴のあるもの [2017.01]	J	・光通信用受光素子
27/11575	.....コアと周辺回路領域との間の境界領域に特徴のあるもの [2017.01]	Z	その他のもの
27/11578	.....三次元配置、例 .異なる高さに配置されたセル、に特徴のあるもの [2017.01]	27/146	・固体撮像装置構造 [5]
27/1158	.....異なる高さのソースとドレインを有するもの、例 .傾斜チャネルを有するもの [2017.01]	A	ブレナ固体撮像素子、例 .MOS 型、FET 型、SIT 型または CPD 型
27/11582	.....垂直部分からなるチャネル、例 .U 字型チャネル [2017.01]	G	・電荷注入デバイス [CID] 型
27/11585	.....強誘電体メモリ特性のために用いる層を含むゲート電極を有するもの、例 .金属 - 強誘電体 - 半導体 [MFS] または金属 - 強誘電体 - 金属 - 絶縁体 - 半導体 [MFMIS][2017.01]	F	・ハイブリッド固体撮像素子
27/11587	.....上から見たレイアウトに特徴のあるもの [2017.01]	E	・光導電層積層型
27/1159	.....メモリコア領域に特徴のあるもの [2017.01]	C	薄膜固体撮像素子
27/11592	.....周辺回路領域に特徴のあるもの [2017.01]	D	パッケージ; フィルタ; チップ; 表面層
27/11595	.....コアと周辺回路領域との間の境界領域に特徴のあるもの [2017.01]	Z	その他のもの
27/11597	.....三次元配置、例 .異なる高さに配置されたセル、に特徴のあるもの [2017.01]	27/148	・電荷結合型固体撮像装置 [5]
27/118	.....マスタ - スライス集積回路 [5]	B	CCD 型、例 .FT 方式、IL 方式、LA 方式、CS 方式、クロスゲート方式または一次元用
27/118 101	.....バイポーラトランジスタを含む集積回路; FET を含む集積回路（H01L27/118,102 が優先）	H	・時間遅延積分 [TDI] 型
27/118 102	.....MOS を含む集積回路	Z	その他のもの
27/12	・基板が半導体本体以外のもの、例 .絶縁体本体 [2]	27/15	・少なくとも1つの電位障壁または表面障壁を有し、光放出に特に適用される半導体構成部品を含むもの [2]
A	アクティブマトリックス	A	他の素子との集積に特徴
B	接着型 SOI	B	・駆動素子または光変調素子との集積
C	接続; 配線	C	・放出光の導波手段、例 .光導波路または光スイッチング素子、との集積
D	単結晶絶縁膜	D	・受光素子との集積
E	エピタキシャル型; インブラ絶縁膜形成	T	3次元光集積回路
F	素子分離; 領域分離	S	光信号回路
G	半絶縁型、例 .GaAs	H	ハイブリッド装置; 実装
H	多結晶支持体	Z	その他のもの
K	保護回路	27/16	・異種材料の接合を有する熱電構成部品またはそれを有しない熱電構成部品を含むもの; 熱磁気構成部品を含むもの（ペルチェ効果を半導体または他の固体装置の冷却のみに利用するもの H01L23/38）[2]
L	配置; レイアウト	27/18	・超電導を示す構成部品を含むもの [2]
P	多結晶能動層; アモルファス層	27/20	・圧電構成部品を含むもの; 電歪構成部品を含むもの; 磁歪構成部品を含むもの [2,7]
Q	超格子	27/22	・電流磁気効果、例 .ホール効果、を利用した構成部品を含むもの; 同様な磁界効果を利用するもの [2]
R	再結晶	27/24	・整流、増幅、スイッチングをする固体構成部品で、電位障壁または表面障壁を有しないものを含む。[2]
S	SOS		
T	テスト; 検査		
Z	その他のもの		
27/13	・薄膜または厚膜受動構成部品と組合せたもの [3]		

27/26	・バルク負性抵抗効果構成部品を含むもの [2]	29/08	・・・整流, 増幅, またはスイッチされる電流を流す電極が接続されている半導体領域をもつものであって, その電極が 3 つ以上の電極を持つ半導体装置の部分であるもの [2]
27/28	・能動部分として有機材料を用い, または能動部分として有機材料と他の材料との組み合わせを用いる構成部品を含むもの [8]	29/10	・・・整流, 増幅, またはスイッチされる電流を流さない電極が接続されている半導体領域をもつものであって, その電極が 3 つ以上の電極を持つ半導体装置の部分であるもの [2]
27/30	・・・赤外線, 可視光, 短波長の電磁波, または粒子線輻射への感応に特に適用される構成部品を有するもの; 輻射線エネルギー - を電氣的エネルギー - に変換するか, またはこれらの輻射線によって電氣的エネルギー - を制御するかのどちらかに特に適用される構成部品を有するもの [8]	29/12	・・・構成材料に特徴のあるもの
27/32	・・・光放出に特に適用される構成部品を有するもの, 例. 有機発光ダイオードを使用したフラットパネル・ディスプレイ [8]	29/14	・・・無機材料
29/00	整流, 増幅, 発振またはスイッチングに適用される半導体装置, または少なくとも 1 つの電位障壁または表面障壁, 例. PN 接合空乏層またはキャリア集中層, を有するコンデンサ - または抵抗器; 半導体本体または電極の細部 (31/00-47/00 が優先; それらの装置またはその部品の製造または処理に適用される方法または装置 21/00; 半導体本体または電極以外の細部 23/00; 1 つの共通基板内または上に形成された複数の固体構成部品からなる装置 27/00; 抵抗一般 H01C; コンデンサ - 一般 H01G) [2]	29/16	・・・ド - ピング材料または他の不純物は別にして, 非結合型周期律表の第 IV 族元素のみを含むもの [2]
このメイングループにおいて, グループ 29/02 から 29/51 およびグループ 29/66 から 29/96 の各組の各々に関係する場合, 各組のいずれにも分類する。 [2]		29/161	・・・29/16 に分類されている元素のうち 2 つ以上を含むもの
29/02	・半導体本体に特徴のあるもの	29/163	・・・同じ半導体領域にあるもの
29/04	・・・半導体本体の結晶構造, 例. 多結晶, 立方晶系, 特定な結晶面の方向, に特徴のあるもの (不完全結晶 29/30) [2]	29/165	・・・異った半導体領域にあるもの
29/06	・・・半導体本体の形状に特徴のあるもの; 半導体領域の形, 相対的な大きさまたは配列に特徴のあるもの [2]	29/167	・・・さらにド - ピング材料にも特徴のあるもの [2]
29/06 301	・・・耐圧構造 (H13.5 新設)	29/18	・・・ド - ピング材料または他の不純物は別にして Se または Te のみを含むもの [2]
M	傾斜面 [メサ, ベベル], 溝を形成するもの (H13.5 新設)	29/20	・・・ド - ピング材料または他の不純物は別にして, A <sub>1</sub> IB <sub>V</sub> 化合物のみを含むもの [2]
F	フィールドプレートを用いるもの (H13.5 新設)	29/201	・・・2 つ以上の化合物を含むもの
S	半絶縁性膜, 高抵抗膜を用いるもの (H13.5 新設)	29/203	・・・同じ半導体領域にあるもの
D	半導体領域に特徴のあるもの [不純物濃度, 形状, 寸法, 配置など; R が優先] (H13.5 新設)	29/205	・・・異った半導体領域にあるもの
G	・ガ - ドリング, 電界制限リングを用いるもの (H13.5 新設)	29/207	・・・さらにド - ピング材料にも特徴のあるもの [2]
R	曲率 [断面, 平面] を制御するもの (H13.5 新設)	29/22	・・・ド - ピング材料または他の不純物は別にして, A <sub>1</sub> IB <sub>V</sub> I 化合物のみを含むもの [2]
V	縦型素子用のもの (H13.5 新設)	29/221	・・・2 つ以上の化合物を含むもの
Z	その他のもの (H13.5 新設)	29/223	・・・同じ半導体領域にあるもの
29/06 601	・・・特殊構造 (H13.5 新設)	29/225	・・・異った半導体領域にあるもの
Q	量子構造 (H13.5 新設)	29/227	・・・さらにド - ピング材料にも特徴のあるもの [2]
W	・量子井戸 (H13.5 新設)	29/24	・・・ド - ピング材料または他の不純物は別にして, 29/16, 29/18, 29/20, 29/22 に分類されない半導体材料のみを含むもの [2]
L	・量子細線 (H13.5 新設)	29/26	・・・ド - ピング材料または他の不純物は別にして, 29/16, 29/18, 29/20, 29/22, 29/24 のグループの 2 つ以上に分類されている元素を含むもの [2]
D	・量子ドット, 量子島 (H13.5 新設)	29/263	・・・同じ半導体領域にあるもの
S	超格子構造 (H13.5 新設)	29/267	・・・異った半導体領域にあるもの
N	ナノ構造体 [原子, 分子レベルの操作によるもの] (H13.5 新設)	29/28	・・・有機材料
B	立体型素子 [例. 球状半導体] (H13.5 新設)	29/28 100	・・・デバイスの型
Z	その他のもの (H13.5 新設)	A	整流, 増幅, 発振, またはスイッチング
		B	・双安定
		Z	その他
		29/28 200	・・・材料の選択に特徴
		29/28 210	・・・能動部分, 導電部分
		29/28 220	・・・状態 [250 より優先]
		A	ド - パント, 複合材料に特徴
		B	・電荷移動錯体
		C	単一分子
		D	単分子膜
		Z	その他
		29/28 250	・・・種類 [220 が優先]
		E	カ - ボン系 (フラ - レン, カ - ボンナノチューブ等)

	F	配位化合物	29/52	・・・それらの形,大きさまたは配置に特徴のあるもの
	G	ポリマ -, オリゴマ -, デンドリマ -	29/54	・・・構成材料に特徴のあるもの
	H	低分子	29/56	・・・表面障壁, 例 . ショットキ - 障壁用 [2]
	Z	その他	29/58	・・・整流, 増幅またはスイッチされる電流を流す電極ではなく, その電極は 3 つ以上の電極を持つ 1 つの半導体装置の部分であるもの
29/28	280	・・・その他の部分		
29/28	300	・・・製造方法, 製造装置に特徴		
29/28	310	・・・能動部分の形成		
	A	ド - パント, 複合材料用		G MIS・MOS ゲ - ト用のもの
	C	単一分子用		Z その他のもの
	D	単分子膜用	29/60	・・・それらの形,大きさまたは配置に特徴のあるもの
	E	カ - ボン系 (フラ - レン, カ - ボンナノチュ - プ等)	29/62	・・・構成材料に特徴のあるもの
	J	上記 A-E 以外の材料用	29/64	・・・表面障壁, 例 . ショットキ - 障壁用 [2]
	K	・形状の変換		
	L	・改質	29/66	・それらの動作に特徴のあるもの
	Z	その他		S 単一電子トンネリング [ク - ロン・ブロッケ - ド効果] を利用するもの (H13.5 新設)
29/28	370	・・・導電部分の形成		U ・集積化, 回路構成に特徴のあるもの (H13.5 新設)
29/28	390	・・・その他		T トンネル効果を利用するもの [S を除く] (H13.5 新設)
29/28	400	・・・細部		E 電子放出素子, 電界放出素子 [冷陰極] (H13.5 新設)
29/28	600	・・・その他		C 制御手段に特徴のあるもの (H13.5 新設)
29/30		・・・物理的不完全性に特徴のあるもの; 研磨された表面又はあらされた表面を持つもの		L ・光を用いるもの (H13.5 新設)
29/32		・・・不完全性が半導体本体の内部にあるもの		M ・磁界を用いるもの (H13.5 新設)
29/34		・・・不完全性が表面にあるもの		Z その他のもの (H13.5 新設)
29/36		・・・不純物の濃度又は分布に特徴のあるもの	29/68	・・・整流, 増幅またはスイッチされる電流を流さない電極に電流または電位を与えるだけで制御できるもの [2]
29/38		・・・29/04,29/06,29/12,29/30,29/36 のグループのうち 2 つ以上に分類されている特徴の結合に特徴のあるもの	29/70	・・・バイポ - ラ装置
29/40		・・・その電極に特徴のあるもの	29/72	・・・連続的に制御可能なもの
29/42		・・・整流, 増幅, 又はスイッチされる電流を流す電極で, その電極は, 1 つまたは 2 つの電極を持つ 1 つの半導体装置の部分であるもの		S セルファライン型バイポ - ラトランジスタ [SST,SEBT 等] (H13.5 新設)
29/44		・・・それらの形, 大きさまたは配置に特徴のあるもの		P プレ - ナ - 型バイポ - ラトランジスタ [縦型] (H13.5 新設)
	L	電極の配置		H ヘテロ接合型バイポ - ラトランジスタ (H13.5 新設)
	P	電極の平面形状		Z その他のもの (H13.5 新設)
	S	電極の断面形状	29/74	・・・連続的に制御可能でないもの, 例 . サイリスタ
	Y	電極の特殊機能, 例 . フィ - ルドブレ - ト		A エミッタ短絡構造
	Z	その他のもの		B 表面構造 [パッシベ - ション, ガ - ドリング, 溝等]
29/46		・・・構成材料に特徴のあるもの		V ・傾斜面 [ベベル] を有するもの (H11 新設)
29/48		・・・表面障壁, 例 . ショットキ - 障壁用 [2]		W ・平面バタ - ン [多島状エミッタ, くしの歯状電極等] (H11 新設)
	F	素子構造		C GTO・Toff 短縮
	P	素子の製造方法		D Ton 特性・ゲ - ト構造
	M	ショットキ - 用電極の材料が限定されているもの		X ・トレンチゲ - ト, 切込ゲ - ト (H11 新設)
	E	周辺効果の緩和		Y ・両面ゲ - ト (H11 新設)
	D	半導体本体がシリコン以外のもの		E 感光・発光サイリスタ
	Z	その他のもの		F PNP 一般
29/50		・・・整流, 増幅又はスイッチされる電流を流す電極で, その電極は 3 つ以上の電極を持つ 1 つの半導体装置の部分であるもの		G プレ - ナ - IC 化
	B	バイポ - ラトランジスタ用のもの		H 逆導通サイリスタ
	M	MIS・MOS トランジスタ用のもの		J サイリスタ電極構造
	J	接合型・MES 型用のもの		L 支持体
	Z	その他のもの		M 静電誘導サイリスタ

	P	外部素子		P	MOS プロセス〔ソ - ス・ドレイン領域形成、セルフアラインおよび電極形成のうちのいずれか一つのみに特徴があるもの〕
	Q	サイリスタの製造方法〔多段階工程を除く〕		Q	結晶方位の選択のみに特徴があるもの
	R	感熱サイリスタ		R	分離領域のみに特徴があるもの
	S	感圧サイリスタ		S	ソ - ス・ドレイン領域のみに特徴があるもの
	T	感磁サイリスタ		T	試験・測定
	U	サイリスタ一般		U	IS・FET
	Z	その他のもの		V	溝ほりゲ - トを持つもの
29/74 301	.....	サイリスタの製造のための多段階工程		W	パワ - ,MOS〔並列化〕
29/74 601	.....	FET〔Field Effect Transistor〕を用いたもの〔例 .MCT:MOS Controlled Thyristor〕(H11 新設)		X	その他の .MOS 構造
	A	MOSFET を用いたもの〔例 .MCT:MOS Controlled Thyristor〕(H11 新設)		Y	その他の .MOS プロセス
	B	導電度変調〔IGBT モ - ド〕を用いたもの〔例 .EST:Emitter Switched Thyristor〕(H11 新設)		Z	その他〔構造およびプロセスの双方に特徴があるもの〕
	C	導電型の異なる複数 FET を用いたもの〔例 .BRT:Base Resistance Thyristor〕(H11 新設)	29/78 371	.....	半導体不揮発性記憶装置
	Z	その他のもの (H11 新設)	29/78 611	.....	薄膜トランジスタ
29/743	.....	逆阻止サイリスタ	29/78 612	.....	アクティブ・マトリックスに用いられるもの〔TFT 単体に特徴があるものを除く〕
29/747	.....	双方向サイリスタ		A	素子または配線の欠陥の防止・修正
29/747 301	.....	双方向サイリスタの製造のための多段階工程		B	周辺回路と一体に形成されたもの
29/76	...	ユニポ - ラ装置		C	配線に特徴があるもの
29/76 301	....	電荷転送装置		D	パタ - ニングに特徴があるもの
	D	構造		Z	その他のもの
	A	・転送部	29/78 613	.....	MOSIC に用いられるもの
	B	・駆動回路		A	CMOS
	C	・入力部, 出力部, 再成部〔駆動を含む〕		B	メモリ
	E	応用素子〔F-J に含まれないもの〕		Z	その他のもの
	F	・シフトレジスタ, 遅延線	29/78 614	.....	回路構成に特徴があるもの, 例 .アクティブ・マトリックス回路自体
	G	・記憶装置	29/78 615	.....	SOS
	H	・フィルタ	29/78 616	.....	ソ - ス・ドレインに特徴があるもの
	J	・撮像素子		A	LDD〔構造・製法に特徴があるもの〕
	K	超音波駆動によるもの		J	ソ - ス・ドレインの形成方法に特徴があるもの
	L	バケット・ブリゲ - ト素子		K	・ソ - ス・ドレイン電極の形成方法に特徴があるもの
	Z	その他のもの		L	・ソ - ス・ドレイン領域の形成方法に特徴があるもの
29/78	....	絶縁ゲ - トによって生じる電界効果を有するもの		M	・セルフアライン
29/78 301	.....	絶縁ゲ - ト型電界効果トランジスタ, 例 .MOSFET		N	...裏面からの露光によるもの
	B	化合物半導体を用いるもの		S	ソ - ス・ドレイン領域、電極の構造に特徴があるもの
	C	MOSIC に用いられるもの		T	・形状に特徴があるもの
	D	DSA・MOS		U	・複数層
	E	回路構成のみに特徴があるもの		V	・材料・不純物濃度等に特徴があるもの
	F	単一のプロセスのみに特徴があるもの		Z	その他のもの
	G	ゲ - ト電極構造のみに特徴があるもの	29/78 617	.....	ゲ - トに特徴があるもの
	H	チャネル構造のみに特徴があるもの		A	オフセットゲ - ト〔構造・製法に特徴があるもの〕
	J	とくに動作に特徴があるもの		J	ゲ - ト電極に特徴があるもの
	K	保護装置		K	・形状に特徴があるもの
	L	LDD		L	・複数層
	M	メモリ - に用いられるもの, 例 .1Tr.dRAM セル			
	N	パッシベ - ション構造のみに特徴があるもの			



	M	・材料・不純物濃度等に特徴があるもの		D	・・高濃度 [ 低抵抗 ] 部
	N	・ゲ - ト電極を複数有するもの		E	・・チャンネル部
	S	ゲ - ト絶縁膜に特徴があるもの		F	・セルを構成する不純物領域等の平面形状・配置パターンに特徴があるもの
	T	・材料に特徴があるもの		G	ドレイン領域に特徴があるもの
	U	・複数層		H	・高抵抗ドリフト層 [ 例 . 超接合型 ]
	V	・形成方法に特徴があるもの		J	・・表面に不純物領域・不純物層を形成したもの
	W	・・陽極酸化法を用いるもの		K	MOS ゲ - ト [ 電極・絶縁膜・シ - ルド構造を含む ] に特徴があるもの
29/78 618	Z	その他のもの		L	電極に特徴があるもの
	.....	チャンネル半導体層に特徴があるもの		M	・ソ - ス電極
	A	堆積方法に特徴があるもの		N	チップの周辺部あるいはチップ全体に特徴があるもの
	B	材料に特徴があるもの		P	・ガ - ドリング・フィ - ルドブレ - ト
	C	形状に特徴があるもの		Q	・フィンガ - ・ボンディングパッド・実装関連
	D	・薄膜化		R	・分離領域
	E	複数層		S	・複数のトランジスタセルの平面形状・配置パターンに特徴があるもの
	F	不純物・不純物濃度等に特徴があるもの		T	基板等の構成材料等に特徴があるもの [ 例 . 化合物半導体を用いたもの、面方位に特徴があるもの ]
	G	・キャリアにならない不純物を含むもの		Z	その他
	Z	その他のもの	29/78 653	.....	ゲ - トがブレ - ナ型でないもの
29/78 619	.....	パッシベーションに特徴があるもの		A	ゲ - トを溝の内部に形成したもの [ 例 . V 溝 ( VMOS ) 形、トレンチゲ - ト ( UMOS ) 形 ]
	A	絶縁膜 ( 構造・製法・材料等 ) に特徴があるもの		B	・チャンネル層・ソ - ス [ ドレイン ] 層を溝の内部に形成したもの ( 29/78,301V も参照 )
	B	遮光膜 ( 構造・製法・材料等 ) に特徴があるもの		C	ゲ - トを埋め込み形成したもの
	Z	その他のもの		D	SOI・SIMOX 技術を利用したもの
29/78 620	.....	結晶方位の選択に特徴があるもの		Z	その他
29/78 621	.....	分離領域に特徴があるもの	29/78 654	.....	動作に特徴があるもの
29/78 622	.....	特に動作に特徴があるもの		A	ベ - ス領域にバイアスを印加するもの
29/78 623	.....	保護 ( 装置・回路 )		B	少数キャリア注入領域をもつもの
	A	静電破壊防止、例 . イオン注入時・ラビリング時		C	MOS 型 SIT
	Z	その他のもの		Z	その他
29/78 624	.....	試験・測定、シミュレーション	29/78 655	.....	絶縁ゲ - トバイポーラトランジスタ ( IGBT )
29/78 625	.....	ISFET		A	トランジスタセル等に特徴があるもの
29/78 626	.....	その他の構造		B	バッファ層に特徴があるもの
	A	縦型構造		C	アノ - ド領域に特徴があるもの
	B	キンク防止		D	・アノ - ド短絡型
	C	基板 ( 表面層を含む ) に特徴があるもの		E	キャリアの引き抜きのための領域を追加したもの
	Z	その他のもの		F	チップの周辺部あるいはチップ全体に特徴があるもの
29/78 627	.....	その他のプロセス			
	A	平坦化			
	B	連続形成			
	C	パターンニングに特徴があるもの			
	D	貼り合わせ			
	E	ダングリングボンドの終端化を行うもの、例 . 水素化			
	F	アニール			
	G	・再結晶化・単結晶化			
	Z	その他のもの			
29/78 651	.....	縦型トランジスタ			
29/78 652	.....	おもに構造に特徴があるもの			
	A	トランジスタセルに特徴があるもの			
	B	・ソ - ス領域			
	C	・ベ - ス領域 [ ボディ領域 ]			

G ・複数のトランジスタセルの平面形状・配置パターンに特徴があるもの  
 Z その他  
 29/78 656 ……他のトランジスタまたは他種のパワ - 素子と組み合わせたもの  
 A 縦型トランジスタとの組み合わせ [ 例 .H ブリッジ ]  
 B 横型トランジスタとの組み合わせ  
 C ・MOS 集積回路との組み合わせ [ 例 . パワ - IC ] ( MOSIC27/08 )  
 D …おもに構造に特徴があるもの  
 E ……パワ - 部と制御部の分離領域  
 F ……パワ - 部と制御部の配置パターン  
 G …おもに製造方法に特徴があるもの  
 Z その他  
 29/78 657 ……保護素子または回路を組み込んだもの  
 A ダイオ - ド  
 B ・ゲ - ト保護ダイオ - ド  
 C ……SOI 構造のもの  
 D ・還流ダイオ - ド [ トランジスタセルから独立した領域をもつもの ]  
 E トランジスタ  
 F ・動作状態検出のためのトランジスタセル  
 G 回路構成に特徴があるもの  
 Z その他  
 29/78 658 ……製造方法に特徴があるもの  
 A 不純物領域の形成工程  
 B ・セルフアライン拡散  
 C ……ベ - スウエル中央部の位置の制御  
 D ……ゲ - ト電極端部の位置の制御 [ 例 . 側壁酸化 ]  
 E 不純物層の成長工程  
 F 絶縁層・導電層の形成工程  
 G エッチング  
 H ライフタイム制御  
 J パッシベ - ション  
 K ウエハの貼り合わせ  
 L 検査・測定・シミュレ - ション技術  
 Z その他  
 29/80 ……PN 接合ゲ - トまたは他の整流接合ゲ - トによって生じる電界効果を有するもの  
 A 素子の種類  
 B ・MES 型 FET  
 F ……電極形成に特徴を有するもの  
 K ……斜め蒸着の利用  
 L ……電極平面構造  
 M ……ゲ - ト電極材料  
 U ……裏面電極取出し  
 Q ……表面高抵抗層を有するもの  
 R ……整合回路・帰還回路等を一体化したもの

G ……実装  
 E ……集積化  
 H ……変調ド - プしたヘテロ接合を利用するもの [ HEMT ]  
 C ・PN 接合ゲ - ト型 FET  
 S ・横型 SIT  
 V ・縦型 FET  
 W Dual Gate 構造を有するもの  
 P 保護機能を有するもの  
 Z その他のもの  
 29/82 ……装置に印加される磁界の変化のみによって制御可能なもの  
 D SMD  
 T SMT  
 Z その他のもの  
 29/84 ……外からの機械的力, 例 . 圧力, の変化のみによって制御可能なもの  
 A 機械的力 電気変換  
 B ・シリコンダイアフラム  
 C ・感圧 FET  
 D ・感圧ダイオ - ド  
 E ・くびれ型 感圧サイリスタ  
 F ・感圧トランジスタ  
 G ・加圧機構  
 H ・SnO<sub>2</sub>: 深い準位を有するもの  
 J ・超音波変換  
 Z その他のもの  
 29/86 ……非制御型; 整流, 増幅, 発振またはスイッチされる電流を流す 1 つ以上の電極に電流または電圧の変化のみを与えることにより制御可能なもの  
 A 非単結晶を用いているもの  
 F 絶縁層を用いているもの  
 S 超格子構造を用いているもの  
 Z その他のもの  
 29/86 301 ……ショットキ - ダイオ - ド  
 F 素子構造  
 P 素子の製造方法  
 M ショットキ - 用電極の材料が限定されているもの  
 E 周辺効果の緩和  
 D 半導体本体がシリコン以外のもの  
 Z その他のもの  
 29/88 ……トンネル効果ダイオ - ド [2]  
 F 絶縁層を用いているもの  
 S 超格子構造を用いているもの  
 Z その他のもの  
 29/90 ……プレ - クダウンドイオ - ド, 例 . ツェナ - ダイオ - ド, アバランシェダイオ - ド  
 D ツェナ - ダイオ - ド  
 S ・双方向性のもの  
 C ・温度補償をしたもの  
 P パンチスル - 型定電圧ダイオ - ド  
 T 走行時間効果素子  
 Z その他のもの  
 29/91 ……整流ダイオ - ド  
 A 製造工程に特徴のあるもの  
 B ・高耐圧化のためのもの  
 C 構造に特徴のあるもの  
 D ・高耐圧化のためのもの

E	半導体本体が非単結晶シリコンからなるもの	31/04	・変換装置として使用されるもの
F	半導体本体がシリコン以外のもの	31/04 100	・有機光起電 [PV] 装置
G	・半導体本体が有機物からなるもの	31/04 110	・装置の構造に特徴があるもの
H	ヘテロ接合を用いたもの	31/04 112	・少なくとも 1 つの電位障壁または表面障壁に特徴があるもの
J	ライフタイムキラ - に関するもの	A	バルクヘテロ接合
K	複数ダイオ - ドの組合せに関するもの	B	有機・無機半導体のヘテロ接合を有するもの
L	集積化に関するもの	C	・酸化チタン等の半導体材料の増感作用を利用したもの
Z	その他のもの	D	PIN 接合を有するもの
29/92	・・・電位障壁または表面障壁を有するコンデンサ -	Z	その他
C	複合形コンデンサ -	31/04 114	・・・光閉じ込めのための構造
Z	その他のもの	31/04 120	・・・モジュ - ル
29/93	・・・可変容量ダイオ - ド、例 . バラクタ	31/04 122	・・・タンデム
H	超階段接合を利用したもの	31/04 124	・・・集積化
S	ショットキ - バリアを利用したもの	31/04 130	・・・電極
C	容量制御に他の電気的手段を付加したもの	31/04 132	・・・基板
Z	その他のもの	31/04 135	・・・その他細部の構造に特徴があるもの
29/94	・・・金属 絶縁体 半導体、例 .MOS[2]	31/04 140	・・・装置の材料に特徴があるもの
C	容量制御に他の電気的手段を付加したもの	31/04 150	・・・有機半導体材料に特徴があるもの
Z	その他のもの	31/04 152	・・・有機半導体材料として使用する共役系高分子化合物に特徴のあるもの
29/95	・・・セラミック障壁層コンデンサ - (セラミックコンデンサ - 一般 H01G)	A	主鎖を構成する環・連結基が炭素元素及び水素元素のみからなる共役系高分子化合物に特徴のあるもの
29/96	・29/68,29/82,29/84,29/86 のグル - プのうち少なくとも 2 つのグル - プに分類される方法によって制御可能なもの [2]	B	主鎖を構成する環・連結基が硫黄元素を含む共役系高分子化合物に特徴のあるもの
31/00	赤外線、可視光、短波長電磁波または粒子線輻射に感応する半導体装置で、これらの輻射線のエネルギー - を電気エネルギー - に変換するかこれらの輻射線によって電気エネルギー - を制御するかのどちらかに応用されるもの；それらの装置またはその部品の製造または処理に特有な方法または装置；それらの装置の細部（1 つ以上の電気光源を有する輻射線感応部品の組合せ以外で、1 つの共通基板内または基板上に形成された複数の固体構成部品から成る装置 27/00；エネルギー - 収集装置の屋根をおう状態 E04D13/18；太陽熱を用いる熱の生成 F24J2/00；半導体検出器による X 線、ガンマ線、粒子線または宇宙線の測定 G01T1/24、抵抗値検出器によるもの G01T1/26、半導体検出器による中性子線の測定 G01T3/08、光学 - 電気素子によるライトガイドの結合 G02B6/42、放射線源からのエネルギー - の取得 G21H）	C	・ポリチオフェンに特徴のあるもの
A	放射線・粒子線検出半導体装置	D	・繰返し構造単位中に複数種あるもの
B	他の光電変換装置	E	・側鎖に特徴のあるもの
Z	その他	G	主鎖を構成する環・連結基が窒素元素を含む共役系高分子化合物に特徴のあるもの
31/02	・細部	H	主鎖を構成する環・連結基が酸素元素を含む共役系高分子化合物に特徴のあるもの
A	光電変換装置、共通事項	J	主鎖を構成する環・連結基が炭素、水素、硫黄、窒素、酸素以外の元素を含む共役系高分子化合物に特徴のあるもの
B	光電変換装置、容器、封止、取付	Z	その他
C	光電変換装置、光ファイバ - との結合	31/04 154	・・・低分子化合物に特徴のあるもの
D	光電変換装置、光学素子との結合	A	基本骨格を構成する元素が炭素のみである芳香族化合物に特徴のあるもの（H01L31/04,154 @ F 優先）
E	冷却型光電変換装置	B	基本骨格に硫黄元素が含まれる低分子化合物に特徴のあるもの
Z	その他	C	基本骨格に窒素元素が含まれる低分子化合物に特徴のあるもの
		D	基本骨格に酸素元素が含まれる低分子化合物に特徴のあるもの
		E	基本骨格に炭素、硫黄、窒素、酸素以外の元素が含まれる低分子化合物に特徴のあるもの
		F	フラ - レンに特徴のあるもの
		Z	その他

31/04 160	・・・装置の特定の部位又は要素の材料に特徴があるもの	31/04 530	・・・薄膜太陽電池, 例 .1 つの薄膜 a - Si,CIS または CdTe 太陽電池, を含むもの
31/04 162	・・・添加剤に特徴があるもの	31/04 532	・・・同じ基板上に堆積された複数の薄膜太陽電池により構成された PV モジュール
31/04 164	・・・光電変換層に使用される材料の組み合わせに特徴があるもの	A	モジュール内で PV 素子を接続するためのパタ - ニング方法に特徴があるもの, 例 . 導電層または活性層のレ - ザ - による切断
31/04 166	・・・電子輸送層用材料又は正孔阻止層用材料に特徴があるもの	B	モジュール内の隣接する PV 素子の電気的相互接続のための特定の構造, を備えるもの
31/04 168	・・・正孔輸送層用材料又は電子阻止層用材料に特徴があるもの	C	モジュールを通して光を部分的に透過させるための特定の手段, 例 . 窓用の部分的に透明な薄膜太陽モジュール, を備えるもの
31/04 170	・・・電極用材料	Z	その他
31/04 180	・・・製造方法または製造装置に特徴のあるもの	31/04 540	・・・半導体基板内に形成された複数の垂直接合または複数の V グル - プ接合を有する PV 素子のアレイ
31/04 182	・・・塗布に特徴のあるもの	31/04 550	・・・1 つの半導体基板上に平面に, 例 . 周期的に, 形成された PV 素子のアレイ; PV 素子のマイクロアレイ
A	溶剤に特徴のあるもの	31/04 560	・・・モジュールの封緘
Z	その他	31/04 562	・・・保護バックシ - ト
31/04 184	・・・蒸着に特徴のあるもの	31/04 570	・・・PV モジュール内の PV 素子間の電気的相互接続手段, 例 . PV 素子の直列接続 (電極 H01L31/04,260; 1 つの共通基板上に形成された薄膜太陽電池の電気的相互接続 H01L31/04,532; モジュール内の隣接する薄膜太陽電池の電気的相互接続のための特定の構造 H01L31/04,532 @ B; 2 以上の PV モジュール間の電気的接続に特に適合した電気的相互接続手段 H02S40/36 )
31/04 186	・・・熱処理に特徴のあるもの	31/04 600	・・・PV 素子と直接結合したまたは一体化した冷却手段, 例 . 強制冷却のための一体化されたペルチェ素子または PV 素子と直接結合したヒ - トシンク (PV モジュールと結合した冷却手段 H02S40/42 )
31/04 188	・・・パタ - ニングに特徴のあるもの	31/04 602	・・・PV 素子と直接結合した熱エネルギー - を利用する手段を含むもの, 例 . 一体化されたゼ - ベック素子
31/04 200	・・・細部に特徴のあるもの	31/04 610	・・・PV 素子と直接結合したまたは一体化したエネルギー - 蓄積手段, 例 . PV 素子と一体化したコンデンサ - (PV モジュールと結合したエネルギー - 蓄積手段 H02S40/38 )
31/04 220	・・・粒子線輻射により引き起こされる損傷を防止するための対策, 例 . 宇宙応用のため	31/04 620	・・・PV 素子と直接結合したまたは一体化した光学素子, 例 . 光反射手段または集光手段
31/04 240	・・・被覆, 例 . 反射防止膜, に特徴のあるもの	31/04 622	・・・PV 素子と直接結合したまたは一体化した光学素子により, 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 - ジョン装置を用いることにより, 光が吸収され, かつ異なる波長で再放射されるもの
31/04 260	・・・電極に特徴のあるもの	31/04 624	・・・背面反射器 [BSR] タイプである光反射手段
31/04 262	・・・集電電極の構造	31/06	・・・少くとも 1 つの電位障壁または表面障壁に特徴のあるもの
31/04 264	・・・導電ベ - スト	31/06 100	・・・電位障壁が点接触型であるもの (H01L31/06,350 が優先)
31/04 266	・・・透明電極	31/06 150	・・・電位障壁が金属 絶縁体 半導体型のみからなるもの
31/04 280	・・・テクスチャ構造に特徴のあるもの	31/06 200	・・・電位障壁がこう配ギャップのみからなるもの
31/04 282	・・・薄膜太陽電池に適用したもの		
31/04 284	・・・支持基板に特徴のあるもの (支持基板のテクスチャ構造 H01L31/04,280 -31/04,282 )		
31/04 300	・・・半導体本体に特徴のあるもの		
31/04 320	・・・材料に特徴のあるもの		
31/04 340	・・・半導体領域の形状, 相対的大きさまたは配列に特徴のあるもの		
31/04 342	・・・量子構造を含むもの		
A	量子ドット		
B	ナノロッド		
Z	その他		
31/04 344	・・・球状		
31/04 346	・・・結晶構造または結晶面の方向に特徴のあるもの		
31/04 400	・・・製造方法または製造装置に特徴のあるもの		
31/04 420	・・・薄膜形成技術に特徴のあるもの		
31/04 422	・・・塗布によるもの		
31/04 424	・・・連続処理によるもの, 例 . ロ - ル・ツ - ・ロ - ル		
31/04 440	・・・ド - ピング方法に特徴のあるもの		
31/04 460	・・・基板の機械的加工, 例 . スライシング, 貼り合わせ, 剥離		
31/04 500	・・・PV モジュールまたは 1 つ 1 つの PV 素子のアレイ (PV モジュールの支持構造 H02S20/00 )		
31/04 510	・・・機械的に積み重ねられた PV 素子		
31/04 520	・・・バイパスダイオ - ドを含むもの (接続箱の中のバイパスダイオ - ド H02S40/34 )		
31/04 522	・・・装置と一体化または直接結合したバイパスダイオ - ド, 例 . 光起電素子と同じ基板内または上に一体化または形成されたバイパスダイオ - ド, を備えるもの		

31/06 300	・・・電位障壁がPN ホモ接合型のみからなるもの、例、バルクシリコン PN ホモ接合太陽電池または薄膜多結晶シリコン PN ホモ接合太陽電池	31/10	・・・少くとも1つの電位障壁または表面障壁に特徴のあるもの、例、フォトトランジスタ
31/06 310	・・・多接合またはタンデムの太陽電池	A	フォトダイオード、フォトトランジスタ
31/06 320	・・・ド - ピング材料または他の不純物は別として、AIIIBV 化合物のみを含む装置、例、GaAs または InP 太陽電池	B	・アバランシェ型
31/06 350	・・・電位障壁がショットキ - 型のみからなるもの	C	・ショットキ接合を用いるもの
31/06 400	・・・電位障壁がPN ヘテロ接合型のみからなるもの	D	・多色受光
31/06 410	・・・多接合またはタンデムの太陽電池	E	電界効果型
31/06 420	・・・AIIIBV 化合物半導体のみからなる、例、CdS/CdTe 太陽電池	F	フォトサイリスタ
31/06 430	・・・AIIIBV 化合物半導体のみからなる、例、GaAs/AlGaAs または InP/GaInAs 太陽電池	G	周辺回路
31/06 440	・・・周期律表の第IV族の元素とのヘテロ接合からなる、例、ITO/Si、GaAs/Si または CdTe/Si 太陽電池	H	電極に特徴のあるもの
31/06 450	・・・AIVBIV ヘテロ接合からなる、例、Si/Ge、SiGe/Si または Si/SiC 太陽電池	Z	その他のもの
31/06 455	・・・結晶材料とアモルファス材料のヘテロ接合からなる、例、薄い真性層を備えたヘテロ接合または HIT (登録商標) の太陽電池とのヘテロ結合	31/12	・1つ以上の電気光源、例、エレクトロルミネッセンス光源、と構造的に結合されたもの、例、1つの共通基板内または基板上に形成されたもの、およびその電気光源と電気的または光学的に結合されたもの(エレクトロルミネッセンス素子および光電池を用いた増幅器 H03F17/00; エレクトロルミネッセンス光源それ自体 H05B33/00)
31/06 460	・・・AIBIIICVI 化合物を含む、例、CdS/CuInSe2 [CIS] ヘテロ接合太陽電池	A	フォトカップラ、フォトアイソレータ
31/06 500	・・・電位障壁がPIN 型のみからなるもの、例、PIN アモルファスシリコン太陽電池	B	・モノリシック型〔受発光素子を一体化した素子で、基板同一〕
31/06 510	・・・多接合またはタンデムの太陽電池	C	・積層型
31/06 520	・・・単結晶または多結晶材料からなる装置	D	・透過型
31/06 600	・・・グループ H01L31/06,100 から H01L31/06,500 の2つ以上に分類される異なる種類の電位障壁を含むもの	E	・反射型
31/08	・輻射線が装置内を流れる電流を制御するもの、例、光抵抗器(フォトレジスタ - )	F	・周辺回路〔付属電気回路、制御用〕
F	光導電材料〔Si,Ge〕	G	・応用装置〔光ファイバを用いたもの〕
G	・光導電材料の製法〔Si,Ge〕	H	発光デバイスのモニタ〔発光の検出チェック〕
H	・光導電装置〔Si,Ge でPN 接合のないもの〕〔アモルファス Si を用いた光導電装置〕	J	発光・受光兼用デバイス〔一素子で両用のもの〕
J	・光導電材料の製造装置〔Si,Ge〕	Z	その他のもの
K	化合物光導電材料とその製法〔GaAs,CdS など〕	31/14	・・・輻射線に感応する半導体装置によって制御される光源、例、像変換器、像増幅器、像蓄積装置
L	・化合物光導電装置〔GaAs,CdS など〕	A	光 - 光変換デバイス
M	化合物光導電材料、製法、装置〔酸化物半導体〕	B	像変換デバイス
N	化合物光導電材料、製法、装置〔HgCdTe (MCT)、InSb など赤外線検知用〕	Z	その他のもの
P	化合物光導電材料製造装置	31/16	・・・光源によって制御される輻射線に感応する半導体装置
Q	電子写真用光導電体	A	フォトポテンシオメータ
R	撮像管用タ - ゲット〔Si,Ge〕	B	光による位置の検出〔カメラの測距〕
S	撮像管用タ - ゲット〔化合物半導体〕	Z	その他のもの
T	有機物光導電体	31/18	・これらの装置またはその部品の製造または処理に特有な方法または装置(それらに特有でないもの 21/00)
Z	その他		



33/00	光の放出に特に適用される少なくとも 1 つの電位障壁または表面障壁を有する半導体装置; それらの装置またはその部品の製造, あるいは処理に特に適用される方法または装置; それらの装置の細部 (H01L51/50 が優先; 1 つの共通基板内または上に形成された複数の半導体構成部品からなる装置で, 光の放出に特に適用される少なくとも 1 つの電位障壁または表面障壁を有する半導体装置を含むもの H01L27/15; 半導体レ - ザ H01S5/00) [2,8,2010.01]	33/42	・・・透明材料 [2010.01]
H	完成品の取付	33/44	・コ - ティングに特徴があるもの, 例 . パシベ - ション層, 反射防止コ - ティング [2010.01]
J	駆動回路	33/46	・・・反射コ - ティング, 例 . 誘電体ブラッグ反射鏡 [2010.01]
K	試験, 測定	33/48	・半導体素子本体のパッケージに特徴のあるもの [2010.01]
L	応用装置 (発光装置を用いた完成品)	このグループは, 半導体素子本体に接触する要素または, パッケージに集積化された要素を含む。 [2010.01]	
Z	その他のもの	33/50	・・・波長変換要素 [2010.01]
(1) このグループは, 赤外 [IR] 線または紫外 [UV] 線を照射する LED または SLD を含む発光ダイオード [LED] またはス - パ - ルミネッセントダイオード [SLD] を包含する。 [2010.01]		33/52	・・・封止 [2010.01]
(2) このグループにおいては, ファーストブレイス優先ル - ルが適用される, すなわち相反する指示がない限り, 各階層レベルで分類は最初の適切な箇所に付与する。 [2010.01]		33/54	・・・特定の形状を有するもの [2010.01]
33/02	・半導体素子本体に特徴のあるもの [2010.01]	33/56	・・・材料, 例 . エポキシ樹脂, シリコン樹脂 [2010.01]
33/04	・・・量子効果を奏する構造または超格子を有するもの, 例 . トンネル接合 [2010.01]	33/58	・・・光の形状を形成する要素 [2010.01]
33/06	・・・発光領域内にあるもの, 例 . 量子閉じ込め構造, トンネル障壁 [2010.01]	33/60	・・・反射要素 [2010.01]
33/08	・・・複数の発光領域を有するもの, 例 . 横方向に不連続な発光層, フォトルミネセント領域が半導体素子本体に集積化されているもの (H01L27/15 が優先) [2010.01]	33/62	・・・半導体素子本体へまたは半導体本体から電流を流す部品, 例 . リ - ドフレ - ム, ワイヤボンダまたはハンダ [2010.01]
33/10	・・・反射構造を有するもの, 例 . 半導体ブラッグ反射鏡 [2010.01]	33/64	・・・放熱または冷却要素 [2010.01]
33/12	・・・応力緩和構造を有するもの, 例 . バッファ層 [2010.01]	35/00	異種材料の接合からなる熱電装置, すなわち他の熱電効果あるいは熱磁気効果を伴いまたは伴わないゼ - ベックまたはペルチェ効果を示すもの; それらの装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置; それらの装置の細部 (1 つの共通基板内または上に形成された複数の固体構成部品からなる装置 H01L27/00) [2]
33/14	・・・電流制御構造を有するもの, 例 . 高濃度ド - プ半導体層, 電流ブロック構造 [2010.01]	S	感温半導体素子・感温スイッチ
33/16	・・・特定の結晶構造や結晶方位を有するもの, 例 . 多結晶, アモルファス, ポ - ラス [2010.01]	Z	その他のもの
33/18	・・・発光領域内にあるもの [2010.01]	35/02	・細部 [2]
このグループに分類する場合は, 発光領域の化学組成を特定するためにグループ 33/26 またはそのサブグループの 1 つにも分類する。 [2010.01]		35/04	・・・接合の構造的な細部; リ - ドの接続 [2]
33/20	・・・特定の形状を有するもの, 例 . 湾曲または面取りされた基板 [2010.01]	35/06	・・・分離できるもの, 例 . パネを利用してしているもの [2]
33/22	・・・粗面, 凹凸面, 例 . エピタキシャル層の界面にあるもの [2010.01]	35/08	・・・分離できないもの, 例 . セメント接合されたもの, 焼結されたもの, ハンダ付けされたもの [2]
33/24	・・・発光領域にあるもの, 例 . 非プレ - ナ - 接合 [2010.01]	35/10	・・・リ - ドの接続 [2]
33/26	・・・発光領域の材料 [2010.01]	35/12	・接合の脚部材料の選択 [2]
33/28	・・・II 族および VI 族元素のみを有するもの [2010.01]	35/14	・・・無機組成物を用いるもの [2]
33/30	・・・III 族および V 族元素のみを有するもの [2010.01]	35/16	・・・テルルまたはセレンまたはイオウからなるもの [2]
33/32	・・・窒素を含むもの [2010.01]	35/18	・・・ヒ素またはアンチモンまたはビスマスからなるもの (H01L35/16 が優先) [2]
33/34	・・・IV 族元素のみを有するもの [2010.01]	35/20	・・・金属だけからなるもの (H01L35/16, H01L35/18 が優先) [2]
33/36	・電極に特徴があるもの [2010.01]	35/22	・・・ホウ素, 炭素, 酸素または窒素を含む化合物からなるもの [2]
33/38	・・・特定の形状 [2010.01]	35/24	・・・有機組成物を用いるもの [2]
33/40	・・・材料 [2010.01]	35/26	・・・材料内部で連続的または不連続的に変化する組成物を用いるもの [2]
		35/28	・・・ペルチェ効果またはゼ - ベック効果だけで動作するもの [2]
		C	回路に特徴があるペルチェ・ゼ - ベック装置
		Z	その他のもの
		35/30	・・・接合部における熱交換手段に特徴のあるもの [2]
		35/32	・・・装置を形成するセルまたは熱電対の構造または配列に特徴のあるもの [2006.01]
		A	熱電対の構造・配列 [サ - モパイル]

35/34	Z その他のもの〔サ - モモジュー - ル, 発電用〕 ・これらの装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置 [2]	39/24	D ・磁気センサ,電磁場の発生・検出電圧標準用〔点接合型,弱結合型が多い〕 G 超電導トランジスタ・多端子素子 K 回路に特徴があるもの Z その他のもの
37/00	異種材料の接合を持たない熱電装置;熱磁気装置,例・ネルンスト・エッチングハウゼン効果を利用するもの;それらの装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置(1つの共通基板内または上に形成された複数の固体構成部品からなる装置 H01L27/00) [2]	41/00	・39/00 に分類されている装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置 [2] B 薄膜の製造方法 C ・ジョセフソン素子用 D ・積層 F 薄膜の加工方法 J ジョセフソン素子の製造方法 K ジョセフソン素子の製造装置 W 回路基板の製造方法 Z その他のもの 圧電装置一般;電歪装置一般;磁歪装置一般;それらの装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置;それらの装置の細部(1つの共通基板内または上に形成された複数の固体構成部品からなる装置 H01L27/00) [2,2013.01]
37/02	・誘電率の温度変化を利用するもの,例・キュ - リ - 温度の上下で作動するもの [2]	1. このグループは,特定の目的のための適合を包含しない。それらは関連する分類力所に包含される [6] 2. 以下のそのような分類力所に注意する [6] B06B 機械的振動を発生または伝達するためにする適合	
37/04	・透磁率の温度変化を利用するもの,例・キュ - リ - 温度の上下で作動するもの [2]		
39/00	超電導性またはハイパ - コンダクティビティを利用する装置;それらの装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置(1つの共通基板内または上に形成された複数の固体構成部品からなる装置 H01L27/00;セラミック形成技術またはセラミック組成物に特徴のある超電導体 C04B35/00;超電導体またはハイパ - コンダクティブの導体,ケ - ブル,または伝送線路 H01B12/00;超電導コイルまたは巻線 H01F;超電導性を利用する増幅器 H03F19/00) [2,4]		
39/02	A 超電導性を利用した装置 G ・磁気を利用した装置 M ・マイスナ - 効果を利用した装置 C 超電導体の接続〔線材を除く〕 S 磁気シ - ルド材 Z その他のもの	G01 測定のための感知要素としての変換器	
39/02	・細部 [2]	G04C,G04F 時計に使用するために適合された変換器	
39/02	A 超電導素子の実装〔例・マイクロピン〕	G10K 音を発生または伝達するためにする適合	
39/02	B 薄膜〔超電導素子用〕	H02N 電動機械における素子の配置	
39/02	W 回路基板〔超電導素子用〕	H03H9/00 電気機械的または電気音響的素子を含む回路網,例・共振回路	
39/02	D 超電導体の積層	H04R スピー - カ,マイクロホン,蓄音機ピックアップまたは類似の変換器	
39/02	Z その他のもの	41/02 ・細部 [2]	
39/04	・容器;マウント [2]	41/04 ・圧電または電歪素子のもの [2]	
39/06	・電流路に特徴のあるもの [2]	41/047 ...電極 [6]	
39/08	・素子の形に特徴のあるもの [2]	41/053 ...取付具,支持具,囲いまたはケ - シング [6]	
39/10	・切換手段に特徴のあるもの [2]	41/06 ・磁歪素子のもの [2]	
39/12	・材料に特徴のあるもの [2]	41/08 ・圧電または電歪素子 [2]	
39/14	A 合金・金属間化合物系	A 圧電トランス〔電圧 - 圧力 - 圧力 - 電圧で変圧〕	
39/14	B 有機物系	B 発電装置	
39/14	C セラミック系	E ・円筒型圧電素子ユニット	
39/14	Z その他のもの	F ・静圧型	
39/14	・永久超電導装置 [2]	G ・平板型圧電素子ユニット	
39/14	A 永久電流用機械式スイッチ	C 圧電駆動装置〔ユニモルフトランスデュ - サ,振動子,主分類は,H04R17〕	
39/16	Z その他のもの	J ・全体の形状	
39/16	・超電導状態と正常状態との間で切換可能な装置 [2]	K ・駆動方法,回路	
39/18	・クライオトロン [2]	L ・電極に特徴	
39/20	・電力用クライオトロン [2]	S ・積層構造に特徴	
39/22	・異種材料の接合からなる装置,例・ジョセフソン効果装置 [2]	N ・全体の形状	
39/22	A ジョセフソン素子	P ・駆動方法,回路	
39/22	B ・メモリ素子	Q ・電極に特徴	
39/22	C ・ソリトン・デバイス	R ・ケ - スに入れる	
39/22		M ・バイモルフ型駆動装置〔バイメタル状に振るもの〕	
39/22		T ・駆動方法,回路	
39/22		V ・電極に特徴	

	U	用途	41/31	…圧電部品または電歪部品,あるいはそれらの本体を,電気素子または他の基板の上に貼付け [2013.01]
	D	半導体と圧電体とからなる素子	41/311	…圧電部品または電歪部品を半導体素子または他の回路素子と共に共通基板の上に取付け [2013.01]
	H	有機,有機+無機圧電材料を用いた素子	41/312	…圧電体または電歪体の積層または接着による [2013.01]
	Z	その他のもの〔加速度圧電センサ〕	41/313	…金属溶融または接着による [2013.01]
41/083		…積み重ねまたは多層構造をもつもの [6]	41/314	…圧電層または電磁層の堆積による,例.エアロゾルまたはスクリーン印刷 [2013.01]
41/087		…同軸ケ-ブルとして形成されるもの [6]	41/316	…気相堆積による [2013.01]
グル-ブ 41/083 および 41/087 はグル-ブ 41/09 から 41/113 に優先する [6]			41/317	…液相堆積による [2013.01]
41/09		…電氣的入力および機械的出力をもつもの [5]	41/318	…ソルゲル堆積による [2013.01]
41/107		…電氣的入力および電氣的出力をもつもの [5]	41/319	…下地膜を用いる方法,例.成長制御 [2013.01]
41/113		…機械的入力および電氣的出力をもつもの [5]	41/33	…圧電体または電歪体の成形または機械加工 [2013.01]
41/12		…磁歪素子 [2]	41/331	…マスクを用いた塗布または堆積による,例.リフトオフ [2013.01]
41/16		…材料の選択 [2]	41/332	…エッチングによる,例.リソグラフィ [2013.01]
41/18		…圧電または電歪素子用 [2]	41/333	…型成形または押出成形による [2013.01]
41/18 101		…無機物の選択	41/335	…機械加工による [2013.01]
	A	単結晶	41/337	…研磨または研削による [2013.01]
	B	磁器	41/338	…切断またはダイシングによる [2013.01]
	C	…Pb,Tiを含むもの	41/339	…パンチングによる [2013.01]
	D	…Pb,Ti,Zrを含むもの	41/35	…圧電材料または電歪材料の形成 [2013.01]
	E	…Pb〔A1/2B1/2〕O <sub>3</sub> -PbTiO <sub>3</sub> -PbZrO <sub>3</sub>	41/37	…複合材料 [2013.01]
	F	…Pb〔A1/3B2/3〕O <sub>3</sub> -PbTiO <sub>3</sub> -PbZrO <sub>3</sub>	41/39	…無機材料 [2013.01]
	G	…Pb〔A1/4B3/4〕O <sub>3</sub> -PbTiO <sub>3</sub> -PbZrO <sub>3</sub>	41/41	…溶融による [2013.01]
	H	…Pb〔AxBy...〕-PbTiO <sub>3</sub> -PbZrO <sub>3</sub>	41/43	…焼成による [2013.01]
	J	…4成分素以上	41/45	…有機材料 [2013.01]
	Z	その他のもの	41/47	…磁歪装置またはその部品の組み立て,製造または処理に特に適合した方法または装置 [2013.01]
41/18 102		…有機物の選択	43/00	電流磁気効果またはこれに類似な磁気効果を利用した装置;それらの装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置(1つの共通基板内または上に形成された複数の固体構成部品からなる装置 H01L27/00) [2]
41/187		…セラミック組成物 [5]	43/02	…細部 [2]
41/193		…高分子組成物 [5]	P	可動部材に特徴があるもの〔例.ポテンショメータ〕
41/20		…磁歪素子用 [2]	Z	その他のもの
41/22		…圧電または電歪装置またはその部品の組み立て,製造または処理に特に適用される方法または装置 [2,2013.01]	43/04	…ホ-ル効果装置のもの [2]
41/23		…被覆またはケ-スの形成 [2013.01]	43/06	…ホ-ル効果装置 [2]
41/25		…圧電部品または電歪部品を含む装置の組み立て [2013.01]	A	回路に特徴があるもの
41/253		…圧電特性または電歪特性を修正する装置またはその部品の取扱い,例.分極の特徴,振動の特徴またはモ-ド同調 [2013.01]	C	固体インダクタ
41/257		…分極方法による [2013.01]	S	半導体
41/27		…多層圧電装置または電歪装置およびそれら部品の製造,例.圧電体と電極の積層による [2013.01]	M	強磁性体
41/273		…圧電体または電歪体と電極を同時焼結による [2013.01]	P	感磁部パターン
41/277		…バルク圧電体または電歪体と電極の積層による [2013.01]	B	バイアス磁界
41/29		…電極,リ-ドまたは端子配置の形成 [2013.01]	D	電極
内部電極と接続電極の一体配置は,H01L41/293 および H01L41/297 の両方のグル-ブに分類される [2013.01]			H	保護層
41/293		…積層型圧電装置または積層型電歪装置の接続電極 [2013.01]	U	用途
41/297		…積層型圧電装置または積層型電歪装置の内部電極 [2013.01]	Z	その他のもの
			43/08	…磁界制御抵抗 [2]
			A	回路に特徴があるもの
			S	半導体磁気抵抗素子



	M	強磁性体
	P	感磁部パタ - ン
	B	バイアス磁界
	D	電極
	H	保護層
	U	用途
	Z	その他のもの
43/10		・材料の選択 [2]
43/12		・これらの装置またはそれらの部品の製造または処理に特に適用される方法または装置 [2]
43/14		・・ホ - ル効果装置用 [2]
45/00		電位障壁または表面障壁をもたず,整流,増幅,発振またはスイッチングに特に適用される固体装置,例.誘電体三極素子;オブシンスキ - 効果装置;それらの装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置(1つの共通基板内または上に形成された複数の固体構成部品からなる装置 H01L27/00;超電導性またはハイパ - コンダクティビティを利用する装置 H01L39/00;圧電装置 H01L41/00;バルク負性抵抗効果装置 H01L47/00) [2]
	A	非晶質半導体に関するもの
	B	・酸化物ガラスに関するもの
	C	バルク・薄膜型に関するもの
	Z	その他のもの
45/02		・固体進行波装置 [2]
47/00		バルク負性抵抗効果装置,例.ガン効果装置;それらの装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置(1つの共通基板内または上に形成された複数の固体構成部品からなる装置 H01L27/00) [2]
47/02		・ガン効果装置 [2]
49/00		H01L27/00-H01L47/00 および H01L51/00 に分類されず,他のサブクラスにも分類されない固体装置;それらの装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置 [2,8]
	A	サ - マルプリンタに関するもの
	Z	その他のもの
49/02		・薄膜または厚膜装置 [2]

