

H01L クラス H10 に包含されない半導体装置（測定のための半導体装置の使用 G01; 抵抗器一般 H01C; 磁石, インダクタまたは変成器 H01F; コンデンサ一般 H01G; 電解装置 H01G9/00; 電池または蓄電池 H01M; 導波管, 導波管型の共振器または線路 H01P; 電線接続器または集電装置 H01R; 誘導放出装置 H01S; 電気機械的共振器 H03H; スピ - カ, マイクロホン, 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, 当該応用サブクラス参照)

注

1. このサブクラスは, クラス H10 の残余である。
2. このサブクラスは以下を包含する。:
 - a. 整流, 増幅, 発振またはスイッチングのための半導体装置; 当該半導体装置の構造的細部または配置; 当該半導体装置の組立体または集積装置; 当該半導体装置の製造または処理;
 - b. 輻射線に感応する半導体装置; 当該半導体装置の構造的細部または配置; 当該半導体装置の組立体または集積装置; 当該半導体装置の製造または処理;
 - c. 発光のための半導体装置; 当該半導体装置の構造的細部または配置; 当該半導体装置の組立体または集積装置; 当該半導体装置の製造または処理;
 - d. 半導体または固体装置を製造または処理するための方法または装置であって, 上述の a 項 - c 項に列記されていない装置の型のためのものか, それらに特有でないもの;
 - e. クラス H10 に包含されない半導体または固体装置の構造的細部または配置で, 上述の a 項 - c 項に列記されている装置の型に特有でないもの;
 - f. このサブクラスまたはクラス H10 に包含される半導体または固体装置のパッケージングまたは組み立て
3. 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の薄い板を意味する。それは, 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のアレイまたは集積回路への処理が可能である;
 - ・“固体本体”とは, 材料本体内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;
 - ・“電極”とは, 固体本体に電氣的に影響を与える, 装置 (デバイス) の本体内または上の領域である (固体本体そのものではない)。外部からの電氣的接続がそれになされているかどうかにかかわらず。電極はいくつかの部分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 (アレンジメント) 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とみなす。いくつかの部分を含む装置 (アレンジメント) 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のみを電極の部分とみなす。その他の部分は “固体本体へまたは固体本体から電流を導く装置 (アレンジメント)” または “1 つの共通基板内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;
3. 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の薄い板を意味する。それは, 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のアレイまたは集積回路への処理が可能である;
 - ・“固体本体”とは, 材料本体内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;

- ・“電極”とは, 固体本体に電氣的に影響を与える, 装置 (デバイス) の本体内または上の領域である (固体本体そのものではない)。外部からの電氣的接続がそれになされているかどうかにかかわらず。電極はいくつかの部分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 (アレンジメント) 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とみなす。いくつかの部分を含む装置 (アレンジメント) 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のみを電極の部分とみなす。その他の部分は “固体本体へまたは固体本体から電流を導く装置 (アレンジメント)” または “1 つの共通基板内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;
 - ・“装置 (デバイス)”とは, 電気回路素子を意味する。電気回路素子が 1 つの共通基板内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 - ネット)”という;
 - ・“完全装置 (コンプリ - 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;
 - ・“装置 (デバイス)”とは, 電気回路素子を意味する。電気回路素子が 1 つの共通基板内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 - ネット)”という;
 - ・“完全装置 (コンプリ - 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;
 - ・“部品 (パ - ツ)”は完全装置に含まれる全ての構成単位 (ユニット) を含む;
 - ・“容器”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”という;
 - ・“集積回路”とは, 全ての構成部品, 例. ダイオ - ド, 抵抗器, が 1 つの共通基板上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;
 - ・装置の “組み立て (アセンブリ)”とは, 装置の構成単位から装置を組み立てることである; この用語は, 容器への充填も含む。
4. 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と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。
 5. セクション C のタイトルの後の注 (3) に注意すること。当該注 (3) には, IPC がどの版の元素の周期表を参照しているのかを示している。このサブクラスで用いられている周期系は, I 属から VIII 属までの属系である, すなわち周期表中にロ - マ数字で示されている属を用いる周期系である。

サブクラス内の索引

半導体装置	
整流, 増幅, 発振またはスイッチングに特に適した装置	
29/00	
輻射線に感応する装置.....	31/00
発光する装置.....	33/00
構造的細部または配置.....	23/00
組立体; 集積装置	
複数の装置の組立体.....	25/00
集積装置.....	27/00
製造または処理.....	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 - 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 - 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 - プ 21/70 から 21/98 はグル - 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, キャリヤマ - 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
21/08	・基体板の処理 [2]
21/10	・セレンまたはテルルの前処理, 基体板への適用, または続いての結合処理 [2]
21/103	・セレンまたはテルルの導電状態への変換
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
21/108	・絶縁分離層, すなわち, 非ジェネティック障壁層の形成 [2]
21/12	・基体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]
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]
21/145	・エ - ジング
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]
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 ₃ IIB _v 化合物からなる半導体本体を有する装置 [2]
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]
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
M	材料の分子線, 原子線, イオン線によるもの
S	スパッタリングによるもの
Z	その他のもの
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]
21/208	・液相成長を用いるもの

D	ディップ法
S	スライド法
L	・ウェハが水平に配置されているもの
V	VLS 法
Z	その他のもの
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]
C	3 5 族化合物半導体 [GaAsP, InGaP, 半導体レ - ザ]
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]
P	プレデポジション層の処理 [プレデポしてドライブイン, 二段階拡散]
S	選択拡散 [マスク拡散, 部分拡散]
T	・拡散マスクの材料・構造, 形成方法に特徴のあるもの
U	・横方向広がり拡散
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]
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]
X	・拡散位置合わせ, セルフアライン
Y	拡散の前処理, 後処理
Z	その他のもの [単工程]
21/22 501	・横型拡散装置
D	横型拡散装置の構造に特徴があるもの
A	・加熱方法に特徴があるもの
L	・光照射による加熱
C	・冷却方法に特徴のあるもの
B	・拡散ボ - トの移送方法に特徴のあるもの
S	・ガスの導入・排出経路に特徴のあるもの
F	・遮蔽体を有するもの
G	・ウエハ支持治具に特徴のあるもの
H	・補助管を有するもの
J	・ウエハの移し替えに特徴のあるもの
K	・炉心管の洗浄
M	・炉心管・ウエハ支持治具の材料に特徴のあるもの
N	・測熱手段に特徴のあるもの
R	・炉体又はウエハ支持治具が回転するもの
Z	その他
21/22 511	・縦型拡散装置
Q	縦型拡散装置の構造に特徴があるもの
A	・加熱・冷却方法に特徴があるもの
B	・拡散ボ - トの移送方法に特徴のあるもの
S	・ガスの導入・排出経路に特徴のあるもの

21/223	G	・ウエハ支持治具に特徴のあるもの	21/263	.....高エネルギー - の放射線を有するもの
	H	・補助管を有するもの	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]
	J	・ウエハの移し替えに特徴のあるもの	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]
	M	・炉芯管・ウエハ支持治具の材料に特徴のあるもの	Z	その他のもの
	R	・炉体又はウエハ支持治具が回転するもの	21/265	.....イオン注入法 (局所的な処理のためのイオンビーム管 H01J37/30) [2]
	Z	その他	F	多重打ち込み、複数イオンの注入、プラズマ・イオン注入
	.....	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	H	保護膜を介するイオン注入
	A	アウトディフュージョンの利用 [固相から気相へ]	J	絶縁領域・高抵抗領域の形成
	B	パブラ - に特徴のある拡散装置 [液体から気化]	K	ロック・オン
	C	3 5 族化合物半導体	M	イオン注入マスクに特徴のあるもの
	T	封管拡散 [アンブル]	N	電荷の除去 [電子線によるもの、H01J37/20 @ G、H01J37/317 @ Z]
	U	半封管拡散 [ボックス法]	P	ポリシリコンへのイオン注入
	V	減圧拡散 [真空引きしながらの拡散を含む]	Q	結晶性の改変を目的とするイオン注入
	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]	R	溝構造に対するイオン注入
	X	固体状拡散源の配置に特徴のあるもの	T	測定、制御 [H01J37/317C 参照]
	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]	U	チャネリング
	Z	その他のもの	V	イオンビームの斜め入射
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	W	特定の用途にイオン注入を用いた点のみに特徴
	C	3 5 族化合物半導体	Y	絶縁膜へのイオン注入
	D	拡散源に特徴のあるもの [下記以外の拡散源]	Z	その他のもの
	M	・金属、金属化合物 [シリサイド等、電極]	21/265 601	.....3 5 族化合物半導体
	N	・金属窒化膜	A	アニ - ル
	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]	H	保護膜を介するイオン注入
	Q	・ド - プドオキサイド	J	絶縁領域・高抵抗領域の形成
	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]	Q	結晶性の改変を目的とするイオン注入
	S	圧接法によるもの [拡散源材料をウエハに圧接]	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	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	21/265 602	.....アニ - ル、放射線の照射
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]	A	ヒータ
21/26	.....	放射線の照射	B	ランプ
	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]	C	レザ
	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]	Z	その他のもの
	G	・ランプ照射装置	21/265 603	.....イオン注入装置
	J	・ランプ照射系	A	イオン源、加速部 [H01J37/08 参照]
	Q	・ウエハ支持治具	B	分離部、レンズ部、走査部 [H01J37/147、H01J37/317 参照]
	T	・測定、制御	C	注入室 [予備室・搬送も含む、H01J37/317 参照]
	N	放射線照射による核種変換	D	・ウエハホルダ
	Z	その他のもの	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	・イオンビームの斜め入射




	M	・マスク構成 [側壁利用など]	21/30 502	..... 紫外線 ,X 線 , 電子線露光等の共通事項
	X	酸化膜との整合		A 複数種類の光線による露光
	Z	その他のもの		C 同一光線で 2 度以上の露光を行うもの
21/268	.....	電磁波 , 例 . レ - ザ光線 , を用いるもの		D その他の光線を用いた露光
	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]		G 露光の制御・検知・表示
				H 温度調整
				J 搬送
	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]		M 位置合わせマ - ク
				P 露光マスク
	G	・レ - ザビ - ム照射装置		R レジスト材料
	J	・ビ - ム照射系		V パタ - ン検査
	T	・測定、制御		W パタ - ン修正
	Z	その他のもの		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	21/30 503	..... 露光装置の細部 , 付属装置一般
	A	前処理に関するもの		A ステ - ジ (レチクルフレ - ム)
	B	後処理に関するもの		B ・ステップ・アンド・リピ - ト用
	C	試験・検査に関するもの		C ウェハチャック
	D	露光処理に特徴を有するもの		D マスク (レチクル) の保持
	E	エッチング、リフトオフ、研磨によるもの		E ウェハ又はマスクの収納
	K	部分的変質法によるもの		F 防振
	L	電極取出用の孔開に関するもの		G ゴミ除去
	Z	その他のもの		Z その他のもの
21/28 301	.....	電極の材料が限定されているもの	21/30 504	..... 紫外線・遠紫外線・可視光線露光
	A	シリコンを用いているもの	21/30 505	..... 密着露光
	D	・シリコン電極上にシリサイドが形成されているもの	21/30 506	..... 位置合わせ
	R	金属又は金属化合物を用いているもの		A マ - クの形状・構造・製造
	S	シリサイドを用いているもの		B ・十字
	B	半導体本体がシリコン以外のもの		C ・棒状
	Z	その他のもの		D ・ハの字
21/283	.....	電極用の導電または絶縁材料の析出 [2]		E ・回折格子
	B	絶縁材料の形成に特徴		F ・フレネル・ゾ - ン・プレ - ト
	C	絶縁材料の種類に特徴		G マ - クの配置 (配列)
	Z	その他のもの		H マ - ク検出結果によるステ - ジ等の移動
21/285	.....	気体または蒸気からの析出 , 例 . 凝結		J ウェハマ - クとマスクマ - クによるもの
	P	蒸着法		K ウェハマ - クと基準マ - クによるもの
	S	スパッタ法		L マスクマ - クと基準マ - クによるもの
	C	CVD 法		M 振動の利用
	Z	その他のもの		N 両面露光のためのもの
21/285 301	.....	電極の材料が限定されているもの		Z その他のもの
21/288	.....	液体からの析出 , 例 . 電解液からの析出	21/30 507	..... マ - クの検出 (細部)
	M	析出される電極の材料が限定されているもの		A 光学的
	E	メッキを用いているもの		B ・検出用光源
	Z	その他のもの		C ・光の走査
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]		D ・露光光
				E ・露光安全光
				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
				H ・検出用受光装置
				J ・TV カメラ
				K ・直線状受光センサアレイ
				L ・検出用光学系

M	・・色収差の補正（光路長の補正）	B	ウエハマ - ク部の露光，保護
N	・・ /4 板	C	位置合わせ結果（状態）の表示
P	・・暗視野	Z	その他のもの
Q	・目視	21/30 521	.....マ - クを用いた投影露光の位置合わせ
R	検出された位置合わせマ - クの情報処理	21/30 522	.....位置合わせマ - クの形状，構造，製造
S	露光時のマ - クの保護	A	十字
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	B	棒状
U	マ - クの露光処理	C	ハの字
V	位置合わせ結果（状態）の表示	D	回折格子
Z	その他のもの	E	・フレネル・ゾ - ン・プレート
21/30 508	.....位置合わせのためのマスク・ウエハの保持移動	Z	その他
A	ウエハ面に垂直なもの	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）
Z	その他のもの	21/30 524	.....等倍投影露光用
21/30 509	.....プロキシミティ露光	21/30 525	.....ステップ・アンド・リピート投影露光用
21/30 510	.....位置合わせ	A	TTL 以外
21/30 511	.....マスクとウエハの間隔調整又は平行度調整	B	ウエハマ - クと基準マ - クによるもの
21/30 512	.....投影露光（レチクル）	C	マスクマ - クと基準マ - クによるもの
21/30 513	.....一般	D	ウエハマ - クとマスクマ - クによるもの（方法）
21/30 514	.....ステップ・アンド・リピート露光，縮小投影露光の共通事項	E	・位置合わせマ - クの検出
A	2 度露光（2 重露光）	F	・・光学的
B	露光順序，露光位置	G	・・検出用光源
C	露光方法	H	・・光の走査
D	搬送装置との組み合わせ	J	・・露光光
E	他の処理装置，機能との組み合わせ	K	・・露光安全光
F	基板情報の露光	L	・・レ - ザ - （光の走査が優先）
Z	その他のもの	M	・・2 以上の波長からの選択
21/30 515	.....露光装置の細部	N	・・検出用受光装置
A	光源	P	・・TV カメラ
B	・レ - ザ -	Q	・・直線状受光センサアレイ
C	・放電灯	R	・・検出用光学系
D	光学系	S	・・色収差の補正（光路長の補正）
E	・シャッター	T	・・ /4 板
F	レチクル及びレチクルステ - ジ	U	・・暗視野
G	ウエハステ - ジ	V	・・目視
Z	その他のもの	W	検出された位置合わせマ - ク情報の処理
21/30 516	.....制御，調整，検知，表示	X	マ - ク検出結果によるステ - ジの移動
A	倍率調整，光路長補正，歪み補正	Z	その他のもの
B	ステップ・アンド・リピートのステ - ジ移動，制御	21/30 526	.....焦点合わせ（平行度調整）
C	露光光又は他の光の検知	A	光によるもの
D	露光量（時間）の制御	B	・斜入射光によるもの
E	温度調整，検出	Z	その他のもの
F	圧力，雰囲気調整	21/30 527	.....照明装置（光源）
Z	その他のもの	21/30 528	.....干渉露光，ホログラフィ露光
21/30 517	.....反射形投影露光，等倍投影露光	21/30 529	.....ビ - ム露光
21/30 518	.....走査を用いるもの	21/30 531	.....X 線露光
21/30 519	.....パタ - ンジェネレ - タ -	A	X 線露光装置
21/30 520	.....位置合わせ	E	X 線露光方法
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		

	J	位置合わせ	21/30	570	..... 現像以後の処理（ベ - キングを除く）
	M	X 線露光用マスク			
	S	X 線源	21/30	571	..... ポストベ - キング（熱 + 紫外線）
	Z	その他のもの	21/30	572	..... レジスト膜の剥離
21/30	541	..... 電子線露光			
	A	電子光学系		A	乾式
	B	・電子銃、アパ - チャ、ブランキング電極、収束・偏向器		B	湿式
	C	制御系		Z	その他のもの
	J	・描画方法（走査の制御によるもの）	21/30	573	..... 多層レジスト膜
	M	・描画方法（照射量、照射形状の制御によるもの）	21/30	574	..... 反射防止膜、反射膜（吸収膜）
	D	・ビ - ムの照射位置の制御	21/30	575	..... レジストの保護膜（表面膜）
	E	・ビ - ムの照射量、照射形状の制御	21/30	576	..... レジストパタ - ンのオ - バ - ハング、傾斜形状
	V	調整系	21/30	577	..... ウェハ周辺部のレジスト除去
	F	・焦点の調整方法	21/30	578	..... 平坦化（プラナリゼ - ション）
	H	・軸の調整方法	21/30	579	..... カルコゲンを用いたもの
	U	測定系	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
	N	・ビ - ムの属性の測定	21/302	100	..... プラズマエッチング
	K	・位置合わせマ - クの位置の測定	21/302	101	..... プラズマエッチング装置
	G	鏡体系		B	平行平板型〔容量結合型、RIE、2 周波数型装置を含む〕
	L	・試料室、試料台、試料搬送力セット		C	誘導結合型〔TCP（登録商標）、ICP、ヘリコン波型を含む〕
	P	試料の処理		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〕
	Q	可変整形ビ - ムを用いた電子線露光		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〕
	R	固定整形ビ - ムを用いた電子線露光		F	ウェハ積層型バッチ処理装置〔バレル型、エッチングトンネルを含む〕
	S	パタ - ンマスクを用いた電子線露光		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〕
	T	フォト・カソ - ドを用いた電子線露光		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〕
	W	複数のビ - ムを用いた電子線露光		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〕
	Z	その他のもの		L	・電極の材質〔ガラス状カ - 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〕
21/30	551	..... イオン線露光		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〕
21/30	561	..... レジスト膜の処理		Z	その他
21/30	562	..... 一般的なもの	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〕
21/30	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	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）〕
	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			

21/302 104	.....被エッチング物	S	回転する刃によるもの [例 . 内周刃 , 外周刃]
C	導電性材料のエッチング [AI 等を含む]	W	ワイヤ - ソ - 又は往復運動する刃によるもの
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]	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]
21/302 105	.....特殊加工	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]
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]	21/304 621	.....研磨 [一般的なものは B24B]
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]	A	両面研磨
Z	その他	B	片面研磨
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 - ジアップ防止等に特徴があるもの]	C	・砥石を使用するもの
21/302 201	.....プラズマを用いないエッチング	D	・研磨剤を使用するもの [例 . CMP]
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 ₂ O によるエッチング]	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]
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]	Z	その他 [例 . ドライ雰囲気中での研磨]
Z	その他	21/304 622	.....研磨の細部、又は共通事項
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]	A	研磨剤
S	下地層がシリコン酸化膜	B	・粒子
N	下地層がシリコン窒化膜	C	・溶液
M	下地層が金属膜	D	・粒子と溶液の混合物 [例 . スラリ - 状のもの]
G	・下地層がアルミニウム	E	研磨剤の供給、回収
Z	その他	F	研磨布、研磨シ - ト [含 . 砥石]
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]	G	研磨装置への基板の保持
21/304	.....機械的処理、例 . 研磨、超音波処理	H	・吸着によるもの [例 . 真空チャック]
21/304 601	.....機械的加工 (一般的なものは、B24B,B28D)	J	・接着によるもの [例 . 保護膜]
S	サンドブラスト、又は液体の噴き付けによるもの	K	・基板の押圧の調整 [例 . 流体による押圧]
H	劈開によるもの	L	研磨装置への基板の貼り付け、剥がし [21/68N,21/78 P,21/78M 参照]
M	マウンドの除去 [研削によるものは、H01L21/304.631 も付与する]	M	研磨布の目立て [ドレッシング]
B	基板の面取り、メサ、ベベル、溝堀り	N	研磨の前処理
Z	その他のもの	P	研磨の後処理
21/304 611	.....スライシング	Q	・基板の洗浄
		R	研磨の制御、調整 [例 . 回転数、温度、冷却]
		S	終点の検知、膜厚、平坦度の測定
		T	研磨する基板の形状・構造
		W	・Si 以外の基板、SOI 基板、張り合わせ基板等
		X	・配線、層間絶縁膜
		Y	・基板の端縁、ノッチ、オリフラ等
		Z	その他
		21/304 631	.....研削 [一般的なものは B24B]
		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]
		21/304 642	.....洗浄槽に浸漬するもの
		A	単槽

	B	複槽
	C	・槽間で洗浄液の移動のあるもの
	D	洗浄中に基板を動かすもの
	E	超音波を使用するもの
	F	ノズルを設けるもの
	Z	その他 [例 . 基板以外の洗浄][キャリアの洗浄は 648E]
21/304 643	.....	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 ₂ 、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	・バッチ式
	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	化学的研磨 [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 + ウェットエッチング
	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		P	・多結晶膜による
	C	・Si,Ge 以外用		Q	・酸化膜による
	D	・多結晶・アモルファス用		R	・リン・ボロンによる
	E	・絶縁体用		S	・金属〔Ni,Pb,Su〕による
	F	・金属用		X	・ハロゲンによる
	G	・洗浄液・表面処理液		Y	・イントリンシックゲッタリング
	Z	その他		K	ライフタイムキラ - ド - ピング
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]		L	高エネルギー - ビ - ムによるライフタイムコントロール
	A	装置		Z	その他のもの
	B	・気相堆積装置	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	・プラズマを利用するもの		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]
	D	・スパッタ装置		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]
	E	・熱処理炉		N	熱処理による P - N 接合の形成
	F	・付属具; 治具		G	アニ - ル装置
	Z	その他のもの		J	・加熱手段 [ランプは H01L21/26、電子線は H01L21/263、レ - ザーは H01L21/268 が優先]
21/312	.....	有機物層, 例. フォトリソグ		K	・ヒ - タ
	A	材料に特徴あるもの		Q	・ウエハ支持治具 [ボ - ト、サセプタ、ステ - ジ]
	B	・ポリイミド樹脂		R	・ガスの導入・排出経路、ガスの流れ方
	C	・珪素樹脂		S	・ウエハの搬送手段 [予備室も含む]
	D	・感光性樹脂		W	前処理・後処理 [基板の予備加熱・冷却]
	M	積層構造を有するもの		T	測定、制御
	N	・無機物層があるもの		P	プラズマ・アニ - ル
	Z	その他のもの		Z	その他のもの
21/314	.....	無機物層		21/326	.....
	A	材料に特徴のあるもの			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)
	M	積層構造を有するもの		21/34	...
	Z	その他のもの			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]
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]		21/36	.....
	A	直接変換膜			基板上への半導体材料の析出, 例. エピタキシャル成長 [2]
	S	・熱酸化によるもの		21/363	.....
	T	・陽極酸化によるもの			物理的析出を用いるもの, 例. 真空蒸着, スパッタリング
	U	・溶液処理によるもの		21/365	.....
	B	堆積膜			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
	X	・気相堆積によるもの		21/368	.....
	Y	・スパッタによるもの			液相成長を用いるもの
	C	被着後酸化するもの		L	有機層を有するもの
	G	グラシベ - ション		Z	その他のもの
	H	・ガラス組成		21/38	.....
	M	積層構造を有するもの			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]
	P	成膜後の処理 [アニ - ルを含む]		21/383	.....
	Z	その他のもの			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
21/318	.....	窒化物からなるもの			
	A	直接変換膜			
	B	堆積膜			
	C	酸窒化膜			
	M	積層構造を有するもの			
	Z	その他のもの			
21/32	.....	マスクを用いるもの (21/308 が優先)			
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			
	G	ゲッタリング			
	C	・3 - 5 族化合物半導体			
	E	・高エネルギー - ビ - ムによる			
	J	・イオンビ - ムによる			
	M	・機械的, 化学的歪による			
	N	・窒化に			

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

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

21/40 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]

21/42 輻射線の照射

21/423 高エネルギー - の輻射線を有するもの

21/425 イオン注入法 (局所的な処理のためのイオンビーム管 H01J37/30) [2]

21/428 電磁波, 例. レ - ザ光線, を用いるもの

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

21/441 電極用の導電または絶縁材料の析出 [2]

21/443 気体または蒸気からの析出, 例. 凝結

21/445 液体からの析出, 例. 電解液からの析出

21/447 圧力の適用を含むもの, 例. 熱圧着法 (21/607 が優先)

21/449 機械的振動, 例. 超音波振動, の適用を含むもの

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. 研磨, 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変のための熱処理, 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 少な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 樹脂ペレット・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・クランプ・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〕		R	ボンディング状態，封止状態
	Z	その他		S	配線部の断線・短絡等
21/60 311	.....	フエイスボンデング		T	〔半導体装置の〕温度・発色状態
	Q	フエイスボンディングによる接続		U	バイポーラトランジスタ
	R	・テ - プキヤリアのリードへの接続		V	FET,MOS 構造
	S	・絶縁基板の配線，パンプへの接続		W	メモリ
	T	フエイスボンダ -	21/68	X	発光素子，受光素子
	W	テ - プキヤリア		Y	チェック用素子
	Z	その他		Z	その他のもの
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		.....	製造中の構成部品の支持または位置決め用装置，例：ジグ
	E	ワイヤ以外の接続子による内部接続		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〕
	V	ビ - ムリ - ド		B	・移送のための吸着ア - ム
	X	高周波用装置		C	・・ベルヌ - イチャック〔吹き付けによる負圧で吸着〕
	Y	ボンディング検査		D	複数ウェハの一括移しかえ〔キャリアとボ - ド間の移替え，ウェハ配列ピッチ変えの移替〕
	Z	その他		E	ペレット，チップの取外し〔突き上げウェハ切断後，チップーク毎突き上げて分離〕
21/603	.....	圧力の適用を含むもの，例：熱圧着結合（21/607 が優先）		F	位置検出・制御〔M が優先〕〔マ - ク検出〕
	A	圧着による半導体装置		G	位置決め・整列〔M が優先〕
	B	圧着方法		J	・リ - ドフレ - ムの位置決め
	C	圧着装置		K	載置台の移動〔微動テ - ブル，位置決めステ - ジ〕
	Z	その他		L	ウェハの有無・表裏等の検出〔枚数カウント〕
21/607	.....	機械振動，例：超音波振動，の適用を含むもの		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〕
	A	超音波ボンディングによる半導体装置		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 - プ貼りとはがし〕
	B	超音波ボンディング方法		P	・吸着によるもの〔吸着盤に保持〕
	C	超音波ボンディング装置		R	・・静電チャック〔静電吸着盤に保持〕
	Z	その他		S	把持〔ピンセット，はさんで把持するア - ム〕
21/62	・・	電位障壁または表面障壁をもたない装置		T	容器〔ストック，キャビネ，倉庫，仕かかり品のみ，完成品は流通〕
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 H01L31/00-H01L33/00 またはサブクラス H10K,H10N に分類されている一つの型の装置に特に適していないもの [2006.01]		U	・水平状態のペレット・ウェハ等のためのもの〔トレイ〕
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）		V	・積層型〔ウェハキャリア〕
	A	不良素子の識別〔マ - キング，マップ等〕	21/70	Z	その他のもの
	B	プロバ		.....	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（予め形成された電氣的構成部品からなる組立体の製造 H05K3/00,13/00）[2]
	C	・非接触型〔電子ビーム，レザ等〕		21/72	・・基板が半導体本体のもの [2]
	D	試験・測定用治具	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]
	E	試験・測定用電極，端子〔半導体装置に設けたもの〕	21/76	.....	構成部品間の分離領域，例：P - N 接合，誘電体層，空隙，の形成
	F	試験・測定用回路〔半導体装置に形成したもの〕		A	空気〔空隙〕による分離
	G	オートハンドラ		J	P - N 接合のみによる分離〔MOSIC の分離 M〕
	H	各種条件下での試験・測定		D	誘電体のみによる分離〔P が優先〕
	J	外観，パターン〔P,R 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〕			
	L	半導体基板・素子の物性			
	M	・キャリア寿命			
	N	・内部状態〔組成，格子，エッチピット，断面観察等，P が優先〕			
	P	厚み，位置，切断面角度等			
	Q	酸化膜，分離，接合等〔P が優先〕			

21/78	M	P N 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〕	P	・パッド, 入出力セル〔 Pads,I/O cells 〕
	N	・溝を形成するもの	S	・機能選択〔 function Selection 〕
	L	・垂直な溝を形成するもの	F	・フュ - ズ〔 R,T が優先 〕〔 Fuses 〕
	V	・V 溝を形成するもの	R	・冗長回路〔 Redundancy circuit 〕
	E	・エピタキシャルに特徴のあるもの	T	・検査〔 Testing 〕
	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	Z	その他のもの〔 others 〕
	P	シリコンの多孔質化技術を利用したもの	21/84	・基板が半導体本体以外のもの, 例 . 絶縁体のもの〔 2 〕
	Q	多結晶シリコンに特徴のあるもの	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 〕
	R	イオン注入に特徴のあるもの	21/88	・電流を流すためのリ - ドまたは導電部材の取り付け
	Z	その他のもの	A	配線パタ - ンに関するもの〔 配線の一般的構造 〕
	...	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	B	・配線パタ - ンの形成に関するもの
	A	分割	C	・配線材料のエッチングによるもの
	B	レ - ザ - スクライブ	D	・ドライエッチングによるもの
	C	ダイシングライン検出	E	・選択酸化によるもの
	F	回転ブレ - ド	F	・テ - パ - の形成に関するもの
	G	ダイヤモンド・カッタ -	G	・リフトオフによるもの
	H	サンドブラスト	H	・リフトオフにより平坦化されるもの
	L	ウエハの前処理, スクライブラインの形状・構造	J	・半導体基板内に配線層を設けるもの
	M	ウエハの接着, 補強, ダイシング治具	K	・配線層表面の平坦化に関するもの
	N	ウエハの保持, 搬送	M	配線材料に特徴のあるもの
	P	ウエハの後処理, 接着テ - プ等の剥離	N	・Al 又は ,Al 合金を用いるもの
	Q	ダイシング方法, 分割を伴なう一連処理	P	・半導体を用いるもの
	R	ダイシング後又はダイシング後クラツキング前のウエハ又はチップの形状・構造	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 〕
21/80	S	少なくともエツチングを用いるもの	R	・金属積層材を用いるもの
	T	クラツキング	S	配線以外の目的を有する導電層に関するもの〔 シ - ルド・ダミ - 〕
21/82	U	・劈開	T	配線終端部に関するもの〔 ボンディングパッド 〕
	V	ダイシング後クラツキングを行なうもの	Z	その他のもの〔 配線レイアウト 〕
	W	スペ - シング	21/90	・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
	X	少なくともクラツキングとスペ - シングの両方を行なうもの	A	配線層間の接続に関するもの
	Y	ピツキング, ペレットの取り剥がし	B	・構造に特徴のあるもの
	Z	その他のもの	C	配線層と半導体基板との接続に関するもの
	...	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	D	・構造に特徴のあるもの
	...	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	J	配線層間の絶縁に関するもの
	D	素子設計〔 Device design 〕	K	・無機材料によるもの
	A	・プログラマブル・ロジック・アレイ〔 programmable logic Array 〕	L	・金属化合物によるもの
	B	・ビルディング・ブロック, スタンダ - ド・セル〔 Building block,standard cell 〕	M	・積層材によるもの
	M	・マスタ - スライス, ゲ - ト・アレイ〔 Masterslice,gate array 〕	N	・空気絶縁によるもの〔 エアブリッジ・ボ - ラス膜 〕
	W	配線設計〔 Wiring design 〕	S	・有機樹脂によるもの
	C	・電子計算機を利用するもの〔 Computer aided design 〕	P	・製造方法に特徴のあるもの
	L	・電線〔 power supply Lines 〕	Q	・塗布によるもの
			R	・溶融処理を施すもの〔 リフロ - 〕
			V	寄生効果の除去に関するもの〔 寄生チャンネル 〕
			W	配線の交差に関するもの
			Z	その他のもの

21/92	・・・動作中の装置からまたは装置へのもの
21/92 601	・・・ポンプ電極
21/92 602	・・・構造に特徴があるもの
A	ポンプ
B	・同種材料の組み合わせ、例、成分の異なるはんだ
C	・異種材料の組み合わせ
D	・・・積層構造のもの
E	・・・基部と被覆部からなるもの
F	・・・基部が円柱状・きのこ状のもの
G	・形状のみに特徴があるもの
H	下地金属
J	電極パッド
K	絶縁膜
L	・樹脂層を積層したもの
M	基板
N	複数のポンプ電極の配置パターンに特徴があるもの
P	・特別の機能をもつポンプ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	ポンプ
B	・合金からなるもの
C	・導電性樹脂からなるもの
D	下地金属
E	・合金層をもつもの
F	電極パッド
G	絶縁膜
Z	その他
21/92 604	・・・製造方法に特徴があるもの
A	ポンプ
B	・電解メッキ
C	・蒸着
D	・浸漬
E	・印刷
F	・転写
G	・ボンディング
H	・・・ボ - ルボンディング
J	・・・ワイヤボ - ルボンディング (スタッドポンプ)
K	・・・キャピラリの形状・動作
L	・・・治具の形状・動作
M	下地金属
N	・蒸着
P	・リフトオフ
Q	・エッチング
R	電極パッド
S	絶縁膜・フォトレジスト等
T	検査・測定に関するもの
Z	その他
21/92 611	・・・ピ - ムリ - ド電極
A	構造に特徴があるもの
B	材料の選択に特徴があるもの
C	製造方法に特徴があるもの

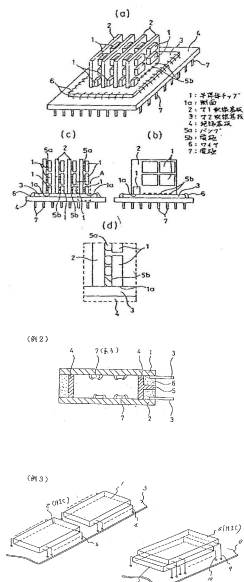
Z	その他
21/92 621	・・・その他の接続用電極
A	はんだを利用するもの
Z	その他
21/94	・・・絶縁層または絶縁領域の形成
A	LOCOS
Z	その他のもの
21/95	・・・装置内部のもの
21/96	・・・装置の組立に先立つ、1 つの共通基板内または基板上に形成された複数の固体構成部品からなる装置用の部品、例、容器、の製造または処理；装置の組立に先立つ、集積回路装置用の部品、例、容器、の製造または処理（容器、封緘、充填、マウントそれ自体 23/00）
21/98	・・・1 つの共通基板内または基板上に形成された固体構成部品からなる装置の組立；集積回路装置の組立
23/00	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）
A	マ - ク・マ - キング・表示
B	静電破壊防止
C	保護
Z	その他のもの
このグル - プは以下のものを包含しない；	
半導体本体の細部またはグル - プ 29/00 に分類される装置の電極の細部、ただし、その細部はそのグル - プに包含される；	
グル - プ 31/00-33/00 の 1 つのメイングル - プ、または H10K,H10N の一つのサブクラスに分類される装置に特有な細部、ただし、その細部はそれらの箇所に包含される。	
23/02	・・・容器、封止（23/12,23/34,23/48 が優先）
A	放射線遮蔽用のもの
B	封止部の構造に特徴のあるもの
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	・ガラス材料を用いるもの（ドット数修正）
E	混成集積回路用
F	光半導体用
H	高周波半導体素子用（H11 新設）
G	貫通孔を有するもの〔膨張空気の逃げ孔、ガス抜き孔等〕
J	蓋に特徴のあるもの（H11 新設）
K	緩衝部材を備えたもの（H11 新設）
Z	その他のもの
23/04	・・・形状に特徴のあるもの
A	キャン封止のもの
B	平型のもの
C	スタッド型のもの
D	外形に特徴のあるもの〔位置決め用凹凸部等〕
E	リ - ドに関連するもの
Z	その他のもの
23/06	・・・容器の材料またはその電気特性に特徴のあるもの
A	遮光材料
B	金属・導電材料
C	磁性材料

23/08	D	形状記憶合金	23/14	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)
	Z	その他のもの		V	・ワイヤ又はリ - ド等を用いるもの (H12.4 新設)
	...	材料が絶縁体のもの、例 . ガラス		Z	その他のもの (H12.4 新設)
	A	樹脂容器		...	材料またはその電気特性に特徴のあるもの
	B	ガラス容器		C	無機絶縁物基板、例 . セラミック、ガラス
23/10	C	セラミック容器	23/16	D	・ダイヤモンド基板
	D	・非酸化物を含むもの		S	・半導体基板
	Z	その他のもの		M	金属又は金属を含む複合材料
	...	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		R	有機絶縁物又は有機絶縁物を含む複合材料
	A	ガラス封止材		X	電磁シ - ルド材料
23/12	B	ガラス以外の封止材〔半田、樹脂等〕	23/18	Z	その他のもの
	C	プリプレグ〔熱硬化性樹脂を含浸させたシ - ト状のもの〕		...	充填
	Z	その他のもの		...	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
	...	マウント		注グル - プ 23/26 はグル - プ 23/20 から 23/24 に優先する。	
	B	L,C,R を含むマウント基板	23/20	...	装置の正常な動作温度でガス状のもの
23/12	C	セラミック基板		...	装置の正常な動作温度で液体状のもの
	D	・製造方法		...	装置の正常な動作温度で固体またはゲル状のもの
	E	接地構造または電源接続構造に特徴のある基板		...	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
	F	チップマウント周辺構造に特徴のある基板		...	封緘
23/12	G	ガラス封止型装置の基板	23/22	A	リ - ドに特徴
	H	ハイブリッド IC 用基板		B	放熱基板上のもの
	J	放熱のための構造に特徴のある基板		C	流れ防止手段
	K	外部リ - ド取付けに特徴のある基板		D	光半導体用
	L	リ - ドレスチップキャリア		E	混成集積回路用
23/12	N	多層基板〔P が優先〕	23/24	F	表面に導電層を有するもの
	P	ピングリッドアレイ		G	熱収縮チュ - プ
	Q	導体パタ - ンに特徴のある基板		H	表示・識別
	S	金属ステム基板		J	外形に特徴
	W	ワイヤボンディングに関連する基板構造	23/26	K	ケ - ス収納型
23/12	Z	その他のもの		L	・ケ - ス収納型用封止材・その配列
	...	高周波素子のマウント		M	主として時計用
	C	MIC 基板の取付け		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 - プキャリアを用いたもの〕
	D	マイクロ波ダイオ - ドマウント		Z	その他のもの
23/12	J	放熱構造	23/30	...	封緘の材料または配列に特徴のあるもの
	L	リ - ドインダクタンスの低減化		A	線遮蔽のためのもの
	Z	その他のもの		G	ガラス封止
	...	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)		R	樹脂封止
	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)		B	・複数の樹脂層
23/12	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)	23/32	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
	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)		D	表面・接合面保護被覆
	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)		E	遮光材使用
	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)		F	光半導体用
	P	・ポスト電極又は再配線を有するもの (H12.4 新設)		Z	その他のもの
23/12	...	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)	23/30	...	動作中の完全装置を支持する支持体
	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)		A	IC ソケット〔特殊なソケットのみ付与、大部分は、H01R33 が主〕
	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)		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	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)			
	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)			

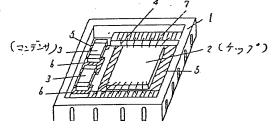
23/34	C	パワ - トランジスタの取付〔CAN 型と三端子型のための取り付け〕	M	・モ - ルド
	D	支持, 接続, 取付座〔上記以外での取り付け〕	N	・耐電圧向上, マイグレ - ション防止
	E	Tr 取付, 支持の関連技術〔ハンダ付け以外〕	P	・リ - ド, リ - ドフレ - ム
	Z	その他のもの	Q	・素子基板へのリ - ドの取付
	A	半導体素子・容器・リ - ド	R	・プリント基板等への取付
	B	樹脂封止型	S	・ボンディング〔リ - ドとペレットの接続〕
	C	圧接型	T	・ペレット固定
	D	感温素子を有するもの	V	リ - ド用材〔合金組成にのみ特徴のあるもの〕
	E	恒温槽	Y	光素子用
	Z	その他のもの	Z	その他
23/36		・冷却装置; 加熱装置; 換気装置	23/50	・集積回路装置用
	A	半導体素子・容器・リ - ド	A	製造方法〔リ - ドフレ - ムの製法を含む〕
	B	樹脂封止型	B	リ - ドの成形・切断
	C	圧接型	C	リ - ドの曲がり検出・整形
	D	感温素子を有するもの	D	メツキ
	E	恒温槽	E	半田付け
	Z	その他のもの	F	放熱
	A	樹脂封止型	G	モ - ルド
	B	圧接型	H	・耐湿性向上, リ - ドの抜け防止
	C	放熱性回路基板・ステム	J	・バリ除去
23/38	D	発熱体と放熱体間の熱伝導部材	K	リ - ド, リ - ドフレ - ム
	M	材料に特徴	L	・リ - ドの素子基板への取付
	Z	その他のもの	M	・リ - ドの取付部形状に特徴のあるもの
		・ペルチェ効果を利用した冷却装置	N	・リ - ドのプリント基板への取付
		・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	P	・ピンタイプリ - ド
	A	プリント基板との取付け	Q	・タブリ - ド
	B	放熱板付シングルインライン型の取付け	R	小型化リ - ド
	C	位置規制	S	ボンディング〔リ - ドとペレットの接続〕
	D	圧接型	T	・不要接触防止
	E	挟持による取付け	U	タブ〔ペレット積載部〕
23/40	F	接合層による取付け	V	リ - ド用材
	Z	その他のもの	W	積層フレ - ム, 素子の相互接続のための端子構造
		・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	X	端子配置, 回路の特徴をもつもの
		・完全装置全体が空気以外の流体中に浸されているもの	Y	複数リ - ドの絶縁物による支持
		・流動流体による熱の移動によるもの (23/42, 23/44 が優先)	Z	その他
	A	沸騰冷却	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
	B	ヒ - トパイプ	A	配線〔チップの配線方法・パターン〕
	C	空冷	B	・多層配線
	D	・空冷状態の変化の検出	C	立体構造の配線〔立体的なマルチチップの配線〕
	Z	その他のもの	D	平面構造の配線〔平面的なマルチチップの配線〕
23/42		・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 - ド, 端子装置 (一般 H01R)	E	配線の関連技術
	A	同軸タイプダイオ - ド	Z	その他のもの
	B	・製造方法, 全体に特徴のあるもの	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)
	C	・ペレット固定, 支持電極, 電極保護	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
	D	・リ - ド固定, 一体リ - ド, モ - ルド	A	過電圧に対する保護
	E	・小型化〔リ - ドレスタイプ, リ - ド短縮型〕	B	静電気に対する保護
	F	2 端子素子〔同軸タイプダイオ - ド, 大電力用を除く〕	C	過電流に対する保護
	G	大電力用	D	温度検出素子による補償・保護
	H	3 端子素子		
	J	・製造方法		
23/44	K	・メツキ, 半田付		
	L	・放熱		
23/46				
23/48				

25/00 Z その他
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

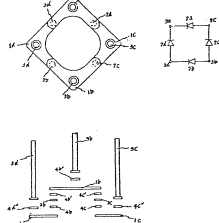


25/02 Z その他のもの, 例 . L,C,R の組立体
・装置の全てがグル - プ H01L27/00-H01L33/00, またはサブクラス H10K,H10N の, 同一のメイングル - プに分類される型からなるもの, 例 . 整流器の組立体

25/04 ・個別の容器を持たない装置

A ダイオ - ド組立体

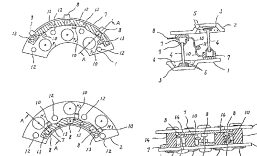
例 . ブリッ



ジ整流器またはダイオ - ドアレイ

B ・車両用のもの

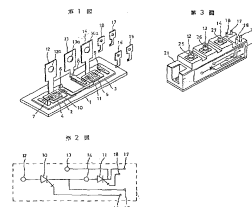
例 . 発電



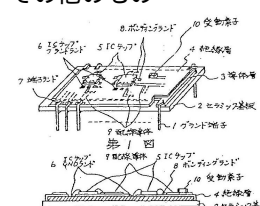
器に取付けて用いられる馬蹄形の整流器

C 電力用モジュ - ル

例 . インバ

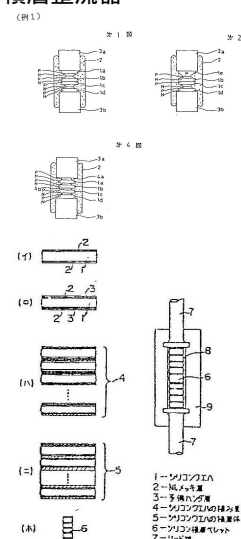


- タで用いられるもの
Z その他のもの



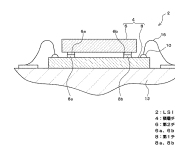
25/06 ... 孔に貫通された1つ以上の棒状体上に取り付けられた孔あき装置
25/08 ... 孔のあけられてない装置の積み重ねられた配列

A 積層整流器

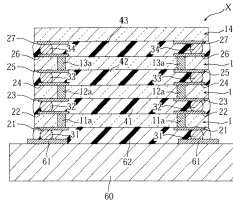


例 . ダイ

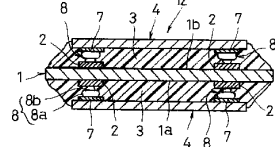
B オ - ドチップを積み重ねたもの
チップ活性面同士をバンプ接続



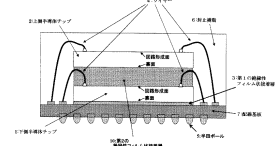
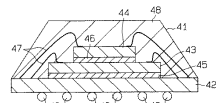
C チップの貫通電極による接続



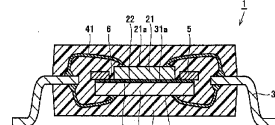
D キャリア基板両面にバンプ接続



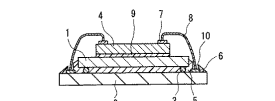
E チップ活性面とチップ裏面を対向させて積層し同一方向にワイヤ接続



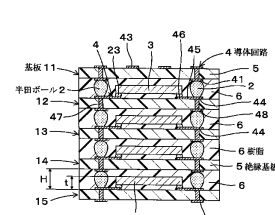
F チップ裏面同士を対向させて積層し反対方向にワイヤ接続



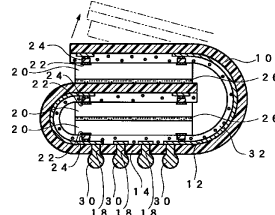
G バンプ接続チップ上にワイヤ接続チップを積層



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



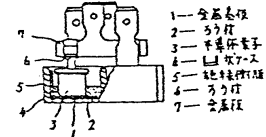
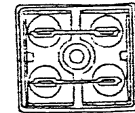
Y H01L25/08B-H01L25/08J に分類されないチップの積層構造

Z その他のもの

25/10 ...個別の容器をもつ装置

A ダイオ - ド組立

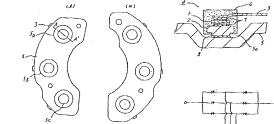
例 . プリッ



ジ整流器またはダイオ - ドアレイ

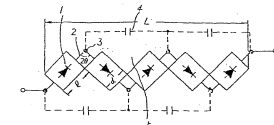
B ・車両用のもの

例 . 発電

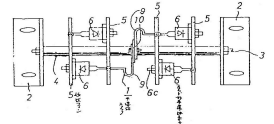


器に取付けて用いられる馬蹄形の整流器

C ・全てが直列的に接続されたもの



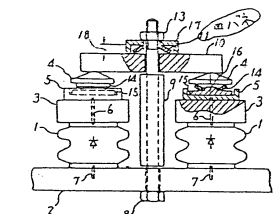
D スタッド要素を含むもの



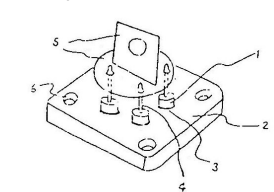
Z その他のもの

25/12 ...1 つの共通端子をもつもの

A 加圧手段のあるもの



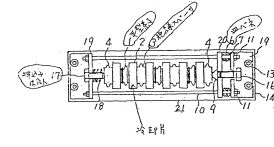
Z その他のもの



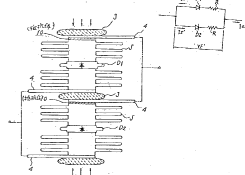
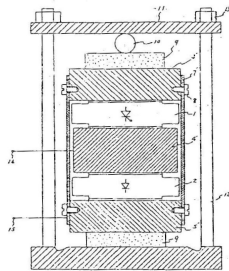
25/14

...積み重ねられた配列, 例 . サンドイッチ型整流器のもの

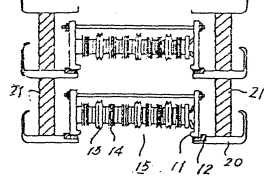
A 平形半導体素子の加圧スタック



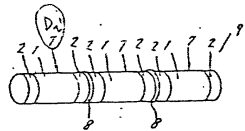
B ・異なった素子を含むもの



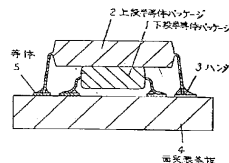
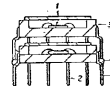
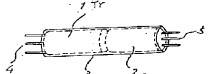
C 複数加圧スタックの組立体



D ダイオード組立体



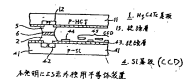
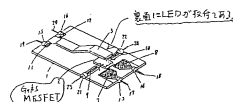
Z その他のもの



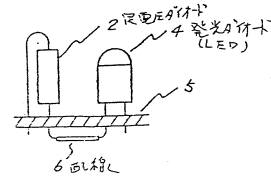
25/16

・装置がグル - プ H01L27/00-H01L33/00, またはサブクラス H10K,H10N の, 2 つ以上の異なるメイングル - プに分類される型からなるもの, 例. ハイブリッド回路の形成 [2023.01]

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-H01L33/00,H10K,H10N; 複数の個々の固体装置からなる組立体 H01L25/00) [2006.01]

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 - 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

このグル - プにおいては, ラストプレイス優先ル - ル, 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。

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 - ダンス; トリミング

27/06	Z	その他のもの	T	特性が異なるバイポ - ラトランジスタからなるもの
		… 複数の個々の構成部品を反復しない形で含むもの [2]	C	NPN 型と PNP 型の組み合わせ
	F	MOS を除く FET を主体とする集積回路	V	縦型と横型の組み合わせ
	T	サイリスタを主体とする集積回路	D	ゲ - リントン接続
	Z	その他	Z	その他
27/06 101		… バイポ - ラ素子を主体とする集積回路	27/085	… 電界効果構成部品のみを含むもの [5]
	B	バイポ - ラトランジスタからなるもの	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]
	U	バイポ - ラトランジスタとユニポ - ラトランジスタからなるもの	A	MOS 構造全体に特徴のあるもの
	S	バイポ - ラトランジスタと SIT からなる論理回路	B	チャネル構造またはソ - スドレイン形成
	D	バイポ - ラトランジスタと誘導素子、容量、抵抗またはダイオ - ドからなるもの	C	ゲ - ト電極またはゲ - ト絶縁膜
	P	保護回路	D	コンタクト; 電極; 配線
	Z	その他	E	積層型 MOS; 縦型 MOS
27/06 102		… MOS 素子を主体とする集積回路	F	MOSIC に対する保護回路
	A	MOS と、受動素子またはダイオ - ドを集積したもの	H	メモリ; 論理回路
	Z	その他	J	回路構成に特徴のあるもの
27/06 311		… 保護回路	Z	その他のもの
	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	27/088 311	… E DMOS; E EMOS
	B	ダイオ - ドを用いて保護したもの	A	全体に特徴のあるもの
	C	バイポ - ラを含む MOS 構造を用いて保護したもの	Z	その他
	Z	その他	27/088 331	… 寄生効果防止, 例 . 素子分離
27/06 321		… バイ MOS を主体とする集積回路	A	絶縁分離
	A	全体に特徴のあるもの	B	チャネルストッパ - ; ガ - ドリング
	B	バイポ - ラトランジスタの構成に特徴のあるもの	C	基板; 埋込み層
	C	素子分離	D	ウェル
	D	ラッチアップ防止	E	SOS; SOI
	E	基板; ウェル; 埋込み層	F	ダイオ - ドまたは抵抗を用いたもの
	F	コンタクト; 電極; 配線	G	バイアスを与えたもの
	G	回路構成に特徴のあるもの	Z	その他のもの
	H	・バイ MOS 複合機能素子	27/092	… 相補型 MIS 電界効果トランジスタ [5]
	J	・特定用途用, 例 . 論理回路またはメモリ	A	CMOS 全体に特徴のあるもの
	Z	その他	B	ウェル; 基板; 埋込み層
27/06 331		… 基板バイアス回路	C	チャネル構造
27/07		… 構成部品が共通の活性領域をもつもの [5]	D	ゲ - ト電極またはゲ - ト絶縁膜
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)	E	ソ - スドレイン形成
27/07 102		… MOS を含む集積回路	F	コンタクト; 電極; 配線
27/08		… 1 種類の半導体構成部品だけを含むもの [2]	G	積層型 MOS; 縦型 MOS
27/082		… バイポ - ラ構成部品のみを含むもの [5]	H	CMOS に対する保護回路
	B	バイポ - ラトランジスタからなるもの	K	メモリ; 論理回路
	L	バイポ - ラトランジスタからなる論理回路	L	回路構成に特徴のあるもの
	M	・III	N	製造工程の簡略化
	J	・インジェクタ	Z	その他のもの
	N	・インパ - タ	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]
	W	・III を含む回路	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]
			27/10	… 複数の個々の構成部品を反復した形で含むもの [2]
			27/102	… バイポ - ラ構成部品を含むもの [2023.01]
			27/105	… 電界効果構成部品を含むもの [2023.01]
			27/118	… マスタ - スライス集積回路 [5]

27/118 101	..... バイポ - 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)	A	他の素子との集積に特徴
		B	・駆動素子または光変調素子との集積
27/118 102	..... MOS を含む集積回路	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
27/12	.. 基板が半導体本体以外のもの、例、絶縁体本体 [2]	D	・受光素子との集積
A	アクティブマトリックス	T	3 次元光集積回路
B	接着型 SOI	S	光信号回路
C	接続 ; 配線	H	ハイブリッド装置 ; 実装
D	単結晶絶縁膜	Z	その他のもの
E	エピタキシャル型 ; インプラ絶縁膜形成	29/00	整流、増幅、発振またはスイッチングに特に適用される半導体装置であり、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、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 (H01L31/00-H01L33/00,H10K10/00,H10N が優先 ; 半導体本体または電極以外の細部 H01L23/00; 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 H01L27/00[2006.01]
F	素子分離 ; 領域分離	このメイングル - プにおいて、グル - プ 29/02 から 29/51 およびグル - 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]	
G	半絶縁型、例、GaAs	29/02	・半導体本体に特徴のあるもの
H	多結晶支持体	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]
K	保護回路	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]
L	配置 ; レイアウト	29/06 301	... 耐圧構造 (H13.5 新設)
P	多結晶能動層 ; アモルファス層	M	傾斜面 [メサ、ベベル], 溝を形成するもの (H13.5 新設)
Q	超格子	F	フィ - ルドプレ - トを用いるもの (H13.5 新設)
R	再結晶	S	半絶縁性膜、高抵抗膜を用いるもの (H13.5 新設)
S	SOS	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)
T	テスト ; 検査	G	・ガ - ドリング、電界制限リングを用いるもの (H13.5 新設)
Z	その他のもの	R	曲率 [断面、平面] を制御するもの (H13.5 新設)
27/13	... 薄膜または厚膜受動構成部品と組合せたもの [3]	V	縦型素子用のもの (H13.5 新設)
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]	Z	その他のもの (H13.5 新設)
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 - 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]	29/06 601	... 特殊構造 (H13.5 新設)
27/144	.. 輻射線によって制御される装置 [5]	Q	量子構造 (H13.5 新設)
K	特殊用途用固体撮像素子 ; 特定用途用受光素子	W	・量子井戸 (H13.5 新設)
J	・光通信用受光素子	L	・量子細線 (H13.5 新設)
Z	その他のもの	D	・量子ドット、量子島 (H13.5 新設)
27/146	... 固体撮像装置構造 [5]	S	超格子構造 (H13.5 新設)
A	プレナ固体撮像素子、例、MOS 型、FET 型、SIT 型または CPD 型	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)
G	・電荷注入デバイス [CID] 型	B	立体型素子 [例、球状半導体] (H13.5 新設)
F	・ハイブリッド固体撮像素子	Z	その他のもの (H13.5 新設)
E	.. 光導電層積層型	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]
C	薄膜固体撮像素子		
D	パッケ - ジ ; フィルタ ; チップ ; 表面層		
Z	その他のもの		
27/148	.... 電荷結合型固体撮像装置 [5]		
B	CCD 型、例、FT 方式、IL 方式、LA 方式、CS 方式、クロスゲ - ト方式または一次元用		
H	・時間遅延積分 [TDI] 型		
Z	その他のもの		
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]		

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]		Z	その他のもの
29/12	・・・構成材料に特徴のあるもの	29/46		・・・構成材料に特徴のあるもの
29/14	・・・無機材料	29/48		・・・表面障壁、例．ショットキ - 障壁用 [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]		F	素子構造
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		P	素子の製造方法
29/163	・・・同じ半導体領域にあるもの		M	ショットキ - 用電極の材料が限定されているもの
29/165	・・・異った半導体領域にあるもの		E	周辺効果の緩和
29/167	・・・さらにド - ピング材料にも特徴のあるもの [2]		D	半導体本体がシリコン以外のもの
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]		Z	その他のもの
29/20	・・・ド - ピング材料または他の不純物は別にして、 $A_{II}B_V$ 化合物のみを含むもの [2]	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
29/201	・・・2 つ以上の化合物を含むもの		B	バイポ - ラトランジスタ用のもの
29/203	・・・同じ半導体領域にあるもの		M	MIS・MOS トランジスタ用のもの
29/205	・・・異った半導体領域にあるもの		J	接合型・MES 型用のもの
29/207	・・・さらにド - ピング材料にも特徴のあるもの [2]		Z	その他のもの
29/22	・・・ド - ピング材料または他の不純物は別にして、 $A_{II}B_VI$ 化合物のみを含むもの [2]	29/52		・・・それらの形、大きさまたは配置に特徴のあるもの
29/221	・・・2 つ以上の化合物を含むもの	29/54		・・・構成材料に特徴のあるもの
29/223	・・・同じ半導体領域にあるもの	29/56		・・・表面障壁、例．ショットキ - 障壁用 [2]
29/225	・・・異った半導体領域にあるもの	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
29/227	・・・さらにド - ピング材料にも特徴のあるもの [2]		G	MIS・MOS ゲ - ト用のもの
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]		Z	その他のもの
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 - プの 2 つ以上に分類されている元素を含むもの [2]	29/60		・・・それらの形、大きさまたは配置に特徴のあるもの
29/263	・・・同じ半導体領域にあるもの	29/62		・・・構成材料に特徴のあるもの
29/267	・・・異った半導体領域にあるもの	29/64		・・・表面障壁、例．ショットキ - 障壁用 [2]
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	29/66		・・・それらの動作に特徴のあるもの
29/32	・・・不完全性が半導体本体の内部にあるもの		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)
29/34	・・・不完全性が表面にあるもの		U	・集積化、回路構成に特徴のあるもの (H13.5 新設)
29/36	・・・不純物の濃度又は分布に特徴のあるもの		T	トンネル効果を利用するもの [S を除く] (H13.5 新設)
29/38	・・・29/04,29/06,29/12,29/30,29/36 のグル - 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		E	電子放出素子、電界放出素子 [冷陰極] (H13.5 新設)
29/40	・・・その電極に特徴のあるもの		C	制御手段に特徴のあるもの (H13.5 新設)
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		L	・光を用いるもの (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		M	・磁界を用いるもの (H13.5 新設)
L	電極の配置		Z	その他のもの (H13.5 新設)
P	電極の平面形状	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]
S	電極の断面形状	29/70		・・・バイポ - ラ装置
Y	電極の特殊機能、例．フィ - ルドブレ - ト	29/72		・・・連続的に制御可能なもの
			S	セルフアライン型バイポ - ラトランジスタ [SST,SEBT 等] (H13.5 新設)
			P	ブレ - ナ - 型バイポ - ラトランジスタ [縦型] (H13.5 新設)
			H	ヘテロ接合型バイポ - ラトランジスタ (H13.5 新設)
			Z	その他のもの (H13.5 新設)
		29/74		・・・連続的に制御可能でないもの、例．サイリスタ




A	エミッタ短絡構造	29/78	301	.....絶縁ゲ - ト型電界効果トランジスタ, 例 .MOSFET
B	表面構造〔パッシベーション, ガ - ドリング, 溝等〕	B		化合物半導体を用いるもの
V	・傾斜面〔ベベル〕を有するもの (H11 新設)	C		MOSIC に用いられるもの
W	・平面パター - ン〔多島状エミッタ, くしの歯状電極等〕(H11 新設)	D		DSA・MOS
		E		回路構成のみに特徴があるもの
C	GTO・Toff 短縮	F		単一のプロセスのみに特徴があるもの
D	Ton 特性・ゲ - ト構造	G		ゲ - ト電極構造のみに特徴があるもの
X	・トレンチゲ - ト, 切込ゲ - ト (H11 新設)	H		チャネル構造のみに特徴があるもの
Y	・両面ゲ - ト (H11 新設)	J		とくに動作に特徴があるもの
E	感光・発光サイリスタ	K		保護装置
F	PNPN 一般	L		LDD
G	プレ - ナ・IC 化	M		メモリ - に用いられるもの, 例 .1Tr.dRAM セル
H	逆導通サイリスタ	N		パッシベーション構造のみに特徴があるもの
J	サイリスタ電極構造	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〕
L	支持体	Q		結晶方位の選択のみに特徴があるもの
M	静電誘導サイリスタ	R		分離領域のみに特徴があるもの
P	外部素子	S		ソ - ス・ドレイン領域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〕	T		試験・測定
R	感熱サイリスタ	U		IS・FET
S	感圧サイリスタ	V		溝ほりゲ - トを持つもの
T	感磁サイリスタ	W		パワ - , MOS〔並列化〕
U	サイリスタ一般	X		その他の , MOS 構造
Z	その他のもの	Y		その他の , MOS プロセス
29/74	301	Z		その他〔構造およびプロセスの双方に特徴があるもの〕
	.....サイリスタの製造のための多段階工程	29/78	371	.....半導体不揮発性記憶装置
29/74	601	29/78	611	.....薄膜トランジスタ
	.....FET〔Field Effect Transistor〕を用いたもの〔例 .MCT:MOS Controlled Thyristor〕(H11 新設)	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〕
A	MOSFET を用いたもの〔例 .MCT:MOS Controlled Thyristor〕(H11 新設)	A		素子または配線の欠陥の防止・修正
B	導電度変調〔IGBT モ - ド〕を用いたもの〔例 .EST:Emitter Switched Thyristor〕(H11 新設)	B		周辺回路と一体に形成されたもの
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)	C		配線に特徴があるもの
Z	その他のもの (H11 新設)	D		パター - ニングに特徴があるもの
29/743	.....逆阻止サイリスタ	Z		その他のもの
29/747	.....双方向サイリスタ	29/78	613	.....MOSIC に用いられるもの
29/747	301	A		CMOS
	.....双方向サイリスタの製造のための多段階工程	B		メモリ
29/76	...ユニボ - ラ装置	Z		その他のもの
29/76	301	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
	....電荷転送装置	29/78	615	.....SOS
D	構造	29/78	616	.....ソ - ス・ドレインに特徴があるもの
A	・転送部	A		LDD〔構造・製法に特徴があるもの〕
B	・駆動回路	J		ソ - ス・ドレインの形成方法に特徴があるもの
C	・入力部, 出力部, 再成部〔駆動を含む〕			
E	応用素子〔F-J に含まれないもの〕			
F	・シフトレジスタ, 遅延線			
G	・記憶装置			
H	・フィルタ			
J	・撮像素子			
K	超音波駆動によるもの			
L	バケット・ブリゲ - ト素子			
Z	その他のもの			
29/78	.....絶縁ゲ - トによって生じる電界効果を有するもの			

	K	・ソ - ス・ドレイン電極の形成方法に特徴があるもの		C	基板（表面層を含む）に特徴があるもの
	L	・ソ - ス・ドレイン領域の形成方法に特徴があるもの		Z	その他のもの
	M	・セルフアライン	29/78 627	.....	その他のプロセス
	N	・裏面からの露光によるもの		A	平坦化
	S	ソ - ス・ドレイン領域、電極の構造に特徴があるもの		B	連続形成
	T	・形状に特徴があるもの		C	パタ - ニングに特徴があるもの
	U	・複数層		D	貼り合わせ
	V	・材料・不純物濃度等に特徴があるもの		E	ダングリングボンドの終端化を行うもの、例・水素化
	Z	その他のもの		F	アニ - ル
29/78 617	.....	ゲ - トに特徴があるもの		G	・再結晶化・単結晶化
	A	オフセットゲ - ト〔構造・製法に特徴があるもの〕	29/78 651	Z	その他のもの
	J	ゲ - ト電極に特徴があるもの	29/78 652	.....	縦型トランジスタ
	K	・形状に特徴があるもの		.....	おもに構造に特徴があるもの
	L	・複数層		A	トランジスタセルに特徴があるもの
	M	・材料・不純物濃度等に特徴があるもの		B	・ソ - ス領域
	N	・ゲ - ト電極を複数有するもの		C	・ベ - ス領域〔ボディ領域〕
	S	ゲ - ト絶縁膜に特徴があるもの		D	・高濃度〔低抵抗〕部
	T	・材料に特徴があるもの		E	・チャンネル部
	U	・複数層		F	・セルを構成する不純物領域等の平面形状・配置パタ - ンに特徴があるもの
	V	・形成方法に特徴があるもの		G	ドレイン領域に特徴があるもの
	W	・陽極酸化法を用いるもの		H	・高抵抗ドリフト層〔例・超接合型〕
	Z	その他のもの		J	・表面に不純物領域・不純物層を形成したもの
29/78 618	.....	チャンネル半導体層に特徴があるもの		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
	A	堆積方法に特徴があるもの		L	電極に特徴があるもの
	B	材料に特徴があるもの		M	・ソ - ス電極
	C	形状に特徴があるもの		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
	D	・薄膜化		P	・ガ - ドリング・フィ - ルドブレ - ト
	E	複数層		Q	・フィンガ - ・ボンディングパッド・実装関連
	F	不純物・不純物濃度等に特徴があるもの		R	・分離領域
	G	・キャリアにならない不純物を含むもの		S	・複数のトランジスタセルの平面形状・配置パタ - ンに特徴があるもの
	Z	その他のもの		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〕
29/78 619	.....	パッシベーションに特徴があるもの		Z	その他
	A	絶縁膜（構造・製法・材料等）に特徴があるもの	29/78 653	.....	ゲ - トがブレ - ナ型でないもの
	B	遮光膜（構造・製法・材料等）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〕
	Z	その他のもの		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）
29/78 620	.....	結晶方位の選択に特徴があるもの		C	ゲ - トを埋め込み形成したもの
29/78 621	.....	分離領域に特徴があるもの		D	SOI・SIMOX 技術を利用したもの
29/78 622	.....	特に動作に特徴があるもの		Z	その他
29/78 623	.....	保護（装置・回路）	29/78 654	.....	動作に特徴があるもの
	A	静電破壊防止、例・イオン注入時・ラビリング時			
	Z	その他のもの			
29/78 624	.....	試験・測定、シミュレーション			
29/78 625	.....	ISFET			
29/78 626	.....	その他の構造			
	A	縦型構造			
	B	キンク防止			

29/78 655	A	ベ - ス領域にバイアスを印加するもの	29/80	H	ライフタイム制御
	B	少数キャリア注入領域をもつもの		J	パッシベ - ション
	C	MOS 型 SIT		K	ウエハの貼り合わせ
	Z	その他		L	検査・測定・シミュレ - ション技術
29/78 656	.....	絶縁ゲ - トバイポ - ラトランジスタ (IGBT)	29/82	Z	その他
	A	トランジスタセル等に特徴があるもの		.....	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
	B	バッファ層に特徴があるもの		A	素子の種類
	C	アノ - ド領域に特徴があるもの		B	・MES 型 FET
	D	・アノ - ド短絡型		F	・・電極形成に特徴を有するもの
	E	キャリアの引き抜きのための領域を追加したもの		K	・・・斜め蒸着の利用
	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		L	・・・電極平面構造
	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		M	・・・ゲ - ト電極材料
	Z	その他		U	・・・裏面電極取出し
	.....	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		Q	・・表面高抵抗層を有するもの
29/78 657	A	縦型トランジスタとの組み合わせ [例 .H ブリッジ]	29/84	R	・・整合回路・帰還回路等を一体化したもの
	B	横型トランジスタとの組み合わせ		G	・・実装
	C	・MOS 集積回路との組み合わせ [例 . パワ - IC] (MOSIC27/08)		E	・・集積化
	D	・・おもに構造に特徴があるもの		H	・・変調ド - プしたヘテロ接合を利用するもの [HEMT]
	E	・・・パワ - 部と制御部の分離領域		C	・PN 接合ゲ - ト型 FET
	F	・・・パワ - 部と制御部の配置パターン		S	・横型 SIT
	G	・・おもに製造方法に特徴があるもの		V	・縦型 FET
	Z	その他		W	Dual Gate 構造を有するもの
	.....	保護素子または回路を組み込んだもの		P	保護機能を有するもの
	A	ダイオ - ド		Z	その他のもの
29/78 658	B	・ゲ - ト保護ダイオ - ド	29/86	.....	・・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
	C	・・SOI 構造のもの		D	SMD
	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]		T	SMT
	E	トランジスタ		Z	その他のもの
	F	・動作状態検出のためのトランジスタセル		.....	・・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
	G	回路構成に特徴があるもの		A	機械的力 電気変換
	Z	その他		B	・シリコンダイアフラム
	.....	製造方法に特徴があるもの		C	・感圧 FET
	A	不純物領域の形成工程		D	・感圧ダイオ - ド
	B	・セルフアライン拡散		E	・くびれ型 感圧サイリスタ
29/86 301	C	・・ベ - スウエル中央部の位置の制御	29/86	F	・感圧トランジスタ
	D	・・ゲ - ト電極端部の位置の制御 [例 . 側壁酸化]		G	・加圧機構
	E	不純物層の成長工程		H	・SnO ₂ 深い準位を有するもの
	F	絶縁層・導電層の形成工程		J	・超音波変換
	G	エッチング		Z	その他のもの
	.....			.....	・・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			A	非単結晶を用いているもの
29/86 301	B		29/86 301	F	絶縁層を用いているもの
	C			S	超格子構造を用いているもの
	D			Z	その他のもの
	E			.....	・・ショットキ - ダイオ - ド
	F			F	素子構造
	G			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
29/86 301	A		29/86 301	E	周辺効果の緩和
	B			D	半導体本体がシリコン以外のもの
29/86 301	C		29/86 301	Z	その他のもの
	D				

29/88	・・・トンネル効果ダイオ - ド [2]	31/00	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装置で, これらの輻射線エネルギー - を電氣的エネルギー - に変換するかこれらの輻射線によって電氣的エネルギー - を制御かのどちらかに特に適用されるもの; それらの装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置; それらの細部 (H10K30/00 が優先; 1 つ以上の電気光源を有する輻射線感応構成部品の組合せ以外で, 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成る装置 H01L27/00)
	F 絶縁層を用いているもの	A	放射線・粒子線検出半導体装置
	S 超格子構造を用いているもの	B	他の光電変換装置
	Z その他のもの	Z	その他
29/90	・・・プレ - クダウンダイオ - ド, 例 . ツェナ - ダイオ - ド, アバランシェダイオ - ド	31/02	・細部
	D ツェナ - ダイオ - ド	A	光電変換装置, 共通事項
	S ・双方向性のもの	B	光電変換装置, 容器, 封止, 取付
	C ・温度補償をしたもの	C	光電変換装置, 光ファイバ - との結合
	P パンチスル - 型定電圧ダイオ - ド	D	光電変換装置, 光学素子との結合
	T 走行時間効果素子	E	冷却型光電変換装置
	Z その他のもの	Z	その他
29/91	・・・整流ダイオ - ド		・変換装置として使用されるもの
	A 製造工程に特徴のあるもの	31/04	200
	B ・高耐圧化のためのもの	31/04	220
	C 構造に特徴のあるもの		・・・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
	D ・高耐圧化のためのもの	31/04	240
	E 半導体本体が非単結晶シリコンからなるもの		・・・被覆, 例 . 反射防止膜, に特徴のあるもの
	F 半導体本体がシリコン以外のもの	31/04	260
	G ・半導体本体が有機物からなるもの	31/04	262
	H ヘテロ接合を用いたもの	31/04	264
	J ライフタイムキラ - に関するもの	31/04	266
	K 複数ダイオ - ドの組合せに関するもの	31/04	280
	L 集積化に関するもの	31/04	282
	Z その他のもの	31/04	284
29/92	・・・電位障壁または表面障壁を有するコンデンサ -		・・・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)
	C 複合形コンデンサ -	31/04	300
	Z その他のもの	31/04	320
29/93	・・・可変容量ダイオ - ド, 例 . パラクタ	31/04	340
	H 超階段接合を利用したもの		・・・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
	S ショットキ - バリアを利用したもの	31/04	342
	C 容量制御に他の電氣的手段を付加したもの		・・・量子構造を含むもの
	Z その他のもの	A	量子ドット
29/94	・・・金属 絶縁体 半導体, 例 .MOS[2]	B	ナノロッド
	C 容量制御に他の電氣的手段を付加したもの	Z	その他
	Z その他のもの	31/04	344
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)	31/04	346
			・・・球状
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]	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
		31/04	422
		31/04	424
			・・・薄膜形成技術に特徴のあるもの
		31/04	440
		31/04	460
			・・・塗布によるもの
		31/04	500
			・・・連続処理によるもの, 例 . ロ - ル・ツ - ・ロ - ル
			・・・ド - ピング方法に特徴のあるもの
			・・・基板の機械的加工, 例 . スライシング, 貼り合わせ, 剥離
			・・・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	・・・バイパスダイオードを含むもの（接続箱の中のバイパスダイオード H02S40/34）	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	522	・・・装置と一体化または直接結合したバイパスダイオード、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ード、を備えるもの	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	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	31/06	200	・・・電位障壁がこう配ギャップのみからなるもの
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	31/06	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
A		モジュール内で PV 素子を接続するためのパター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	31/06	310	・・・多接合またはタンデムの太陽電池
B		モジュール内の隣接する PV 素子の電氣的相互接続のための特定の構造、を備えるもの	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
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	31/06	350	・・・電位障壁がショットキ型のみからなるもの
Z		その他	31/06	400	・・・電位障壁が PN ヘテロ接合型のみからなるもの
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	31/06	410	・・・多接合またはタンデムの太陽電池
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	31/06	420	・・・AIIIBVI 化合物半導体のみからなる、例、CdS/CdTe 太陽電池
31/04	560	・・・モジュールの封緘	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
31/04	562	・・・保護バックシ - ト	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
31/04	570	・・・PV モジュール内の PV 素子間の電氣的相互接続手段、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氣的相互接続 H01L31/04,532; モジュール内の隣接する薄膜太陽電池の電氣的相互接続のための特定の構造 H01L31/04,532 @ B:2 以上の PV モジュール間の電氣的接続に特に適合した電氣的相互接続手段 H02S40/36）	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
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ートシンク（PV モジュールと結合した冷却手段 H02S40/42）	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
31/04	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	31/06	460	・・・AIBIIICVI 化合物を含む、例、CdS/CuInSe2 [CIS] ヘテロ接合太陽電池
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）	31/06	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
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	31/06	510	・・・多接合またはタンデムの太陽電池
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	31/06	520	・・・単結晶または多結晶材料からなる装置
31/04	624	・・・背面反射器 [BSR] タイプである光反射手段	31/06	600	・・・グル - 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
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	31/08		・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		光導電材料〔Si,Ge〕
			G		・光導電材料の製法〔Si,Ge〕
			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		・光導電材料の製造装置〔Si,Ge〕
			K		化合物光導電材料とその製法〔GaAs,CdS など〕
			L		・化合物光導電装置〔GaAs,CdS など〕
			M		化合物光導電材料、製法、装置〔酸化物半導体〕
			N		化合物光導電材料、製法、装置〔HgCdTe (MCT), InSb など赤外線検知用〕
			P		化合物光導電材料製造装置
			Q		電子写真用光導電体
			R		撮像管用タ - ゲット〔Si,Ge〕

	S	撮像管用タ - ゲット〔化合物半導体〕
	Z	その他
31/10	..	少なくとも 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
	A	フォトダイオ - ド、フォトトランジスタ
	B	・アバランシェ型
	C	・ショットキ接合を用いるもの
	D	・多色受光
	E	電界効果型
	F	フォトサイリスタ
	G	周辺回路
	H	電極に特徴のあるもの
	Z	その他のもの
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氣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）
	A	フォトカップラ、フォトアイソレータ
	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〕
	C	・積層型
		
	D	・透過型
		
	E	・反射型
		
	F	・周辺回路〔付属電気回路、制御用〕
	G	・応用装置〔光ファイバを用いたもの〕
	H	発光デバイスのモニタ〔発光の検出チェック〕
	J	発光・受光兼用デバイス〔一素子で両用のもの〕
	Z	その他のもの
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
	A	光 - 光変換デバイス
	B	像変換デバイス
	Z	その他のもの
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
	A	フォトポテンシオメータ
	B	光による位置の検出〔カメラの測距〕
	Z	その他のもの
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）

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（H10K50/00 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） [2010.01]
H	完成品の取付
J	駆動回路
K	試験、測定
L	応用装置〔発光装置を用いた完成品〕
Z	その他のもの
1.	このグループは、可視光、赤外 [IR] 線または紫外 [UV] 線を照射する発光ダイオード [LED] またはス - パ - ルミネッセントダイオード [SLD] を包含する。
2.	このグループにおいては、ファーストブレイス優先ルールが適用される、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。
33/02	・半導体素子本体に特徴のあるもの [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]
33/06	...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]
33/08	..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、フォトルミネッ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]
33/10	..反射構造を有するもの、例、半導体ブラッグ反射鏡 [2010.01]
33/12	..応力緩和構造を有するもの、例、バッファ層 [2010.01]
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]
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]
33/18	...発光領域内にあるもの [2010.01]
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]	
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]
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]
33/24	...発光領域にあるもの、例、非ブレ - ナ - 接合 [2010.01]
33/26	..発光領域の材料 [2010.01]
33/28	...II 族および VI 族元素のみを有するもの [2010.01]
33/30	...III 族および V 族元素のみを有するもの [2010.01]
33/32	...窒素を含むもの [2010.01]
33/34	...IV 族元素のみを有するもの [2010.01]
33/36	・電極に特徴があるもの [2010.01]
33/38	..特定の形状 [2010.01]
33/40	..材料 [2010.01]
33/42	...透明材料 [2010.01]

-
- 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]
- 33/46 ・・反射コ - ティング , 例 . 誘電体ブラッ
 グ反射鏡 [2010.01]
- 33/48 ・半導体素子本体のパッケ - ジに特徴の
 あるもの [2010.01]
- このグル - プは , 半導体素子本体に接触する要素または
、パッケ - ジに集積化された要素を含む。 [2010.01]
- 33/50 ・・波長変換要素 [2010.01]
- 33/52 ・・封止 [2010.01]
- 33/54 ・・・特定の形状を有するもの [2010.01]
- 33/56 ・・・材料 , 例 . エポキシ樹脂 , シリコン樹
 脂 [2010.01]
- 33/58 ・・光の形状を形成する要素 [2010.01]
- 33/60 ・・・反射要素 [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 , ワイヤボンドまたはハンダ
 [2010.01]
- 33/64 ・・放熱または冷却要素 [2010.01]