



電気用図記号－第 12 部：二値論理素子

JIS C 0617-12 : 2024

(JSA)

令和 6 年 12 月 20 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)	古 関 隆 章	東京大学
(委員)	青 木 真 理	川崎市地域女性連絡協議会
	石 田 明	一般社団法人日本電機工業会
	岡 本 正 英	IEC/SMB 委員 (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
	河 合 和 哉	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	熊 田 亜紀子	東京大学
	高 橋 弘	IEC/CAB 委員 (富士電機株式会社)
	田 辺 恵 子	主婦連合会
	野 田 耕 一	一般財団法人日本規格協会
	林 祥一郎	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 本 俊 郎	東京大学
	本 吉 高 行	一般社団法人電気学会
	山 地 理 恵	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
	横 倉 里 美	一般社団法人電子情報技術産業協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 11.2.20 改正：令和 6.12.20

官 報 掲 載 日：令和 6.12.20

原 案 作 成 者：一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-11-28 三田 Avanti TEL 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第二部会 (部会長 古関 隆章)

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イノベーション・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	1
3 概要	2
4 電気用図記号及びその説明	4
第 II 章 図記号の構成	8
第 5 節 図記号枠	8
第 III 章 入力、出力及び他の接続に関する限定図記号	11
第 7 節 否定、論理極性及びダイナミック入力	11
第 8 節 内部接続	20
第 9 節 図記号枠内の図記号	37
第 10 節 非論理接続及び信号の流れ、内部プルダウン及び内部プルアップの表示	97
第 IV 章 依存関係表記	101
第 14 節 論理積 (AND) 依存関係 (G 依存関係)	101
第 15 節 論理和 (OR) 依存関係 (V 依存関係)	103
第 16 節 論理否定 (NEGATE) 依存関係 (N 依存関係)	105
第 17 節 インターコネクション (INTERCONNECTION) 依存関係 (Z 依存関係)	107
第 17A 節 トランスミッション (TRANSMISSION) 依存関係 (X 依存関係)	109
第 18 節 コントロール (CONTROL) 依存関係 (C 依存関係)	111
第 19 節 セット (SET) 及びリセット (RESET) 依存関係 (S 及び R 依存関係)	113
第 20 節 イネイブル (ENABLE) 依存関係 (EN 依存関係)	115
第 21 節 モード (MODE) 依存関係 (M 依存関係)	116
第 23 節 アドレス (ADDRESS) 依存関係 (A 依存関係)	120
第 V 章 組合せ論理素子及び順序論理素子	121
第 27 節 組合せ論理素子	121
第 28 節 組合せ論理素子の例	134
第 29 節 バッファ、ドライバ、レシーバ及び双方向スイッチの例	149
第 30 節 ヒステリシスをもつ素子	162
第 31 節 ヒステリシスをもつ素子の例	163
第 32 節 コード変換器	165
第 33 節 コード変換器の例	166
第 34 節 信号レベル変換器	178
第 35 節 信号レベル変換器の例	179
第 36 節 マルチプレクサ及びデマルチプレクサ	181
第 37 節 マルチプレクサ及びデマルチプレクサの例	185

	ページ
第 38 節 算術演算素子	193
第 39 節 算術演算素子の例	201
第 40 節 遅延素子	212
第 42 節 双安定素子の例	216
第 43 節 双安定素子における特殊なスイッチング特性の記述法	228
第 44 節 単安定素子	231
第 45 節 単安定素子の例	233
第 46 節 非安定素子	235
第 47 節 非安定素子の例	240
第 48 節 シフトレジスタ及びカウンタ	243
第 49 節 シフトレジスタ及びカウンタの例	246
第 50 節 記憶素子	266
第 51 節 記憶素子の例	272
第 52 節 表示素子	290
第 53 節 表示素子の例	292
第 VI 章 複合機能回路	299
第 54 節 一般図記号及び基本規則	299
第 55 節 バス表示子及びデータパスの表現	300
第 56 節 複合機能回路の例	302
5 注釈	325
附属書 A (参考) 参考文献	422
解 説	423

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 C 0617-12:2011** 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。

JIS C 0617 規格群（電気用図記号）は、次に示す部で構成する。

- JIS C 0617-1** 第 1 部：概説
- JIS C 0617-2** 第 2 部：図記号要素，限定図記号及びその他の一般用途図記号
- JIS C 0617-3** 第 3 部：導体及び接続部品
- JIS C 0617-4** 第 4 部：基礎受動部品
- JIS C 0617-5** 第 5 部：半導体及び電子管
- JIS C 0617-6** 第 6 部：電気エネルギーの発生及び変換
- JIS C 0617-7** 第 7 部：開閉装置，制御装置及び保護装置
- JIS C 0617-8** 第 8 部：計器，ランプ及び信号装置
- JIS C 0617-9** 第 9 部：電気通信－交換機器及び周辺機器
- JIS C 0617-10** 第 10 部：電気通信－伝送
- JIS C 0617-11** 第 11 部：建築設備及び地図上の設備を示す設置平面図及び線図
- JIS C 0617-12** 第 12 部：二値論理素子
- JIS C 0617-13** 第 13 部：アナログ素子

白 紙

電気用図記号—第 12 部：二値論理素子

Graphical symbols for diagrams—Part 12: Binary logic elements

序文

この規格は、2001 年にデータベース形式規格として発行されメンテナンスされている IEC 60617 の 2024 年時点での技術的内容を変更することなく作成した日本産業規格である。

なお、IEC 60617 は、部編成であった規格の構成を一つのデータベース形式規格としたが、JIS では、規格の利便性も考慮し、これまでどおり部ごとの分冊構成とし、構成方法を変更している。

1 適用範囲

この規格は、電気用図記号のうち、二値論理素子に関する図記号について規定する。

注記 1 この規格は IEC 60617 のうち、従来の図記号番号が 12-05-01 から 12-56-14 までのもので構成されている。

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。

IEC 60617 DB, Graphical symbols for diagrams (MOD)

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

2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。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 C 0452-2 電気及び関連分野—工業用システム、設備及び装置、並びに工業製品—構造化原理及び参照指定—第 2 部：オブジェクトの分類（クラス）及び分類コード

注記 対応国際規格における引用規格：IEC 61346-2, Industrial systems, installations and equipment and industrial products—Structuring principles and reference designations—Part 2: Classification of objects and codes for classes

JIS C 0617-1 電気用図記号—第 1 部：概説

JIS C 1082-1 電気技術文書—第 1 部：一般要求事項

注記 対応国際規格における引用規格：IEC 61082-1, Preparation of documents used in electrotechnology—Part 1: General requirements

JIS C 1082-2 電気技術文書—第 2 部：機能図

注記 対応国際規格における引用規格：IEC 61082-2, Preparation of documents used in electrotechnology—Part 2: Function-oriented diagrams