

JIS

産業オートメーションシステム及びその統合—
製造自動化プログラミング環境(MAPLE)—
第2部：サービス及びインタフェース

JIS B 3652 : 2002

(ISO 13281-2 : 2000)

(JSPE/JSA)

(2007 確認)

平成 14 年 1 月 20 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。

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、社団法人精密工学会(JSPE)/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。

制定に当たっては、日本工業規格と国際規格との対比、国際規格に一致した日本工業規格の作成及び日本工業規格を基礎にした国際規格原案の提案を容易にするために、ISO 13281-2 : 2000, Industrial automation systems and integration—Manufacturing Automation Programming Environment(MAPLE)—Part 2 : Services and interfacesを基礎として用いた。

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 B 3652には、次に示す附属書がある。

附属書A(規定) インタフェース記述

JIS B 3652には、次に示す部編成がある。

JIS B 3651 第1部：機能的体系

JIS B 3652 第2部：サービス及びインタフェース

主務大臣：経済産業大臣 制定：平成 14. 1. 20

官報公示：平成 14. 1. 21

原案作成者：社団法人 精密工学会 (〒102-0073 東京都千代田区九段北 1 丁目5-9 九段誠和ビル TEL 03-5226-5191)

財団法人 日本規格協会 (〒107-8440 東京都港区赤坂 4 丁目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 杉浦 賢)

審議専門委員会：産業オートメーション技術専門委員会 (委員長 古川 勇二)

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 産業技術環境局標準課 情報電気標準化推進室 [〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1 丁目3-1 TEL 03-3501-1511(代表)] 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. 背景	2
4. 定義	3
4.1 処理 (action)	3
4.2 データ分類 (data classification)	3
4.3 データ分類カタログ (data classification catalogue)	3
4.4 データ源 (data source)	3
4.5 データベースの型 (data storage type)	3
4.6 データベースの型のカタログ (data storage type catalogue)	3
4.7 データ変換器 (Data Translator)	3
4.8 辞書マネージャ (Dictionary Manager)	3
4.9 実行マネージャ (Execution Manager)	3
4.10 論理対物理の関連付け (logical-to-physical mapping)	3
4.11 製造用データベース (Manufacturing Database)	3
4.12 製造用データ辞書 (Manufacturing Data Dictionary)	3
4.13 製造用データマネージャ (Manufacturing Data Manager)	3
4.14 製造用ソフトウェア辞書 (Manufacturing Software Dictionary)	3
4.15 製造用ソフトウェア (Manufacturing Software Programs)	4
4.16 MAPLE	4
4.17 MAPLEエンジン (MAPLE Engine)	4
4.18 ソフトウェア機能カタログ (software capability catalogue)	4
4.19 ソフトウェア機能 (software program capability)	4
4.20 ソフトウェアツールリンカ (Software Tool Linker)	4
4.21 タスク (task)	4
4.22 タスクリスト (task list)	4
4.23 タスク実行計画マネージャ (Task Planner)	4
5. 企業の観点から見たMAPLEと製造用ソフトウェアの関係	4
6. 省略記号	4
7. 辞書定義スキーマ	5
7.1 概要	5
7.2 カタログ	5
7.2.1 データ分類カタログ	5
7.2.2 ソフトウェア機能カタログ	5
7.2.3 データベースの型のカタログ	5

7.3 製造用データ辞書	5
7.4 製造用ソフトウェア辞書	5
8. MAPLEサービス	5
8.1 概要	5
8.2 提供すべきサービス	5
8.3 状態通知	6
8.4 入力及び出力の型定義	6
8.5 タスクの実行計画	7
8.6 データ辞書及びソフトウェア辞書の維持管理	7
8.6.1 階層	7
8.6.2 データ源の登録	7
8.6.3 データ源のリストの作成	7
8.6.4 データ源の登録の削除	7
8.6.5 データ源の修正	7
8.6.6 プログラム機能の登録	8
8.6.7 プログラム機能のリストの作成	8
8.6.8 プログラム機能の登録の削除	8
8.6.9 プログラム機能の修正	8
8.6.10 論理対物理の関連付けの維持管理	8
8.6.11 カタログ項目の登録	8
8.6.12 カタログ項目のリストの作成	8
8.6.13 カタログ項目の登録の削除	9
8.6.14 カタログ項目の修正	9
8.7 製造用データアクセス	9
8.7.1 提供すべきサービス	9
8.7.2 データの挿入	9
8.7.3 データのリストの作成	9
8.7.4 データの削除	9
8.7.5 データの更新	9
8.7.6 データの検索	10
8.7.7 データの排他的更新権の取得	10
8.7.8 データの排他的更新権の返却	10
8.7.9 問合せの転送	10
8.8 データの変換	10
8.9 データの直接転送	10
8.10 プログラムの呼出し	11
8.11 プログラム実行マネージャ	11
8.11.1 プログラムの開始	11
8.11.2 タスクリストによるタスクの実行	11
8.11.3 タスクリストのサポート	11

8.11.4 状態管理	12
8.12 MAPLEシステムサービス	12
8.12.1 提供すべきサービス	12
8.12.2 MAPLEオブジェクトの初期化	12
8.12.3 MAPLEオブジェクトの終了	12
8.12.4 MAPLEの統括管理	12
8.12.5 MAPLEオブジェクト間の通信	12
8.13 MAPLEオブジェクトへのアクセス	12
9. MAPLEとのインタフェース	12
9.1 概要	12
9.2 インタフェースの概要	12
9.3 製造用ソフトウェア又は他のMAPLEとのインタフェース	13
9.3.1 概要	13
9.3.2 インタフェースの定義	13
9.3.3 共通の動作パラメータ	13
9.3.4 インタフェースにおける動作の意味及び構文	14
9.4 製造用データベースへのインタフェース	21
9.5 データ変換器へのインタフェース	21
附属書A(規定) インタフェース記述	22
解説	47

白紙

産業オートメーションシステム B 3652 : 2002
及びその統合—製造自動化 (ISO 13281-2 : 2000)
プログラミング環境 (MAPLE) —
第2部：サービス及びインタフェース

Industrial automation systems and integration—
Manufacturing Automation Programming Environment (MAPLE) —
Part 2 : Services and interfaces

序文 この規格は、2000年に第1版として発行されたISO 13281-2, Industrial automation systems and integration—Manufacturing Automation Programming Environment (MAPLE)—Part 2 : Services and interfacesを翻訳し、技術的内容及び規格票の様式を変更することなく作成した日本工業規格である。

1. 適用範囲 この規格は、MAPLEを構築する上で用意すべきサービスの最小限のセットとインタフェース要件を規定する。この規格の仕様は、特にMAPLE環境のソフトウェアの開発者、システムインテグレータ及びソフトウェアツールの開発者向けのものである。製造自動化環境におけるプログラムの開発者、企画者及び操作者などの利用者・製造用ソフトウェアの要求にかかわる仕様は、この規格の範囲外である。

この規格は、MAPLEとソフトウェア間のアプリケーション階層のインタフェースだけを規定している。

製造用データベースの生成又は削除は、製造用データ辞書及び製造用ソフトウェア辞書の仕様と同様に、この規格の範囲外である。

備考 この規格の対応国際規格を、次に示す。

なお、対応の程度を表す記号は、ISO/IEC Guide 21に基づき、IDT(一致している)、MOD(修正している)、NEQ(同等でない)とする。

ISO 13281-2 : 2000 Industrial automation systems and integration—Manufacturing Automation Programming Environment (MAPLE)—Part 2 : Services and interfaces (IDT)

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。これらの規格は、記載の発行年の版だけがこの規格の規定を構成するものであって、その後の改正版・追補には適用しない。

JIS B 3651 産業オートメーションシステム及びその統合—製造自動化プログラミング環境 (MAPLE)—第1部：機能的体系

備考 ISO 13281 : 1997 Industrial automation systems Manufacturing Automation Programming Environment (MAPLE)—Functional architectureが、この規格と一致している。

JIS B 3700 産業オートメーションシステム及びその統合—製品データの表現及び交換—(規格群)

備考 ISO 10303 : Industrial automation systems and integration—Product data representation and exchange—(Parts)

通称STEPと呼ばれる。