

JIS

プログラマブルコントローラー プログラム言語

JIS B 3503 : 2016

(IEC 61131-3 : 2013)

(JEMA/JSA)

平成 28 年 3 月 22 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

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 9.1.20 改正：平成 28.3.22

官 報 公 示：平成 28.3.22

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	1
3 用語及び定義	2
4 アーキテクチャルモデル	10
4.1 ソフトウェアモデル	10
4.2 コミュニケーションモデル	12
4.3 プログラミングモデル	13
5 規格順守性	14
5.1 概要	14
5.2 項目表	15
5.3 実装者の規格順守対照表	15
6 共通要素	16
6.1 印刷文字の使用法	16
6.2 プラグマ	18
6.3 リテラルデータの外部表現	18
6.4 データ型	23
6.5 変数	39
6.6 プログラム構成ユニット (POU)	50
6.7 シーケンシャルファンクションチャート (SFC) の各要素	152
6.8 コンフィグレーションの各要素	177
6.9 名前空間	189
7 テキスト形式言語	198
7.1 共通要素	198
7.2 命令リスト (IL 言語)	199
7.3 構造化テキスト (ST 言語)	204
8 グラフィック言語	211
8.1 共通要素	211
8.2 ラダー図 (LD)	218
8.3 ファンクションブロック図 (FBD)	221
附属書 A (規定) 言語要素の形式仕様	223
附属書 B (参考) 第三版の主要変更点及び拡張リスト	236
解 説	238

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、一般社団法人日本電機工業会（JEMA）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 B 3503:2012** 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。

プログラマブルコントローラ—プログラム言語

Programmable controllers—Programming languages

序文

この規格は、2013年に第3版として発行された IEC 61131-3 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、JIS B 3501 に規定するプログラマブルコントローラに用いるプログラム言語の構文規則及び意味論について規定する。

プログラム入力、試験、監視、オペレーティングシステムなどの機能は、JIS B 3501 に規定する。

この規格は、プログラマブルコントローラ (PLC) に用いる統一プログラム言語一式の構文規則及び意味論について規定する。この規格のプログラム言語は、命令リスト (IL) 及び構造化テキスト (ST) の二つのテキスト言語、並びにラダー図 (LD) 及びファンクションブロックダイアグラム (FBD) の二つのグラフィック言語で構成する。

プログラマブルコントローラプログラム及びファンクションブロックの内部構造を構築するためのシーケンシャルファンクションチャート (SFC) と名付けられた追加図式等価文字要素セットを規定する。また、プログラマブルコントローラシステムへのプログラマブルコントローラプログラムのインストールを支援する構成要素も規定する。

さらに、自動システムのプログラマブルコントローラとその他のコンポーネントとの通信を容易にする項目も規定する。

注記 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。

IEC 61131-3:2013, Programmable controllers—Part 3: Programming languages (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。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS B 3501 プログラマブルコントローラ—一般情報

注記 対応国際規格：IEC 61131-1, Programmable controllers—Part 1: General information (MOD)

JIS C 0617-12 電気用図記号—第12部：二値論理素子

注記 対応国際規格：IEC 60617-DB, Graphical symbols for diagrams (MOD)