

JIS

文書スキーマ定義言語（DSDL） — 第 3 部：規則に基づく妥当性検証 — Schematron

JIS X 4177-3 : 2008
(ISO/IEC 19757-3 : 2006)
(JSA)

平成 20 年 3 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)	浅 野 正一郎	国立情報学研究所
	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
	笥 捷 彦	早稲田大学
	加 藤 泰 久	日本電信電話株式会社
	岸 淳 一	日本銀行金融研究所
	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
	塩 沢 文 朗	財団法人日本規格協会
	設 楽 哲	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
	中井川 禎 彦	総務省
	中 山 康 子	株式会社東芝
	平 野 芳 行	日本電気株式会社
	伏 見 論	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 20.3.20

官 報 公 示：平成 20.3.21

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 03-5770-1571)

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
0 導入	1
1 適用範囲	2
2 引用規格	2
3 用語及び定義	3
4 記法	5
4.1 XPath	5
4.2 述語論理	5
5 構文	6
5.1 整形形式である	6
5.2 名前空間	6
5.3 空白	6
5.4 核となる要素	6
5.5 付随的な要素及び属性	11
6 意味	13
6.1 検証関数	13
6.2 最小の構文	13
6.3 スキーマの意味	14
6.4 検索言語結合	15
6.5 順序及び副作用	15
7 適合性	16
7.1 単純な適合性	16
7.2 完全な適合性	16
附属書 A (規定) Schematron のための RELAX NG スキーマ	18
附属書 B (規定) 追加制約用の Schematron スキーマ	24
附属書 C (規定) 省略時の検索言語結合	26
附属書 D (参考) Schematron 検証報告言語	27
附属書 E (参考) 設計要件	34
附属書 F (規定) 語い (彙) としての Schematron の使用	35
附属書 G (参考) 多言語スキーマのための Schematron の用法	36
解 説	38

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、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、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係る確認について、責任はもたない。

JIS X 4177 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS X 4177-1 第 1 部：概要（予定）

JIS X 4177-2 第 2 部：正規文法に基づく妥当性検証－RELAX NG

JIS X 4177-3 第 3 部：規則に基づく妥当性検証－Schematron

JIS X 4177-4 第 4 部：名前空間に基づく検証委譲言語－NVDL

文書スキーマ定義言語 (DSDL) — 第 3 部 : 規則に基づく妥当性検証 — Schematron

Document Schema Definition Languages (DSDL) — Part 3: Rule-based validation — Schematron

序文

この規格は、2006 年に第 1 版として発行された **ISO/IEC 19757-3** 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。

0 導入

JIS X 4177 規格群は、拡張可能なマーク付け言語 (XML) 1.0 文書又は文書記述言語 (SGML) 文書に対して適用される一つ以上の検証プロセスを指定するために使用することができる一群の文書スキーマ定義言語 (DSDL) を定義する (XML は、SGML **ISO 8879**:1986 の応用プロファイルである)。

文書モデルは、モデルに照らして検証される文書の構造及び内容に課される制約を表現したものとする。**ISO 8879** の一部として文書型定義 (DTD) が開発されて以来、多くの技術が様々な正式・非公式のコンソーシアムによって開発されている。特に、World Wide Web Consortium (W3C) 及び Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS) は、その顕著な例である。規格として既に存在するか又は産業界から既に提供されている検証技術を補完するため、多くの検証技術が DSDL の一部として規格化されている。

ある構造化文書が、構造及び内容についての指定された制約に従うことを検証しておけば、この文書を扱う潜在的に多くの応用プログラムは、それらの要求が満たされているかどうかを確かめるという仕事を繰り返し行うことから解放される。歴史上、そのような課題及び表現は独立に開発・利用され、単独で利用されてきたが、他の技術で利用可能な特徴及び機能が検証という目的にどう役立つかが考慮されていない。

JIS X 4177 規格群の主な目的は、検証に関連する幾つもの課題と表現とが一つの拡張可能な枠組みを構成するように位置付けることにある。この枠組みによって、幾つかの技術が順番に又は並列に動作して、一つの又は一群の検証結果をもたらす。DSDL の拡張性によって、まだ設計も制定もされていない検証技術に対応することができる。

従来は、設計及び利用に関する基準が違えば、利用者は、情報の一部に対して別の検証技術を選ぶ必要があった。単一の XML 文書に情報を集中させると、既存の文書モデルを用いてデータの一部を検証する妨げになることもあった。一つの XML 文書の部分部分に適用できる幾つかの制約記述言語を **JIS X 4177** 規格群が統合することによって、幾つかの検証技術を明確な検証方針の下で統合することが可能になる。

この規格は、Schematron 表明言語^[1]に基づく。let 要素は、XCSL^[2]に基づく。他の機能は、様々なプログラミング言語で早期に書かれた Schematron のオープンソース実装 (半ダース存在する。)、又は Schematron