

SYBASE®

ラージ・オブジェクト管理

Sybase® IQ

15.1

ドキュメント ID : DC00285-01-1510-01

改訂 : 2009 年 7 月

Copyright © 2009 by Sybase, Inc. All rights reserved.

このマニュアルは Sybase ソフトウェアの付属マニュアルであり、新しいエディションまたはテクニカル・ノートで特に示されない限り、後続のリリースにも付属します。このマニュアルの内容は予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されているソフトウェアはライセンス契約に基づいて提供され、使用や複製はこの契約に従って行う場合のみ許可されます。

追加ドキュメントを注文する場合は、米国、カナダのお客様は、カスタマ・フルフィルメント事業部 (電話 800-685-8225、ファックス 617-229-9845) までご連絡ください。

米国のライセンス契約が適用されるその他の国のお客様は、上記のファックス番号でカスタマ・フルフィルメント事業部までご連絡ください。上記以外の国のお客様は、Sybase の関連会社または最寄りの販売代理店にお問い合わせください。アップグレードは定期ソフトウェアリリース日にのみ提供されます。このマニュアルの内容を弊社の手紙による事前許可を得ずに電子的、機械的、手作業、光学的、またはその他のいかなる手段によっても複製、転載、翻訳することを禁じます。

Sybase の商標は、Sybase の商標リスト (<http://www.sybase.com/detail?id=1011207>) で確認できます。Sybase および上記ページに記載されている商標は、Sybase, Inc の商標です。® は、米国で登録されていることを示します。

Java および Java 関連の商標は、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Unicode と Unicode のロゴは Unicode, Inc. の登録商標です。

このマニュアルに記載されているその他の社名および製品名は、当該各社の商標または登録商標である可能性があります。

Use, duplication, or disclosure by the government is subject to the restrictions set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of DFARS 52.227-7013 for the DOD and as set forth in FAR 52.227-19(a)-(d) for civilian agencies.

Sybase, Inc., One Sybase Drive, Dublin, CA 94568.

目次

はじめに.....	v
第 1 章	Sybase IQ によるラージ・オブジェクト管理の概要 1
	ラージ・オブジェクト管理オプション..... 1
第 2 章	バイナリ・ラージ・オブジェクト (BLOB) データ 3
	ラージ・オブジェクト・データ型、LONG BINARY および BLOB 3
	クエリの LONG BINARY カラム 5
	LONG BINARY データ型の変数 5
	LONG BINARY カラムのパフォーマンスのモニタリング 5
第 3 章	キャラクタ・ラージ・オブジェクト (CLOB) データ 7
	ラージ・オブジェクト・データ型、LONG VARCHAR および CLOB 7
	クエリの LONG VARCHAR カラム 9
	LONG VARCHAR データ型の変数 10
	LONG VARCHAR カラムのパフォーマンスのモニタリング 11
第 4 章	関数のサポート 13
	LONG BINARY データ型をサポートする関数 13
	BYTE_LENGTH64 関数 13
	BYTE_SUBSTR64 関数と BYTE_SUBSTR 関数 14
	LONG BINARY カラムの集合関数のサポート 14
	LONG VARCHAR データ型の関数サポート 14
	BIT_LENGTH 関数 15
	CHAR_LENGTH 関数 15
	CHAR_LENGTH64 関数 15
	CHARINDEX 関数 16
	LOCATE 関数 17
	OCTET_LENGTH 関数 18
	PATINDEX 関数 18

	SUBSTRING 関数	19
	SUBSTRING64 関数	20
	LONG VARCHAR カラムの集合関数のサポート	20
第 5 章	ストアド・プロシージャのサポート	21
	ラージ・オブジェクト・データの圧縮の制御	21
	sp_iqsetcompression プロシージャ	21
	sp_iqshowcompression プロシージャ	22
	ラージ・オブジェクト・カラムについての情報の表示	23
第 6 章	ラージ・オブジェクト・データの移動	25
	ラージ・オブジェクト・データのエクスポート	25
	ラージ・オブジェクト・データのロード	27
第 7 章	互換性と準拠	31
	互換性	31
	標準への準拠	31
第 8 章	エラー・メッセージと警告メッセージ	33
	エラー 100195	34
	エラー 100198	34
	エラー 1001013	35
	エラー 1001051	36
	エラー 1001052	36
	エラー 1001053	37
	エラー 1001054	37
	警告 1001055	38
	警告 1001056	38
	エラー 1001057	39
	エラー 1001058	39
	エラー 1012030	40
索引		41

はじめに

このマニュアルの内容

Sybase® IQ は、データ・ウェアハウスやデータ・マート用に特化された高性能の意思決定支援サーバです。このマニュアル『Sybase IQ によるラージ・オブジェクト管理』では、Sybase IQ でラージ・オブジェクト (LOB) データを操作する方法について説明します。このマニュアルには、Sybase IQ LOB データの操作に使用できる構文、パラメータ、関数、ストアド・プロシージャ、オプションなどの情報が掲載されています。このマニュアルを読むと、Sybase IQ データ・レポジトリにバイナリ・ラージ・オブジェクト (BLOB) とキャラクタ・ラージ・オブジェクト (CLOB) を格納する方法と、そこからそれらを取得する方法を理解できます。

対象読者

このマニュアルは、すべての Sybase IQ ユーザを対象読者とするリファレンスです。

このマニュアルの使用方法

このマニュアルは、Sybase IQ のラージ・オブジェクト管理機能について説明するものであり、他の Sybase IQ マニュアルと一緒に読みいただくリファレンスとしての性格を備えています。

次の表は、目的に応じた参照先の章を示します。

表 1: このマニュアルの使用方法

項目	参照先
ラージ・オブジェクト管理オプション	第 1 章 Sybase IQ によるラージ・オブジェクト管理の概要
バイナリ・ラージ・オブジェクト・データ の特性	第 2 章 バイナリ・ラージ・オブジェクト (BLOB) データ
キャラクタ・ラージ・オブジェクト・データ の特性	第 3 章 キャラクタ・ラージ・オブジェクト (CLOB) データ
ラージ・オブジェクト・データをサポート している関数	第 4 章 関数のサポート
ラージ・オブジェクト・データをサポート しているストアド・プロシージャ	第 5 章 ストアド・プロシージャのサポート
ラージ・オブジェクト・データのエクスポート とロード	第 6 章 ラージ・オブジェクト・データの移動
Sybase IQ ラージ・オブジェクト・データの互 換性	第 7 章 互換性と準拠
ラージ・オブジェクト・データに特有のエ ラーと警告	第 8 章 エラー・メッセージと警告メッセージ

Windows プラットフォーム

このマニュアルに記載の Windows 情報は、別途記載のない限り、サポートされているすべての Windows プラットフォームに適用されるものとします。サポートされている Windows プラットフォームについては、『Sybase IQ リリース・ノート Windows 版』を参照してください。

関連マニュアル

Sybase IQ 15.1 マニュアル・セットの構成は次のとおりです。

- 『リリース・ノート』では、製品およびマニュアルに加えられた最新の変更内容について説明しています。
- 『インストールおよび設定ガイド』では、プラットフォーム固有のインストール手順、新バージョンへのマイグレート、特定のプラットフォームでの Sybase IQ の設定について説明しています。
- 『Sybase IQ による高度なセキュリティ』は、Sybase IQ データ・レポジトリ内でのユーザによるカラムの暗号化の使用について説明しています。このオプションの製品をインストールするには、別のライセンスが必要です。
- 『エラー・メッセージ』は、Sybase IQ エラー・メッセージ (Sybase エラー・コード、SQLCode、SQLState、および SQL プリプロセッサ) のエラーと警告を示します。
- 『IMSL 数値関数ライブラリ・ユーザ・ガイド：第 2/2 巻 C 統計ライブラリ』には、IMSL C 統計ライブラリの時系列 C 関数の簡潔な説明が記載されています。このマニュアルは、RAP — The Trading Edition™ Enterprise のユーザにのみ提供されています。
- 『Sybase IQ の概要』には、Sybase IQ や Sybase Central™ データベース管理ツールの操作に慣れていないユーザのために、操作の練習問題が含まれています。
- 『Sybase IQ によるラージ・オブジェクト管理』は、Sybase IQ データ・レポジトリ内での BLOB (バイナリ・ラージ・オブジェクト) および CLOB (キャラクタ・ラージ・オブジェクト) の格納と取得について説明しています。このオプションの製品をインストールするには、別のライセンスが必要です。
- 『Sybase IQ 15.0 の新機能』には、バージョン 15.0 の新機能と動作変更が記載されています。
- 『新機能の概要 Sybase IQ 15.1』には、最新バージョンの新機能と動作変更がまとめられています。

- 『パフォーマンス&チューニング・ガイド』では、巨大なデータベースのクエリ最適化、設計、チューニングについて説明しています。
- 『クイック・スタート』には、Sybase IQ のソフトウェア・インストールを検証するために Sybase IQ に付属のデモ・データベースの構築とクエリを行う手順が記載されています。デモ・データベースをマルチプレックスに変換するための情報も記載されています。
- 『リファレンス・マニュアル』— Sybase IQ の次の 2 冊のリファレンス・ガイドで構成されています。
 - 『リファレンス：ビルディング・ブロック、テーブル、およびプロシージャ』では、Sybase IQ がサポートしている SQL、ストアド・プロシージャ、データ型、およびシステム・テーブルについて説明しています。
 - 『リファレンス：文とオプション』では、Sybase IQ がサポートしている SQL 文およびオプションについて説明しています。
- 『システム管理ガイド』— 次の 2 巻で構成されています。
 - 『システム管理ガイド 第 1 巻』では、起動、接続、データベース作成、自動入力とインデックス作成、バージョン管理、照合、システムのバックアップとリカバリ、トラブルシューティング、およびデータベースの修復について説明しています。
 - 『システム管理ガイド 第 2 巻』では、プロシージャとバッチの作成および実行、OLAP でのプログラミング、リモート・データへのアクセス、Open Server としての IQ の設定、スケジューリングとイベント処理、XML でのプログラミング、およびデバッグについて説明しています。
- 『ユーザ定義関数ガイド』には、ユーザ定義関数、パラメータ、および考えられる使用事例が記載されています。
- 『Sybase IQ マルチプレックスの使用』では、複数のノードにまたがって発生する大きなクエリの負荷を管理するために設計されているマルチプレックス機能の使用方法について説明しています。
- 『ユーティリティ・ガイド』では、Sybase IQ ユーティリティ・プログラムのリファレンス項目 (使用可能な構文、パラメータ、オプションなど) について説明しています。

Sybase IQ および SQL Anywhere

Sybase IQ は、SQL Anywhere サーバの拡張機能であり、SQL Anywhere® パッケージのコンポーネントです。このため、Sybase IQ は、SQL Anywhere サーバと同じ多くの機能をサポートしています。IQ のマニュアル・セットは、SQL Anywhere のマニュアルの該当する箇所を参照しています。

SQL Anywhere には、次のマニュアルがあります。

- 『SQL Anywhere Server — データベース管理ガイド』では、SQL Anywhere データベースの実行、管理、構成方法について説明しています。データベース接続、データベース・サーバ、データベース・ファイル、バックアップ手順、セキュリティ、高可用性、Replication Server® での複製、管理ユーティリティおよびオプションについても説明します。
- 『SQL Anywhere Server — プログラミング・ガイド』では、C、C++、Java、PHP、Perl、Python、および Visual Basic や Visual C# などの .NET プログラミング言語を使用したデータベース・アプリケーションの構築および展開方法について説明します。このマニュアルでは、ADO.NET や ODBC などの各種プログラミング・インタフェースについても説明します。
- 『SQL Anywhere Server — SQL リファレンス・ガイド』には、システム・プロシージャおよびカタログ (システム・テーブルおよびビュー) に関する参照情報が記載されています。また、SQL 言語の SQL Anywhere の実装 (検索条件、構文、データ型、関数) についても説明します。
- 『SQL Anywhere Server — SQL の使用法』では、データベースの設計/作成方法、データのインポート/エクスポート/変更方法、データの検索方法、およびストアド・プロシージャとトリガの作成方法について説明します。

また、[Product Manuals \(http://sybooks.sybase.com\)](http://sybooks.sybase.com) の SQL Anywhere 11.0.1 コレクション、および [DocCommentXchange \(http://dcx.sybase.com/dcx_home.php\)](http://dcx.sybase.com/dcx_home.php) の SQL Anywhere マニュアルを参照することもできます。

Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) には、次のマニュアルがあります。

- 『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2』では資産管理の概念を紹介し、SySAM 2 ライセンスの設定および管理方法について説明します。

- 『SySAM 2 クイック・スタート・ガイド』は、SySAM 対応の Sybase 製品を実行する方法について説明します。
- 『FLEXnet ライセンス・エンド・ユーザ・ガイド』では、管理者およびエンド・ユーザ向けに FLEXnet ライセンスについて説明し、Sybase から販売される標準的な FLEXnet ライセンス配布キットに含まれているツールの使用方法について説明しています。

その他の情報

Sybase Getting Started CD、SyBooks™ CD、Sybase 製品マニュアル Web サイトを利用すると、製品について詳しく知ることができます。

- Getting Started CD には、PDF 形式のリリース・ノートとインストール・ガイド、SyBooks CD に含まれていないその他のマニュアルや更新情報が収録されています。この CD は製品のソフトウェアに同梱されています。Getting Started CD に収録されているマニュアルを参照または印刷するには、Adobe Acrobat Reader が必要です (CD 内のリンクを使用して Adobe の Web サイトから無料でダウンロードできます)。
- SyBooks CD には製品マニュアルが収録されています。この CD は製品のソフトウェアに同梱されています。Eclipse ベースの SyBooks ブラウザでは、使いやすい HTML 形式のマニュアルにアクセスできます。

一部のマニュアルは PDF 形式で提供されています。それらのマニュアルは SyBooks CD の PDF ディレクトリに収録されています。PDF ファイルを開いたり印刷したりするには、Adobe Acrobat Reader が必要です。

SyBooks のインストールと起動の方法については、Getting Started CD の『SyBooks インストール・ガイド』、または SyBooks CD の *README.txt* ファイルを参照してください。

- Sybase Product Manuals Web サイトは、SyBooks CD のオンライン版であり、標準の Web ブラウザを使ってアクセスできます。また、製品マニュアルのほか、EBFs/Maintenance、Technical Documents、Case Management、Solved Cases、ニュース・グループ、Sybase Developer Network へのリンクもあります。

Sybase Product Manuals Web サイトは、[Product Manuals \(http://sybooks.sybase.com\)](http://sybooks.sybase.com) にあります。

Web 上の Sybase 製品の動作確認情報

Sybase Web サイトの技術的な資料は頻繁に更新されます。

❖ **製品動作確認の最新情報にアクセスする**

- 1 Web ブラウザで [Technical Documents \(http://certification.sybase.com/ucr/search.do\)](http://certification.sybase.com/ucr/search.do) を指定します。
- 2 [Search By Base Product] で製品ファミリーとベース製品を選択するか、[Search by Platform] でプラットフォームとベース製品を選択します。
- 3 [Search] をクリックして、入手状況と動作確認レポートを表示します。

❖ **コンポーネント動作確認の最新情報にアクセスする**

- 1 Web ブラウザで [Availability and Certification Reports \(http://certification.sybase.com/\)](http://certification.sybase.com/) を指定します。
- 2 [Search By Base Product] で製品ファミリーとベース製品を選択するか、[Search by Platform] でプラットフォームとベース製品を選択します。
- 3 [Search] をクリックして、入手状況と動作確認レポートを表示します。

❖ **Sybase Web サイト (サポート・ページを含む) の自分専用のビューを作成する**

MySybase プロファイルを設定します。MySybase は無料サービスです。このサービスを使用すると、Sybase Web ページの表示方法を自分専用カスタマイズできます。

- 1 Web ブラウザで [Technical Documents \(http://www.sybase.com/support/techdocs/\)](http://www.sybase.com/support/techdocs/) を指定します。
- 2 [MySybase] をクリックし、MySybase プロファイルを作成します。

Sybase EBF とソフトウェア・メンテナンス

❖ **EBF とソフトウェア・メンテナンスの最新情報にアクセスする**

- 1 Web ブラウザで [Sybase Support Page \(http://www.sybase.com/support\)](http://www.sybase.com/support) を指定します。
- 2 [EBFs/Maintenance] を選択します。ユーザ名とパスワードの入力が求められたら、MySybase のユーザ名とパスワードを入力します。
- 3 製品を選択します。
- 4 時間枠を指定して [Go] をクリックします。EBF/Maintenance リリースの一覧が表示されます。

鍵のアイコンは、「Technical Support Contact」として登録されていないため、一部の EBF/Maintenance リリースをダウンロードする権限がないことを示しています。Technical Support Contact としてまだ登録されていない場合でも、未登録ではあるが、Sybase 担当者またはサポート・コンタクトから有効な情報を得ている場合は、[Edit Roles] をクリックして、「Technical Support Contact」役割を MySybase プロファイルに追加します。

- 5 EBF/Maintenance レポートを表示するには [Info] アイコンをクリックします。ソフトウェアをダウンロードするには製品の説明をクリックします。

SQL 構文の表記規則

このマニュアルでは、構文の説明に次の表記規則を使用します。

- **キーワード** SQL キーワードは大文字で示します。ただし、SQL キーワードは大文字と小文字の区別がないので、入力するときはどちらで入力してもかまいません。たとえば、SELECT は Select でも select でも同じです。
- **プレースホルダ** 適切な識別子または式で置き換えられる項目は、斜体で表記します。
- **継続** 省略記号 (...) で始まる行は、前の行から文が続いていることを表します。
- **繰り返し項目** 繰り返し項目のリストは、リストの要素の後ろに省略記号 (...) を付けて表します。1 つまたは複数の要素を指定できます。複数の要素を指定する場合は、各要素間はカンマで区切る必要があります。
- **オプション部分** 文のオプション指定部分は、角カッコで囲みます。例：

```
RELEASE SAVEPOINT [ savepoint-name ]
```

この例では、*savepoint-name* がオプション部分です。大カッコは入力しないでください。

- **オプション** 項目リストから 1 つだけ選択しなければならない場合、また何も選択する必要のない場合は、項目間を縦線で区切り、リスト全体を角カッコで囲みます。次に例を示します。

```
[ ASC | DESC ]
```

この例では、ASC と DESC のどちらか 1 つを選択するか、どちらも選択しないことができます。大カッコは入力しないでください。

- **その他の方法** オプションの中の 1 つを必ず選択しなければならない場合は、選択肢を中カッコ { } で囲みます。例：

```
QUOTES { ON | OFF }
```

中カッコは、ON か OFF のいずれかを含めなければいけないことを示します。大カッコは入力しないでください。

書体の表記規則

表 2 に、このマニュアルで使用している書体の表記規則を示します。

表 2：書体の表記規則

項目	説明
Code	SQL およびプログラム・コードは等幅 (固定幅) 文字フォントで表記します。
User entry	ユーザが入力するテキストには等幅 (固定幅) 文字フォントを使用します。
「強調」	強調する言葉は「」で囲みます。
<i>file names</i>	ファイル名は斜体で表記します。
database objects	テーブル、プロシージャなどのデータベース・オブジェクトの名前は、印刷物では太字の sans serif フォントで、オンラインでは斜体で表記します。

デモ・データベース

Sybase IQ にはデモ・データベース (*iqdemo.db*) を作成するためのスクリプトが用意されています。このマニュアルで紹介している多くのクエリおよびコード例は、このデモ・データベースをデータ・ソースに使用しています。

デモ・データベースは、小規模会社の内部情報 (従業員、部署、財務データ) に加えて、製品と販売情報 (注文、顧客、担当者) で構成されています。

デモ・データベースの詳細については、使用しているプラットフォームの『Sybase IQ のインストール・ガイド』を参照するか、システム管理者に相談してください。

アクセシビリティ機能

このマニュアルには、アクセシビリティを重視した HTML 版もあります。この HTML 版マニュアルは、スクリーン・リーダーで読み上げる、または画面を拡大表示する方法により、その内容を理解できるよう配慮されています。

Sybase IQ 15.1 とその HTML マニュアルは、連邦リハビリテーション法第 508 条のアクセシビリティ規定に準拠していることがテストにより確認されています。第 508 条に準拠しているマニュアルは通常、World Wide Web Consortium (W3C) の Web サイト用ガイドラインなど、米国以外のアクセシビリティ・ガイドラインにも準拠しています。

アクセシビリティ・ツールの設定

アクセシビリティ・ツールを効率的に使用するには、設定が必要な場合もあります。一部のスクリーン・リーダは、テキストの大文字と小文字を区別して発音します。たとえば、すべて大文字のテキスト (ALL UPPERCASE TEXT など) はイニシャルで、大文字と小文字の混在したテキスト (MixedCase Text など) は単語として発音します。構文規則を発音するようにツールを設定することをおすすめします。スクリーン・リーダの使用方法については、使用しているツールのマニュアルを参照してください。

Sybase のアクセシビリティに対する取り組みについては、[Sybase Accessibility \(http://www.sybase.com/accessibility\)](http://www.sybase.com/accessibility) を参照してください。Sybase Accessibility サイトには、第 508 条と W3C 標準に関する情報のリンクもあります。

Sybase IQ の第 508 条準拠の声明については、[Sybase Accessibility \(http://www.sybase.com/products/accessibility\)](http://www.sybase.com/products/accessibility) を参照してください。

不明な点があるときは

サポート契約を購入済みの Sybase 製品のインストールには、定められた 1 人以上のユーザに対して、Sybase 製品の保守契約を結んでいるサポート・センタを利用する権利が付属します。マニュアルやオンライン・ヘルプで解決できない問題がある場合は、この担当者を通して最寄りの Sybase のサポート・センタまでご連絡ください。



Sybase IQ によるラージ・オブジェクト管理の概要

この章について

この章では、ラージ・オブジェクト管理の概要について説明します。

内容

トピック名	ページ
ラージ・オブジェクト管理オプション	1

ラージ・オブジェクト管理オプション

ラージ・オブジェクトの管理オプションは、Sybase IQ Enterprise Edition の機能を拡張して Sybase IQ データ・レポジトリ内のバイナリ・ラージ・オブジェクト (BLOB) とキャラクタ・ラージ・オブジェクト (CLOB) の格納、抽出を可能にします。

この製品マニュアルで説明するラージ・オブジェクト管理機能を使用するには、正規のライセンスを取得している必要があります。

データのボリュームが増え続けていくと、ラージ・オブジェクト (LOB) データをリレーショナル・データベースに格納することについてのニーズも増えていきます。LOB データには次の種類があります。

- 非構造化。データベースはデータを単に格納および抽出する。
- 構造化 (テキストなど)。データベースはデータ構造を理解し、操作を支援する関数 (文字列関数など) を提供する。

一般的な LOB データ・ソースとしては、イメージ、マップ、ドキュメント (PDF など)、ビデオ、XML が挙げられます。LOB のサイズは、ものによってはギガバイト (GB)、テラバイト (TB)、さらにはペタバイト (PB) に及ぶこともあります。

バイナリ・ラージ・オブジェクト (BLOB) データ

この章について

この章では、Sybase IQ のバイナリ・ラージ・オブジェクト・データを格納する LONG BINARY データ型カラムの特性について説明します。

内容

トピック名	ページ
ラージ・オブジェクト・データ型、LONG BINARY および BLOB	3
クエリの LONG BINARY カラム	5
LONG BINARY データ型の変数	5
LONG BINARY カラムのパフォーマンスのモニタリング	5

ラージ・オブジェクト・データ型、LONG BINARY および BLOB

Sybase IQ のバイナリ・ラージ・オブジェクト (BLOB) データは、LONG BINARY データ型または BLOB データ型のカラムに格納されます。

個々の LONG BINARY データ値の取り得る長さは、IQ ページ・サイズが 128KB の場合は 0 ~ 512TB (テラバイト)、IQ ページ・サイズが 512KB の場合は 0 ~ 2PB (ペタバイト) です (最大長は、4GB にデータベース・ページ・サイズを掛けた値になります)。LONG BINARY データが格納されているテーブルをサポートできるよう、IQ データベースは、IQ ページ・サイズを最低 128KB (131072 バイト) に設定して作成します。

テーブルまたはデータベースは、それぞれ、テーブルあたりの最大カラム数、データベースあたりの最大カラム数を上限として、LONG BINARY カラムをいくつでも持つことができます。

LONG BINARY カラムでは、NULL または NOT NULL が許容され、長さゼロの値を格納できます。ドメイン BLOB は、NULL を許容する LONG BINARY データ型です。

非 FP インデックスまたはジョイン・インデックスは、LONG BINARY カラムには作成できません。

LONG BINARY カラムは、UPDATE、INSERT、LOAD TABLE、DELETE、TRUNCATE、SELECT...INTO、INSERT...LOCATION の各 SQL 文によって修正できます。位置付け更新と位置付け削除は、LONG BINARY カラムではサポートされていません。

Adaptive Server® Enterprise の IMAGE カラムは、INSERT...LOCATION コマンドを使用して、LONG BINARY カラムに挿入できます。挿入されたすべての IMAGE データは、2147483648 バイト (2 ギガバイト) を超えた分がトランケートされます。

データ型変換

LONG BINARY データ型から他の非 LONG BINARY データ型 (INSERT と UPDATE における BINARY と VARBINARY データ型を除く) への暗黙的なデータ型変換は行われません。TINYINT、SMALLINT、INTEGER、UNSIGNED INTEGER、BIGINT、UNSIGNED BIGINT、CHAR、VARCHAR データ型から LONG BINARY データ型への暗黙的なデータ型変換は行われます。BIT、REAL、DOUBLE、または NUMERIC データ型から LONG BINARY データ型への暗黙的なデータ型変換は行われません。暗黙的な変換は、CONVERSION_MODE データベース・オプションを使用して制御できます。

LONG BINARY データ型に対して現在サポートされているバイト部分文字列関数は、INSERT および UPDATE 文の暗黙的な変換の入力として受け入れられます。LONG BINARY をサポートする関数の詳細については、「[LONG BINARY データ型をサポートする関数](#)」(13 ページ) を参照してください。

LONG BINARY データ型は BINARY または VARBINARY に明示的に変換できます。LONG BINARY データ型が変換先または変換元となるその他の明示的なデータ型変換 (たとえば、CAST 関数または CONVERT 関数によるデータ型変換) は行われません。

LONG BINARY から BINARY または VARBINARY への変換中の LONG BINARY データのトランケーションは、BINARY および VARBINARY データのトランケーションと同じ方法で処理されます。

STRING_RTRUNCATION オプションが ON の場合は、バイナリ・カラムの INSERT または UPDATE の (スペース以外の文字だけでなくすべての値の) 右トランケートを実行すると、トランケーションエラーおよびロールバックが発生します。

クエリの LONG BINARY カラム

SELECT 文の WHERE 句では、BYTE_LENGTH64、BYTE_SUBSTR64、BYTE_SUBSTR、BIT_LENGTH、OCTET_LENGTH、CHARINDEX、LOCATE 関数に加え、LONG BINARY カラムだけが、IS NULL および IS NOT NULL 式で使用できます。

LONG BINARY カラムは、SELECT 文の ORDER BY 句、GROUP BY 句、HAVING 句では使用できません。また、DISTINCT キーワードが指定されている場合も使用できません。

LIKE 述部は、LONG BINARY (BLOB) カラムではサポートされていません。LIKE 述部を使用して、LONG BINARY カラムでパターンを検索しようとする、「述部内の無効なデータ型比較です」というエラーが返されます。

LONG BINARY データおよび関数の詳細については、「[LONG BINARY データ型をサポートする関数](#)」(13 ページ)を参照してください。

LONG BINARY データ型の変数

インバウンドの LONG BINARY 変数 (Sybase IQ が使用するホスト変数または SQL 変数) の最大長は 32767 (32K-1) バイトであり、Sybase IQ はこれを VARBINARY データとして扱います。インバウンド変数の長さが 32767 バイトを超えると、エラーになります。

アウトバウンドの LONG BINARY 変数 (IQ が設定する変数) の最大長は 2GB です。

LONG BINARY カラムのパフォーマンスのモニタリング

Sybase IQ パフォーマンス・モニタは、LONG BINARY カラムのパフォーマンス・データを表示します。

キャラクタ・ラージ・オブジェクト (CLOB) データ

この章について

この章では、Sybase IQ のキャラクタ・ラージ・オブジェクト・データを格納する LONG VARCHAR データ型カラムの特性について説明します。

内容

トピック名	ページ
ラージ・オブジェクト・データ型、LONG VARCHAR および CLOB	7
クエリの LONG VARCHAR カラム	9
LONG VARCHAR データ型の変数	10
LONG VARCHAR カラムのパフォーマンスのモニタリング	11

ラージ・オブジェクト・データ型、LONG VARCHAR および CLOB

Sybase IQ のキャラクタ・ラージ・オブジェクト (CLOB) データは、LONG VARCHAR データ型または CLOB データ型のカラムに格納されます。

個々の LONG VARCHAR データ型の取り得る長さは、IQ ページ・サイズが 128KB の場合は 0 ~ 512TB (テラバイト)、IQ ページ・サイズが 512KB の場合は 0 ~ 2PB (ペタバイト) です (最大長は、4GB にデータベース・ページ・サイズを掛けた値になります)。LONG VARCHAR データが格納されているテーブルをサポートできるように、IQ データベースは、IQ ページ・サイズを最低 128KB (131072 バイト) に設定して作成します。

テーブルまたはデータベースは、それぞれ、テーブルあたりの最大カラム数、データベースあたりの最大カラム数を上限として、LONG VARCHAR カラムをいくつでも持つことができます。

Sybase IQ は、シングルバイトおよびマルチバイトの LONG VARCHAR データをサポートしています。

LONG VARCHAR カラムでは、NULL または NOT NULL が許容され、長さゼロの値を格納できます。ドメイン CLOB は、NULL を許容する LONG VARCHAR データ型です。非 NULL LONG VARCHAR カラムを作成するには、NOT NULL をカラム定義に明示指定します。

テーブルを作成するとき、または既存のテーブルにカラムを追加するときは、ドメイン CLOB を使用して LONG VARCHAR カラムを作成できます。例：

```
CREATE TABLE lvtab (c1 INTEGER, c2 CLOB,  
                    c3 CLOB NOT NULL);  
ALTER TABLE lvtab ADD c4 CLOB;
```

WORD (WD) インデックスは、LONG VARCHAR カラムに作成できます。その他の非 FP インデックスとジョイン・インデックスは、LONG VARCHAR カラムには作成できません。

LONG VARCHAR カラムは、UPDATE、INSERT...VALUES、INSERT...SELECT、LOAD TABLE、DELETE、TRUNCATE、SELECT...INTO、INSERT...LOCATION の各 SQL 文によって修正できます。位置付け更新と位置付け削除は、LONG VARCHAR カラムではサポートされていません。

Adaptive Server Enterprise の TEXT カラムは、INSERT...LOCATION コマンドを使用して、LONG VARCHAR カラムに挿入できます。挿入されたすべての TEXT データは、2147483648 バイト (2 ギガバイト) を超えた分がトランケートされます。

データ型変換

LONG VARCHAR データ型から他の非 LONG VARCHAR データ型 (LONG BINARY、および INSERT と UPDATE のみにおける CHAR と VARCHAR を除く) への暗黙的なデータ型変換は行われません。CHAR データ型および VARCHAR データ型から LONG VARCHAR データ型への暗黙的なデータ変換は行われます。BIT、REAL、DOUBLE、NUMERIC、TINYINT、SMALLINT、INT、UNSIGNED INT、BIGINT、UNSIGNED BIGINT、BINARY、VARBINARY、または LONG BINARY データ型から LONG VARCHAR データ型への暗黙的なデータ変換は行われません。暗黙的な変換は、CONVERSION_MODE データベース・オプションを使用して制御できます。

LONG VARCHAR データ型に対して現在サポートされている文字列関数は、INSERT および UPDATE 文の暗黙的な変換の入力として受け入れられます。LONG VARCHAR をサポートする関数の詳細については、[「LONG VARCHAR データ型の関数サポート」](#) (14 ページ) を参照してください。

LONG VARCHAR データ型は CHAR および VARCHAR に明示的に変換できます。LONG VARCHAR データ型が変換先または変換元となるその他の明示的なデータ型変換 (たとえば、CAST 関数または CONVERT 関数によるデータ型変換) は行われません。

LONG VARCHAR から CHAR への変換中の LONG VARCHAR データのトランケーションは、CHAR データのトランケーションと同じ方法で処理されます。STRING_RTRUNCATION オプションが ON の場合は、スペース以外の文字の文字列の右トランケートを実行すると、トランケーション エラーが報告され、ロールバックが発生します。末尾にある部分的なマルチバイト文字は、変換時にスペースに置き換えられます。

LONG VARCHAR から VARCHAR への変換中の LONG VARCHAR データのトランケーションは、VARCHAR データのトランケーションと同じ方法で処理されます。STRING_RTRUNCATION オプションが ON の場合は、スペース以外の文字の文字列の右トランケートを実行すると、トランケーション エラーが報告されロールバックが発生します。末尾にある部分的なマルチバイト文字は、変換時にトランケートされます。

クエリの LONG VARCHAR カラム

SELECT 文の WHERE 句では、BIT_LENGTH、CHAR_LENGTH、CHAR_LENGTH64、CHARINDEX、LOCATE、OCTET_LENGTH、PATINDEX、SUBSTRING64、SUBSTRING 関数に加え、LONG VARCHAR カラムだけが、IS NULL および IS NOT NULL 式で使用できます。

LIKE 述部を使用して、LONG VARCHAR カラムでパターンを検索できません。126 文字以下のパターンは、すべてサポートされています。254 文字よりも長いパターンは、サポートされていません。127 ~ 254 文字の長さのパターンは、パターンの内容によってサポートされることがあります。

LONG VARCHAR カラムは、SELECT 文の ORDER BY 句、GROUP BY 句、HAVING 句では使用できません。また、DISTINCT キーワード (SELECT DISTINCT、COUNT DISTINCT) が指定されている場合も使用できません。

LONG VARCHAR データおよび関数の詳細については、「[LONG VARCHAR データ型の関数サポート](#)」(14 ページ)を参照してください。

WD インデックスのサポート

次の機能強化により、LONG VARCHAR (CLOB) カラムで WORD (WD) インデックスがサポートされます。

- Sybase Central Java では、CHAR、VARCHAR、LONG VARCHAR の各データ型のカラムで、WD インデックスを作成できる。
- WD インデックスによってサポートされる最大幅のカラムは、32767 バイトから LOB カラムの最大幅にまで拡張(最大長は、4GB にデータベース・ページ・サイズを掛けた値になります)。

Sybase IQ によってサポートされる最大ワード長は 255 バイトのままです。

- CHAR カラムと VARCHAR カラムでの WD インデックスの `sp_iqcheckdb` オプションもすべて、LONG VARCHAR (CLOB) カラムで、それも割り付け、チェック、検証の各モードでサポートされる。
- `sp_iqrebuildindex` ストアド・プロシージャは、LONG VARCHAR (CLOB) カラムでの WD インデックスの再構築をサポートする。

バイナリ・フォーマットで書かれた中国語のテキストや文書では、依然として ETL の前処理を実施し、単語を見つけ出して WD インデックスが解析できる形に変換する必要があることに注意してください。

CONTAINS 述部のサポート

CONTAINS 述部を使用して、最大長が 255 文字の文字列定数を CHAR カラムと VARCHAR カラムに加えて、LONG VARCHAR (CLOB) カラムでも検索できます。

CONTAINS 述部は LONG BINARY (BLOB) カラムでサポートされないことに注意してください。CONTAINS 述部を使用して、LONG BINARY カラムの文字列を検索しようとする、エラーが返されます。

CONTAINS 文字列検索の詳細については、『リファレンス：ビルディング・ブロック、テーブル、およびプロシージャ』の「[第 2 章 SQL 言語の要素](#)」の「[CONTAINS 条件](#)」を参照してください。

LONG VARCHAR データ型の変数

インバウンドの LONG VARCHAR 変数 (IQ で使用するホスト変数または SQL 変数) の最大長は 32767 (32K-1) バイトです。インバウンド変数の長さが 32767 バイトを超えると、エラーになります。

アウトバウンドの LONG VARCHAR 変数 (IQ が設定する変数) の最大長は 2GB です。

LONG VARCHAR カラムのパフォーマンスのモニタリング

Sybase IQ パフォーマンス・モニタは、LONG VARCHAR カラムのパフォーマンス・データを表示します。

この章について

この章では、LONG BINARY データ型と LONG VARCHAR データ型をサポートする Sybase IQ 関数について説明します。

この章で説明する関数の他に、LOB データの抽出に使用できる BFILE 関数があります。BFILE 関数の詳細については、「[ラージ・オブジェクト・データのエクスポート](#)」(25 ページ) を参照してください。

内容

トピック名	ページ
LONG BINARY データ型をサポートする関数	13
LONG VARCHAR データ型の関数サポート	14

LONG BINARY データ型をサポートする関数

BYTE_LENGTH64、BYTE_SUBSTR64、BYTE_SUBSTR の各関数は LONG BINARY データをサポートしています。

LONG VARCHAR 関数 BIT_LENGTH、CHARINDEX、LOCATE、OCTET_LENGTH、および SUBSTRING64 も、LONG BINARY データをサポートします。これらの関数の説明については、「[LONG VARCHAR データ型の関数サポート](#)」(14 ページ) を参照してください。

BYTE_LENGTH64 関数

機能

BYTE_LENGTH64 関数は、LONG BINARY カラム・パラメータのバイト長を表す符号なし 64 ビット値を返します。

構文

BYTE_LENGTH64(*large-object-column*)

パラメータ

large-object-column LONG BINARY カラムの名前です。

使用法

BYTE_LENGTH64 関数は、LONG VARCHAR データ型もサポートしています。

BYTE_SUBSTR64 関数と BYTE_SUBSTR 関数

機能	BYTE_SUBSTR64 関数と BYTE_SUBSTR 関数は、LONG BINARY カラム・パラメータの long binary 型バイト部分文字列を返します。
構文	BYTE_SUBSTR64 (<i>large-object-column</i> , <i>start</i> , <i>length</i>) BYTE_SUBSTR (<i>large-object-column</i> , <i>start</i> , <i>length</i>)
パラメータ	large-object-column LONG BINARY カラムの名前です。 start 部分文字列の始まりを表す整数式。正の整数は部分文字列が文字列の先頭から始まり、最初のバイトがポジション 1 であることを、負の整数は部分文字列が文字列の末尾から始まり、最後のバイトがポジション -1 であることを示します。 length 部分文字列の長さを表す整数式。正の値は、 <i>start</i> ポジションを始点として返される部分文字列のバイト数を示します。負の値は、 <i>start</i> ポジションを終点として返される部分文字列のバイト数を示します。
使用法	<ul style="list-style-type: none">• BYTE_LENGTH64 関数、BYTE_SUBSTR64 関数、BYTE_SUBSTR 関数のネストはサポートされていない。• BYTE_SUBSTR64 関数と BYTE_SUBSTR 関数は、LONG VARCHAR データ型もサポートしている。

LONG BINARY カラムの集合関数のサポート

LONG BINARY カラムでサポートされている唯一の集合関数が、COUNT (*) です。COUNT DISTINCT パラメータはサポートされていません。MIN 集合関数、MAX 集合関数、AVG 集合関数、または SUM 集合関数に LONG BINARY カラムを指定すると、エラーが返されます。

LONG VARCHAR データ型の関数サポート

LONG VARCHAR データをサポートする関数は、BIT_LENGTH、CHAR_LENGTH、CHAR_LENGTH64、CHARINDEX、LOCATE、OCTET_LENGTH、SUBSTRING、SUBSTRING64、およびPATINDEX です。

LONG BINARY 関数 `BYTE_LENGTH64`、`BYTE_SUBSTR64`、および `BYTE_SUBSTR` も、LONG VARCHAR データをサポートします。これらの関数の説明については、「[LONG BINARY データ型をサポートする関数](#)」(13 ページ)を参照してください。

LONG VARCHAR をサポートする関数の詳細な説明と例については、『リファレンス：ビルディング・ブロック、テーブル、およびプロシージャ』の「[第 4 章 SQL 関数](#)」の「[CHAR_LENGTH 関数 \[文字列\]](#)」、「[CHARINDEX 関数 \[文字列\]](#)」、「[LOCATE 関数 \[文字列\]](#)」、「[SUBSTRING 関数 \[文字列\]](#)」、および「[PATINDEX 関数 \[文字列\]](#)」を参照してください。

BIT_LENGTH 関数

機能	BIT_LENGTH 関数は、LONG VARCHAR カラム・パラメータのビット長を表す符号なし 64 ビット値を返します。引数が NULL の場合、BIT_LENGTH は NULL を返します。
構文	BIT_LENGTH (<i>column-name</i>)
パラメータ	column-name LONG VARCHAR カラムの名前です。
使用法	BIT_LENGTH 関数は、すべての Sybase IQ データ型をサポートします。

CHAR_LENGTH 関数

機能	CHAR_LENGTH 関数は、LONG VARCHAR カラム・パラメータの文字長 (後続ブランクを含む) を表す符号付き 32 ビット値を返します。
構文	CHAR_LENGTH (<i>long-varchar-column</i>)
パラメータ	long-varchar-column LONG VARCHAR カラムの名前です。
使用法	<ul style="list-style-type: none">引数が NULL の場合、CHAR_LENGTH は NULL を返す。文字長が 2147483647 を超える場合はエラーが返される。

CHAR_LENGTH64 関数

機能	CHAR_LENGTH64 関数は、LONG VARCHAR カラム・パラメータの文字長 (後続ブランクを含む) を表す符号なし 64 ビット値を返します。
構文	CHAR_LENGTH64 (<i>long-varchar-column</i>)

パラメータ	long-varchar-column LONG VARCHAR カラムの名前です。
使用法	引数が NULL の場合、CHAR_LENGTH64 は NULL を返します。

CHARINDEX 関数

機能 CHARINDEX 関数は、指定された文字列が LONG VARCHAR カラムで最初に出現する位置を格納した 64 ビット符号付き整数を返します。CHARINDEX は CHAR カラムと VARCHAR カラムの場合、32 ビット符号付き整数で位置を返します。

構文 CHARINDEX(*string-expression*, *long-varchar-column*)

パラメータ **string-expression** 検索する文字列。255 バイトまでの文字列を指定してください。

long-varchar-column LONG VARCHAR カラムの名前です。

使用法

- CHARINDEX 関数で返されるか指定される位置またはオフセットはすべて、常に文字オフセットであり、マルチバイト・データの場合はバイト・オフセットとは異なることがある。
- 検索される LONG VARCHAR セルに、文字列のインスタンスが 2 つ以上含まれる場合、CHARINDEX は最初のインスタンスの位置だけを返す。
- カラムに文字列が含まれない場合、CHARINDEX 関数はゼロ (0) を返す。
- 長さが 255 バイトを超える文字列を検索すると、NULL が返される。
- 長さが 0 の文字列を検索すると、1 が返される。
- 引数のどれか 1 つでも NULL の場合、結果は NULL になる。
- CHARINDEX は、検索する LONG BINARY カラムもサポートしている。

参照 CHARINDEX 関数の詳細と使用例については、『リファレンス：ビルディング・ブロック、テーブル、およびプロシージャ』の「[第 4 章 SQL 関数](#)」の「[CHARINDEX 関数 \[文字列\]](#)」を参照してください。

LOCATE 関数

機能	LOCATE 関数は、LONG VARCHAR カラムでの指定された文字列の位置を格納した 64 ビット符号付き整数を返します。LOCATE は CHAR カラムと VARCHAR カラムの場合、32 ビット符号付き整数で位置を返します。
構文	LOCATE (<i>long-varchar-column</i> , <i>string-expression</i> [, <i>numeric-expression</i>])
パラメータ	long-varchar-column 検索する LONG VARCHAR カラムの名前です。 string-expression 検索する文字列。255 バイトまでの文字列を指定してください。 numeric-expression 文字列内で検索を開始する文字位置またはオフセットです。 <i>numeric-expression</i> は LONG VARCHAR カラムと LONG BINARY カラムの場合は 64 ビット符号付き整数であり、CHAR カラム、VARCHAR カラム、BINARY カラムの場合は 32 ビット符号付き整数です。最初の文字の位置は 1 です。開始オフセットが負の場合、LOCATE は、最初ではなく最後にマッチする文字列のオフセットを返します。負のオフセットは、文字列の末尾から何文字を検索から除外するかを示します。除外する文字数は、(-1 * オフセット)-1 で計算します。
使用法	<ul style="list-style-type: none">• LOCATE 関数で返されるか指定される位置またはオフセットはすべて、常に文字オフセットであり、マルチバイト・データの場合はバイト・オフセットとは異なることがある。• 検索される LONG VARCHAR セルに、文字列のインスタンスが 2 つ以上含まれる場合、次のように処理される。<ul style="list-style-type: none">• <i>numeric-expression</i> を指定した場合、LOCATE は文字列内のそのオフセット位置から検索を開始する。• <i>numeric-expression</i> を指定しなかった場合、LOCATE は最初のインスタンスの位置だけを返す。• カラムに文字列が含まれない場合、LOCATE 関数はゼロ (0) を返す。• 長さが 255 バイトを超える文字列を検索すると、NULL が返される。• 長さが 0 の文字列を検索すると、1 が返される。• 引数のどれか 1 つでも NULL の場合、結果は NULL になる。• LOCATE は、検索する LONG BINARY カラムもサポートしている。

参照 LOCATE 関数の詳細と使用例については、『リファレンス：ビルディング・ブロック、テーブル、およびプロシージャ』の「[第4章 SQL 関数](#)」の「[LOCATE 関数 \[文字列\]](#)」を参照してください。

OCTET_LENGTH 関数

機能 OCTET_LENGTH 関数は、LONG VARCHAR カラム・パラメータのバイト長を表す符号なし 64 ビット値を返します。

構文 **OCTET_LENGTH**(*column-name*)

パラメータ **column-name** LONG VARCHAR カラムの名前です。

- 使用法
- 引数が NULL の場合、OCTET_LENGTH は NULL を返す。
 - OCTET_LENGTH は、すべての Sybase IQ データ型をサポートする。

PATINDEX 関数

機能 PATINDEX 関数は、指定されたパターンが LONG VARCHAR カラムで最初に出現する位置を格納した 64 ビット符号なし整数を返します。PATINDEX は CHAR カラムと VARCHAR カラムの場合、32 ビット符号なし整数で位置を返します。

構文 **PATINDEX**('*%pattern%*', *long-varchar-column*)

パラメータ **pattern** 検索するパターンです。パターンは、ワイルドカードを使用して 126 バイトまでの文字列を指定してください。先頭の % ワイルドカードを省略すると、PATINDEX はパターンがカラム値の最初に出現する場合は 1 を、そうでない場合は 0 を返します。同様に、末尾の % ワイルドカードを省略した場合、パターンがカラム値の最後に出現する必要があります。パターンは LIKE 比較と同じワイルドカードを使用します。

パターンにワイルドカード(パーセント %またはアンダースコア _)を使用しない場合は、255 バイトの長さまで指定できます。

long-varchar-column LONG VARCHAR カラムの名前です。

- 使用法
- PATINDEX 関数で返されるか指定される位置またはオフセットはすべて、常に文字オフセットであり、マルチバイト・データの場合にはバイト・オフセットとは異なることがある。

- 検索される **LONG VARCHAR** セルに、文字パターンのインスタンスが2つ以上含まれる場合、**PATINDEX** は最初のインスタンスの位置だけを返す。
 - カラムに文字パターンが含まれない場合、**PATINDEX** 関数はゼロ (0) を返す。
 - 長さが 126 バイトを超えるパターンを検索すると、**NULL** が返される。
 - 長さが 0 のパターンを検索すると、1 が返される。
 - 引数のどれか1つでも **NULL** の場合、結果はゼロ (0) となる。
 - **PATINDEX** は、検索する **LONG BINARY** カラムをサポートしていない。
- 参照
- **PATINDEX** 関数の詳細と使用例については、『リファレンス：ビルディング・ブロック、テーブル、およびプロシージャ』の「[第4章 SQL 関数](#)」の「[PATINDEX 関数 \[文字列\]](#)」を参照。
 - **LIKE** 比較の詳細については、『リファレンス：ビルディング・ブロック、テーブル、およびプロシージャ』の「[第2章 SQL 言語の要素](#)」の「[LIKE 条件](#)」を参照。

SUBSTRING 関数

機能 **SUBSTRING** 関数は、**LONG VARCHAR** カラム・パラメータの可変長文字列を返します。引数のどれか1つでも **NULL** の場合、**SUBSTRING** は **NULL** を返します。

構文 **SUBSTRING**(*long-varchar-column*, *start* [, *length*])

パラメータ **long-varchar-column** **LONG VARCHAR** カラムの名前です。

start 部分文字列の始まりを表す整数式。正の整数は部分文字列が文字列の先頭から始まり、最初の文字がポジション 1 であることを、負の整数は部分文字列が文字列の末尾から始まり、最後の文字がポジション -1 であることを示します。

length 部分文字列の文字長を表す整数式です。正の値は、*start* ポジションを始点として返される文字数を示します。負の値は、*start* ポジションを終点として返される文字数を示します。

SUBSTRING64 関数

機能 SUBSTRING64 関数は、LONG VARCHAR カラム・パラメータの可変長文字列を返します。

構文 SUBSTRING64(*large-object-column*, *start* [, *length*])

パラメータ **large-object-column** LONG VARCHAR カラムの名前です。

start 部分文字列の開始を表す 8 バイト整数です。SUBSTRING64 では、*start* オフセット値が負またはゼロの場合、文字列の左側に「非文字」が埋め込まれているものと解釈します。最初の文字はポジション 1 から始まります。

length 部分文字列の長さを表す 8 バイト整数式です。*length* の値が負の場合、エラーが返されます。

例 たとえば、col1 カラムに文字列 'ABCDEFGF' が格納されている場合、SUBSTRING64 関数は次の値を返します。

SUBSTRING64(col1, 2, 4) は文字列 'BCDE' を返します。

SUBSTRING64(col1, 1, 3) は文字列 'ABC' を返します。

SUBSTRING64(col1, 0, 3) は文字列 'AB' を返します。

SUBSTRING64(col1, -1, 3) は文字列 'A' を返します。

使用法

- 引数のどれか 1 つでも NULL の場合、SUBSTRING64 は NULL を返す。
- SUBSTRING64 関数、SUBSTRING 関数、BYTE_SUBSTR 関数、BYTE_SUBSTR64 関数のネストはサポートされていない。
- SUBSTRING64 関数は、LONG BINARY データ型もサポートしている。

LONG VARCHAR カラムの集合関数のサポート

LONG VARCHAR カラムでサポートされている唯一の集合関数が、COUNT (*) です。COUNT DISTINCT パラメータはサポートされていません。MIN 集合関数、MAX 集合関数、AVG 集合関数、または SUM 集合関数に LONG VARCHAR カラムを指定すると、エラーが返されます。

この章について

この章では、LONG BINARY (BLOB) データ型と LONG VARCHAR (CLOB) データ型のカラムでのストアド・プロシージャのサポートについて説明します。

内容

トピック名	ページ
ラージ・オブジェクト・データの圧縮の制御	21
ラージ・オブジェクト・カラムについての情報の表示	23

ラージ・オブジェクト・データの圧縮の制御

`sp_iqsetcompression` ストアド・プロシージャでは、データベース・バッファをディスクに書き込むときの LONG BINARY データ型および LONG VARCHAR データ型のカラムの圧縮を制御し、圧縮を無効にすることができます。LONG BINARY カラムまたは LONG VARCHAR カラムに格納されている特定のデータ・フォーマット (JPG ファイルなど) は既に圧縮されており、圧縮を重ねても意味がないので、この機能を使用することで CPU サイクルを節約できます。ラージ・オブジェクト・カラムの圧縮設定の表示は、`sp_iqshowcompression` ストアド・プロシージャで行います。

sp_iqsetcompression プロシージャ

機能 LONG BINARY (BLOB) データ型および LONG VARCHAR (CLOB) データ型のカラムでのデータの圧縮を設定します。

構文 `sp_iqsetcompression (owner, table, column, on_off_flag)`

パーミッション DBA 権限が必要です。

説明 `sp_iqsetcompression` システム・ストアド・プロシージャでは、LONG BINARY (BLOB) データ型と LONG VARCHAR (CLOB) データ型のカラムの圧縮を制御できます。圧縮設定は、IQ ベース・テーブルにのみ適用されます。

`sp_iqsetcompression` には、圧縮設定を変更した後に `COMMIT` が実行されるという二次的な影響があります。

表 5-1 : `sp_iqsetcompression` パラメータ

名前	説明
<code>owner</code>	圧縮を設定するテーブルの所有者
<code>table</code>	圧縮を設定するテーブル
<code>column</code>	圧縮を設定するカラム
<code>on_off_flag</code>	圧縮設定 : 圧縮を有効にする場合は ON、無効にする場合は OFF

例

この例では、次のテーブル定義を想定します。

```
CREATE TABLE USR.pixTable (picID INT NOT NULL,
picJPG LONG BINARY NOT NULL);
```

LOB カラム `picJPG` で圧縮を無効にするには、次のコマンドを使用して `sp_iqsetcompression` プロシージャを呼び出します (この作業を行うには DBA パーミッションが必要です)。

```
CALL sp_iqsetcompression('USR', 'pixTable', 'picJPG',
'OFF') ;
```

このコマンドはローを返しません。

`sp_iqshowcompression` プロシージャ

機能 LONG BINARY (BLOB) データ型および LONG VARCHAR (CLOB) データ型のカラムの圧縮設定を表示します。

構文 `sp_iqshowcompression (owner, table, column)`

パーミッション DBA 権限が必要です。

説明 カラム名と圧縮設定を返します。圧縮設定値は 'ON' (圧縮は有効) および 'OFF' (圧縮は無効) です。

表 5-2 : `sp_iqshowcompression` パラメータ

名前	説明
<code>owner</code>	圧縮を設定するテーブルの所有者
<code>table</code>	圧縮を設定するテーブル
<code>column</code>	圧縮を設定するカラム

例

この例では、次のテーブル定義を想定します。

```
CREATE TABLE USR.pixTable (picID INT NOT NULL,
picJPG LONG BINARY NOT NULL);
```

`pixTable` テーブルのカラムの圧縮ステータスをチェックするには、次のコマンドを使用して `sp_iqshowcompression` プロシージャを呼び出します(この作業を行うには `DBA` パーミッションが必要です)。

```
CALL sp_iqshowcompression('USR', 'pixTable',
'picJPG') ;
```

このコマンドは1つのローを返します。

```
'picJPG', 'ON'
```

ラージ・オブジェクト・カラムについての情報の表示

ストアド・プロシージャ `sp_iqindexsize` では、個々の `LONG BINARY` および `LONG VARCHAR` カラムのサイズを表示できます。

**LONG BINARY
カラムのサイズ**

次の出力は、約 42GB のデータが格納されている `LONG BINARY` カラムのものです。ページ・サイズは 128KB です。 `largelob Info` 型は最後のローにあります。

Username	Indexname	Type Info	KBytes	Pages	Compressed Pages
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP Total	42953952	623009	622923
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP vdo	0	0	0
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP bt	0	0	0
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP garray	0	0	0
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP bm	136	2	1
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP barray	2312	41	40
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP dpstore	170872	2551	2549
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP largelob	42780632	620415	620333

この例では、圧縮率は $42953952 / (623009 * 128) = 53.9\%$ です。

**LONG VARCHAR
カラムのサイズ**

次の出力は、約 42GB のデータが格納されている `LONG VARCHAR` カラムのものです。ページ・サイズは 128KB です。 `largelob Info` 型は最後のローにあります。

Username	Indexname	Type Info	KBytes	Pages	Compressed Pages
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP Total	42953952	623009	622923
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP vdo	0	0	0
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP bt	0	0	0
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP garray	0	0	0
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP	FP bm	136	2	1

ラージ・オブジェクト・カラムについての情報の表示

DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP FP barray	2312	41	40
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP FP dpstore	170872	2551	2549
DBA	test10.DBA.ASIQ_IDX_T128_C3_FP FP largelob	42780632	620415	620333

この例では、圧縮率は $42953952 / (623009 * 128) = 53.9\%$ です。

ラージ・オブジェクト・データの移動

この章について

この章では、ラージ・オブジェクト・データを Sybase IQ からエクスポートする方法と、Sybase IQ にロードする方法について説明します。

内容

トピック名	ページ
ラージ・オブジェクト・データのエクスポート	25
ラージ・オブジェクト・データのロード	27

ラージ・オブジェクト・データのエクスポート

IQ データ抽出機能には、個別の LONG BINARY セルと LONG VARCHAR セルをサーバ上の個別のオペレーティング・システム・ファイルに抽出できる BFILE 関数が含まれています。BFILE 関数は、データ抽出機能と一緒に使用できるほか、単独でも使用できます。

構文：

```
BFILE( file-name-expression, large-object-column )
```

パラメータ：

file-name-expression LONG BINARY データまたは LONG VARCHAR データが書き込まれる出力ファイルの名前。このファイル名の最大長は (32K -1) バイトですが、ファイル・システムによってサポートされている有効なパス名とします。

large-object-column LONG BINARY カラムまたは LONG VARCHAR カラムの名前。

BFILE は次の値を返します。

- 1 (ファイルの書き込みが成功した場合)
- 0 (ファイルが開かれていない、または書き込みが失敗した場合)
- NULL (LONG BINARY セルまたは LONG VARCHAR セルの値が NULL の場合)

LONG BINARY セルまたは LONG VARCHAR セルの値が NULL の場合、ファイルは開かれず、データも書き込まれません。

ファイル・パスは、サーバが開始されたロケーションから見た相対指定です。ファイルを開いて書き込むには、サーバ・プロセスのパーミッションが必要です。BFILE 出力ファイルについては、テープ・デバイスはサポートされていません。

BFILE 関数以外によって (つまり、クライアント/サーバ・データベース接続によって後で) 取得された LONG BINARY セルと LONG VARCHAR セルの最大長は、2 GB です。SELECT (SELECT, OPEN CURSOR) を使用して 2GB を超える LONG BINARY セルを取得するには、SUBSTRING64 関数または BYTE_SUBSTR64 関数を使用します。SELECT (SELECT, OPEN CURSOR) を使用して 2GB を超える LONG BINARY セルを取得するには、SUBSTRING64 関数を使用します。なお、ODBC、JDBC、Open Client™ などの一部の接続ドライバの場合、2GB を超える値は単なる SELECT コマンドでは返されません。

BFILE の例

この例は、「[ロードの例](#)」(27 ページ) によって作成およびロードされた LONG BINARY カラム lobcol から、BFILE 関数を使用してデータを抽出する方法を説明しています。次に示すコマンドは、ロードのセカンダリ・ファイルとして使用できるファイルにデータを書き込みます。

```
SELECT c1, filename, ext,
       '../myoutput/' + TRIM(filename) + '.' + TRIM(ext) fname,
       BFILE(fname, lobcol)
FROM ltab
   WHERE lobcol IS NOT NULL
      AND ext IS NOT NULL
```

このコマンドは、ロー 1 の lobcol のファイル名を *boston.jpg* の拡張子付きで、ロー 2 の lobcol のファイル名を *map_of_concord.bmp* の拡張子付きで生成します。

ラージ・オブジェクト・データのロード

LONG BINARY データと LONG VARCHAR データをロードするには、LOAD TABLE 文の拡張構文を使用します。プライマリ・ロード・ファイルにセカンダリ・ロード・ファイルを指定できます。個々のセカンダリ・データ・ファイルには、LONG BINARY セルまたは LONG VARCHAR セルの値が 1 つだけあります。

拡張 LOAD TABLE
構文

```
LOAD [ INTO ] TABLE [ owner ].table-name
... ( column-name load-column-specification [, ...] )
... FROM 'filename-string' [, ...]
... [ QUOTES { ON | OFF } ]
... ESCAPES OFF
... [ FORMAT { ascii | binary | bcp } ]
... [ DELIMITED BY 'string' ]
...
load-column-specification:
...
| { BINARY | ASCII } FILE( integer )
| { BINARY | ASCII } FILE ( 'string' )
```

キーワード BINARY FILE (LONG BINARY) または ASCII FILE (LONG VARCHAR) は、LONG BINARY セルまたは LONG VARCHAR セルの値が格納されているセカンダリ・ファイルのパスを含むカラムに、LONG BINARY データ自体または LONG VARCHAR データ自体ではなく、プライマリ入力ファイルをロードするように指定します。セカンダリ・ファイルのパス名は、完全修飾されたパスまたは相対パスのいずれかを使用できます。セカンダリ・ファイルのパス名が完全修飾されたパスでない場合は、パスはサーバが起動されたディレクトリからの相対パスです。セカンダリ・ファイルについては、テープ・デバイスはサポートされていません。なお、IQ では、プライマリ・ロード・ファイルにロードできる LONG BINARY 値と LONG VARCHAR 値の長さは 32767 以下です。

LOAD TABLE FORMAT BCP では、ロード仕様にカラム名、NULL、および ENCRYPTED のみを含めることができます。つまり、LOAD TABLE FORMAT BCP オプションを使用して、LONG BINARY カラムと LONG VARCHAR カラムをロードする場合は、セカンダリ・ファイルは使用できません。LOAD TABLE FORMAT BCP オプションの構文と使用方法の詳細については、『リファレンス：文とオプション』の「[第 1 章 SQL 文](#)」の「[LOAD TABLE 文](#)」を参照してください。

ロードの例

この例は、表を作成して LONG BINARY データをロードする SQL 文を示します。

```
CREATE TABLE ltab (c1 INT, filename CHAR(64),
ext CHAR(6), lobcol LONG BINARY NULL);
```

```
LOAD TABLE ltab (  
    c1,  
    filename,  
    ext NULL('NULL'),  
    lobcol BINARY FILE ('.') NULL('NULL')  
)  
FROM 'abc.inp'  
QUOTES OFF ESCAPES OFF;
```

プライマリ・ファイル *abc.inp* には次のデータがあります。

```
1,boston,jpg,/s1/loads/lobs/boston.jpg,  
2,map_of_concord,bmp,/s1/loads/maprs/concord.bmp,  
3,zero length test,NULL,,  
4,null test,NULL,NULL,
```

LONG BINARY データが *ltab* 表にロードされると、lobcol カラムの最初のローには *boston.jpg* ファイルの中身が、2 番目のローには *concord.bmp* ファイルの中身がそれぞれ入ります。3 番目のローには長さ 0 の値が、4 番目のローには NULL がそれぞれ入ります。

ロード・エラーの制御

データベース・オプション `SECONDARY_FILE_ERROR` では、セカンダリ・ファイル (BINARY FILE または ASCII FILE) を開けなかった場合、またはその読み取りに失敗した場合に取るアクションを指定できます。

`SECONDARY_FILE_ERROR` オプションをオンにすると、セカンダリ・ファイル (BINARY FILE または ASCII FILE) を開けなかった場合、またはその読み取りに失敗した場合、ロードはロールバックします。

`SECONDARY_FILE_ERROR` オプションをオフにすると、セカンダリ・ファイル (BINARY FILE または ASCII FILE) を開けなかった場合、またはその読み取りに失敗した場合でも、ロードは続行されます。LONG BINARY セルまたは LONG VARCHAR セルの値は次のままです。

- カラムが NULL を許容している場合、NULL。
- カラムが NULL を許容していない場合、長さ 0 の値。

`SECONDARY_FILE_ERROR` オプションの指定可能値は、ON と OFF です。デフォルト値は OFF です。このオプションは任意のユーザが PUBLIC グループに設定、または一時的に設定できます。また、その設定はただちに有効になります。

整合性制約違反をロード・エラー ROW LOG ファイルにログインすると、LONG BINARY カラムまたは LONG VARCHAR カラムには次の情報が記録されます。

- プライマリ・データ・ファイルから実際に読み取ったテキスト (1 回目のロード操作でロギングが発生した場合)
- 長さ 0 の値 (2 回目のロード操作でロギングが発生した場合)

後続ブランクの削除

LOAD TABLE...STRIP オプションは LONG VARCHAR データには何の影響も及ぼしません。STRIP オプションがオンでも、LONG VARCHAR データの後続ブランクは削除されません。

引用符で囲む

LOAD TABLE...QUOTES オプションは、その設定に関係なく、セカンダリ・ファイルからの LONG BINARY (BLOB) または LONG VARCHAR (CLOB) データのロードには適用されません。開始引用符または終了引用符は、CLOB データの一部としてロードされます。引用符で囲まれている 2 つの連続した引用符は、QUOTES ON オプションを使用すると 2 つの連続した引用符としてロードされます。

マルチバイト文字データの一部のトランケート

マルチバイト LONG VARCHAR データの一部が、TRIM_PARTIAL_MBC データベース・オプションの値に従ってロード時にトランケートされます。

- TRIM_PARTIAL_MBC をオンにすると、プライマリ・データと ASCII FILE オプションを指定して LOAD した値の両方で、マルチバイト文字の一部がトランケートされます。
- TRIM_PARTIAL_MBC をオフにすると、ASCII FILE オプションを指定した LOAD は、マルチバイト文字の一部を SECONDARY_FILE_ERROR データベース・オプションの値に従って処理します。

表 6-1 は、ロード時に後続マルチバイト文字が TRIM_PARTIAL_MBC データベース・オプションと SECONDARY_FILE_ERROR データベース・オプションの値に従って処理される様子を示します。

表 6-1 : LONG VARCHAR ロード時 (ASCII FILE オプション指定) のマルチバイト文字の一部

TRIM_PARTIAL_MBC	SECONDARY_FILE_ERROR	一部の後続マルチバイト文字の処理
ON	ON/OFF	後続マルチバイト文字の一部をトランケート
OFF	ON	セル — NULL (NULL が許容されている場合) LOAD エラー — ロールバック (NULL が許容されていない場合)
OFF	OFF	セル — NULL (NULL が許容されている場合) セル — 長さ 0 の値 (NULL が許容されていない場合)

互換性と準拠

この章について

この章では、Sybase IQ の互換性と LOB データ関連の標準への対応について説明します。

内容

トピック名	ページ
互換性	31
標準への準拠	31

互換性

SQL Anywhere (SA) では、ラージ・オブジェクト (最大長 2GB) を LONG VARCHAR データ型または LONG BINARY データ型のカラムに格納できます。SQL Anywhere は SQL92 標準に準拠して、これらのデータ型をサポートしています。SQL Anywhere は、BYTE_LENGTH64、BYTE_SUBSTR64、BFILE、BIT_LENGTH、OCTET_LENGTH、CHAR_LENGTH64、および SUBSTRING64 関数はサポートしていません。

Adaptive Server Enterprise (ASE) では、テキスト・ラージ・オブジェクト (最大長 2GB) を TEXT データ型のカラムに、バイナリ・ラージ・オブジェクト (最大長 2GB) を IMAGE データ型のカラムにそれぞれ格納できます。Adaptive Server Enterprise は SQL92 標準に準拠して、これらのデータ型をサポートしています。

標準への準拠

Sybase IQ LONG BINARY 機能と LONG VARCHAR 機能は、SQL99 標準の CORE レベルに準拠しています。

エラー・メッセージと警告 メッセージ

この章について

この章では、LONG BINARY カラムと LONG VARCHAR カラムの操作で返される可能性のあるエラー・メッセージと警告メッセージについて説明します。

内容

トピック名	ページ
エラー 1000195	34
エラー 1000198	34
エラー 1001013	35
エラー 1001051	36
エラー 1001052	36
エラー 1001053	37
エラー 1001054	37
警告 1001055	38
警告 1001056	38
エラー 1001057	39
エラー 1001058	39
エラー 1012030	40

エラー 1000195

メッセージ・テキスト ロード指定 '%2' はデータ型 '%3' を含むカラムに対してのみ有効です。%1

項目	値
SQLCode	-1000195L
定数	EMSG_BINARYFILE
SQLState	QDB95
ODBC 2 ステータス	ERROR
ODBC 3 ステータス	ERROR
Sybase エラー・コード	20855
重大度コード	14
パラメータ 1	例外の発生場所
パラメータ 2	ロード仕様の種類
パラメータ 3	カラムのデータ型

考えられる原因 LOAD TABLE 文のロード仕様が有効なのは、このデータ型のカラムだけです。

エラー 1000198

メッセージ・テキスト データ型 %2 のカラムがあるテーブルを含むジョイン・テーブルを作成できません。%1

項目	値
SQLCode	-1000198L
定数	EMSG_CANNOT_CREATE_JOIN_INDEX
SQLState	QDB98
ODBC 2 ステータス	ERROR
ODBC 3 ステータス	ERROR
Sybase エラー・コード	20858
重大度コード	14
パラメータ 1	例外の発生場所
パラメータ 2	カラムのデータ型

考えられる原因

このエラーは、1つまたは複数の `LONG VARCHAR` データ型カラムまたは `LONG BINARY` データ型カラムを持つテーブルにジョイン・インデックスを作成しようとするとき報告されます。`JOIN INDEX` はほとんどのデータ型に対応しています。しかし、一部には、この機能が対応していないデータ型 (`LONG BINARY`、`LONG VARCHAR` など) もあります。

エラー 1001013

メッセージ・テキスト 無効なデータ型比較 %2、%1

項目	値
SQLCode	-1001013L
定数	EMSG_TYPECOMPAREERROR
SQLState	QFA13
ODBC 2 ステータス	ERROR
ODBC 3 ステータス	ERROR
Sybase エラー・コード	20522
重大度コード	14
パラメータ 1	例外の発生場所

考えられる原因

`LIKE` 述部を使用して、`LONG BINARY` カラムでパターンを検索しようとするとき、このエラーが報告されます。`LIKE` 述部は、`LONG BINARY` (`BLOB`) カラムではサポートされていません。

エラー 1001051

メッセージ・テキスト クエリが 2GB を超えるデータ %2 を返そうとしています。%3 を使用してください。%1

項目	値
SQLCode	-1001051L
定数	EMSG_LOB_OVER_2G_W_ARG
SQLState	QFA47
ODBC 2 ステータス	ERROR
ODBC 3 ステータス	ERROR
Sybase エラー・コード	21097
重大度コード	14
パラメータ 1	SA 解析ソース・コード行
パラメータ 2	推奨される関数
パラメータ 3	long binary または long varchar データ型

考えられる原因

このエラーは、クエリが 2 ギガバイトを超える LONG BINARY 値または LONG VARCHAR 値を返そうとすると報告されます。

エラー 1001052

メッセージ・テキスト パラメータ %2 は long binary/varchar 型である必要があります。%3 %1

項目	値
SQLCode	-1001052L
定数	EMSG_ONLY_SUPPORT_LOB_W_ARG
SQLState	QFA48
ODBC 2 ステータス	ERROR
ODBC 3 ステータス	ERROR
Sybase エラー・コード	21098
重大度コード	14
パラメータ 1	SA 解析ソース・コード行
パラメータ 2	LOB 引数名
パラメータ 3	推奨される関数の名前

考えられる原因

このエラーがレポートされるのは、Large Object (LOB) 関数のパラメータとして無効なデータ型が使用された場合です。

エラー 1001053

メッセージ・テキスト 関数 %2 に対するパラメータの数が間違っています。%2 %1

項目	値
SQLCode	-1001053L
定数	EMSG_WRONG_NUM_PARAMS_W_ARG
SQLState	QFA49
ODBC 2 ステータス	ERROR
ODBC 3 ステータス	ERROR
Sybase エラー・コード	21099
重大度コード	14
パラメータ 1	SA 解析ソース・コード行
パラメータ 2	関数名

考えられる原因 このエラーがレポートされるのは、Large Object (LOB) 関数に渡された引数の個数が不正な場合です。

エラー 1001054

メッセージ・テキスト long binary/varchar カラムは ORDER/GROUP by 句または集合関数内で指定できません。%1

項目	値
SQLCode	-1001054L
定数	EMSG_LOB_NOT_ALLOWED_GROUP
SQLState	QFA50
ODBC 2 ステータス	ERROR
ODBC 3 ステータス	ERROR
Sybase エラー・コード	21100
重大度コード	14
パラメータ 1	例外の発生場所

考えられる原因 このエラーは、ORDER BY 句、GROUP BY 句、または集約関連の句に LONG BINARY カラムが指定されていた場合に報告されます。

警告 1001055

メッセージ・テキスト %1 カラム、%2、%3、ロー ID %4 のロード中にエラーが発生しました。

項目	値
SQLCode	1001055L
定数	EMSG_LOB_LOAD_ERROR_WARN
SQLState	QFA51
ODBC 2 ステータス	OK
ODBC 3 ステータス	OK
Sybase エラー・コード	21101
重大度コード	10
パラメータ 1	long binary または long varchar データ型
パラメータ 2	FP インデックス名
パラメータ 3	セカンダリ・ファイル名
パラメータ 4	rowid

考えられる原因

この警告メッセージは、ロード操作中に LONG BINARY 型または LONG VARCHAR 型のセカンダリ・ファイルを開こう (または読み込もう) としてエラーが発生すると返されます。この警告メッセージは、SECONDARY_FILE_ERROR オプションがオフの状態ではエラーが発生すると、サーバ・ログと IQ メッセージ・ファイルに返されます。

警告 1001056

メッセージ・テキスト %3 の %1 カラム %2 の抽出中にエラーが発生しました。

項目	値
SQLCode	1001056L
定数	EMSG_LOB_EXTRACT_ERROR_WARN
SQLState	QFA52
ODBC 2 ステータス	OK
ODBC 3 ステータス	OK
Sybase エラー・コード	21102
重大度コード	10
パラメータ 1	long binary または long varchar データ型
パラメータ 2	FP インデックス名
パラメータ 3	セカンダリ・ファイル名

考えられる原因

この警告メッセージは、LONG BINARY カラムまたは LONG VARCHAR カラムを抽出しようとしてエラーが発生すると返されます。この警告メッセージは、SECONDARY_FILE_ERROR オプションがオフの状態ではエラーが発生すると、サーバ・ログと IQ メッセージ・ファイルに返されます。

エラー 1001057

メッセージ・テキスト %2 カラムを抽出するには、BFILE() を使用する必要があります。%1

項目	値
SQLCode	-1001057L
定数	EMSG_LOB_EXTRACT_USE_BFILE
SQLState	QFA53
ODBC 2 ステータス	ERROR
ODBC 3 ステータス	ERROR
Sybase エラー・コード	21103
重大度コード	14
パラメータ 1	例外の発生場所
パラメータ 2	long binary または long varchar データ型

考えられる原因

このエラーは、LONG BINARY カラムまたは LONG VARCHAR カラムを対象とするクエリで、データベース・オプション TEMP_EXTRACT_NAME1 が ON に設定されていたが BFILE 関数が指定されていなかった場合に報告されます。

エラー 1001058

メッセージ・テキスト セカンダリ・ファイル名 %2 が長すぎます。%1

項目	値
SQLCode	-1001058L
定数	EMSG_LOB_SECONDARY_FILE_TOOLONG
SQLState	QFA54
ODBC 2 ステータス	OK

項目	値
ODBC 3 ステータス	OK
Sybase エラー・コード	21104
重大度コード	14
パラメータ 1	例外の発生場所
パラメータ 2	セカンダリ・ファイル名

考えられる原因

このエラーは、LOAD TABLE セカンダリ・ファイルのパス名がオペレーティング・システムのパス名の長さ制限を超えている場合に報告されます。このエラーの発生時に実行されるアクションは、SECONDARY_FILE_ERROR データベース・オプションの値によって異なります。

エラー 1012030

メッセージ・テキスト

long binary/varchar カラム '%2' では、データベースのページ・サイズ (%3) は %4 より大きい必要があります。%1

項目	値
SQLCode	-1012030
定数	EMSG_CAT_PAGESIZETOOSMALL
SQLState	QUA30
ODBC 2 ステータス	ERROR
ODBC 3 ステータス	ERROR
Sybase エラー・コード	20953
重大度コード	14
パラメータ 1	例外の発生場所
パラメータ 2	カラム番号
パラメータ 3	要求ページ・サイズ
パラメータ 4	最小許容ページ・サイズ

考えられる原因

データベースのページ・サイズが小さすぎるため、LONG BINARY カラムまたは LONG VARCHAR カラムを作成できません。LONG BINARY カラムまたは LONG VARCHAR カラムを作成するのに必要なページ・サイズは 128K 以上です。

索引

A

- Adaptive Server Enterprise
 - IMAGE データの挿入 4
 - TEXT データの挿入 8

B

- BFILE 関数 25
 - 構文 25
 - 抽出機能 25
 - 抽出例 26
 - 例 26
- BIT_LENGTH 関数
 - 構文 15
 - 説明 15
- BLOB
 - BYTE_LENGTH64 関数 13
 - BYTE_SUBSTR64 関数 14
 - BYTE_SUBSTR 関数 14
 - CHARINDEX 関数 16
 - IMAGE データの挿入 4
 - LOCATE 関数 17
 - LONG BINARY 3
 - sp_iqindexsize 23
 - インデックス 4
 - カラム 3
 - 関数のサポート 13
 - クエリ 5
 - サイズ 3
 - 集合関数のサポート 14
 - ストアド・プロシージャのサポート 21
 - 説明 3
 - データ型 3
 - データ型変換 4
 - データのエクスポート 25

- データのロード 27
- バイナリ・ラージ・オブジェクト 3
- パフォーマンスのモニタリング 5
- 変更 4
- 変数 5

- BYTE_LENGTH64 関数
 - 構文 13
 - 説明 13
- BYTE_SUBSTR64 関数
 - 構文 14
 - 説明 14
- BYTE_SUBSTR 関数
 - 構文 14
 - 説明 14

C

- CHAR_LENGTH64 関数
 - 構文 15
 - 説明 15
- CHAR_LENGTH 関数
 - 構文 15
 - 説明 15
- CHARINDEX 関数
 - 構文 16
 - 説明 16
- CLOB
 - BIT_LENGTH 関数 15
 - CHAR_LENGTH64 関数 15
 - CHAR_LENGTH 関数 15
 - CHARINDEX 関数 16
 - LOCATE 関数 17
 - LONG VARCHAR 7
 - OCTET_LENGTH 関数 18
 - PATINDEX 関数 18
 - sp_iqindexsize 23

索引

SUBSTRING64 関数 20
SUBSTRING 関数 19
TEXT データの挿入 8
WD インデックス 8
WORD インデックス 8
インデックス 8
カラム 7
関数のサポート 14
キャラクタ・ラージ・オブジェクト 7
クエリ 9
サイズ 7
集合関数のサポート 20
ストアド・プロシージャのサポート 21
説明 7
データ型 7
データ型変換 8
データのエクスポート 25
データのロード 27
パフォーマンスのモニタリング 11
変更 8
変数 10

E

EBF x

G

Getting Started CD ix

I

IMAGE データ
ASE からの挿入 4
LONG BINARY への挿入 4
iqdemo.db
デモ・データベース xii

L

LOAD TABLE

拡張構文 27
セカンダリ・ロード・ファイル 27
プライマリ・ロード・ファイル 27
例 27

LOB

一般的データ・ソース 1
概要 1
関数のサポート 13
データのエクスポート 25
データのロード 27

LOB オプション

ライセンス 1

LOB データの圧縮 21

設定の表示 22
設定の変更 21

LOB の圧縮

設定の表示 22
設定の変更 21
無効化 21
有効化 21

LOB のデータ圧縮 21

設定の表示 22
設定の変更 21

LOCATE 関数

構文 17
説明 17

LONG BINARY

BLOB 3
BYTE_LENGTH64 関数 13
BYTE_SUBSTR64 関数 14
BYTE_SUBSTR 関数 14
CHARINDEX 関数 16
IMAGE データの挿入 4
LOCATE 関数 17
sp_iqindexsize 23
インデックス 4
カラム 3
クエリ 5

サイズ 3
 集合関数のサポート 14
 ストアド・プロシージャのサポート 21
 データ型変換 4
 データのエクスポート 25
 データのロード 27
 バイナリ・ラージ・オブジェクト 3
 パフォーマンスのモニタリング 5
 変更 4
 変数 5
LONG VARCHAR
 BIT_LENGTH 関数 15
 CHAR_LENGTH64 関数 15
 CHAR_LENGTH 関数 15
 CHARINDEX 関数 16
 CLOB 7
 LOCATE 関数 17
 OCTET_LENGTH 関数 18
 PATINDEX 関数 18
 sp_iqindexsize 23
 SUBSTRING64 関数 20
 SUBSTRING 関数 19
 TEXT データの挿入 8
 WD インデックス 8
 WORD インデックス 8
 インデックス 8
 カラム 7
 キャラクタ・ラージ・オブジェクト 7
 クエリ 9
 サイズ 7
 集合関数のサポート 20
 ストアド・プロシージャのサポート 21
 データ型変換 8
 データのエクスポート 25
 データのロード 27
 パフォーマンスのモニタリング 11
 変更 8
 変数 10
LONG VARCHAR のエクスポート 25
LONG VARCHAR のロード 27

M

MySybase
 EBF x
 自分専用のビューの作成 ix

O

OCTET_LENGTH 関数
 構文 18
 説明 18

P

PATINDEX 関数
 構文 18
 説明 18

S

SECONDARY_FILE_ERROR オプション 28
 sp_iqindexsize
 BLOB 23
 CLOB 23
 LONG BINARY 23
 LONG VARCHAR 23
 キャラクタ・ラージ・オブジェクト 23
 バイナリ・ラージ・オブジェクト 23
 sp_iqindexsize ストアド・プロシージャ 23
 sp_iqsetcompression ストアド・プロシージャ 21
 sp_iqshowcompression ストアド・プロシ
 ージャ 22
STRING_RTRUNCATION オプション 4,9
SUBSTRING64 関数
 構文 20
 説明 20
SUBSTRING 関数
 構文 19
 説明 19
 SyBooks CD ix

T

- TEXT データ
 - ASE からの挿入 8
 - LONG VARCHAR への挿入 8
- TRIM_PARTIAL_MBC オプション 29

あ

- アクセシビリティ
 - マニュアル xii
- 圧縮の無効化 21
- 圧縮の有効化 21
- アップグレード
 - LONG BINARY 3
 - 既存の LONG BINARY カラム 3

い

- インデックス
 - BLOB 4
 - CLOB 8
 - LONG BINARY 4
 - LONG VARCHAR 8
 - WD 8
 - WORD 8
 - キャラクタ・ラージ・オブジェクト 8
 - バイナリ・ラージ・オブジェクト 4
 - 包含 8

え

- エクスポート
 - ラージ・オブジェクト・データ 25
 - BFILE 関数 25
 - BFILE の例 26
 - BLOB 25
 - CLOB 25
 - LOB 25
 - LONG BINARY 25
- エラー・メッセージ 33

か

- 関数
 - BFILE 25
 - BFILE の例 26
 - BIT_LENGTH 15
 - BLOB 用 13
 - BYTE_LENGTH64 13
 - BYTE_SUBSTR 14
 - BYTE_SUBSTR64 14
 - CHAR_LENGTH 15
 - CHAR_LENGTH64 15
 - CHARINDEX 16
 - CLOB 用 14
 - LOB 用関数 13
 - LOCATE 17
 - LONG BINARY 集合関数のサポート 14
 - LONG VARCHAR 集合関数のサポート 20
 - OCTET_LENGTH 18
 - PATINDEX 18
 - SUBSTRING 19
 - SUBSTRING64 20

き

- キャラクタ・ラージ・オブジェクト
 - BIT_LENGTH 関数 15
 - CHAR_LENGTH64 関数 15
 - CHAR_LENGTH 関数 15
 - CHARINDEX 関数 16
 - CLOB 7
 - LOCATE 関数 17
 - LONG VARCHAR 7
 - OCTET_LENGTH 関数 18
 - PATINDEX 関数 18
 - sp_iqindexsize 23
 - SUBSTRING64 関数 20
 - SUBSTRING 関数 19
 - TEXT データの挿入 8
 - WD インデックス 8
 - WORD インデックス 8
 - インデックス 8
 - カラム 7

クエリ 9
 サイズ 7
 集合関数のサポート 20
 ストアド・プロシージャのサポート 21
 説明 7
 データ型 7
 データ型変換 8
 パフォーマンスのモニタリング 11
 変更 8
 変数 10

く

クエリ
 BLOB 5
 CLOB 9
 LONG BINARY 5
 LONG VARCHAR 9
 キャラクタ・ラージ・オブジェクト 9
 バイナリ・ラージ・オブジェクト 5

け

警告メッセージ 33

こ

構文
 マニュアル表記規則 xi
 互換性
 Adaptive Server Enterprise との互換性 31
 ASE との互換性 31
 SA との互換性 31
 SQL Anywhere との互換性 31
 コンポーネント
 動作確認 ix

さ

サポート、テクニカル xiii
 サンプル・データベース xii

し

準拠
 第 508 条 xii
 書体
 表記規則 xii
 マニュアル xi

す

ストアド・プロシージャ
 BLOB 21
 CLOB 21
 LONG BINARY 21
 LONG VARCHAR 21
 sp_iqindexsize 23
 sp_iqsetcompression 21
 sp_iqshowcompression 22
 キャラクタ・ラージ・オブジェクト 21
 バイナリ・ラージ・オブジェクト 21

せ

製品マニュアル ix

た

第 508 条
 準拠 xii

ち

抽出機能
 BFILE 関数 25

索引

て

データ型

- BLOB 3
- CLOB 7
- LONG BINARY 3
- LONG VARCHAR 7

データ型変換

- LONG BINARY から BINARY に変換 4
- LONG BINARY から VARBINARY に変換 4
- LONG VARCHAR から CHAR に変換 8
- LONG VARCHAR から VARCHAR に変換 8

データベース

- サンプル xii
- デモ xii

テクニカル・サポート xiii

- デモ・データベース xii
- iqdemo.db xii

は

バイナリ・ラージ・オブジェクト

- BLOB 3
- BYTE_LENGTH64 関数 13
- BYTE_SUBSTR64 関数 14
- BYTE_SUBSTR 関数 14
- IMAGE データの挿入 4
- LONG BINARY 3
- sp_iqindexsize 23
- インデックス 4
- カラム 3
- クエリ 5
- サイズ 3
- 集合関数のサポート 14
- ストアド・プロシージャのサポート 21
- 説明 3
- データ型 3
- データ型変換 4
- パフォーマンスのモニタリング 5
- 変更 4
- 変数 5

パフォーマンス・モニタ

- BLOB 5
- CLOB 11
- LONG BINARY 5
- LONG VARCHAR 11
- キャラクタ・ラージ・オブジェクト 11
- バイナリ・ラージ・オブジェクト 5

ひ

ビュー

- MySybase、自分専用の作成 ix

表記規則

- 構文 xi
- 書体 xii
- マニュアル xi, xii

標準 31

- 第 508 条への準拠 xii

へ

変数

- BLOB 5
- CLOB 10
- LONG BINARY 5
- LONG VARCHAR 10
- キャラクタ・ラージ・オブジェクト 10
- バイナリ・ラージ・オブジェクト 5

ま

マニュアル

- CD ix
- SQL Anywhere viii
- Sybase IQ vi
- アクセシビリティ機能 xii
- オンライン ix
- 更新 ix
- 動作確認 ix
- 表記規則 xi, xii

マルチバイト文字
TRIM_PARTIAL_MBC オプション 29
一部分の削除 29
ロード時のトランケート 29

め

メッセージ
エラー 33
警告 33
メンテナンス
ソフトウェア x
メンテナンス、製品 x

ら

ラージ・オブジェクト・データ
エクスポート 25
ロード 27
ライセンス 1

れ

連邦リハビリテーション法
第 508 条 xii

ろ

ロード
ラージ・オブジェクト・データ 27
BLOB 27
CLOB 27
LOAD TABLE の例 27
LOB 27
LONG BINARY 27
SECONDARY_FILE_ERROR オプション 28
TRIM_PARTIAL_MBC オプション 29
エラーの制御 28
後続ブランクの削除 29
文字データのトランケート 29

