

サポートチームトピックス ～トラブルのまとめ～

2017年12月6日

株式会社サムライズ



本日のトラブルシューティング

起動
停止
再起動

1. 起動



DB関連
メール系

2. 環境



文字化け
数値系

3. 仕様



OutOfMemory
無応答

4. 運用

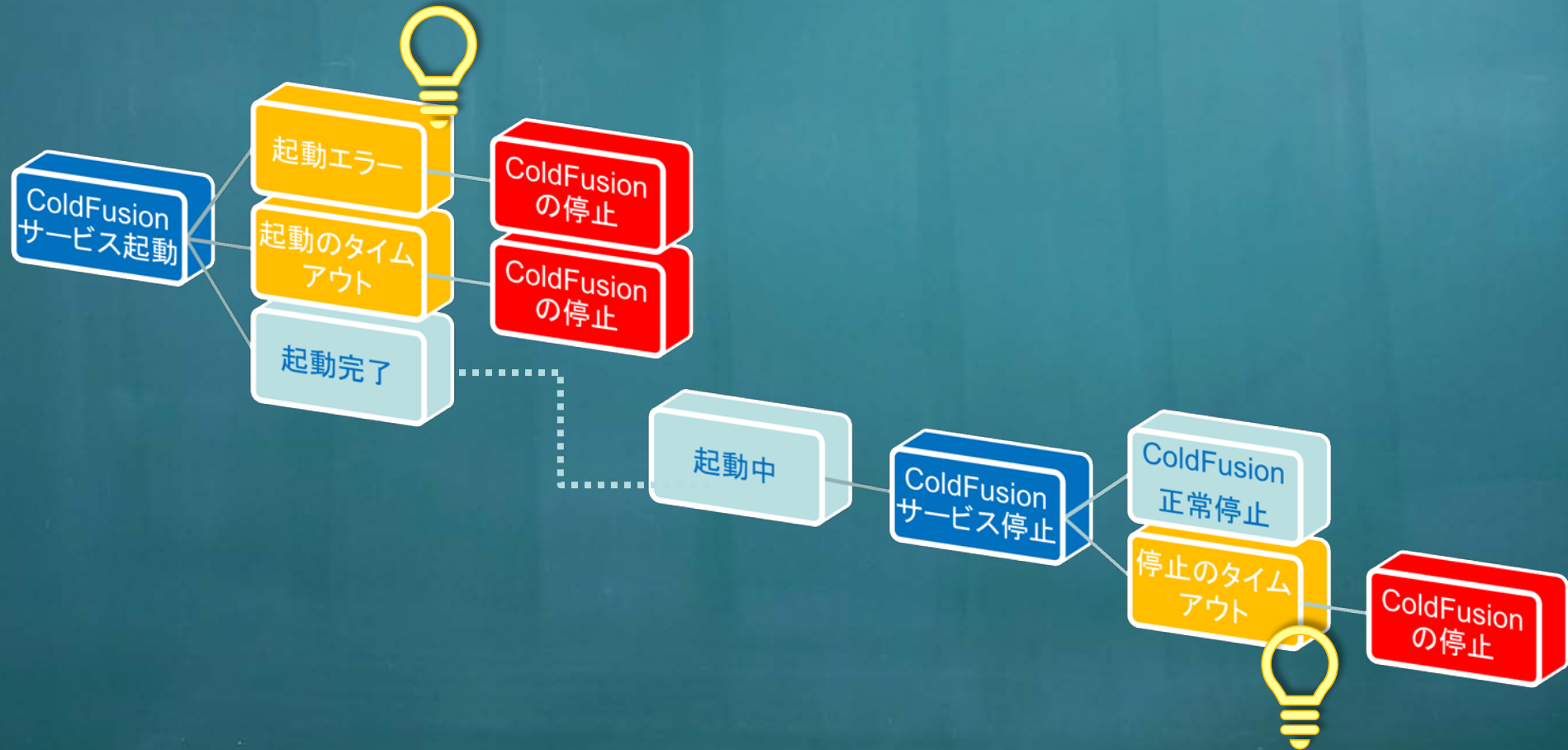


+

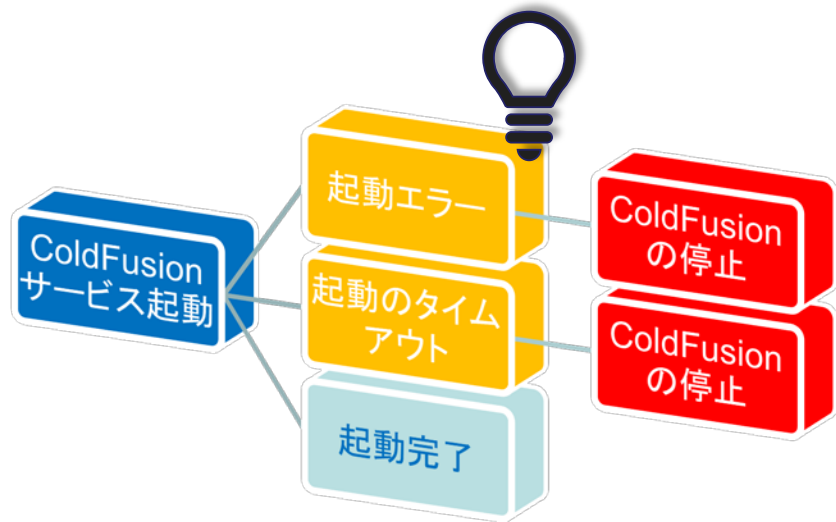
サポートからのトラブルシューティングのススメ

- よく使用するサイト
- 検索エンジンを活用しよう

サービスの起動・停止について



サービス起動時のトラブル



※サービス起動時にエラーやタイムアウトが発生すると、ColdFusionは起動を中断し停止します

- エラーの発生のタイミングは？
 - あるタイミングから起動エラーが必ず発生して正常に起動できない
 - ごく稀に OS 再起動時にサービスが起動していないことがある



起動エラー①

ColdFusionがまったく起動しない場合は以下の要因が想定されます

JavaとJVMの 設定ミス

ColdFusion Administrator の [JavaとJVM]の設定はColdFusionを起動する際に使用する設定のため、間違った設定を行うと起動時に問題が発生します



Check!

- ・最大ヒープサイズを起動に必要なメモリ以下に設定していないか？
- ・最小ヒープサイズやmetaspaceを実メモリ以上に設定していないか？
- ・JREのパスや JVM 引数のパラメーター指定に間違いはないか？



対策

jvm.configファイルを修正するかバックアップのファイルに置き換えてColdFusionを起動します。

[cf_root]/<インスタンス>/bin/jvm.config

※ JavaとJVMの設定を変更の前にjvm.configのバックアップを推奨します

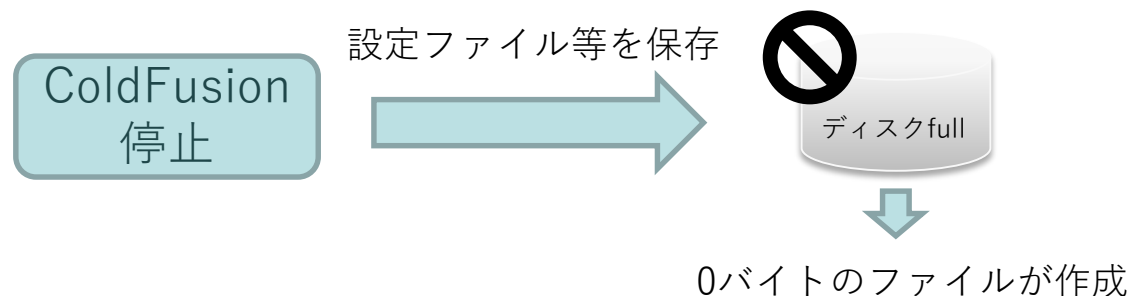




起動エラー②

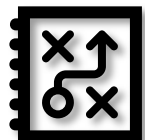
空きディスク
容量不足

ディスクが不足すると設定ファイルやプロパティファイルが更新できず0バイトのファイルが作成される可能性があります。このファイルが作成されるとColdFusionサービスが起動しなくなる場合があります。



Check!

- イベントログにディスク圧迫の通知が無いか？
- 0バイトのファイルが[cf_root]/cfusion/libに無いか？
- ColdFusionのログに該当エラーが出ていないか？

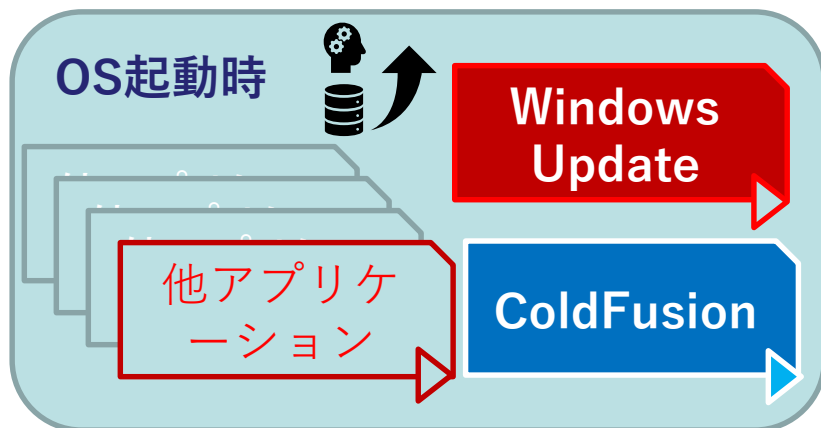


対策

不要なファイル（ログファイル・他）を削除し、0バイトのファイルをバックアップから戻し、ColdFusionサービスを起動します。

起動のタイムアウト

OSの起動時などのタイミングで発生しColdFusionが正しく起動しません。
その後、手動で再度起動すると問題なく起動します。



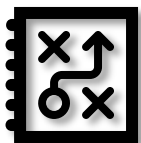
OSの起動時は様々なサービスが起動します。
このためCPUやHDD等に負荷が高い状況になります。

Windows Update 適用直後などはColdFusion
の起動に多くの時間がかかり、タイムアウト
(デフォルト240秒) を起こす場合があります



Check!

- 通常との再起動との違いで生じていないか？
- イベントログにID261や263エラーがないか？
- OS起動完了まで時間がかかっていないか？



対策

サービス開始のタイムアウト時間を伸ばします
[cf_root]¥cfusion¥bin¥coldfusionsvc.exe -starttimeout 600 "ColdFusion
<バージョン> Application Server"



サービス停止のタイムアウト

サービスの停止の際は、確保しているメモリの解放や処理中のリクエストの停止等、様々な停止処理が行われます。



※サービス停止時にタイムアウトエラーが発生しても停止が中断されるわけではなく、内部で強制終了が働きColdFusionは停止します



CPU

リクエスト等
処理スレッドの停止



メモリ

セッションなど
メモリの解放



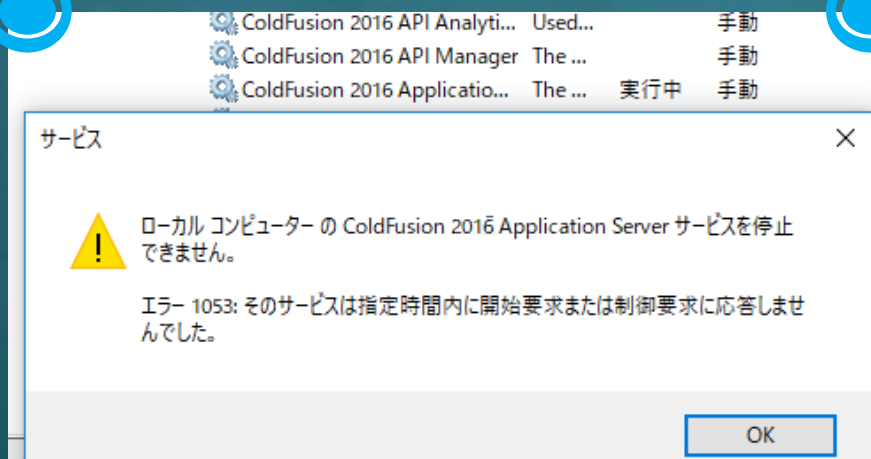
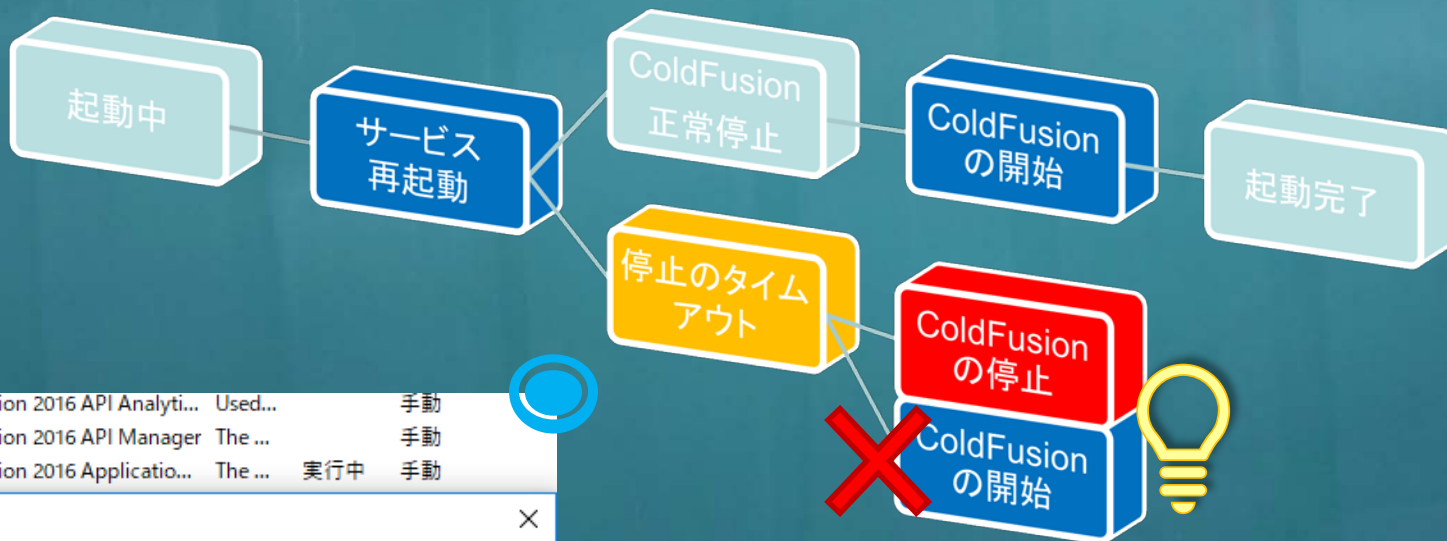
HDD

設定ファイル等の
ファイルの保存

セッション情報が多い場合や、処理中のリクエストが多くある状態などでColdFusionサービスを停止すると長い時間かかる場合があります。また、ハードウェアの負荷状況によってさらに停止に時間がかかる可能性があります。このように停止処理に時間がかかることでColdFusionサービスの停止がタイムアウトする事例があります。



サービスの再起動について



停止のタイムアウトが発生すると
エラーダイアログが表示されて
再起動処理が中断されます



再起動のトラブル

よくある事例としてColdFusionの再起動を下記のようにコマンドでサービス停止 ⇒ サービス起動を行うバッチを定期実行している場合

(バッチファイルの中身)

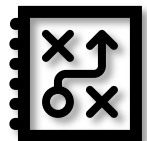
```
net stop "ColdFusion 2016 Application Server"  
net start "ColdFusion 2016 Application Server"
```

サービス停止のタイムアウトエラーが発生した後もコマンドは継続するため、ColdFusionのプロセスが停止しきる前にサービス起動を行おうとして起動エラーが発生します。



Check!

- イベントログにID257 や ID263のエラーが無いか？
- サービス起動中にホスト名を変えるなど通常と異なる操作をしていないか？

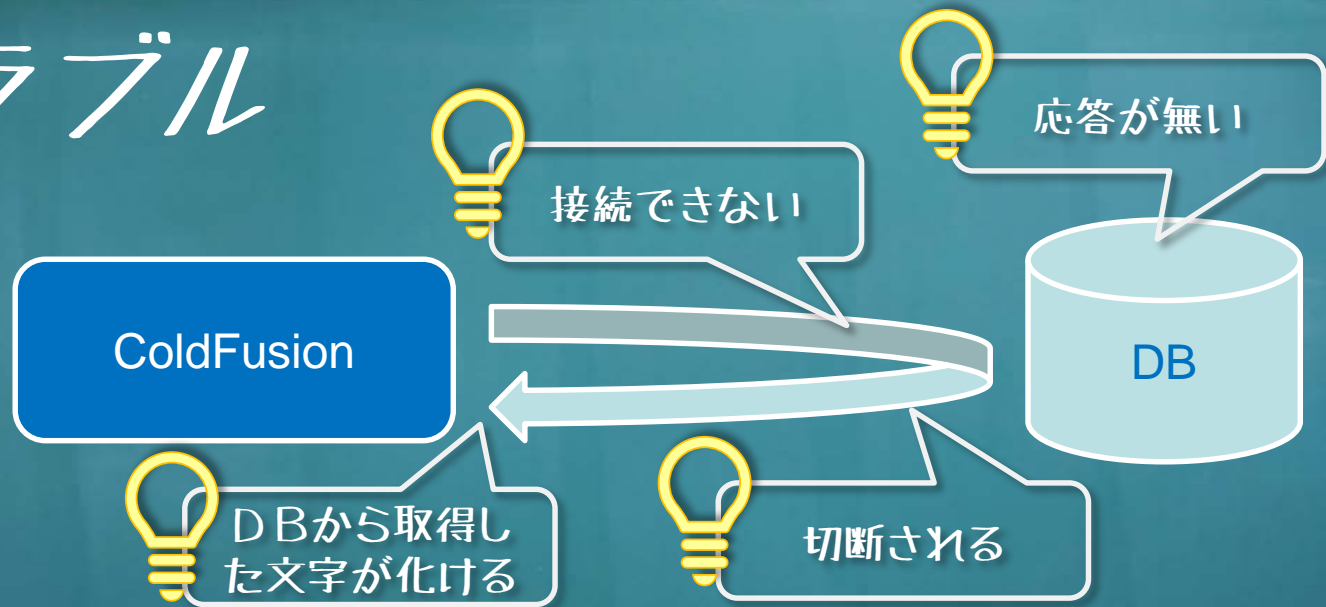


対策

- サービス停止のタイムアウト時間を伸ばします
`[cf_root]¥cfusion¥bin¥coldfusionsvc.exe -stoptimeout 600 "ColdFusion <バージョン> Application Server"`
- coldfusion.exeプロセスの存在確認をバッチで行います



DB系トラブル

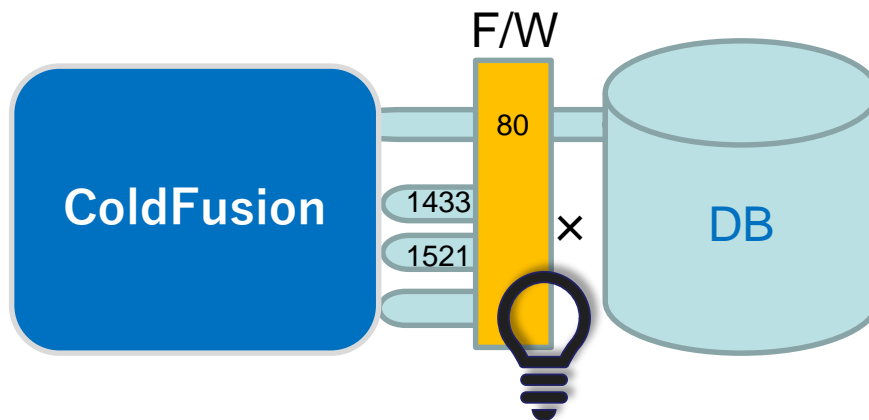


- データソース設定の確認
- F/Wの解放PORTの確認
 - ハードウェアのF/W
 - DB側のOSのF/W
 - ColdFusion側のOSのF/W
- DBの接続数にColdFusionの同時接続数もしくは最大接続数分の空きがあるかどうか
- JDBCドライバはColdFusionに配置しているかどうか
- 文字が化けている場合はデータベースからのデータのみ文字化けしているかどうか

接続できないトラブル①

以下の問題が発生している可能性があります。

- 接続設定に誤りがある (IPやURI等)
- F/WやスイッチなどでPORTを閉じている



接続情報に誤りが無いかを確認します。問題ない場合は、F/W設定を確認し必要なPORTを開放します。

- ハードウェアのF/W
- DB側のOSのF/W
- ColdFusion側のOSのF/W

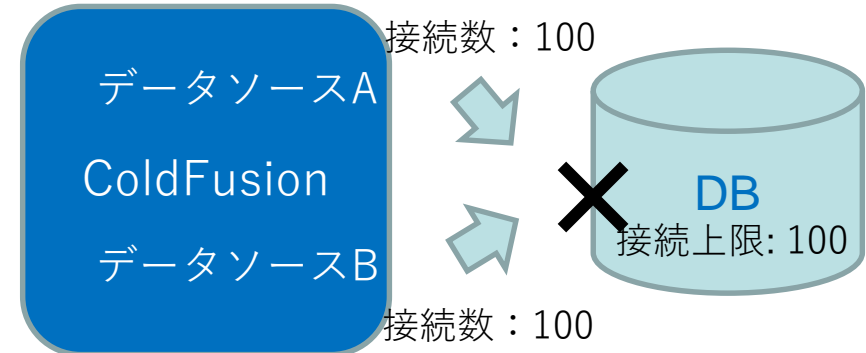
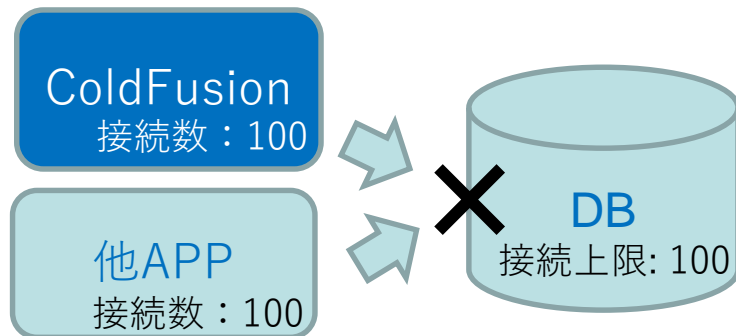


接続できないトラブル②



リクエストが多くなった
際にDBの接続ができない
処理がある

DB側の受付可能な接続数を超えている可能性があります。
デフォルトの設定はColdFusionからDBの接続数に制限が無いいため同時リクエスト数程度の接続がある可能性があります。以下のようなケースの場合DB側の接続数が不足します。



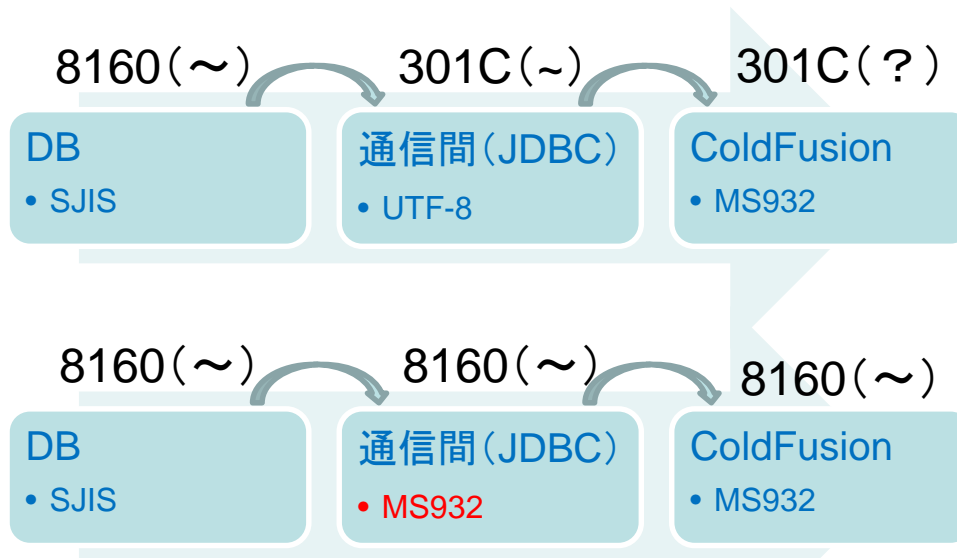
DBの同時接続数を増やすか、各時の接続数を制限します。



DBから取得した文字が化ける



文字コードのマッピングの違いにより発生します。

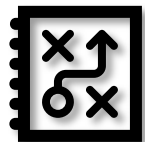


「~」のマッピング

SJIS → UTF-8
8160 → U+301C

MS932 → UTF-8
8160 → U+FF5E

SJIS → MS932
8160 → 8160



- Oracle, DB2, SybaseなどのDataDirect製ドライバやSQLServerのデータソース接続文字列にCodePageOverRide=MS932を追加
- MySQLの場合はuseUnicode=true&characterEncoding=Windows-31J (データベースの文字コードがShift-JISの場合) を指定する





その他DB系トラブル



ColdFusion 11新インストーラー（Java1.8同梱版）よりMySQLのJDBCドライバは同梱されなくなりました。ColdFusionからMySQLに接続するためには、MySQLのメーカーサイトや互換ドライバを使用してMySQLに接続します（有償版MySQLに接続可能なDataDirectドライバは同梱されています）



ColdFusion 11 / 2016 の 64bit版で Microsoft Accessへ接続するには、最新のアップデートを適用し、ODBC Socket による接続を行うための設定等を行います。

<http://cfassociates.samuraiz.co.jp/index.cfm/faq/cftech/cf-securelink-servicecodepage/>

（「Microsoft Access」「ODBC Socket」での接続で日本語に対応するための設定）

<http://cfassociates.samuraiz.co.jp/index.cfm/faq/coldfusion2016/cf2016-nosupport-odbc-socket/>

（ColdFusion 2016 Windows 64 bit OS 環境でODBC Socket ドライバを使った非公式な接続方法）



データソースの「接続の維持」設定が有効（デフォルト）の状態では、DBとの接続を一定時間維持して再利用します。その間にF/Wなど外的要因で強制的に切断された場合は、次のDBリクエストでエラーが発生し、維持された接続が破棄（removeOnExceptions）されます。

このエラーがログに点在する場合は、強制的に接続の維持が削除される原因を確認し、対策をとることをお勧めします。



メール送信系トラブル

ColdFusionのメール送信の仕組み



- メールは送信できているか？ Undeliverに移されていないか？
- Spoolフォルダに送信メールファイルが時間がたっても残っていないか？
- mail.log や mailsend.log にエラーは出ていないか？
- メール送信の文字化け等の問題は複数のメーラーで同じ現象が発生していないか？

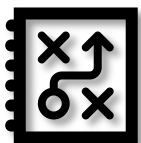
メール送信系トラブル①

少ししかメールが
正常に送信されない

送信制限により送信できなかった可能性があります。



キャリアの送信制限に引っかかっている可能性があります。
分割および時間をおいて配信処理を行うことやキャリアのサイトを確認
https://www.nttdocomo.co.jp/service/imode_mail/notice/mass_send/

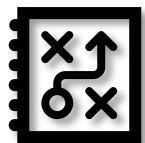
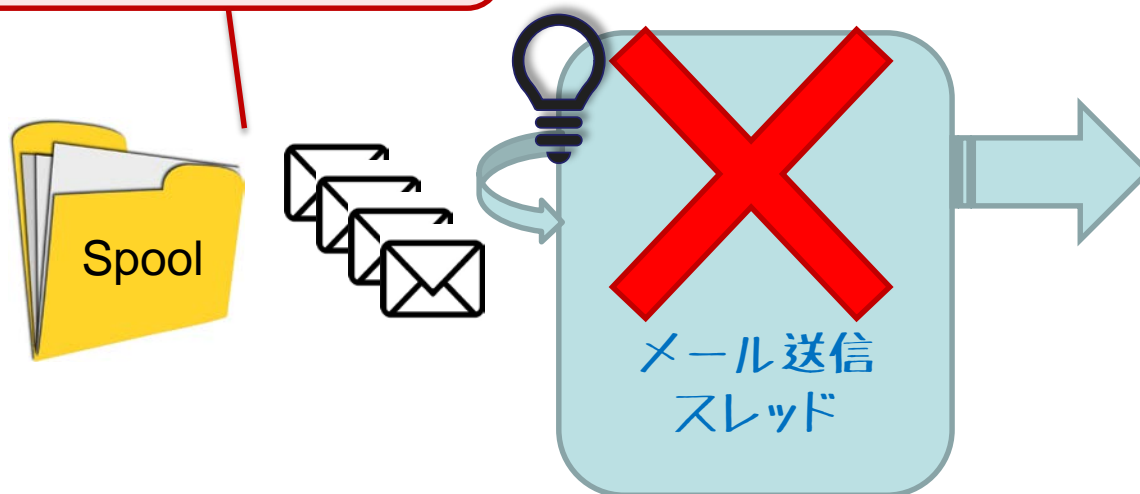


AWSのメール送信制限に引っかかっている可能性があります。
AWSに問い合わせする。
<https://www.slideshare.net/AmazonWebServicesJapan/aws-42885668>

メール送信系トラブル②

Spoolに残ったまま
メールが送信されない

メール送信スレッドにOutOfMemoryErrorが発生し、スレッドが強制終了されて送信されない可能性があります



JAVAのヒープサイズを大きい値に変更します。
設定手順

- ColdFusion Administratorにリクエスト
- 「サーバー設定」→「Java と JVM」に移動
- 最大ヒープサイズを大きい値に設定
- ColdFusionの再起動

メール送信系トラブル③

添付ファイル名が
winmail.dat などになる

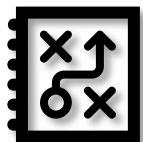
新しいUpdateの適用で JavaMailライブラリが更新されメールの添付ファイル名のエンコードが新しい仕様で送信されるが、古いOutlook等が対応していない。エンコード後のファイル名が長いと分割されるようになります。この分割に古いOutlookが対応していません。



古い仕様： `name="C O L D F U S I O N T E S T .pdf"`

新しい仕様：

`name="=?ISO-2022-JP?B?GyRCi0MjTyNMI0QjRiNVI1MjSSNPI04hISNUI0UjUyNU?";
name*1=?"GyhCLnBkZg==?="`

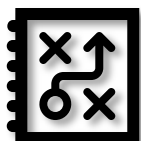
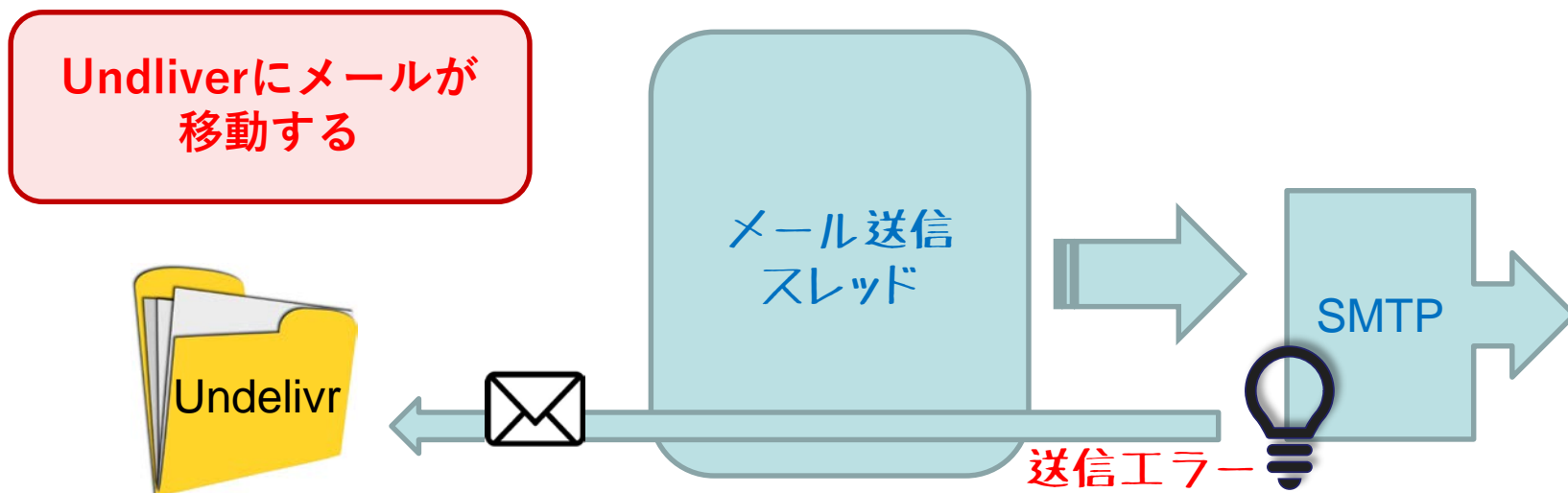


JVM引数に以下を追加して以前の方式で送信するように変更すると以前の仕様でメールが送信されます。

設定手順

- ColdFusion Administratorにリクエスト
- 「サーバー設定」→「Java と JVM」に移動
- JVM引数に「`-Dmail.mime.encodeparameters=false`」を追加
- ColdFusionの再起動

SMTPエラーによる未送信

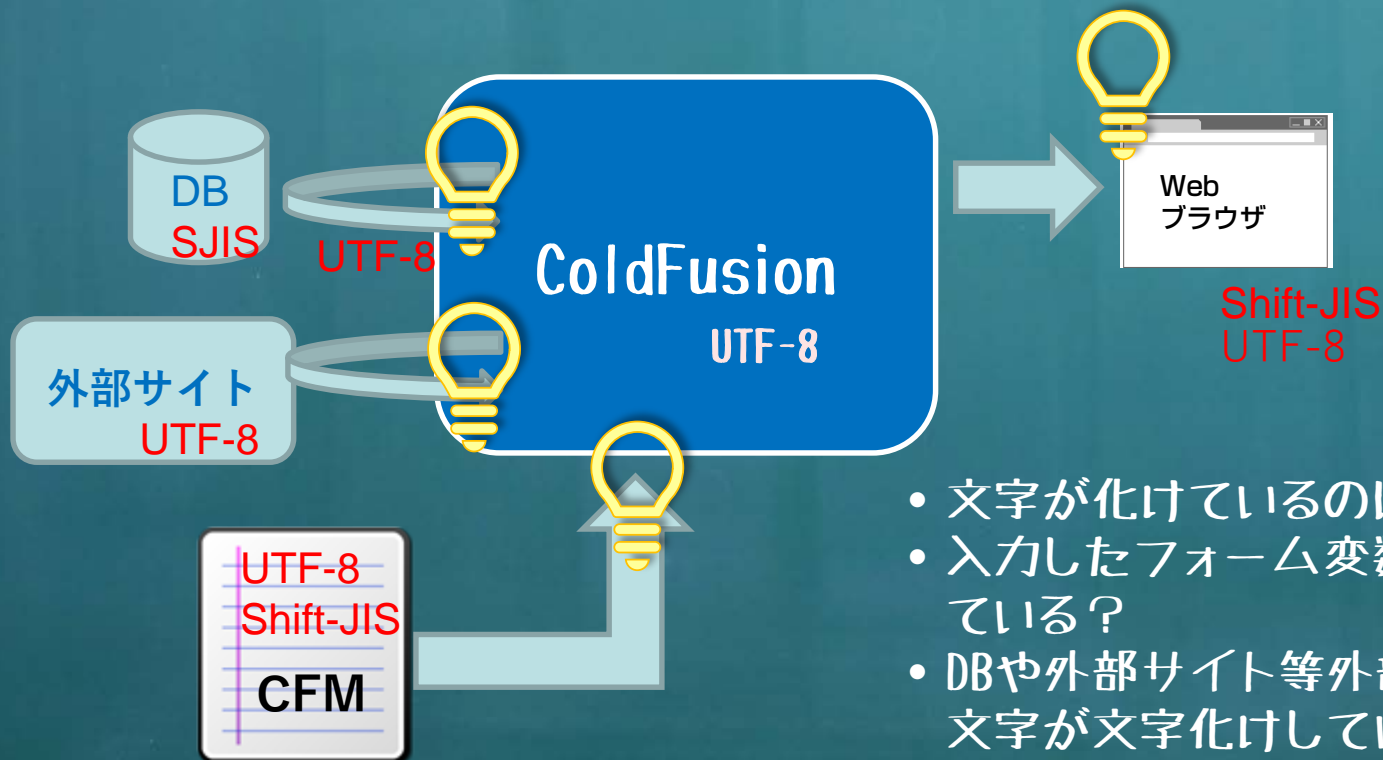


メールの内容（仕様）面に明らかに問題がある場合（メアドの@が全角になっているなど）や、SMTPに接続ができていない。あるいは接続はできたもののエラー等によってリジェクトされた場合には、メールファイルは Undelivr に移動します。

メールの内容に問題が無い場合は、再度 Undelivr のメールファイルを Spool フォルダに移動（コピーは障害の元となるため必ず移動）することで再送信できます。引き続き問題が発生する場合は、SMTP以外にDNSや回線が切断されていないかを確認します。

文字化け系トラブル

外部接続やCFMのソースコード、ブラウザの表示等様々な場所で文字コードが関連しています。charset属性を持つCFタグや関数を使用する場合は注意が必要です。



- 文字が化けているのは全て？一部？
- 入力したフォーム変数やURLが文字化けしている？
- DBや外部サイト等外部連携にて取得した文字が文字化けしている？

文字化け系トラブル



ページ全体の文字化け

cfmファイルの文字エンコードが誤判別している可能性があります。



ColdFusion 11以降は `<cfprocessingdirective pageencoding = "ファイルのエンコード"/>` を指定していない場合、ファイルの先頭付近に日本語を使っていない等で、誤ったエンコードで判断される場合があります。

※ Shift_JISと判別されたことによって一部の特殊文字だけが化ける場合があります。詳しくは以下のFAQを参照下さい

<http://cfassociates.samuraiz.co.jp/index.cfm/faq/cftech/cf11-fileencode-problem/>

ColdFusion 10以前は、BOM付UTF-8か実行環境のデフォルト文字エンコーディングのどちらかでファイルを作成しないと、正しいエンコードで判断されません。



その他の文字化け

`<cfhttp>` や `<cffile>` などCFのタグの中には charset属性を持つタグ・関数があります。



charsetや文字コードを指定できるか確認し、できるものは試してみる



数字系トラブル

計算結果がおかしくなる

計算 $0.7 + 0.2 + 0.1$

Double

BigDecimal

0.9999999999999999

1

丸め誤差

計算 $123456789 \times 123456789$

Double

BigDecimal

1.52415787502E+016

15241578750190521

指数表示

ColdFusionでは数値にdouble型を内部で使用しており、このdouble型の制限が問題の要因です。

Double型とBigDecimal型



浮動小数点における丸め誤差や指数表示の問題はColdFusionが内部で使用しているJavaのDouble型の制限となるため、計算の精度を上げるためにBigDecimal型を使用して回避します。

ColdFusionではBigDecimal型を使用するPrecisionEvaluate関数が用意されています。

コード例

```
#PrecisionEvaluate(0.7 + 0.2 + 0.1)# :  
#PrecisionEvaluate(123456789*123456789)#
```

結果

```
1 : 15241578750190521
```

ただし、この計算はパフォーマンスに影響します。このため、金額の計算など計算の精度が求められる処理の使用をお勧めします。

良い 悪い
Double >>> BigDecimal

運用系トラブル

メモリ・CPUが高負荷場合が多い



エラー
(無応答の場合もある)

OutOfMemory
ColdFusion

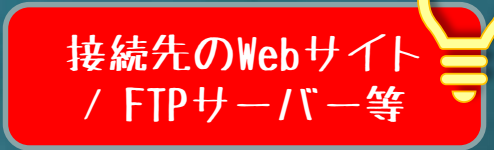


接続している外部リソース側で問題発生



応答が返ってこない

正常稼働中
ColdFusion



外部リソースから応答が帰ってこない



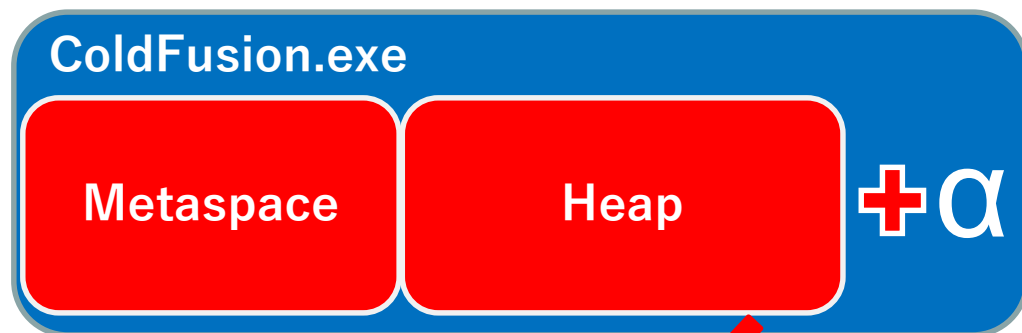
OutOfMemoryトラブル

メモリ不足の場合OutOfMemoryエラーが発生します。ColdFusion内ではHeapとMetaspaceで原因が異なってきます。



メモリ不足による現象

- CPU 100%になる
- 応答がない
- メールが送信されない
- 処理に時間がかかる



CFMやCFCのクラスファイル、
ライブラリ等

- cfmファイルが多い
- 動的にcfmファイルを作成している
- JDBC等大きいライブラリを配置している

リクエストの処理、
共有メモリ変数（例：session）等

- 数MbyteのXLSXを使用している
- 大きいクエリ結果を取得している
- セッション変数の保持期間が長い
- メモリ共有変数（Server, Application, Session変数）に大きなクエリデータなどを格納

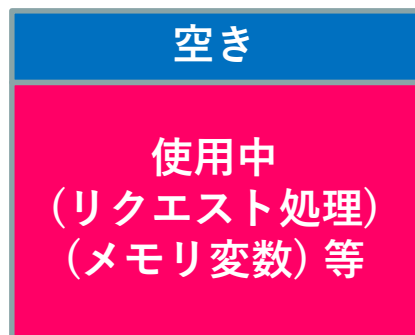




OutOfMemory 発生例

メモリ不足は、徐々に空きがなくなっていく場合と、瞬間的に大きいメモリが必要になった場合があります。以下のどちらもOutOfMemoryが発生します。

ケース 1



リクエストに必要なメモリ要求



メモリ開放(GC)を繰り返しても空きメモリが確保できない状態

ケース 2



短期的に数百Mのメモリ要求



メモリの空きはある程度あるが一つのページの処理に、さらに多くのメモリが必要な場合





OutOfMemory 対策例



設定による対応

- ・ **セッション変数の保持期間を短くする**
ColdFusion Administrator 内 [サーバーの設定] > 「メモリ変数」
(または Application.cfc or Application.cfm で指定)
- ・ **heap又はMetaspaceの最大値を大きくする**
ColdFusion Administrator 内 [サーバーの設定] > 「JavaとJVM」
 - ・ 「最大JVMヒープサイズ」の設定
 - ・ 「JVM引数」内の `-XX:MaxMetaspaceSize=192m` を変更
- ・ **同時処理数を調整する**
ColdFusion Administrator 内 [サーバーの設定] > 「リクエスト調整」
 - ・ 「同時テンプレートリクエストの最大数」の設定



プログラムによる対応

- ・ 大きいクエリーを取得しないようにする
- ・ メモリ共有変数に大きいデータを格納しない





無応答



外部リソースで発生した予期しない障害によって、ColdFusionに応答が戻されない時、ColdFusion側では設定されているリクエストタイムアウト時間を超えて応答を待つ場合があります。



- 外部リソース側の原因を調査して再発を防ぐ
 - 外部リソース側で適切な障害対応（タイムアウト処理など）を行う
- `<cfhttp>``<cfftp>``<cflock>`などは、必ずタイムアウト時間を指定する
- （Enterpriseのみ）サーバーモニターの画面から無応答の処理を中断する
 - フリーズの発生箇所によっては検知できない場合もあります





運用系トラブルシューティングまとめ

運用におけるトラブルは様々な要因があります。トラブルシューティングするには以下をチェックして切り分けを行っていきます。



- **発生時間帯の確認**

現象が発生した時間帯を調べます（大枠でも可）

- **（無応答なら）スナップショットまたはスレッドダンプの取得**
止まっている原因処理を調査します

- **ColdFusionログの確認**

発生時間及びそれより前の時間（数時間から数日程度）を確認します

ログの確認事項：

- 接続エラー内容 => （ネットワークや接続先の問題を調査）
- メトリクスログによる状況（無応答の可否などを調査）
- OutOfMemory（ヒープやmetaspaceを増やすことを検討）
- タイムアウト系のログ（タイムアウト時間が妥当か確認）
（タイムアウトする要因を調査）

- **イベントログの確認「Windowsの場合」**

停止/起動の失敗や、HDD不足の調査を行います

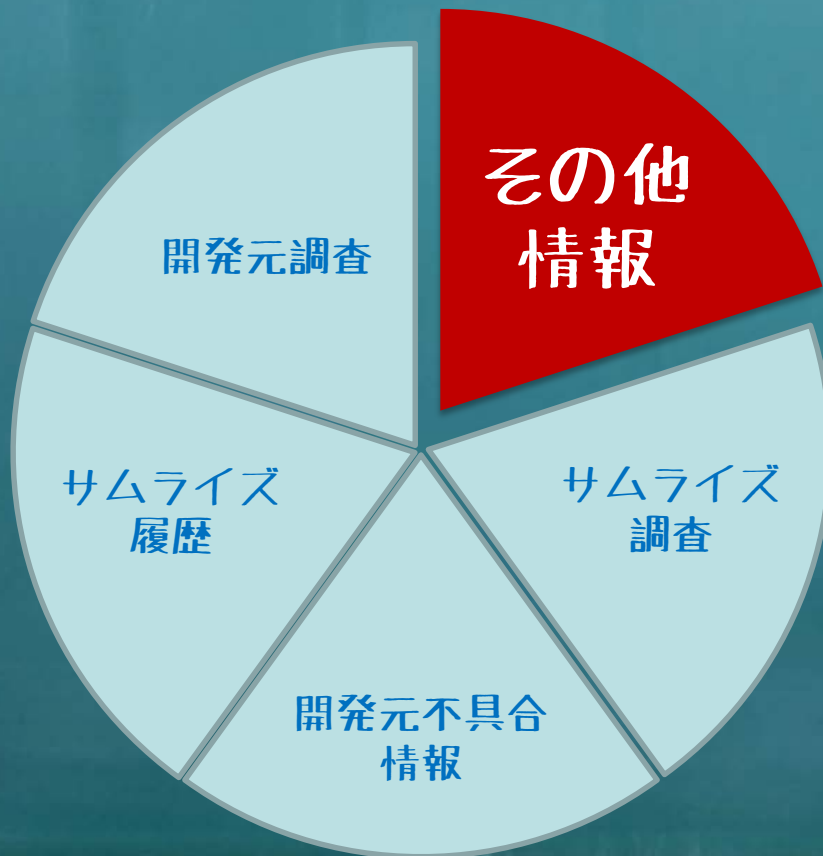
- **ハードウェアの負荷状況の確認**

メモリ不足やCPU負荷による原因要素として確認します



サポート調査に使用する情報

サムライズでのサポートは様々な情報や調査を行っています。このセッションではその中で一般サイトの活用についてご紹介します。



よく使用するサイト

samuraiz ColdFusion
アソシエーツ

- <http://cfassociates.samuraiz.co.jp/>

Adobe CF Blog

- <http://blogs.coldfusion.com/>

Adobeバグベース

- <https://tracker.adobe.com/>

StackOverFlow

- <https://stackoverflow.com/>

検索エンジンを活用しよう

ColdFusionは国内だけでなく海外において多く使用されています。
検索エンジンを使用することで機能追加の参考だけでなく、トラブルシューティング
に対して有益な情報を得ることができます。



検索エンジンによる収集

- 日本語のエラーで探す
- Exception.logから探す
- 英語版のエラーを探す

※今回は変数が定義されていないエラーを例に紹介します。

検索エンジン情報

日本語エラーを探す

- ・ 検索を行う場合には自身で作成した変数や名前は入れずに検索します。

エラー：変数 HOGE が未定義です。

検索キーワード：「変数 が未定義です coldfusion」

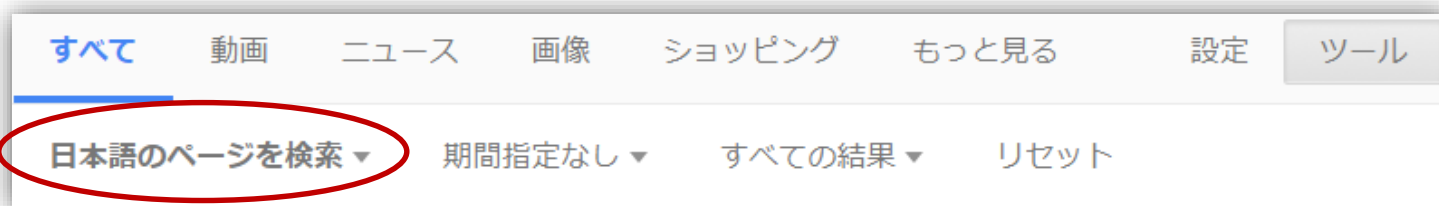
- ・ Exception.logから探す。

現象発生時にException.logが出力されている場合はそのエクセプションより検索を行います。

エラー変数：coldfusion.runtime.UndefinedVariableException

日本語サイトがあるかを確認します。

Googleの場合はツールより日本語のページを検索を選択します。



検索エンジン情報

英語サイト利用する

日本語のエラーメッセージからでは海外の情報が検索結果にでてきません。
このため、以下の手法で英語のエラーを探します。

1. 日本語から単語を英語にする
例えば未定義→Undefined等
2. 検索エンジンで同じ意味合いの英語を探す
undefined variable などとColdFusionを合わせる

(あるいは) テスト環境でColdFusionを英語版にして
英語のエラーを探す

-Duser.language=en -Duser.country=US

出力されたエラー：Variable HOGE is undefined.

検索キーワード「Variable is undefined ColdFusion error」

Errorだけでなくissueやproblemでも検索してみる



検索エンジン情報

トラブルシュートの情報はCF関連の情報ではありません。
ColdFusionはTomcat上で動作することや、多くのライブラリを使用しているためこれらの情報がトラブルシュートや機能改善に役に立つ場合があります。

また、検索のアシスト機能を使用するとさらに効率的に探すことができます。

例えば数式が反映されない場合の回避方法

検索キーワード：「poi 再計算」「poi 反映」等
evaluateAll()を使用する方法が紹介されています。

```
<cfspreadsheet action="read" sheet="1"  
  src="#ExpandPath('売上表.xls')#" name="sExcel" />
```

//東北地方 Q4 のセルの値を変更

```
<cfset SpreadSheetSetCellValue(sExcel,"2000",3,5)>
```

//POIのevaluateAllメソッドを直接呼び出す処理を追加して再計算

```
<cfset obj=sExcel.getWorkBook(>
```

```
<cfset obj.getCreationHelper().createFormulaEvaluator().evaluateAll(>
```

```
<cfspreadsheet action="write" filename="売上表_out2.xls"  
  name="sExcel" overwrite="yes" autosize="false" />
```

poi 再

poi 再計算

poi 再計算されない

ポイ 再利用

約 407,000 件 (0.31 秒)



検索エンジン情報

excel関連のcfmが遅い場合のトラブルが発生した場合、例えば検索キーワードに「poi 遅い」と入れることで以下のようなキーワードを取得することができます。

このキーワードから該当するような状況に関する検索結果がないかを確認し、該当する場合はその対策をサイトより確認します。

poi 遅いに関連する検索キーワード

java poi 読み込み 遅い
poi excel メモリ 不足
java excel 出力 高速
java poi excel 出力 遅い
java poi workbook 解放
poi sxssf
npoi パフォーマンス
java poi sxssf
sxssfworkbook
poi xls xlsx 変換

検索結果のサイトから得られた情報

XLSXはリソースを使用する

セルの結合は処理速度が遅い

ファイルの出力の処理速度が遅い

POIのExcel出力で件数が多いとメモリオーバーする



ありがとうございました

サポートセンターセッションは以上となります

