

UDC 519.682:681.3.04:800.92/NDL

X 3004

JIS

データベース言語 NDL

JIS X 3004-1987

(1993 確認)

(1998 確認)

(2005 確認)

昭和 62 年 11 月 1 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。

主 務 大 臣：通商産業大臣 制定：昭和 62.11.1

官 報 公 示：昭和 62.11.5

原案作成協力者：財団法人 日本規格協会

審 議 部 会：日本工業標準調査会 情報部会（部会長 和田 弘）

この規格についての意見又は質問は、工業技術院標準部電気・情報規格課（〒100 東京都千代田区霞が関1丁目3-1）へ連絡してください。

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
1. 適用範囲	1
2. 関連規格	2
3. 概 要	2
3.1 構 成	2
3.2 表 記 法	2
3.3 規 約	3
3.4 規格合致性	3
4. 概 念	4
4.1 データ型	4
4.1.1 文字列	4
4.1.2 数	4
4.2 構成要素	4
4.3 レコード	4
4.3.1 データベースキー	5
4.3.2 システムレコード	5
4.4 親子集合型	5
4.4.1 特異親子集合	5
4.4.2 再帰親子集合	5
4.5 スキーマ	5
4.6 サブスキーマ	5
4.7 データベース	6
4.8 モジュール	6
4.9 手 続	6
4.10 標準プログラム言語	6
4.11 一時親子集合	6
4.12 パラメタ	6
4.12.1 STATUS パラメタ	6
4.12.2 TEST パラメタ	6
4.12.3 RECORD パラメタ	7
4.13 セッション	7
4.14 トランザクション	7
4.15 整合性制約	7
4.15.1 検査条件	7
4.15.2 既定値	8
4.15.3 一意性制約	8
4.15.4 親子集合順序基準	8

4.15.5 親子関係	8
5. 共通要素	8
5.1 <条件>	8
5.2 <オペランド>	10
5.3 <識別子>	10
5.4 <定数>	11
5.5 <データ型>	12
5.6 <反復句>	13
5.7 <添字>	14
5.8 <分離符号> 及び <語>	14
6. スキーマ定義言語	15
6.1 <スキーマ>	15
6.2 <スキーマ名句>	16
6.3 <レコード型>	16
6.4 <レコード名句>	16
6.5 <レコード一意性句>	17
6.6 <構成要素型>	17
6.7 <構成要素名句>	17
6.8 <既定句>	17
6.9 <レコード検査句>	18
6.10 <親子集合型>	18
6.11 <親子集合名句>	19
6.12 <親レコード句>	19
6.13 <順序句>	19
6.14 <子レコード句>	21
6.15 <子レコード名句>	22
6.16 <組入れ句>	22
6.17 <保存句>	23
6.18 <子レコード一意性句>	23
6.19 <キー句>	24
6.20 <子レコード検査句>	26
6.21 <構成要素識別子>	26
7. サブスキーマ定義言語	27
7.1 <サブスキーマ>	27
7.2 <サブスキーマ名句>	28
7.3 <レコードビュー>	28
7.4 <構成要素ビュー>	29
7.5 <親子集合ビュー>	30
8. モジュール言語	30
8.1 <モジュール>	30

8.2	<モジュール名句>	31
8.3	<一時親子集合指定群>	31
8.4	<手続>	32
9.	データ操作言語	36
9.1	<COMMIT 文>	36
9.2	<CONNECT 文>	36
9.3	<DISCONNECT 文>	37
9.4	<ERASE 文>	37
9.5	<FIND 文>	38
9.6	<GET 文>	42
9.7	<MODIFY 文>	43
9.8	<NULLIFY 文>	44
9.9	<READY 文>	44
9.10	<RECONNECT 文>	45
9.11	<ROLLBACK 文>	46
9.12	<STORE 文>	46
9.13	<データベースキー等価テスト文>	48
9.14	<データベースキーナルテスト文>	49
9.15	<親子集合空テスト文>	49
9.16	<親子関係テスト文>	49
9.17	<データベースキー識別子>	50
9.18	<構成要素ビュー識別子>	50
9.19	<パラメタ識別子>	52
9.20	<パラメタ転送>と<データベース転送>	52
10.	補助操作	53
10.1	<組入れ操作>	53
10.2	<切離し操作>	55
11.	解釈上の状態	56
11.1	<セッション状態>	56
11.2	<位置指示子群>	56
11.3	<一時親子集合群>	57
11.4	<準備リスト>	58
12.	状態コード	58
13.	水準	59
参 考		60
解 説		67
索 引 1.	用語索引 (用語-英語)	73
索 引 2.	用語索引 (英語-用語)	83

白
紙

Database Language NDL

1. 適用範囲 適用範囲は、次のとおりとする。

- (1) この規格は、次の三つのデータベース言語の構文と意味を規定する。
 - (a) スキーマ定義言語：NDL データベース（以下、データベースという。）の構造と整合性制約 (integrity constraint) を宣言する。
 - (b) サブスキーマ定義言語：データベースについての利用者ビューを宣言する。
 - (c) モジュール言語とデータベース操作言語：特定のデータベース適用業務プログラム (application program) のデータベース手続と実行可能文を宣言する。
- (2) この規格は、データベースに対する論理データ構造と基本操作を定義する。この規格は、データベースの設計・アクセス・保守・制御・保護のための機能を規定する。
- (3) この規格は、規格に合致する処理系 (implementation) 間でのデータベース定義と適用業務プログラムの可搬性の手段を規定する。
- (4) この規格は、二つの水準を規定する。水準2は、完全NDLデータベース言語とする。水準1は、“13. 水準”で定義される部分集合とする。
- (5) この規格は、実データベース環境で提供されうる機能のうち、次に掲げるものは規定しない。
 - (a) 特定の利用者にアクセスと操作の権限を付与するためのアクセス制御機能。
 - (b) データベース上でより複雑な整合性制約を指定するための付加的整合性制御機能。
 - (c) スキーマ定義を搬入したり搬出したりするための機能。
 - (d) 情報交換のために、レコードと親子集合の実現値の集まりを標準ファイルに複写するためのデータベースアンロード機能。
 - (e) アクセスする適用業務プログラムからスキーマとサブスキーマを使用可能にするためのスキーマデータベース。
 - (f) スキーマ又はサブスキーマの一部を作成、修正又は削除するためのスキーマ操作言語。
 - (g) データ辞書 (data dictionary) へのインタフェース。
 - (h) 標準データベースモジュールと標準言語プログラムを別々に生成するための適用業務プログラム事前処理機能。
 - (i) 物理記憶構造と物理アクセス方法を定義するためのデータ記憶定義言語。
 - (j) 利用者が指定する主張 (assertion) と引き金 (trigger) のためのデータベース手続。
 - (k) データベースに対する非定型アクセスのための自然言語問合せ機能。
 - (l) 帳票及び図表を作成するための報告書作成機能。
 - (m) 標準グラフィックスシステムとの直接的データベースインタフェースのためのグラフィックス機能。
 - (n) 通信ネットワーク中の異なった地点 (node) にあるデータを定義しアクセスするための分散データベース機能。

参 考 このような付加的な機能に対する規格は、この規格と上位互換がある方法で規定できる。付加的な機能の幾つかは、この規格の次版以降で規定され、他のものは、別の規格で規定されることもあり、またあるものは、常に処理系作成者の定義によることもある。