

JBMIA

高調波電流抑制対策ガイドライン

《第5版》

平成17年5月24日

社団法人 **ビジネス機械・情報システム産業協会**

目 次

1. まえがき	3
2. 目的	3
3. 適用範囲	3
4. 引用規格	3
5. 用語	3
6. 全般要求事項	3
6.1 限度値の適用	3
7. 測定条件	3
8. 供試機器	4
8.1 対象	4
8.2 電源条件	4
8.3 接地(アース)条件	4
8.4 付属・周辺機器の構成	4
8.5 電源供給	4
9. 適合の判定	5
10. 取扱説明書への記載方法	5
11. 適用実施状況の報告	6
12. ガイドラインの運用開始時期	6
JBMIA 高調波対策ガイドライン 第5版 解説	7
A1. まえがき	7
A2. 目的	7
A3. 適用範囲	7
A4. 引用規格	8
A5. 用語	8

A6. 全般要求事項	8
A6.1 限度値の適用	8
A7. 測定条件	8
A8. 供試機器	8
A8.1 対象	8
A8.2 電源条件	8
A8.3 接地(アース)条件	8
A8.4 付属・周辺機器の構成	8
A8.5 電源供給	8
A9. 適合の判定	9
A10. 取扱説明書への記載方法	9
A11. 適用実施状況の報告	9
A12. ガイドラインの運用開始時期	10
電磁環境小委員会 高調波対策専門委員会名簿	11

1. まえがき

2004年9月6日に経済産業省より「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン」の廃止（16製安第15号）が通達された。この高調波ガイドライン廃止後の対応については、同通知でJIS規格を適用する事が推奨された。これを受け、JBMIAガイドラインを改訂し、高調波対策ガイドライン第5版を制定する。今回の改訂内容は、IEC61000-3-2第2.1版と調和させる事を目的に全面的に見直しされたJIS C 61000-3-2:2005を満たすためのガイドラインとして作成した。

2. 目的

本ガイドラインは、JBMIA所管（会員企業が扱う）機器について、高調波電流の発生量を抑制し高調波環境の適正維持に努めることを目的とする。

3. 適用範囲

本ガイドラインは、当産業協会の会員が製造または販売する定格電圧300V以下の商用電源系統に接続して用いる定格入力電流20A/相以下の機器（以下、当協会機器）に適用する。

ただし、定格電圧300Vを超える機器、定格入力電流20A/相を超える機器は適用対象外であるが、準用することを推奨する。

また、照明機器を除く、有効入力電力が75W以下の機器は限度値を適用しない。

4. 引用規格

JIS C 61000-3-2 : 2005

「高調波電流発生限度値(1相当たりの入力電流が20A以下の機器)」

5. 用語

JIS C 61000-3-2:2005「3.定義」による。

6. 全般要求事項

6.1 限度値の適用

JIS C 61000-3-2:2005「7.高調波電流限度値」を適用する。

7. 測定条件

JIS C 61000-3-2:2005「附属書 C.10」による他、次による。

(1)連続動作状態において有効電力が最大となる状態で、有効電力が安定してから測定する。安定とは有効電力の測定毎のバラツキが±5%以内にある時をいう。

(2)電源スイッチON/OFFやスタート/ストップ時に発生する10秒以下の継続時間の高調波電流は測定しない。

8. 供試機器

8.1 対象

(1) 本体機器

公共電源回路網に接続を意図し、当協会機器の主機能を有する機器を対象とする。

(2) 付属・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、この機器の機種名もしくは一般名称が指定されるものを対象とする。

8.2 電源条件

取扱説明書に記載されている公称値に従う。

(1) 50Hz と 60Hz 共用機器の場合は、各々で測定し、高調波妨害が最大となる方のデータを測定値とする。

(2) 単相 100V と単相 200V 共用機器の場合は、各々で測定し、高調波妨害が最大となる方のデータを測定値とする。

(3) 単相 2 線電源と単相 3 線電源共用機器の場合は、各々で測定し、高調波妨害が最大となる方のデータを測定値とする。

(4) 単相 200V と 3 相 200V 共用機器の場合は、各々で測定し、高調波妨害が最大となる方のデータを測定値とする。

8.3 接地(アース)条件

取扱説明書に記載されている方法に従う。

8.4 付属・周辺機器の構成

(1) 機種名が指定されている場合

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が指定されている付属・周辺機器の内、同時に取り付けることができるものは、全て取り付ける。同時に取り付けることができないものは、高調波妨害が最大となる組み合わせの付属・周辺機器を選んで取り付ける。

(2) 一般名称で指定されている場合

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一般名称が指定されている付属・周辺機器は、同一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ものから任意の 1 種類を少なくとも 1 台選んで接続する。

8.5 電源供給

付属・周辺機器が汎用電源プラグを有している場合でも、取扱説明書で付属・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。取扱説明書に指定がない場合には、付属・周辺機器が汎用電源プラグを有している場合に限り、本体機器電源と付属・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。

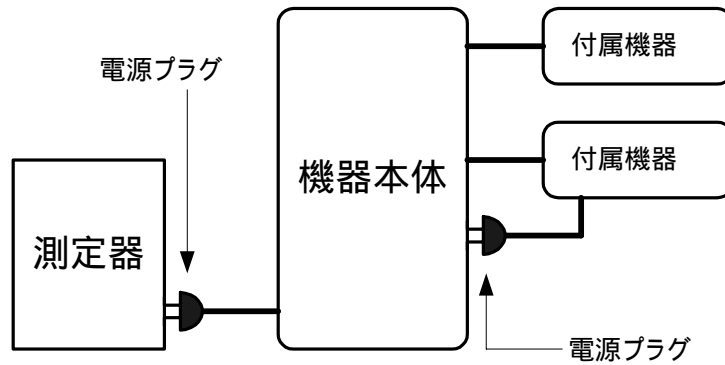


図1 付属・周辺機器が汎用電源プラグを有して、本体機器から電源供給を受けるように指定されている場合、まとめて測定

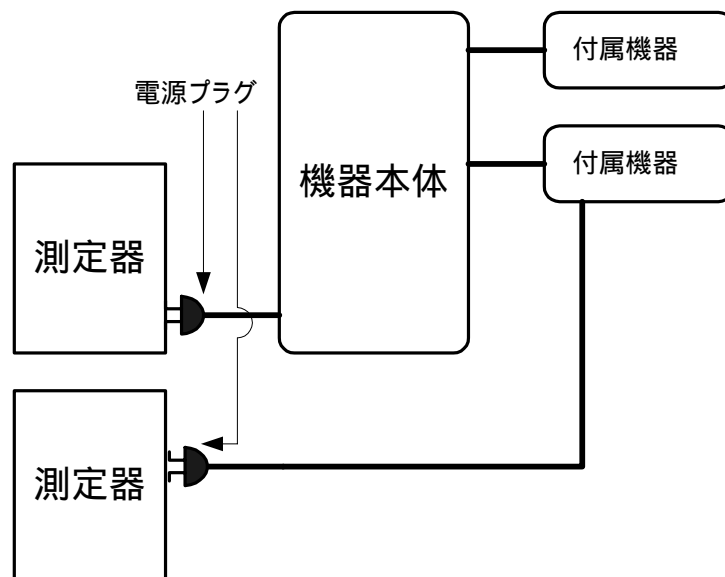


図2 付属・周辺機器が汎用電源プラグを有して、本体機器から電源供給を受けるように指定されていない場合、個別に測定

9. 適合の判定

JIS C 61000-3-2:2005 を満たしている場合を適合とする。

10. 取扱説明書への記載方法

当協会機器が本ガイドラインに適合している場合、取扱説明書またはそれに準ずるものの目立つところに次の内容を記載しなければならない。

最低限「JIS C 61000-3-2 適合品」の表示をおこなう。その他、補足説明等は製造業者が任意に表示できる。

尚、JIS C 61000-3-2:2005 を準用した場合は、「JIS C 61000-3-2 準用品」の表示をおこなう。その他、補足説明等は製造業者が任意に表示できる。

11. 適用実施状況の報告

当産業協会の会員は、4月から翌年の3月までの1年間に出荷した機種に対して、高調波規制適合の報告をしなければならない。報告の方法は、毎年4月末に発行される「JBMIA 高調波対策ガイドライン実施状況提出依頼」に基づき指定のフォームで報告する。

12. ガイドラインの運用開始時期

本ガイドラインは、平成17年6月1日から適用出来るものとする。

A1. まえがき

1987年当時の通産省資源エネルギー庁長官の私的諮問機関として設置された「電力利用基盤強化懇談会」において、高調波発生源の増加により電圧波形歪みが増加することが予想され、6.6kV配電系5%、特高系3%の総合電圧歪み率とすることが妥当であるとの答申が出された。

1996年9月に「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン」を作成され、(社)ビジネス機械・情報システム産業協会(JBMIA)においても、メーカー側の果たすべき役割として提言された項目等について検討を進めてきた。

そして、1995年6月に「情報機器及びその周辺機器の高調波対策ガイドライン」第1版を取りまとめ、メーカー側の果たすべき役割として当産業教会の担当製品について高調波の抑制に努めてきた。

その後、数回にわたる改定を経たが、今般、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」の廃止(16製安第15号)が2004年9月6日に通達された。この高調波ガイドライン廃止後の対応については、同通知でJIS規格を適用する事が推奨された。これを受け、JBMIAガイドラインを改訂し、高調波対策ガイドライン第5版を制定する。

今回の改訂内容は、IEC61000-3-2第2.1版と調和させる事を目的に全面的に見直しされたJIS C 61000-3-2:2005を満たすためのガイドラインとして作成した。

A2. 目的

EMC国際規格がJIS C 61000の規格群として整備されている中、電源高調波の発生限度値に関するIEC 61000-3-2に基づくJISが存在しないのは体系的にもそぐわない等の意見から、国際規格との調和を主目的としたJIS C 61000-3-2:2005が発効されたことから、本ガイドラインではこのJISを全面的に引用した。JISを引用するうえで、JBMIA所管(会員企業が扱う)機器において、詳細な測定条件等を本ガイドラインで取り決める事とした。

A3. 適用範囲

JIS C 61000-3-2では、「300V以下の商用電系統に接続して仕様する定格電流を20A/相以下の電気・電子機器に適用する。ただし、上記範囲外であってもこれを準用することを妨げない。」としている。本ガイドラインは、当産業協会の会員が製造または販売する定格電圧300V以下の商用電源系統に接続して用いる定格入力電流20A/相以下の機器(以下、当協会機器)に適用する。

ただし、定格電圧300Vを超える機器、定格入力電流20A/相を超える機器は適用対象外であるが、準用することを推奨する。

また、照明機器を除く、有効入力電力が75W以下の機器は限度値を適用しない。

A4. 引用規格

JIS C 61000-3-2:2003 は、「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン」の内容を JIS として制定する事を主目的として進められ作成されたため、JBMIA ガイドラインの改訂を見送り、今回、IEC 61000-3-2 第 2.1 版及び Amendment2 案 (77A/411/CDV) を基礎とした全面的に見直された JIS C 61000-3-2:2005 を採用した。

A5. 用語

JIS C 61000-3-2:2005 「3.定義」による。

A6. 全般要求事項

A6.1 限度値の適用

JIS C 61000-3-2:2005 「7.高調波電流限度値」を適用した。

A7. 測定条件

JIS C 61000-3-2:2005 P19「附属書 C.10」に従い、その他の条件を本ガイドラインで定めた。

A8. 供試機器

本ガイドラインでは、供試機器の対象、電源条件、接地、構成、電源供給方法による測定方法を明確にした。

A8.1 対象

対象となる本体機器と付属・周辺機器の対象を明確にした。

A8.2 電源条件

取扱説明書に記載されている公称値に従う事とした。複数指定される場合は、全て測定し、高調波妨害が最大となる方のデータを測定値とする事とした。

A8.3 接地(アース)条件

取扱説明書に記載されている方法に従う事とした。

A8.4 付属・周辺機器の構成

試験を実施する構成について製造業者が機種名を指定する場合の機器と、一般名称で指定される場合の機器の扱いを明確にした。

A8.5 電源供給

本ガイドラインで定める機器の構成において、電源プラグが、複数存在する場合の試験方法を明確にした。

A9. 適合の判定

JIS C 61000-3-2:2005 を満たしている場合を適合とする。

75W 以下の機器についての扱いについては、限度値を適用しないことで限度値を満たしている。解釈し、JIS 61000-3-2:2005 に適合と判断し「適合表示」できると考えている。規格に適合、不適合だけを判断するときは、スコープに入っていて、試験不要の条件を満たしているということで、その規格に適合しているとして良い事とした。

A10. 取扱説明書への記載方法

JIS C 61000-3-2:2005 では、P6 6.3A「この規格に適合していることを表示する場合には、“ JIS C 61000-3-2 適合品 ” と取扱説明書などに表示する。なお、この規格を準用した場合は、“ JIS C 61000-3-2 準用品 ” と表示する。」とされ、最低限「 JIS C 61000-3-2 適合品」の表示をおこない、必要な補足説明等は製造業者が任意に表示できる事とした。次に、適合表示例を示す。

JIS C 61000-3-2 適合品

または

JIS C 61000-3-2適合品
本装置は、高調波電流規格「JIS C 61000-3-2」
に適合しています。

または、

JIS C 61000-3-2(高調波電流規格)適合品

または、

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

等と表示できる。尚、JIS C 61000-3-2:2005 を準用した場合は、「 JIS C 61000-3-2 準用品」の表示をおこない、必要な補足説明等は製造業者が任意に表示できる事とした。

A11. 適用実施状況の報告

当産業協会の会員は、4月から翌年の3月までの1年間に出荷した機種に対して、高調波規制適合の報告をしなければならない。報告の方法は、毎年4月末に発行される「JBMA 高調波対策ガイドライン実施状況提出依頼」に基づき指定のフォームで報告する。尚、高調波規制適合としたのは旧ガイドラインに適合している場合も含むので、当ガイドラインとはしなかった。

A12. ガイドラインの運用開始時期

本ガイドラインは、平成 17 年 6 月 1 日から適用出来るものとする。
新機種より順次適用するものとし、完全実施の時期は定めていない。

電磁環境小委員会 高調波対策専門委員会名簿

(順不同、敬称略)

電磁環境小委員会	委員長	田路 明	カシオ計算機(株)
	副委員長	水野 重徳	(株)リコー
高調波対策専門委員会	委員長	海老塚 泰夫	富士ゼロックス(株)
	副委員長	大槻 充	シャープ(株)
	委員	鈴木 伸吾	エム・エル・システム・テクノロジー(株)
	委員	上村 浩司	ブラザー工業(株)
	委員	木島 敏雄	オリンパス(株)
	委員	杉山 治彦	キヤノン(株)
	委員	三浦 正	セイコーエプソン(株)
	事務局	真野 弘司	(社)ビジネス機械・情報システム産業協会
	事務局	漆田 茂雄	(社)ビジネス機械・情報システム産業協会

JBMIA
高調波電流抑制対策ガイドライン
《第 5 版》

平成 17 年 5 月 24 日
発行 社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 21 番 19 号
秀和第 2 虎の門ビル