

JIS

交流及び直流入カトランスデューサ

JIS C 1111 : 2019

(JEMIMA/JSA)

令和元年 12 月 20 日 改正

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第二部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	大崎 博之	東京大学
(委員)	青柳 恵美子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	伊藤 智	一般社団法人情報処理学会情報規格調査会 (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)
	岩淵 幸吾	一般社団法人電子情報技術産業協会
	内田 富雄	一般財団法人日本規格協会
	江崎 正	IEC/SMB 日本代表委員 (ソニー株式会社)
	住谷 淳吉	一般財団法人電気安全環境研究所
	高村 里子	全国地域婦人団体連絡協議会
	田中 一彦	一般社団法人日本電機工業会
	橋爪 弘	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
	平田 真幸	IEC/CAB 日本代表委員 (富士ゼロックス株式会社)
	藤原 昇	一般社団法人電気学会
	水本 哲弥	東京工業大学
	山根 香織	主婦連合会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 64.1.1 改正：令和元.12.20

官 報 掲 載 日：令和元.12.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本電気計測器工業会

(〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町 2-15-12 計測会館 TEL 03-3662-8181)

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：日本産業標準調査会 標準第二部会 (部会長 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 国際電気標準課 (〒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、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに日本産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	2
3.1 一般用語	2
3.2 測定対象量によるトランスデューサの種類	5
3.3 出力負荷によるトランスデューサの種類	6
3.4 公称値	6
3.5 使用者による調整	7
3.6 影響量及び標準状態	8
3.7 誤差及び影響変動値	9
3.8 精度、精度階級及び階級指数	9
4 階級指数、固有誤差の許容限度、補助電源及び標準状態	9
4.1 トランスデューサの一般構成	9
4.2 階級指数	9
4.3 センサと組み合わせるトランスデューサの階級指数	10
4.4 固有誤差	10
4.5 固有誤差の試験条件	10
4.6 補助電源	12
4.7 安全に関する要求事項	12
5 要求事項	13
5.1 入力値	13
5.2 アナログ出力信号	13
5.3 出力特性	14
5.4 デジタル出力信号	14
5.5 リプル（アナログ出力に適用）	14
5.6 応答時間	14
5.7 測定対象量の過入力による影響変動値	14
5.8 出力信号の限界値	14
5.9 動作条件の限界	14
5.10 測定範囲の限界	15
5.11 保存条件及び輸送条件の限界	15
5.12 封印	15
5.13 安定性	15
6 試験	15

6.1	一般事項	15
6.2	補助電源の電圧による影響変動値	16
6.3	補助電源の周波数による影響変動値	17
6.4	周囲温度による影響変動値	17
6.5	入力量の周波数による影響変動値	18
6.6	入力電圧による影響変動値	19
6.7	入力電流による影響変動値	19
6.8	力率による影響変動値	20
6.9	出力負荷による影響変動値	20
6.10	入力量のひずみによる影響変動値	21
6.11	外部磁界による影響変動値	22
6.12	不平衡電流による影響変動値	22
6.13	測定素子間の相互作用による影響変動値	23
6.14	自己加熱による影響変動値	23
6.15	連続動作による影響変動値	24
6.16	コモンモード干渉による影響変動値	24
6.17	シリーズモード干渉による影響変動値	25
6.18	許容過入力	25
6.19	電圧試験, 絶縁試験及びその他の安全性に関する要求事項	26
6.20	インパルス電圧試験	26
6.21	温度上昇試験	26
6.22	その他の試験	26
7	情報及び表示	27
7.1	ケース上の表示	27
7.2	標準状態及び公称使用範囲に関する表示	28
7.3	接続及び端子の区別	29
7.4	別資料に記載する情報	29
	附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	30
	解 説	40

まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本電気計測器工業会（JEMIMA）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、日本産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産業規格である。これによって、**JIS C 1111:2006** 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産業標準調査会は、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。

白 紙

交流及び直流入力トランスデューサ

Electrical measuring transducers for converting a.c. and d.c. electrical quantities to analogue or digital signals

序文

この規格は、2012年に第3版として発行された IEC 60688 を基とし、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

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、交流又は直流の電気的量を測定するためのトランスデューサについて規定する。トランスデューサの出力信号は、アナログ形式又はデジタル形式のいずれでもよいが、アナログ形式は直流電圧又は直流電流の出力信号だけとする。

この規格は、次のような測定対象量を出力信号に変換するトランスデューサに適用する。

- 電流
- 電圧
- 有効電力
- 無効電力
- 力率
- 位相角
- 周波数
- 高調波又は全高調波ひずみ
- 皮相電力
- 直流電力

測定範囲内では、出力信号は測定対象量の関数である。このため補助電源の供給が必要な場合がある。

この規格は、次のトランスデューサにも適用できる。

- 入力の公称周波数が、0 Hz～1.5 kHz のもの。
- 測定用トランスデューサが、非電気的量の測定装置の一部となる場合であって、かつ、この規格の適用範囲に含まれるトランスデューサ。
- テレメータ、プロセス制御などの用途及び限定された環境の下で使用するトランスデューサ。

この規格は、次のトランスデューサには適用しない。

- IEC 61869 シリーズを適用する計器用変成器
- **IEC 60770** シリーズを適用する工業プロセス用の伝送器