

## 1-1. 半導体業界 目次

用語	ページ	位置
半導体業界	3	上
SEMI		下
セミコンショー	4	上
JEITA		下
SEAJ	5	上
NEDIA		下
SSIS	6	上
ファブレス		下
ファウンドリ	7	上
OSAT		下
IDM	8	上
EDAベンダー		下
IPプロバイダ	9	上
IMEC		下
ISSCC	10	上
ムーアの法則		下
ロードマップ	11	上
シリコンバレー		下
デファクトスタンダード	12	上
シリコンサイクル		下
ミニマルファブ	13	上

## 1-2. 基礎 目次

用語	ページ	位置
半導体	15	上
シリコン		下
電子	16	上
正孔		下
真性半導体	17	上
N型半導体とP型半導体		下
移動度	18	上
バンド理論		下
価電子帯	19	上
伝導帯		下
禁止帯	20	上
ドナーとアクセプタ (1)		下
ドナーとアクセプタ (2)	21	上
接合		下
再接合	22	上
トラップ		下
ICとLSI	23	上
デジタル		下
アナログ	24	上
標本化と量子化		下
化合物半導体	25	上

## 2-1. システム LSI 目次

用語	ページ	位置	用語	ページ	位置
システムLSI	29	上	セットアップ、ホールド時間	46	下
システムレベル設計		下	LSIのレイアウト		47
システムレベル記述言語	30	上	フロアプラン	48	
ASSP		下	自動配置		上
ASIC	31	上	自動配線	49	下
FPGA		下	レイアウト検証		上
ロジックLSI	32	上	DRC	50	下
CPU、MPU		下	LVS		上
マイコン、MCU	33	上	ERC	51	下
DSP		下	製造性考慮設計 DFM		上
GPU	34	上	DFT	52	下
論理回路の基本ゲート		下	故障シミュレーション		上
真理値表	35	上	BIST	53	下
組み合わせ回路と順序回路		下	ES		上
全加算器と半加算器	36	上	LSIの機能試験	54	下
演算能力		下	コアテスト		上
CMOSの基本ゲート	37	上	スキャンテスト	55	下
Dラッチ		下	ローパワー化設計		上
Dフリップフロップ	38	上	クロックゲート	56	下
シフトレジスタ		下	パワーゲート		上
ブロック・ダイアグラム	39	上	DVFS、AVFS	57	下
RTL		下	MTCMOS、VTCMOS		上
HDL	40	上	電源検証	58	下
セルライブラリ		下	パワーフォーマット		上
セル特性抽出	41	上	STA	59	下
IP		下	寄生素子抽出		上
メモリーIP	42	上	サインオフと基準	60	下
プロセッサIP		下	データセンター		上
その他IP	43	上	エッジコンピューティング	61	下
論理合成		下	ニューラルネットワーク		上
論理シミュレータ	44	上	ディープラーニング	62	下
論理検証		下	量子コンピュータ		上
形式的論理検証	45	上	論理bitと量子bit	63	下
クロック配線		下	量子暗号		上
タイミングチャート	46	上			

## 2-2. アナログ LSI 目次

用語	ページ	位置
アナログLSI	65	上
仕様		下
回路図入力	66	上
ネットリストと回路方程式		下
アナログ回路特性	67	上
Spice回路シミュレータ		下
MOSモデル	68	上
PDK		下
DC解析	69	上
AC解析		下
過渡解析	70	上
雑音解析		下
カレントミラー回路	71	上
差動回路		下
プッシュプル回路	72	上
AD-DA変換器		下
回路定数最適化	73	上
高速Spice		下
Spiceの並列計算	74	上
高速IF回路		下
伝送線路	75	上
インピーダンス・マッチング		下
高周波回路	76	上
Sパラメータ解析		下
電磁界シミュレータ	77	上
過渡雑音解析		下
RFシミュレータ	78	上
デジアナ混載LSI		下
AD混在シミュレータ	79	上
AHDL		下
AHDLシミュレータ	80	上
アナログレイアウト		下

## 2-3. メモリー 目次

用語	ページ	位置
メモリー	82	上
揮発性と不揮発性メモリー		下
SRAM	83	上
DRAM		下
リフレッシュ	84	上
フラッシュメモリー		下
NANDフラッシュメモリー	85	上
3D-NANDフラッシュメモリー		下
多値メモリー	86	上
MRAM (1)		下
MRAM (2) (STT-MRAM)	87	上
PRAM		下
ReRAM	88	上
DDR規格		下
HBM	89	上

## 2-4. イメージセンサー 目次

用語	ページ	位置
イメージセンサー	91	上
フォトダイオード (1)		下
代表的イメージセンサー	92	上
CCD		下
CMOSイメージセンサー	93	上
相関2重サンプリング		下
裏面照射イメージセンサー	94	上
列並列A/D		下
ローリングシャッター歪	95	上
高ダイナミックレンジ		下
積層型CMOSイメージセンサー	96	上
ToF		下

## 2-5. 単体デバイス 目次

用語	ページ	位置
デバイス	98	上
ディスクリート半導体		下
トランジスタ	99	上
ダイオード		下
ショットキ バリア ダイオード	100	上
ツェナーダイオード		下
フォトダイオード (2)	101	上
バイポーラトランジスタ		下
エミッタ・ベース・コレクタ	102	上
サイリスタ		下
FET (電界効果トランジスタ)	103	上
MOSFET		下
パワー MOSFET	104	上
IGBT		下
ワイドギャップ半導体	105	上
SiCパワー-MOSFET		下
GaN/パワー-FET	106	上
HEMT		下
パワーモジュール	107	上
LED		下
白色LED	108	上
レーザー (Laser)		下

## 2-6.CMOS LSI の構造 目次

用語	ページ	位置
CMOS	110	上
BiCMOS		下
ゲート・スタック	111	上
ウェル		下
閾値電圧: $V_{th}$	112	上
STI		下
シリサイド	113	上
サリサイド、FUSI		下
短チャネル効果	114	上
エクステンション		下
歪効果による移動度向上	115	上
High-k膜		下
メタルゲート	116	上
ホットキャリア		下
ラインアンドスペース	117	上
多層配線		下
層間絶縁膜	118	上
アルミニウム配線		下
銅配線	119	上
バリアメタル		下
コバルト配線	120	上
Porous Low-k膜		下
SOI	121	上
FD-SOI (完全空乏型SOI)		下
エレベータッド・ソース・ドレイン	122	上
FinFET		下
ナノワイヤ&ナノシート	123	上
トンネルFET		下
何故、POSでなくMOSなの?	124	上

## 3-1. プロセス技術 目次

用語	ページ	位置
シリコン結晶	127	上
ポリシリコン (多結晶シリコン)		下
CZ法 (チョクラルスキ法)	128	上
MCZ法		下
FZ法	129	上
ノッチ		下
スライシング	130	上
ワイヤソー		下
ラッピング (粗研磨)	131	上
鏡面研磨		下
エピタキシ	132	上
SOI結晶		下
ゲッターリング	133	上
単結晶		下
単結晶シリコン	134	上
アモーフラス (無定形結晶)		下
ポリクリスタル (多結晶)	135	上

## 3-2. フォトプロセス 目次

用語	ページ	位置
フォトレジストのプロセス	137	上
フォトリソグラフィの原理		下
レイリーの解像度の式	138	上
レイリーの焦点深度の式		下
フォトレジスト回転塗布	139	上
ステッパ		下
スキャナ	140	上
フォトプロセスの露光光源		下
ダブルパターニング LELE法	141	上
ダブルパターニング SADP法		下
オーバーレイ	142	上
位相シフトマスク		下
近接効果補正	143	上
液浸ステッパ		下
化学増幅型レジスト	144	上
EUVの光源		下
EUV露光リソグラフィ	145	上
ハーフピッチとノード		下
LER	146	上
DSA		下
ナノインプリント	147	上
マスク製作		下
マスク・ブランク	148	上
電子ビーム露光によるマスク製作		下
ベリクル	149	上
電子ビーム露光		下
マルチ電子ビーム露光	150	上

## 3-3. イオン注入 目次

用語	ページ	位置
イオン注入	152	上
イオン注入装置		下
イオン注入ダメージ	153	上
加速器		下
高エネルギーイオン注入装置	154	上
高電流イオン注入装置		下
質量分析器	155	上
チャンネルング		下
中電流イオン注入装置	156	上
ドーピング		下
ファラディカップ	157	上
プロジェクトドレンジ		下

## 3-4. 熱処理 目次

用語	ページ	位置
RTA (高温短時間アニール)	159	上
RTP		下
アニール	160	上
拡散		下
拡散炉	161	上
熱酸化膜		下
熱酸化炉	162	上
不純物拡散		下
レーザー・アニール	163	上

## 3-5. エッチング 目次

用語	ページ	位置
エッチング	165	上
ドライエッチング		下
RIE (反応性イオンエッチング)	166	上
ECRエッチング装置		下
高密度プラズマエッチング	167	上
プラズマ		下
ラジカル	168	上
異方性エッチング		下
アスペクト比	169	上
側壁保護膜		下
選択比	170	上
マイクロローディング効果		下
ウエットエッチング	171	上
プラズマダメージ		下
チャージアップダメージ	172	上
アッシング		下
エッチバック	173	上
中性プラズマ粒子エッチング		下
アトミック・レイヤー・エッチング	174	上

## 3-6. 成膜・CMP 目次

用語	ページ	位置
ALD	176	上
CMP		下
CVD	177	上
PVD		下
SOG	178	上
TEOS		下
研磨パッド	179	上
減圧CVD (LPCVD)		下
常圧CVD (APCVD)	180	上
真空ポンプ-1		下
真空ポンプ-2	181	上
ステップカバレッジ		下
スパッタ	182	上
スラリー		下
ダマシン	183	上
ディッシング		下
プラズマCVD (PCVD)	184	上
ポリサイドゲート		下
リフロー	185	上

## 3-7. 洗浄技術 目次

用語	ページ	位置
RCA洗浄	187	上
APM洗浄		下
ウォーターマーク	188	上
IPA洗浄		下
超純水	189	上
機能水		下
オゾン水洗浄	190	上
超臨界洗浄		下

## 3-8. 後工程

用語	ページ	位置	用語	ページ	位置
後工程	192	上	アンダーファイル	202	上
パッケージ		下	フリップチップ		下
QFP	193	上	CSP	203	上
BGA		下	SiP		下
QFN	194	上	スタックドパッケージ	204	上
リードフレーム		下	PoP		下
インターポーザ	195	上	ウエハレベルCSP	205	上
裏面研削 (バックグラインディング)		下	FOWLP		下
ウエハエッジトリミング	196	上	TSV	206	上
ストレスリリーフ		下	3D実装		下
ダイシング	197	上	2.5D実装	207	上
ステルスダイシング		下	SoC		下
レーザーグルーピング	198	上	チップレット	208	上
プラズマダイシング		下	ダイレクトボンディング		下
DBG (Dicing Before Grinding)	199	上	ヘテロジニアス接合	209	上
ダイボンディング		下	ヒートスプレッタ/ ヒートシンク		下
ワイヤボンディング	200	上	ポップコーン現象	210	上
銅 (Cuワイヤ)		下	部品/LSI内蔵基盤		下
スタッドバンブ	201	上			
モールド封止 (トランスファモールド法)		下			

## 3-9. 評価・信頼性 目次

用語	ページ	位置
半導体の品質確保の仕組み	212	上
バスタブカーブ		下
C-V曲線（カーブ）	213	上
加速試験		下
バーンイン	214	上
高温多湿テスト		下
プレッシャー・クッカーテスト	215	上
フローバ		下
プローブカード	216	上
コンフォーカル顕微鏡 （共焦点顕微鏡）		下
SEM	217	上
透過型電子顕微鏡		下
SIMS	218	上
AFM		下
エリプソメータ	219	上
ホール測定		下
四探針法	220	上
NBTI		下
TDDB（酸化膜経時破壊）	221	上
エレクトロ・マイグレーション		下

## 3-10. 生産現場管理 目次

用語	ページ	位置
「生産現場管理」とは	223	上
APC		下
DFM	224	上
SPC		下
TAT	225	上
垂直立ち上げ		下
生産管理システム	226	上
フローショップ		下
歩留	227	上
品質管理システム		下
FOUP	228	上
SMIF		下
エアシャワー	229	上
クラス1		下
クリーンスーツ	230	上
クリーンルーム		下
ダストカウンタ	231	上
ベイ方式		下
ラミネーター	232	上
FEOL/BEOL		下
ウェハ	233	上
チップ		下
Φ200mm&Φ300mm	234	上
OHT		下
装置自動化	235	上
バッチ式		下
枚葉式	236	上
ロードロックチャンバー		下

## 4. その他技術 目次

用語	ページ	位置
半導体技術の応用	239	上
MEMS		下
シリコン フォトニクス	240	上
有機半導体		下
グラフェン、 カーボンナノチューブ	241	上
液晶ディスプレイ		下
有機EL	242	上
マイクロLED		下
太陽光発電	243	上
ナノテク		下