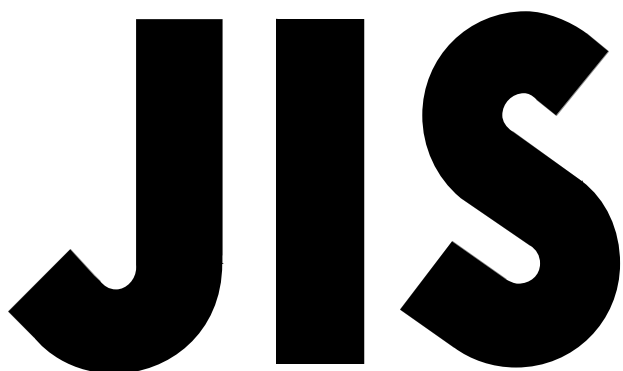




無停電電源装置（UPS）－
第 3 部：性能及び試験要求事項

JIS C 4411-3 : 2014

（JEMA/JSA）

平成 26 年 2 月 20 日 改正

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	一般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
	酒 井 祐 之	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	一般社団法人日本照明工業会
	住 谷 淳 吉	一般財団法人電気安全環境研究所
	早 田 敦	電気事業連合会
	田 中 智	一般社団法人日本電機工業会
	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 エキスパート (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 16.7.20 改正：平成 26.2.20

官 報 公 示：平成 26.2.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本電機工業会

(〒102-0082 東京都千代田区一番町 17-4 電機工業会館 TEL 03-3556-5881)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル TEL 03-4231-8530)

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 基準認証ユニット情報電気標準化推進室 (〒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 システム及び構成要素	3
3.2 システム及び構成要素の性能	7
3.3 規定値：一般事項	12
3.4 入力事項 (Input values)	16
3.5 出力事項 (Output values)	17
4 環境条件	19
4.1 概要	19
4.2 通常状態	19
4.3 特殊状態	21
5 電気的使用条件、性能及び指定値	21
5.1 概要	21
5.2 UPS 入力仕様	22
5.3 UPS 出力仕様	24
5.4 蓄積エネルギー装置の仕様	29
5.5 UPS スイッチ仕様	30
5.6 通信回路	30
6 UPS の試験	30
6.1 概要	30
6.2 ルーチン試験手順	33
6.3 現地試験手順	35
6.4 形式試験方法 (電氣的)	35
6.5 形式試験手順 (環境及び輸送)	43
6.6 UPS 機能ユニットの試験 (完成品として試験しない場合)	45
附属書 A (参考) UPS の構成	47
附属書 B (参考) UPS の回路構成	53
附属書 C (参考) UPS スイッチの適用例	56
附属書 D (参考) 購入仕様ガイドライン	62
附属書 E (規定) 基準非線形負荷	67
附属書 F (参考) バックフィード保護に関する情報	70
附属書 G (規定) 入力電源停電－試験方法	71
附属書 H (参考) 出力過渡特性－測定方法	72

	ページ
附属書 I (参考) UPS 効率値	74
附属書 J (規定) UPS 効率－測定方法	84
附属書 K (参考) UPS 機能可用性	87
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	91
解 説	94

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本電機工業会（JEMA）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改正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、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって、**JIS C 4411-3:2004** は改正され、この規格に置き換えられた。

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。

JIS C 4411 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS C 4411-2 第 2 部：電磁両立性（EMC）要求事項

JIS C 4411-3 第 3 部：性能及び試験要求事項

白 紙

無停電電源装置 (UPS) —

第 3 部：性能及び試験要求事項

Uninterruptible power systems (UPS)— Part 3: Method of specifying the performance and test requirements

序文

この規格は、2011 年に第 2 版として発行された **IEC 62040-3** を基とし、配電系統など日本固有の事項に関し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 JA** に示す。

1 適用範囲

この規格は、単相又は三相 1 000 V 以下の一定電圧一定周波数の交流電源を給電し、かつ、一般的に直流リンクを介して接続するエネルギー蓄積装置をもつ、可搬形、据置形及び固定形の無停電電源装置 (UPS) について規定する。

この規格は、完成品としての UPS の性能及び試験要求事項を規定し、個々の UPS 機能ユニットの性能及び試験要求事項は、規定しない。個々の UPS 機能ユニットは、この規格とは矛盾しない、参考文献に記載する規格の対象とする。

この規格が対象とする UPS の主要な機能は、交流電力の連続性を確実にすることにある。UPS には、電力を特定の特性範囲内に保つことによって、電力品質の改善に役立つものもある。UPS は、様々な負荷に対する電力の可用性及び品質の要求事項に適合するために、数十ワット～数メガワットの広範囲の容量の UPS が開発されている。典型的な UPS の構成及び回路構成に関する情報を、**附属書 A** 及び**附属書 B** に示す。

この規格は、UPS に不可欠な部分を構成し、UPS の出力に関連する電力スイッチの試験及び性能も規定する。電力スイッチには、インタラプタ、バイパススイッチ、分離スイッチ及びタイスイッチがある。これらのスイッチは、負荷電力の連続性を維持するために、UPS の他の機能ユニットと相互に作用する。

この規格は、次のものには適用しない。

- 交流入力及び出力配電盤又は直流盤、並びに関連するスイッチ（例えば、蓄電池用、整流器出力用又はインバータ入力用のスイッチ）
- **IEC 62310-3** の対象となる独立形の静止形切換システム
- 出力電圧を回転機によって給電するシステム

注記 1 この規格は、情報技術 (IT) 機器に対する電力可用性が UPS の主用途を代表するとみなしている。したがって、この規格で規定する UPS 出力特性は、IT 機器の要求事項との両立性を確認することを目的としている。この規格は、UPS 製造業者の文書で記載する制限事項に応じ