



IC カード実装仕様—
第 4 部：高速処理用近接型 IC カード

JIS X 6319-4 : 2016

(JICSAP/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 情報技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	伊 藤 智	国立研究開発法人産業技術総合研究所
(委員)	青 木 裕佳子	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
	稲 垣 浩	総務省行政管理局
	岩 田 秀 行	日本電信電話株式会社
	榎 本 義 彦	日本アイ・ビー・エム株式会社
	大 石 奈津子	一般財団法人日本消費者協会
	小 野 文 孝	東京大学
	紅 林 孝 彰	日本銀行金融研究所
	神 保 光 子	日本電気株式会社
	菅 野 育 子	愛知淑徳大学
	鈴 木 正 敏	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
	中 山 康 子	株式会社東芝
	西 山 茂	新潟国際情報大学
	平 岡 靖 敏	一般財団法人日本規格協会
	藤 田 和 重	総務省情報通信国際戦略局
	三 宅 滋	株式会社日立製作所

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 17.7.20 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 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)

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：情報技術専門委員会 (委員長 伊藤 智)

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	2
3 用語及び定義，並びに略語及び記号	2
3.1 用語及び定義	2
3.2 略語及び記号	5
4 物理的特性	6
4.1 一般物理的特性	6
4.2 寸法	6
4.3 表面状態	6
4.4 基材材質	6
4.5 追加物理的特性	6
5 電波インタフェース	7
5.1 電力伝送	7
5.2 PCD から PICC への信号伝送	8
5.3 PICC から PCD への信号伝送	9
6 キャラクタ，フレーム形式及びタイミング	10
6.1 キャラクタ伝送	10
6.2 フレーム形式	11
6.3 PICC の応答タイミング	12
7 コマンドメッセージ及びレスポンスメッセージの概要	13
8 初期化，衝突防止及び状態遷移	14
8.1 初期化通信	14
8.2 衝突防止手順	14
8.3 PICC の状態	15
8.4 衝突防止応答規則	18
8.5 REQ コマンド	18
8.6 REQ レスポンス (ATQ)	19
8.7 WUP コマンド	22
8.8 WUP レスポンス	23
8.9 HLT コマンド	23
8.10 HLT レスポンス	23
8.11 ATTR コマンド	23
8.12 ATTR レスポンス	25
9 ファイル	26

	ページ
9.1 ファイルの構成	26
9.2 ファイルの種類	27
9.3 ファイル群の構成	29
9.4 ブロック	30
9.5 サービスファイルへのアクセス種別	30
10 コマンド及びレスポンス	35
10.1 コマンド及びレスポンス一覧	35
10.2 PICC のモード遷移	36
10.3 RequestService コマンド及びレスポンス	37
10.4 RequestResponse コマンド及びレスポンス	38
10.5 Read コマンド及びレスポンス	38
10.6 Write コマンド及びレスポンス	41
10.7 Authentication1 コマンド及び Authentication2 コマンド	42
10.8 SecureRead コマンド及びレスポンス	43
10.9 SecureWrite コマンド及びレスポンス	44
10.10 独自コマンド及びレスポンス	44
10.11 拡張コマンド及びレスポンス	44
10.12 NewAuthentication1 コマンド及びレスポンス	45
10.13 NewAuthentication2 コマンド及びレスポンス	45
10.14 NewSecureRead コマンド及びレスポンス	46
10.15 NewSecureWrite コマンド及びレスポンス	46
附属書 A (参考) セキュリティ	48
附属書 B (参考) コマンドシーケンス例	52
附属書 C (参考) エンディアン形式	64
附属書 D (規定) PICC の試験方法	65
附属書 E (規定) PCD の試験方法	92
附属書 F (参考) JIS X 5211 との関係	103
解 説	106

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 IC カードシステム利用促進協議会（JICSAP）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 X 6319-4:2010** 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。

JIS X 6319 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS X 6319-1 第 1 部：外部端子付き IC カード

JIS X 6319-2 第 2 部：非接触（外部端子なし）近接型 IC カード

JIS X 6319-3 第 3 部：共通コマンド

JIS X 6319-4 第 4 部：高速処理用近接型 IC カード

白 紙

IC カード実装仕様—

第 4 部：高速処理用近接型 IC カード

Specification of implementation for integrated circuit(s) cards— Part 4: High speed proximity cards

序文

この規格は、非接触（外部端子のない）近接型 IC カード（以下、カード又は PICC という。）及びこれと結合する結合装置を規定するために作成した日本工業規格である。

この規格は、非接触インタフェース（信号の送受信及び PICC への電力供給に、導通接点を用いないで行うもの）の互換性を確保するために、具体的な実装仕様の規定を行っている。近接型 IC カードは、多様な応用形態・運用形態が想定され、さらに、IC チップの動作電力低下などの技術進歩があるため、システム構築者及びシステム運用者が新たな規定を用いて選択することを妨げない。また、外部端子付き IC カードとの複合形として使用される可能性などにも留意している。

この PICC は、複数のファイルを一度に指定する機能、内部で加減算を行うことでトランザクションの完全性を実現する機能、安定的な伝送を実現するためのビット符号化、コマンドごとのタイムアウト管理を可能にするための応答時間パラメタ及び処理途中の電源途絶を想定したコマンド認識機能をもつ。

例えば、鉄道の改札口、イベント会場の入り口などで、利用者が移動しながら、その利用権利の確認及び処理を短時間で行う高速処理を必要とするシステムにおいて用いる。

なお、この規格の対応国際規格は、現時点で制定されていない。ただし、互換性のある非接触インタフェース（無線通信部分）だけ、**JIS X 5211** がある。

1 適用範囲

この規格は、高速化機能をもつ非接触（外部端子のない）近接型 IC カードの物理的特性、電波インタフェース、伝送プロトコル、ファイル構造、コマンドなどについて規定する。

附属書 A（参考）では、この規格で規定される PICC において相互認証を必要とするファイルへのアクセス方法を記載する。

附属書 B（参考）では、この規格の使い方を理解できるように、この規格で規定される PICC へのアクセス例を記載する。

附属書 D（規定）及び**附属書 E**（規定）では、この規格で規定される PICC 及び PCD の試験方法を定義する。

附属書 F（参考）では、この規格と **JIS X 5211** との関係を記載する。