

「JEMIS 工業プロセス計測制御機器の電磁波妨害特性許容値および測定法」の作成にあたって

下記の規格およびAmendmentに基づき、工業プロセス計測制御機器の電磁波妨害特性許容値および測定法のJEMIS化を行った。本書にてJEMIS039として規定する。

準拠した規格
 CISPR 11 (1997)
 「工業用、科学用及び医療用高周波機器(ISM)の電磁波妨害特性許容値および測定法」

CISPR 11 Amendment 1 (1999)

上記の規格に準拠しているため、本JEMISにしたがって試験を実施すれば、CEマーキング貼付の条件であるEMC指令の必要要件が満足されることになる。ただし、疑義が生じた場合は、上記の準拠規格を優先する。

目 次

1. 一般・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

2. 定義・・ 4

3. ISM用に指定されている周波数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5

4. ISM装置の分類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

5. 電磁妨害波の許容値・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

6. 一般的な測定要求事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

7. 試験所での測定に対する特別規定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

8. 放射測定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24

9. 実際の使用場所における測定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25

10. 安全上の注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25

11. 装置の適合性の評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25

付録A・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27

付録B・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28

付録C・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29

付録D・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30

付録E・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31

付録F・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33

**一般社団法人 日本電気計測器工業会規格 JEMIS039-2002
 工業プロセス計測制御機器の電磁波妨害特性許容値および測定法**

1. 一般

1.1 適用範囲および目的

工業プロセス計測制御機器を対象とし、電磁妨害波特性の許容値および測定方法を定めたものである。

注：この許容値は、妨害発生の可能性を考慮し、確率的に決定されたものである。妨害が発生した場合は、追加の処置を要求されることがある。

本規格では、周波数範囲9kHz～400GHzにおける無線周波妨害の測定方法を定め許容値を規定している。

1.2 引用規格

以下の引用規格には本規格を構成する条項が含まれている。

CISPR 16-1:1993, 無線周波妨害とイミュニティ測定装置及び測定方法に対する仕様
 -Part1: 無線周波妨害及びイミュニティ測定装置

CISPR 16-2:1996, 無線周波妨害とイミュニティ測定装置及び測定方法に対する仕様
 -Part2: 妨害及びイミュニティの測定方法

IEC 60050(161):1990, 国際電気技術用語集(IEV)-161章:電磁的両立性

2. 定義

本規格においては、IEC 60050(161)及び下記の定義を適用する。

2.1 ISM装置/ISM器具

工業用、科学用、医療用、家庭用または類似目的のために、無線周波エネルギーを発生し、および/または局部的に利用するように設計された装置または器具。

ただし、電気通信および情報技術の分野における用途の機器、並びに他のCISPRの規格に定めた機器については除く。

2.2 電磁放射[IEV 161-01-10]

(1)電磁波の形でエネルギーが空間に放出される現象。

(2)電磁波の形で空間に伝搬するエネルギー。

注：拡張定義をすると、用語「電磁放射」は時には誘導現象を含む。

2.3 被試験機器の境界

被試験機器を取り囲む単純な幾何形状で定められた仮想上の直線での外周線。相互に連結するケーブルはすべて、この境界内に含まれること。

2.4 クリック

連続的妨害波の許容値を超える時間が200msを超えず、次の妨害波まで最低200msの間隔がある妨害波。両時間は連続妨害波の許容値のレベルと関係がある。

クリックは多くのインパルスを含んでいる可能性がある。この場合、関連した時間は最初のインパルスの始めから最後のインパルスの終了までである。

3. ISM用に指定されている周波数

ISM装置への基本周波数として、国際電気通信連合(ITU)が指定している周波数を表1に示す。

注：各国は、ISM装置に対して表1と異なるか又は追加の周波数を指定することができる。

表1 ISM装置の基本周波数としてITUが指定した周波数¹⁾

中心周波数 MHz	周波数帯 MHz	最大放射許容値 ³⁾	ITUの無線通信規則の周波数割当表にある脚注番号
6.780	6.765～ 6.795	検討中	524 ²⁾
13.560	13.553～ 13.567	制限なし	534
27.120	26.957～ 27.283	制限なし	546
40.680	40.66 ～ 40.70	制限なし	548
433.920	433.05 ～434.79	検討中	661 ²⁾ 662(第一地域のみ)
915.000	902～ 928	制限なし	707(第二地域のみ)
2450	2400～ 2500	制限なし	752
5800	5725～ 5875	制限なし	806
24125	24000～ 24250	制限なし	881
61250	61000～ 61500	検討中	911 ²⁾
122500	122000～123000	検討中	916 ²⁾
245000	244000～246000	検討中	922 ²⁾

1) ITUの無線通信規則の決議第63号を適用。

2) これらの周波数帯の利用については、無線通信業務が影響を受けることが考えられる当該国と協議の上、同意を得ることを前提としている。

3) 「制限なし」とは、基本波および指定周波数帯内に存在する全ての周波数成分波に適用する。イミュニティに関する要求事項を満足する他の装置がISM装置の近くに設置された場所では、両立性を得るために特別な対策が必要となる場合がある。