



海外標準化動向調査(7月)

- 令和6年度エネルギー需給構造高度化基準認証推進事業費(我が国の国際標準化戦略を強化するための体制構築)
2024年7月1日
- 一般財団法人日本規格協会

ピックアップ:半導体 (関連ニュース番号14)



トピック	IPC、エレクトロニクス業界初で唯一のANSI/ANAB認定人材育成機関
推進組織	IPC International (IPC)
内容	ポイント • IPCの人材育成プログラム10件が、ANSI/ASTM E2659-18, Standard Practice for Certificate Programs^{*)}に基づいて、ANABに認定された。
	背景 • ANSI/ANAB認定は国際的に認知されており、キャリアアップと組織パフォーマンスの向上に不可欠なスキルと知識を提供する、利用可能な最良のコースであることを、雇用主、専門家、エレクトロニクス業界の関係者に保証する。
	概要 IPCの人材育成プログラムの認定されたトレーニングプログラムには以下が含まれる： • 高度な設計コンセプト • エンジニア向けエレクトロニクス組立 • オペレーター向けエレクトロニクス組立 • PCB設計入門I • PCB設計入門II • 製造可能なPCB設計 • 軍事・航空宇宙用PCB設計 • リジッドフレックス基板のPCB設計 • PCBトラブルシューティングと欠陥分析 • オペレータのためのワイヤーハーネスアセンブリ
	この認定は、エレクトロニクス業界のプロフェッショナルのニーズを満たす、高品質で適切かつ効果的なトレーニングを提供するというIPCのコミットメントを強調するものである。この認定は、IPCのプログラムが、業界との整合性、内容、講師の資格、教育設計に関する厳格な基準を満たし、受講者に価値ある知識とスキルを確実に提供できることを示すものである。 ANSI/ANABの認定は国際的に認知されており、教育設計と提供におけるベストプラクティスを遵守する認定プログラムのベンチマークとなっている。この認定は、IPCのトレーニングコースが、キャリアアップと組織パフォーマンスの向上に不可欠なスキルと知識を提供する、利用可能な最良のコースであることを、雇用主、専門家、エレクトロニクス業界の関係者に保証するものである。
	^{*)} ANSI/ASTM E2659-18 認証プログラムの標準的な実践 質の高い教育訓練プログラムの証明書を発行するあらゆる組織、および証明書を持つ個人を組織で受け入れる利害関係者のための規格

ピックアップ:半導体 (関連ニュース番号22)



トピック	QP Technologies, ANSI/ESD S20.20認証取得
推進組織	QP Technologies
内容	ポイント
	ANSI/ESD S20.20準拠の認定を受けた
	背景
	多くの顧客からESD[静電気対策(Electrostatic Discharge)]認証取得を要請されている
	概要
	2024年1月、TÜV SÜDの認証チームは、カリフォルニア州エスコンディードにあるQP Technologiesの製造施設の監査を実施し、QP TechnologiesのICパッケージングとマイクロエレクトロニクス組立ラインのESD安全性とコンプライアンスを確認した。 最近、複数の顧客、特に大企業から、ESD認証取得の要請が増えており、今回の監査の結果、製造ライン全体で使用するすべての機器と材料を認定するための試験と監視プロセスを追加し、定期的を実施する。 ANSI/ESD S20.20-2021 Protection Of Electrical And Electronic Parts, Assemblies And Equipment (Excluding Electrically Initiated Explosive Devices) 静電気対策(ESD)システムの確立、実施及び維持に関する管理上、技術上の要求事項を規定している。 様々な要因(人体、衣服、生産機器、工具、梱包資材等)により発生した静電気により、電気・電子機器、部品等が損傷するため、静電気放電による損傷を受けるすべての製品、製造工程に関連した活動を行う組織は、有効なESDが必要である。 ○ESD施設管理計画の策定に適用される必須要件 - 施設内のすべての導体は結合されるか電氣的に接続し、グラウンドに接地しなければならない。 - 施設内で使われている絶縁体は、グラウンドへの接続また接地によって静電気の電荷を放出できない。 - 静電気の影響を受けやすい部品をESD保護地域の外に移動または輸送する場合は、静電気を防止する素材を使用しなければならない

半導体関連記事詳細（1/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																														
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (1/9)	2024/05/13	IEC TC 47(半導体デバイス)は、個別半導体デバイス、集積回路、ディスプレイ装置、センサー、電子部品の組立て、インターフェース要件、微小電気機械デバイスの設計、製造、使用、再利用について、環境に配慮した国際規格を開発している。 TC 47にはSubcommitteeが4，WGが6，Project Teamが1つある。 <table><tr><th>TC</th><th>Title</th><th>発行済</th><th>開発中</th></tr><tr><td>TC 47</td><td>半導体デバイス</td><td rowspan="7">144</td><td>-</td></tr><tr><td>WG 1</td><td>用語</td><td>-</td></tr><tr><td>WG 2</td><td>半導体デバイス試験方法及びガイドラインー機械試験，耐候試験及び保管</td><td>3</td></tr><tr><td>WG 5</td><td>半導体デバイスのウェハレベルにおける信頼性</td><td>5</td></tr><tr><td>WG 6</td><td>インキュベートワーキンググループ</td><td>11</td></tr><tr><td>WG 7</td><td>エネルギー変換及び移動用半導体デバイス</td><td>3</td></tr><tr><td>WG 8</td><td>広バンドギャップ技術 - パワーエレクトロニクス変換</td><td>3</td></tr><tr><td>SC 47A</td><td>集積回路(IC)</td><td>88</td><td>1</td></tr><tr><td>SC 47D</td><td>半導体デバイスパッケージ</td><td>59</td><td>13</td></tr><tr><td>SC 47E</td><td>個別半導体デバイス</td><td>72</td><td>9</td></tr><tr><td>SC 47F</td><td>微小電気機械システム</td><td>42</td><td>12</td></tr><tr><td>PT 63492</td><td>半導体デバイス - 半導体デバイスの絶縁 - Part 1: 半導体デバイスの固体絶縁を評価するための故障メカニズムと測定方法</td><td>-</td><td>1</td></tr></table>	TC	Title	発行済	開発中	TC 47	半導体デバイス	144	-	WG 1	用語	-	WG 2	半導体デバイス試験方法及びガイドラインー機械試験，耐候試験及び保管	3	WG 5	半導体デバイスのウェハレベルにおける信頼性	5	WG 6	インキュベートワーキンググループ	11	WG 7	エネルギー変換及び移動用半導体デバイス	3	WG 8	広バンドギャップ技術 - パワーエレクトロニクス変換	3	SC 47A	集積回路(IC)	88	1	SC 47D	半導体デバイスパッケージ	59	13	SC 47E	個別半導体デバイス	72	9	SC 47F	微小電気機械システム	42	12	PT 63492	半導体デバイス - 半導体デバイスの絶縁 - Part 1: 半導体デバイスの固体絶縁を評価するための故障メカニズムと測定方法	-	1	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
TC	Title	発行済	開発中																																																
TC 47	半導体デバイス	144	-																																																
WG 1	用語		-																																																
WG 2	半導体デバイス試験方法及びガイドラインー機械試験，耐候試験及び保管		3																																																
WG 5	半導体デバイスのウェハレベルにおける信頼性		5																																																
WG 6	インキュベートワーキンググループ		11																																																
WG 7	エネルギー変換及び移動用半導体デバイス		3																																																
WG 8	広バンドギャップ技術 - パワーエレクトロニクス変換		3																																																
SC 47A	集積回路(IC)	88	1																																																
SC 47D	半導体デバイスパッケージ	59	13																																																
SC 47E	個別半導体デバイス	72	9																																																
SC 47F	微小電気機械システム	42	12																																																
PT 63492	半導体デバイス - 半導体デバイスの絶縁 - Part 1: 半導体デバイスの固体絶縁を評価するための故障メカニズムと測定方法	-	1																																																

半導体関連記事詳細 (2/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)												
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (2/9)	2024/05/13	2024/05/13時点、発行済み有効規格は144件(TR・TS含む)。 OTC 47 半導体デバイスに関する一般規格(IEC 60747-1:2006), 半導体デバイスの機械及び耐候試験方法に関する規格(IEC 60749シリーズ), 半導体金型製品に関する規格(IEC 62258シリーズ), 半導体デバイスの長期保管に関する規格(IEC 62435シリーズ), 人体通信のための半導体インタフェースに関する規格(IEC 62779シリーズ) など OSC 47A 半導体デバイスのICに関する規格(IEC 60748シリーズ), ICの電磁免疫に関する規格(IEC 61967シリーズ) など OSC 47D 半導体素子の機械標準化に関する規格(IEC 60191シリーズ) など OSC 47E 半導体デバイスの個別素子に関する規格(IEC 60747-2, -3, -4, 6, -7, -8, -9, -14, -15シリーズ), マイクロ波集積回路に関する規格(IEC 60747-16シリーズ), 光電子デバイスに関する規格(IEC 60747-5シリーズ), 高性能センサーに関する規格(IEC 60747-19-1:2019, IEC TS 60747-19-2:2021), 半導体センサーに関する規格(IEC 60747-14シリーズ), 半導体バイオセンサーに関する規格(IEC 60747-18シリーズ)など OSC 47F 半導体デバイスの微小電気機械に関する規格(IEC 62047シリーズ) 2024/05/13時点、開発中規格は59件で、次のとおり。(1/8) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 60749-34-1 ED1 半導体素子－機械試験及び耐候試験方法－第34-1部:パワー半導体モジュールのパワーサイクル試験</td><td>PRVC</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-02</td></tr><tr><td>IEC 63287-3 ED1 半導体素子－汎用半導体認定ガイドライン－第3部:パワー半導体モジュールの信頼性認定計画ガイドライン</td><td>ACDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-12-31</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 60749-34-1 ED1 半導体素子－機械試験及び耐候試験方法－第34-1部:パワー半導体モジュールのパワーサイクル試験	PRVC	TC 47/WG 2	2025-02	IEC 63287-3 ED1 半導体素子－汎用半導体認定ガイドライン－第3部:パワー半導体モジュールの信頼性認定計画ガイドライン	ACDV	TC 47/WG 2	2025-12-31	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日														
IEC 60749-34-1 ED1 半導体素子－機械試験及び耐候試験方法－第34-1部:パワー半導体モジュールのパワーサイクル試験	PRVC	TC 47/WG 2	2025-02														
IEC 63287-3 ED1 半導体素子－汎用半導体認定ガイドライン－第3部:パワー半導体モジュールの信頼性認定計画ガイドライン	ACDV	TC 47/WG 2	2025-12-31														

半導体関連記事詳細 (3/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨				情報源 (機関・団体名/URL)	
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (3/9)	2024/05/13	2024/05/13時点、開発中規格は59件で、次のとおり。(2/8)				International Electrotechnical Commission (IEC)	https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
				規格	ステージ	TC	発行予定日		
				PNW 47-2835 ED1 (IEC 63287-4) 半導体素子－信頼性認定計画ガイドライン－第4部:早期故障評価	PRVN	TC 47/WG 2	2027-12		
				IEC TR 63571 ED1 "PART" から "SYSTEM" への寿命変換の推定方法	CD	TC 47/WG 5	2025-01		
				PNW 47-2816 ED1 研磨リン化インジウムウェーハの欠陥認識基準－第1部:欠陥の分類	PRVN	TC 47/WG 5	2027-12		
				PNW 47-2817 ED1 パワーデバイス用炭化ケイ素ホモエピタキシャルウェーハの非破壊欠陥認識基準－第5部:X線トポグラフィーを用いた欠陥の試験方法	PRVN	TC 47/WG 5	2027-03		
				IEC 63550-1 ED1 半導体素子－ニューロモルフィックデバイス－第1部:メモリスタデバイスにおける基本特性の評価方法	ACD	TC 47/WG 6	2026-06-30		
				IEC 63550-2 ED1 半導体素子－ニューロモルフィックデバイス－第2部:メモリスタデバイスにおける直線性の評価方法	ACD	TC 47/WG 6	2026-06-30		
				IEC 63550-3 ED1 半導体素子－ニューロモルフィックデバイス－第3部:メモリスタデバイスにおけるスパイク依存可塑性の評価方法	ACD	TC 47/WG 6	2026-06-30		
				IEC 63550-4 ED1 半導体素子－ニューロモルフィックデバイス－第4部:ニューロモルフィックメモリスタデバイスにおける非対称性の評価方法	ACD	TC 47/WG 6	2026-06-30		
				IEC 63551-1 ED1 半導体素子－自律走行型車両の検出モジュール－第1部:LiDARの検出性能試験方法	ACD	TC 47/WG 6	2026-08-31		

半導体関連記事詳細 (4/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨				情報源 (機関・団体名/URL)	
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (4/9)	2024/05/13	2024/05/13時点、開発中規格は59件で、次のとおり。(3/8)				International Electrotechnical Commission (IEC)	https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
				規格	ステージ	TC	発行予定日		
				IEC 63567-1 ED1 半導体素子-半導体部品・装置の性能評価-第1部:EUVペリクルの透過率評価方法	ACD	TC 47/WG 6	2026-11-30		
				PNW 47-2843 ED1 半導体素子-自律走行型車両の検出モジュール-第4部:ミリ波レーダの性能試験方法	PNW	TC 47/WG 6	2027-03		
				PNW 47-2844 ED1 半導体素子-自律走行車両用検出モジュール-第5部:超音波モジュールの性能試験方法	PNW	TC 47/WG 6	2027-03		
				PNW 47-2845 ED1 半導体素子-自律走行車両用検出モジュール-第6部:視覚イメージングモジュールの性能試験方法	PNW	TC 47/WG 6	2027-03		
				PNW 47-2847 ED1 半導体素子-半導体プロセス部品・検査装置の性能評価-第3部:紫外線を用いたナノスケールウェーハ表面検査法	prePNW	TC 47/WG 6	2027-05		
				PNW 47-2848 ED1 半導体素子-半導体加工部品・検査装置の性能評価-第4部:レーザダイシングプロセスの寸法精度評価方法	prePNW	TC 47/WG 6	2027-05		
				IEC 63150-2 ED1 半導体素子-実用振動環境下における運動エネルギーハーベスティングデバイスの測定および評価方法-第2部:人間の腕の振り運動	PRVC	TC 47/WG 7	2025-07		
				IEC 63150-3 ED1 半導体素子-実用振動環境下における運動エネルギーハーベスティングデバイスの測定方法および評価方法-第3部:人の足の衝撃運動	AFDIS	TC 47/WG 7	2024-08-30		
				PNW 47-2840 ED1 (IEC 63XXX-1) 振動エネルギーハーベスタの信頼性評価方法-第1部:衝撃に対する機械的信頼性	PNW	TC 47/WG 7	2027-12		

半導体関連記事詳細（5/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨				情報源 (機関・団体名/URL)	
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (5/9)	2024/05/13	2024/05/13時点、開発中規格は59件で、次のとおり。(4/8)				International Electrotechnical Commission (IEC)	https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
				規格	ステージ	TC	発行予定日		
				IEC 63419 ED1 窒化ガリウム電力変換デバイスのスイッチング信頼性評価手順ガイドライン	PRVC	TC 47/WG 8	2024-08-31		
				IEC 63505 ED1 SiC MOSFETのしきい値電圧(VT)測定ガイドライン	PRVC	TC 47/WG 8	2027頃		
				IEC 63512 ED1 窒化ガリウム系電力変換素子の連続スイッチング評価試験方法	PRVC	TC 47/WG 8	2027頃		
				IEC 63492-1 ED1 半導体素子－半導体素子の絶縁－第1部:半導体素子の固体絶縁を評価するための故障メカニズムと測定方法	ACD	TC 47/PT 63492	2025-07-31		
				IEC TR 62433-4-1 ED1 EMC ICモデリング－第4部：RFイミュニティ動作シミュレーション用ICモデル－伝導イミュニティモデリング(ICIM－CI)－第1節：PCB内のIC伝導イミュニティを予測するためのICIM－CIモデル(IEC 62433－4)の使用に関する技術報告書	ADTR	SC 47A/WG 2	2025-02		
				PWI 47D-8 半導体パッケージの熱標準化－第7部：半導体パッケージの熱シミュレーションとコンパクト熱モデルの背景と用語解説	PWI	SC 47D	-		
				PWI 47D-10 半導体素子の測定データを用いたモデル作成方法	PWI	SC 47D	-		
				PWI 47D-12 IEC 6xxxxxx－2：先端半導体パッケージ用パッケージ基板の要求仕様－第2部 パッケージ基板の電流誘起品質試験のための故障解析方法	PWI	SC 47D	-		
				PWI 47D-13 IEC 6xxxxxx－3：先端半導体パッケージ基板要求仕様－第3部 パッケージ基板の電流誘起品質試験用標準基板構造	PWI	SC 47D	-		

半導体関連記事詳細（6/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨				情報源 (機関・団体名/URL)	
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (6/9)	2024/05/13	2024/05/13時点、開発中規格は59件で、次のとおり。(5/8)				International Electrotechnical Commission (IEC)	https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
				規格	ステージ	TC	発行予定日		
				PWI TR 47D-5 今後のIEC TR 60191-7-2 Ed.1：電子部品の熱伝導率測定方法とサンプル	PWI	SC 47D	-		
				PNW TS 47D-962 ED1 電子デバイスパッケージのパートモデルガイドライン-XML要求事項	PRVN	SC 47D/WG 1	2025-10		
				IEC 63378-2 ED1 半導体パッケージの熱標準化-第2部：個別半導体パッケージの定常解析用3次元熱シミュレーションモデル	AFDIS	SC 47D/WG 2	2025-03-28		
				IEC 63378-3 ED1 半導体パッケージの熱標準化-第3部：個別半導体パッケージの過渡解析用熱回路シミュレーションモデル	CCDV	SC 47D/WG 2	2024-06-28		
				IEC 63378-6 ED1 半導体パッケージの熱標準化-第6部：接合部および測定点における過渡温度予測のための熱抵抗およびキャパシタンスモデル	CD	SC 47D/WG 2	2026-02-13		
				PNW 47D-963 ED1 先端半導体パッケージ用パッケージ基板の要求仕様-第1部：パッケージ基板の電流誘起品質試験方法	PRVN	SC 47D/WG 2	2026-12		
				PNW 47D-964 ED1 定常状態解析のためのPBGAおよびFBGAパッケージの3D熱シミュレーションモデル	PNW	SC 47D/WG 2	2027-02		
				PNW 47D-965 ED1 半導体パッケージの熱標準化-第4部：ファインピッチ半導体パッケージの熱評価基板仕様	PNW	SC 47D/WG 2	2027-02		
				PNW 47D-966 ED1 半導体素子のデータシートを用いたモデル作成方法	PNW	SC 47D/WG 2	2027-02		

半導体関連記事詳細（7/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨				情報源 (機関・団体名/URL)	
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (7/9)	2024/05/13	2024/05/13時点、開発中規格は59件で、次のとおり。(6/8)				International Electrotechnical Commission (IEC)	https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
				規格	ステージ	TC	発行予定日		
				IEC 60747-14-12 ED1 半導体素子-第14-12部：半導体センサー-CMOS画像ベースのガスセンサーの性能試験方法	CD	SC 47E/WG 1	2026-07-03		
				IEC 60747-16-9 ED1 半導体素子-第16-9部：マイクロ波集積回路-位相調整器	RFDIS	SC 47E/WG 2	2024-08		
				IEC 60747-16-11 ED1 半導体素子-第16-11部：マイクロ波集積回路-パワー検波器	TCDV	SC 47E/WG 2	2026-01-02		
				IEC 60747-2 ED4 半導体素子-第2部：個別素子-整流器ダイオード	ACDV	SC 47E/WG 3	2025-12-31		
				IEC 60747-6 ED4 半導体素子-第5-6部：光電子素子-発光ダイオード	ACDV	SC 47E/WG 3	2025-12-31		
				IEC 60747-15 ED3 半導体素子-個別素子-第15部：孤立電力半導体デバイス	CFDIS	SC 47E/WG 3	2024-12-31		
				IEC 60747-5-18 ED1 半導体素子-第5-18部：光電子素子-発光ダイオード-マイクロ発光ダイオードのエピタキシャルウエハのマクロフォトルミネッセンスの試験方法	CD	SC 47E/WG 9	2026-11-20		
				IEC 60747-5-4/AMD1 ED2 半導体素子-第5-4部：光電子素子-半導体レーザ	PRVC	SC 47E/WG 9	2024-03-29		
				PNW 47E-834 ED1 半導体素子-第5-19部：光電子デバイス-発光ダイオード-マイクロ発光ダイオードのチップウエハのマクロフォトルミネッセンスの試験方法	PNW	SC 47E/WG 9	2024-04-01		
				IEC 62047-4 ED2 半導体素子-超小型電気機械素子-第4部：品目別通則	ACDV	SC 47F/WG 1	2026-01-09		
				IEC 62047-45 ED1 半導体素子-微小電気機械素子-第45部：シリコン系MEMS製造技術-ナノ構造体の耐衝撃性測定方法	DECFDIS	SC 47F/WG 2	2024-12-31		

半導体関連記事詳細 (8/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨				情報源 (機関・団体名/URL)	
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (8/9)	2024/05/13	2024/05/13時点、開発中規格は59件で、次のとおり。(7/8)				International Electrotechnical Commission (IEC)	https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:509630089326296:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
				規格	ステージ	TC	発行予定日		
				IEC 62047-46 ED1 半導体素子－超小型電気機械素子－第46部：シリコン系MEMS製造技術－ナノスケール厚膜の引張強さ測定方法	RFDIS	SC 47F/WG 2	2024-12-27		
				IEC 62047-47 ED1 半導体素子－微小電気機械素子－第47部：シリコン系MEMS製造技術－微小構造体の曲げ強度の測定方法	RFDIS	SC 47F/WG 2	2024-12-20		
				IEC 62047-48 ED1 半導体素子－超小型電気機械素子－第48部：MEMS流体デバイスを用いた光吸収による溶液濃度測定試験方法	BPUB	SC 47F/WG 2	2025-03-31		
				IEC 62047-49 ED1 半導体素子－超小型電気機械素子－第49部：圧電MEMSカンチレバーの電気機械変換特性の信頼性試験方法	ACDV	SC 47F/WG 2	2026-07-24		
				IEC 62047-51 ED1 半導体素子－超小型電気機械素子－第51部：超小型電気機械素子－第51部：フレキシブル微小電気機械素子の二方向繰返し曲げ変形下における電気特性の試験方法	ACD	SC 47F/WG 2	2026-09-25		
				IEC 62047-52 ED1 半導体素子－微小電気機械素子－第52部：伸縮MEMSの二軸引張試験方法	ACD	SC 47F/WG 2	2026-12-25		
				PNW 47F-468 ED1 超小型電気機械素子－第54部：シリコンベースMEMS製造技術－微細構造引張試験方法	PNW	SC 47F/WG 2	2027-06		
				PNW 47F-469 ED1 超小型電気機械素子－第55部：シリコンベースMEMS製造技術－微細構造振子衝撃試験方法	PNW	SC 47F/WG 2	2027-06		

半導体関連記事詳細 (9/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																								
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (9/9)	2024/05/13	2024/05/13時点、開発中規格は59件で、次のとおり。(8/8) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 62047-50 ED1 半導体素子－超小型電気機械素子－第50部：MEMS静電容量マイクロホン</td><td>CD</td><td>SC 47F/WG 3</td><td>2026-06-26</td></tr><tr><td>IEC 62047-53 ED1 半導体素子－超小型電気機械素子－第53部：MEMS電気熱伝導素子</td><td>ACD</td><td>SC 47F/WG 3</td><td>2026-12-25</td></tr></table> ◆ 2023/11/01から2024/05/14の間に発行された規格 <table><tr><th>規格</th><th>TC</th><th>発行日</th></tr><tr><td>IEC 60749-5:2023 半導体素子－機械及び耐候試験方法－第5部：定常温度湿度かたより試験</td><td>TC 47</td><td>2023-12-19</td></tr><tr><td>IEC 62047-43:2024 半導体デバイス－微小電気機械デバイス－第43部：フレキシブル微小電気機械デバイスの繰返し曲げ変形後の電気的特性の試験方法</td><td>SC 47F</td><td>2024-03-19</td></tr><tr><td>IEC 62047-44:2024 半導体素子－超小型電気機械素子－第44部：MEMS共振電界感受性デバイスの動的性能の試験方法</td><td>SC 47F</td><td>2024-02-22</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 62047-50 ED1 半導体素子－超小型電気機械素子－第50部：MEMS静電容量マイクロホン	CD	SC 47F/WG 3	2026-06-26	IEC 62047-53 ED1 半導体素子－超小型電気機械素子－第53部：MEMS電気熱伝導素子	ACD	SC 47F/WG 3	2026-12-25	規格	TC	発行日	IEC 60749-5:2023 半導体素子－機械及び耐候試験方法－第5部：定常温度湿度かたより試験	TC 47	2023-12-19	IEC 62047-43:2024 半導体デバイス－微小電気機械デバイス－第43部：フレキシブル微小電気機械デバイスの繰返し曲げ変形後の電気的特性の試験方法	SC 47F	2024-03-19	IEC 62047-44:2024 半導体素子－超小型電気機械素子－第44部：MEMS共振電界感受性デバイスの動的性能の試験方法	SC 47F	2024-02-22	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																										
IEC 62047-50 ED1 半導体素子－超小型電気機械素子－第50部：MEMS静電容量マイクロホン	CD	SC 47F/WG 3	2026-06-26																										
IEC 62047-53 ED1 半導体素子－超小型電気機械素子－第53部：MEMS電気熱伝導素子	ACD	SC 47F/WG 3	2026-12-25																										
規格	TC	発行日																											
IEC 60749-5:2023 半導体素子－機械及び耐候試験方法－第5部：定常温度湿度かたより試験	TC 47	2023-12-19																											
IEC 62047-43:2024 半導体デバイス－微小電気機械デバイス－第43部：フレキシブル微小電気機械デバイスの繰返し曲げ変形後の電気的特性の試験方法	SC 47F	2024-03-19																											
IEC 62047-44:2024 半導体素子－超小型電気機械素子－第44部：MEMS共振電界感受性デバイスの動的性能の試験方法	SC 47F	2024-02-22																											

半導体関連記事詳細（10/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																
1-2	国際	IEC TC 47以外における半導体関連規格の開発状況 (1/2)	2024/05/13	○IEC TC 22 (パワーエレクトロニクスシステム及び装置) 電子電力変換及び電子電力スイッチングのためのシステム, 装置及びその構成要素 (その制御, 保護, 監視及び測定のための手段を含む) に関する国際規格を開発している。 2024/05/13時点、発行済み有効規格は10件。 半導体コンバータの一般要求事項(IEC 60146シリーズ), パワーエレクトロニクスに関する規格(IEC 62477シリーズ)などが発行されている。 2024/05/13時点、開発中規格は2件で、次のとおり。 <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 62477-2 ED2 パワーエレクトロニクス変換システム及び機器の安全要求事項-第2部： AC1,000V又はDC1,500VからAC36kV又はDC54kVまでのパワーエレクトロニクス変換器</td><td>ACDV</td><td>TC 22 /JMT 10</td><td>2027-04</td></tr><tr><td>IEC TS 63490 ED1 パワーエレクトロニクス変換を含む規格の用語と定義</td><td>CDM</td><td>TC 22 /WG 11</td><td>2025-05</td></tr></table> ◆ 2023/11/01から2024/05/13の間に発行された規格 <table><tr><th>規格</th><th>発行日</th></tr><tr><td>IEC 60146-1-1:2024 半導体コンバータ一般要求事項および他励式変換器 - 第1-1部：基本要件仕様</td><td>2024-03-19</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 62477-2 ED2 パワーエレクトロニクス変換システム及び機器の安全要求事項-第2部： AC1,000V又はDC1,500VからAC36kV又はDC54kVまでのパワーエレクトロニクス変換器	ACDV	TC 22 /JMT 10	2027-04	IEC TS 63490 ED1 パワーエレクトロニクス変換を含む規格の用語と定義	CDM	TC 22 /WG 11	2025-05	規格	発行日	IEC 60146-1-1:2024 半導体コンバータ一般要求事項および他励式変換器 - 第1-1部：基本要件仕様	2024-03-19	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/technical-committees-and-subcommittees/tclist
規格	ステージ	TC	発行予定日																		
IEC 62477-2 ED2 パワーエレクトロニクス変換システム及び機器の安全要求事項-第2部： AC1,000V又はDC1,500VからAC36kV又はDC54kVまでのパワーエレクトロニクス変換器	ACDV	TC 22 /JMT 10	2027-04																		
IEC TS 63490 ED1 パワーエレクトロニクス変換を含む規格の用語と定義	CDM	TC 22 /WG 11	2025-05																		
規格	発行日																				
IEC 60146-1-1:2024 半導体コンバータ一般要求事項および他励式変換器 - 第1-1部：基本要件仕様	2024-03-19																				

半導体関連記事詳細（11/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)															
1-2	国際	IEC TC 47以外における半導体関連規格の開発状況 (2/2)	2024/05/13	○IEC TC 91 (エレクトロニクス組立技術) 回路基板や電子部品の組立てに使用される材料や部品の要求事項や試験、これらの製品や工程を記述するための電子データやライブラリのフォーマットなど、電子部品の組立ての設計、製造、試験に関する国際規格を開発している。 ○IEC TC 113 ナノテクノロジー分野の電気製品およびシステムに関する技術の国際規格を開発している。 ○IEC TC 119 プリントドエレクトロニクス分野における用語、材料、プロセス、設備、製品、健康／安全／持続可能性に関する国際規格を開発している。 ◆ 2023/11/01から2024/05/13の間に発行された規格 <table><tr><th>規格</th><th>TC</th><th>発行日</th></tr><tr><td>IEC TS 62607-8-3:2023 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 8-3: Nano-enabled metal-oxide interfacial devices - Analogue resistance change and resistance fluctuation: Electrical resistance measurement</td><td>TC 113</td><td>2023-10-20</td></tr><tr><td>IEC TS 62607-6-4:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 6-4: Graphene-based materials - Surface conductance: non-contact microwave resonant cavity method</td><td>TC 113</td><td>2024-02-28</td></tr><tr><td>IEC TR 62899-304-1:2023 Printed electronics - Part 304-1: Equipment - Sintering - Temperature measurement method for photonic sintering system</td><td>TC 119</td><td>2023-12-06</td></tr><tr><td>IEC 62899-202-8:2024 Printed electronics - Part 202-8: Materials - Conductive ink - Measurement of difference in resistance of printing direction of conductive film fabricated with wire-shaped materials</td><td>TC 119</td><td>2024-03-15</td></tr></table>	規格	TC	発行日	IEC TS 62607-8-3:2023 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 8-3: Nano-enabled metal-oxide interfacial devices - Analogue resistance change and resistance fluctuation: Electrical resistance measurement	TC 113	2023-10-20	IEC TS 62607-6-4:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 6-4: Graphene-based materials - Surface conductance: non-contact microwave resonant cavity method	TC 113	2024-02-28	IEC TR 62899-304-1:2023 Printed electronics - Part 304-1: Equipment - Sintering - Temperature measurement method for photonic sintering system	TC 119	2023-12-06	IEC 62899-202-8:2024 Printed electronics - Part 202-8: Materials - Conductive ink - Measurement of difference in resistance of printing direction of conductive film fabricated with wire-shaped materials	TC 119	2024-03-15	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/technical-committees-and-subcommittees/tclist
規格	TC	発行日																		
IEC TS 62607-8-3:2023 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 8-3: Nano-enabled metal-oxide interfacial devices - Analogue resistance change and resistance fluctuation: Electrical resistance measurement	TC 113	2023-10-20																		
IEC TS 62607-6-4:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 6-4: Graphene-based materials - Surface conductance: non-contact microwave resonant cavity method	TC 113	2024-02-28																		
IEC TR 62899-304-1:2023 Printed electronics - Part 304-1: Equipment - Sintering - Temperature measurement method for photonic sintering system	TC 119	2023-12-06																		
IEC 62899-202-8:2024 Printed electronics - Part 202-8: Materials - Conductive ink - Measurement of difference in resistance of printing direction of conductive film fabricated with wire-shaped materials	TC 119	2024-03-15																		

半導体関連記事詳細（12/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																	
1-3	アメリカ	SEMIにおける規格の開発状況	2024/05/13	安全性，材料，ウエハー，パッケージング，製造装置，製造工程，トレーサビリティ，サイバーセキュリティなどの規格を開発している。 ◆ 2024/11/01から2024/05/13の間に発行された規格の一例 <table><tr><th>規格</th><th>発行日</th></tr><tr><td>SEMI E189 Specification for Equipment Management of Consumables and Durables (EMCD)</td><td>2024-05</td></tr><tr><td>SEMI E142 Specification for Substrate Mapping</td><td>2024-04</td></tr><tr><td>SEMI E40 Specification for Processing Management</td><td>2024-03</td></tr><tr><td>SEMI D77 Test Method for Measurements of Dimension of Films for FPD – Contour Matching Method</td><td>2024-02</td></tr><tr><td>SEMI C93 Guide for Determining the Quality of Ion Exchange Resin Used in Polish Applications of Ultrapure Water System</td><td>2024-01</td></tr><tr><td>SEMI C30 Specification and Guide for Hydrogen Peroxide</td><td>2023-12</td></tr><tr><td>SEMI 3D3 Guide for Multiwafer Transport and Storage Containers for 300 mm, Thin Silicon Wafers on Tape Frames</td><td>2023-11</td></tr></table>	規格	発行日	SEMI E189 Specification for Equipment Management of Consumables and Durables (EMCD)	2024-05	SEMI E142 Specification for Substrate Mapping	2024-04	SEMI E40 Specification for Processing Management	2024-03	SEMI D77 Test Method for Measurements of Dimension of Films for FPD – Contour Matching Method	2024-02	SEMI C93 Guide for Determining the Quality of Ion Exchange Resin Used in Polish Applications of Ultrapure Water System	2024-01	SEMI C30 Specification and Guide for Hydrogen Peroxide	2023-12	SEMI 3D3 Guide for Multiwafer Transport and Storage Containers for 300 mm, Thin Silicon Wafers on Tape Frames	2023-11	Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI)	https://www.semi.org/jp
規格	発行日																					
SEMI E189 Specification for Equipment Management of Consumables and Durables (EMCD)	2024-05																					
SEMI E142 Specification for Substrate Mapping	2024-04																					
SEMI E40 Specification for Processing Management	2024-03																					
SEMI D77 Test Method for Measurements of Dimension of Films for FPD – Contour Matching Method	2024-02																					
SEMI C93 Guide for Determining the Quality of Ion Exchange Resin Used in Polish Applications of Ultrapure Water System	2024-01																					
SEMI C30 Specification and Guide for Hydrogen Peroxide	2023-12																					
SEMI 3D3 Guide for Multiwafer Transport and Storage Containers for 300 mm, Thin Silicon Wafers on Tape Frames	2023-11																					

半導体関連記事詳細（13/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																			
1-4	アメリカ	JEDECにおける規格の開発状況	2024/05/13	メモリからワイドバンドギャップ半導体、品質と信頼性、パッケージングに至るまで、幅広い規格を開発している。	Joint Electron Device Engineering Council (JEDEC)	https://www.jedec.org/																		
				◆ 2024/11/01から2024/05/13の間に発行された規格の一例																				
				<table><thead><tr><th>規格</th><th>発行日</th></tr></thead><tbody><tr><td>JEP150A Stress-Test-Driven Qualification of and Failure Mechanisms Associated with Assembled Solid State Surface-Mount Devices</td><td>2023-12</td></tr><tr><td>JEP181A ECXML Guidelines for Electronic Thermal System Level Models – XML Requirements</td><td>2023-11</td></tr><tr><td>JESD204D Serial Interface for Data Converters</td><td>2023-12</td></tr><tr><td>JESD220-4 Universal Flash Storage (UFS) File Based Optimizations (FBO) Extension - Version 1.01</td><td>2023-11</td></tr><tr><td>JESD318 Compression Attached Memory Module (CAMP2) Common Standard - Version 1.02</td><td>2023-11</td></tr><tr><td>JESD324 DDR5 Clocked Small Outline Dual Inline Memory Module (CSODIMM) Common Specification - Version 1.0</td><td>2023-12</td></tr><tr><td>JESD403-1C JEDEC Module Sideband Bus (SidebandBus)</td><td>2023-12</td></tr><tr><td>JESD78F.02 IC Latch-Up Test - Minor Revision of JESD78F.01, December 2022</td><td>2023-11</td></tr></tbody></table>			規格	発行日	JEP150A Stress-Test-Driven Qualification of and Failure Mechanisms Associated with Assembled Solid State Surface-Mount Devices	2023-12	JEP181A ECXML Guidelines for Electronic Thermal System Level Models – XML Requirements	2023-11	JESD204D Serial Interface for Data Converters	2023-12	JESD220-4 Universal Flash Storage (UFS) File Based Optimizations (FBO) Extension - Version 1.01	2023-11	JESD318 Compression Attached Memory Module (CAMP2) Common Standard - Version 1.02	2023-11	JESD324 DDR5 Clocked Small Outline Dual Inline Memory Module (CSODIMM) Common Specification - Version 1.0	2023-12	JESD403-1C JEDEC Module Sideband Bus (SidebandBus)	2023-12	JESD78F.02 IC Latch-Up Test - Minor Revision of JESD78F.01, December 2022	2023-11
				規格			発行日																	
				JEP150A Stress-Test-Driven Qualification of and Failure Mechanisms Associated with Assembled Solid State Surface-Mount Devices			2023-12																	
				JEP181A ECXML Guidelines for Electronic Thermal System Level Models – XML Requirements			2023-11																	
				JESD204D Serial Interface for Data Converters			2023-12																	
				JESD220-4 Universal Flash Storage (UFS) File Based Optimizations (FBO) Extension - Version 1.01			2023-11																	
				JESD318 Compression Attached Memory Module (CAMP2) Common Standard - Version 1.02			2023-11																	
				JESD324 DDR5 Clocked Small Outline Dual Inline Memory Module (CSODIMM) Common Specification - Version 1.0			2023-12																	
				JESD403-1C JEDEC Module Sideband Bus (SidebandBus)			2023-12																	
JESD78F.02 IC Latch-Up Test - Minor Revision of JESD78F.01, December 2022	2023-11																							

半導体関連記事詳細（14/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)											
1-5	アメリカ	IPCにおける規格の開発状況	2024/05/13	電子機器の実装やプリント基板の品質管理に関わる規格を開発している。	IPC International (IPC)	https://www.ipc.org/										
				◆ 2024/11/01から2024/05/13の間に発行された規格の一例												
				<table><thead><tr><th>規格</th><th>発行日</th></tr></thead><tbody><tr><td>IPC 2221C Generic Standard on Printed Board Design</td><td>2023-12-01</td></tr><tr><td>IPC 7711D/7721D Rework, Modification and Repair of Electronic Assemblies</td><td>2023-12-01</td></tr><tr><td>IPC A-610J Acceptability of Electronic Assemblies</td><td>2024-03-01</td></tr><tr><td>IPC J-STD-001J Requirements for Soldered Electrical and Electronic Assemblies</td><td>2024-03-01</td></tr></tbody></table>			規格	発行日	IPC 2221C Generic Standard on Printed Board Design	2023-12-01	IPC 7711D/7721D Rework, Modification and Repair of Electronic Assemblies	2023-12-01	IPC A-610J Acceptability of Electronic Assemblies	2024-03-01	IPC J-STD-001J Requirements for Soldered Electrical and Electronic Assemblies	2024-03-01
				規格			発行日									
				IPC 2221C Generic Standard on Printed Board Design			2023-12-01									
				IPC 7711D/7721D Rework, Modification and Repair of Electronic Assemblies			2023-12-01									
IPC A-610J Acceptability of Electronic Assemblies	2024-03-01															
IPC J-STD-001J Requirements for Soldered Electrical and Electronic Assemblies	2024-03-01															
1-6	アメリカ	UCleにおける規格の開発状況	2024/05/13	パッケージレベルでのオープンチップレットエコシステムとユビキタス相互接続等の規格を開発している。	Universal Chiplet Interconnect Express (UCle)	https://www.ucieexpress.org/										
				◆ 2024/11/01から2024/05/13の間に発行された規格なし												

半導体関連記事詳細（15/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
2	アメリカ	USPAE, マイクロエレクトロニクス企業7社に賞金約1,000万ドル	2023/12/05	マイクロエレクトロニクス企業7社が、国防ビジネス・アクセラレータ(DBX)マイクロエレクトロニクス・チャレンジを受賞し、米軍サービスにとって関心の高い技術を商業化するために合わせて約1000万ドルの資金を獲得した。 これは、国防総省が資金を提供し、U.S. Partnership for Assured Electronics(USPAE)が主導している。 国防総省が民生用と軍事用の両方に使用できるデュアルユース技術の開発を推進する方法を変革することを目的としている。このチャレンジは、国防総省が初期段階のハードウェア集約型技術の商業化にリソースを集中させ、民間資本と連携してそれらを回復力のあるビジネスに拡大することで、強固な国内産業基盤の成長を加速できるという仮説に基づいている。 DBXマイクロエレクトロニクス・チャレンジは、先端技術のイノベーターが、その新興技術をさらに商業化するために、それぞれ最高200万ドルの資金を競う前例のない機会を提供した。受賞企業はまた、1対1のコーチングやリソースへのアクセスなどを含む、継続的なアクセラレーター・プログラムを通じて商業化支援を受ける。アクセラレーター・プログラムの目標は、技術を成熟させるだけでなく、マイクロエレクトロニクスのサプライチェーンにおける重要なギャップを埋めるために国内ビジネスを拡大することである。 公募で寄せられた279件の応募を厳正に評価した結果、11月28日に開催されたDefense TechConnectイノベーション・サミットで、25件のファイナリストが画期的なアイデアを披露した。業界の専門家、投資家、国防総省代表からなる著名なパネルがプレゼンテーションを審査し、以下の7つのチャレンジ受賞者を選出、合計960万ドルの資金を提供した： Freedom Photonics LLC (150万ドル) Gigantor Technologies (200万ドル) Momentum Optics (167万5000ドル) Mosaic Microsystems (100万ドル) PseudolithIC, Inc. (100万ドル) SiliconCore Technology, Inc. (167万5000ドル) Soctera, Inc. (75万ドル)	EMS NOW(USPAEより) https://www.emsnw.com/u-s-partnership-for-assured-electronics-awards-nearly-10-million-to-7-microelectronic-firms/

半導体関連記事詳細（16/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
3	韓国	サムスン電子とレッドハットのパートナーシップ、重要なマイルストーンでCXLメモリ・エコシステムの拡大をリードする	2023/12/27	Samsung Electronics Co. Ltd.は、業界で初めて、オープンソースソフトウェアプロバイダーであるRed Hat社と共同で、Compute Express Link(CXL)のメモリ動作を実際のユーザー環境で検証し、CXLエコシステムの拡大に成功したことを発表した。 Red Hat社とのCXLパートナーシップは、先進的なソフトウェアとハードウェアのコラボレーションの模範的な事例であり、CXLエコシステム全体を豊かにし、加速させる。 ジェネレーティブAI、自律走行、インメモリデータベース(IMDB)などの新興分野におけるデータ処理能力とメモリ要件の急激な増加により、より大きなメモリ帯域幅と容量を持つシステムに対する需要も高まっている。CXLは、CPU、GPU、メモリ・デバイスなど様々なプロセッサをPCIeインターフェースで接続する統一インターフェース規格であり、速度、レイテンシー、拡張性といった既存システムの制約に対するソリューションとして機能する。	Samsung https://semiconductors.samsung.com/news-events/news/samsung-electronics-and-red-hat-partnership-to-lead-expansion-of-cxl-memory-ecosystem-with-key-milestone/

半導体関連記事詳細（17/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
4	ベトナム	半導体チップ人材育成における戦略的協力	2023/12/27	ビンズン省において、Thu Dau Mot大学とSUN EDU International Education Joint Stock Companyが、東南アジア地域におけるエレクトロニクス・半導体マイクロチップ分野における質の高い人材育成戦略に関する覚書に調印した。 MOUによると、SUN EDU International Education Joint Stock CompanyとThu Dau Mot大学(ビンズン省)は、東南アジア地域におけるエレクトロニクスと半導体マイクロチップの分野で質の高い人材を育成するために戦略的に協力する。持続可能な発展に対する共通のビジョンとコミットメントを持つこの覚書は、SUN EDUとThu Dau Mot大学との緊密な協力関係を正式に示すものである。 高度なトレーニングプログラムの開発にも注力し、理論的な知識だけでなく実践的なスキルを学生に提供することで、学生の能力を高め、エレクトロニクスと半導体マイクロチップの分野における質の高い専門家になるための準備を整える。 さらに、Thu Dau Mot大学におけるマイクロチップエンジニア養成プログラムの開発は、MOU協力計画の重要な部分である。このプログラムは、労働市場や産業界からのますます厳しくなる要求に応えるために総合的に設計され、学生がキャリアで成功するために必要な深い知識と技術を習得できるよう支援する。 また、研究活動、技術革新プロジェクト、技術移転に有利な条件を整えることで、エレクトロニクスと半導体マイクロチップ分野の研究と技術開発を支援することを約束する。このMOUは、エレクトロニクスおよび半導体チップ産業の発展、ならびに東南部地域の経済発展に貢献することが期待されている。 MOUの調印は、電子・半導体チップ産業における重要な進展をさらに確認するものである。同時に、ビンズン省と東南部地域の教育と技術の発展における双方の確固たるコミットメントの証でもある。	ベトナム政府 https://en.dangcongsan.vn/international-cooperation/strategic-cooperation-in-training-and-developing-semiconductor-chip-human-resources-607899.html

半導体関連記事詳細 (18/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
5	アメリカ	TTM Technologies、Inc. 信頼できる電子機器設計・製造・組立業者としてIPC-1791 QMLを13拠点で取得	2024/01/05	のバリデーション・サービス・プログラムは、TTM Technologies社のカリフォルニア州サンディエゴ工場に対し、IPC-1791 Trusted Electronics Fabricator Qualified Manufacturer Listing (QML)の認定をした。プリント回路基板の世界的なプロバイダーであるTTM社は、これで北米の13工場がQMLの認定を受けたことになる。 TTM社は設計、PCB製造、アセンブリー業務を行っており、COOであるフィル・ティッタートン氏は、「設計、PCB製造、アセンブリー業務を含むIPC-1791信頼規格認定プログラムに参加できることを誇りに思う。米国国防総省と顧客の要求とニーズをサポートするために、当社の13の施設がこの厳格な検証を達成したことを同様に誇りに思う。北米における安全で信頼できるエレクトロニクス供給基地は、国家安全保障にとって不可欠である。」と述べた。	IPC International (IPC) https://www.ipc.org/news-release/ttm-technologies-inc-earns-ipc-1791-qml-trusted-electronics-designer-fabricator-and
6	ベトナム	半導体集積回路(IC)センター設立	2024/01/23	SUN EDU International Education Joint Stock Company^{*)}とホンラック大学は、半導体集積回路(IC)センターを設立するための協力協定(MOU)に正式に調印した。 半導体チップ産業の持続可能な発展に対する共通のビジョンとコミットメントにより、今回の調印はSUN EDUとラックホン大学との緊密な協力関係を示すものである。両校は今後、高度なトレーニングプログラムの開発に注力し、理論的な知識だけでなく実践的なスキルを学生に提供することで、学生の能力を高め、電子工学や半導体回路の分野で質の高い専門家になるための準備を進めていく。 さらに、ラックホン大学における回路エンジニア養成プログラムの開発も、この協力計画の重要な部分である。このプログラムは、労働市場や産業界からのますます厳しくなる要求に応えられるよう総合的に設計され、学生が後のキャリアで成功するために必要な深い知識と技術を身につけられるよう支援する。 ^{*)} SUN EDU International Education Joint Stock Company IC産業における質の高い人材育成を目的に設立され、国内有数のICセンターを目指す。	ベトナム政府 https://en.dangcongsan.vn/trade-investment/seminconductor-integrated-circuit-ic-centre-established-20000254.html

半導体関連記事詳細（19/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
7	台湾、日本	JASM、熊本で事業拡大へ	2024/02/06	TSMC、Sony Semiconductor Solutions Corporation(SSS)、株式会社デンソー、トヨタ自動車株式会社は、熊本県にあるTSMCの過半数出資製造子会社であるJapan Advanced Semiconductor Manufacturing, Inc.(JASM)に対し、2027年末の操業開始を予定している第2工場建設のための追加投資を行うことを発表した。 トヨタも少数株主として出資する。2024年操業開始予定のJASMの第1製造工場と合わせ、JASMへの投資総額は、日本政府の強力な支援を受けて200億米ドルを超える。 高まる顧客需要に応えるため、JASMは2024年末までに第2製造工場の建設を開始する予定である。生産規模が拡大することで、JASMの全体的なコスト構造とサプライチェーンの効率も改善されると期待される。両製造工場により、JASMの熊本工場は、自動車、産業、民生、HPC関連アプリケーション向けに、40、22/28、12/16、6/7ナノメータの各プロセス技術で、月産10万枚以上の12インチウエハーの生産能力を提供する予定である。生産能力計画は、顧客の需要に応じてさらに調整される可能性がある。両工場の稼働により、熊本工場は3、400人以上のハイテク専門職を直接雇用する見込みである。今回の出資により、TSMC、SSS、デンソー、トヨタはそれぞれ約86.5%、6.0%、5.5%、2.0%の出資比率でJASMに出資することになる。	TSMC https://pr.tsmc.com/japanese/news/3105
8	台湾、日本	TSMC、熊本でJASMの開所式を開催	2024/02/24	TSMCは、過半数出資子会社であるJapan Advanced Semiconductor Manufacturing, Inc. (JASM)の開所式を開催し、サプライヤー、顧客、ビジネスパートナー、学界、日本政府が一堂に会し、プロジェクトの成功につながった継続的な支援と共同努力に感謝の意を表した。 両製造工場により、JASMの熊本工場は、自動車、産業、民生、HPC関連アプリケーション向けに、40、22/28、12/16、6/7ナノメータの各プロセス技術で、月産10万枚以上の12インチウエハーの生産能力を提供する予定である。日本政府の強力な支援により、JASMへの投資総額は200億米ドルを超える。この2つの製造工場は、直接的に3,400人以上のハイテク専門職の雇用を創出する見込みである。 TSMCのグリーン製造へのコミットメントに沿い、JASMは操業開始時に100%再生可能エネルギーを使用し、使用する地下水の100%以上を補給し、現地サプライチェーンを構築するなど、厳格な持続可能性慣行を実施する。	TSMC https://pr.tsmc.com/japanese/news/3113

半導体関連記事詳細 (20/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
9	アメリカ	バイデン大統領、一般教書演説で強力な米国半導体サプライチェーンの重要性を強調	2024/03/07	半導体業界の成長を支援する政策を推進するSIのA会長兼CEOのJohn Neuffer氏は、バイデン大統領の<u>一般教書演説</u>に関して声明を発表した。 「バイデン大統領は、画期的なCHIPS and Science Actの実施における初期の進展を強調した。商務省は、CHIPS製造インセンティブおよび研究投資を推進するための重要な初期段階を踏んでおり、今後数週間および数ヶ月で継続的な前進を見ることを期待している。 半導体エコシステムの企業は、CHIPSが最初に議会に提出されて以来、米国で80の新規製造プロジェクトを発表しており、22州にわたって総額2500億ドル以上の民間投資を行っている。これらのプロジェクトは、45,000人の直接雇用を創出し、米国経済全体で数十万人の追加雇用を支援すると予測されている。 我々は、バイデン大統領と議会の超党派指導者たちがCHIPS法を支援するために長年尽力してきたことを称賛し、CHIPSを効果的かつ迅速に実施し続けるよう政権に要請する。また、ワシントンの指導者たちに対し、STEM人材のパイプラインを成長させ、米国のテクノロジー・リーダーシップを促進し、グローバル市場へのアクセスを維持する政策を制定するよう求める。 これらの政策は、CHIPS法が米国の半導体生産と技術革新に最大限の利益をもたらすと同時に、米国の長期的な経済および国家安全保障を促進する助けとなる。」	Semiconductor Industry Association (SIA) https://www.semiconductors.org/president-biden-highlights-importance-of-the-union-address/
10	アメリカ	FTGサーキット、IPC-1791 Trusted Electronics Fabricator Qualified Manufacturer Listing (QML) 認定取得	2024/03/11	<u>IPCのバリデーション・サービス・プログラム</u>は、FTG Circuits社(マサチューセッツ州ヘイバーヒル)に対し、IPC-1791 Trusted Electronics Fabricator Qualified Manufacturer Listing (QML)の再認定をした。 FTG Circuits社は、航空、防衛、ハイテク産業のリーダー向けにプリント回路基板を製造している。IPC-1791 Qualified Manufacturer ListingはNIST-SP-800を取り入れたもので、FTG Circuits Haverhillが堅牢で厳格なサイバー、物理、生産物流管理プロトコルの達成に成功し、顧客の製品と重要なIPのセキュリティを保証していることを証明するもの。	IPC International (IPC) https://www.ipc.org/news-release/ftg-circuits-earns-ipc-1791-trusted-electronics-designer-fabricator-and-assembler-qml

半導体関連記事詳細 (21/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)	
11	アメリカ	アリゾナ州立大学とDeca Technologies社、北米初の先進ファンアウト・ウェハーレベル・パッケージング研究開発センターを設立	2024/03/19	アリゾナ州立大学(ASU)と、Deca Technologies社(Deca)は、北米初のファンアウトウェハーレベルパッケージング(FOWLP)研究開発センターを設立する画期的な協力を発表した。 先進ウェハーレベル・パッケージング応用開発センターは、米国における技術革新を促進し、国内の半導体製造能力を拡大し、人工知能、機械学習、自動車エレクトロニクス、高性能コンピューティングなどの最先端分野における進歩を促進する。 同センターは、最先端の先端パッケージング技術、装置、プロセス、材料、専門知識、トレーニングを結集し、概念実証からパイロット・スケールまでの新機能の開発を促進する。ASUは、Microelectronics Commonsの下で、Deca社のM-Series fan-outとAdaptive Patterning技術を導入した最初の大学である。 この協力は、マイクロ電子工学におけるアメリカの世界的リーダーシップを拡大することを目的とした連邦法であるCHIPS and Science Actの一環として、国防総省から要請されたプロジェクトを実現するために調整された地域技術ハブのネットワークである。 新センターは、テンピのASUリサーチパークにある同大学のマクロテクノロジー・ワークス・センターとの統合を含み、Microelectronics Commonsの一部であるASU主導のサウスウェスト・アドバンスト・プロトタイピング(SWAP)ハブ内のプロジェクトを推進する強化された機能を提供する。 また、ASUの教授陣と学生がこの仕事に携わることで、Intel、TSMC、Amkor、その他の企業の本拠地であるフェニックス都市圏を含む、国内で必要とされる技術者の増加のためのトレーニングを提供し、労働力開発の機会を提供する。	Deca	https://thinkdeca.com/asu-and-deca-pioneer-north-america-s-first-rd-center-for-advanced-fowlp/
12	シンガポール	シンガポールの科学者、市販のメモリー技術よりも1,000倍少ない電力で動作する画期的なマイクロエレクトロニクスデバイスを開発	2024/03/22	シンガポール科学技術研究庁(A*STAR)が率いる研究チームは、シンガポール国立大学(NUS)と共同で、持続可能で高性能な「ビットスイッチ」として機能する可能性のある革新的なマイクロエレクトロニックデバイスを開発した。これは、将来のコンピューティング技術において、より少ないエネルギーでより高速にデータを処理する道を開くものである。 スカイミオンと呼ばれる極小で安定した高速の磁気渦を利用することで、このデバイスは市販のメモリー技術よりも1,000倍少ない電力で動作することができる。この発見は、2024年3月21日付の科学雑誌『Nature』に掲載された。	National University of Singapore	https://news.nus.edu.sg/singapore-scientist-develop-revolutionary-microelectronic-device/

半導体関連記事詳細 (22/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)	
13	ドイツ	Pac Tech Packaging Technologies GmbH, Pac Tech Asia マレーシア工場の能力増強に投資	2024/04/02	Pac Tech Packaging Technologies GmbH(PacTech)は、マレーシアのペナンにある子会社 PacTech Asia Sdn.Bhd.(PacTechアジア)の能力を強化するために1000万ドルを投資したことを発表した。 2024年度の半導体市場は回復基調にあり、主要顧客からの需要急増が予想されるため、PacTechは東南アジアのサプライチェーン内で戦略的に事業拠点を拡大している。この拡張には、総面積20、000平方フィートのクリーンルーム・スペース、最先端機器、工場の自動化など、1、000万ドルの追加投資が含まれる。バックテック・アジアの製造能力に対するこれらの強化により、バンピング能力は大幅に向上し、最大で月産5万枚に達する。	Pac Tech Packaging Technologies GmbH	https://www.semiconductorpacTech.com/uploads/1/PacTech_Press_release_PTA_expansion_20240402.pdf
14	アメリカ	IPC、エレクトロニクス業界初で唯一のANSI/ANAB認定人材育成機関	2024/04/02	エレクトロニクス教育の世界的リーダーであるIPCは、専門教育とトレーニングにおける画期的な成果を発表した。IPCの重要な人材育成プログラムのうち10件が、ANSI/ASTM E2659-18, Standard Practice for Certificate Programsの厳格な要求事項に基づき、ANSI National Accreditation Board(ANAB:米国規格協会認定委員会)により認定された。この認定により、IPCはエレクトロニクス業界で初めて、そして唯一、人材育成プログラムにおいてこの名誉ある認定を受けた組織となった。この認定は、エレクトロニクス業界のプロフェッショナルのニーズを満たす、高品質で適切かつ効果的なトレーニングを提供するというIPCのコミットメントを強調するものである。この認定は、IPCのプログラムが、業界との整合性、内容、講師の資格、教育設計に関する厳格な基準を満たし、受講者に価値ある知識とスキルを確実に提供できることを示すものである。 ANSI/ANABの認定は国際的に認知されており、教育設計と提供におけるベストプラクティスを遵守する認定プログラムのベンチマークとなっている。この認定は、IPCのトレーニングコースが、キャリアアップと組織パフォーマンスの向上に不可欠なスキルと知識を提供する、利用可能な最良のコースであることを、雇用主、専門家、エレクトロニクス業界の関係者に保証するものである。	IPC International (IPC)	https://www.ipc.org/news-release/ipc-first-and-only-organization-electronics-industry-earn-ansi-accr-its

半導体関連記事詳細 (23/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)	
15	アメリカ	Brewer Science、9年連続で廃棄物埋め立てゼロのGreenCircle認証取得	2024/04/03	半導体の材料研究，開発，製造を行うBrewer Science社は、9年連続で「Zero Waste to Landfill Certification(廃棄物埋め立てゼロ)」を取得したことを発表した。 Zero Waste to Landfill認証は、使用済み材料の責任ある管理及び廃棄物転換の実践に対する取り組みを示すものである。 Brewer Science社は、半導体・マイクロエレクトロニクス業界で初めて、そして唯一、GreenCircle認証「Zero Waste to Landfill Certification」を取得した企業となる。GreenCircleは、施設から排出される廃棄物の100%が、GreenCircleが認める廃棄物転換手段の1つによって埋立地から転換されることを意図している場合、その組織を埋立地廃棄物ゼロ認証に認定する。廃棄物の埋立地からの転換とは、発生源の削減、リサイクル、再利用、堆肥化などによる廃棄物の発生防止と削減と定義され、製造企業が真の環境責任を実証する最良の方法のひとつとされている。	Brewer Science	https://www.brewerscience.com/news-greencircle2024/
16	アメリカ、台湾	キャノン台湾、IPC J-STD-001及びIPC-A-610 Qualified Manufacturers Listing (QML) に認定	2024/04/03	IPCのバリデーション・サービス・プログラムは、一眼レフ/ミラーレスデジタルカメラ、カメラレンズ、アクセサリ、ネットワーク監視モニターを製造する光学業界のリーダーであるキャノン台湾を、QMLに認定した。 キャノン台湾は、エレクトロニクス業界で最も厳格な分類であるクラス3(サービス専用エレクトロニクス製品を対象とする)の要件を満たし、それを上回った。IPCの最も重要な2つの規格(PC J-STD-001、IPC-A-610)に基づく集中的な監査を完了し、IPCのQML/QPLデータベースで検索される信頼できる電子機器サプライヤーの1社となった。 キャノン台湾は、IPCのトレーニングを通じて、SMTプロセスの能力を強化し、KPIを実践し、差分分析の能力をさらに向上させ、品質管理を強化するために社内教育訓練を実施した後、QMLの認定を取得した。IPC監査員の指導の下、キャノン台湾はIPC規格に基づく自己反省と改善の機会を得て、最終的にQMLクラス3の認証を取得した。	IPC International (IPC)	https://www.ipc.org/news-release/canon-taiwan-earns-ipc-j-std-001-and-ipc-a-610-qualified-manufacturers-listing

半導体関連記事詳細 (24/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
17	アメリカ	IPC、電子機器組立に関する2つの主要規格の「J」改訂版を発表	2024/04/08	IPC J-STD-001およびIPC-A-610は、エレクトロニクス業界向けのプリント基板組立工程管理、材料、組立後の受入基準をカバーしている。 IPCは、電子機器組立業界向けの2つの主要規格の改訂版を発表した。IPC J-STD-001J Requirements for Soldered Electrical and Electronic Assemblies は、はんだ付けプロセスと材料に関する唯一の業界コンセンサス規格として認められている。IPC-A-610J Acceptability of Electronic Assembliesは、エレクトロニクスアセンブリがエレクトロニクス業界の受入れ要件を満たしていることを確認するために使用されるアセンブリ後の受入れ規格である。これら2つの文書は、電子アセンブリの製造によく併用される。 これらの規格の改訂は3年ごとに実施し、それぞれに大幅な変更が加えられている。規格の使用に関する明確なガイダンスは、各文書の第1章に記載されている。委員会のリーダーは、改訂「J」に対して1、350件以上のコメントに対応した。規格に見られる主な変更点は次のとおり： ○両文書： ・冗長な最小電気クリアランスに関する記述を削除 ・ワイヤ、リード、コンダクタの使用と定義を明確化 ○IPC J-STD-001J(27カ国の代表者による改訂)： ・ハードウェアの設置要件追加 ・X線画像の気泡に対処するための図を追加 ○IPC-A-610J(29カ国の代表者による改訂)： ・第10章に画像追加 ・コンフォーマルコーティング-ボイド/気泡の明確化 IPC J-STD-001JとIPC-A-610Jの新しい改訂に加え、redline文書も入手可能である。ホワイトペーパー IPC-WP-028「コンフォーマルコーティングにおける気泡の許容性を検証するための客観的証拠に関するガイダンス」が入手可能である。	IPC International (IPC) https://www.ipc.org/news-release/ipc-releases-j-revision-s-two-leading-standards-electronics-assembly

半導体関連記事詳細 (25/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)	
18	アメリカ、台湾	TSMCアリゾナ社と米国商務省、CHIPS法直接資金として最大66億米ドルを提案、フェニックスで3番目の最先端工場を計画すると発表	2024/04/08	TSMCは、米国商務省とTSMCアリゾナが、CHIPSおよび科学法に基づく最大66億米ドルの直接資金拠出について、拘束力のない予備的条件覚書(PMT)に署名したと発表した。TSMCはまた、米国最先端の半導体プロセス技術を活用し、旺盛な顧客需要に応えるため、TSMCアリゾナに第3の工場を建設する計画を発表した。 TSMCはアリゾナ子会社で第1工場の完成と第2工場の建設を進めており、今回の第3工場建設により、アリゾナ州フェニックスにおけるTSMCの設備投資総額は650億米ドルを超え、アリゾナ州史上最大の海外直接投資となり、米国史上最大のグリーンフィールド・プロジェクトにおける海外直接投資となる。 TSMCアリゾナの3つの工場は、約6,000人の直接ハイテク、高賃金の雇用を創出し、世界クラスの半導体ファウンドリーとともに、米国の大手企業が国内生産の最先端半導体製品にアクセスできるようにする、活気に満ちた競争力のあるグローバルな半導体エコシステムを支える労働力を構築するものと期待されている。Greater Phoenix Economic Councilの分析によると、この3つの半導体工場への投資拡大により、累積で2万人以上のユニークな建設雇用、数万人の間接的なサプライヤーと消費者の雇用が創出される。 TSMCアリゾナの第1工場は、2025年前半に4nm技術を活用した生産を開始する予定である。第2工場では、先に発表した3nm技術に加え、次世代ナノシート・トランジスタを用いた世界最先端の2nmプロセス技術を生産し、2028年に生産を開始する。第3工場は、2nmまたはそれ以上の先端プロセスを用いたチップを生産し、10年末までに生産を開始する。3つの製造工場は、TSMCのすべての先端ファブと同様に、クリーンルームの面積が業界標準の製造工場の約2倍になる。 PMTは、提案されている66億米ドルの直接資金に加え、TSMCに最大50億米ドルの融資を行うことも提案している。TSMCは、TSMCアリゾナにおける適格資本支出の最大25%までの米国財務省投資税額控除を申請する予定である。TSMCは、米ドルベースで15～20%の売上高年平均成長率(CAGR)、53%以上の売上総利益率、25%以上の株主資本利益率(ROE)という長期的な財務目標に引き続き取り組んでいく。 TSMCの海外投資はすべて、必要に応じて台湾の規制当局の承認を受ける必要がある。	TSMC	https://pr.tsmc.com/japanese/news/3122

半導体関連記事詳細（26/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
19	アメリカ	SIA、将来の半導体労働力を構築するための政策計画を発表	2024/04/08	SIAの新しいWorkforce Policy Blueprintは、この課題に正面から取り組み、米国の半導体労働力が世界で最も優れた教育を受け訓練されたものであることを保証するのに役立つ政策立案者への実行可能な立法提言を提案した。 米国が国内の半導体エコシステムを成長させ、世界的な技術リーダーシップを強化する中で、高度に熟練した労働力が最終的に競争力を左右し、議会と行政がCHIPS and Science Actで設定した目標を達成することになる。残念ながら、米国は、半導体業界および広範な経済が今後10年間に必要とする熟練労働者の供給不足に直面している。 SIAの労働力政策青写真は、予測される労働者の需要を満たす政策を提案することにより、今後の労働力の課題を解決するための総合的なアプローチをとっている。これほど大きな課題、そして必要とされる教育や技能の範囲は、単一のプログラムや公共政策では解決できない。その代わりに、SIAは、需要のある労働力の各部分に対する解決策を含み、教育、経験、訓練、経歴のさまざまなレベルに適用可能な包括的アプローチの実施を推奨する。	Semiconductor Industry Association (SIA) https://www.semiconductors.org/sia-releases-policy-blueprint-to-build-the-future-semiconductor-workforce/
20	アメリカ	SEMI University、半導体産業従事者のスキル向上とキャリアアップを支援するトレーニングコース開催	2024/04/09	世界の半導体従業員のスキル向上を支援し、人材格差に対処することを目的として、SEMI Universityの学習プラットフォームを拡大し、対面トレーニングを含めることを発表した。 SEMI Uのオンラインコースを補完する半導体カリキュラムは、新入社員からキャリアアップを目指す経験者まで、技術者、エンジニア、非技術者を対象としている。このコースでは、前工程および後工程の製造オペレーション、チップ設計の原理、人工知能(AI)、MEMS、先端パッケージングといった急速に進化する技術などをカバーしている。 初回の対面式トレーニングは、カリフォルニア州ミルピタスのSEMI本部で開催される。(今後のセッションについては、SEMI University Course Calendar参照) SEMI Uは、7月9～11日に開催されるSEMICON West 2024に先立ち、2024年7月8日にサンフランシスコのMoscone Centerで講師によるトレーニングも実施する。	Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI) https://www.semi.org/en/news-media-press-releases/semi-press-releases/semi-university-launches-in-person-courses-to-help-semiconductor-industry-workforce-build-skills-advance-in-careers

半導体関連記事詳細 (27/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
21	IPC	IPC、エレクトロニクス産業のグローバルな人材難に対処する包括的戦略を発表 政府、企業、教育界のリーダーに支援を呼びかけ	2024/04/10	エレクトロニクス産業が直面する最も困難かつ緊急な課題のひとつは、十分な技能を持つ労働者の慢性的な不足である。IPCは、米国の電子機器製造業界が直面する労働力の課題に対処するための戦略の拡大を発表し、3,000社を超える会員企業にこの取り組みへの参加を呼びかけた。 IPCは、デビッド・ヘルナンデスIPC教育担当副社長、カルロス・プラザIPC教育担当上級部長、ジョン・W・ミッチェルIPC社長兼CEOが執筆した白書の中で、解決策に焦点を当てた労働力計画を示している。この白書は、「Building Electronics Better: A Plan to Address the Workforce Challenges Facing the Electronics Manufacturing Industry(エレクトロニクス製造業界が直面する労働力の課題に対処するための計画)」と題され、当面の労働市場のニーズと、熟練した、適応性があり、意欲的な労働力を構築による業界の長期的な持続可能性と成長の両方を対象としている。IPCの意欲的なアプローチは、やりがいのあるキャリアパスの開発に重点を置いている。 IPCは業界最大の教育・人材育成機関であり、年間145,000人以上の資格認定を行っている。IPC単独で行うことはできないため、産業界、学界、政府のパートナーに、この決定的に重要な旅に参加するよう呼びかけている。 白書によると、商業、医療、自動車、産業部門における電子機器需要の増加により、世界の電子機器製造サービス(EMS)市場は、2023年の約5340億ドルから2030年には8560億ドルに成長すると見られている。	IPC International (IPC) https://www.ipc.org/news-release/ipc-publishes-comprehensive-strategy-to-address-electronics-industrys-global-workforce

半導体関連記事詳細 (28/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
22	アメリカ	QP Technologies, ANSI/ESD S20.20認証取得	2024/04/11	革新的なマイクロエレクトロニクス・パッケージングおよびアセンブリ・ソリューションのリーディング・プロバイダーであるQP Technologiesは、ESD S20.20証明書の発行を認定されている6つの認証機関の1つであるTÜV SÜD America社からANSI/ESD S20.20準拠の認定を受けたことを発表した。 米国規格協会（ANSI）が制定・管理するESD S20.20-2021規格は、静電気放電（ESD）管理プログラムの確立、実施、維持に関する要求事項を規定している。 ESDは、ANSIによって「高い静電場によって誘発される、急速で自発的な静電荷の移動」と定義され、電気・電子製品、部品、材料に大きな損傷を与えたり、破壊したりする可能性がある。ESDを監視・管理するための文書化されたプロセスを導入することは、製品の品質を確保するために不可欠である。 2024年1月、TÜV SÜDの認証チームは、カリフォルニア州エスコンディードにあるQP Technologiesの製造施設の監査を実施し、QP TechnologiesのICパッケージングとマイクロエレクトロニクス組立ラインのESD安全性とコンプライアンスを確認した。同社の品質エンジニアは、コンプライアンスを維持するため、毎月モニタリングと記録を行うよう訓練されている。部品、コンポーネント、パッケージと接触するすべての表面の抵抗率が測定され、これには家具、テーブル、床マット、ラック、棚、カート、トレイ、そしてリストストラップ、ヒールストラップ、ESDシューズなど、パッケージングおよび組み立て技術者が着用する個人保護具（PPE）が含まれる。 最近、複数の顧客、特に大企業から、ESD認証取得の要請が増えており、今回の監査の結果、製造ライン全体で使用するすべての機器と材料を認定するための試験と監視プロセスを追加し、定期的に実施する。 この認証は、QP TechnologiesがTÜV SÜDを通じてISO 9001:2015およびISO 13485:2016の認証の更新に伴うもので、品質と安全性に対する同社の包括的なコミットメントを例証するものである。	QP Technologies https://www.qptechnologies.com/2024/04/11/qp-technologies-achieve-s-ansi-esd-s20-20-certification/

半導体関連記事詳細 (29/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)	
23	アメリカ	Brooks Instrument社、Creative Machining Technology社を買収	2024/04/18	高度な流量測定と制御の世界的リーダーであるBrooks Instrumentは、カリフォルニア州コロナのCreative Machining Technology(CMT)を買収した。 買収は2024年4月1日、Brooks Instrumentの親会社であるIllinois Tool Worksの下で行われた。 CMTは、個々の部品製造から最終製品の製造、キッティング、組立に至るまで、さまざまな機械加工・製造サービスを提供し、高精度CNC機械加工を中核とするBrooks Instrument社の重要なサプライヤーで、半導体製造を含む要求の厳しい用途向けに、極めて厳しい公差で超高純度部品を製造・研磨する専門技術を実証している。 この買収は、半導体市場において長期的な成功を収めるための戦略的アプローチの一環であり、この分野で予想される成長に対応するための増強となる。 重要な機械加工部品と機械加工能力に関する社内の専門知識を強化し、超高純度機器を製造するためのサプライチェーン保証を強化し、より革新的な流量測定・制御ソリューションを生み出すために、顧客の研究開発要求に迅速に対応できる能力を高める。	Brooks Instrument	https://www.brooksinstrument.com/en/about-us/news/2024/brooks-instrument-acquires-creative-machining-technology
24	アメリカ	2024 IEEE Symposium on VLSI Technology & Circuits 開催	2024/04/20	IEEE Symposium on VLSI Technology & Circuitsは、過去44年にわたり、マイクロエレクトロニクス業界向けに、両領域間の相乗効果を最大限に発揮する技術と回路のユニークな融合を提供してきた。2024年のIEEE Symposium on VLSI Technology & Circuitsは、「デジタルと物理の世界を効率とインテリジェンスで橋渡し」をテーマに、2024年6月16日から20日まで、ハワイ州ホノルルのthe Hilton Hawaiian Villageで開催される。 ライブ・セッションと、翌週から開始されるテクニカル・セッションへのオンデマンド・アクセスで構成され、最新のVLSI技術開発、革新的な回路設計、そしてそれらが実現するアプリケーション(人工知能、機械学習、IoT、ウェアラブル/インプラント型生物医学アプリケーション、ビッグデータ、クラウド/エッジコンピューティング、仮想現実(VR)/拡張現実(AR)、ロボット工学、自律走行車など)が紹介される。 同シンポジウムは、技術、回路、システムを統合したマイクロエレクトロニクス業界随一の国際会議であり続け、他の会議にはない広範な内容となっている。シンポジウムのプログラムでは、技術発表に加え、デモンストラーション・セッション、イブニング・パネルディスカッション、ジョイント・フォーカス・セッション、ショートコース、ワークショップなど、シンポジウムのテーマに関連した技術コンテンツが提供される。	IEEE Electron Devices Society	https://www.vlsi-symposium.org/wp-content/uploads/2024/04/2024-Symposium-on-VLSI-Technology-Circuits-Lead-Release-FINAL.pdf

半導体関連記事詳細 (30/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
25	アメリカ	ボーイング社のジャネン・スティンソン氏、IPC APEX EXPO 2024でIPC優秀教育賞を受賞	2024/04/22	カリフォルニア州アナハイムで開催されたIPC APEX EXPO 2024において、人材育成とリーダーシップへの多大な貢献が認められ、ボーイング社のジャネン・スティンソン氏にIPC優秀教育賞^{*)}が授与された。ボーイングの防衛・宇宙・安全保障部門の上級従業員開発スペシャリストであるスティンソン氏は、業界標準を満たす光ファイバートレーニングコースを開発し、トレーニングセンターとして運営するための認定を受けたことが評価された。また、地元の大学と協力して航空宇宙プログラム向けのIPCトレーニングを確立し、米国防総省の請負業者向けのトレーニング教材開発の主題専門家でもある。20年以上のテクニカルトレーナーであるスティンソン氏は、IPC-J-STD-001 Space Addendum、IPC-7711/7721、IPC-WHMA-A-620、IPC A-610のトレーニング資格を持つ。彼女は現在、高校でのIPCトレーニング・プログラムの実施に取り組んでいる。 ^{*)} IPC優秀教育賞は、組織内およびエレクトロニクス業界全体で継続的に学習する文化を築きながら、人材育成に大きく貢献した個人に贈られる。	IPC International (IPC) https://www.ipc.org/news-release/janene-stinson-boeing-ipc-excellence-education-award-ipc-apex-expo-2024
26	アメリカ	Alternative Manufacturing、IPC J-STD-001及びIPC-A-610のQMLの再認定取得	2024/04/23	IPCのバリデーション・サービス・プログラムは、IPC J-STD-001およびIPC-A-610 Qualified Manufacturers Listing (QML)の再認定をAlternative Manufacturing Inc (AMI)に与えた。メイン州ウインスロップに位置するAMI社は、従業員所有企業で、医療、産業、グリーンテクノロジー、ロボット、軍事/航空市場の幅広い顧客にサービスを提供している。再認定を得るために、AMI社はIPCの主要規格(IPC J-STD-001: はんだ付けされた電気・電子アセンブリの要件、IPC-A-610: 電子アセンブリの許容性)に基づく集中的な監査を完了した。 AMIは、エレクトロニクス業界の厳格な分類であるクラス2の要件を満たし、またそれを上回るものであった。その結果、同社は業界のベストプラクティスに従って製造できるIPCの信頼できる供給元となり、IPCのQML/QPL(認定製品リスト)データベース(www.ipc.org/standards/ipc-validation-services)の信頼できる供給元リストに登録された。	IPC International (IPC) https://www.ipc.org/news-release/alternative-manufacturing-inc-awarded-qml-requalification-ipc-j-std-001-and-ipc-610

半導体関連記事詳細 (31/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
27	韓国	SMC (Strategic Materials Conference) Korea 2024	2024/04/25	5月29日、 SMC Korea 2024 が韓国京畿道のthe Suwon Convention Centerで開催される。SMC Korea 2024のテーマは「Materials Resilience」で、約400社の半導体業界関係者を対象に、14 名の世界的なビジョナリーが先端材料、技術動向、持続可能性、市場予測について講演し、最新の材料開発とトレンドに関する洞察を提供する。	Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI) https://www.semi.org/en/news-media-press-releases/semi-press-releases/smc-korea-2024-to-highlight-semiconductor-materials-trends-and-innovation-s-on-industry-path-to-%241-trillion
28	カナダ	IBM、カナダ政府、ケベック州政府、北米のチップ製造の安定を確保するために提携	2024/04/26	カナダ政府、IBM、ケベック州政府は、マイクロエレクトロニック・デバイスを製造能力を強化するための合意を発表した。 この3組織は、プロモントにある工場での組立、テスト、パッケージング能力を向上させるため、最大1億8700万カナダドルを投資する。これによりIBMは、スケーラブルな製造方法やその他の高度な組立工程の研究開発を進めることができる。 プロモントにある北米最大級のチップ研究・生産施設であるIBMカナダ工場は、ケベック州南部の丘陵地帯にあり、365日24時間稼働し、毎週10万個以上のマイクロエレクトロニック・デバイスを製造している。AIとクラウド・コンピューティングの進歩によりチップの需要が急増し続けており、ケベック州プロモントにあるIBMの工場で組立、テスト、パッケージング能力を向上させることで、北米におけるチップサプライチェーンの将来を確固たるものにする。近年、世界で生産されるチップの大半はアジア地域で作られている。しかし、パンデミックによって、船舶が世界中にチップを送るよりも早く需要が伸びていることが明らかになり、多くの国々がチップ生産を国内で製造することを検討している。	IBM https://research.ibm.com/blog/ibm-canada-quebec-bromont-chips

半導体関連記事詳細 (32/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
29	アメリカ	Arlon Electronic Materials、すべてのポリイミド仕様シートのIPC-4101 QPLの再認定取得	2024/04/26	IPCのバリデーション・サービス・プログラムは、カリフォルニア州ランチョカモンガに本社を置く電子材料製造会社Arlon Electronic Materials Divisionに、IPC-4101 Qualified Products Listing (QPL) の3度目の再認定を与えた。 Arlon社はミリタリーグレードの銅張積層板、プリプレグ、パッケージング基板を製造し、世界のエレクトロニクス業界に販売している。同社は引き続き、IPC-4101E(リジッド及び及び多層プリント基板用基材仕様)の信頼できる供給元に登録され、IPC-4101EでカバーされているポリイミドベースのスラッシュシートであるIPCスラッシュシート40、41、42を業界のベストプラクティスに従って製造することができる。Arlon社は、自社製品33N、35N、85NをIPC-4101Eのスラッシュシート40および41に適合させることに成功した。また、製品37Nと38Nをスラッシュシート42の要件に適合させるための再認定も成功した。	IPC International (IPC) https://www.ipc.org/news-release/arlon-electronic-materials-awarded-requalification-ipc-4101-qpl-all-polyimide-0
30	アメリカ	IMAPSとIPC、Onshoring Workshop開催	2024/04/29-05/01	International Microelectronics Assembly and Packaging Society(IMAPS)とIPCは、2024年4月29日から5月1日までの3日間、バージニア州アーリントンで、先進パッケージングとアセンブリのオンショアリングを改善する戦略について議論し、推進するためのワークショップを開催した。 このワークショップでは、政府機関、DIB(国防産業基盤)、先進包装・組立プロバイダーが一堂に会し、先進包装のオンショアリングへの取り組みについて議論する。 このワークショップの使命は、マイクロエレクトロニクスの組み立てとパッケージングのサプライチェーンのオンショアリングに不可欠な米国政府と国防省の要件に対応するために新たに創設されたアドバンスド・パッケージング・プログラムを特定するために、労働力コミュニティを参加させることである。商務省/NIST、国防総省(SHIP/IBAS/Title III)、DARPAなどの政府機関が、それぞれのアドバンスド・パッケージング・プログラムについて説明する。 また、ワークショップでは3日間にわたり、集中セッション、基調講演、パネルディスカッション、様々なネットワーキングの機会が設けられ、高度包装のオンショアリングに関連する様々なトピックを取り上げた2時間の専門能力開発コースやワーキンググループも開催された。2024年ワークショップでは、スポンサーや卓上展示企業とのネットワーキングの機会も設けられている。	iMAPS https://imaps.org/page/Onshoring2024

半導体関連記事詳細 (33/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
31	アメリカ	半導体製造モニター 材料から電子システムまで、半導体製造業界を網羅する過去データと次四半期までの予測	2024/04/30	設備、製造工場能力から半導体およびエレクトロニクス販売に至るまで、半導体製造業界をカバーした、主要なIDM(垂直統合形デバイスメーカー)、ファブレス、半導体製造工場、OSAT(製造後工程)、装置企業を含む半導体製造サプライチェーンに関する2年間の四半期データと1四半期の見通しが記載されている。また、資本設備市場やその他の業界指標に関する最新の統計と予測もハイライトしている。 ○特徴 • 装置から電子機器販売まで、半導体製造に関するエンドツーエンドのデータ • 業界を代表する指標の四半期ごとの集計（エレクトロニクス/IC売上、IC在庫、ウエハー出荷、製造工場稼働率） • メモリおよび非メモリ別の四半期ごとの半導体設備投資額 • 主要半導体装置メーカーの四半期ごとの設備投資額と装置売上高 • 世界の製造工場の地域別、製品タイプ別生産能力 • 主要デバイスメーカー、半導体製造工場、ファブレス、OSAT、半導体製造装置メーカーの売上高 • 業界を牽引する主な要因と逆風 ○メリット • 半導体業界に関する包括的かつ最新の四半期データの提供 • サプライチェーン全体の様々なデータのハイレベルな要約の提供 • 半導体販売、設備投資額、製造工場の能力、CapEx(資本支出)、在庫、稼働率の動向をモニタリングすることにより、業界サイクルに対する洞察を得る • 最新かつ有効なデータにより、投資および事業計画の改善 • マーケット・インテリジェンス、戦略立案、営業/マーケティング、調達に携わる人々にとっての最適なツール • 世界中の主要半導体企業、金融機関、業界専門家が使用するベンチマークデータへのアクセス • SEMIとTechInsightsの業界をリードする信頼できるデータと予測を組み合わせる	Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI) https://www.semi.org/en/products-services/market-data/manufacturing-monitor

半導体関連記事詳細 (34/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
32	アメリカ	2024 IEEE Electronic Components and Technology Conference、最先端のマイクロエレクトロニクスパッケージング技術にスポットライトを当てる。	2024/04/30	IEEE Electronic Components and Technology Conference(ECTC)は、マイクロエレクトロニクスパッケージングとコンポーネントの科学技術における最新の進歩を発表、議論、展示する世界有数のフォーラムである。 第74回ECTCは2024年5月28日から31日まで、コロラド州デンバーにあるGaylord Rockies Resort & Convention Centerで開催され、20カ国以上から1,500人以上の科学者、技術者、ビジネスマンが参加する予定である。 ECTC 2024では、36の口頭セッションと5つのインタラクティブ・セッションで375以上の技術論文が発表される技術プログラム、10のスペシャル・トピック・セッション、多数の専門能力開発機会、学生ポスター・セッション、ECTCテクノロジー・コーナー展示エリアでの115以上の出展者などが用意されている。 ECTC2024では、異種集積、フォトリソ、コンポーネント、材料、アセンブリ、信頼性、モデリング、相互接続設計と技術、2.5D/3D集積技術、ダイレクト/ハイブリッドボンディング、デバイス/システムパッケージング、ウェーハレベルパッケージング、オプトエレクトロニクスなど、幅広いトピックが取り上げられる。	Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) https://www.semicontorpackagingnews.com/uploads/1/2024/IEEE_Electronic_Components_and_Technology_Conference_to_Spotlight_Cutting.pdf
33	国際	2024年第1四半期、世界のシリコンウェーハ出荷量は5%減少	2024/05/01	2024年第1四半期の世界のシリコンウェーハ出荷量は、前四半期比5.4%減の28億3,400万平方インチとなり、前年同期の32億6,500万平方インチから13.2%減少したことが、SEMIシリコン製造業者グループ(SMG^{*)})の四半期シリコンウェーハ業界分析で報告された。 ^{*)}SMG: SEMI Silicon Manufacturers Group SEMI電子材料グループ(EMG)のsub-committeeであり、多結晶シリコン、単結晶シリコン、シリコンウェーハ(切断、研磨、エピなど)の製造に携わるSEMI会員を対象としている。SMG は、シリコン産業や半導体市場に関する市場情報や統計の開発など、シリコン産業に関連する問題に対する集団的な取り組みを促進する。	Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI) https://www.semi.org/en/news-media-press-releases/semi-press-releases/worldwide-silicon-wafer-shipment-s-dip-5%25-in-q1-2024-semi-reports

半導体関連記事詳細（35/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
34	韓国	総合的な半導体能力でAI時代に相応しい最適なソリューションを披露する予定	2024/05/02	AIが些細な日常を超え、先端産業まで揺るがしている。その中心で最先端半導体技術をリードしているサムスン電子は、今年3月に米国で開かれた「MemCon 2024」で、AI時代の新しいメモリーソリューションについて紹介した。 グローバル半導体学会「MemCon 2024」は、AI時代にふさわしい未来のメモリーソリューションについて深く掘り下げる場として、様々なグローバルIT企業が参加した。サムスン電子は、未来コンピューティングパラダイムの礎石、HBMとCXLソリューションについて発表し、業界リーダーとしてのビジョンを共有した。HBMはAIに必要な不可欠な速度と極限的な帯域幅を提供し、CXLは複数のインターフェースを一つに統合して容量と帯域幅を拡張する。 AI技術の成長にはメモリー半導体の発展が不可欠である。システムの高性能化のための高帯域幅、低電力メモリーはもちろん、新しいインターフェースと積層技術も求められている。サムスン電子は、DRAM技術の超格差を維持するため、10nm以下のDRAMに垂直チャネルトランジスタ(VCT、Vertical Channel Transistor)を活用する新しい構造に対する先制的な研究開発を進めており、2030年に3D NANDの商用化に取り組む計画である。	Samsung https://news.samsung.com/kr/%e%b8%b0%ea%b3%a0%eb%ac%b8-%ec%a2%85%ed%95%a9-%eb%b0%98%eb%8f%84%ec%b2%b4-%ec%97%ad%eb%9f%89%ec%9c%bc%eb%a1%9c-ai-%ec%8b%9c%eb%8c%80%ec%97%90-%ea%b1%b8%eb%a7%9e%ec%9d%80-%ec%b5%9c%ec%a0%81

半導体関連記事詳細（36/37）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
35	ベトナム、アメリカ、台湾	グローバル・サプライチェーンにおけるベトナムの半導体人材に関する会議が開催された。	2024/05/05	5月4日、ハノイで開催された会議において、専門家や各団体の代表が、グローバルサプライチェーンにおけるベトナムの半導体人材について意見を交わした。 この会議はPhenikaaグループ、Phenikaa大学、Synopsysグループ、アリゾナ州立大学(アメリカ)が共同で開催した。 ベトナムは2030年までに5万人の半導体エンジニアを育成することを目標としており、この会議でTran Hong Ha副首相は、「ベトナムが世界の半導体サプライチェーンにおいて戦略的な目的地となる大きな機会を指摘し、ベトナムは半導体産業を促進するための具体的な措置を講じている。政府は半導体産業開発戦略の構築と、国際標準に従った同部門の人材育成プロジェクトに注力している。半導体産業を後押しするためには、ベトナムの強みを特定し、国際基準を満たす人材プールを構築する必要があると指摘し、企業が人材育成に役割を果たすことを奨励するメカニズムが必要だ。集中トレーニングコースの開催を提案し、ベトナムはこの点で米国と大手企業からの支援を受けたい。」と述べた。 また、良好なビジネス環境を作り、産業における革新、研究開発、生産を奨励するために、研修施設や企業を支援する政府のコミットメントを確認した。 参加者は、2030年までに5万人の半導体技術者を育成することの可能性、半導体人材育成における大学への政府の優遇措置、労働力プールの形成方法について触れた。 会議の枠組みの中で、Phenikaaグループはアメリカのアリゾナ州立大学、台湾の長庚大学、いくつかの企業と戦略的協力協定を交換した。これは、フェニカアグループとパートナーが、質の高い半導体人材の育成においてベトナム政府に協力する具体的なステップである。 同日、フェニカア大学とダナン中心都市が官民パートナーシップの下で設立した半導体研究・人材育成の提携が発表された。 この提携は、国内外市場向けに高品質の半導体人材を育成することを目的としている。	ベトナム政府 https://en.dangcongsan.vn/trade-investment/conference-talks-vietnamese-semiconductor-human-resource-s-in-global-supply-chain-20001811.html

半導体関連記事詳細 (37/37)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
36	国際	2023年の世界半導体材料市場、売上高は2022年の過去最高から減少	2024/05/06	エレクトロニクス製造・設計サプライチェーンを代表する世界的な業界団体であるSEMIは、2023年の世界半導体材料市場の売上高が、2022年に記録した727億ドルから8.2%減の667億ドルに縮小したと、MMDS(Materials Market Data Subscription)で報告した。 2023年のウエハー製造材料の売上高は7.0%減の415億ドル、パッケージング材料の売上高は10.1%減の252億ドルであった。シリコン、フォトレジスト補助材料、ウェットケミカル、化学的機械的平坦化(CMP)分野がウエハー製造材料市場で最大の縮小を記録した。有機基板セグメントはパッケージング材料市場の縮小の多くを占めた。 半導体産業が過剰在庫の削減に取り組んだため、2023年の半導体需要は軟化し、工場稼働率の低下、ひいては材料消費の減少につながった。 台湾の売上高は192億ドルで、14年連続で世界最大の半導体材料消費国となった。中国は131億ドルの収益で、前年比成長を記録し続け、2023年には第2位となり、韓国は106億ドルの収益で第3位の消費国であり続けた。中国を除くすべての地域は、2023年に一桁または二桁の高い減少を記録した。 SEMIの材料市場データサブスクリプションは、10年間の過去データと2年間の予測で年間収益を提供する。年間サブスクリプションには、材料セグメントの四半期ごとの更新が含まれ、7つの市場地域(北米、欧州、日本、台湾、韓国、中国、その他の地域)の収益を報告している。また、フォトレジスト、フォトレジスト付属品、プロセスガス、リードフレームのシリコン出荷量と収益の詳細な過去データも掲載している。	Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI) https://www.semi.org/en/news-media-press-releases/semi-press-releases/2023-global-semiconductor-materials-market-revenue-declines-from-2022-record-high-semi-reports



海外標準化動向調査(12月)

令和6年度エネルギー需給構造高度化基準認証推進事業費(我が国の国際標準化戦略を強化するための体制構築)
2024年12月1日

一般財団法人日本規格協会

ピックアップ:半導体 (関連ニュース番号6)



トピック	JEDEC、HBM4規格の最終決定に近づき、将来のイノベーションに目を向ける
推進組織	JEDEC
内容	ポイント - 高帯域幅メモリ (HBM) DRAM 規格の次期バージョンである HBM4 完成間近。次世代のAIと高性能コンピューティング向けメモリ技術の方向性が明確に。 背景 - HBM4は生成型人工知能 (AI)、高性能コンピューティング、ハイエンド グラフィックス カード、サーバーなど、大規模なデータセットと複雑な計算を効率的に処理する必要があるアプリケーションにとって不可欠である 概要 JEDECが第4世代高帯域幅メモリ (HBM4) の暫定仕様を発表した。HBM4の最も注目すべき特徴は、スタックあたりのチャネル数がHBM3の2倍に増加したことで、これにより、メモリの物理的なフットプリントは大きくなるものの、帯域幅と容量が大幅に向上する。 JEDECの予備的仕様による、HBM4の特徴は次のとおり； - メモリ層の密度：24 Gbitと32 Gbitの2種類が規定 - スタック構成：4段、8段、12段、16段のTSV (Through-Silicon Via) スタックをサポート。これにより、様々なアプリケーションのニーズに柔軟に対応できる - データ転送速度：初期の合意では最大6.4 Gbpsまでの速度ビンが指定されているが、さらに高い周波数についても議論が進行中 - インターフェース幅：スタックあたり2048ビットのインターフェースをサポート。(HBM3から大幅に拡張されている) - メモリ容量：32 Gbit層を使用した16段スタックの場合、単一のスタックで64 GBの容量を実現できる。4つのメモリモジュールを搭載したプロセッサでは、最大256 GBのメモリと6.56 TB/sのピーク帯域幅を8,192ビットインターフェースで実現可能となる。 - 後方互換性：HBM4は単一のコントローラーでHBM3とHBM4の両方をサポートできるよう設計されている。ただし、異なるフットプリントに対応するために、様々なインターポザーが必要となる。 これらの仕様により、HBM4はAI、高性能コンピューティング (HPC)、ハイエンドグラフィックス、サーバーなど、大規模なデータセットと複雑な計算を効率的に処理する必要があるアプリケーションに最適化されている。特に、生成AIの分野では、HBM4の高帯域幅と大容量メモリがモデルの学習と推論の高速化に貢献すると期待されている。 また、HBM4の開発には主要な半導体企業が関与している。SK hynixとTSMCはHBM4のベースダイ開発で協力関係にあり、TSMCは12FFC+ (12nmクラス) とN5 (5nmクラス) プロセス技術を使用してこれらのダイを製造する予定である。

半導体関連記事詳細（1/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																																		
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (1/15)	2024/10/16	IEC TC 47(半導体デバイス)は、個別半導体デバイス、集積回路、ディスプレイ装置、センサー、電子部品の組立て、インターフェース要件、微小電気機械デバイスの設計、製造、使用、再利用について、環境に配慮した国際規格を開発している。 TC 47にはSubcommitteeが4、WGが6、Project Teamが1つある。 <table><tr><th>TC</th><th>Title</th><th>発行済</th><th>開発中</th></tr><tr><td>TC 47</td><td>半導体デバイス</td><td rowspan="7">144</td><td>-</td></tr><tr><td>WG 1</td><td>用語</td><td>-</td></tr><tr><td>WG 2</td><td>半導体デバイス試験方法及びガイドラインー機械試験，耐候試験及び保管</td><td>3</td></tr><tr><td>WG 5</td><td>半導体デバイスのウェハレベルにおける信頼性</td><td>5</td></tr><tr><td>WG 6</td><td>インキュベートワーキンググループ</td><td>11</td></tr><tr><td>WG 7</td><td>エネルギー変換及び移動用半導体デバイス</td><td>3</td></tr><tr><td>WG 8</td><td>広バンドギャップ技術 - パワーエレクトロニクス変換</td><td>3</td></tr><tr><td>SC 47A</td><td>集積回路(IC)</td><td>88</td><td>1</td></tr><tr><td>SC 47D</td><td>半導体デバイスパッケージ</td><td>59</td><td>13</td></tr><tr><td>SC 47E</td><td>個別半導体デバイス</td><td>72</td><td>9</td></tr><tr><td>SC 47F</td><td>微小電気機械システム</td><td>42</td><td>12</td></tr><tr><td>PT 63492</td><td>半導体デバイス - 半導体デバイスの絶縁 - Part 1: 半導体デバイスの固体絶縁を評価するための故障メカニズムと測定方法</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>JAHG 9</td><td>エネルギー効率の良い社会のためのパワー半導体に関する MSB ホワイト ペーパー</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>	TC	Title	発行済	開発中	TC 47	半導体デバイス	144	-	WG 1	用語	-	WG 2	半導体デバイス試験方法及びガイドラインー機械試験，耐候試験及び保管	3	WG 5	半導体デバイスのウェハレベルにおける信頼性	5	WG 6	インキュベートワーキンググループ	11	WG 7	エネルギー変換及び移動用半導体デバイス	3	WG 8	広バンドギャップ技術 - パワーエレクトロニクス変換	3	SC 47A	集積回路(IC)	88	1	SC 47D	半導体デバイスパッケージ	59	13	SC 47E	個別半導体デバイス	72	9	SC 47F	微小電気機械システム	42	12	PT 63492	半導体デバイス - 半導体デバイスの絶縁 - Part 1: 半導体デバイスの固体絶縁を評価するための故障メカニズムと測定方法	-	1	JAHG 9	エネルギー効率の良い社会のためのパワー半導体に関する MSB ホワイト ペーパー	-	-	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:509630089326296:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
TC	Title	発行済	開発中																																																				
TC 47	半導体デバイス	144	-																																																				
WG 1	用語		-																																																				
WG 2	半導体デバイス試験方法及びガイドラインー機械試験，耐候試験及び保管		3																																																				
WG 5	半導体デバイスのウェハレベルにおける信頼性		5																																																				
WG 6	インキュベートワーキンググループ		11																																																				
WG 7	エネルギー変換及び移動用半導体デバイス		3																																																				
WG 8	広バンドギャップ技術 - パワーエレクトロニクス変換		3																																																				
SC 47A	集積回路(IC)	88	1																																																				
SC 47D	半導体デバイスパッケージ	59	13																																																				
SC 47E	個別半導体デバイス	72	9																																																				
SC 47F	微小電気機械システム	42	12																																																				
PT 63492	半導体デバイス - 半導体デバイスの絶縁 - Part 1: 半導体デバイスの固体絶縁を評価するための故障メカニズムと測定方法	-	1																																																				
JAHG 9	エネルギー効率の良い社会のためのパワー半導体に関する MSB ホワイト ペーパー	-	-																																																				

半導体関連記事詳細 (2/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)												
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (2/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、発行済み有効規格は144件(TR・TS含む)。 OTC 47 半導体デバイスに関する一般規格(IEC 60747-1:2006), 半導体デバイスの機械及び耐候試験方法に関する規格(IEC 60749シリーズ), 半導体金型製品に関する規格(IEC 62258シリーズ), 半導体デバイスの長期保管に関する規格(IEC 62435シリーズ), 人体通信のための半導体インタフェースに関する規格(IEC 62779シリーズ) など OSC 47A 半導体デバイスのICに関する規格(IEC 60748シリーズ), ICの電磁免疫に関する規格(IEC 61967シリーズ) など OSC 47D 半導体素子の機械標準化に関する規格(IEC 60191シリーズ) など OSC 47E 半導体デバイスの個別素子に関する規格(IEC 60747-2, -3, -4, 6, -7, -8, -9, -14, -15シリーズ), マイクロ波集積回路に関する規格(IEC 60747-16シリーズ), 光電子デバイスに関する規格(IEC 60747-5シリーズ), 高性能センサーに関する規格(IEC 60747-19-1:2019, IEC TS 60747-19-2:2021), 半導体センサーに関する規格(IEC 60747-14シリーズ), 半導体バイオセンサーに関する規格(IEC 60747-18シリーズ)など OSC 47F 半導体デバイスの微小電気機械に関する規格(IEC 62047シリーズ) 2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(1/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 63492-1 ED1 Semiconductor devices - Isolation for semiconductor devices - Part 1: Failure mechanisms and measurement methods to evaluate solid insulation for semiconductor devices</td><td>ACD</td><td>TC 47/ PT63492</td><td>2025-12</td></tr><tr><td>IEC 60749-21 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 21: Solderability</td><td>CCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-10</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 63492-1 ED1 Semiconductor devices - Isolation for semiconductor devices - Part 1: Failure mechanisms and measurement methods to evaluate solid insulation for semiconductor devices	ACD	TC 47/ PT63492	2025-12	IEC 60749-21 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 21: Solderability	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:509630089326296:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日														
IEC 63492-1 ED1 Semiconductor devices - Isolation for semiconductor devices - Part 1: Failure mechanisms and measurement methods to evaluate solid insulation for semiconductor devices	ACD	TC 47/ PT63492	2025-12														
IEC 60749-21 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 21: Solderability	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10														

半導体関連記事詳細 (3/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																				
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (3/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(2/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 60749-22-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 22-1: Bond strength - wire bond pull test methods</td><td>ACDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-05</td></tr><tr><td>IEC 60749-23 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 23: High temperature operating life</td><td>TCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2026-01</td></tr><tr><td>IEC 60749-24 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 24: Accelerated moisture resistance - Unbiased HAST</td><td>CCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-10</td></tr><tr><td>IEC 60749-26 ED5 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 26: Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing - Human body model (HBM)</td><td>TCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2026-01</td></tr><tr><td>IEC 60749-34-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 34-1: Power cycling test for power semiconductor module</td><td>AFDIS</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-05</td></tr><tr><td>IEC 60749-7 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 7: Internal moisture content measurement and the analysis of other residual gases</td><td>CCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-10</td></tr><tr><td>IEC 63287-3 ED1 Semiconductor devices - Generic semiconductor qualification guidelines - Part 3: Guidelines for reliability qualification plans for power semiconductor module</td><td>TCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-12</td></tr><tr><td>IEC 63287-4 ED1 Semiconductor devices - Guidelines for reliability qualification plans - Part 4: Early failure assessment</td><td>ACD</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2027-12</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 60749-22-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 22-1: Bond strength - wire bond pull test methods	ACDV	TC 47/WG 2	2025-05	IEC 60749-23 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 23: High temperature operating life	TCDV	TC 47/WG 2	2026-01	IEC 60749-24 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 24: Accelerated moisture resistance - Unbiased HAST	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10	IEC 60749-26 ED5 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 26: Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing - Human body model (HBM)	TCDV	TC 47/WG 2	2026-01	IEC 60749-34-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 34-1: Power cycling test for power semiconductor module	AFDIS	TC 47/WG 2	2025-05	IEC 60749-7 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 7: Internal moisture content measurement and the analysis of other residual gases	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10	IEC 63287-3 ED1 Semiconductor devices - Generic semiconductor qualification guidelines - Part 3: Guidelines for reliability qualification plans for power semiconductor module	TCDV	TC 47/WG 2	2025-12	IEC 63287-4 ED1 Semiconductor devices - Guidelines for reliability qualification plans - Part 4: Early failure assessment	ACD	TC 47/WG 2	2027-12	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																						
IEC 60749-22-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 22-1: Bond strength - wire bond pull test methods	ACDV	TC 47/WG 2	2025-05																																						
IEC 60749-23 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 23: High temperature operating life	TCDV	TC 47/WG 2	2026-01																																						
IEC 60749-24 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 24: Accelerated moisture resistance - Unbiased HAST	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10																																						
IEC 60749-26 ED5 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 26: Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing - Human body model (HBM)	TCDV	TC 47/WG 2	2026-01																																						
IEC 60749-34-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 34-1: Power cycling test for power semiconductor module	AFDIS	TC 47/WG 2	2025-05																																						
IEC 60749-7 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 7: Internal moisture content measurement and the analysis of other residual gases	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10																																						
IEC 63287-3 ED1 Semiconductor devices - Generic semiconductor qualification guidelines - Part 3: Guidelines for reliability qualification plans for power semiconductor module	TCDV	TC 47/WG 2	2025-12																																						
IEC 63287-4 ED1 Semiconductor devices - Guidelines for reliability qualification plans - Part 4: Early failure assessment	ACD	TC 47/WG 2	2027-12																																						

半導体関連記事詳細 (4/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																								
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (4/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(3/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 63068-5 ED1 Semiconductor devices - Non-destructive recognition criteria of defects in silicon carbide homoepitaxial wafer for power devices - Part 5: Test method for defects using X-ray topography</td><td>PCC</td><td>TC 47/WG 5</td><td>2027-06</td></tr><tr><td>IEC 63581-1 ED1 Semiconductor devices - The recognition criteria of defects in polished indium phosphide wafers - Part 1: Classification of defects</td><td>PCC</td><td>TC 47/WG 5</td><td>2027-12</td></tr><tr><td>IEC TR 63571 ED1 Estimation Method for Lifetime Conversion from “PART” to “SYSTEM”</td><td>RDTR</td><td>TC 47/WG 5</td><td>2025-03</td></tr><tr><td>IEC 63550-1 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 1: Evaluation method of basic characteristics in memristor devices</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-06</td></tr><tr><td>IEC 63550-2 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 2: Evaluation method of linearity in memristor devices</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-06</td></tr><tr><td>IEC 63550-3 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 3: Evaluation method of spike dependent plasticity in memristor devices</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-06</td></tr><tr><td>IEC 63550-4 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 4: Evaluation method of asymmetry in neuromorphic memristor devices</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-06</td></tr><tr><td>IEC 63551-1 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 1: Testing methods of detection performance for LiDAR</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-08</td></tr><tr><td>IEC 63567-1 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 1: Transmittance evaluation method of EUV pellicle</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-11</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 63068-5 ED1 Semiconductor devices - Non-destructive recognition criteria of defects in silicon carbide homoepitaxial wafer for power devices - Part 5: Test method for defects using X-ray topography	PCC	TC 47/WG 5	2027-06	IEC 63581-1 ED1 Semiconductor devices - The recognition criteria of defects in polished indium phosphide wafers - Part 1: Classification of defects	PCC	TC 47/WG 5	2027-12	IEC TR 63571 ED1 Estimation Method for Lifetime Conversion from “PART” to “SYSTEM”	RDTR	TC 47/WG 5	2025-03	IEC 63550-1 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 1: Evaluation method of basic characteristics in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06	IEC 63550-2 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 2: Evaluation method of linearity in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06	IEC 63550-3 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 3: Evaluation method of spike dependent plasticity in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06	IEC 63550-4 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 4: Evaluation method of asymmetry in neuromorphic memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06	IEC 63551-1 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 1: Testing methods of detection performance for LiDAR	CD	TC 47/WG 6	2026-08	IEC 63567-1 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 1: Transmittance evaluation method of EUV pellicle	CD	TC 47/WG 6	2026-11	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:509630089326296:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																										
IEC 63068-5 ED1 Semiconductor devices - Non-destructive recognition criteria of defects in silicon carbide homoepitaxial wafer for power devices - Part 5: Test method for defects using X-ray topography	PCC	TC 47/WG 5	2027-06																																										
IEC 63581-1 ED1 Semiconductor devices - The recognition criteria of defects in polished indium phosphide wafers - Part 1: Classification of defects	PCC	TC 47/WG 5	2027-12																																										
IEC TR 63571 ED1 Estimation Method for Lifetime Conversion from “PART” to “SYSTEM”	RDTR	TC 47/WG 5	2025-03																																										
IEC 63550-1 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 1: Evaluation method of basic characteristics in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06																																										
IEC 63550-2 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 2: Evaluation method of linearity in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06																																										
IEC 63550-3 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 3: Evaluation method of spike dependent plasticity in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06																																										
IEC 63550-4 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 4: Evaluation method of asymmetry in neuromorphic memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06																																										
IEC 63551-1 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 1: Testing methods of detection performance for LiDAR	CD	TC 47/WG 6	2026-08																																										
IEC 63567-1 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 1: Transmittance evaluation method of EUV pellicle	CD	TC 47/WG 6	2026-11																																										

半導体関連記事詳細 (5/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (5/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(4/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>PNW 47-2843 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 4: Testing methods of performance for millimeter-wave radar</td><td>PRVN</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2027-03</td></tr><tr><td>PNW 47-2844 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 5: Testing methods of performance for ultrasonic modules</td><td>PRVN</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2027-03</td></tr><tr><td>PNW 47-2845 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 6: Testing methods of performance for visual imaging modules</td><td>PRVN</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2027-03</td></tr><tr><td>PNW 47-2847 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 3: Nano-scale wafer surface inspection method using UV light</td><td>PRVN</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2027-05</td></tr><tr><td>PNW 47-2848 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 4: Evaluation methods for dimensional accuracy of laser dicing process</td><td>PRVN</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2027-05</td></tr><tr><td>IEC 63150-2 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 2: Human arm swing motion</td><td>AFDIS</td><td>TC 47/WG 7</td><td>2025-07</td></tr><tr><td>IEC 63150-3 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 3: Human foot impact motion</td><td>AFDIS</td><td>TC 47/WG 7</td><td>2025-07</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	PNW 47-2843 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 4: Testing methods of performance for millimeter-wave radar	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03	PNW 47-2844 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 5: Testing methods of performance for ultrasonic modules	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03	PNW 47-2845 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 6: Testing methods of performance for visual imaging modules	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03	PNW 47-2847 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 3: Nano-scale wafer surface inspection method using UV light	PRVN	TC 47/WG 6	2027-05	PNW 47-2848 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 4: Evaluation methods for dimensional accuracy of laser dicing process	PRVN	TC 47/WG 6	2027-05	IEC 63150-2 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 2: Human arm swing motion	AFDIS	TC 47/WG 7	2025-07	IEC 63150-3 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 3: Human foot impact motion	AFDIS	TC 47/WG 7	2025-07	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																		
PNW 47-2843 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 4: Testing methods of performance for millimeter-wave radar	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03																																		
PNW 47-2844 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 5: Testing methods of performance for ultrasonic modules	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03																																		
PNW 47-2845 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 6: Testing methods of performance for visual imaging modules	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03																																		
PNW 47-2847 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 3: Nano-scale wafer surface inspection method using UV light	PRVN	TC 47/WG 6	2027-05																																		
PNW 47-2848 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 4: Evaluation methods for dimensional accuracy of laser dicing process	PRVN	TC 47/WG 6	2027-05																																		
IEC 63150-2 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 2: Human arm swing motion	AFDIS	TC 47/WG 7	2025-07																																		
IEC 63150-3 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 3: Human foot impact motion	AFDIS	TC 47/WG 7	2025-07																																		

半導体関連記事詳細 (6/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																								
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (6/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(5/14)	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:509630089326296:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25																																								
				<table><thead><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr></thead><tbody><tr><td>IEC 63608-1 ED1 Semiconductor devices - Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 1 : Mechanical reliability under shock</td><td>ACD</td><td>TC 47/WG 7</td><td>2027-12</td></tr><tr><td>PNW 47-2880 ED1 Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 2: Temperature and humidity</td><td>PNW</td><td>TC 47/WG 7</td><td>2027-03</td></tr><tr><td>IEC 63419 ED1 Guideline for Switching Reliability Evaluation procedures for Gallium Nitride Power Conversion Devices</td><td>PRVC</td><td>TC 47/WG 8</td><td>2025-08</td></tr><tr><td>IEC 63505 ED1 Guidelines for measuring the threshold voltage (V<sub>T</sub>) of SiC MOSFETs</td><td>RFDIS</td><td>TC 47/WG 8</td><td>2025-03</td></tr><tr><td>IEC 63512 ED1 Test method for continuous-switching evaluation of gallium nitride power conversion devices</td><td>PRVC</td><td>TC 47/WG 8</td><td>2025-06</td></tr><tr><td>IEC 63601 ED1 Guideline for Evaluating Bias Temperature Instability of Silicon Carbide Metal-Oxide-Semiconductor Devices for Power Electronic Conversion (Fast track)</td><td>CCDV</td><td>TC 47/WG 8</td><td>2025-10</td></tr><tr><td>IEC 63602 ED1 Guidelines for Representing Switching Losses of SIC MOSFETs in Datasheets (Fast track)</td><td>CCDV</td><td>TC 47/WG 8</td><td>2025-10</td></tr><tr><td>PREPNW 47A-1 ED1 Integrated Circuits – Electronic fuses for low voltage automotive power distribution networks</td><td>prePNW</td><td>SA 47A</td><td>2028-05</td></tr><tr><td>IEC TR 62433-4-1 ED1 EMC IC modelling - Part 4: Models of integrated circuits for RF immunity behavioural simulation - Conducted immunity modelling (ICIM-CI) - Section 1: Technical Report on the use of ICIM-CI model (IEC 62433-4) to predict the IC conducted immunity in a PCB</td><td>ADTR</td><td>SC 47A/WG 2</td><td>2025-07</td></tr></tbody></table>		規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 63608-1 ED1 Semiconductor devices - Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 1 : Mechanical reliability under shock	ACD	TC 47/WG 7	2027-12	PNW 47-2880 ED1 Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 2: Temperature and humidity	PNW	TC 47/WG 7	2027-03	IEC 63419 ED1 Guideline for Switching Reliability Evaluation procedures for Gallium Nitride Power Conversion Devices	PRVC	TC 47/WG 8	2025-08	IEC 63505 ED1 Guidelines for measuring the threshold voltage (V_T) of SiC MOSFETs	RFDIS	TC 47/WG 8	2025-03	IEC 63512 ED1 Test method for continuous-switching evaluation of gallium nitride power conversion devices	PRVC	TC 47/WG 8	2025-06	IEC 63601 ED1 Guideline for Evaluating Bias Temperature Instability of Silicon Carbide Metal-Oxide-Semiconductor Devices for Power Electronic Conversion (Fast track)	CCDV	TC 47/WG 8	2025-10	IEC 63602 ED1 Guidelines for Representing Switching Losses of SIC MOSFETs in Datasheets (Fast track)	CCDV	TC 47/WG 8	2025-10	PREPNW 47A-1 ED1 Integrated Circuits – Electronic fuses for low voltage automotive power distribution networks	prePNW	SA 47A	2028-05	IEC TR 62433-4-1 ED1 EMC IC modelling - Part 4: Models of integrated circuits for RF immunity behavioural simulation - Conducted immunity modelling (ICIM-CI) - Section 1: Technical Report on the use of ICIM-CI model (IEC 62433-4) to predict the IC conducted immunity in a PCB	ADTR	SC 47A/WG 2	2025-07
				規格		ステージ	TC	発行予定日																																					
				IEC 63608-1 ED1 Semiconductor devices - Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 1 : Mechanical reliability under shock		ACD	TC 47/WG 7	2027-12																																					
				PNW 47-2880 ED1 Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 2: Temperature and humidity		PNW	TC 47/WG 7	2027-03																																					
				IEC 63419 ED1 Guideline for Switching Reliability Evaluation procedures for Gallium Nitride Power Conversion Devices		PRVC	TC 47/WG 8	2025-08																																					
				IEC 63505 ED1 Guidelines for measuring the threshold voltage (V_T) of SiC MOSFETs		RFDIS	TC 47/WG 8	2025-03																																					
				IEC 63512 ED1 Test method for continuous-switching evaluation of gallium nitride power conversion devices		PRVC	TC 47/WG 8	2025-06																																					
				IEC 63601 ED1 Guideline for Evaluating Bias Temperature Instability of Silicon Carbide Metal-Oxide-Semiconductor Devices for Power Electronic Conversion (Fast track)		CCDV	TC 47/WG 8	2025-10																																					
				IEC 63602 ED1 Guidelines for Representing Switching Losses of SIC MOSFETs in Datasheets (Fast track)		CCDV	TC 47/WG 8	2025-10																																					
				PREPNW 47A-1 ED1 Integrated Circuits – Electronic fuses for low voltage automotive power distribution networks		prePNW	SA 47A	2028-05																																					
IEC TR 62433-4-1 ED1 EMC IC modelling - Part 4: Models of integrated circuits for RF immunity behavioural simulation - Conducted immunity modelling (ICIM-CI) - Section 1: Technical Report on the use of ICIM-CI model (IEC 62433-4) to predict the IC conducted immunity in a PCB	ADTR	SC 47A/WG 2	2025-07																																										

半導体関連記事詳細（7/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																				
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (7/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(6/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 62132-8 ED2 Integrated circuits - Measurement of electromagnetic immunity - Part 8: Measurement of radiated immunity - IC stripline method</td><td>CD</td><td>SC 47A/WG 9</td><td>2026-02</td></tr><tr><td>IEC 62228-3 ED2 Integrated circuits - EMC evaluation of transceivers - Part 3: CAN transceivers</td><td>ACD</td><td>SC 47A/WG 9</td><td>2027-03</td></tr><tr><td>IEC 62228-5 ED2 Integrated circuits - EMC evaluation of transceivers - Part 5: Ethernet transceivers</td><td>ACD</td><td>SC 47A/WG 9</td><td>2027-03</td></tr><tr><td>IEC 62228-7 ED2 Integrated circuits - EMC evaluation of transceivers - Part 7: CXPI transceivers</td><td>CD</td><td>SC 47A/WG 9</td><td>2026-02</td></tr><tr><td>PWI 47D-10 Model creation method using a measurement data of semiconductor device</td><td>PWI</td><td>SC 47D</td><td></td></tr><tr><td>PWI 47D-12 IEC 6xxxxx-2: Required Specifications of package substrates for advanced semiconductor packaging - Part 2 Failure Analysis Methods for Current Induced Quality Test of Package Substrates</td><td>PWI</td><td>SC 47D</td><td></td></tr><tr><td>PWI 47D-13 IEC 6xxxxx-3: Required Specifications of package substrates for advanced semiconductor packaging - Part 3 Standard Substrates structure for Current Induced Quality Test of Package Substrates</td><td>PWI</td><td>SC 47D</td><td></td></tr><tr><td>PWI 47D-8 Thermal standardization on semiconductor packages – Part 7: Background and glossary of Thermal Simulation and Compact Thermal Models on Semiconductor Packaging</td><td>PWI</td><td>SC 47D</td><td></td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 62132-8 ED2 Integrated circuits - Measurement of electromagnetic immunity - Part 8: Measurement of radiated immunity - IC stripline method	CD	SC 47A/WG 9	2026-02	IEC 62228-3 ED2 Integrated circuits - EMC evaluation of transceivers - Part 3: CAN transceivers	ACD	SC 47A/WG 9	2027-03	IEC 62228-5 ED2 Integrated circuits - EMC evaluation of transceivers - Part 5: Ethernet transceivers	ACD	SC 47A/WG 9	2027-03	IEC 62228-7 ED2 Integrated circuits - EMC evaluation of transceivers - Part 7: CXPI transceivers	CD	SC 47A/WG 9	2026-02	PWI 47D-10 Model creation method using a measurement data of semiconductor device	PWI	SC 47D		PWI 47D-12 IEC 6xxxxx-2: Required Specifications of package substrates for advanced semiconductor packaging - Part 2 Failure Analysis Methods for Current Induced Quality Test of Package Substrates	PWI	SC 47D		PWI 47D-13 IEC 6xxxxx-3: Required Specifications of package substrates for advanced semiconductor packaging - Part 3 Standard Substrates structure for Current Induced Quality Test of Package Substrates	PWI	SC 47D		PWI 47D-8 Thermal standardization on semiconductor packages – Part 7: Background and glossary of Thermal Simulation and Compact Thermal Models on Semiconductor Packaging	PWI	SC 47D		International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																						
IEC 62132-8 ED2 Integrated circuits - Measurement of electromagnetic immunity - Part 8: Measurement of radiated immunity - IC stripline method	CD	SC 47A/WG 9	2026-02																																						
IEC 62228-3 ED2 Integrated circuits - EMC evaluation of transceivers - Part 3: CAN transceivers	ACD	SC 47A/WG 9	2027-03																																						
IEC 62228-5 ED2 Integrated circuits - EMC evaluation of transceivers - Part 5: Ethernet transceivers	ACD	SC 47A/WG 9	2027-03																																						
IEC 62228-7 ED2 Integrated circuits - EMC evaluation of transceivers - Part 7: CXPI transceivers	CD	SC 47A/WG 9	2026-02																																						
PWI 47D-10 Model creation method using a measurement data of semiconductor device	PWI	SC 47D																																							
PWI 47D-12 IEC 6xxxxx-2: Required Specifications of package substrates for advanced semiconductor packaging - Part 2 Failure Analysis Methods for Current Induced Quality Test of Package Substrates	PWI	SC 47D																																							
PWI 47D-13 IEC 6xxxxx-3: Required Specifications of package substrates for advanced semiconductor packaging - Part 3 Standard Substrates structure for Current Induced Quality Test of Package Substrates	PWI	SC 47D																																							
PWI 47D-8 Thermal standardization on semiconductor packages – Part 7: Background and glossary of Thermal Simulation and Compact Thermal Models on Semiconductor Packaging	PWI	SC 47D																																							

半導体関連記事詳細 (8/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (8/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(7/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>PWI TR 47D-5 Future IEC TR 60191-7-2 Ed.1: Thermal conductivity measurement method and samples for electronic components</td><td>PWI</td><td>SC 47D</td><td></td></tr><tr><td>IEC TS 63592 ED1 Part model guideline for electronic-device packages - XML requirements</td><td>ACD</td><td>SC 47D/WG 1</td><td>2025-12</td></tr><tr><td>IEC 63378-2-1 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 2-1: 3D thermal simulation models of semiconductor packages for steady-state analysis - Discrete packages</td><td>BPUB</td><td>SC 47D/WG 2</td><td>2024-11</td></tr><tr><td>IEC 63378-2-2 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 2-2: 3D thermal simulation models of semiconductor packages for steady-state analysis - PBGA and FBGA packages</td><td>ACD</td><td>SC 47D/WG 2</td><td>2027-02</td></tr><tr><td>IEC 63378-3 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 3: Thermal circuit simulation models of discrete semiconductor packages for transient analysis</td><td>APUB</td><td>SC 47D/WG 2</td><td>2025-01</td></tr><tr><td>IEC 63378-4 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 4: Thermal evaluation board specifications for fine pitch semiconductor packages</td><td>ACD</td><td>SC 47D/WG 2</td><td>2027-02</td></tr><tr><td>IEC 63378-6 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 6: Thermal resistance and capacitance model for transient temperature prediction at junction and measurement points</td><td>PCC</td><td>SC 47D/WG 2</td><td>2026-02</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	PWI TR 47D-5 Future IEC TR 60191-7-2 Ed.1: Thermal conductivity measurement method and samples for electronic components	PWI	SC 47D		IEC TS 63592 ED1 Part model guideline for electronic-device packages - XML requirements	ACD	SC 47D/WG 1	2025-12	IEC 63378-2-1 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 2-1: 3D thermal simulation models of semiconductor packages for steady-state analysis - Discrete packages	BPUB	SC 47D/WG 2	2024-11	IEC 63378-2-2 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 2-2: 3D thermal simulation models of semiconductor packages for steady-state analysis - PBGA and FBGA packages	ACD	SC 47D/WG 2	2027-02	IEC 63378-3 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 3: Thermal circuit simulation models of discrete semiconductor packages for transient analysis	APUB	SC 47D/WG 2	2025-01	IEC 63378-4 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 4: Thermal evaluation board specifications for fine pitch semiconductor packages	ACD	SC 47D/WG 2	2027-02	IEC 63378-6 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 6: Thermal resistance and capacitance model for transient temperature prediction at junction and measurement points	PCC	SC 47D/WG 2	2026-02	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																		
PWI TR 47D-5 Future IEC TR 60191-7-2 Ed.1: Thermal conductivity measurement method and samples for electronic components	PWI	SC 47D																																			
IEC TS 63592 ED1 Part model guideline for electronic-device packages - XML requirements	ACD	SC 47D/WG 1	2025-12																																		
IEC 63378-2-1 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 2-1: 3D thermal simulation models of semiconductor packages for steady-state analysis - Discrete packages	BPUB	SC 47D/WG 2	2024-11																																		
IEC 63378-2-2 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 2-2: 3D thermal simulation models of semiconductor packages for steady-state analysis - PBGA and FBGA packages	ACD	SC 47D/WG 2	2027-02																																		
IEC 63378-3 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 3: Thermal circuit simulation models of discrete semiconductor packages for transient analysis	APUB	SC 47D/WG 2	2025-01																																		
IEC 63378-4 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 4: Thermal evaluation board specifications for fine pitch semiconductor packages	ACD	SC 47D/WG 2	2027-02																																		
IEC 63378-6 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 6: Thermal resistance and capacitance model for transient temperature prediction at junction and measurement points	PCC	SC 47D/WG 2	2026-02																																		

半導体関連記事詳細 (9/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																				
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況(9/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(8/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 63378-6-1 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 6-1: Thermal resistance and capacitance model for transient temperature prediction at junction and measurement points - Model creation method using a datasheet of semiconductor device</td><td>ACD</td><td>SC 47D/WG 2</td><td>2027-02</td></tr><tr><td>IEC 63546-1 ED1 Required Specification Of Package Substrates For Advanced Semiconductor Packaging - Part 1: Current-Induced Quality Test Method for Package Substrate</td><td>ACD</td><td>SC 47D/WG 2</td><td>2026-12</td></tr><tr><td>IEC 60747-14-12 ED1 Semiconductor devices - Part 14-12: Semiconductor sensors - Performance test methods for CMOS imager-based gas sensors</td><td>PCC</td><td>SC 47E/WG 1</td><td>2026-07</td></tr><tr><td>IEC 60747-16-11 ED1 Semiconductor devices - Part 16-11: Microwave integrated circuits - Power detectors</td><td>PRVC</td><td>SC 47E/WG 2</td><td>2025-06</td></tr><tr><td>IEC 60747-15 ED3 Semiconductor devices - Part 15: Discrete devices - Isolated power semiconductor devices</td><td>BPUB</td><td>SC 47E/WG 3</td><td>2024-10</td></tr><tr><td>IEC 60747-2 ED4 Semiconductor devices - Part 2: Discrete devices - Rectifier diodes</td><td>CCDV</td><td>SC 47E/WG 3</td><td>2025-11</td></tr><tr><td>IEC 60747-6 ED4 Semiconductor devices - Part 6: Discrete devices - Thyristors</td><td>CCDV</td><td>SC 47E/WG 3</td><td>2025-11</td></tr><tr><td>IEC 60747-5-18 ED1 Semiconductor devices - Part 5-18: Optoelectronic devices - Light emitting diodes - Test method of the macro photoluminescence for epitaxial wafers of micro light emitting diodes</td><td>CDM</td><td>SC 47E/WG 9</td><td>2026-11</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 63378-6-1 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 6-1: Thermal resistance and capacitance model for transient temperature prediction at junction and measurement points - Model creation method using a datasheet of semiconductor device	ACD	SC 47D/WG 2	2027-02	IEC 63546-1 ED1 Required Specification Of Package Substrates For Advanced Semiconductor Packaging - Part 1: Current-Induced Quality Test Method for Package Substrate	ACD	SC 47D/WG 2	2026-12	IEC 60747-14-12 ED1 Semiconductor devices - Part 14-12: Semiconductor sensors - Performance test methods for CMOS imager-based gas sensors	PCC	SC 47E/WG 1	2026-07	IEC 60747-16-11 ED1 Semiconductor devices - Part 16-11: Microwave integrated circuits - Power detectors	PRVC	SC 47E/WG 2	2025-06	IEC 60747-15 ED3 Semiconductor devices - Part 15: Discrete devices - Isolated power semiconductor devices	BPUB	SC 47E/WG 3	2024-10	IEC 60747-2 ED4 Semiconductor devices - Part 2: Discrete devices - Rectifier diodes	CCDV	SC 47E/WG 3	2025-11	IEC 60747-6 ED4 Semiconductor devices - Part 6: Discrete devices - Thyristors	CCDV	SC 47E/WG 3	2025-11	IEC 60747-5-18 ED1 Semiconductor devices - Part 5-18: Optoelectronic devices - Light emitting diodes - Test method of the macro photoluminescence for epitaxial wafers of micro light emitting diodes	CDM	SC 47E/WG 9	2026-11	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																						
IEC 63378-6-1 ED1 Thermal standardization on semiconductor packages - Part 6-1: Thermal resistance and capacitance model for transient temperature prediction at junction and measurement points - Model creation method using a datasheet of semiconductor device	ACD	SC 47D/WG 2	2027-02																																						
IEC 63546-1 ED1 Required Specification Of Package Substrates For Advanced Semiconductor Packaging - Part 1: Current-Induced Quality Test Method for Package Substrate	ACD	SC 47D/WG 2	2026-12																																						
IEC 60747-14-12 ED1 Semiconductor devices - Part 14-12: Semiconductor sensors - Performance test methods for CMOS imager-based gas sensors	PCC	SC 47E/WG 1	2026-07																																						
IEC 60747-16-11 ED1 Semiconductor devices - Part 16-11: Microwave integrated circuits - Power detectors	PRVC	SC 47E/WG 2	2025-06																																						
IEC 60747-15 ED3 Semiconductor devices - Part 15: Discrete devices - Isolated power semiconductor devices	BPUB	SC 47E/WG 3	2024-10																																						
IEC 60747-2 ED4 Semiconductor devices - Part 2: Discrete devices - Rectifier diodes	CCDV	SC 47E/WG 3	2025-11																																						
IEC 60747-6 ED4 Semiconductor devices - Part 6: Discrete devices - Thyristors	CCDV	SC 47E/WG 3	2025-11																																						
IEC 60747-5-18 ED1 Semiconductor devices - Part 5-18: Optoelectronic devices - Light emitting diodes - Test method of the macro photoluminescence for epitaxial wafers of micro light emitting diodes	CDM	SC 47E/WG 9	2026-11																																						

半導体関連記事詳細（10/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																				
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (10/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(9/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 60747-5-19 ED1 Semiconductor devices - Part 5-19: Optoelectronic devices - Light emitting diodes - Test method of the micro photoluminescence for chip wafers of micro light emitting diodes</td><td>ACD</td><td>SC 47E/WG 9</td><td>2026-09</td></tr><tr><td>IEC 60747-5-4/AMD1 ED2 Amendment 1 - Semiconductor devices - Part 5-4: Optoelectronic devices - Semiconductor lasers</td><td>APUB</td><td>SC 47E/WG 9</td><td>2025-03</td></tr><tr><td>IEC 62047-4 ED2 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 4: Generic specification for MEMS</td><td>TCDV</td><td>SC 47F/WG 1</td><td>2026-01</td></tr><tr><td>IEC 62047-45 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 45: Silicon based MEMS fabrication technology - Measurement method of impact resistance of nanostructures</td><td>CFDIS</td><td>SC 47F/WG 2</td><td>2025-02</td></tr><tr><td>IEC 62047-46 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 46: Silicon based MEMS fabrication technology - Measurement method of tensile strength of nanoscale thickness membrane</td><td>CFDIS</td><td>SC 47F/WG 2</td><td>2025-01</td></tr><tr><td>IEC 62047-49 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 49: Temperature and humidity test methods for piezoelectric MEMS cantilevers</td><td>PRVC</td><td>SC 47F/WG 2</td><td>2025-08</td></tr><tr><td>IEC 62047-51 ED1 Semiconductor Devices - Micro-electromechanical Devices - Part 51: Test method of electrical characteristics under two-directional cyclic bending deformation for flexible micro-electromechanical devices</td><td>CD</td><td>SC 47F/WG 2</td><td>2026-09</td></tr><tr><td>IEC 62047-52 ED1 Semiconductor Devices - Micro-electromechanical Devices - Part 52: Biaxial tensile testing method for stretchable MEMS</td><td>PCC</td><td>SC 47F/WG 2</td><td>2026-12</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 60747-5-19 ED1 Semiconductor devices - Part 5-19: Optoelectronic devices - Light emitting diodes - Test method of the micro photoluminescence for chip wafers of micro light emitting diodes	ACD	SC 47E/WG 9	2026-09	IEC 60747-5-4/AMD1 ED2 Amendment 1 - Semiconductor devices - Part 5-4: Optoelectronic devices - Semiconductor lasers	APUB	SC 47E/WG 9	2025-03	IEC 62047-4 ED2 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 4: Generic specification for MEMS	TCDV	SC 47F/WG 1	2026-01	IEC 62047-45 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 45: Silicon based MEMS fabrication technology - Measurement method of impact resistance of nanostructures	CFDIS	SC 47F/WG 2	2025-02	IEC 62047-46 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 46: Silicon based MEMS fabrication technology - Measurement method of tensile strength of nanoscale thickness membrane	CFDIS	SC 47F/WG 2	2025-01	IEC 62047-49 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 49: Temperature and humidity test methods for piezoelectric MEMS cantilevers	PRVC	SC 47F/WG 2	2025-08	IEC 62047-51 ED1 Semiconductor Devices - Micro-electromechanical Devices - Part 51: Test method of electrical characteristics under two-directional cyclic bending deformation for flexible micro-electromechanical devices	CD	SC 47F/WG 2	2026-09	IEC 62047-52 ED1 Semiconductor Devices - Micro-electromechanical Devices - Part 52: Biaxial tensile testing method for stretchable MEMS	PCC	SC 47F/WG 2	2026-12	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:509630089326296:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																						
IEC 60747-5-19 ED1 Semiconductor devices - Part 5-19: Optoelectronic devices - Light emitting diodes - Test method of the micro photoluminescence for chip wafers of micro light emitting diodes	ACD	SC 47E/WG 9	2026-09																																						
IEC 60747-5-4/AMD1 ED2 Amendment 1 - Semiconductor devices - Part 5-4: Optoelectronic devices - Semiconductor lasers	APUB	SC 47E/WG 9	2025-03																																						
IEC 62047-4 ED2 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 4: Generic specification for MEMS	TCDV	SC 47F/WG 1	2026-01																																						
IEC 62047-45 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 45: Silicon based MEMS fabrication technology - Measurement method of impact resistance of nanostructures	CFDIS	SC 47F/WG 2	2025-02																																						
IEC 62047-46 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 46: Silicon based MEMS fabrication technology - Measurement method of tensile strength of nanoscale thickness membrane	CFDIS	SC 47F/WG 2	2025-01																																						
IEC 62047-49 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 49: Temperature and humidity test methods for piezoelectric MEMS cantilevers	PRVC	SC 47F/WG 2	2025-08																																						
IEC 62047-51 ED1 Semiconductor Devices - Micro-electromechanical Devices - Part 51: Test method of electrical characteristics under two-directional cyclic bending deformation for flexible micro-electromechanical devices	CD	SC 47F/WG 2	2026-09																																						
IEC 62047-52 ED1 Semiconductor Devices - Micro-electromechanical Devices - Part 52: Biaxial tensile testing method for stretchable MEMS	PCC	SC 47F/WG 2	2026-12																																						

半導体関連記事詳細（11/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																								
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (11/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(10/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 62047-54 ED1 Micro-electromechanical devices - Part 54: Silicon based MEMS fabrication technology - Test method of microstructure tensile</td><td>CD</td><td>SC 47F/WG 2</td><td>2027-06</td></tr><tr><td>IEC 62047-55 ED1 Micro-electromechanical devices - Part 55: Silicon based MEMS fabrication technology - Test method of microstructure pendulum impact</td><td>CD</td><td>SC 47F/WG 2</td><td>2027-06</td></tr><tr><td>IEC 62047-50 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 50: MEMS capacitive microphone</td><td>PRVC</td><td>SC 47F/WG 3</td><td>2025-11</td></tr><tr><td>IEC 62047-53 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 53: MEMS electrothermal transfer device</td><td>PCC</td><td>SC 47F/WG 3</td><td>2026-12</td></tr><tr><td>IEC 63492-1 ED1 Semiconductor devices - Isolation for semiconductor devices - Part 1: Failure mechanisms and measurement methods to evaluate solid insulation for semiconductor devices</td><td>ACD</td><td>TC 47</td><td>2025-12</td></tr><tr><td>IEC 60749-21 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 21: Solderability</td><td>CCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-10</td></tr><tr><td>IEC 60749-22-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 22-1: Bond strength - wire bond pull test methods</td><td>ACDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-05</td></tr><tr><td>IEC 60749-23 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 23: High temperature operating life</td><td>TCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2026-01</td></tr><tr><td>IEC 60749-24 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 24: Accelerated moisture resistance - Unbiased HAST</td><td>CCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-10</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 62047-54 ED1 Micro-electromechanical devices - Part 54: Silicon based MEMS fabrication technology - Test method of microstructure tensile	CD	SC 47F/WG 2	2027-06	IEC 62047-55 ED1 Micro-electromechanical devices - Part 55: Silicon based MEMS fabrication technology - Test method of microstructure pendulum impact	CD	SC 47F/WG 2	2027-06	IEC 62047-50 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 50: MEMS capacitive microphone	PRVC	SC 47F/WG 3	2025-11	IEC 62047-53 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 53: MEMS electrothermal transfer device	PCC	SC 47F/WG 3	2026-12	IEC 63492-1 ED1 Semiconductor devices - Isolation for semiconductor devices - Part 1: Failure mechanisms and measurement methods to evaluate solid insulation for semiconductor devices	ACD	TC 47	2025-12	IEC 60749-21 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 21: Solderability	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10	IEC 60749-22-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 22-1: Bond strength - wire bond pull test methods	ACDV	TC 47/WG 2	2025-05	IEC 60749-23 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 23: High temperature operating life	TCDV	TC 47/WG 2	2026-01	IEC 60749-24 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 24: Accelerated moisture resistance - Unbiased HAST	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:509630089326296:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																										
IEC 62047-54 ED1 Micro-electromechanical devices - Part 54: Silicon based MEMS fabrication technology - Test method of microstructure tensile	CD	SC 47F/WG 2	2027-06																																										
IEC 62047-55 ED1 Micro-electromechanical devices - Part 55: Silicon based MEMS fabrication technology - Test method of microstructure pendulum impact	CD	SC 47F/WG 2	2027-06																																										
IEC 62047-50 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 50: MEMS capacitive microphone	PRVC	SC 47F/WG 3	2025-11																																										
IEC 62047-53 ED1 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 53: MEMS electrothermal transfer device	PCC	SC 47F/WG 3	2026-12																																										
IEC 63492-1 ED1 Semiconductor devices - Isolation for semiconductor devices - Part 1: Failure mechanisms and measurement methods to evaluate solid insulation for semiconductor devices	ACD	TC 47	2025-12																																										
IEC 60749-21 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 21: Solderability	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10																																										
IEC 60749-22-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 22-1: Bond strength - wire bond pull test methods	ACDV	TC 47/WG 2	2025-05																																										
IEC 60749-23 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 23: High temperature operating life	TCDV	TC 47/WG 2	2026-01																																										
IEC 60749-24 ED2 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 24: Accelerated moisture resistance - Unbiased HAST	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10																																										

半導体関連記事詳細（12/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																				
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (12/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(11/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 60749-26 ED5 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 26: Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing - Human body model (HBM)</td><td>TCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2026-01</td></tr><tr><td>IEC 60749-34-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 34-1: Power cycling test for power semiconductor module</td><td>AFDIS</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-05</td></tr><tr><td>IEC 60749-7 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 7: Internal moisture content measurement and the analysis of other residual gases</td><td>CCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-10</td></tr><tr><td>IEC 63287-3 ED1 Semiconductor devices - Generic semiconductor qualification guidelines - Part 3: Guidelines for reliability qualification plans for power semiconductor module</td><td>TCDV</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2025-12</td></tr><tr><td>IEC 63287-4 ED1 Semiconductor devices - Guidelines for reliability qualification plans - Part 4: Early failure assessment</td><td>ACD</td><td>TC 47/WG 2</td><td>2027-12</td></tr><tr><td>IEC 63068-5 ED1 Semiconductor devices - Non-destructive recognition criteria of defects in silicon carbide homoepitaxial wafer for power devices - Part 5: Test method for defects using X-ray topography</td><td>PCC</td><td>TC 47/WG 5</td><td>2027-06</td></tr><tr><td>IEC 63581-1 ED1 Semiconductor devices - The recognition criteria of defects in polished indium phosphide wafers - Part 1: Classification of defects</td><td>PCC</td><td>TC 47/WG 5</td><td>2027-12</td></tr><tr><td>IEC TR 63571 ED1 Estimation Method for Lifetime Conversion from “PART” to “SYSTEM”</td><td>RDTR</td><td>TC 47/WG 5</td><td>2025-03</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 60749-26 ED5 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 26: Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing - Human body model (HBM)	TCDV	TC 47/WG 2	2026-01	IEC 60749-34-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 34-1: Power cycling test for power semiconductor module	AFDIS	TC 47/WG 2	2025-05	IEC 60749-7 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 7: Internal moisture content measurement and the analysis of other residual gases	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10	IEC 63287-3 ED1 Semiconductor devices - Generic semiconductor qualification guidelines - Part 3: Guidelines for reliability qualification plans for power semiconductor module	TCDV	TC 47/WG 2	2025-12	IEC 63287-4 ED1 Semiconductor devices - Guidelines for reliability qualification plans - Part 4: Early failure assessment	ACD	TC 47/WG 2	2027-12	IEC 63068-5 ED1 Semiconductor devices - Non-destructive recognition criteria of defects in silicon carbide homoepitaxial wafer for power devices - Part 5: Test method for defects using X-ray topography	PCC	TC 47/WG 5	2027-06	IEC 63581-1 ED1 Semiconductor devices - The recognition criteria of defects in polished indium phosphide wafers - Part 1: Classification of defects	PCC	TC 47/WG 5	2027-12	IEC TR 63571 ED1 Estimation Method for Lifetime Conversion from “PART” to “SYSTEM”	RDTR	TC 47/WG 5	2025-03	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:509630089326296:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																						
IEC 60749-26 ED5 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 26: Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing - Human body model (HBM)	TCDV	TC 47/WG 2	2026-01																																						
IEC 60749-34-1 ED1 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 34-1: Power cycling test for power semiconductor module	AFDIS	TC 47/WG 2	2025-05																																						
IEC 60749-7 ED3 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 7: Internal moisture content measurement and the analysis of other residual gases	CCDV	TC 47/WG 2	2025-10																																						
IEC 63287-3 ED1 Semiconductor devices - Generic semiconductor qualification guidelines - Part 3: Guidelines for reliability qualification plans for power semiconductor module	TCDV	TC 47/WG 2	2025-12																																						
IEC 63287-4 ED1 Semiconductor devices - Guidelines for reliability qualification plans - Part 4: Early failure assessment	ACD	TC 47/WG 2	2027-12																																						
IEC 63068-5 ED1 Semiconductor devices - Non-destructive recognition criteria of defects in silicon carbide homoepitaxial wafer for power devices - Part 5: Test method for defects using X-ray topography	PCC	TC 47/WG 5	2027-06																																						
IEC 63581-1 ED1 Semiconductor devices - The recognition criteria of defects in polished indium phosphide wafers - Part 1: Classification of defects	PCC	TC 47/WG 5	2027-12																																						
IEC TR 63571 ED1 Estimation Method for Lifetime Conversion from “PART” to “SYSTEM”	RDTR	TC 47/WG 5	2025-03																																						

半導体関連記事詳細（13/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																				
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (13/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(12/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 63550-1 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 1: Evaluation method of basic characteristics in memristor devices</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-06</td></tr><tr><td>IEC 63550-2 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 2: Evaluation method of linearity in memristor devices</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-06</td></tr><tr><td>IEC 63550-3 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 3: Evaluation method of spike dependent plasticity in memristor devices</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-06</td></tr><tr><td>IEC 63550-4 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 4: Evaluation method of asymmetry in neuromorphic memristor devices</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-06</td></tr><tr><td>IEC 63551-1 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 1: Testing methods of detection performance for LiDAR</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-08</td></tr><tr><td>IEC 63567-1 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 1: Transmittance evaluation method of EUV pellicle</td><td>CD</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2026-11</td></tr><tr><td>PNW 47-2843 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 4: Testing methods of performance for millimeter-wave radar</td><td>PRVN</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2027-03</td></tr><tr><td>PNW 47-2844 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 5: Testing methods of performance for ultrasonic modules</td><td>PRVN</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2027-03</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 63550-1 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 1: Evaluation method of basic characteristics in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06	IEC 63550-2 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 2: Evaluation method of linearity in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06	IEC 63550-3 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 3: Evaluation method of spike dependent plasticity in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06	IEC 63550-4 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 4: Evaluation method of asymmetry in neuromorphic memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06	IEC 63551-1 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 1: Testing methods of detection performance for LiDAR	CD	TC 47/WG 6	2026-08	IEC 63567-1 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 1: Transmittance evaluation method of EUV pellicle	CD	TC 47/WG 6	2026-11	PNW 47-2843 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 4: Testing methods of performance for millimeter-wave radar	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03	PNW 47-2844 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 5: Testing methods of performance for ultrasonic modules	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:509630089326296:::FP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																						
IEC 63550-1 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 1: Evaluation method of basic characteristics in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06																																						
IEC 63550-2 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 2: Evaluation method of linearity in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06																																						
IEC 63550-3 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 3: Evaluation method of spike dependent plasticity in memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06																																						
IEC 63550-4 ED1 Semiconductor devices - Neuromorphic devices - Part 4: Evaluation method of asymmetry in neuromorphic memristor devices	CD	TC 47/WG 6	2026-06																																						
IEC 63551-1 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 1: Testing methods of detection performance for LiDAR	CD	TC 47/WG 6	2026-08																																						
IEC 63567-1 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 1: Transmittance evaluation method of EUV pellicle	CD	TC 47/WG 6	2026-11																																						
PNW 47-2843 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 4: Testing methods of performance for millimeter-wave radar	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03																																						
PNW 47-2844 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 5: Testing methods of performance for ultrasonic modules	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03																																						

半導体関連記事詳細（14/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																				
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (14/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(13/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>PNW 47-2845 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 6: Testing methods of performance for visual imaging modules</td><td>PRVN</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2027-03</td></tr><tr><td>PNW 47-2847 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 3: Nano-scale wafer surface inspection method using UV light</td><td>PRVN</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2027-05</td></tr><tr><td>PNW 47-2848 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 4: Evaluation methods for dimensional accuracy of laser dicing process</td><td>PRVN</td><td>TC 47/WG 6</td><td>2027-05</td></tr><tr><td>IEC 63150-2 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 2: Human arm swing motion</td><td>AFDIS</td><td>TC 47/WG 7</td><td>2025-07</td></tr><tr><td>IEC 63150-3 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 3: Human foot impact motion</td><td>AFDIS</td><td>TC 47/WG 7</td><td>2025-07</td></tr><tr><td>IEC 63608-1 ED1 Semiconductor devices - Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 1 : Mechanical reliability under shock</td><td>ACD</td><td>TC 47/WG 7</td><td>2027-12</td></tr><tr><td>PNW 47-2880 ED1 Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 2: Temperature and humidity</td><td>PNW</td><td>TC 47/WG 7</td><td>2027-03</td></tr><tr><td>IEC 63419 ED1 Guideline for Switching Reliability Evaluation procedures for Gallium Nitride Power Conversion Devices</td><td>PRVC</td><td>TC 47/WG 8</td><td>2025-08</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	PNW 47-2845 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 6: Testing methods of performance for visual imaging modules	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03	PNW 47-2847 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 3: Nano-scale wafer surface inspection method using UV light	PRVN	TC 47/WG 6	2027-05	PNW 47-2848 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 4: Evaluation methods for dimensional accuracy of laser dicing process	PRVN	TC 47/WG 6	2027-05	IEC 63150-2 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 2: Human arm swing motion	AFDIS	TC 47/WG 7	2025-07	IEC 63150-3 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 3: Human foot impact motion	AFDIS	TC 47/WG 7	2025-07	IEC 63608-1 ED1 Semiconductor devices - Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 1 : Mechanical reliability under shock	ACD	TC 47/WG 7	2027-12	PNW 47-2880 ED1 Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 2: Temperature and humidity	PNW	TC 47/WG 7	2027-03	IEC 63419 ED1 Guideline for Switching Reliability Evaluation procedures for Gallium Nitride Power Conversion Devices	PRVC	TC 47/WG 8	2025-08	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																						
PNW 47-2845 ED1 Semiconductor devices - Detection modules of autonomous land vehicle - Part 6: Testing methods of performance for visual imaging modules	PRVN	TC 47/WG 6	2027-03																																						
PNW 47-2847 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 3: Nano-scale wafer surface inspection method using UV light	PRVN	TC 47/WG 6	2027-05																																						
PNW 47-2848 ED1 Semiconductor devices - Performance evaluation of semiconductor processing components and inspection equipment - Part 4: Evaluation methods for dimensional accuracy of laser dicing process	PRVN	TC 47/WG 6	2027-05																																						
IEC 63150-2 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 2: Human arm swing motion	AFDIS	TC 47/WG 7	2025-07																																						
IEC 63150-3 ED1 Semiconductor devices - Measurement and evaluation methods of kinetic energy harvesting devices under practical vibration environment - Part 3: Human foot impact motion	AFDIS	TC 47/WG 7	2025-07																																						
IEC 63608-1 ED1 Semiconductor devices - Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 1 : Mechanical reliability under shock	ACD	TC 47/WG 7	2027-12																																						
PNW 47-2880 ED1 Reliability evaluation methods for vibration energy harvesters - Part 2: Temperature and humidity	PNW	TC 47/WG 7	2027-03																																						
IEC 63419 ED1 Guideline for Switching Reliability Evaluation procedures for Gallium Nitride Power Conversion Devices	PRVC	TC 47/WG 8	2025-08																																						

半導体関連記事詳細（15/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																																
1-1	国際	IEC TC 47における規格の開発状況 (15/15)	2024/10/16	2024/10/16時点、開発中規格は70件で、次のとおり。(14/14) <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 63505 ED1 Guidelines for measuring the threshold voltage of SiC MOSFETs</td><td>RFDIS</td><td>TC 47/WG 8</td><td>2025-03</td></tr><tr><td>IEC 63512 ED1 Test method for continuous-switching evaluation of gallium nitride power conversion devices</td><td>PRVC</td><td>TC 47/WG 8</td><td>2025-06</td></tr><tr><td>IEC 63601 ED1 Guideline for Evaluating Bias Temperature Instability of Silicon Carbide Metal-Oxide-Semiconductor Devices for Power Electronic Conversion (Fast track)</td><td>CCDV</td><td>TC 47/WG 8</td><td>2025-10</td></tr><tr><td>IEC 63602 ED1 Guidelines for Representing Switching Losses of SIC MOSFETs in Datasheets (Fast track)</td><td>CCDV</td><td>TC 47/WG 8</td><td>2025-10</td></tr></table> ◆ 2024/05/15から2024/10/16の間に発行された規格 <table><tr><th>規格</th><th>TC</th><th>発行日</th></tr><tr><td>IEC 60747-16-9:2024 Semiconductor devices - Part 16-9: Microwave integrated circuits - Phase shifters</td><td>SC 47E/WG 2</td><td>2024-10-09</td></tr><tr><td>IEC 62047-47:2024 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 47: Silicon based MEMS fabrication technology - Measurement method of bending strength of microstructures</td><td>SC 47F/WG 2</td><td>2024-08-23</td></tr><tr><td>IEC 62047-48:2024 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 48: Test method for determining solution concentration by optical absorption using MEMS fluidic device</td><td>SC 47F/WG 2</td><td>2024-06-07</td></tr></table>	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 63505 ED1 Guidelines for measuring the threshold voltage of SiC MOSFETs	RFDIS	TC 47/WG 8	2025-03	IEC 63512 ED1 Test method for continuous-switching evaluation of gallium nitride power conversion devices	PRVC	TC 47/WG 8	2025-06	IEC 63601 ED1 Guideline for Evaluating Bias Temperature Instability of Silicon Carbide Metal-Oxide-Semiconductor Devices for Power Electronic Conversion (Fast track)	CCDV	TC 47/WG 8	2025-10	IEC 63602 ED1 Guidelines for Representing Switching Losses of SIC MOSFETs in Datasheets (Fast track)	CCDV	TC 47/WG 8	2025-10	規格	TC	発行日	IEC 60747-16-9:2024 Semiconductor devices - Part 16-9: Microwave integrated circuits - Phase shifters	SC 47E/WG 2	2024-10-09	IEC 62047-47:2024 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 47: Silicon based MEMS fabrication technology - Measurement method of bending strength of microstructures	SC 47F/WG 2	2024-08-23	IEC 62047-48:2024 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 48: Test method for determining solution concentration by optical absorption using MEMS fluidic device	SC 47F/WG 2	2024-06-07	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/dyn/www/?p=103:7:509630089326296::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1251,25
規格	ステージ	TC	発行予定日																																		
IEC 63505 ED1 Guidelines for measuring the threshold voltage of SiC MOSFETs	RFDIS	TC 47/WG 8	2025-03																																		
IEC 63512 ED1 Test method for continuous-switching evaluation of gallium nitride power conversion devices	PRVC	TC 47/WG 8	2025-06																																		
IEC 63601 ED1 Guideline for Evaluating Bias Temperature Instability of Silicon Carbide Metal-Oxide-Semiconductor Devices for Power Electronic Conversion (Fast track)	CCDV	TC 47/WG 8	2025-10																																		
IEC 63602 ED1 Guidelines for Representing Switching Losses of SIC MOSFETs in Datasheets (Fast track)	CCDV	TC 47/WG 8	2025-10																																		
規格	TC	発行日																																			
IEC 60747-16-9:2024 Semiconductor devices - Part 16-9: Microwave integrated circuits - Phase shifters	SC 47E/WG 2	2024-10-09																																			
IEC 62047-47:2024 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 47: Silicon based MEMS fabrication technology - Measurement method of bending strength of microstructures	SC 47F/WG 2	2024-08-23																																			
IEC 62047-48:2024 Semiconductor devices - Micro-electromechanical devices - Part 48: Test method for determining solution concentration by optical absorption using MEMS fluidic device	SC 47F/WG 2	2024-06-07																																			

半導体関連記事詳細（16/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)												
1-2	国際	IEC TC 47以外における半導体関連規格の開発状況 (1/3)	2024/10/16	○IEC TC 22 (パワーエレクトロニクスシステム及び装置) 電子電力変換及び電子電力スイッチングのためのシステム、装置及びその構成要素（その制御、保護、監視及び測定のための手段を含む）に関する国際規格を開発している。 2024/10/16時点、発行済み有効規格は10件。 半導体コンバータの一般要求事項(IEC 60146シリーズ), パワーエレクトロニクスに関する規格(IEC 62477シリーズ)などが発行されている。 2024/10/16時点、開発中規格は2件で、次のとおり。 <table><tr><th>規格</th><th>ステージ</th><th>TC</th><th>発行予定日</th></tr><tr><td>IEC 62477-2 ED2 Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 2: Power electronic converters from 1 000 V AC or 1 500 V DC up to 36 kV AC or 54 kV DC</td><td>PCC</td><td>TC 22 /JMT 10</td><td>2027-04</td></tr><tr><td>IEC TS 63490 ED1 Terms and Definition for standards incorporating power electronic conversion</td><td>CD</td><td>TC 22 /WG 11</td><td>2025-10</td></tr></table> ◆2024/05/14から2024/10/16の間に発行された規格 なし	規格	ステージ	TC	発行予定日	IEC 62477-2 ED2 Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 2: Power electronic converters from 1 000 V AC or 1 500 V DC up to 36 kV AC or 54 kV DC	PCC	TC 22 /JMT 10	2027-04	IEC TS 63490 ED1 Terms and Definition for standards incorporating power electronic conversion	CD	TC 22 /WG 11	2025-10	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/technical-committees-and-subcommittees#tclst
規格	ステージ	TC	発行予定日														
IEC 62477-2 ED2 Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 2: Power electronic converters from 1 000 V AC or 1 500 V DC up to 36 kV AC or 54 kV DC	PCC	TC 22 /JMT 10	2027-04														
IEC TS 63490 ED1 Terms and Definition for standards incorporating power electronic conversion	CD	TC 22 /WG 11	2025-10														

半導体関連記事詳細（17/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																		
1-2	国際	IEC TC 47以外における半導体関連規格の開発状況 (2/3)	2024/10/16	○IEC TC 91 (エレクトロニクス組立技術) 回路基板や電子部品の組立てに使用される材料や部品の要求事項や試験、これらの製品や工程を記述するための電子データやライブラリのフォーマットなど、電子部品の組立ての設計、製造、試験に関する国際規格を開発している。 ○IEC TC 113 ナノテクノロジー分野の電気製品およびシステムに関する技術の国際規格を開発している。 ○IEC TC 119 プリントエレクトロニクス分野における用語、材料、プロセス、設備、製品、健康／安全／持続可能性に関する国際規格を開発している。 ◆2024/05/14から2024/10/16の間に発行された規格 (1/2) <table><tr><th>規格</th><th>TC</th><th>発行日</th></tr><tr><td>IEC TR 60068-3-82:2024 Environmental testing - Part 3-82: Supporting documentation and guidance - Confirmation of the performance of whisker test method</td><td>TC 91</td><td>2024-08-15</td></tr><tr><td>IEC 62529:2024 Standard for Signal and Test Definition</td><td>TC 91</td><td>2024-06-27</td></tr><tr><td>IEC TS 62607-2-6:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 2-6: Carbon nanotube-related products - Thermal diffusivity of vertically-aligned carbon nanotubes: flash method</td><td>TC 113</td><td>2024-08-07</td></tr><tr><td>IEC TS 62607-6-12:2024 Nanomanufacturing - Key Control Characteristics - Part 6-12: Graphene - Number of layers: Raman spectroscopy, optical reflection</td><td>TC 113</td><td>2024-06-28</td></tr><tr><td>IEC TS 62607-6-30:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 6-30: Graphene-based material - Anion concentration: Ion chromatography method</td><td>TC 113</td><td>2024-08-13</td></tr></table>	規格	TC	発行日	IEC TR 60068-3-82:2024 Environmental testing - Part 3-82: Supporting documentation and guidance - Confirmation of the performance of whisker test method	TC 91	2024-08-15	IEC 62529:2024 Standard for Signal and Test Definition	TC 91	2024-06-27	IEC TS 62607-2-6:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 2-6: Carbon nanotube-related products - Thermal diffusivity of vertically-aligned carbon nanotubes: flash method	TC 113	2024-08-07	IEC TS 62607-6-12:2024 Nanomanufacturing - Key Control Characteristics - Part 6-12: Graphene - Number of layers: Raman spectroscopy, optical reflection	TC 113	2024-06-28	IEC TS 62607-6-30:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 6-30: Graphene-based material - Anion concentration: Ion chromatography method	TC 113	2024-08-13	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/technical-committees-and-subcommittees#tclst
規格	TC	発行日																					
IEC TR 60068-3-82:2024 Environmental testing - Part 3-82: Supporting documentation and guidance - Confirmation of the performance of whisker test method	TC 91	2024-08-15																					
IEC 62529:2024 Standard for Signal and Test Definition	TC 91	2024-06-27																					
IEC TS 62607-2-6:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 2-6: Carbon nanotube-related products - Thermal diffusivity of vertically-aligned carbon nanotubes: flash method	TC 113	2024-08-07																					
IEC TS 62607-6-12:2024 Nanomanufacturing - Key Control Characteristics - Part 6-12: Graphene - Number of layers: Raman spectroscopy, optical reflection	TC 113	2024-06-28																					
IEC TS 62607-6-30:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 6-30: Graphene-based material - Anion concentration: Ion chromatography method	TC 113	2024-08-13																					

半導体関連記事詳細（18/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																		
1-2	国際	IEC TC 47以外における半導体関連規格の開発状況(3/3)	2024/10/16	◆2024/05/14から2024/10/16の間に発行された規格(2/2)	International Electrotechnical Commission (IEC) https://www.iec.ch/technical-committees-and-subcommittees#tclst																		
				<table><thead><tr><th>規格</th><th>TC</th><th>発行日</th></tr></thead><tbody><tr><td>IEC TS 62607-9-2:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 9-2: Nanomagnetic products - Magnetic field distribution: Magneto-optical indicator film technique</td><td>TC 113</td><td>2024-07-16</td></tr><tr><td>ISO TS 80004-13:2024 Nanotechnologies - Vocabulary - Part 13: Graphene and related two-dimensional (2D) materials</td><td>TC 113</td><td>2024-09-16</td></tr><tr><td>IEC 62899-203:2024 Printed electronics - Part 203: Materials - Semiconductor ink</td><td>TC 119</td><td>2024-05-28</td></tr><tr><td>IEC 62899-301-3:2024 Printed Electronics - Part 301-3: Equipment - Contact printing - Rigid master - Method to measure the shape errors of printing plate rollers</td><td>TC 119</td><td>2024-09-27</td></tr><tr><td>IEC 62899-302-4:2024 Printed electronics - Part 302-4: Equipment - Inkjet - Medium for inkjet printing dot placement evaluation</td><td>TC 119</td><td>2024-08-07</td></tr></tbody></table>		規格	TC	発行日	IEC TS 62607-9-2:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 9-2: Nanomagnetic products - Magnetic field distribution: Magneto-optical indicator film technique	TC 113	2024-07-16	ISO TS 80004-13:2024 Nanotechnologies - Vocabulary - Part 13: Graphene and related two-dimensional (2D) materials	TC 113	2024-09-16	IEC 62899-203:2024 Printed electronics - Part 203: Materials - Semiconductor ink	TC 119	2024-05-28	IEC 62899-301-3:2024 Printed Electronics - Part 301-3: Equipment - Contact printing - Rigid master - Method to measure the shape errors of printing plate rollers	TC 119	2024-09-27	IEC 62899-302-4:2024 Printed electronics - Part 302-4: Equipment - Inkjet - Medium for inkjet printing dot placement evaluation	TC 119	2024-08-07
				規格		TC	発行日																
				IEC TS 62607-9-2:2024 Nanomanufacturing - Key control characteristics - Part 9-2: Nanomagnetic products - Magnetic field distribution: Magneto-optical indicator film technique		TC 113	2024-07-16																
				ISO TS 80004-13:2024 Nanotechnologies - Vocabulary - Part 13: Graphene and related two-dimensional (2D) materials		TC 113	2024-09-16																
				IEC 62899-203:2024 Printed electronics - Part 203: Materials - Semiconductor ink		TC 119	2024-05-28																
				IEC 62899-301-3:2024 Printed Electronics - Part 301-3: Equipment - Contact printing - Rigid master - Method to measure the shape errors of printing plate rollers		TC 119	2024-09-27																
IEC 62899-302-4:2024 Printed electronics - Part 302-4: Equipment - Inkjet - Medium for inkjet printing dot placement evaluation	TC 119	2024-08-07																					
1-3	アメリカ	SEMIにおける規格の開発状況(1/2)	2024/10/16	安全性，材料，ウエハー，パッケージング，製造装置，製造工程，トレーサビリティ，サイバーセキュリティなどの規格を開発している。	Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI) https://www.semi.org/jp																		
				◆2024/05/14から2024/10/16の間に発行された規格の一例(1/2)																			
				<table><thead><tr><th>規格</th><th>発行日</th></tr></thead><tbody><tr><td>SEMI D38 Guide for Quality Area of Flat Panel Display (FPD) Masks</td><td>2024-06</td></tr><tr><td>SEMI E54.20 Specification for Sensor/Actuator Network Communications for EtherCAT®</td><td>2024-06</td></tr><tr><td>SEMI F31 Guide for Bulk Chemical Distribution Systems</td><td>2024-07</td></tr></tbody></table>		規格	発行日	SEMI D38 Guide for Quality Area of Flat Panel Display (FPD) Masks	2024-06	SEMI E54.20 Specification for Sensor/Actuator Network Communications for EtherCAT®	2024-06	SEMI F31 Guide for Bulk Chemical Distribution Systems	2024-07										
				規格		発行日																	
				SEMI D38 Guide for Quality Area of Flat Panel Display (FPD) Masks		2024-06																	
SEMI E54.20 Specification for Sensor/Actuator Network Communications for EtherCAT®	2024-06																						
SEMI F31 Guide for Bulk Chemical Distribution Systems	2024-07																						

半導体関連記事詳細（19/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)														
1-3	アメリカ	SEMIにおける規格の開発状況(2/2)	2024/10/16	◆2024/05/14から2024/10/16の間に発行された規格の一例(2/2)	Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI) https://www.semi.org/jp														
				<table><thead><tr><th>規格</th><th>発行日</th></tr></thead><tbody><tr><td>SEMI FH4 Test Method and Guide for the Tactile Characteristics of Flexible Hybrid Electronics Materials and Products</td><td>2024-07</td></tr><tr><td>SEMI E33 Guide for Semiconductor Manufacturing Equipment Electromagnetic Compatibility (EMC)</td><td>2024-08</td></tr><tr><td>SEMI E176 Guide to Assess and Minimize Electromagnetic Interference (EMI) in a Semiconductor Manufacturing Environment</td><td>2024-08</td></tr><tr><td>SEMI C70 Specification for Tungsten Hexafluoride (WF6)</td><td>2024-09</td></tr><tr><td>SEMI D30 Test Method for Light Resistance in Flat Panel Display (FPD) Color Filters</td><td>2024-09</td></tr><tr><td>SEMI E30 Specification for the Generic Model for Communications and Control of Manufacturing Equipment (GEM)</td><td>2024-10</td></tr></tbody></table>		規格	発行日	SEMI FH4 Test Method and Guide for the Tactile Characteristics of Flexible Hybrid Electronics Materials and Products	2024-07	SEMI E33 Guide for Semiconductor Manufacturing Equipment Electromagnetic Compatibility (EMC)	2024-08	SEMI E176 Guide to Assess and Minimize Electromagnetic Interference (EMI) in a Semiconductor Manufacturing Environment	2024-08	SEMI C70 Specification for Tungsten Hexafluoride (WF6)	2024-09	SEMI D30 Test Method for Light Resistance in Flat Panel Display (FPD) Color Filters	2024-09	SEMI E30 Specification for the Generic Model for Communications and Control of Manufacturing Equipment (GEM)	2024-10
				規格		発行日													
				SEMI FH4 Test Method and Guide for the Tactile Characteristics of Flexible Hybrid Electronics Materials and Products		2024-07													
				SEMI E33 Guide for Semiconductor Manufacturing Equipment Electromagnetic Compatibility (EMC)		2024-08													
				SEMI E176 Guide to Assess and Minimize Electromagnetic Interference (EMI) in a Semiconductor Manufacturing Environment		2024-08													
				SEMI C70 Specification for Tungsten Hexafluoride (WF6)		2024-09													
				SEMI D30 Test Method for Light Resistance in Flat Panel Display (FPD) Color Filters		2024-09													
SEMI E30 Specification for the Generic Model for Communications and Control of Manufacturing Equipment (GEM)	2024-10																		
1-4	アメリカ	JEDECにおける規格の開発状況(1/2)	2024/10/21	メモリからワイドバンドギャップ半導体、品質と信頼性、パッケージングに至るまで、幅広い規格を開発している。	Joint Electron Device Engineering Council (JEDEC) https://www.jedec.org/														
				◆2024/05/14から2024/10/21の間に発行された規格の一例(1/2)															
				<table><thead><tr><th>規格</th><th>TC</th><th>発行日</th></tr></thead><tbody><tr><td>JS-001-2024 JOINT JEDEC/ESDA STANDARD FOR ELECTROSTATIC DISCHARGE SENSITIVITY TEST - HUMAN BODY MODEL (HBM) - DEVICE LEVEL</td><td>JC-14 JC-14.1</td><td>2024-10</td></tr><tr><td>PS-006B DDR5 262 Pin SODIMM Connector Performance Standard</td><td>JC-11 JC-11.14</td><td>2024-09</td></tr><tr><td>JEP106BK STANDARD MANUFACTURERS IDENTIFICATION CODE</td><td>JC-42 JC-42.3</td><td>2024-09</td></tr></tbody></table>		規格	TC	発行日	JS-001-2024 JOINT JEDEC/ESDA STANDARD FOR ELECTROSTATIC DISCHARGE SENSITIVITY TEST - HUMAN BODY MODEL (HBM) - DEVICE LEVEL	JC-14 JC-14.1	2024-10	PS-006B DDR5 262 Pin SODIMM Connector Performance Standard	JC-11 JC-11.14	2024-09	JEP106BK STANDARD MANUFACTURERS IDENTIFICATION CODE	JC-42 JC-42.3	2024-09		
				規格		TC	発行日												
				JS-001-2024 JOINT JEDEC/ESDA STANDARD FOR ELECTROSTATIC DISCHARGE SENSITIVITY TEST - HUMAN BODY MODEL (HBM) - DEVICE LEVEL		JC-14 JC-14.1	2024-10												
PS-006B DDR5 262 Pin SODIMM Connector Performance Standard	JC-11 JC-11.14	2024-09																	
JEP106BK STANDARD MANUFACTURERS IDENTIFICATION CODE	JC-42 JC-42.3	2024-09																	

半導体関連記事詳細（20/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)																								
1-4	アメリカ	JEDECにおける規格の開発状況 (2/2)	2024/10/21	◆ 2024/05/14から2024/10/21の間に発行された規格の一例(2/2) <table><tr><th>規格</th><th>TC</th><th>発行日</th></tr><tr><td>JESD402-1B Temperature Range and Measurement Standards for Components and Modules</td><td>JC-42</td><td>2024-09</td></tr><tr><td>JEP001-3B Foundry Process Qualification Guidelines – Technology Qualification Vehicle Testing (Wafer Fabrication Manufacturing Sites)</td><td>JC-14 JC-14.2</td><td>2024-09</td></tr><tr><td>JEP30E Part Model Guidelines for Electronic-Device Packages – XML Requirements</td><td>JC-11 JC-11.2</td><td>2024-08</td></tr><tr><td>JEP30-E100E Part Model Electrical Guidelines for Electronic-Device Packages – XML Requirements</td><td>JC-11 JC-11.2 JC-16</td><td>2024-08</td></tr><tr><td>JESD218B.03 SOLID STATE DRIVE (SSD) REQUIREMENTS AND ENDURANCE TEST METHOD</td><td>JC-64.8</td><td>2024-08</td></tr><tr><td>JEP201 Guidelines for Reverse Recovery Time and Charge Measurement of SiC MOSFET Version 1.0</td><td>JC-70 JC-70.2</td><td>2024-08</td></tr><tr><td>JEP30-T100B Part Model Thermal Guidelines for Electronic-Device Packages – XML Requirements</td><td>JC-11 JC-11.2 JC-15</td><td>2024-08</td></tr></table>	規格	TC	発行日	JESD402-1B Temperature Range and Measurement Standards for Components and Modules	JC-42	2024-09	JEP001-3B Foundry Process Qualification Guidelines – Technology Qualification Vehicle Testing (Wafer Fabrication Manufacturing Sites)	JC-14 JC-14.2	2024-09	JEP30E Part Model Guidelines for Electronic-Device Packages – XML Requirements	JC-11 JC-11.2	2024-08	JEP30-E100E Part Model Electrical Guidelines for Electronic-Device Packages – XML Requirements	JC-11 JC-11.2 JC-16	2024-08	JESD218B.03 SOLID STATE DRIVE (SSD) REQUIREMENTS AND ENDURANCE TEST METHOD	JC-64.8	2024-08	JEP201 Guidelines for Reverse Recovery Time and Charge Measurement of SiC MOSFET Version 1.0	JC-70 JC-70.2	2024-08	JEP30-T100B Part Model Thermal Guidelines for Electronic-Device Packages – XML Requirements	JC-11 JC-11.2 JC-15	2024-08	Joint Electron Device Engineering Council (JEDEC) https://www.jedec.org/
規格	TC	発行日																											
JESD402-1B Temperature Range and Measurement Standards for Components and Modules	JC-42	2024-09																											
JEP001-3B Foundry Process Qualification Guidelines – Technology Qualification Vehicle Testing (Wafer Fabrication Manufacturing Sites)	JC-14 JC-14.2	2024-09																											
JEP30E Part Model Guidelines for Electronic-Device Packages – XML Requirements	JC-11 JC-11.2	2024-08																											
JEP30-E100E Part Model Electrical Guidelines for Electronic-Device Packages – XML Requirements	JC-11 JC-11.2 JC-16	2024-08																											
JESD218B.03 SOLID STATE DRIVE (SSD) REQUIREMENTS AND ENDURANCE TEST METHOD	JC-64.8	2024-08																											
JEP201 Guidelines for Reverse Recovery Time and Charge Measurement of SiC MOSFET Version 1.0	JC-70 JC-70.2	2024-08																											
JEP30-T100B Part Model Thermal Guidelines for Electronic-Device Packages – XML Requirements	JC-11 JC-11.2 JC-15	2024-08																											

半導体関連記事詳細（21/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)										
1-5	アメリカ	IPCにおける規格の開発状況	2024/10/21	電子機器の実装やプリント基板の品質管理に関わる規格を開発している。 ◆2024/05/14から2024/10/21の間に発行された規格の一例 <table><thead><tr><th>規格</th><th>発行日</th></tr></thead><tbody><tr><td>IPC-7095 Rev E Standard Only: Design and Assembly Process Guidance for Ball Grid Arrays (BGAs)</td><td>2024-09-12</td></tr><tr><td>IPC-7711/21 Rev D Standard Only: 電子組立品のリワーク、改造およびリペア</td><td>2024-09-04</td></tr><tr><td>IPC/HERMES-9852 Ver 1.6 Standard Only: The Global Standard for Machine-to-Machine Communication in SMT Assembly</td><td>2024-08-28</td></tr><tr><td>IPC-WP-028 White Paper: コンフォーマルコーティングにおける 気泡の許容性を検証するための客観的証拠に関するガイダンス</td><td>2024-07-31</td></tr></tbody></table>	規格	発行日	IPC-7095 Rev E Standard Only: Design and Assembly Process Guidance for Ball Grid Arrays (BGAs)	2024-09-12	IPC-7711/21 Rev D Standard Only: 電子組立品のリワーク、改造およびリペア	2024-09-04	IPC/HERMES-9852 Ver 1.6 Standard Only: The Global Standard for Machine-to-Machine Communication in SMT Assembly	2024-08-28	IPC-WP-028 White Paper: コンフォーマルコーティングにおける 気泡の許容性を検証するための客観的証拠に関するガイダンス	2024-07-31	IPC International (IPC) https://www.ipc.org/
規格	発行日														
IPC-7095 Rev E Standard Only: Design and Assembly Process Guidance for Ball Grid Arrays (BGAs)	2024-09-12														
IPC-7711/21 Rev D Standard Only: 電子組立品のリワーク、改造およびリペア	2024-09-04														
IPC/HERMES-9852 Ver 1.6 Standard Only: The Global Standard for Machine-to-Machine Communication in SMT Assembly	2024-08-28														
IPC-WP-028 White Paper: コンフォーマルコーティングにおける 気泡の許容性を検証するための客観的証拠に関するガイダンス	2024-07-31														
1-6	アメリカ	UCleにおける規格の開発状況	2024/10/21	パッケージレベルでのオープンチップレットエコシステムとユビキタス相互接続等の規格を開発している。 ◆2024/05/14から2024/10/21の間に発行された規格 <table><thead><tr><th>規格</th><th>発行日</th></tr></thead><tbody><tr><td>UCle 2.0 Specification</td><td>2024-08-06</td></tr></tbody></table>	規格	発行日	UCle 2.0 Specification	2024-08-06	Universal Chiplet Interconnect Express (UCle) https://www.uciexpress.org/						
規格	発行日														
UCle 2.0 Specification	2024-08-06														

半導体関連記事詳細（22/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)	
2	中国	中国、6つの銀行がICファンドに大規模投資	2024/5/29	中国の金融機関が科学技術革新の強化に向けた取り組みを強化する中、中国の大手国有商業金融機関6社は、国家半導体投資基金の第3期に多額の投資を行うことを決定した。この動きは、科学技術における自立性を高めるという中国の総合的な取り組みの一環とみられている。 6つの銀行は、ビッグファンドとしても知られる中国集積回路産業投資基金の第3期に投資する意向を発表した。 政府系信用情報機関、国家企業信用情報公示システムによれば、投資予定額は総額1140億元（157億3000万ドル）で、登録資本金3440億元で金曜日に正式に設立された同基金のほぼ3分の1に相当する。中国工商銀行、中国農業銀行、中国銀行、中国建設銀行は、基金設立後10年以内にそれぞれ215億元を拠出する予定で、各行の出資比率は6.25%となる。交通銀行は200億元、中国邮政貯蓄銀行は80億元の投資を計画している。6つの銀行はファンドの総資本の33.14%を占めることになる。 今回の投資資金はすべて自らの財源から捻出するとし、今回の投資は、集積回路産業の発展に向けた国家の主要政策、銀行らの開発戦略、利用可能な事業資源に沿った戦略的な展開であるとしている。 業界筋によると、シリコンカーバイドや窒化ガリウムなどの材料を必要とする第3世代半導体が、ビッグファンドの第3フェーズの投資焦点となる可能性が高いという。 中国フォーチュン証券は調査報告書の中で、ビッグファンドの最初の2つのフェーズの主な投資対象は半導体製造装置と材料に集中しており、中国の半導体産業の初期発展に強固な基盤を築いたと述べた。 デジタル経済と人工知能分野の活発な発展に伴い、AIチップとメモリチップは産業チェーンの重要な部分になりつつある。中国フォーチュン証券によると、ビッグファンドの第3フェーズでは、半導体装置と材料への支援を継続するほか、高付加価値のDRAMチップに重点を置く可能性が高いという。DRAMチップとは、ダイナミックランダムアクセスメモリチップのことで、スマートフォン、パソコン、サーバーなどで広く使われているフラッシュメモリ半導体である。 ビッグファンドの第一段階は2014年に1,387億元の登録資本金で設立され、第二段階は2019年に2,040億元で設立された。	中国政府	https://english.www.gov.cn/news/202405/29/content_WS66569746c6d0868f4e8e7987.html

半導体関連記事詳細 (23/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
3	アメリカ、インド	共同ファクトシート：アメリカとインド、重要技術と新興技術に関するイニシアチブの野心的な方向性を描き続けている	2024/6/17	アメリカとインドは、重要かつ新興技術に関する取り組み（iCET）の第二回会議をニューデリーで開催し、戦略的技術パートナーシップをさらに深化させる方針を固めた。このイニシアチブは2023年1月に開始され、以来、宇宙、半導体、先端通信、人工知能、量子科学、バイオテクノロジー、クリーンエネルギーなど、重要な技術領域における戦略的協力を拡大してきた。両国は、民主的価値観を尊重し、普遍的人権を守る形で技術が設計、開発、展開されるよう共同で取り組むことにも引き続き注力している。 会議において、米国のジェイク・サリバン国家安全保障補佐官とインドのアジット・ドーヴァル国家安全保障顧問は、共同生産、共同開発、研究開発の機会を集中的に追求し、技術解決策の提供において安全で信頼できる低コストなアプローチを確保することにコミットメントを示した。また、彼らは同盟国との協調を強化し、それに伴うセキュアな技術ソリューションを国内外に提供する意向を明らかにした。 このパートナーシップの下、米印は宇宙技術、防衛、先進通信といった領域での具体的な進展を遂げており特に宇宙分野では、NASAとISROが共同で国際宇宙ステーションでのプロジェクトを進めるなどの成果を挙げている。また、バイオテクノロジーとバイオ製造の分野では、新たな提携を通じて供給チェーンの強化を図っている。 これらの進展は、両国間の技術革新と産業協力を一層推進し、グローバルな技術競争におけるリーダーシップを保つための基盤を築いている。	White House https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/06/17/joint-fact-sheet-the-united-states-and-india-continue-to-chart-an-ambitious-course-for-the-initiative-on-critical-and-emerging-technology/
4	アメリカ	広バンドギャップ半導体を最適化するために、窒化ガリウムの分極に関する最新技術を学ぶ	2024/6/27	ミシガン大学の研究チームは、ガリウム窒化物（GaN）のポーラリゼーションに関する新しいモデルを開発した。この研究は、半導体の性能を最適化し、より小さく、高速で効率的な電子デバイスの開発を可能にすることを目指している。ガリウム窒化物は、既にLED照明や高出力・高周波数の電子デバイスに広く使用されており、この新しいモデルによって、次世代の携帯電話や通信システムへの変革が期待されている。 この研究では、ガリウム窒化物の最も一般的に使用されるウルツァイト結晶構造を中心に検討した。窒化ガリウムの六方格子には反転対称性がないため、自発分極が生じ、機械的ひずみが加わると圧電分極が生じる。以前の理論では亜鉛ブレンドを基準構造として使用していたが、理論と実験の間の大きな矛盾の原因が誤った参照構造にあったことが明らかになった。基準構造を六方格子に置き換えた結果、理論と実験が非常に一致した。 研究者らは、文献を精査し、単結晶の強誘電体III族窒化物半導体において、強誘電性-外部電界を印加すると反転する自発分極-を直接測定した実験的研究結果との相関を調べることで、新たな基準に至った。これにより、より高いパワー、容量、速度を持つ次世代の電子および光電子デバイスの開発が進められるこの研究は、全米科学財団の支援を受けて行われた。	ミシガン大学 https://ece.engin.umich.edu/stories/updating-the-textbook-on-polarization-in-gallium-nitride-to-optimize-wide-bandgap-semiconductors

半導体関連記事詳細（24/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
5	OECD	グローバル半導体ネットワークがパートナー間の強力なコラボレーションを促進する	2024/7/1	OECDのSemiconductor Informal Exchange Network(SIEN)は、1年前に発足して以来、50を超える国々および非政府組織との協力を通じて、世界の半導体サプライチェーンを強化し続けている。初年度、このネットワークは半導体政策立案者と専門家の協力を強化し、半導体エコシステムに影響を与える政策立案の透明性を促進し、サプライチェーンの混乱に対する緊急対応計画を促進した。このネットワークは、2022年CHIPS法に基づいて設立された米国務省の国際技術安全保障・イノベーション（ITSI）基金からの資金によって支えられている。 SIENの主な成果は以下のとおり； ・ネットワーク・メンバー間のデータ交換と早期警戒連絡を合理化する、相互に合意された分類システム（共通分類法）。 ・半導体サプライチェーンにおける比較優位と依存関係を突き止めるために貿易データを利用したマッピング演習。 ・志を同じくするエコノミー間の透明性と協調を高めるためのグローバル半導体政策を探求するフレームワーク ・半導体のエコシステムとサプライチェーンのダイナミクスについて参加者の理解を深める卓上演習。 6月18日にイタリアで開催された第6回SIEN会合では、Robert Garverick通商政策・交渉担当副次官補が、2025年12月までこのネットワークに財政支援を行う意向であると発表した。次回の四半期会議は英国が主催し、ロンドンで開催される。 今回の会合には、以下の国から参加者があった： アルゼンチン、オーストリア、ベルギー、ブラジル、ブルガリア、カナダ、チリ、コロンビア、コスタリカ、クロアチア、チェコ、デンマーク、ドミニカ共和国、エジプト、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、インド、インドネシア、アイルランド、イスラエル、イタリア、日本、韓国、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、メキシコ、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、パナマ、ペルー、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア共和国、スロベニア、スペイン、スウェーデン、スイス、台湾、トルコ、英国、米国、ベトナム、欧州連合。	アメリカ国務省 https://www.state.gov/global-semiconductor-network-drives-strong-collaboration-among-partners/

半導体関連記事詳細 (25/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
6	アメリカ	JEDEC、HBM4規格の最終決定に近づき、将来のイノベーションに目を向ける	2024/7/10	マイクロエレクトロニクス業界の標準規格開発における世界的リーダーであるJEDEC Solid State Technology Association は、待望の高帯域幅メモリ (HBM) DRAM 規格の次期バージョンである HBM4が完成に近づいていることを発表した。現在公開されているHBM3規格の進化形として設計された HBM4は、より高い帯域幅、より低い消費電力、ダイおよび/またはスタックあたりの容量の増加などの重要な機能を維持しながら、データ処理速度をさらに向上させることを目指している。これらの進歩は、生成型人工知能 (AI)、高性能コンピューティング、ハイエンド グラフィックス カード、サーバーなど、大規模なデータセットと複雑な計算を効率的に処理する必要があるアプリケーションにとって不可欠である。 HBM4 は、HBM3 と比較してスタックあたりのチャネル数が 2 倍になり、物理的なフットプリントも大きくなる。デバイスの互換性をサポートするために、この規格では、必要に応じて 1 つのコントローラが HBM3 と HBM4 の両方で動作できることが保証されている。構成が異なると、異なるフットプリントに対応するためにさまざまなインターポーザが必要になります。HBM4 では、24 Gb および 32 Gb のレイヤーが指定され、4 段、8 段、12 段、16 段の TSV スタックをサポートするオプションがある。委員会は、最大 6.4 Gbps の速度ビンについて初期合意に達しており、より高い周波数については議論が続いている。	JEDEC https://www.jedec.org/news/pressreleases/jedec-approaches-finalization-hbm4-standard-eyes-future-innovations
7	バングラデッシュ	MCCI、「バングラデシュの半導体産業の発展」に関する報告書を発表	2024/7/14	ダッカ首都圏商工会議所 (MCCI) は、2024年7月11日木曜日、MCCIのグルシャン事務所で戦略文書「 バングラデシュの半導体産業の発展 」を発表した。この文書は、バングラデシュが世界の半導体ハブで重要なプレーヤーになるための将来の可能性と機会を概説している。 バングラデシュにとって、半導体のグローバルバリューチェーンにおける労働力、知識、アイデアから得られる価値創造の機会を活用することは、一人当たりの所得を向上させるための必須要件である。 GDP成長に対する工場総生産 (TFP) の役割を高め、最終的にバングラデシュを先進的な経済状態に押し上げることも可能であり2030年までに世界の半導体産業は驚異的な1兆5000億ドルの市場に成長すると予測している。MCCIの取り組みは、この利益性の高い産業のシェアを獲得し、バングラデシュを世界舞台のプレーヤーの1つに位置付けるための戦略的な一歩であると報告書は述べている。	The Metropolitan Chamber of Commerce and Industry, Dhaka (MCCI) https://mccibd.org/mcci-launches-report-on-developing-the-semiconductor-industry-in-bangladesh/

半導体関連記事詳細（26/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
8	アメリカ、メキシコ	繁栄をもたらす半導体人材シンポジウム：サプライヤーエコシステムの拡大	2024/7/17	アメリカのプリンケン国務長官は、アメリカ経済繁栄のためのパートナーシップ閣僚会議で、アメリカ国務省とメキシコ経済省が共催する「アメリカパートナーシップ半導体シンポジウム：サプライヤーエコシステムの拡張」を2024年9月5日から6日にメキシコシティで開催すると発表した。このシンポジウムは、アメリカパートナーシップ加盟国における半導体の組み立て、試験、パッケージング（ATP）エコシステムの拡大と多様化を焦点に置く。 北南米での安定した半導体供給チェーンの構築は、バイデン政権の重要な目標の一つであり、CHIPS法の成功的な実施にもつながる。シンポジウムでは業界関係者、特に中小企業のサプライヤー、政府、学界、労働界が集まり、業界の重要な課題の特定、新たな機会の探索、持続可能な成長と協力の戦略を開発する。これは、西半球における半導体産業の強化と容量増加というアメリカパートナーシップの優先目標の達成に寄与する。 バイデン大統領の指導の下、米国国務省はアメリカパートナーシップ加盟国と協力し、グローバルな半導体エコシステムの成長と多様化を図るチャンスを探求している。2022年のCHIPS法によって創設された国際技術安全保障・イノベーション基金（ITSI基金）を通じてのこれらの取り組みは、新たな外交および能力構築プログラムを通じて、より回復力のある、安全で、持続可能なグローバル半導体供給チェーンを構築する国々との協力を支援する。	アメリカ国務省 https://www.state.gov/launch-of-americas-partnership-for-economic-prosperity-semiconductor-workforce-symposium-expanding-the-supplier-ecosystem/
9	アメリカ	JEDECのJC-15委員会、半導体パッケージの熱特性評価規格の発展に向けて業界の参加を呼びかけ	2024/7/31	マイクロエレクトロニクス業界の標準規格開発における世界的リーダーであるJEDEC Solid State Technology Associationは、半導体パッケージの熱特性評価技術に関するJC-15委員会が関心のある企業のJEDECへの加入と委員会の会議や活動への参加を歓迎すると発表した。 委員会の短期的な計画には、ニュートラルファイル形式での電子熱モデルの提供（例：JEP181、JEP30 T101）をカバーする標準規格の進化や、委員会が以前に開発したいくつかの重要な標準規格の見直しと改善が含まれている。 JC-15の範囲内の活動には、電子パッケージ、コンポーネント、および半導体デバイスの材料に対するテストとモデリングの両方の熱特性評価技術の標準化が含まれる。JC-15の活動は、ダイナミックなマイクロエレクトロニクス業界とともに進化するというJEDECの取り組みを反映している。JC-15規格でカバーされる幅広い主題により、メンバーは知識と専門技術を提供して、電子機器の熱サプライチェーンの効率をさらに高める多様な機会を得ることができる。	JEDEC https://www.jedec.org/news/pressreleases/jedec%E2%80%99s-jc-15-committee-invites-industry-participation-advancing-thermal

半導体関連記事詳細（27/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
10	アメリカ	CHIPS および科学法の成立から2年、バイデン-ハリス政権は半導体サプライチェーンの国内化、雇用の創出、イノベーションの支援、国家安全保障の保護における歴史的な成果を祝福	2024/8/9	バイデン-ハリス政権は、CHIPS法（半導体および科学法）を成立させて2年が経過し、半導体供給チェーンの国内回帰、雇用創出、イノベーション支援、国家安全保障の強化において顕著な成果を挙げていると発表した。 かつて世界の半導体生産の約40%を占めていたアメリカは、現在では約10%に減少し、最先端のチップは全く生産していなかった。この法律により、約530億ドルが半導体製造、研究開発、労働力向けに投資され、多くの企業が合計約4000億ドルの投資を行っている。 これらの投資は、11万5000以上の直接的な建設および製造の雇用を支援し、国内での半導体生産を強化している。また、Tech Hubsプログラムを通じてイノベーションの中心地を促進し、Recompeteプログラムを通じてこれまで見過ごされていたコミュニティの活気を取り戻している。 安全保障に関しては、CHIPS製造資金がアメリカの宇宙航空および防衛産業に不可欠な半導体の生産を支援しており、米国はパートナー国と協力することで半導体の供給網の透明性と強靱性を高めている。CHIPS法はアメリカの半導体産業を復興させるうえで大きな進展をもたらし、国内外での競争力を高めるための重要なステップを踏み出している。	White House https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/08/09/fact-sheet-two-years-after-the-chips-and-science-act-biden-harris-administration-celebrates-historic-achievements-in-bringing-semiconductor-supply-chains-home-creating-jobs-supporting-inn/

半導体関連記事詳細（28/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
11	アメリカ	IPCの信頼性への道ウェビナーシリーズでは、新しいeモビリティ技術について取り上げる	2024/8/28	9月12日から始まるIPCの信頼性への道ウェビナーシリーズでは、業界のリーダーが一堂に会し、新しい e-モIPCBリテリ技術の信頼性を実現する上での課題について話し合う。各無料ウェビナーでは、講演者が信頼性の推進要因、技術の適用、目標ライフサイクルを検討する。 9月12日には、Hereaus^{*1)}の Habib Mustaneが、今日の EV アプリケーションのパワー エレクトロニクスサブストレートの種類、要件、課題について説明し、EV に重点を置いたパワー エレクトロニクス アプリケーションでのパワー サブストレートの使用に関する重要なトピックを取り上げる。 10月17日には、Indium Corporation^{*2)}のBrian O'Leary氏が、ソフトウェア定義車両がハードウェア設計と製造に与える影響について講演する。さらに、自動車メーカーとシステム設計者がハードウェア設計で将来の機能にどのように取り組んでいるか、これらの戦略がこれらの部品の製造にどのような影響を与えているか、安全性がどのように評価され、信頼性がどのように目標設定され、テストされているかについても説明する。 11月14日はシリーズの締めくくりとして、BCubed Consulting^{*3)}の Brenda Baney がウェビナーのモデレーターを務め、Harman Automotive Division の Yusuf Williams、iPoint-systems GmbH の Bing Xu、Analog Devices の Leanne Mallini といった専門家パネリストを導き、自動車メーカー、スタートアップ、T1 が持続可能性の面でサプライチェーンに何を求めているかについて議論する。パネリストは、現在の規制報告を超えた上位 3 つの課題領域と、次に来るものについて検討し、リサイクル、PFAS、カーボン ニュートラル、電子機器アセンブリ報告の切り替えについて触れる。 これらの無料ウェビナーセッションにより、参加者はテクノロジーのギャップをより深く理解し、専門家のつながりを広げ、信頼性の目標を達成するための戦略を発見することができる。 ^{*1)} Hereaus 金属とリサイクリング、ヘルスケア、半導体とエレクトロニクス、インダストリーズの事業プラットフォームにおいて、多様な事業を展開しているドイツ企業 ^{*2)} Indium Corporation 世界の電子、半導体、薄膜、放熱材料市場に向け、貴金属、レアメタル等の精製、精錬、製造、及び供給 ^{*3)} BCubed Consulting 組織内のセキュリティ向上に注力するセキュリティコンサルティング会社	https://www.ipc.org/news-release/ipcs-road-reliability-webinar-series-covers-new-e-mobility-technologies

半導体関連記事詳細（29/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名／URL)
12	アメリカ	アメリカ国務省、インドとの新たなパートナーシップで半導体サプライチェーンの機会を探る	2024/9/9	アメリカ国務省は、インド政府電子情報技術省のインド半導体ミッションと提携し、2022年CHIPS法（CHIPS法）によって設立された国際技術安全保障イノベーション（ITSI）基金の下で、世界の半導体エコシステムの成長と多様化の機会を模索する。このパートナーシップは、より回復力があり、安全で、持続可能な世界の半導体バリューチェーンの構築に役立つ。 最初の段階には、インドの既存の半導体エコシステムと規制枠組み、労働力とインフラのニーズに関する包括的な評価が含まれる。インド政府は、州政府、教育機関、研究センター、民間企業などの主要なインド関係者が、インド半導体ミッションが主導するこの分析に参加することを期待している。評価から得られた洞察は、この重要なセクターを強化し、成長させるための将来の共同イニシアチブの基礎として役立つ。 アメリカとインドは、世界的なデジタル変革に世界の半導体サプライチェーンが追いつくようにするための重要なパートナーである。自動車から医療機器に至るまでの重要な製品の製造は、半導体サプライチェーンの強さと回復力に依存しており、この協力は、インドの半導体産業を両国に利益をもたらす形で拡大する可能性を強調している。	アメリカ国務省 https://www.state.gov/new-partnership-with-india-to-explore-semiconductor-supply-chain-opportunities/

半導体関連記事詳細 (30/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
13	アメリカ	IPCホワイトペーパー、高度なパッケージングからボードレベルの統合の課題に対処するための包括的なロードマップを求めている	2024/9/16	統合システムの複雑さが増すにつれ、チップからパッケージ、ボードまで、統合のすべてのレベルにわたって、設計、材料、組み立て、信頼性、計測に対する総合的なアプローチが求められている。IPC のテクノロジーソリューション グループはこれらの課題に対処し、新しいホワイト ペーパー「Advanced Packaging to Board Level Integration—Needs and Challenges」で包括的なロードマップを提案している。 このホワイト ペーパーでは、いくつかの主要なアプリケーション領域におけるパッケージングと統合のニーズについて説明している。 ・高性能コンピューティング (HPC) ・5G/6G無線通信 ・自動運転と電気自動車 (EV) ・医療用電子機器 ・航空宇宙および防衛エレクトロニクス また、高度なパッケージングからボードレベルの統合までの次の側面を分析している。 ・デザインの課題と共同デザインアプローチ ・電力供給要件 ・熱管理の課題 ・パッケージアセンブリとPCB統合のための材料革新の必要性 ・プリント基板アセンブリ (PCBA) の課題 ・異種統合システムの信頼性に関する考慮事項 ・高度なパッケージングからボードレベルのアセンブリまでの特性評価のための計測要件 このホワイト ペーパーでは、次世代のチップレット ベースの高度なパッケージの開発と複雑なシステムへの統合における「シリコンからシステムへ」のアプローチの重要性を強調している。また、さまざまなアプリケーション ドメインにわたる高度な電子パッケージと PCB/サブシステム統合の傾向、課題、ギャップについて、5～10年の展望を策定することを推奨している。このロードマップにより、エレクトロニクス業界のサプライ チェーンは、システム レベルのパッケージと統合における複雑な課題に適切に備え、対処できるようになる。 このホワイト ペーパーは、電子機器製造に携わるすべての人にとって貴重な洞察を提供し、技術トレンドを先取りし、将来の統合の課題に効果的に対処するのに役立つ。	IPC https://www.ipc.org/news-release/ipc-white-paper-calls-comprehensive-roadmap-address-advanced-packaging-board-level

半導体関連記事詳細 (31/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
14	アメリカ	Polar SemiconductorがCHIPS賞受賞、ミネソタ州で米国資本の新しい半導体製造工場始動	2024/9/24	米国ミネソタ州の半導体製造会社であり、センサーやパワー半導体、高電圧ウェーハの製造メーカーのPolar Semiconductorは、Niobrara CapitalとPrysm Capitalからの1億7500万ドルの出資を受け、525万ドルを投じてミネソタ州ブルミントンの製造施設を拡張し、米国所有のマーチャント・ファウンドリーへ転換することが完了したと発表した。 この投資は、PolarがCHIPSおよびサイエンス法に基づき米商務省から最大1億2300万ドル、ミネソタ雇用経済開発部から7500万ドルの助成金を受け取る初のケースである。また、Polarは製造能力を現在の月約2万枚のウェーハから約4万枚に倍増する計画であり、新しいテクノロジーや市場への対応、160人以上の新規雇用の創出を目指している。 この投資によりPolarは、自動車、航空宇宙、防衛などの産業に革新的な半導体ソリューションを提供し、米国の製造業の競争力を高めることを目的としている。さらに、PolarはMinnesota CHIPS Coalition Workforce Partnershipを通じて、半導体企業や教育機関と連携し、訓練やスキル向上、学徒制度を用いて次世代の高技術製造労働力の育成を行う計画である。これらの取り組みは、州の投資やCHIPS賞金の一部に支持され、地域および国家プログラムと連携して強化されていく。	Polar Semiconductor https://polarsemi.com/news/polar-semiconductor-receives-chips-award/
15	メキシコ	メキシコ、半導体分野の発展が進む	2024/9/26	メキシコとアメリカの両政府は、経済省とアメリカ国務省を通じて、全米電子・電気通信・情報技術産業会議所(Canieti)とともに、メキシコと米国の半導体協力フォーラム会議を開催した。この会議において、メキシコ新政権が優先プロジェクトを継続し、サプライチェーンにおける戦略的プレーヤーとして我が国を強化し、半導体分野のリーダーとして北米の統合に向けて前進することを再確認した。 2023年10月に始まったこのフォーラムは、技術革新、インフラ、競争力、人材育成などの重要なテーマについて話し合う場となっている。 最初の2つのセッションには、国立天体物理光学電子研究所や国立工科大学研究高等研究センターなど、10州以上から約300人の専門家、40社以上の企業や大学が参加し、バリューチェーンの早期発展に向けた貴重な知識交換を行った。 来年10月に開催される第3回会合では、この分野の発展のためにこの学際的なグループが提案する30以上の行動を含むマスタープランの発表が予定されており、この問題の専門家が500人以上参加することが期待されている。 なお、半導体開発の促進を目的とした省庁連携協定は2024年6月に公表されている。 ワーキンググループの主な成果の中には、官民セクター間の戦略的提携の構築が挙げられ、メキシコを当該セクターのリーダーとして位置づける強固なエコシステムに向けた確固たる道筋を確立したことが挙げられる。	メキシコ政府 https://www.gob.mx/se/press/mexico-avanza-en-el-desarrollo-del-sector-de-semiconductores?idiom=es

半導体関連記事詳細 (32/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
16	アメリカ	アメリカ国務省とOECD、半導体ネットワーク会議で世界のサプライチェーンの回復力と透明性の促進に取り組みを主導	2024/9/27	OECDのSemiconductor Informal Exchange Network(SIEN)は、9月24日～25日に英国科学技術省と連携してロンドンで第7回会合を開催し、世界の業界リーダー、政策立案者、国際機関が集まり、半導体分野の主要な課題について話し合った。SIENの資金援助を受けて開催されたこの会議では、市場の透明性を高め、サプライチェーンの回復力を強化し、業界内での新規事業の拡大に対する障壁に対処するための実用的な手順に焦点が当てられた。 この会合の重要な成果の1つは、半導体エコシステムの主要な特徴を特定するデータベースの開発である。これは、政策立案者が半導体製造能力の地理的分布と企業と経済の相互依存関係を理解するのに役立つ。最近発表された半導体データ収集の分類(https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/chips-nodes-and-wafers_f68de895-en)は、OECDによって開発され、さまざまな要因が世界の半導体サプライチェーンの動向にどのように影響するかについての洞察を提供することで、SIENの目標をサポートしている。 次回の会議は、2024年12月にパナマのパナマシティで開催が予定されている。	アメリカ国務省 https://www.state.gov/u-s-state-department-and-the-oecd-lead-efforts-at-semiconductor-network-meeting-to-promote-global-supply-chain-resilience-and-transparency/
17	台湾, 日本	SBIホールディングスPSMCとの日本国内での半導体製造事業にかかる共同事業の解消のお知らせ	2024/9/27	SBIホールディングス株式会社は、台湾の半導体ファウンドリであるPowerchip Semiconductor Manufacturing Corporation (PSMC) との協業により、日本における半導体工場設立を検討していたが、PSMCからの要請に基づき、共同事業を解消することになった。 SBIホールディングスとPSMCは、2023年7月5日付「台湾半導体ファウンドリ大手PSMCとの日本国内での半導体工場設立に向けた準備会社の設立に関する基本合意のお知らせ」のとおり、日本国内での半導体工場建設に向けて準備会社を設立することに合意し、その後、いずれ両社の合併会社とすることを前提に、JSMC株式会社（現：JSMCホールディングス株式会社）をSBIグループの100%出資で設立した。また、2023年10月に、宮城県黒川郡大衡村に位置する第二仙台北部中核工業団地を工場建設予定地として決定し、2023年10月31日にSBIホールディングス、PSMC、JSMC及び宮城県の間で、政府からの一定以上の補助金を受領することを前提に、上記予定地における半導体工場の建設に向けた基本合意書を締結。PSMCとの間で締結した基本合意書に基づき、「工場立地候補の選定支援」、「補助金獲得を含めた政府との交渉支援」、「資金調達スキームの企画立案」などを進めていたが、PSMCから日本国内での半導体製造事業について対応をしていくことがPSMCとして困難になったため、これを見送りたいという通知を受領した。	SBIホールディングス https://www.sbigroup.co.jp/news/2024/0927_14935.html

半導体関連記事詳細 (33/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
18	メキシコ	メキシコ経済省, 「メキシコへの投資、 メキシコの瞬間」第 2版発行	2024/9/29	メキシコ経済省は、世界経済における戦略的主体としてのメキシコの位置付けを反映する重要な文書「メキシコへの投資：メキシコの瞬間」の第2版を発表した。 Andrés Manuel López Obrador大統領の政権下で、メキシコは安定した経済と拡大する産業エコシステムを強化し、海外投資にとって非常に魅力的なシナリオを生み出してきた。 この版では、アグリビジネス、電気電子セクター、自動車およびエレクトロモビリティ、医療機器、製薬産業、半導体などの主要産業の成長を促進する政策と戦略の最新のビジョンを提供している。また、エネルギー、水、人材、物流、電気通信などの資源へのアクセスや、投資を誘致し、イノベーションを促進するために設計された税制優遇措置など、産業発展を促進する要因を分析している。 他にも、経済成長を促進するだけでなく、人間らしい雇用の創出、天然資源の保護、責任ある事業活動を保証する持続可能な投資の関連性も強調している。	メキシコ政府 https://www.gob.mx/se/press-release-segunda-edicion-del-dossier-inversion-en-mexico-el-momento-Mexicano?idiom=es
19	アメリカ	Wolfspeed、米国 CHIPS法から7億 5,000万ドルの資 金調達案とアポロ 率いる投資グループ から7億5,000万ド ルの追加資金調達 を発表、次世代炭 化ケイ素技術提供 における世界的リー ダーシップを活性化 させる	2024/10/15	米国商務省とWolfspeedは、CHIPSおよび科学法に基づく最大7億5,000万ドルの直接資金提供案について、拘束力のない条件に関する予備的覚書（PMT）に署名したことを発表した。さらに、Apollo, The Baupost Group, Fidelity Management & Research Company, Capital Groupが主導する投資ファンドのコンソーシアムは、Wolfspeedに7億5,000万ドルの新規追加資金を提供することに合意した。これらの投資は、Wolfspeedの長期的成長計画をサポートし、電気自動車（EV）、人工知能（AI）データセンター、バッテリーストレージなどの基盤となるクリーンエネルギーシステムに電力を供給するシリコンカーバイドの国内生産を強化する。さらに、Wolfspeedは、CHIPS および科学法（第 48D 条）に基づく先進製造業税額控除から 10 億ドルの現金税還付を受け取ることを期待しており、これにより同社は、米国におけるシリコンカーバイド製造の拡大を支援するために、合計で最大 25 億ドルの資本にアクセスできるようになる。 Wolfspeed は世界最大のシリコンカーバイド技術の生産者であり、ノースカロライナ州立大学のキャンパスで35 年以上前にこの技術を開発した。以降、は、半導体業界全体の中で最も急速に成長しているコンポーネントのひとつであるシリコンカーバイド技術のグローバルリーダーとなった。	Wolfspeed https://www.wolfspeed.com/company/news-events/news-wolfspeed-announces-750-million-proposed-funding-from-us-chips-act-and-additional-750-million-investment-group-led-by-apollo-galvanizing-global-leadership-in-delivering-next-generation-silicon-carbide/

半導体関連記事詳細（34/35）

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
20	アメリカ	インテルとAMD、開発者と顧客企業におけるイノベーションの加速に向けてx86エコシステム・アドバイザー・グループを発足	2024/10/15	インテル コーポレーションとアメリカの半導体企業であるAMDは、x86アーキテクチャの未来を探るための「x86エコシステム・アドバイザー・グループ」の設立を発表した。x86は、全世界のコンピューティング・アーキテクチャ中で広く使用され、40年以上にわたり重要な地位を占めている。このグループは、産業のリーダーが参加し、プラットフォーム間の互換性向上、ソフトウェアの開発を簡素化し、より革新的で拡張性のあるソリューションを提供するために、アーキテクチャのニーズや機能を特定することに注力する。 特に、インテルのCEOパット・ゲルシンガーとAMDのCEOリサ・スーは、x86が顧客のニーズに応え、カスタマイズ性、互換性、拡張性を追求するための重要な時期にあると述べている。このグループの活動は、ハードウェアとソフトウェアの互換性を保ちつつ、プログラミング・モデルの一貫性を高め、顧客企業が新機能のメリットを享受できるようにすることを目指している。 さらに、インテルとAMDは以前からPCIやPCIeなどの技術標準や、USBの開発などで協力してきた実績があり、今回のアドバイザー・グループ設立も、コンピューティング・エコシステム全体の利益と製品イノベーションの促進を目指している。これにより、データセンターからクラウド、エッジデバイスに至るまで、あらゆる分野での実装が促進されることが期待されている。	Intel https://www.intel.com/content/www/jp/ja/newsroom/news/october-2024-intel-news.html

半導体関連記事詳細 (35/35)

番号	地域・国	情報記事・タイトル	発行日	要旨	情報源 (機関・団体名/URL)
21	中国	2024 IPC CEMAC 中国エレクトロニクス製造年次会議はエレクトロニクス産業の将来に焦点を当てる	2024/10/24	IPCと上海浦東新区品質技術協会が共催する2024 IPC CEMAC中国電子製造年次会議が、上海でIPC開幕した。「想像を現実」にをテーマにしたこのイベントには、世界の電子製造業界のリーダー、技術専門家、企業代表が一堂に会し、将来のトレンドと機会を探った。今年の会議には400社を超える企業と600人を超える業界専門家が参加し、電子製造部門における重要な集まりとしての影響力が強調された。 IPCアジア会長のSydney Xiao氏は、開会式で基調講演を行い、世界経済の柱としての電子機器製造産業の重要な役割を強調し、業界は極めて重要な時期を迎えており、サプライチェーンの再編、半導体産業の戦略的強化、社会と企業の両方による持続可能な開発への関心の高まりなど、大きな変化が進行中であると述べた。 人工知能、5G/6G通信、モノのインターネット、新エネルギー源などの最先端技術の急速な進歩も、業界の状況を再定義している。IPCは、この会議をプラットフォームとして、革新的なコンセプトを実用的なステップに変換し、電子機器製造産業の変革とアップグレードを推進する方法を探求することを目指している。 2日間にわたる会議では、基調講演と技術フォーラムが主な見どころで、国内外の業界専門家が、世界のエレクトロニクス業界の動向を詳細に分析し、サプライチェーンの進化戦略について議論し、革新的な技術の実践的な導入を推進する。技術フォーラムでは、IPCが最新の研究結果と標準開発の最新情報を共有し、参加者に実用的なソリューションを提供する。会議では、高度なパッケージング、未来の工場、電子設計、eモビリティ、IC基板、高度なPCB製造などのホットなトピックにも焦点を当て、さまざまな分野の専門家が、効率的な業界成長を促進するための業界標準化と技術慣行の統合について議論する。 IPC は、世界の電子機器製造業界における主要な標準化組織として、会議中に複数の技術グループ A チーム会議を開催し、SIP システムレベル パッケージング、CFX コネクテッド ファクトリー データ交換、IGBT 高出力半導体、ESG 管理システムなどの重要な分野を取り上げ、参加者は、最新の標準に関する知見を獲得し、世界標準の策定に参加する機会を得ることができる。さらに、IPC 中国の標準、教育、自動車エレクトロニクス、インテリジェント製造運営委員会が年次会議を開催し、IPC の取り組みが急速に変化する業界の需要に常に対応できるようにしていく。	https://www.ipc.org/news-release/2024-ipc-cemac-china-electronics-manufacturing-annual-conference-focuses-electronics