



電子情報技術産業協会規格

Standard of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

JEITA IT-1004B

産業用情報処理・制御機器設置環境基準

**Standard for Operating Conditions
of Industrial Computer & Control System**

1979年2月制定

2017年3月改正

作 成

産業用情報処理・制御機器設置環境基準WG

Standard for Operating Conditions of Industrial Computer & Control System WG

情報システム用設備専門委員会

Information System Facility Technical Committee

発 行

一般社団法人 電子情報技術産業協会

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

目 次

まえがき

1 総論	1
1.1 JEITA IT-1004制定の目的（主旨）	1
1.2 適用範囲	1
1.3 環境のクラス分けと機器の耐環境性のクラス分け	4
1.4 機器と環境の適合	6
1.5 環境と信頼性	7
1.6 環境とBCP（事業継続計画）	7
1.7 環境と省エネルギー対策	8
1.8 本基準の適用	8
2 温度・湿度	8
2.1 温度，湿度による影響	8
2.2 クラス分け	9
2.3 輸送，保管の期間	12
2.4 記録媒体	12
2.5 温度，湿度の管理	13
2.6 空気調和設備導入時の留意点	13
3 供給電源	14
3.1 供給電源のクラス分け	14
3.2 供給電源の出力容量の選定	16
3.3 供給電源の安定化	16
3.4 供給電源及び給電方法の留意事項	18
3.5 その他	21
4 接地	22
4.1 接地のクラス分け	22
4.2 接地の考え方	23
4.3 分散システム，遠隔設置機器間等の接地	25
4.4 電源線，筐体，信号線の接地方法	25
5 ノイズ	26
5.1 静電気	27
5.2 電磁界	30
5.3 サージ（雷サージ）	33
5.4 ACラインノイズ（誘導性負荷）	36
5.5 フィールドノイズ測定機器の紹介	38
6 振動・衝撃	40
6.1 振動・衝撃による影響	40
6.2 加速度振幅と変位振幅の関係	41
6.3 振動・衝撃の分類とクラス分け	42
6.4 振動・衝撃対策	46

6.5	測定機器	47
7	塵埃	48
7.1	塵埃の問題点	48
7.2	塵埃の条件	49
7.3	塵埃対策	50
8	腐食性ガス	52
8.1	腐食性ガスによる影響	52
8.2	腐食性ガスの種類	52
8.3	大気腐食に関与する他の因子	54
8.4	腐食性ガス環境のクラス分け	54
8.5	大気腐食因子の測定	56
8.6	腐食性ガス対策	58
8.7	大気汚染状況	61
9	安全対策	63
9.1	産業用情報処理・制御機器の安全対策	63
9.2	防火対策	67
9.3	防水対策	73
9.4	セキュリティ対策	74
9.5	入退室管理	77
9.6	鼠害, 虫対策	77
9.7	落雷対策	78
10	地震対策	78
10.1	地震対策の目的	79
10.2	設備の地震対策	79
10.3	機器室の地震対策	81
10.4	産業用情報機器・制御機器の地震対策	83
10.5	長周期地震動対策	87
11	人間工学的観点での環境対策	88
11.1	騒音	88
11.2	照明対策	91
11.3	温湿度環境	92
11.4	VDT (Visual or Video Display Terminals) 作業環境	93
11.5	(参考) VDTからの電磁波の健康影響について	96
参考資料-1 気象庁震度階級関連解説表(抜粋)		100
参考資料-2 塵埃測定方法及び集塵装置		103
1	浮遊塵埃の測定方法の分類	103
2	試験用ダスト規格	103
参考資料-3 照明基準総則抜粋		109
1	照明基準総則 (JIS Z 9110:2010) 抜粋	109
2	照明基準総則 追補 1 (JIS Z 9110:2011) 抜粋	113

まえがき

「産業用情報処理・制御機器設置環境基準（JEITA IT-1004A）」は、平成23年（2011年）3月に「JEITA IT-1004」から「JEITA IT-1004A」へ改正して以来、約5年が経過した。昨今の設置環境の変化、国際規格の設定等を鑑み、当協会の情報システム用設備専門委員会では、平成28年度標準化活動の一環として、「産業用情報処理・制御機器設置環境基準ワーキンググループ（IT-1004WG）」を設置し、JEITA IT-1004Bへの改正を行った。

なお、IT-1004Bの基準はメーカー（生産者）が共通の基準としてユーザ（消費者）に機器が設置される設備環境を提示することを目的としたもので、各機器の例えば温湿度条件は各生産事業者へお尋ねくださるようお願いする。

また、昭和54年（1979年）2月に制定、発行された「工業用計算機設置環境基準（JEIDA-29）」は、委員（当時）の所属する企業が実際の設置現場に機器やサンプルを持ち込み、数年後に分析・解析したり、設置環境を模した環境試験を行ったり、測定をした結果に基づいており、欧米（特に欧州）の国際標準とは必ずしも同じ視点に基づいたものではない。

以下に改定の経緯と概略の内容を示す。

A 改正の経緯と主旨

- ・昭和54年（1979年）2月 : 工業用計算機設置環境基準「JEIDA-29」制定、発行
- ・昭和57年（1982年）2月 : 第1回目の改正
- ・平成 2年（1990年）5月 : 第2回目の改正
- ・平成12年（2000年）7月 : 名称を「産業用情報処理・制御機器設置環境基準（JEIDA-63）」に変更
- ・平成19年（2007年）3月 : 「産業用情報処理・制御機器設置環境基準（JEITA IT-1004）」として発行
- ・平成23年（2011年）3月 : 「産業用情報処理・制御機器設置環境基準（JEITA IT-1004A）」として発行

本基準は、ユーザ・メーカーの利用度が高く、また、この5年間に情報機器に対する国際・国内規格が多く制定され、それらとの整合性が求められていること、また、技術進歩が著しいこと等により、本WGの上部組織である「情報システム用設備専門委員会」をはじめ、関係団体の調査研究結果を参考にし、その協力を得ることによって現状の把握と将来の展望を行った。

今回の発行に当たり、ご協力を賜った関係団体・関係上部委員会及び本ワーキンググループ委員の方々に深甚なる謝意を表す。

B 改正概要

以下、見直しの概要について記す。

- 1 総論：対象機器及びそのランク割当の見直し
- 2 温度・湿度：表現の見直し、記録媒体の追加、ASHRAE（アメリカ暖房冷凍空調学会）の説明追加
- 3 供給電源：表現の見直し
- 4 接地：表現の見直し、接地の呼称の変更
- 5 ノイズ：気中放電の注意事項追加、「電界」に新たなクラスを追加

JEITA IT-1004B

- 6 振動・衝撃：可動部を有するユニットの性能低下の記述追加
本基準は産業用情報処理・制御機器が設置される設備環境に対して適用することを明記
- 7 塵埃：例示装置の変更と表現の見直し
- 8 腐食性ガス：表現の見直し
- 9 安全対策：二酸化炭素消火設備の見直し，津波対策の追加
- 10 地震対策：東日本大震災と熊本地震への言及と簡易免震装置を選定するに当って考慮すべき事項の追加
- 11 人間工学：ノート型機器，タッチパネル操作型携帯端末の追加，3Dディスプレイの削除，VDTからの電磁波の健康への影響追加
 - ・参考資料-1：特に変更・追加なし
 - ・参考資料-2：表現の見直し
 - ・参考資料-3：照明基準総則 追補1（JIS Z 9110:2011）抜粋の追加
 - ・引用文献の削除・更新（全体を通して）

電子情報技術産業協会規格

産業用情報処理・制御機器設置環境基準

Standard for Operating Conditions of Industrial Computer & Control System

1 総論

1.1 JEITA IT-1004制定の目的（主旨）

JEITA IT-1004は屋内に設置される産業用情報処理・制御機器の正常な動作を継続するための設置環境条件をメーカー（生産者）の共通的な基準としてユーザ（消費者）に提示することを目的にしたもので「規制（regulation）」とは性格を異にしている。

したがって、本基準はこれを満足することによって認証等の取得を目指すものではなく、また、機器の耐環境条件やその試験法を規定したものではない。機器の耐環境性や試験法はあくまで参考例として記載している。

本基準は様々な環境、仕様、求められる信頼性が異なる条件をグループ化することにより、メーカーとユーザの当事者間で合意する際の効率向上（「JEITA IT-1004Bのクラス〇〇に準拠」等の記述で済ませることができる。）、コスト低減など双方のメリットを目的としている。

1.2 適用範囲

本基準に規定する範囲は、「屋内に設置される産業用情報処理・制御機器の設置環境基準」であり、機器が設置される設備環境を規定する。また、環境条件項目としては、電气的条件をも含めた広義の環境の要素を取り上げ、表1.1に挙げる項目を対象とする。また、産業用情報処理・制御機器としては、表1.2に挙げる機器をその範囲（例）とする。（表1.2には、対象とする機器の耐環境性の例を記載している。具体的な機器の耐環境性は、メーカーに問い合わせいただきたい。）

なお、9項～11項は包括的な設置環境的対策を参考までに記載している。