



可変速駆動システム (PDS)－ 電磁両立性 (EMC) 要求事項及び試験方法

JIS C 4421 : 2008

(IEEJ/JSA)

平成 20 年 12 月 20 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)	小 田 哲 治	東京大学
(委員)	池 田 久 利	IEC/SB1 委員 (株式会社東芝 電力・社会システム社)
	石 塚 昶 雄	社団法人日本原子力産業協会
	大 石 奈津子	財団法人日本消費者協会
	長 田 明 彦	社団法人日本配線器具工業会
	香 川 利 春	東京工業大学
	亀 田 実	社団法人日本電線工業会
	近 藤 良太郎	社団法人日本電機工業会
	坂 下 栄 二	IEC/ACOS 委員 (技術協力安全センター)
	佐々木 喜 七	財団法人日本電子部品信頼性センター
	佐 藤 政 博	財団法人電気安全環境研究所
	島 田 敏 男	社団法人電気学会
	高 橋 健 彦	関東学院大学
	千 葉 信 昭	社団法人電池工業会 (東芝電池株式会社)
	鈴 木 篤	社団法人日本電球工業会 (日立ライティング株式会社)
	徳 田 正 満	武蔵工業大学
	中 村 禎 之	社団法人日本電機工業会
	能 見 和 司	電気事業連合会
	飛 田 恵理子	東京都地域婦人団体連盟
	山 田 秀	筑波大学
(専門委員)	安 藤 栄 倫	財団法人日本規格協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 20.12.20

官 報 公 示：平成 20.12.22

原 案 作 成 者：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)

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 二瓶 好正)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 小田 哲治)

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 適用範囲及び目的	1
2 引用規格	2
3 用語及び定義	4
3.1 概要	4
3.1A システム	5
3.2 分類	7
3.3 設置場所、ポート及びインタフェース	7
3.4 PDS のコンポーネント	10
4 共通要求事項	11
4.1 一般条件	11
4.2 試験	11
4.3 使用者のための説明書	12
5 イミュニティ要求事項	12
5.1 一般条件	12
5.2 イミュニティの基本的要求事項－低周波妨害	15
5.3 高周波妨害に対する基本イミュニティ要求事項	21
5.4 イミュニティ要求事項の適用－統計の概要	24
6 エミッション	24
6.1 一般的なエミッション要求事項	24
6.2 低周波エミッション限度値	25
6.3 高周波エミッション測定条件	26
6.4 基本高周波エミッション限度値	26
6.5 施工時の計画	30
6.6 エミッション要求事項の適用－統計的評価	33
附属書 A (参考) EMC 技術	34
附属書 B (参考) 低周波現象	43
附属書 C (参考) 無効電力補償－フィルタ	72
附属書 D (参考) 高周波エミッションの考察	82
附属書 E (参考) EMC 解析及び EMC プラン	88
附属書 JA (規定) 高調波	97
附属書 JB (規定) 装置の適合性評価	101
附属書 JC (参考) JIS と対応する国際規格との対比表	106
解 説	109

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、社団法人電気学会(IEEJ)及び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、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願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、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願に係る確認について、責任はもたない。

可変速駆動システム (PDS) — 電磁両立性 (EMC) 要求事項及び試験方法

Adjustable speed electrical power drive systems (PDS) —
Electromagnetic compatibility (EMC) requirements and specific test methods

序文

この規格は、2004 年に第 2 版として発行された **IEC 61800-3** を基に作成した日本工業規格であるが、電力系統の違いなどによって技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JC** に示す。

1 適用範囲及び目的

この規格は、可変速の駆動システム（以下、PDS という。）の電磁両立性（以下、EMC という。）の要求事項について規定する。PDS の定義は、**3.1** による。PDS には、可変速交流電動機駆動及び直流電動機駆動がある。要求事項は、変換装置の入力電圧及び／又は出力電圧（線間電圧）が 6.6 kV 以下 の PDS 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 PDS を対象とし、鉄道用途、電気自動車及び昇降機には適用しない。PDS は、工業用配電系統又は商用電力系統に接続してよい。工業用配電系統は、工業地域に隣接又は内部に設置する配電用変圧器から供給するもので、工業用途のためだけに供給する。また、工業用配電系統は、工業用途の利用者が所有する発電機から供給するものでもよい。一方、PDS は、住宅に供給する低電圧の商用電力系統に直接接続してもよい。この場合、通常、1 点が接地されている。

EMC に関連するこの規格は、PDS の容量にかかわらず適用する。より大きなシステムが PDS を内蔵する場合もある。PDS を含むこのようなシステムについては、この規格では規定していないが、指針を**附属書 E** に示す。

EMC を確実に実現するために、住宅地域、商業地域及び工業地域における PDS について要求事項を規定する。ただし、極めてまれな確率で発生する事象には、適用しない。故障状態における PDS の EMC 特性の変化は、考慮しない。

この規格は、想定する使用において、PDS に関する限度値及び試験方法を規定することを目的とする。この規格は、イミュニティの要求事項及びエミッションに関する要求事項について規定する。

注記 1 エミッションは、ほかの電子機器（例えば、無線受信機、計測器及び計算機）に対して電磁妨害を引き起こす場合がある。イミュニティは、静電気放電を含む連続的及び過渡的な伝導妨害及び放射妨害から装置を保護するために必要である。エミッション及びイミュニティの要求事項は、互いに均衡し、かつ、PDS の実環境とも均衡するように決めている。

この規格は、PDS の最小限の EMC 要求事項について規定する。