

# JIS

## 工業プロセス測定 及び制御プログラマブルコントローラー 装置への要求事項及び試験

JIS B 3502 : 2021

(IEC 61131-2 : 2017)

(JEMA/NECA/JSA)

令和 3 年 3 月 22 日 改正

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第二部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	大崎 博之	東京大学
(委員)	青木 真理	川崎市地域女性連絡協議会
	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
	磯 敦夫	一般社団法人日本電機工業会
	伊藤 智	一般社団法人情報処理学会情報規格調査会 (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)
	岩淵 幸吾	一般社団法人電子情報技術産業協会
	内田 富雄	一般財団法人日本規格協会
	岡本 正英	株式会社日立製作所
	上参郷 龍哉	一般財団法人電気安全環境研究所
	古関 隆章	東京大学
	橋爪 弘	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
	林 泰弘	早稲田大学
	平田 真幸	IEC/CAB 日本代表委員 (富士ゼロックス株式会社)
	平本 俊郎	東京大学
	藤原 昇	一般社団法人電気学会
	山根 香織	主婦連合会

---

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 5.7.1 改正：令和 3.3.22

官 報 掲 載 日：令和 3.3.22

原 案 作 成 者：一般社団法人日本電機工業会

(〒102-0082 東京都千代田区一番町 17-4 電機工業会館 TEL 03-3556-5881)

一般社団法人日本電気制御機器工業会

(〒105-0013 東京都港区浜松町 2-1-17 松永ビル TEL 03-3437-5727)

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：日本産業標準調査会 標準第二部会 (部会長 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、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産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	3
3 用語, 定義, 略語, 頭字語, 慣例及び記号	5
3.1 用語及び定義	5
3.2 略語, 頭字語, 慣例及び記号	9
4 適合性及び形式試験	10
4.1 この規格への適合性	10
4.2 形式試験	11
4.3 試験報告	20
5 通常の稼動条件及び要求事項	21
5.1 一般	21
5.2 動作条件及び要求事項	21
5.3 機械的動作条件及び要求事項	25
5.4 輸送及び保管条件並びに要求事項	27
6 機能に関する要求事項	29
6.1 一般	29
6.2 電源入力ポート	30
6.3 メモリ電源バックアップ	34
6.4 デジタル入出力	35
6.5 アナログ入出力	47
6.6 通信インタフェースの要求事項	50
6.7 主処理装置及びメモリ要求事項	50
6.8 リモート入出力局 (RIOS) 要求事項	51
6.9 周辺機器 (PADT, TE, HMI) に関する要求事項	52
6.10 自己診断に関する要求事項	53
6.11 機能接地	53
6.12 通常稼動及び機能に関する情報の要求事項	53
7 電磁両立性 (EMC) に関する要求事項	54
7.1 一般	54
7.2 エミッションに関する要求事項	56
7.3 EMC イミュニティに関する要求事項	56
7.4 EMC 対策に関する情報	63
8 表示要求事項及び製造業者の提供情報	64
8.1 検証	64

	ページ
8.2 表示への一般要求事項 .....	64
8.3 情報の形式及び内容 .....	64
8.4 電磁両立性 (EMC) に関する要求事項 .....	72
8.5 信頼性に関する情報 .....	72
附属書 A (参考) 標高に対する温度ディレーティング .....	73
附属書 B (参考) デジタル入力の標準動作範囲の計算式 .....	76
附属書 C (規定) ゾーン C における EMC イミュニティレベル .....	77
附属書 D (規定) 新しい設計に推奨しない旧式技術 .....	80
附属書 E (参考) AC 及び DC 遮断の適用理由 .....	84
附属書 F (規定) デジタル入出力 : 電流ソース入力及び電流シンク出力 .....	85
解 説 .....	89

## まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本電機工業会（JEMA）、一般社団法人日本電気制御機器工業会（NECA）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、日本産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産業規格である。これによって、**JIS B 3502:2011** 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産業標準調査会は、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。

白 紙

# 工業プロセス測定及び制御プログラマブル コントローラ—装置への要求事項及び試験

## Industrial-process measurement and control— Programmable controllers—Equipment requirements and tests

### 序文

この規格は、2017年に第4版として発行された IEC 61131-2 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産業規格である。

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、次の産業用制御装置に関する機能及び電磁両立性（EMC）の要求事項及び関連する検証試験について規定する。

- プログラマブルコントローラ（PLC）
- プログラマブルオートメーションコントローラ（PAC）
- リモート入出力
- プログラミング及びデバッグツール（PADT）
- 産業用 PC（コンピュータ）及び産業用パネル PC
- 産業用ディスプレイ及びヒューマンマシンインタフェース（HMI）
- 分散制御システム（DCS）及び適用範囲に記載する DCS 構成要素
- 次の機能のいずれか又は複数の機能を主目的とする製品
  - PLC 及び／又は PAC を含む産業用制御装置の機能
  - 機械の制御及び指令を行う周辺機器の機能
  - 機械制御、離散制御、連続制御などの自動製造プロセス及び工業プロセスの機能

この規格では、“制御装置”は PLC 及び PAC と同様に“産業用制御装置”と同じ意味で使用する。