

# JIS

## 拡張可能なマーク付け言語 (XML) 1.0

JIS X 4159 : 2005

(JSA)

平成 17 年 3 月 20 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)	浅 野 正一郎	国立情報学研究所
	伊 藤 章	財団法人日本規格協会
	伊 藤 文 一	財団法人日本消費者協会
	岩 下 直 行	日本銀行
	岩 田 秀 行	日本電信電話株式会社
	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
	小 川 義 久	財団法人日本情報処理開発協会
	筧 捷 彦	早稲田大学
	河 内 浩 明	社団法人電子情報技術産業協会
	後 藤 志津雄	株式会社日立製作所
	小 町 祐 史	パナソニックコミュニケーションズ株式会社
	関 根 千 佳	株式会社ユーディット
	田 中 謙 治	総務省
	中井川 禎 彦	総務省
	成 田 博 和	富士通株式会社
	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 泰	日本アイ・ビー・エム株式会社
	山 本 喜 一	慶應義塾大学
	渡 辺 裕	早稲田大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 14.10.20 改正：平成 17.3.20

官 報 公 示：平成 17.3.22

原 案 作 成 者：財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1573)

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気標準化推進室 (〒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。

## 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工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、財団法人日本規格協会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 4159:2002** は改正され、この規格に置き換えられる。

今回の改正では、空白の取扱いの規定に対する注意事項、適合性に対する注意事項、参考文献及び参考文献を参照するための URI の変更などについて、改正を行った。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願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、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

**JIS X 4159:2005** には、次に示す附属書がある。

- 附属書 A (規定) 文献
- 附属書 B (規定) 文字クラス
- 附属書 C (参考) XML 及び SGML
- 附属書 D (参考) 実体参照及び文字参照の展開
- 附属書 E (参考) 決定的内容モデル
- 附属書 F (参考) 文字符号化の自動検出
- 附属書 G (参考) W3C XML 作業グループ
- 附属書 H (参考) W3C XML コア作業グループ
- 附属書 I (参考) 文書作成に関する備考

**原勧告の標題及びまえがきの翻訳**  
**拡張可能なマーク付け言語 (XML) 1.0 (Third Edition)**  
**W3C 勧告 2004 年 2 月 4 日**

**この版の掲載場所**

<http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-20040204>

**最新版の掲載場所**

<http://www.w3.org/TR/REC-xml>

**以前の版の掲載場所**

<http://www.w3.org/TR/2003/WD-xml-20031030>

**編者**

Tim Bray, Textuality and Netscape <[tbray@textuality.com](mailto:tbray@textuality.com)>

Jean Paoli, Microsoft <[jeanpa@microsoft.com](mailto:jeanpa@microsoft.com)>

C. M. Sperberg-McQueen, University of Illinois at Chicago and Text Encoding Initiative <[cmsmcq@uic.edu](mailto:cmsmcq@uic.edu)>

Eve Maler, Sun Microsystems, Inc. <[eve.maler@east.sun.com](mailto:eve.maler@east.sun.com)> - Second Edition

François Yergeu <[francois@yergu.com](mailto:francois@yergu.com)> - Third Edition

規定の訂正を含む可能性があるこの勧告に関する正誤表を参照されたい。  
この勧告には、XML 及び改訂箇所を色分けした XHTML の参考様式も用意されている。  
翻訳もある。

著作権 © 2000 W3C® (MIT, INRIA, 慶應)が、すべての権利を保有する。免責、商標、文書の使用、及びソフトウェアの使用許諾に関する W3C の規則を適用する。

**要約** 拡張可能なマーク付け言語(XML)は SGML のサブセットであって、この勧告で、そのすべてを規定する。XML の目標は、現在 HTML が WWW 上で配布、受信及び処理可能であるのと同様に、一般的な SGML を WWW 上で配布、受信及び処理可能にすることとする。XML は実装が容易であって、SGML 及び HTML のどちらに対しても相互運用性を保つ設計がなされている。

**この文書の状態** ここでは、この勧告の公表時における状態を示す。他の文書がこの勧告に置き換わることがある。現在の W3C 出版物の一覧及びこの勧告の最新の改訂(revision)は、<http://www.w3.org/TR/> の W3C 技術文書索引で見ることができる。

この文書は、W3C の勧告である。この勧告は、W3C 会員企業及び関連する団体によって閲読されており、技術統括責任者によって W3C 勧告として承認されている。これは安定した文書であり、参考資料として使用してよく、他の文書から引用規定として引用してもよい。W3C はこの勧告を制定することによって、この規定への注目を喚起し、広い普及を促進するという役割を果たす。この結果、Web の機能及び相互運用性が高まる。

この勧告は、現在広範囲に使用されている国際的な文書処理の規格(Standard Generalized Markup Language, **ISO 8879:1986** に修正を加えたもの) を WWW 上で使用するためにサブセット化した構文を規定する。この勧告は、XML コア作業グループの W3C における XML 活動の一部として作成された。この規定は、英語版だけを正式とする。しかし、この勧告の翻訳については <http://www.w3.org/2003/03/Translations/byTechnology?tecnology=REC-xml> を参照されたい。

この Third Edition は、XML の新しい版(version)ではない。読者の便宜のため、2000年10月6日に発行された Second Edition についての累積された正誤表(<http://www.w3.org/XML/xml-V10-2e-errata> から入手可能)に示された変更を本文に組み入れている。さらに、MUST, SHOULD, MAY などの用語遣いのキーワードを IETF RFC 2119 が定義する正式な意味で用いる場合を明確にするために、規定の用語遣いの重要な部分にマーク付けが導入された。読者の便宜のため、改訂箇所を色分けした XHTML 版も用意されている。この版は、正誤表に公開された誤りに基づく各変更を強調するとともに、正誤表の誤りへのリンクをもつ。正誤表の中の多くの誤りには、変更の理由が示されている。

この勧告の実装に関する報告は、<http://www.w3.org/2003/09/Xml10-3eimplementation.html> から入手できる。

この勧告に関する知的所有権に関する文書は、作業グループの IPR 公開ページから見つけることができるだろう。

この勧告に誤りがあれば [xml-editor@w3.org](mailto:xml-editor@w3.org) に報告されたい。この Third Edition についての正誤表は、<http://www.w3.org/XML/xml-V10-3e-errata> から入手できる。

この規定への適合性を審査支援するために、試験項目群が保守されている。

## 目 次

	ページ
序文	1
1. 一般	1
1.0 適用範囲	1
1.1 経緯及び目標	1
1.2 定義	2
1.2.1 用語定義	2
1.2.2 用語遣い	3
2. 文書	3
2.1 整形形式の XML 文書	3
2.2 文字	3
2.3 共通の構文構成子	4
2.4 文字データ及びマーク付け	5
2.5 コメント	6
2.6 処理命令	6
2.7 CDATA セクション	6
2.8 前書き及び文書型宣言	7
2.9 非依存文書宣言	9
2.10 空白の取扱い	10
2.11 行末の取扱い	10
2.12 言語識別	10
3. 論理構造	11
3.1 開始タグ, 終了タグ及び空要素タグ	12
3.2 要素型宣言	13
3.2.1 要素内容	14
3.2.2 混合内容	15
3.3 属性リスト宣言	15
3.3.1 属性の型	16
3.3.2 属性のデフォルト	17
3.3.3 属性値の正規化	18
3.4 条件付きセクション	19
4. 物理構造	20
4.1 文字参照及び実体参照	21
4.2 実体宣言	22
4.2.1 内部実体	23
4.2.2 外部実体	23

4.3 解析対象実体	24
4.3.1 テキスト宣言	24
4.3.2 整形式の解析対象実体	24
4.3.3 実体における文字符号化	25
4.4 XML プロセサによる実体及び参照の扱い	26
4.4.1 “認識しない”	27
4.4.2 “取込み”	27
4.4.3 “検証のために取込み”	27
4.4.4 “禁止”	27
4.4.5 “リテラル内での取込み”	27
4.4.6 “通知”	27
4.4.7 “処理しない”	27
4.4.8 “PE として取込み”	28
4.4.9 “誤り”	28
4.5 実体置換テキストの構築	28
4.6 定義済み実体	28
4.7 記法宣言	29
4.8 文書実体	29
5. 適合性	29
5.1 妥当性を検証するプロセサ及び検証しないプロセサ	29
5.2 XML プロセサの使用	30
6. 記法	30
附属書 A (規定) 文献	32
附属書 B (規定) 文字クラス	35
附属書 C (参考) XML 及び SGML	37
附属書 D (参考) 実体参照及び文字参照の展開	38
附属書 E (参考) 決定的内容モデル	40
附属書 F (参考) 文字符号化の自動検出	41
附属書 G (参考) W3C XML 作業グループ	44
附属書 H (参考) W3C XML コア作業グループ	45
附属書 I (参考) 文書作成に関する備考	46
解 説	47

# 拡張可能なマーク付け言語 (XML) 1.0

## Extensible Markup Language (XML) 1.0

**序文** この規格は、2004年2月に3rd EditionとしてWorld Wide Web Consortium(W3C)から公表された勧告 Extensible Markup Language (XML) 1.0 を翻訳し、技術的内容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箇所は、原勧告に編集上の変更をしている事項又は原勧告にない参考である。

### 1. 一般

**1.0 適用範囲** この規格 [拡張可能なマーク付け言語 XML(Extensible Markup Language)] は、XML 文書というデータオブジェクトのクラスを規定し、XML 文書処理するプログラムの動作の一部を規定する。XML は、JIS X 4151:1992 [SGML(Standard Generalized Markup Language)] の制限したサブセットとする。XML 文書は、必ず SGML 規格に適合する。

XML 文書は実体という記憶単位からなり、実体は構文解析されるデータ又は構文解析されないデータからなる。構文解析されるデータは、文字からなり、その一部は文字データを構成し、一部はマーク付けを構成する。マーク付けは、文書の記憶レイアウト及び論理構造を記述する符号とする。XML は、記憶レイアウト及び論理構造についての制約条件を記述する機構を提供する。

XML プロセサというソフトウェアモジュールは、XML 文書を読み込み、その内容及び構造へのアクセスを提供するために用いる。XML プロセサは、他のモジュールのために動作することを前提としており、そのモジュールを応用プログラムという。この規格は、XML プロセサに要求される振る舞いを規定する。つまり、XML データの読み込み方法を規定し、応用プログラムに提供する情報を規定する。

**1.1 経緯及び目標** 1996年にWorld Wide Web Consortium(W3C)の中に設立されたXML作業グループ(以前は、SGML編集レビュー委員会と呼ばれた。)がXMLを開発した。この作業グループの議長を、Sun MicrosystemsのJon Bosakが務めた。W3Cが組織し、以前はSGML作業グループと呼ばれたXML SIG(Special Interest Group)も、XMLの制定に活発に参画した。XML作業グループのメンバを**附属書 G**に示す。Dan Connollyは、作業グループとW3Cとの調整役を務めた。

XMLの設計目標を次に示す。

- a) XMLは、インターネット上でそのまま使用できる
- b) XMLは、広範囲の応用プログラムを支援する。
- c) XMLは、SGMLと互換性をもつ。
- d) XML文書処理するプログラムは容易に書ける。
- e) XMLでは、任意選択の機能はできるだけ少なくし、理想的には一つも存在しない。
- f) XML文書は、人間にとって読みやすく、十分に理解しやすいことが望ましい。