



マイクロマシン／MEMS標準化事業

<http://www.mmc.or.jp/standard/>

MEMS標準化ロードマップの作成、国際規格案の作成・提案、及び日韓中MEMS標準化ワークショップ開催等による海外との連携・協力推進により、国際標準化に積極的に取り組んでいます。

国際標準化組織

IEC (国際電気標準化会議) / TC (専門委員会) 47 (半導体デバイス)

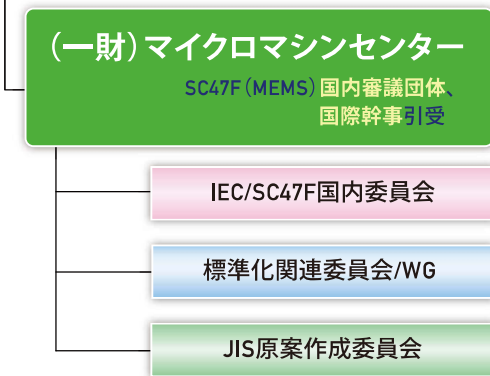
- SC (分科委員会) 47A (集積回路)
- SC47D (半導体パッケージ)
- SC47E (個別半導体デバイス)
- SC47F (MEMS)

日本(幹事国)、韓国(議長国)の他、中、独、露、シンガポール、米、仏、伊、パキスタン、ペラルーシ、ベルギー、フィンランド、スイス、イラン、オランダ、ポーランド、スペイン、スウェーデン、チェコ(計20カ国)

国内標準化組織

日本工業標準調査会 (JISC)

- (一社) 電子情報技術産業協会 (JEITA)
- TC47, SC47A, SC47D, SC47E, WG7 国内審議団体

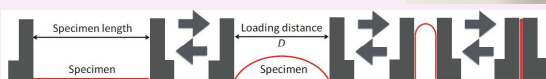


SC47F発行済み
国際規格(IEC)は42件
(うち日本提案18件)

日本提案国際規格(IEC)例

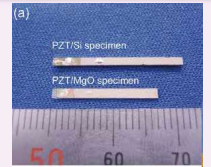
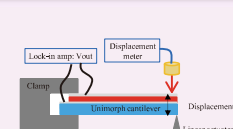
フレキシブルMEMSデバイス繰返し曲げ耐久性 IEC62047-43:2024.3発行

フレキシブル化及び曲面への実装が進む薄膜MEMSデバイスの繰返し曲げ耐久性試験方法に関する国際規格案を開発



圧電MEMSデバイスの信頼性 IEC62047-42:2022.9発行

圧電 MEMS デバイスの使用環境下での特性信頼性試験方法に関する国際規格案を開発



圧電薄膜の特性評価系

評価用試験片

日本提案文書の状況 (2024年12月現在)

提案年	提案内容	IEC	JIS
2002	MEMS用語集	IEC 62047-1:2005	JIS C5630-1:2008
2003	薄膜材料引張試験法	IEC 62047-2:2006	JIS C5630-2:2009
2003	引張試験用標準試験片	IEC 62047-3:2006	JIS C5630-3:2009
2006	薄膜材料軸加重疲労試験法	IEC 62047-6:2009	JIS C5630-6:2011
2009	共振振動疲労試験法	IEC 62047-12:2011	JIS C5630-12:2014
2009	構造体接着強度試験法	IEC 62047-13:2012	JIS C5630-13:2014
2010	薄膜曲げ試験法	IEC 62047-18:2013	JIS C5630-18:2014
2011	電子コンパス	IEC 62047-19:2013	JIS C5630-19:2014
2011	小型ジャイロ	IEC 62047-20:2014	JIS C5630-20:2015
2013	形状計測法	IEC 62047-26:2016	JIS C5630-26:2017
2013	MEMS用語改正	IEC 62047-1:2016	JIS C5630-1:2016
2014	MEMSエレクトレット振動発電デバイス	IEC 62047-28:2017	JIS C5630-28:2020
2015	MEMS圧電薄膜の特性測定法	IEC 62047-30:2017	JIS C5630-30:2020
2016	圧電MEMSデバイスのアクチュエータ特性信頼性	IEC 62047-36:2019	
2017	MEMSフレキシブルデバイスの曲げ強度信頼性試験	IEC 62047-35:2019	
2018	MEMS圧電薄膜特性の環境信頼性	IEC 62047-37:2020	
2020	圧電MEMSデバイスデバイスマイクロカンチレバー特性信頼性	IEC 62047-42:2022	
2021	フレキシブルMEMSデバイスの繰返し曲げ耐久性	IEC 62047-43:2024	
2023	圧電MEMSデバイスのカンチレバー特性経時変化試験方法	審議中(CDV:投票用委員会原案作成中)	
2023	フレキシブルMEMSデバイスの多方向折り曲げ耐久性試験方法	審議中(CD:委員会原案作成中)	

海外提案

提案年	提案内容	IEC
2010	パルゼ試験法(韓)	IEC 62047-17:2015
2011	薄膜材料ポアソン比試験法(韓)	IEC 62047-21:2014
2011	柔軟基板ポアソン比試験法(韓)	IEC 62047-22:2014
2011	残留応力決定法(韓)	IEC 62047-16:2015
2015	接合領域の切断強度測定法(中)	IEC 62047-25:2016
2015	マイクロシェパソン法による接合試験(独)	IEC 62047-27:2017
2015	自立MEMS材料応力緩和試験法(韓)	IEC 62047-29:2017
2016	積層MEMS材料の4点曲げ試験法(韓)	IEC 62047-31:2019
2016	MEMSレゾネータの非線形振動測定方法(中)	IEC 62047-32:2019
2016	MEMSピエゾ感圧抵抗デバイス(中)	IEC 62047-33:2019
2016	MEMSピエゾ感圧抵抗デバイスのウエハレベル試験法(中)	IEC 62047-34:2019
2019	MEMS配線金属粉末ペーストの密着力試験法(韓)	IEC 62047-38:2021
2019	MEMS慣性衝撃スイッチの試験法(中)	IEC 62047-40:2021
2019	RF MEMSサーキュレータ・アイソレータ試験法(中)	IEC 62047-41:2021
2021	MEMS共鳴電界感受デバイスの試験法(中)	審議中(FDIS:最終国際規格案作成中)
2021	シリコンMEMS製造方法-抵抗測定方法(中)	審議中(FDIS:最終国際規格案作成中)
2021	シリコンMEMS製造方法-メンブランス張力測定方法(中)	審議中(FDIS:最終国際規格案作成中)
2021	シリコンMEMS製造方法-曲げ強度測定方法(中)	審議中(FDIS:最終国際規格案作成中)
2021	流体MEMSを用いた光学吸収による溶液濃度測定方法(韓国)	審議中(FDIS:最終国際規格案作成中)
2023	MEMS静電容量式マイクロフォン(中)	審議中(FDIS:最終国際規格案作成中)
2023	伸縮性MEMSの二軸引張試験法(韓)	審議中(CDV:投票用委員会原案作成中)
2024	MEMS電熱トランスファーデバイス(中)	審議中(CDV:投票用委員会原案作成中)
2024	マイクロ構造引張試験法(中)	審議中(CD:委員会原案作成中)
2024	マイクロ構造振り子衝撃試験法(中)	審議中(CD:委員会原案作成中)