



# Caché のスイッチ

Version 5.1

2006-03-14

## Caché のスイッチ

Caché Version 5.1 2006-03-14

Copyright © 2006 InterSystems Corporation.

All rights reserved.

このドキュメントは、Sun Microsystems、RenderX Inc.、アドビ システムズ および ワールドワイド・ウェブ・コンソーシアム (www.w3c.org) のツールと情報を使用して、Adobe Portable Document Format (PDF) で作成およびフォーマットされました。主要ドキュメント開発ツールは、InterSystems が構築した Caché と Java を使用した特別目的の XML 処理アプリケーションです。



Caché 製品とロゴは InterSystems Corporation の登録商標です。



Ensemble 製品とロゴは InterSystems Corporation の登録商標です。



InterSystems という名前とロゴは InterSystems Corporation の登録商標です

このドキュメントは、インターシステムズ社(住所: One Memorial Drive, Cambridge, MA 02142)あるいはその子会社が所有する企業秘密および秘密情報を含んでおり、インターシステムズ社の製品を稼動および維持するためにのみ提供される。この発行物のいかなる部分も他の目的のために使用してはならない。また、インターシステムズ社の書面による事前の同意がない限り、本発行物を、いかなる形式、いかなる手段で、その全てまたは一部を、再発行、複製、開示、送付、検索可能なシステムへの保存、あるいは人またはコンピュータ言語への翻訳はしてはならない。

かかるプログラムと関連ドキュメントについて書かれているインターシステムズ社の標準ライセンス契約に記載されている範囲を除き、ここに記載された本ドキュメントとソフトウェアプログラムの複製、使用、廃棄は禁じられている。インターシステムズ社は、ソフトウェアライセンス契約に記載されている事項以外にかかるソフトウェアプログラムに関する説明と保証をするものではない。さらに、かかるソフトウェアに関する、あるいはかかるソフトウェアの使用から起こるいかなる損失、損害に対するインターシステムズ社の責任は、ソフトウェアライセンス契約にある事項に制限される。

前述は、そのコンピュータソフトウェアの使用およびそれによって起こるインターシステムズ社の責任の範囲、制限に関する一般的な概略である。完全な参照情報は、インターシステムズ社の標準ライセンス契約に記載され、そのコピーは要望によって入手することができる。

インターシステムズ社は、本ドキュメントにある誤りに対する責任を放棄する。また、インターシステムズ社は、独自の裁量にて事前通知なしに、本ドキュメントに記載された製品および実行に対する代替と変更を行う権利を有する。

Caché および InterSystems Caché、Caché SQL、Caché ObjectScript および Caché Object は、インターシステムズ社の商標です。

ここで使われている他の全てのブランドまたは製品名は、各社および各組織の商標または登録商標です。

インターシステムズ社の製品に関するサポートやご質問は、以下にお問い合わせください:

InterSystems ワールドワイド カスタマサポート

Tel: +1 617 621-0700

Fax: +1 617 374-9391

Email: support@InterSystems.com

# 目次

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Caché のスイッチ.....      | 1 |
| 1 現在定義されているスイッチ ..... | 1 |
| 2 スwitchの操作法 .....    | 2 |
| 3 他の考慮事項 .....        | 5 |
| 3.1 局所性 .....         | 5 |
| 3.2 失敗モード .....       | 5 |



# Caché のスイッチ

## 背景

Caché のスイッチの起源はマシンとの物理的な接点にあり、かつてはコンピュータのオペレータ・コンソールの一部として使用されたり、マイクロコンピュータのフロント・パネルに装備されていました。オペレータは、これらのスイッチの1つを設定することで、そのマシンで実行中のプログラムに1ビットの情報を送信できました。Caché では“仮想マシン”が実装されるため、マシンに対するスイッチの概念も同様に抽象化されています。

今日、Caché におけるスイッチとは、すべての Caché プロセスから見える、Caché インスタンスの共有または共通メモリの個々のビット設定のことをいいます。一部のスイッチはユーザに対して設定されますが、その大半は Caché 自体のオペレーションに影響を与えません。

## 1 現在定義されているスイッチ

スイッチは、すべて番号によって識別されます。Caché の起動時、スイッチはゼロ (オフ) に初期化されます。次のテーブルは、スイッチの番号とその動作を示しています。

| スイッチ  | 意味/使用法  |
|-------|---|
| 0 - 7 | アプリケーション・プログラムで使用する目的で予約されています。   |
| 8     | 既存の Caché デーモンによるネットワーク要求に対する応答を抑制します。  |
| 9     | ネットワーク・ログインを処理する新しいデーモンの作成を抑制します。   |
| 10    | このスイッチを設定するプロセス以外によるすべてのグローバル・アクセスを抑制します。また、このプロセスを除き、ディスク入出力の原因となるルーチン・アクセスを抑制します。   |
| 11    | このスイッチを設定するシステム・ジョブ以外によるすべてのグローバル・アクセスを抑制します。この設定はスイッチ 10 に優先し、システム用に予約されています。例えば、このスイッチは、コピー操作の前にシステムの動作を停止する目的でバックアップ・プロセスによって設定されます。 |
| 12    | Caché へのログインを抑制します。ユーザがログインを試みると、“Sign-on and JOB inhibited: Switch 12 is set” というメッセージが表示されます。   |
| 13    | すべてのグローバル SET、KILL、および ZSAVE コマンドを抑制し、グローバルとルーチンに対して読み取りアクセスのみを許可します。   |

| スイッチ    | 意味/使用法  |
|---------|---|
| 14      | すべてのグローバルおよびすべてのルーチンに対するすべてのアクセスを抑制します。   |
| 15      | 通常はスイッチ 10、13、または 14 によってアクセスが抑制される場合でも、ピアからのネットワーク参照を許可します。  |
| 16      | シャットダウン操作を調整する目的で、Caché によって内部的に使用されません。  |
| 17      | クラスタでのジャーナル・フラッシュの完了待機を回避します。   |
| 18      | ブロックに対するキューが非常に長くなる場合は、追加プロセスの休止を抑制します。   |
| 19      | 新規トランザクションの開始を抑制します。  |
| 20      | 停止したジョブのクリーンアップを抑制します。停止したジョブをクリーンアップすると、トランザクションがロールバックされなくなり、ロックが未解放のまま残されることがあります (インターシステムズは、停止ジョブのクリーンアップが実行されないように、ZSTU に呼び出しを配置して、スイッチ 20 を設定することをお勧めします)。 |
| 21 – 31 | 未定義で、インターシステムズ用に予約されています。   |

注意: インターシステムズの担当者またはドキュメントに記載されている手順によって具体的に指示される場合を除き、アプリケーションで使用するスイッチは、ユーザ・アプリケーション用に予約されている 0 – 7 に限定する必要があります。

## 2 スイッチの操作法

^SWSET ルーチンを使用して、スイッチの値を直接操作できます。また、クラスタ・システム上でのジャーナル操作やシステム・バックアップを行う機能など、他の Caché 機能でも呼び出し元に代わってスイッチの値を設定できます。

# SWSET

SWSET

## パラメータ

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| rtn     | ターゲット・ルーチンの名前                    |
| extent  | パースされた拡張子を持つ文字列                  |
| version | バージョン番号を表す文字列                    |
| namesp  | (ルーチン名にネームスペースがあれば)ネームスペースを表す文字列 |

## 概要

このルーチンは、ターミナル・セッションなどからスイッチの値をインタラクティブに設定する方法を提供します。

## 備考

この後の例に示す方法でこのルーチンを呼び出すと、スイッチ番号とそのスイッチに設定する値 (0 または 1) の入力を求められます。

## 例

以下の例は、SWSET の使用法を示しています。実行すると、

```
DO ^SWSET
```

以下のような内容が順次表示されます。

```
Set/Clear switch #:
```

```
Set/Clear switch #. 2
```

```
Set/Clear switch #. 2 to value (0 or 1):
```

```
Set/Clear switch #. 2 to value (0 or 1): 1
```

```
Set/Clear switch #. 2 to value (0 or 1): 1...done
```

## %swstat^SWSET

%swstat^SWSET

### パラメータ

|        |         |
|--------|---------|
| switch | スイッチの番号 |
|--------|---------|

### 概要

この関数は、スイッチの現在の設定を返します。

### パラメータ

switch

有効なスイッチの番号

### 備考

switch が有効な番号の場合、この関数はスイッチの値を次のどちらかとして返します。

- ・ 0 – スイッチはリセットされています (オフ)。
- ・ 1 – スイッチは設定されています (オン)。

有効でない場合は、エラーが発生したことを示す値の -1 を返します。

### 例

以下の例は、スイッチ番号 1 の値を出力します。

```
Write $$%swstat^SWSET(1)
```

## %swset^SWSET

%swset^SWSET

### パラメータ

|        |                 |
|--------|-----------------|
| switch | スイッチの番号         |
| value  | 設定する値 (0 または 1) |

## 概要

この関数は、スイッチを指定された値に設定します。

## パラメータ

### switch

有効なスイッチの番号

### value

値 (0 または 1)

## 備考

switch が有効な番号で value が 0 または 1 の場合、この関数はスイッチを指定された値に設定し、次を返します。

- ・ 0 – スwitchはリセットされました (オフ)。
- ・ 1 – スwitchは設定されました (オン)。

それ以外の場合は、エラーが発生したことを示す値の -1 を返します。

## 例

以下の例は、スイッチ番号 1 の値をオフに設定します。

```
Write $$%swstat^SWSET(1, 0)
```

## 3 他の考慮事項

### 3.1 局所性

最初に説明したように、ユーザはスイッチを Caché インスタンスに対してローカルに使用する必要があります。Caché 自体には特定の設定をクラスタや ECP 構成の他のメンバに伝播する機能がありますが、これらの機能はインターシステムズの内部使用にのみ制限されています。ユーザ・スイッチの値は、他のシステムに送信することはできません。

### 3.2 失敗モード

Caché プロセスがシステム予約のいずれかのスイッチを設定し、その処理を適切にクリーンアップせずに終了した場合、システムが制限されたオペレーティング・モードのままになる場合があります。例えば、あるプロセスでスイッチ 12 を設定した後に重大な障害 (あるいは単純な停止) が発生した場

## 他の考慮事項

---

合、Cachéは以降のユーザがログインできない状態になります。この問題が生じた場合は、[インターシステムズ](#)の[サポート窓口](#)までお問い合わせください。

注釈: Cachéでは、スイッチ 10 に対してのみ自動リカバリが実装されています。プロセスがスイッチ 10 を設定後に停止した場合、Caché は自動的にこのスイッチをゼロにリセットします。