



# Release Summary

Action X 11.1

ACX-111-RS-02

Activate Your Data™

Copyright © 2019 Actian Corporation. All Rights Reserved.

このドキュメントはエンド ユーザーへの情報提供のみを目的としたものであり、Actian Corporation（以後 Actian と表記）によって、いつでも変更または撤回されることがあります。このドキュメントは、Actian の機密情報であり、米国著作権法および国際条約により保護されています。本ソフトウェアは、使用許諾契約の下に提供されるため、その契約の条項に準拠する場合にのみ使用、コピーすることができます。本ドキュメントのいかなる部分も Actian からの書面による明示的な許可を得ることなく複製または送信することは、複写や記録など電子的方法か機械による方法かに関係なく、また形態や目的を問わず、できません。適用される法律で認められる最大限の範囲で、Actian はこのドキュメントを、一切の保証なく現状有姿で提供すると共に、明示的 / 黙示的、法定のいずれかを問わず、一切の保証および条件（商品性、特定目的への適合性およびサードパーティの権利非侵害についての黙示の保証などを含みますが、これらに限定されません）を否認するものとします。Actian は、いかなる場合も、エンド ユーザーまたは第三者に対し、本ドキュメントの使用による直接的または間接的な損失または損害（利益の逸失、業務の中断、信用の損失、データの損失を含むが、これらに限定されません）について、たとえ、Actian がそのような損失または損害について明確に通知されていたとしても、一切責任を負いません。

本ドキュメントの製造元は Actian Corporation です。

米国政府機関のユーザーの場合、本ドキュメントには、48 C.F.R. 12.212、48 C.F.R 52.227-19(c)(1) および (2)、または DFARS 252.227-7013 で規定される「制限付き権利」、またはそれに代わる相当規定が付属します。

Actian、Actian DataCloud、Actian DataConnect、Actian X、Avalanche、Versant、PSQL、Actian Zen、Actian Director、Actian Vector、DataFlow、Ingres、OpenROAD、および Vectorwise は Actian Corporation およびその子会社の商標または登録商標です。本資料で記載される、その他すべての商標、名称、サービス マークおよびロゴは、所有各社に属します。

# 目次

---

<b>1. Actian X 11.1 の新機能</b>	<b>5</b>
DBMS サーバーの拡張機能 .....	5
アプリケーション開発の強化 .....	7
接続性の強化 .....	7



# 1. Actian X 11.1 の新機能

---

ここでは、以下の項目について説明します。

DBMS サーバーの拡張機能.....	5
アプリケーション開発の強化.....	7
接続性の強化.....	7

## DBMS サーバーの拡張機能

- ハイブリッド結合 – 標準のクエリ構文を使用して、SELECT、UPDATE、または DELETE ステートメントで Ingres と X100 のテーブルを結合できます。制限の詳細については、『*SQL Reference Guide*』を参照してください。
- データベース プロシージャでの X100 テーブルのサポート – 以下の SQL ステートメントは Ingres テーブルに対して有効なものですが、X100 テーブルに対してもサポートされるようになりました。
  - CREATE PROCEDURE
  - DROP PROCEDURE
  - DECLARE
  - EXECUTE PROCEDURE
  - FOR – ENDFOR
  - IF-THEN-ELSE
  - MESSAGE
  - RAISE ERROR
  - RETURN
  - RETURN ROW
  - WHILE – ENDWHILE
- パーティション テーブルの管理 – MODIFY ステートメントの新しい構文を使用すると、テーブルのパーティションを分割、マージ、削除することができます。パーティションを再定義する機能は、大きなデータ セットのパフォーマンスおよび可用性を向上させるために必要となります。新しい MODIFY の操作は次のとおりです。
  - MODIFY...PARTITION...TO SPLIT : 1つのパーティションを2つ以上のパーティションに分割する

- **MODIFY...PARTITION...TO MERGE** : 2 つ以上のパーティションをそれより少ない数のパーティションにマージする
- **MODIFY...PARTITION...TO DROP** : 1 つのパーティションと、それに含まれるデータを削除する

詳細については、『*SQL Reference Guide*』を参照してください。

- 列のマスク – **MASKED** 属性を列に割り当てることにより、特権のないユーザーはデータを表示できないようにすることができます。CREATE TABLE および ALTER TABLE で、**MASKED [AS {BASIC | NULL | 0 | ''}]** 列属性を使用できます。UNMASK 特権を割り当てられている場合は、UNMASK を使用すると、ユーザーがデータを表示できるようになります。UNMASK 特権を持つユーザーは、ビュー内で SQL 関数 **MASK\_COLUMN(expr AS {BASIC | NULL | 0 | ''} UNMASK)** を使用して、データのマスク解除を選択的に行ったり、そのデータの操作および表示方法や、データにアクセスできるユーザーを制御したりすることができます。
- **JSON サポート** – ユーザーは JSON データを格納、アクセス、および生成することができます。JSON データは、データ型が char、varchar、long varchar、byte、varbyte、または long byte の既存の文字列の列を使用して、データベースに格納する必要があります。インストレーションは UTF8 文字セットを使用している必要があります。
- **CREATE STATISTICS および DROP STATISTICS** – CREATE STATISTICS ステートメントは、指定されたテーブルおよび列の統計とヒストグラムを作成します。これは optimizedb と同じ効果を得られますが、アプリケーションはトランザクション内から統計を操作することができます。
- **Ingres テーブルの LISTAGG 関数** – LISTAGG 関数は、グループ内の式を連結させます。この関数は、Ingres と X100 の両方のテーブルに使用できます。
- **olfc\_notify DBMS 構成パラメーター** – olfc\_notify リソースは、ON\_LOGFULL=COMMIT がトリガーされたときに通知を発行する必要があるかどうかを指定します。デフォルトは OFF です。このリソースを ON に設定すると、ON\_LOGFULL=COMMIT は ON\_LOGFULL=NOTIFY のように扱われます。
- **ALTER TABLE DROP CONSTRAINT IF EXISTS** – IF EXISTS により、指定された制約が存在せず、ユーザーがスキーマに一致した場合に報告されるエラーが抑制されます。
- **ピボット テーブル** – PIVOT SQL テーブル参照を使用して、ピボット テーブルを作成することができます。このテーブルは、テーブルから選択されたデータをまとめてグループ化したものです。
- (ベータ版) **統計の自動生成** – ヒストグラムの自動生成により、適切なクエリ実行の統計の生成が不要になります。ヒストグラムは、WHERE 句に示されている列で、カタログにヒストグラムがまだ保管されていないすべての列に対して自動的に生成されます。この機能により、統計をより柔軟に管理できます。この機能は、opf\_autostatus DBMS 構成パラメーターの設定で制御されます。Ingres テーブル、X100 テーブル、またはその両方に対して有効にすることができます。現在のデフォルトは X100 です。

## X100 の拡張機能

- X100 テーブルの変更可能な最小 / 最大インデックス – X100 テーブルの最小 / 最大インデックスは、ALTER TABLE...ADD|DROP MINMAX ステートメントを使用して作成、削除できます。テーブルの最小 / 最大インデックスの列は、ALTER TABLE...ALTER MINMAX ADD|DROP COLUMN ステートメントを使用して追加、削除できます。さらに、WITH [NO]MINMAX\_SAMPLES オプションを、CREATE TABLE [AS SELECT]、DECLARE GLOBAL TEMPORARY TABLE、および ALTER TABLE...ADD MINMAX ステートメントで使用することができます。サンプリングされた最小 / 最大インデックスは、ヒストグラムを自動生成する際にオプティマイザーによって使用され、オプティマイザーがより優れたクエリ プランをより迅速に作成できるようにします。
- X100 テーブルのヌル値を許可する一意キー – 一意として指定する列や、テーブルレベルの一意性制約の一部として使用する列に対し、ヌル値を許可することができます。NULL を含む複数の行が存在できます。複数列のキー（テーブルレベルの一意性制約）の場合、一意性は、ヌル値でないエントリを含むキー列に対してのみ適用されます。同様に、参照制約はヌル値でないエントリに対してのみ適用されます。
- vwload の機能強化 – vwload は、読み込むデータ ファイルの指定でディレクトリ名と制限されたファイル名のパターン マッチングをサポートします。また、vwload は、データ ファイル内のヌル値の前にスペースを含めることができるようになったほか、NOT NULL である文字型の列の空文字列を保持するための新しいオプション (--notnull\_empty) が備わりました。
- パフォーマンスの向上 – X100 テーブルに対するクエリのパフォーマンスは、更新の伝達の改善、共有ハッシュ テーブルの並列ビルド、一意の文字列領域などの内部機能によって向上しました。

## アプリケーション開発の強化

- 64 ビット Applications-By-Forms (ABF) をサポートします。

## 接続性の強化

- データ アクセス サーバーの構成オプション `ib_encrypt_mode` を使用して、JDBC および .NET クライアント ドライバーの暗号化を必要とするように（単に有効にするのではなく）、サーバー側のデータ アクセス サーバーを設定できます。
- Communications (Net) Server の暗号化が "prefer" または "require" に構成されている場合は通信が暗号化されるように、クライアント側の Ingres Net の暗号化のデフォルトを変更しました。以前は、クライアント側のデフォルトは "off"（暗号化なし）でしたが、"on" に変更することもできました。

