



識別カード－IC カード－第 3 部：
外部端子付き IC カードの電氣的インタフェース
及び伝送プロトコル

JIS X 6320-3 : 2009

(ISO/IEC 7816-3 : 2006)

(JICSAP/JSA)

平成 21 年 4 月 20 日 制定

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部会 情報技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	石 崎 俊	慶應義塾大学
(委員)	秋 間 升	財団法人日本規格協会
	浅 野 正一郎	国立情報学研究所
	岩 下 直 行	日本銀行
	大 石 奈津子	財団法人日本消費者協会
	大久保 彰 徳	社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
	大 蒔 和 仁	独立行政法人産業技術総合研究所
	笥 捷 彦	早稲田大学
	加 藤 泰 久	日本電信電話株式会社
	木 戸 彰 夫	日本アイ・ビー・エム株式会社
	後 藤 志津雄	株式会社日立製作所
	佐 野 眞 一	社団法人電子情報技術産業協会
	関 根 千 佳	株式会社ユーディット
	高 橋 真理子	財団法人日本情報処理開発協会
	田 中 宏	総務省
	中 山 康 子	東芝総合人材開発株式会社
	橋 本 敏	総務省
	平 野 芳 行	日本電気株式会社
	伏 見 諭	社団法人情報サービス産業協会
	藤 村 是 明	独立行政法人産業技術総合研究所
	宮 澤 彰	国立情報学研究所
	山 本 喜 一	慶應義塾大学
	渡 辺 裕	早稲田大学
(専門委員)	安 藤 栄 倫	財団法人日本規格協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 21.4.20

官 報 公 示：平成 21.4.20

原 案 作 成 者：有限責任中間法人日本 IC カードシステム利用促進協議会

(〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21 ちよだプラットフォームスクウェア
TEL 03-5259-8296)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

審議専門委員会：情報技術専門委員会 (委員長 石崎 俊)

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 基準認証ユニット情報電子標準化推進室 (〒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 記号及び略号	4
5 電気的特性	6
5.1 概要	6
5.2 端子	7
6 IC カードの動作手順	9
6.1 概要	9
6.2 活性化, リセット及び動作クラス選択	9
6.3 データ交換	12
6.4 非活性化	14
7 非同期キャラクタ	14
7.1 基本時間単位	14
7.2 キャラクタ構成	14
7.3 誤り信号及びキャラクタ再送	15
8 リセット応答	16
8.1 キャラクタ及び符号化規約	16
8.2 リセット応答	18
8.3 共通接続情報バイト	20
9 プロトコル及びパラメタの選択	23
9.1 PPS 交換	23
9.2 PPS 要求及び PPS 応答	23
9.3 PPS 交換の正常終了	24
10 プロトコル T=0, 半二重キャラクタ伝送	24
10.1 適用範囲	24
10.2 キャラクタレベル	25
10.3 コマンドの構造及び処理	25
11 プロトコル T=1, 半二重ブロック伝送	26
11.1 適用範囲及び原則	26
11.2 キャラクタ構成	27
11.3 ブロック構成	27
11.4 プロトコルパラメタ	30
11.5 データリンク層におけるキャラクタ部の操作	31

	ページ
11.6 データリンク層におけるブロック部の操作	31
12 コマンド レスポンス対の伝送	35
12.1 アプリケーションプロトコルデータ単位	35
12.2 T=0 によるコマンド レスポンス対の送信	38
12.3 T=1 によるコマンド レスポンス対の送信	45
附属書 A (参考) T=1 のシナリオ	47
参考文献	58
解 説	59

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、有限責任中間法人日本 IC カードシステム利用促進協議会 (JICSAP) 及び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制定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、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

これによって、**JIS X 6304:2000** は廃止され、この規格に置き換えられた。

この規格に従うことは、次の者の有する特許権等の使用に該当するおそれがある。

氏名及び住所	特許番号	項目	外国の等価物
氏名：株式会社東芝 住所：東京都港区芝浦 1-1-1	特許 2537199	IC カード， 〔【出願日】昭和 61 年 (1986) 6 月 20 日 【登録日】平成 8 年 (1996) 7 月 8 日〕	FRA 8708646, FRA 8717770, USA 4833595, USA 4901276
	USA 5161231	<i>Processing system which transmits a predetermined error code upon detection of an incorrect transmission code,</i> (priority date: 1991-03-12; publication date: 1992-11-03)	FRA 8713306, FRA 9209880

- 上記の特許権等の権利者は、非差別的、かつ、合理的な条件でいかなる者に対しても当該特許権等の実施を許諾等する意思のあることを表明している。ただし、この規格に関連する他の特許権等の権利者に対しては、同様の条件でその実施が許諾されることを条件としている。
- この規格に従うことが、必ずしも、特許権の無償公開を意味するものではないことに注意する必要がある。
- この規格の一部が、上記に示す以外の特許権等に抵触する可能性がある。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権等にかかわる確認について、責任はもたない。
- なお、ここで“特許権等”とは、特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権及び出願公開後の実用新案登録出願をいう。

JIS X 6320 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS X 6320-1 第 1 部：物理的特性（予定）

JIS X 6320-2 第 2 部：端子の寸法及び位置（予定）

JIS X 6320-3 第 3 部：外部端子付き IC カードの電氣的インタフェース及び伝送プロトコル

JIS X 6320-4 第 4 部：交換のための構成、セキュリティ及びコマンド

JIS X 6320-5 第 5 部：アプリケーション提供者識別子の登録

JIS X 6320-6 第 6 部：交換のための産業間共通データ要素

JIS X 6320-8 第 8 部：セキュリティ処理コマンド

JIS X 6320-9 第 9 部：カード管理共通コマンド

JIS X 6320-11 第 11 部：バイオメトリクスを用いた本人確認

JIS X 6320-13 第 13 部：マルチアプリケーション環境におけるアプリケーション管理用コマンド（予定）

JIS X 6320-15 第 15 部：暗号情報アプリケーション

白 紙

識別カード－IC カード－

第 3 部：外部端子付き IC カードの 電氣的インタフェース及び伝送プロトコル

Identification cards－Integrated circuit cards－Part 3: Cards with contacts－
Electrical interface and transmission protocols

序文

この規格は、2006 年に第 3 版として発行された **ISO/IEC 7816-3** を基に、技術的内容及び対応国際規格の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、この規格で側線又は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、電力、信号構成及び IC カードと端末機などの接続装置との間の情報交換について規定する。

なお、信号の速度、電圧値、電流値、パリティ規約、動作手順、伝送機構及び IC カードによる通信も含む。ただし、発行者及び使用者の識別、サービス及び制限事項、セキュリティ機能、記録、コマンド定義などの情報及び実施方法は含まない。

JIS X 6303 に規定する外部端子付き IC カードに適用する。

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。

ISO/IEC 7816-3:2006, Identification cards－Integrated circuit cards－Part 3: Cards with contacts－
Electrical interface and transmission protocols (IDT)

なお、対応の程度を表す記号(IDT)は、**ISO/IEC Guide 21** 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。これらの引用規格のうちで、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS X 6301 識別カード－物理的特性

注記 対応国際規格：**ISO/IEC 7810:2003**, Identification cards－Physical characteristics (IDT)

JIS X 6303 外部端子付き IC カード－物理的特性及び端子位置

注記 対応国際規格：**ISO/IEC 7816-1:1998**, Identification cards－Integrated circuit(s) cards with contacts－Part 1: Physical characteristics 及び **ISO/IEC 7816-2:1999**, Identification cards－Integrated circuit cards－Part 2: Cards with contacts－Dimensions and location of the contacts（全体評価：MOD）