

JBMS

機器から発生する高調波電流抑制基準

Limitation for harmonic current emissions from equipment

JBMS-82 : 2016

平成 28 年 2 月改正
(February, 2016)

一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会
Japan Business Machine and Information System Industries Association

技術委員会 電磁環境専門委員会 委員構成表

| | | | | | |
|--------|---|-----|---|---|--------------------------|
| (委員長) | 大 | 塩 | 修 | 二 | 株式会社リコー |
| (副委員長) | 醜 | 醐 | 和 | 絵 | キヤノン株式会社 |
| (副委員長) | 佐 | 藤 | 淳 | 一 | 理想科学工業株式会社 |
| | 平 | 田 | 真 | 幸 | 富士ゼロックス株式会社 |
| | 川 | 脇 | 大 | 樹 | ブラザー工業株式会社 |
| | 鶴 | 井 | 隆 | 一 | 富士フイルムテクノプロダクツ株式会社 |
| | 鈴 | 木 | 伸 | 吾 | コニカミノルタ株式会社 |
| | 小 | 林 | 崇 | 男 | セイコーエプソン株式会社 |
| | 金 | 山 | 聖 | 治 | 京セラドキュメントソリューションズ株式会社 |
| | 大 | 槻 | | 充 | シャープ株式会社 |
| | 宮 | 川 | | 昇 | 富士ゼロックスアドバンステクノロジー株式会社 |
| | 名 | 村 | | 修 | 東芝テック株式会社 |
| | 安 | 齋 | 智 | 史 | 株式会社デュプロ |
| | 坂 | 卷 | 秀 | 一 | サトーホールディングス株式会社 |
| | 鈴 | 木 | | 健 | 北川工業株式会社 |
| | 八 | 田 | 一 | 俊 | マイクロウェーブファクトリー株式会社 |
| | 松 | 山 | 博 | 信 | 社団法人 KEC 関西電子工業振興センター |
| | 中 | 村 | 哲 | 也 | 株式会社 東陽テクニカ |
| | 菅 | 原 | 則 | 和 | 株式会社 東陽テクニカ |
| | 青 | 柳 | 真 | 一 | 株式会社 欧州技術支援センター |
| | 小 | 瀬 村 | 英 | 昭 | インターテックジャパン株式会社 |
| | 西 | 村 | | 功 | 株式会社リコー |
| (事務局) | 岩 | 田 | 吉 | 史 | 一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 |

規格検討委員会 TC77WG 委員構成表

| | | | | | |
|-------|---|---|---|---|--------------------------|
| (主査) | 佐 | 藤 | 淳 | 一 | 理想科学工業株式会社 |
| (副主査) | 安 | 齋 | 智 | 史 | 株式会社デュプロ |
| (副主査) | 中 | 村 | 哲 | 也 | 株式会社 東陽テクニカ |
| | 平 | 田 | 真 | 幸 | 富士ゼロックス株式会社 |
| | 青 | 柳 | 真 | 一 | 株式会社 欧州技術支援センター |
| | 鶴 | 井 | 隆 | 一 | 富士フイルムテクノプロダクツ株式会社 |
| | 名 | 村 | | 修 | 東芝テック株式会社 |
| | 大 | 塩 | 修 | 二 | 株式会社リコー |
| | 鈴 | 木 | 伸 | 吾 | コニカミノルタ株式会社 |
| | 八 | 田 | 一 | 俊 | マイクロウェーブファクトリー株式会社 |
| | 鈴 | 木 | | 健 | 北川工業株式会社 |
| (事務局) | 岩 | 田 | 吉 | 史 | 一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 |

標準化センター JBMS 推進専門委員会委員構成表

| | | |
|-------|---------|--------------------------|
| (委員長) | 白 附 好 之 | 富士ゼロックス株式会社 |
| (委員) | 伊 藤 亮 | キヤノン株式会社 |
| | 本 橋 敦 | 株式会社リコー |
| | 小 林 誠 | コニカミノルタ株式会社 |
| (事務局) | 鈴 木 正 敏 | 一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 |

規格番号：**JBMS-82**

制 定：平成 22 年 4 月 22 日

改 正：平成 28 年 2 月 25 日

原案作成：技術委員会 電磁環境専門委員会

審 議：一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 標準化センター JBMS 推進専門委員会

制 定：一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 標準化センター

この規格についての意見又は質問は、一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 標準化センターへお願いいたします。

〒108-0073 東京都港区三田 3-4-10 リーラ ヒジリザカ 7 階 Tel 03-6809-5010 (代表)

目 次

| | ページ |
|-------------------------------------|-----|
| 序文 (Introduction) | 1 |
| 1 適用範囲 (Scope) | 2 |
| 2 引用規格 (Normative references) | 2 |
| 3 用語及び定義 | 2 |
| 4 要求事項 | 2 |
| 4.1 限界値の適用 | 2 |
| 4.2 試験条件 | 2 |
| 5 取扱説明書への記載 | 4 |
| 解説 | 5 |

まえがき Foreword

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。一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会は、このような特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権及び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。

This standard is copyrighted work protected by copyright laws.

Attention should be drawn to the possibility that a part of this Standard may conflict with a patent right, application for a patent right after opening to the public or utility model right which have technical properties. The Japan Business Machine and Information System Industries Association is not responsible for identifying the patent right, application of a patent right after opening to the public and utility model right which have the technical properties of this kind.

機器から発生する高調波電流抑制基準

Limitation for harmonic current emissions from equipment

序文 (Introduction)

エレクトロニクス技術の急速な発展に伴い、新しい技術が導入された各種の電気・電子機器が産業分野だけでなく、一般家庭に幅広く進展、普及している。

この様な状況において、近年、これらの電気・電子機器から発生する電磁妨害波による環境又は機器間の干渉問題が重要視されている。この電磁環境の問題は、国際電気標準会議 (IEC) において国際規格化が進められており、各国での国内規格化や新規規格への国内規格化対応が急がれており、我が国においても、国際的な標準化動向に対応した各種の電磁環境国際規格の JIS 化が進められている。

この規格は、電磁環境国際規格の JIS 化の一つである、**JIS C 61000-3-2** の制定と、経済産業省通達に基づき、新たに一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会規格 (JBMS) として制定する。

With the rapid development of electronic technology, various electrical and electronic equipment introduced new technologies have been widely progressed and become popular not only in industry but also in general household.

In these circumstances, the environment problems caused by electromagnetic interference waves, and the problems of the electromagnetic interference between electrical and electronic equipment are becoming more important. This electromagnetic environmental issues has been promoted international standardization in International Electrotechnical Commission (IEC), and national standards of domestic standardization and new standard correspondence has been accelerated in each country, even in Japan, various JIS of the electromagnetic environment international standards corresponds to the international standardization trend has been promoted.

This standard is established as new Japan Business Machine and Information System Industries Association standard (JBMS) on the basis of the Ministry of Economy, Trade and Industry notification and which an electromagnetic environment international standard is rendered in **JIS C 61000-3-2**.

1 適用範囲 (Scope)

この規格は、一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会 (以下、JBMSIA という。) が掌握する定格電圧 300 V 以下の商用電源系統に接続して用いる定格入力電流 20 A/相以下でかつ会員会社が自社ブランドで販売する機器 (以下、機器という。) に適用する。適用範囲外の機器にもこの規格を準用することができる。

This standard is applicable to equipment having an input current equal to or less than 20 A per phase, intended to be connected to commercial electricity distribution systems of equal to or less than 300 V. And it is also limited to equipment which is handled by members of Japan Business Machine and Information system Industries Association (JBMIA) and which is sold under JBMIA member's own brand. It can also be applied mutatis mutandis to the equipment outside of this rule.

注記 適用範囲外の機器で、特定需要家に設置される機器は、” 高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン” の対象となる。

Note The equipment, which is outside of this scope and installed in a specific consumer's place, is covered by "Guideline to reduce harmonic emissions for high-voltage or special-high-voltage customer".

2 引用規格 (Normative references)

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。

これらの引用規格のうちで、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS C 61000-3-2 電磁両立性—第 3-2 部：限度値—高調波電流発生限度値（1 相当りの入力電流が 20 A 以下の機器）

経済産業省通達（16 製安第 15 号：平成 16 年 9 月 6 日付け）

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

JIS C 61000-3-2 Electromagnetic compatibility - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 20 A per phase)

The Ministry of Economy, Trade and Industry notification (16-15 : September 6, 2004)

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、**JIS C 61000-3-2** 箇条 3（定義）による。

4 要求事項

基本的な技術要求事項については、**JIS C 61000-3-2** による。ただし、この規格の要求条件と **JIS C 61000-3-2** に差異がある場合には、この規格の要求事項が優先する。

4.1 限界値の適用

JIS C 61000-3-2 箇条 5（機器の分類）に基づき、箇条 7（高調波電流限度値）を適用して判定する。

4.2 試験条件

供試機器の一般的試験条件については、**JIS C 61000-3-2** 箇条 6（一般要求事項）及び附属書 C を

参照する。

1) 電源条件

JIS C 61000-3-2 附属書 A に準じる。

2) 接地（アース）条件

製造業者の取扱説明書に記載，規定された方法に従う。

3) 附属・周辺機器の構成

3.1) 機種名を指定している附属・周辺機器

本体機器のカタログ，取扱説明書，製品仕様書のいずれかで機種名を指定している附属・周辺機器の内，同時に取り付けることができるものは試験の際に全て取り付ける。複数の附属・周辺機器があり，それらを同時に取り付けることができない場合は，高調波妨害が最大となる組合せの附属・周辺機器を選んで取り付ける。

3.2) 機種名を指定していない附属・周辺機器

本体機器に附属・周辺機器を接続することができるが，本体機器のカタログ，取扱説明書，製品仕様書のいずれにも機種名が指定されていない場合は，同一ポート又は回路形式のコネクタについて，実際に接続される可能性のある附属・周辺機器から任意の 1 種類を少なくとも 1 台選んで接続する。

複数の附属・周辺機器があり，それらを同時に取り付けることができない場合は，高調波妨害が最大となる組合せの附属・周辺機器を選んで取り付ける。

3.3) 附属・周辺機器への電源供給

附属・周辺機器が汎用電源プラグを有している場合でも，取扱説明書で附属・周辺機器が本体機器から電源供給を受けるように指定されている場合には，取扱説明書の指定に従った接続方法で測定したデータを測定値とする（**図 1** 参照）。取扱説明書に指定がない場合には，附属・周辺機器が汎用電源プラグを有している場合に限り，本体機器電源と附属・周辺機器個別電源で別々に測定し，その測定データを各々の機器の測定値とする（**図 2** 参照）。

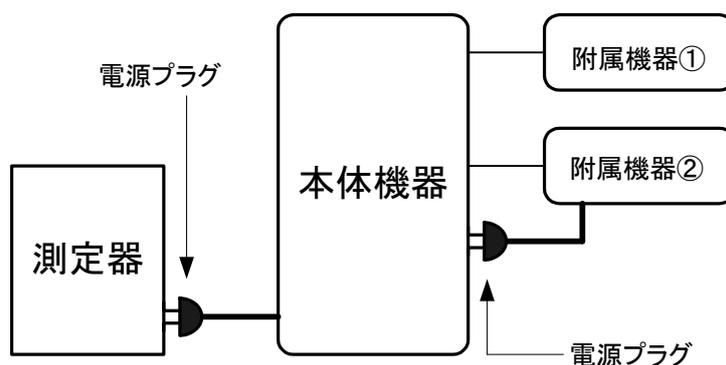


図 1—汎用電源プラグを有した附属・周辺機器で，かつ，本体機器から電源供給を受けるように指定している場合

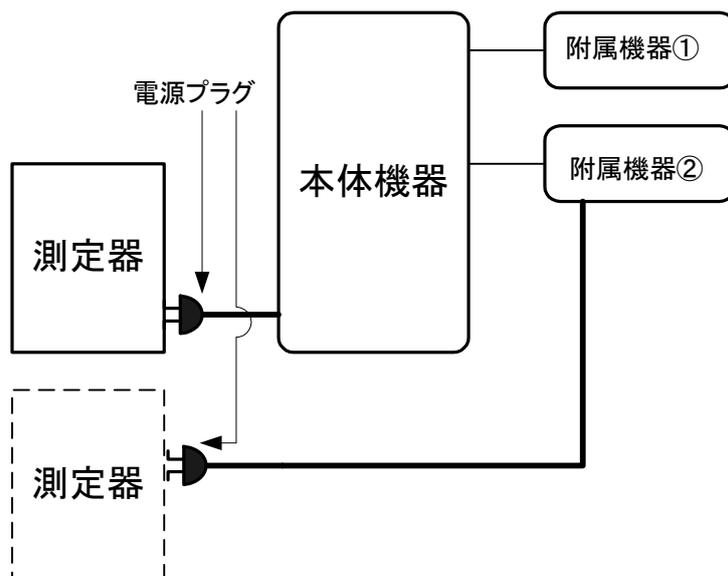


図 2ー汎用電源プラグを有した附属・周辺機器で、かつ、
本体機器から電源供給を受けるように指定していない場合

5 取扱説明書への記載

この規格を適用した機器は、取扱説明書などに、“JIS C 61000-3-2 適合品”という宣言文を表示しなければならない。宣言文について、製造業者が規格概要の補足説明などを必要と判断する場合、任意に追加してもよい。

なお、定格電圧 300 V を超える機器及び定格入力電流 20 A/相を超える機器で JIS C 61000-3-2 を準用した場合は、“JIS C 61000-3-2 準用品”という宣言文を表示してもよい。宣言文について、製造業者が規格概要の補足説明などを必要と判断する場合、任意に追加してもよい。

機器から発生する高調波電流抑制基準

解説

この解説は、本体及び附属書に規定・記載した事柄、並びにこれらに関連した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

1 制定の趣旨

一般交流電源で利用される製品から発生する電源高調波について、(社)日本事務機械工業会(当時。以下、JBMA という。)は、平成6年10月3日の通産省資源エネルギー庁(当時)通達に基づく“家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン”に整合させる形で、JBMA が掌握する製品によって生じる交流電源の電圧波形ひずみ(歪)を抑制することを目的として、平成6年11月30日に“複写機及び類似の機器の高調波対策ガイドライン”第1版を発行し、会員各社による当該ガイドラインの適用を通達、運用してきた。

その後、経済産業省より“家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン”を廃止し、該当する **JIS C 61000-3-2** 適用の推奨が通達された(16製安第15号:平成16年9月6日付)。

この通達を受け、(一社)ビジネス機械・情報システム産業協会(以下、JBMA という。)は **JIS C 61000-3-2:2005** に整合した“高調波電流抑制対策ガイドライン 第5版”を平成17年5月24日に発行し、運用してきた。その後、JBMA の規格規則にのっとり、当該ガイドラインを平成22年4月にJBMS-82:2010として新たに制定した。

なお、この規格は、JBMA が掌握する機器固有の試験条件及び手続などについて規定したものである。

2 改正の経緯

今般、**JIS C 61000-3-2:2011** への改正に伴い、JBMS-82の改正に至った。

3 次数間高調波の扱いについて

JIS C 61000-4-7:2007 では、高調波電流の測定に次数間高調波を含める測定が規定されていると同時に附属書JAによって次数間高調波を含めない測定方法も認められている。附属書JAによる測定を実施した場合は、そのことを試験報告書に明記することが **JIS C 61000-4-7:2007** で規定されている。

4 この規格の適用範囲外の機器について

定格電圧 300 V を超える機器及び定格入力電流 20 A/相を超える機器で、特定需要家に設置される機器は、“高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン”の対象となる。同ガイドラインは、主に機器を使用する側及び電源設備を設置・管理する業者(特定需要家)などが高調波抑制対策を行うためのガイドラインであり、これを JEAG 9702-2013 高調波抑制対策技術指針で補完している。

この制度は、高調波発生機器であること、及びガイドライン並びに指針で規定する回路分類、

回路種別 No. と換算係数をカタログ・仕様書などに記載することを求めている。詳細は次を参照する。

- ・ 高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン（原子力・安全保安院：平成 16 年 1 月制定）
- ・ JEAG 9702-2013 高調波抑制対策技術指針（日本電気協会）

ガイドライン並びに指針には、機器に対する高調波電流の具体的な限度値はないが、電力系統への高調波電流の流出をできるだけ少なくするために、機器側としても **JIS C 61000-3-2** の準用を実施することが望ましい。

JBMS－82 機器から発生する高調波電流抑制基準

編集兼

中西 英夫

発行人

発行所 一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会

〒108-0073 東京都港区三田 3-4-10 リーラ ヒジリザカ 7階

Tel 03-6809-5010(代表)