

電磁両立性—第 4-8 部：試験及び測定技術— 電源周波数磁界イミュニティ試験

JIS C 61000-4-8 : 2016

(IEC 61000-4-8 : 2009)

(IEEEJ/JSA)

(2020 確認)

平成 28 年 1 月 20 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

2019年7月1日の法改正により名称が変わりました。

まえがきを除き、本規格中の「日本工業規格」を「日本産業規格」に読み替えてください。

C 61000-4-8 : 2016 (IEC 61000-4-8 : 2009)

日本工業標準調査会標準第二部会 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)	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
	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
	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
	早 田 敦	電気事業連合会
	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
	藤 倉 秀 美	一般財団法人電気安全環境研究所
	前 田 育 男	IEC/ACOS エキスパート (IDEC 株式会社)

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 15.3.20 改正：平成 28.1.20

官 報 公 示：平成 28.1.20

原 案 作 成 者：一般社団法人電気学会

(〒102-0076 東京都千代田区五番町 6-2 HOMAT HORIZON ビル TEL 03-3221-7201)

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 標準第二部会 (部会長 大崎 博之)

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 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	2
4 一般事項	3
5 試験レベル	3
6 試験装置	4
6.1 一般事項	4
6.2 試験用電源	4
6.3 誘導コイル	5
6.4 試験用及び補助測定器	7
7 試験セットアップ	7
7.1 試験セットアップ構成品	7
7.2 床置形機器のための RGP	7
7.3 EUT	8
7.4 試験用電源	8
7.5 誘導コイル	8
8 試験手順	8
8.1 一般事項	8
8.2 試験室の基準条件	8
8.3 試験の実施	9
9 試験結果の評価	9
10 試験報告書	10
附属書 A (規定) 誘導コイルの校正方法	14
附属書 B (規定) 誘導コイルの特性	15
附属書 C (参考) 試験レベルの選択	21
附属書 D (参考) 電源周波数磁界強度の情報	23
解 説	25

C 61000-4-8 : 2016 (IEC 61000-4-8 : 2009)

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、一般社団法人電気学会（IEEJ）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 61000-4-8:2003** 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 61000-4 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS C 61000-4-2 第 4-2 部：試験及び測定技術－静電気放電イミュニティ試験

JIS C 61000-4-3 第 4-3 部：試験及び測定技術－放射無線周波電磁界イミュニティ試験

JIS C 61000-4-4 第 4-4 部：試験及び測定技術－電氣的ファストトランジェント／バーストイミュニティ試験

JIS C 61000-4-5 第 4-5 部：試験及び測定技術－サージイミュニティ試験

JIS C 61000-4-6 第 4-6 部：試験及び測定技術－無線周波電磁界によって誘導する伝導妨害に対するイミュニティ

JIS C 61000-4-7 第 4-7 部：試験及び測定技術－電力供給システム及びこれに接続する機器のための高調波及び次数間高調波の測定方法及び計装に関する指針

JIS C 61000-4-8 第 4-8 部：試験及び測定技術－電源周波数磁界イミュニティ試験

JIS C 61000-4-11 第 4-11 部：試験及び測定技術－電圧ディップ、短時間停電及び電圧変動に対するイミュニティ試験

JIS C 61000-4-14 第 4 部：試験及び測定技術－第 14 節：電圧変動イミュニティ試験

JIS C 61000-4-16 第 4 部：試験及び測定技術－第 16 節：直流から 150 kHz までの伝導コモンモード妨害に対するイミュニティ試験

JIS C 61000-4-17 第 4 部：試験及び測定技術－第 17 節：直流入力電源端子におけるリップルに対するイミュニティ試験

JIS C 61000-4-20 第 4-20 部：試験及び測定技術－TEM（横方向電磁界）導波管のエミッション及びイミュニティ試験

JIS C 61000-4-22 第 4-22 部：試験及び測定技術－全電波無響室（FAR）における放射エミッション及びイミュニティ試験

JIS C 61000-4-34 第 4-34 部：試験及び測定技術－1 相当たりの入力電流が 16 A を超える電気機器の電圧ディップ、短時間停電及び電圧変動に対するイミュニティ試験

日本工業規格

JIS

C 61000-4-8 : 2016

(IEC 61000-4-8 : 2009)

電磁両立性—第 4-8 部：試験及び測定技術— 電源周波数磁界イミュニティ試験

Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4-8: Testing and measurement
techniques—Power frequency magnetic field immunity test

序文

この規格は、2009 年に第 2 版として発行された **IEC 61000-4-8** を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本工業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある参考事項は、対応国際規格にはない事項である。

1 適用範囲

この規格は、次の区域に設置する機器の動作状態における、50 Hz 及び 60 Hz の電源周波数の磁界（以下、電源周波数磁界という。）に対するイミュニティ試験について規定する。

- 居住用及び商業用地域
- 工業用施設及び発電所
- 中圧及び高圧変電所

注記 1 この規格では、系統電圧を次のように分類している。

低圧 (LV) : 1 kV 以下の電圧

中圧 (MV) : 1 kV を超え、35 kV 以下の電圧

高圧 (HV) : 35 kV を超え、230 kV 以下の電圧

超高圧 (EHV) : 230 kV を超える電圧

それぞれの区域に設置する機器に対するこの規格の適用の可否については、箇条 4 に規定するとおり、磁界の存在によって決定する。

この規格では、施設されたケーブル又はその他の部分における、容量性又は誘導性結合による妨害は、考慮していない。これらの妨害は、伝導妨害を扱う他の規格で規定している。

この規格の目的は、電源周波数の磁界（連続及び短時間磁界）の影響を受けた場合の、居住用、商業用及び工業用の電気・電子機器の性能を評価するための、共通性及び再現性がある試験の基本事項を確立することである。

この規格では、次の事項を規定する。

- 試験レベル
- 試験装置
- 試験セットアップ
- 試験手順

注記 2 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

2

C 61000-4-8 : 2016 (IEC 61000-4-8 : 2009)

IEC 61000-4-8:2009, Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4-8: Testing and measurement techniques—Power frequency magnetic field immunity test (IDT)

なお、対応の程度を表す記号“IDT”は、**ISO/IEC Guide 21-1**に基づき、“一致している”ことを示す。

2 引用規格

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。この引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS C 60050-161 EMC に関する IEV 用語

注記 対応国際規格：**IEC 60050-161**, International Electrotechnical Vocabulary. Chapter 161: Electromagnetic compatibility (IDT)

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 60050-161** によるほか、次による。

3.1

総合電流ひずみ率 (current distortion factor)

基本波電流の実効値に対する、交流電流の高調波成分の実効値の比。

3.2

EUT (equipment under test)

供試機器。

3.3

誘導コイル (inductive coil)

規定する電流を流す形状及び寸法をもつ導体ループで、その平面及び囲まれた領域中に規定する一定の磁界を発生するもの。

3.4

誘導コイル係数 (inductive coil factor)

規定する寸法の誘導コイルによって生じる、EUT がない状態でコイル平面の中心で測定する磁界強度と、対応する電流値との比率。

3.5

浸せき法 (immersion method)

誘導コイルの中心に EUT を置き、EUT に磁界を印加する方法（図 1 参照）。

3.6

近接法 (proximity method)

特に感度が高い部分を検出するために EUT の側面に沿って小さな誘導コイルを移動させ、EUT に磁界を印加する方法（図 6 参照）。

3.7

基準グラウンド面, **RGP** (reference ground plane)

電位を、電源及び附属機器に対する共通の基準として用いる平らな導電性表面（RGP は、図 5 にあるように、誘導コイルのループ閉路の一部として用いることができる。）。

（JIS C 60050-161 の 161-04-36 修正）

3.8

減結合回路網 (decoupling network, back filter)

磁界イミュニティ試験に供されない別の機器との相互の影響を避けるための電気回路。

4 一般事項

機器が磁界にさらされた場合、機器及びシステムの確実な動作が影響を受ける可能性がある。

この規格で規定する試験は、特定の場所、及び機器の設置条件によって機器が電源周波数磁界にさらされるとき（例えば、妨害発生源への近接）の、機器のイミュニティを検証することを目的とする。

電源周波数磁界は、導体の電源周波数電流、又はまれに機器に接近する他の装置によって発生する（例えば、変圧器からの漏れ磁束）。

近接導体の影響に関しては、次の事項との違いを明確にしておくことが望ましい。

- ー 比較的小さい定常磁界を生じる通常動作状態における電流。
- ー 保護装置が動作するまで（ヒューズで数ミリ秒、保護継電器については数秒）の短時間ではあるが比較的大きい磁界を生じることがある事故状態における電流。

連続磁界での試験は、公共若しくは工業用低圧配電系統用、又は電気プラント用の全てのタイプの機器に適用することができる。

事故電流による短時間磁界での試験は、連続状態とは異なる試験レベルが必要である。

最高値は、主に電気プラントの磁氣的に露出した場所に設置する機器に適用する。

試験磁界波形は、電源周波数の波形とする。

多くの場合（定常状態における家庭用区域、変電所及び発電所）、高調波によって生じる磁界は無視してよい。

5 試験レベル

50 Hz 及び 60 Hz の配電系統に適用する、連続磁界及び 1 秒～3 秒の短時間磁界のそれぞれに対する試験レベルの推奨範囲を表 1 及び表 2 に示す。

磁界強度は、アンペア毎メートル (A/m) で表す。1 A/m の磁界は、自由空間では 1.26 μT の磁束密度に相当する。

表 1－連続磁界に対する試験レベル

レベル	磁界強度 A/m
1	1
2	3
3	10
4	30
5	100
x ^{a)}	特別
注 ^{a)} “x” は、他のレベルよりも大きい若しくは小さい、又は他のレベルの間のいかなる磁界強度も指定できる。この磁界強度は、製品仕様の中で指定できる。	

表 2－短時間磁界に対する試験レベル

レベル	磁界強度 A/m
1	n.a. ^{b)}
2	n.a. ^{b)}
3	n.a. ^{b)}
4	300
5	1 000
x ^{a)}	特別
注 ^{a)} “x” は、他のレベルより大きい若しくは小さい、又は他のレベルの間のいかなる磁界強度も指定できる。この磁界強度は、試験時間を含め、製品仕様の中で指定できる。 ^{b)} “n.a.” は、磁界強度を規定しない。	

試験レベルの選択に関する情報を**附属書 C** に示す。

実際の磁界強度に関する情報を**附属書 D** に示す。

6 試験装置

6.1 一般事項

試験磁界は、誘導コイルを流れる電流から得られる。EUT を試験磁界にさらす場合は、浸せき法による。浸せき法の適用例を図 1 に示す。

図 3 に示すように、試験装置は、電流源（試験用電源）、誘導コイル及び補助測定器を含む。

6.2 試験用電源

6.2.1 電流源

一般に、電流源は、電圧調整器（電力系統又は他の電源に接続）、電流変成器、及び短時間モード用の制御回路からなる。試験用電源は、連続モード又は短時間モードで動作できなければならない。

電流変成器と誘導コイルとの間の接続は、接続部を流れる電流によって発生した磁界が試験磁界の強度に影響を及ぼさないように、できる限り短くし、できれば、より合わせておくことが望ましい。

基準としている各種磁界及び各種誘導コイルに対する電流源、又は試験用電源の特性及び性能は、6.2.2 による。

6.2.2 各種誘導コイルに対する試験用電源の特性及び性能

各種誘導コイルに対する試験用電源の特性及び性能は、表 3 による。

表 3ー各種誘導コイルに対する試験用電源の仕様

仕様の項目	標準正方形コイル 1 m×1 m 1 ターン	標準長方形コイル 1 m×2.6 m 1 ターン	標準以外の誘導コイル
連続モード動作の出力電流 範囲	1 A～120 A	1 A～160 A	表 4 に示す磁界強度
短時間モード動作の出力電 流範囲	320 A～1 200 A	500 A～1 600 A	表 2 に示す磁界強度
出力電流又は磁界の波形	正弦波	正弦波	正弦波
出力電流の総合電流ひずみ 率	8 %以下	8 %以下	8 %以下
連続モード	最大 8 時間	最大 8 時間	最大 8 時間
短時間モード	1 秒～3 秒	1 秒～3 秒	1 秒～3 秒
電流変成器の出力	非接地	非接地	非接地

電源の回路図を図 2 に示す。

6.2.3 試験用電源の特性の検証

各種試験用電源における結果を比較するために、標準誘導コイルの電流をパラメータとした場合の主要特性を検証する。

検証する特性は、次による。

- ー 標準誘導コイルの電流値
- ー 標準以外の誘導コイル内の磁界強度
- ー 誘導コイル内の総合電流ひずみ率

標準誘導コイルに対する検証は、精度が±2 %よりもよい電流プローブ及び測定装置で行う。検証時のセットアップを、図 4 に示す。

標準以外の誘導コイルに対する検証は、磁界強度計を用い、±1 dB よりもよい精度で行うことが望ましい。

検証時の設定値は、表 4 による。

表 4ー各種誘導コイルに対する検証パラメータ

表 1 のレベル	1 m×1 m 標準コイルに 対する電流値 A	1 m×2.6 m 標準コイルに 対する電流値 A	標準以外の誘導コイルに 対する中心の磁界強度 A/m
1	1.15	1.51	1
2	3.45	4.54	3
3	11.5	15.15	10
4	34.48	45.45	30
5	114.95	151.5	100

6.3 誘導コイル

6.3.1 磁界分布

1 m×1 m 及び 1 m×2.6 m の二つの 1 ターン標準誘導コイルに関する磁界分布は、既に知られており、附属書 B による。したがって、磁界の検証及び校正は不要であり、図 4 に示す電流測定で十分である。

小さい試験電流で試験をするために、複数ターンのような他の誘導コイルを用いてもよい。また、EUT が二つの標準誘導コイルに適合しない場合は、別の寸法の誘導コイルを用いてもよい。そのような場合、磁界分布を検証し、 ± 3 dB 以内であることを確認する。

6.3.2 1 m×1 m 及び 1 m×2.6 m の標準誘導コイルの特性

1 ターンの標準誘導コイルのインダクタンスは、1 m×1 m では約 2.5 μ H であり、1 m×2.6 m の標準誘導コイルでは、約 6 μ H である。

誘導コイルは、銅、アルミニウム又は導電性非磁性材でできており、試験中に安定した位置決めができるような断面及び機械的構成になっていなければならない。最大 100 A/m まで印加する連続試験では、アルミニウムの断面は、1.5 cm² であることが望ましい。また、最大 1 000 A/m まで印加する短時間試験では、アルミニウムの断面は、4 cm² であることが望ましい。

標準誘導コイルの許容公差は、導体断面の中心同士を結んだ線において、 ± 1 cm とする。磁界分布に関する誘導コイルの特性は、附属書 B による。

6.3.3 卓上形機器及び床置形機器に対する誘導コイルの特性

卓上形機器及び床置形機器に対する試験の要求事項は、次による。

- a) **卓上形機器のための誘導コイル** 小形機器（例えば、コンピュータのモニタ、電力量計、制御用送信機など）試験用の標準寸法の誘導コイルは、一辺が 1 m の正方形の形状をもつ。この標準正方形コイルの試験領域は、0.6 m×0.6 m×0.5 m（高さ）である。

他の誘導コイルも、3 dB 未満の均一磁界を得るために使用できる。

例えば、3 dB 未満の均一磁界を得るため、又は大形の EUT を試験するために、標準寸法の二つの誘導コイル（ヘルムホルツコイル）を用いることができる。

誘導コイルは、適切な間隔を保った 2 以上の直列巻線で構成する（図 7、図 B.4 及び図 B.5 参照）。

間隔が 0.6 m で、均一性が 3 dB の標準寸法の二つの誘導コイルの試験領域は、0.6 m×0.6 m×1 m（高さ）である（図 B.4 参照）。

例えば、非均一性が 0.2 dB の誘導コイルは、図 7 に示すような寸法及び離隔距離をもつ。

RGP は、誘導コイルの一部として認められず、また、EUT 下の絶縁支持台上に存在してはならない（図 3 参照）。

- b) **床置形機器のための誘導コイル** 床置形機器（例えば、ラックなど）試験用の標準寸法の誘導コイルは、1 m×2.6 m（高さ）の長方形の形状をもつ。

この標準長方形コイルの試験領域は、0.6 m×0.6 m×2 m（高さ）である。

EUT が 1 m×2.6 m の標準誘導コイルに適さない場合は、製品規格で試験方法を選択することが望ましい。つまり、標準的な 1 m×1 m の 1 ターン誘導コイルを用いての近接法（図 6 に例を示す。）か、又は EUT の寸法及び磁界の異なる向きに従った誘導コイルを使用する。

より大きな誘導コイルは、同様の結果を示すが、とても大きな誘導コイルを構築するのは現実的でない場合があることに注意する。この場合は、近接法が有効であるが、必ずしも結果を再現できない。

RGP は、図 5 のように構成する。

注記 大きな寸法の EUT の可能性もあるので、十分な機械的強度をもたせるため、誘導コイルを“C”又は“T”字形の形状断面で作ってもよい。

6.3.4 誘導コイル係数の測定

異なる試験装置から得られた試験結果と比較できるようにするため、誘導コイル係数は、EUT のない自由空間（A.1 参照）で測定する。

1 m×1 m 及び 1 m×2.6 m の二つの 1 ターン標準誘導コイルのための磁界分布が知られており、**附属書 B** に示す。したがって、空間の立証及び空間の校正は必要ではなく、**図 4** に示す電流測定で十分である。

標準以外の誘導コイルについて、次の手順を実行する。

EUT の寸法に対して適切な寸法の誘導コイルを、絶縁支持台を用いて試験室の壁及び全ての磁性材料から 1 m 以上離れた位置に置き、**6.2** で規定する試験用電源に接続する。

誘導コイルが作る磁界強度を検証するために、適切な磁界センサを用いる。

磁界センサを EUT を置かずに誘導コイルの中心に置き、磁界の最大値を検出するため、適切なセンサ位置の微調整を行う。

試験レベルで規定する磁界強度を得るため、誘導コイルの電流を調整する。

測定は、電源周波数で行う。

試験用電源及び誘導コイルを用いて、測定の手順を進める。

上記手順によって、誘導コイル係数を決定及び検証する。

誘導コイル係数によって、誘導コイルの中心で必要な磁界強度を得るために誘導コイルに注入する電流値が決まる。

磁界強度の校正は、**附属書 A** による。

6.4 試験用及び補助測定器

6.4.1 試験用測定器

試験用測定器は、誘導コイルに注入する電流の設定及び測定のための電流計測システムを含む。

注記 他の試験のためのセットアップの一部である、電源、制御線及び信号線の終端ネットワーク、減結合回路網などは、そのままにしておいてもよい。

電流計測システムとは、校正済みの電流測定器、プローブ又はシャントである。

電流計測システムの精度は、±2 %とする。

6.4.2 補助測定器

補助測定器は、EUT の機能的な仕様についての動作及び検証に必要なシミュレータ及びその他の測定器からなる。

7 試験セットアップ

7.1 試験セットアップ構成

試験セットアップは、次の構成からなる。

- － EUT
- － 誘導コイル
- － 試験用電源
- － 床置形機器のための RGP

試験磁界が、試験配置場所の周辺にある試験測定器及び他の感度の高い機器を妨害することがある場合には、予防措置を講じる。

試験セットアップの例を**図 3** 及び**図 5** に示す。

7.2 床置形機器のための RGP

RGP は、試験室内に設置し、床置形機器及び関連の試験機器は、その RGP 上に置き、かつ、それらの機器の保護接地用端子は、RGP 又は保護接地システムに接続する。

RGP は、最小厚さ 0.25 mm の非磁性金属板（銅又はアルミニウム）とする。他の金属類を用いることも

できるが、その場合、最小厚さは、0.65 mm とする。

RGP の最小寸法は、1 m×1 m とする。

最終的な寸法は、床置形機器の寸法による。

RGP は、試験室の保護接地システムに接続する。

7.3 EUT

EUT は、機能面での要求事項を満たすような配置及び接続とする。床置形機器は、厚さ 0.1 m の絶縁支持体（例えば、乾木）を挟んで RGP 上に置く（図 5 参照）。卓上形機器に対する試験配置を図 3 に示す。

保護接地用端子があるきょう体は、保護接地用端子を、RGP 又は保護接地システムに接続する。

EUT の電源、入力及び出力回路は、電力供給源並びに制御及び信号源に接続する。

EUT の製造業者が供給又は推奨するケーブルを用いる。推奨がない場合には、関連信号に適した非遮蔽ケーブルを用いる。全てのケーブルは、1 m の長さを磁界にさらす。

減結合回路網がある場合は、EUT から 1 m の長さのケーブルで回路に挿入し、RGP に接続する。

通信線（データライン）は、技術仕様又は通信線の適用に関する規格で規定するケーブルで、EUT に接続する。

7.4 試験用電源

試験用電源は、磁界の影響がないようにし、かつ、誘導コイルの近くに配置してはならない。

7.5 誘導コイル

6.3.2 に規定する形式の誘導コイルは、EUT を囲むように配置する。EUT は、誘導コイルの 3 dB 試験領域の内側に配置する。

6.3.3 a) 及び 6.3.3 b) に従い、各種直交方向での試験に対して、各種の誘導コイルを選択してもよい。

誘導コイルは、6.3.4 に規定する手順と同じ方法で、試験用電源に接続する。

試験のために選択する誘導コイルは、試験計画の中で指定する。

8 試験手順

8.1 一般事項

試験手順は、次の内容を含まなければならない。

- － 試験室の基準条件の確認
- － EUT の正常な動作の事前確認
- － 試験の実施
- － 試験結果の評価

8.2 試験室の基準条件

8.2.1 一般事項

試験結果に対する環境因子の影響をできるだけ少なくするために、8.2.2 及び 8.2.3 に規定するような気象及び電磁的基準条件の下で試験を実施する。

8.2.2 気象条件

共通規格又は製品規格に規定がない限り、試験室の気象条件は、EUT 及び試験装置の動作に対してそれぞれの製造業者が指定する限度内でなければならない。

EUT 又は試験装置に結露を生じるような高い相対湿度のときは、試験を行ってはならない。

注記 対応国際規格の注記は、IEC の委員会に関する記載のため、この規格では不採用とした。

8.2.3 電磁的条件

試験室の電磁的条件は、試験結果に影響を及ぼさずに、EUT の正しい動作を保証するようなものでなければならない。そうでない場合、試験は、遮蔽きょう体内で実施する。

特に、試験室の電源周波数磁界の値は、選択した試験レベルよりも 20 dB 以上低くしなければならない。

8.3 試験の実施

人体ばく露に関しての適切な要求事項について、試験所のいかなる人に対しても注意することが望ましい。人体保護に関する要求事項がない場合、離隔距離は、2 m が望ましい。

試験は、技術仕様に指定するとおりの EUT の性能の確認を含む試験計画に基づいて実施する。

電源、信号及び他の機能的電気量は、各々の定格範囲内で供給する。

実際の動作信号が入手できない場合、それらを模擬してもよい。

EUT の正常な動作の事前確認は、試験磁界を印加する前に実施する。

試験磁界は、7.3 に規定するように、前もって試験配置した EUT に浸せき法によって印加する。

試験レベルは、製品の仕様を超えてはならない。

試験磁界強度及び試験時間は、試験計画で設定した磁界の種類（連続又は短時間磁界）に従い、選択試験レベルによって決定する。

EUT は、次のとおり試験磁界にさらす。

- a) **卓上形機器** EUT を 6.3.3 a) に規定した適切な寸法の誘導コイルを用いて、図 3 に示すように試験磁界にさらす。

続いて、誘導コイル面を 90° 回転させ、EUT を別の向きで試験磁界にさらす。

- b) **床置形機器** EUT は、6.3.3 b) に規定した適切な寸法の誘導コイルを用いて、試験磁界にさらす。EUT 全体を各直交方向で試験するため、誘導コイルを動かして試験を繰り返す（図 5 参照）。

EUT が誘導コイルの 3 dB 試験領域より大きい場合、誘導コイルの短い方の辺の 50 %刻みで誘導コイルを異なる位置へ移動して試験を繰り返し、EUT の全体に 3 dB 試験領域を浸せきさせる。

注記 誘導コイルの短い方の辺の 50 %刻みで誘導コイルを移動させるのは、試験磁界の隙間をなくするためである。

続いて、90° 異なる誘導コイル面を用いて、EUT を同じ手順で別の向きの試験磁界にさらす。

9 試験結果の評価

試験結果は EUT の機能喪失又は性能低下の観点から、その EUT の製造業者、試験の依頼者又は製品の製造業者と購入者との間の合意によって、指定する性能レベルと比較して分類する。推奨する分類を次に示す。

- a) 製造業者、依頼者又は購入者が指定する仕様限度内の正常な性能。
- b) 妨害がなくなった後に回復する一時的な機能喪失又は性能低下。操作員が介在することなく EUT が正常な性能に自己復帰する。
- c) 操作員が介在する調整が必要な、一時的な機能喪失又は性能低下。
- d) ハードウェア又はソフトウェアの破壊による、修復不可能な機能喪失若しくは性能低下又はデータの喪失。

製造業者の仕様書には、EUT への影響のうち重要ではないとみなせ、かつ、許容できる影響を指定してもよい。

この分類は、共通規格、製品規格及び製品群規格の原案作成委員会による性能基準を規定するときの指

針として、又は適切な共通規格、製品規格及び製品群規格が存在しない場合の製造業者と購入者との間の性能基準の枠組みとして用いてもよい。

10 試験報告書

試験報告書は、試験を再現するために必要な全ての情報を含まなければならない。特に次の事項を記録する。

- この規格の箇条 8 で規定する試験計画で指定する項目
- EUT 及び関連機器の識別表示。例えば、商標、製品形式、製造番号。
- 試験装置の識別表示。例えば、商標、製品形式、製造番号。
- 試験を行った特別な環境条件。例えば、遮蔽室の中。
- 試験を行うために必要とする特定の条件。
- 製造業者、依頼者又は購入者が指定した性能レベル
- 共通規格、製品規格又は製品群規格で規定する性能基準
- 妨害の印加中又は印加後に観測した EUT への全ての影響、及びこれらの影響が持続した期間
- 合否の判定に対する根拠（共通規格、製品規格又は製品群規格で規定する、又は製造業者と購入者との間で合意された性能基準に基づく。）
- EUT の取扱いにおける特定の条件。例えば、適合性を達成するために必要なケーブルの長さ及び形式、遮蔽又は接地、並びに EUT の動作条件

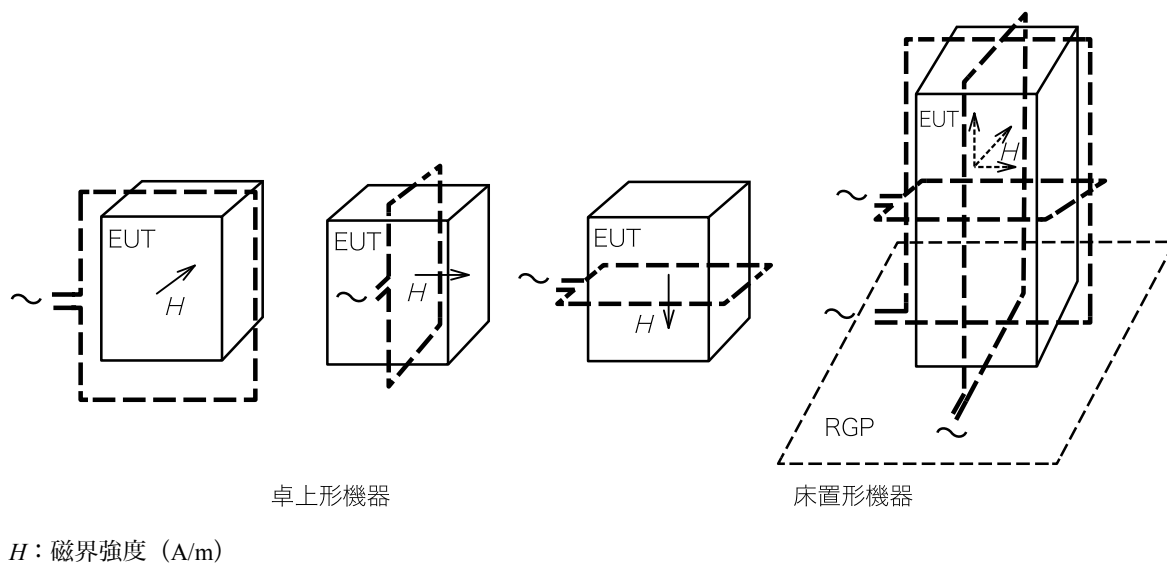


図 1—浸せき法による試験磁界の適用例

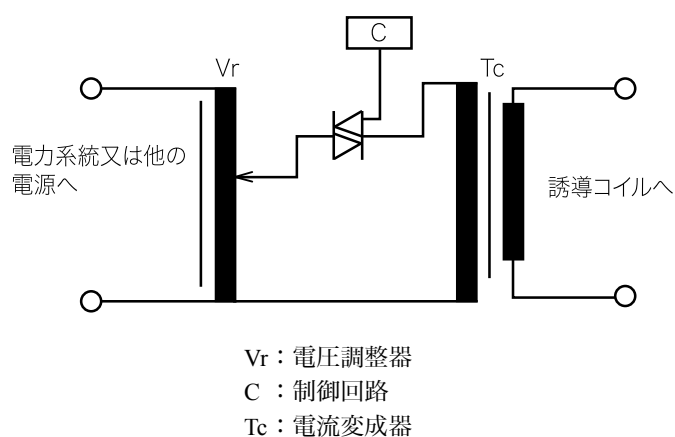


図 2—電源周波数磁界に対する試験用電源の回路図の例

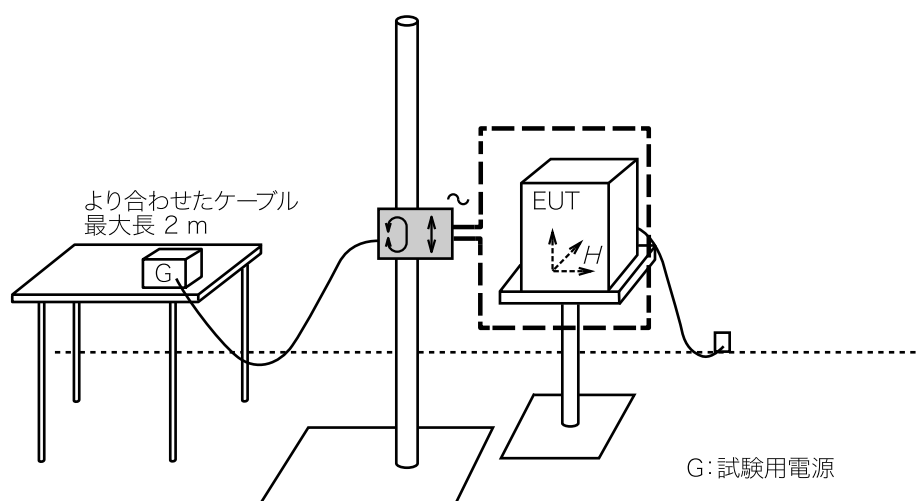


図 3—卓上形機器に対する試験セットアップの例

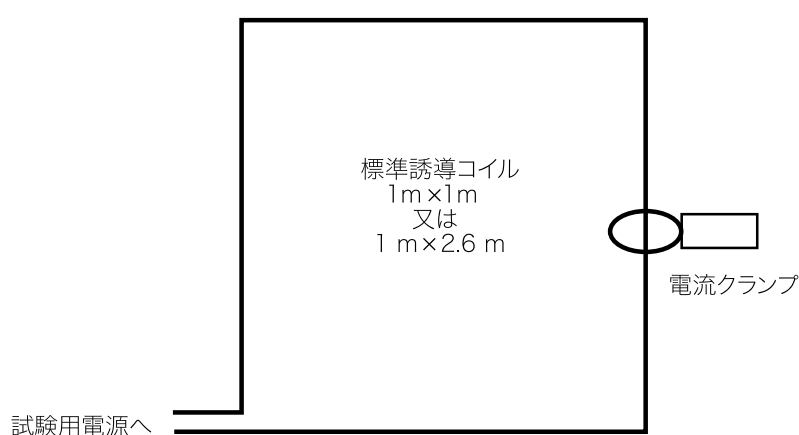


図 4—標準誘導コイルの検証

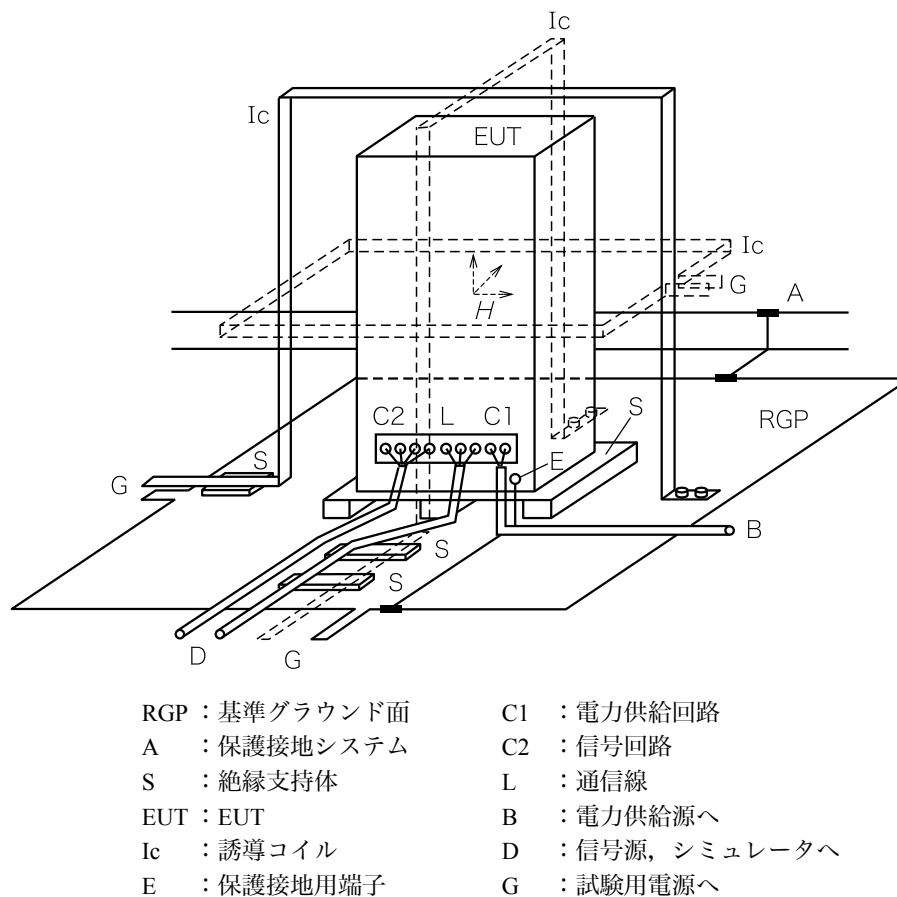


図 5—床置形機器に対する試験配置の例

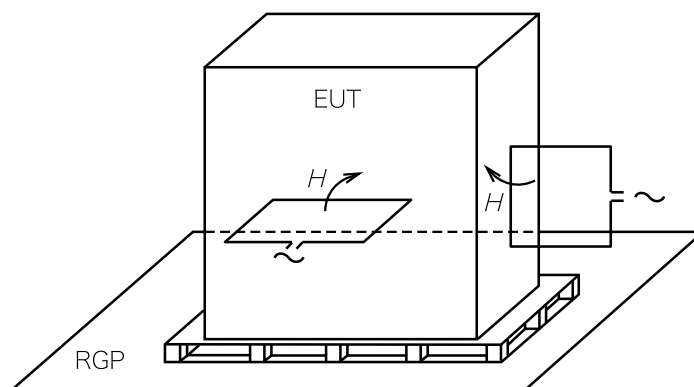
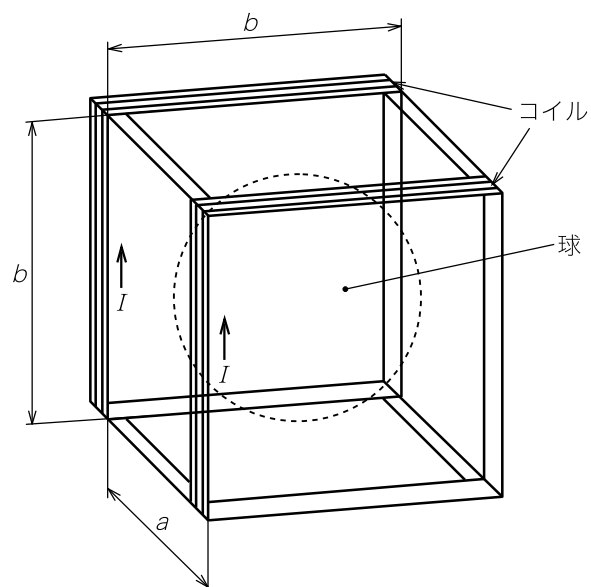


図 6—近接法による磁界に対し影響を受けやすい箇所の調査例



- a : コイルの離隔距離 (m)
 b : コイルの側辺 (m)
 I : 電流値 (A)
 H : 磁界強度 (A/m) $H : 1.22 \times n/b \times I$
 ($a=b/2.5$ で, 磁界強度の非均質性は ± 0.2 dB)
 n : 各コイルの巻数

図 7ーヘルムホルツコイルの図

附属書 A (規定) 誘導コイルの校正方法

A.1 磁界の測定

磁界試験は、自由空間の条件に関連するので EUT を置かずに、かつ、誘導コイル付きで、試験室の壁面及びいかなる磁性材料からも最低 1 m 離れた位置で行う。例外は、床置形機器の試験セットアップのための RGP であり、それは、誘導コイルの一部として床に設置する。

磁界の測定は、校正済みセンサ、例えば、ホール素子、又は大きさが試験誘導コイルより少なくとも 1 桁小さい直径の多重巻きループセンサ、及び電源周波数の狭帯域測定器で構成する測定システムで実施してもよい。

A.2 誘導コイルの校正

校正は、誘導コイルに電源周波数の電流を注入し、標準誘導コイルの場合は電流、及び標準以外の誘導コイルの場合はセンサを幾何学的中心に置き、磁界を測定することによって実施する。

このセンサの姿勢は、最大値が得られるように適切な方向を選択する。

誘導コイル係数は、注入電流に対する磁界強度の比として各誘導コイルに対して決定する。

交流電流で決定する誘導コイル係数は、誘導コイルの特性因子であるため、電流波形に関連しない。したがって、誘導コイル係数は、電源周波数での磁界の評価に適用できる。

附属書 B (規定) 誘導コイルの特性

B.1 全般事項

この附属書は、イミュニティ試験における磁界の発生に関して適切な様相を検討するものである。

最初の段階で、浸せき法及び近接法を共に検討する。

このような方法の適用限界を理解するために、幾つかの問題を提示する。

B.2～B.4 において、各値の理由を説明する。

B.2 誘導コイルの要求事項

誘導コイルの要求事項は、“EUT の領域内での試験磁界公差は 3 dB”である。この公差は、広い範囲の領域に対し、均一の磁界を発生させることに實際上、限界があることから、10 dB ステップの強度レベルによって格付けする試験としては、合理的な技術上の妥協点とみなされている。

この磁界の均一性は、コイル平面に直交する単一方向に限定した要求事項である。異なる方向での磁界は、誘導コイルを回転することによって継続する試験ステップで得ることができる。

B.3 誘導コイルの特性

卓上形機器又は床置形機器の試験に適した異なる寸法の誘導コイルの特性を、次の内容を表す各図に示す。

- 標準正方形コイル（一辺 1 m）で発生する磁界の、その平面における特性（図 B.1 参照）。
- 標準正方形コイル（一辺 1 m）で発生する磁界の、その平面における 3 dB 領域（図 B.2 参照）。
- 標準正方形コイル（一辺 1 m）で発生する磁界の、コイル面の中心に位置してコイル面に直交する面（コイルの平面に直交した成分）の 3 dB 領域（図 B.3 参照）。
- 0.6 m 間隔の二つの標準正方形コイル（一辺 1 m）で発生する磁界の、コイル面の中心に位置してコイル面に直交する面（コイルの平面に直交した成分）の 3 dB 領域（図 B.4 参照）。
- 0.8 m 間隔の二つの標準正方形コイル（一辺 1 m）で発生する磁界の、コイル面の中心に位置してコイル面に直交する面（コイルの平面に直交した成分）の 3 dB 領域（図 B.5 参照）。
- 標準長方形コイル（1 m×2.6 m）で発生する磁界の、その平面における 3 dB 領域（図 B.6 参照）。
- 標準長方形コイル（1 m×2.6 m）で発生する磁界の、その平面（RGP を誘導コイルの一辺としたもの）における 3 dB 領域（図 B.7 参照）。
- RGP をもつ標準長方形コイル（1 m×2.6 m）で発生する磁界の、コイル面の中心に位置してコイル面に直交する面（コイルの平面に直交した成分）の 3 dB 領域（図 B.8 参照）。

試験誘導コイルの形状、配置及び寸法を選択するときに、次の諸点を考慮している。

- 誘導コイルの内側及び外側にある 3 dB 領域は、当該誘導コイルの形状及び寸法に関連する。
- 与えられた磁界強度に対して、試験用電源の駆動電流値、電力及びエネルギーは、誘導コイルの寸法に比例する。

B.4 誘導コイルの特徴の要約

異なる大きさをもつ誘導コイルの磁界分布についてのデータに基づき、かつ、各種クラスの機器に対してこの規格で規定する試験方法を採用する観点から、得られた結論を次のように示すことができる。

- 単一の標準正方形コイル、一辺 1 m : 試験領域 0.6 m×0.6 m×0.5 m (高さ) (EUT から誘導コイルまでの最小距離 0.2 m)。
- 二つの標準正方形コイル、一辺 1 m, 間隔 0.6 m : 試験領域 0.6 m×0.6 m×1 m (高さ) (EUT から誘導コイルまでの最小距離 0.2 m) : 誘導コイルの間隔を 0.8 m まで増やすことによって、試験が可能な EUT の最大高さは、1.2 m まで拡大する (平均的直交平面の 3 dB 領域を参照)。
- 単一の標準長方形コイル、1 m×2.6 m : 試験領域 0.6 m×0.6 m×2 m (高さ) (EUT の水平及び垂直寸法の各々に対し、EUT から誘導コイルまでの最小距離は、それぞれ 0.2 m 及び 0.3 m) : 誘導コイルを RGP に接合する場合、面から 0.1 m の距離で十分である。

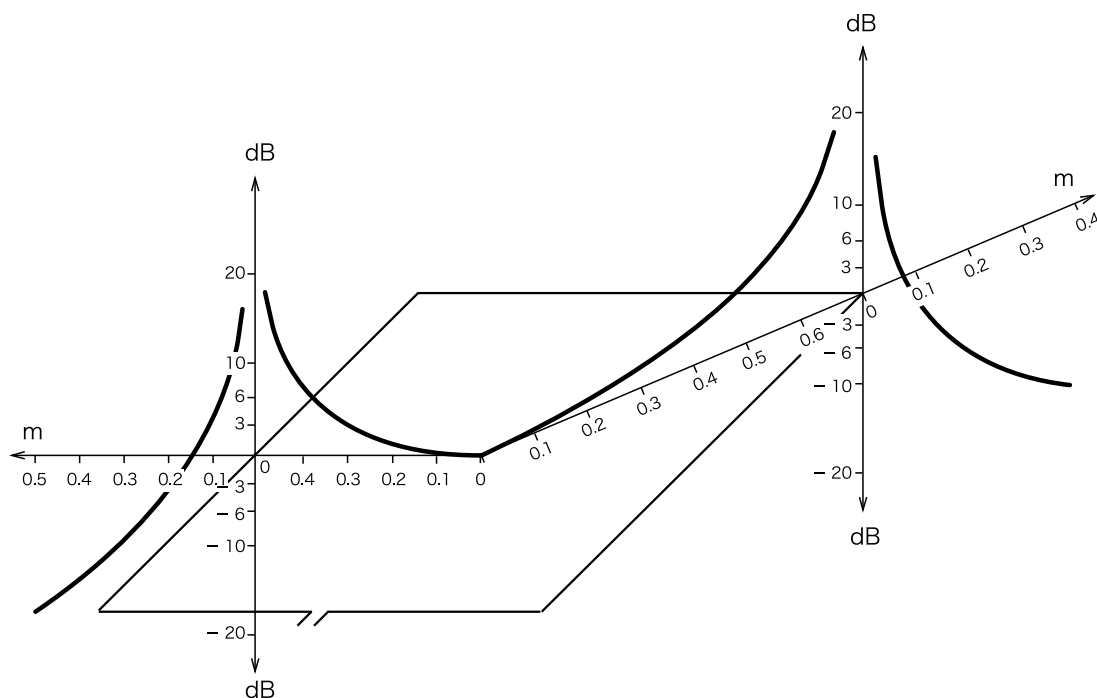


図 B.1—標準正方形コイル（一辺 1 m）で発生する磁界の、その平面における特性

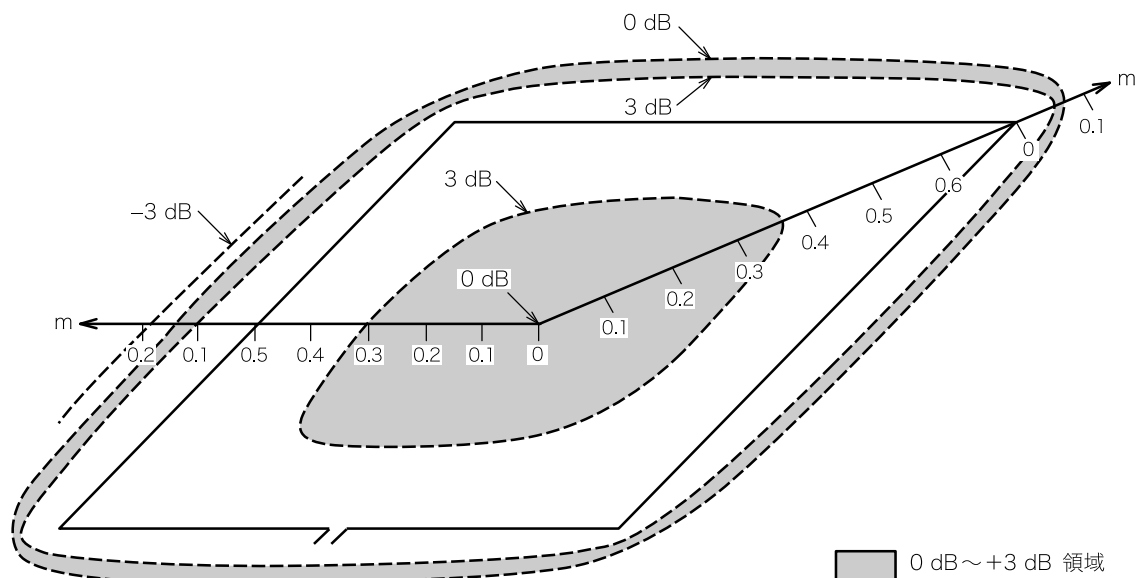


図 B.2—標準正方形コイル（一辺 1 m）で発生する磁界の、その平面における 3 dB 領域

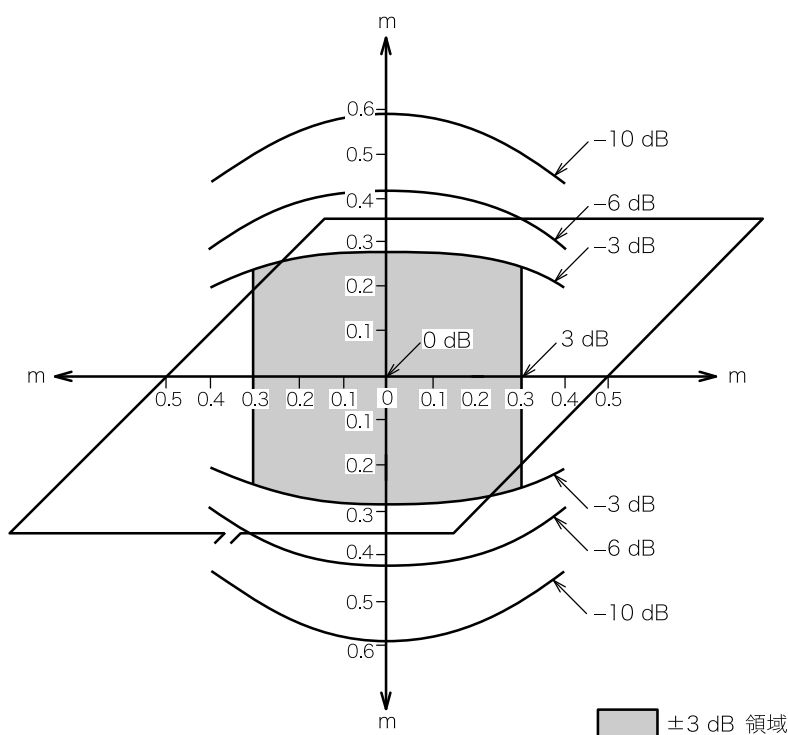


図 B.3—標準正方形コイル（一辺 1 m）で発生する磁界の、コイル面の中心に位置して
コイル面に直交する面（コイルの平面に直交した成分）の 3 dB 領域

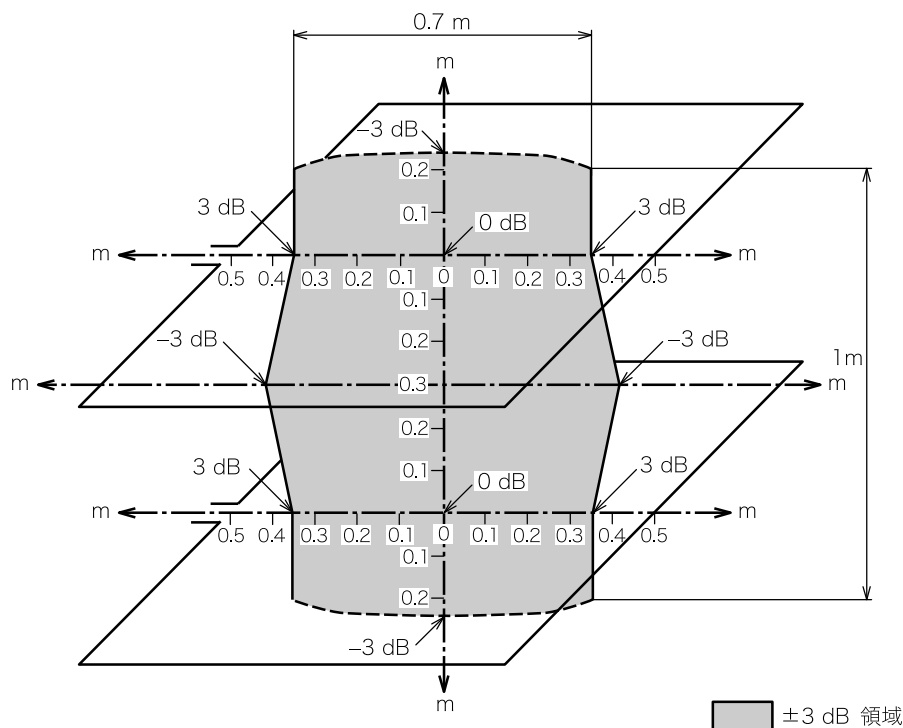


図 B.4—0.6 m 間隔の二つの標準正方形コイル（一辺 1 m）で発生する磁界の、コイル面の中心
 に位置してコイル面に直交する面（コイルの平面に直交した成分）の 3 dB 領域

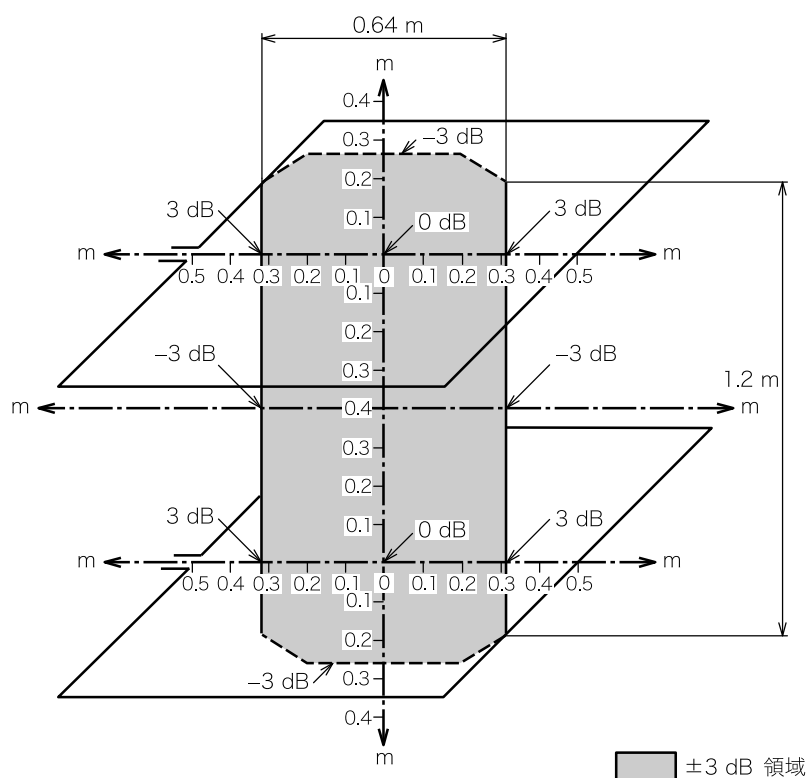


図 B.5—0.8 m 間隔の二つの標準正方形コイル（一辺 1 m）で発生する磁界の、コイル面の中心
 に位置してコイル面に直交する面（コイルの平面に直交した成分）の 3 dB 領域

C 61000-4-8 : 2016 (IEC 61000-4-8 : 2009)

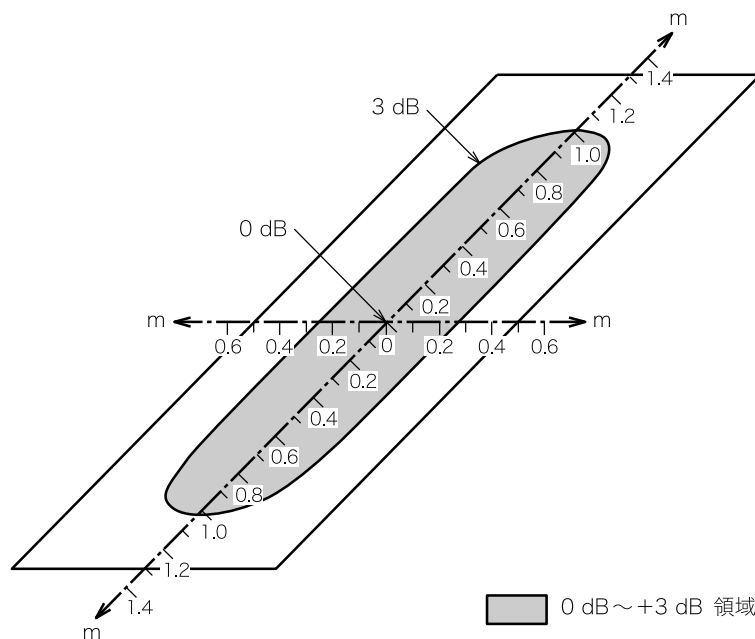


図 B.6—標準長方形コイル (1 m×2.6 m) で発生する磁界の, その平面における 3 dB 領域

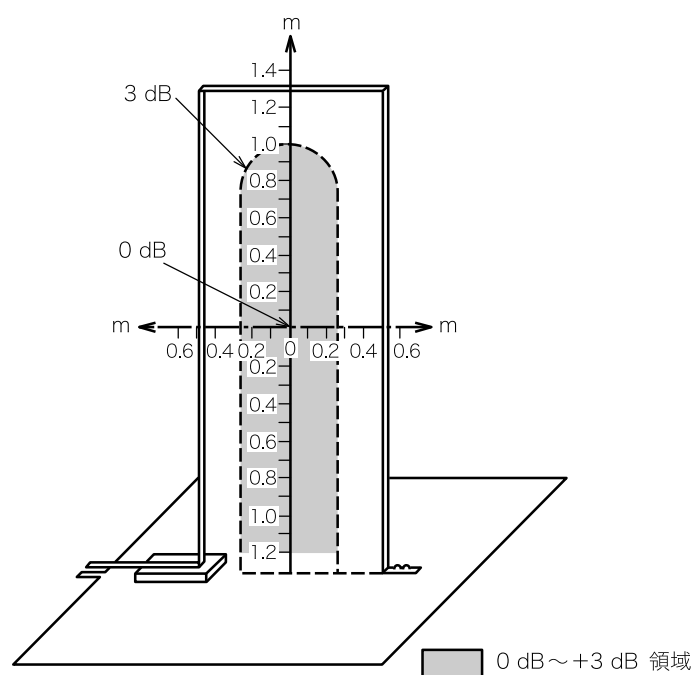


図 B.7—標準長方形コイル (1 m×2.6 m) で発生する磁界の, その平面
 (RGP を誘導コイルの一边としたもの) における 3 dB 領域

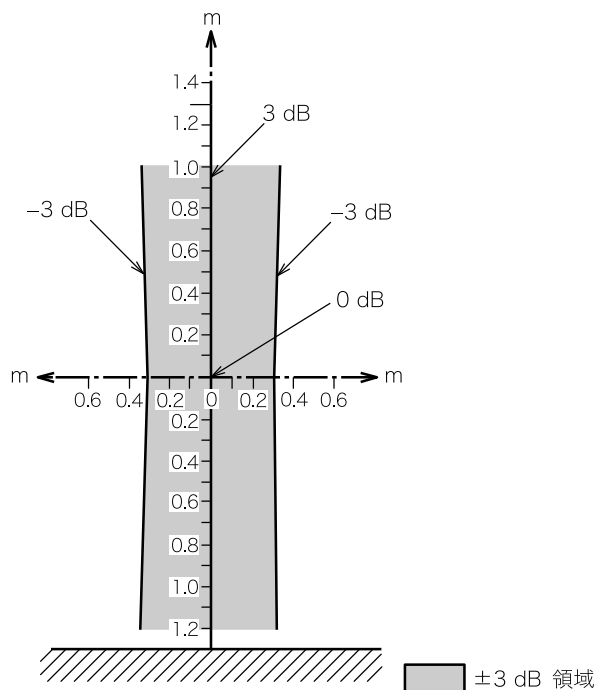


図 B.8—RGP をもつ標準長方形コイル (1 m×2.6 m) で発生する磁界の,
 コイル面の中心に位置してコイル面に直交する面 (コイルの平面に直交した成分) の 3 dB 領域

附属書 C (参考) 試験レベルの選択

試験レベルは、最も現実的な設置及び環境の条件に従って選択しなければならない。これらのレベルについては、箇条 5 に規定している。

機器を動作させる環境に対する性能レベルを確立するため、イミュニティ試験は、各レベルに関連付けられる。電源周波数の磁界強度の調査結果を、附属書 D に示す。

試験レベルは、次に従って選択する。

- 電磁環境
- 当該機器に対する妨害源の近接度合い
- 両立性マージン

一般的な現実の施設に基づいて、磁界試験のための試験レベルに関する選択の指針を次に示す。

クラス 1 : 影響を受けやすい電子ビームを利用する機器が使用できる環境レベル

CRT モニタ、電子顕微鏡などはこのような装置の典型である。

クラス 2 : 十分に保護された環境

この環境は、次の状況の特徴とする。

- 漏れ磁束を発生する可能性のある電源変圧器のような電気機器がない
- 高圧母線の影響を受けない区域

保護接地導体、工業用施設の区域及び高圧変電所から遠く離れた家庭、事務所及び病院の保護区域は、この環境の典型である。

クラス 3 : 保護された環境

この環境は、次の状況の特徴とする。

- 漏れ磁束又は磁界を発生する可能性のある電気機器及びケーブルがある
- 保護接地導体の近傍
- 当該機器から遠く離れた（数百メートル）中圧回路及び高圧母線

商業区域、管理棟、軽工業プラント区域、及び高圧変電所のコンピュータ室は、この環境の典型である。

クラス 4 : 典型的工業環境

この環境は、次の状況の特徴とする。

- 母線のような短い電力線
- 漏れ磁束を発生する可能性のある大電力の電気機器の近傍
- 当該機器から相対距離（数十メートル）離れた中圧回路及び高圧母線
- 保護接地導体

重工業プラント、発電所及び高圧変電所の制御室は、この環境の典型である。

クラス 5 : 厳しい工業環境

この環境は、次の状況の特徴とする。

- 数十キロアンペアを通電する導線、母線又は中圧線、高圧線
- 保護接地導体

22

C 61000-4-8 : 2016 (IEC 61000-4-8 : 2009)

- － 中圧及び高圧母線の近傍
- － 大電力の電気機器の近傍

重工業プラント，中圧変電所，高圧変電所及び発電所の開閉所の区域は，この環境の典型である。

クラス X : 特別環境

機器の回路，ケーブル，電線など妨害源からの電磁的な分離の大小及び設備の品質によっては，上記のレベルより更に高い，又は低い環境レベルの使用が必要になる場合がある。

より高レベルな機器の電線が厳しさの低い環境を貫通する場合があることに留意することが望ましい。

附属書 D

(参考)

電源周波数磁界強度の情報

磁界強度に関するデータを、次に示す。データは、あらゆる状況を網羅するものではないが、異なる場所及び／又は状況で予期される磁界強度に関する情報を提供できるものである。製品規格原案作成委員会は、各規定の適用に厳密に関連する試験レベルの選択において、それらを考慮できる。

データは、入手可能な文献及び／又は測定に限定している。

- a) 家庭用機器 25 種類の約 100 台の異なる機器から生じる磁界についての調査結果を表 D.1 に示す。
- 磁界強度は、機器の表面状態（非常に局部的であるが）及び機器からの距離に関係する。1 m 以上の距離では、機器からのいずれかの方向で測定するとき、その距離において最大と予期した磁界強度に対し、10 %～20 %変化するだけである。家庭用機器を測定した環境における背景磁界の範囲は、0.05 A/m～0.1 A/m である。
- 家庭用低圧電力線の故障では、規定より高い磁界強度となるが、これは、各設備の短絡電流に左右されるものである。また、この時間は、数百ミリ秒単位にあるが、これは、設置した保護装置の設定値に左右される。

表 D.1－家庭用機器から生じる最大磁界の値
(25 種類の約 100 台の異なる機器の測定結果)

装置の表面からの距離	$d=0.3\text{ m}$	$d=1.5\text{ m}$
全測定値の 95 %	0.03 A/m～10 A/m	<0.1 A/m
最高測定値	21 A/m	0.4 A/m

- b) 高圧線 磁界が電線の配置、負荷状況及び事故状態によって左右されることから、磁界分布は、機器がさらされる可能性がある電磁環境を決定するため、より重要となる。
- 高圧線によって影響を受ける磁界環境に関する全般的な情報は、IEC/TR 61000-2-3 に示されている。
- 実際の磁界測定の定量的な調査結果を、表 D.2 に示す。

表 D.2－400 kV 送電線から生じる 1 kA 当たりの磁界の値

鉄塔下	鉄塔間の下	水平方向 30 m の離隔距離下
10 A/m	16 A/m	“鉄塔間の下” の値の約 1/3

- c) 高圧変電所区域 220 kV 及び 400 kV 高圧変電所に関する実際の磁界測定における定量的な調査結果を、表 D.3 に示す。

表 D.3－高圧変電区域における磁界の値

変電所	220 kV	400 kV
約 0.5 kA を通電する送電線の 接続点に近い母線の下	14 A/m	9 A/m
継電器室内	状態記録装置から約 0.5 m の距離での測定値：3.3 A/m 計器用変成器の近くにおける測定値 $d=0.1\text{ m}$ ：7.0 A/m $d=0.3\text{ m}$ ：1.1 A/m	
機械室内	最大 0.7 A/m	

- d) 発電所及び工場プラント 測定は、発電所内の異なる区域で実施したが、そのほとんどは、電力供給線及び電気機器の種類について、工業プラントとほぼ同じである。
実際の磁界測定の調査結果を、表 D.4 に示す。

表 D.4－発電所における磁界の値

磁界源	次の距離における磁界 (A/m)			
	0.3 m	0.5 m	1 m	1.5 m
2.2 kA を通電する中圧母線 ^{a)}	14～85	13.5～71	8.5～35	5.7
190 MVA 中圧又は高圧変圧器， 50 %負荷時	－	－	6.4	－
6 kV 機器室 ^{a)}	8～13	6.5～9	3.5～4.3	2～2.4
6 kV トリプレックス電力ケーブル	－	2.5	－	－
6 MVA ポンプ (全負荷時，0.65 kA)	26	15	7	－
600 kVA 中圧又は低圧変圧器	14	9.6	4.4	－
管理棟，マルチポイントレコーダ	10.7	－	－	－
磁界源から遠く離れた制御室	0.9			
注 ^{a)} これらの範囲には，設備の距離及び地理的な種々の方向に関する値が含まれる。				

参考文献

IEC/TR 61000-2-3, Electromagnetic compatibility (EMC)－Part 2: Environment－Section 3: Description of the environment－Radiated and non-network-frequency-related conducted phenomena

JIS C 61000-4-8 : 2016
(IEC 61000-4-8 : 2009)

電磁両立性—第 4-8 部：試験及び測定技術—
電源周波数磁界イミュニティ試験
解 説

この解説は、規格に規定・記載した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

この解説は、日本規格協会が編集・発行するものであり、これに関する問合せ先は日本規格協会である。

1 今回の改正までの経緯

1993 年に制定された IEC 61000-4-8（以下、対応国際規格という。）を基に、2003 年に JIS C 61000-4-8 としてこの規格が制定された。今回、2009 年に改正された IEC 61000-4-8 第 2 版との整合を目的として、一般社団法人電気学会は、JIS C 61000-4-8 原案作成委員会を組織して、この JIS 原案を作成した。

2 今回の改正の趣旨

対応国際規格である IEC 61000-4-8 が 2009 年に改正されたことを受け、この規格を改正した。

3 規定項目の内容

3.1 適用範囲（箇条 1）

我が国では、電気設備に関する技術基準を定める省令において、電圧の区分を次のとおり規定している。

- a) 低圧 直流 750 V 以下、交流 600 V 以下のもの
- b) 高圧 直流 750 V を超え、交流 600 V を超え、かつ、7 000 V 以下のもの
- c) 特別高圧 7 000 V を超えるもの

一方、IEC/SC77A が所管する規格では、a)～c) とは異なる電圧の区分を用いている。このため、この規格は、国際規格との整合性を重視して、IEC/SC77A が所管する規格の区分に合わせた用語を用い、注記として、IEC/SC77A が所管する規格による電圧の区分を記載した。

3.2 一般事項（6.1）

図 3 において、誘導コイルは、EUT の大きさによって高さを調整可能で、かつ、誘導コイル面は、回転させられるようになっている。

3.3 各種誘導コイルに対する試験用電源の特性及び性能（6.2.2）

対応国際規格では、表 3 の“標準以外の誘導コイル”において、連続モード動作・短時間モード動作のいずれの出力電流範囲に対しては表 4 の磁界強度を引用している。しかし、表 4 は連続モードの磁界に対する磁界強度しか規定していないため、対応国際規格の誤記と判断して、短時間モードの磁界強度を規定している表 2 を引用した。

3.4 試験用電源の特性の検証（6.2.3）

表 4 で各種誘導コイルに対する検証パラメータを規定しているが、対応国際規格では本文に表 4 の引用がなかったため、引用する文章を追加した。

解 1

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。

2019年7月1日の法改正により名称が変わりました。

まえがきを除き、本規格中の「日本工業規格」を「日本産業規格」に読み替えてください。

3.5 卓上形機器及び床置形機器に対する誘導コイルの特性 (6.3.3)

a) において, 対応国際規格では, 間隔が 0.8 m の試験領域として “0.6 m×0.6 m×1 m (高さ)” を記載しているが, 明らかな誤記であり, “0.8 m” を “0.6 m” に修正した。

なお, 図 7 には対応国際規格に整合させて H の記載をしていないが, H はコイルの中心部分の磁界の強さであり, 非均一性は二つのコイルの中心を結ぶ方向の値を示す。

3.6 誘導コイル係数の測定 (6.3.4)

誘導コイル係数の測定条件として, “EUT のない自由空間” を規定した。この内容は, A.1 で具体的に規定しているため, 対応国際規格では参照していないが, 使用者の利便性を考慮して A.1 参照とした。

3.7 EUT (7.3)

本文では, “全てのケーブルは, 1 m の長さを磁界にさらす。” と規定したが, ケーブル長が 1 m 未満の場合, 1 m の長さにして試験するという意味ではなく, 1 m 未満のケーブルは, ケーブル長だけをさらせばよいという趣旨である。

なお, 対応国際規格では, 卓上形機器の試験配置については該当する図を参照しているが, この規格は, 床置形機器はこの図を参照せず, 使用者の利便性を考慮して, 該当する図 5 の参照を追加した。

3.8 誘導コイルの校正 (A.2)

誘導コイル係数の例として, 標準正方形コイル (1 ターン : 1 m×1 m) は, 0.870 m^{-1} であり, 標準長方形コイル (1 ターン : 1 m×2.6 m) は, 0.662 m^{-1} である。

3.9 誘導コイルの特徴の要約 (B.4)

図 B.7 において, 3 dB 領域は RGP から 0.1 m 離れていなければならないが, 対応国際規格では, RGP に接する図になっていたため, 誤植と判断して修正した。

3.10 試験レベルの選択 (附属書 C)

対応国際規格では, クラス 3 の例として, “field of not heavy industrial plants” とある。これは, “重工業プラントではない区域” ではなく “重工業ではないプラント区域” を意図していると判断し, “軽工業プラント区域” とした。

4 懸案事項

7.2 において, 床置形機器に用いる RGP について “RGP は, 最小厚さ 0.25 mm の非磁性金属板 (銅又はアルミニウム) とする。他の金属類を用いることもできるが, その場合, 最小厚さは, 0.65 mm とする。” と規定した。ここで, “非磁性金属板” の後の “(銅又はアルミニウム)” の解釈として, 次の 2 通りが考えられる。

- a) 非磁性金属板全般を規定しており, 例示として銅又はアルミニウムを挙げている。
- b) 非磁性金属板のうち, 銅又はアルミニウムに限定して規定している。

この解釈によって, この後の “他の金属類” が “非磁性金属板以外の金属板 (磁性金属板)” を示すのか, 又は “銅又はアルミニウム以外の非磁性金属板, 及び磁性金属板” を示すのかが異なる。このため, 磁性金属板を用いるのは不適切との意見も出されたが, 旧規格では, b) の解釈によって磁性金属板も使用できることとしていたため, 今回も旧規格を踏襲して b) の解釈とした。

対応国際規格の次期改正時に正しい解釈を確認し, 明確な規定にするように提案する。

5 原案作成委員会の構成表

原案作成委員会の構成表を, 次に示す。

JIS C 61000-4-8 原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	雪 平 謙 二	一般財団法人電力中央研究所
(幹事)	岡 田 有 功	一般財団法人電力中央研究所
	井 上 博 史	一般社団法人日本電機工業会
(委員)	田 村 龍 男	一般社団法人日本電気計測器工業会 (浜松ホトニクス株式会社)
	佐 藤 淳 一	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会 (理想科学工業株式会社)
	矢 島 芳 昭	一般社団法人電子情報技術産業協会 (菊水電子工業株式会社)
	堂 前 浩	一般社団法人日本冷凍空調工業会
	益 田 武 廣	一般財団法人電気安全環境研究所
	大 竹 学	一般財団法人日本品質保証機構
	石 橋 一 成	東京電力株式会社
	北 村 昭 三	一般財団法人日本規格協会
	高 橋 聡	経済産業省国際電気標準課
(事務局)	古 正 慎 吾	一般社団法人電気学会
		(執筆者 井上 博史)

白 紙

★JIS 規格票及び JIS 規格票解説についてのお問合せは、規格開発ユニット規格管理グループ標準チームまで、電子メール (E-mail:sd@jsa.or.jp), 又は FAX [(03)4231-8660], TEL [(03)4231-8530] をお願いいたします。お問合せにお答えするには、関係先への確認等が必要なケースがございますので、多少お時間がかかる場合がございます。あらかじめご了承ください。

★JIS 規格票の正誤票が発行された場合は、次の要領でご案内いたします。

(1) 当協会ホームページ (<http://www.jsa.or.jp/>) の Web Store に、正誤票 (PDF 版, ダウンロード可) を掲載いたします。

なお、当協会の JIS 予約者の方には、予約されている JIS の部門で正誤票が発行された場合、お送りいたします。

(2) 当協会発行の月刊誌“標準化と品質管理”に、正・誤の内容を掲載いたします。

★JIS 規格票のご注文は、

(1) 当協会ホームページ (<http://www.jsa.or.jp/>) の Web Store をご利用ください。

(2) FAX [(03)4231-8665] でご注文の方は、出版・研修ユニット出版事業グループ営業サービスチームまで、お申込みください。

JIS C 61000-4-8 (IEC 61000-4-8)

電磁両立性—第 4-8 部：試験及び測定技術—電源周波数磁界イミュニティ試験

平成 28 年 1 月 20 日 第 1 刷発行

編集兼
発行人 掛 斐 敏 夫

発 行 所

一般財団法人 日 本 規 格 協 会

〒108-0073 東京都港区三田 3 丁目 13-12 三田 MT ビル

<http://www.jsa.or.jp/>

名古屋支部 〒460-0008 名古屋市中区栄 2 丁目 6-1 RT 白川ビル内
TEL (052)221-8316(代表) FAX (052)203-4806

関 西 支 部 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋 3 丁目 2-7 ORIX 高麗橋ビル内
TEL (06)6222-3130(代表) FAX (06)6222-3255

広 島 支 部 〒730-0011 広島市中区基町 5-44 広島商工会議所ビル内
TEL (082)221-7023 FAX (082)223-7568

福 岡 支 部 〒812-0025 福岡市博多区店屋町 1-31 博多アーバンスクエア内
TEL (092)282-9080 FAX (092)282-9118

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 4-8: Testing and measurement techniques —Power frequency magnetic field immunity test

JIS C 61000-4-8 : 2016

(IEC 61000-4-8 : 2009)

(IEEJ/JSA)

Revised 2016-01-20

**Investigated by
Japanese Industrial Standards Committee**

**Published by
Japanese Standards Association**

Price Code 08

ICS 33.100.20

Reference number : JIS C 61000-4-8:2016(J)

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。

2019年7月1日の法改正により名称が変わりました。

まえがきを除き、本規格中の「日本工業規格」を「日本産業規格」に読み替えてください。