

JEITA

電子情報技術産業協会規格

Standard of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

JEITA ET - 7501

**表面実装用部品のランドパターン設計指針：
一般要求事項**

**Land pattern design guideline for surface mount devices (SMDs):
Generic requirements**

2003年3月制定

作成

実装技術標準化委員会

Technical Standardization Committee on Surface Mounting Technology

発行

社団法人 電子情報技術産業協会

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

目 次

まえがき	1
1. 一般事項	1
1.1 適用範囲	1
1.2 引用規格	1
2. 定 義	1
3. ランドパターン設計要求事項	3
3.1 ランドパターン寸法の分類	3
3.2 ランドパターン設計要求事項	3
3.2.1 寸法基準	3
3.2.1.1 部品寸法とその許容差(C)	4
3.2.1.2 プリント板製造許容差(F)	6
3.2.1.3 実装における許容差(P)	6
3.2.2 フィレット寸法の分類(J)	6
3.3 ランドパターン設計	6
3.3.1 ランドパターン設計構成要素	6
3.3.2 ランドパターン算出式	7
3.4 製造コートヤード設計	10
3.5 その他の要求事項	12
3.5.1 部品寸法	12
3.5.2 ランドパターン寸法	12
3.5.3 多端子リード部品のピッチ	12
3.5.4 はんだ付け工法の違いによる算出方法	13
3.5.5 検査, 修正コートヤード寸法	14
3.5.6 その他の要求事項	14
付 表	15
解 説	19

表面実装用部品のランドパターン設計指針：一般要求事項

Land pattern design guideline for surface mount devices (SMDs) :

Generic requirements

まえがき この規格は、表面実装部品(以下、SMD という。)のランドパターンに対する要求に基づき、考え方を含めた指針について、社団法人 電子情報技術産業協会(以下、JEITA という。)標準・技術部 標準化センター 実装技術標準化委員会が作成したものである。

1. 一般事項

1.1 適用範囲 この規格は、部品をプリント配線板(以下、プリント板という。)に表面接続する場合、適切なはんだフィレットを得るために必要なランドパターンに関する形状、寸法及びその許容差に適用する。

この規格で使用した数値は、ランドパターン設計の考え方を示すために選んだ代表的数値である。実際のランドパターン設計においては、この考え方に従って適切な数値の採用を推奨する。

備考 ランドパターンは、部品をランドパターンに接合するために使用するはんだ付け方法によって異なる。この規格では、はんだ接合工法に対応したものを定義する。設計者は、プリント板の設計に際して、部品配置を行う場合には、本規格の情報を使用する。

プリント板に部品を実装して、はんだ付けを行う場合には、適切なはんだ接合とその検査を容易にできるように、部品寸法に対応したランドパターン寸法を規定している。

1.2 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、この規定の一部を構成する。これらの引用規格のうちで、発効年(又は発行年)が付記してある引用規格は、記載の年の版だけがこの規格の規定を構成するものであって、その後の改正版、Amendment 又は追補には、適用しない。発効年(又は発行年)が付記していない引用規格は、その最新版(Amendment・追補を含む。)を適用する。

JIS C 5603 プリント回路用語

IEC 60194, Printed board design, manufacture and assembly –Terms and definitions

2. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は、次による。この中で、(*)付きのものは、**JIS C 5603** に規定された定義による。(**)付きのものは、**IEC 60194** に規定されたものを翻訳した。

2.1 実装(assembly)** 数多くの部品、サブアセンブリ、又は組合せ品の相互接合(又は接続)。

2.2 プリント板実装(assembly, printed board) 複数のプリント回路実装若しくはプリント配線実装又はそれらの両方で構成される実装。