

# JEITA

電子情報技術産業協会規格

Standard of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

*JEITA ED-5008A*

## 半導体 EMC 性能等価性評価法 EMC performance equivalence test of semiconductor

2020 年 7 月制定

2025 年 2 月改正

作 成

半導体システムソリューション技術委員会

Semiconductor System Solution Technical Committee

発 行

一般社団法人 電子情報技術産業協会

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

## 目 次

ページ

まえがき	
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語の定義	1
3.1 PCN [Process Change Notice (工程変更通知)]	1
3.2 EMI [Electromagnetic Interference (電波障害/電磁妨害)]	1
3.3 EMS [Electromagnetic Susceptibility (電磁感受性)]	1
3.4 ESD [Electro Static Discharge (静電気放電)]	1
3.5 EOS [Electrical Over Stress (過電圧・過電流ストレス)]	1
3.6 グローバル端子	2
3.7 ローカル端子	2
4 共通事項	2
4.1 概要	2
4.2 性能等価性評価の前提条件	2
4.3 性能等価性評価サンプルの選定	2
4.4 性能等価性の評価	2
4.4.1 性能等価性評価方法	2
4.4.2 半導体製品の動作条件	2
4.4.3 等価性評価周波数範囲	2
4.4.4 等価性評価対象端子	3
4.5 性能等価性評価基板回路	3
4.6 性能等価性評価基板	3
4.7 性能等価性評価プログラム	3
4.8 性能等価性評価環境	3
5 伝導エミッション性能等価性評価要件事項	3
5.1 伝導エミッション性能等価性評価概要	3
5.2 伝導エミッション性能等価性評価方法	3
5.3 伝導エミッション性能等価性評価条件	4
5.3.1 評価対象端子	4
5.3.2 評価回路	4
5.3.3 動作条件及び評価プログラム	5
5.4 伝導エミッション性能等価性評価環境	5
5.4.1 評価基板	5
5.4.2 評価環境	5
5.5 伝導エミッション性能等価性評価手順	5
6 伝導イミュニティ性能等価性評価要件事項	5
6.1 伝導イミュニティ性能等価性評価概要	5
6.2 伝導イミュニティ性能等価性評価方法	5

6.3 伝導イミュニティ性能等価性評価条件 .....	5
6.3.1 評価時の印加信号 .....	5
6.3.2 評価対象端子 .....	5
6.3.3 評価回路 .....	5
6.3.4 半導体製品動作条件 .....	6
6.4 伝導イミュニティ性能等価性評価環境 .....	6
6.4.1 評価基板 .....	6
6.4.2 評価の判定 .....	6
6.5 伝導イミュニティ性能等価性評価手順 .....	6
7 性能等価性評価報告書 .....	7
附属書 A (参考) マイコン EMC 性能等価性評価事例 .....	8
附属書 B (参考) 汎用ロジック IC の EMC 性能等価性評価事例 .....	15
附属書 C (参考) オペアンプの EMC 性能等価性評価事例 .....	21
解説 .....	26

## まえがき

この規格は、一般社団法人 電子情報技術産業協会 半導体標準化専門委員会 半導体システムソリューション技術委員会 半導体 EMC サブコミティ 半導体 EMC 性能等価性評価ワーキンググループが作成し、同委員会が審議し制定した。

この規格は、**JEITA TSC-16**（電子情報技術産業協会規格類の作成基準）の様式によって作成した個別規格であり、半導体製品に工程変更（PCN：Process Change Notice）等が生じた際に、半導体製品単体の EMC 性能を評価することを考慮して作成した。

この規格は、著作権法によって保護されている著作物であるため、許可なくこの規格の一部又はすべてを複製・転載することを禁止する。

この規格は、この規格の一部が、工業所有権（特許権、実用新案権、意匠権など）に抵触する可能性に関係なく制定されている。一般社団法人 電子情報技術産業協会は、このような工業所有権に係る確認について、責任はもたない。

## 電子情報技術産業協会規格

# 半導体 EMC 性能等価性評価法

## EMC performance equivalence measurement of semiconductor

### 1 適用範囲

本評価法は EMI (Electromagnetic Interference) 及び EMS (Electromagnetic Susceptibility) 性能差を評価する方法である。ESD/EOS などの性能評価は含まない。また、比較評価する半導体製品は、機能が同一であり端子構成及び端子位置に変更がなく、かつ、電気的特性に差異がない 2 製品間の評価に適用する。

### 2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。

- IEC 61967-1 Integrated circuits - Measurement of electromagnetic emissions - Part 1: General conditions and definitions
- IEC 61967-4 Integrated circuits - Measurement of electromagnetic emissions - Part 4: Measurement of conducted emissions - 1 ohm/150 ohm direct coupling method
- IEC 62132-1 Integrated circuits - Measurement of electromagnetic immunity - Part 1: General conditions and definitions
- IEC 62132-4 Integrated circuits - Measurement of electromagnetic immunity 150 kHz to 1 GHz - Part 4: Direct RF power injection method

### 3 用語の定義

この規格で用いる主な用語の定義は、JIS C 0161, IEC 60050-161 によるほかは次による。

#### 3.1

#### PCN [Process Change Notice (工程変更通知)]

製造中の製品の工程変更が生じる際に顧客に対し一定期間前に通知すること。

#### 3.2

#### EMI [Electromagnetic Interference (電波障害/電磁妨害)]

半導体及び電子機器から放射、放出される電磁エネルギー。エミッションとも表記する。

#### 3.3

#### EMS [Electromagnetic Susceptibility (電磁感受性)]

電磁感受性のこと。イミュニティとも表記する。

#### 3.4

#### ESD [Electro Static Discharge (静電気放電)]

人体や電子機器の帯電した物体同士が接触する際に発生する静電気の放電のこと。

#### 3.5

#### EOS [Electrical Over Stress (過電圧・過電流ストレス)]

過電圧の印加や過電流の印加、電源 ON/OFF によるサージ、負荷の短絡などのストレスのこと。