

# JIS

## パワーエレクトロニクス装置－電磁両立性 (EMC) 要求事項及び試験方法

JIS C 4431 : 2012

(IEEJ/JSA)

平成 24 年 10 月 22 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

## 日本工業標準調査会標準部会 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	大崎 博之	東京大学
(委員)	岩本 佐利	一般社団法人日本電機工業会
	岩本 光正	東京工業大学
	上原 京一	株式会社東芝
	大石 奈津子	財団法人日本消費者協会
	長田 明彦	一般社団法人日本配線システム工業会
	熊田 亜紀子	東京大学
	佐々木 喜七	一般財団法人日本電子部品信頼性センター
	島田 敏男	一般社団法人電気学会
	下川 英男	一般社団法人電気設備学会
	鈴木 篤	一般社団法人日本電球工業会 (日立アプライアンス株式会社)
	住谷 淳吉	一般財団法人電気安全環境研究所
	田中 智	一般社団法人日本電機工業会
	豊馬 誠	電気事業連合会
	中根 育朗	一般社団法人電池工業会
	原田 真昭	一般社団法人日本電線工業会
	飛田 恵理子	特定非営利活動法人東京都地域婦人団体連盟
	前田 育男	IEC/ACOS 専門委員 (IDEC 株式会社)
	山田 秀	筑波大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 24.10.22

官 報 公 示：平成 24.10.22

原 案 作 成 者：一般社団法人電気学会

(〒102-0076 東京都千代田区五番町 6-2 HOMAT HORIZON ビル TEL 03-3221-7201)

一般財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 稲葉 敦)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 大崎 博之)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット環境生活標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

## 目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	2
3 用語及び定義	3
3.1 装置	3
3.2 分類	5
3.3 設置場所, ポート及びインタフェース	6
3.4 PEE のコンポーネント	10
4 共通要求事項	10
4.1 一般条件	10
4.2 試験	10
4.3 使用者及び設置業者のための文書	10
5 イミュニティ要求事項	11
5.1 一般条件	11
5.2 低周波妨害に対するイミュニティの要求事項	12
5.3 高周波妨害に対する基本イミュニティの要求事項	20
6 エミッション	23
6.1 一般的なエミッション要求事項	23
6.2 低周波エミッション限度値	23
6.3 高周波エミッション測定条件	24
6.4 高周波エミッション限度値	25
6.5 カテゴリ C4 の PEE での適用	29
附属書 A (参考) EMC 解析及び EMC プラン	33
解 説	43

## まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人電気学会（IEEJ）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

# パワーエレクトロニクス装置— 電磁両立性（EMC）要求事項及び試験方法

## Power electronic equipment— Electromagnetic compatibility (EMC) requirements and specific test methods

### 序文

この規格は、2007年に発行された **JIS C 4411-2**、2008年に発行された **JIS C 4421** などのパワーエレクトロニクス装置に関連する **JIS** を基に、パワーエレクトロニクス装置の電磁両立性（EMC）に関する要求事項及び試験方法を整理して作成した日本工業規格である。

### 1 適用範囲

この規格は、パワーエレクトロニクス装置（以下、PEE という。3.1.1 参照）の EMC に関する要求事項及び試験方法について規定する。

この規格は、住宅地域、商業地域及び工業地域に設置する PEE において、入力電圧及び／又は出力電圧（線間電圧）が交流 7 kV 以下で、一連のきょう（筐）体に収納した PEE を対象とする。ただし、民生用の機器は除く。この規格は PEE の容量にかかわらず適用する。

無停電電源装置（UPS）、可変速駆動システム（PDS）など個別の製品規格によって EMC を規定している装置又はシステムは、個別の製品規格を優先する。また、鉄道用途、電気自動車、昇降機など別の製品群規格によって EMC が規定されている PEE には適用しない。

この規格の適用範囲は PEE 単体であり、PEE を組み込んだ装置又は PEE がその一部を構成するシステム全体は、この規格の対象外である。PEE を組み込んだ装置又は PEE がその一部を構成するシステムは個別の製品規格によるが、個別の製品規格が存在しない場合には、この規格を準用してもよい。

一連のきょう体に収納しておらず、複数の機器を個別に設置した PEE にあっても、この規格の内容を準用してもよい。例えば、きょう体に収納しないで別置きする変換装置用変圧器、及び高調波フィルタ又は力率改善用コンデンサがあるときも、それらを含めた全体に、又はそれらを除いたきょう体収納部分に準用してもよい。それらを除いたきょう体収納部分の場合は、除いた部分に関連する項目以外を準用する。例えば、高調波フィルタを含めてない場合は、高調波の項目は除く。

PEE について規定する要求事項は、想定した条件で使用する場合に適用し、極めてまれな確率で発生する事象及び故障状態には適用しない。

この規格は、感電保護、絶縁協調及び関連する耐電圧試験、不安全な運転、故障の結果によって生じる不安全な状態などの安全要求事項については規定しない。また、電磁現象に起因する安全及び機能安全も対象としない。