

Actian Zen のトレースの見方



株式会社エージーテック

2019 年 9 月 6 日

免責事項

株式会社エージテックは本書の使用を、利用者またはその会社に対して「現状のまま」でのみ許諾するものです。株式会社エージテックは、いかなる場合にも本書に記載された内容に関するその他の一切の保証を、明示的にも黙示的にも行いません。本書の内容は予告なく変更される場合があります。

商標

© Copyright 2019 AG-TECH Corp. All rights reserved. 本書の全文、一部に関わりなく複製、複写、配布をすることは、前もって発行者の書面による同意がない限り禁止します。

すべての **Pervasive** ブランド名および製品名は、**Pervasive Software Inc.** の米国およびその他の国における登録商標または商標です。また、すべての **Actian** のブランド名は、**Actian Corporation** の米国およびその他の国における登録商標または商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Actian Zen のトレースの見方

最終更新：2019 年 9 月 6 日

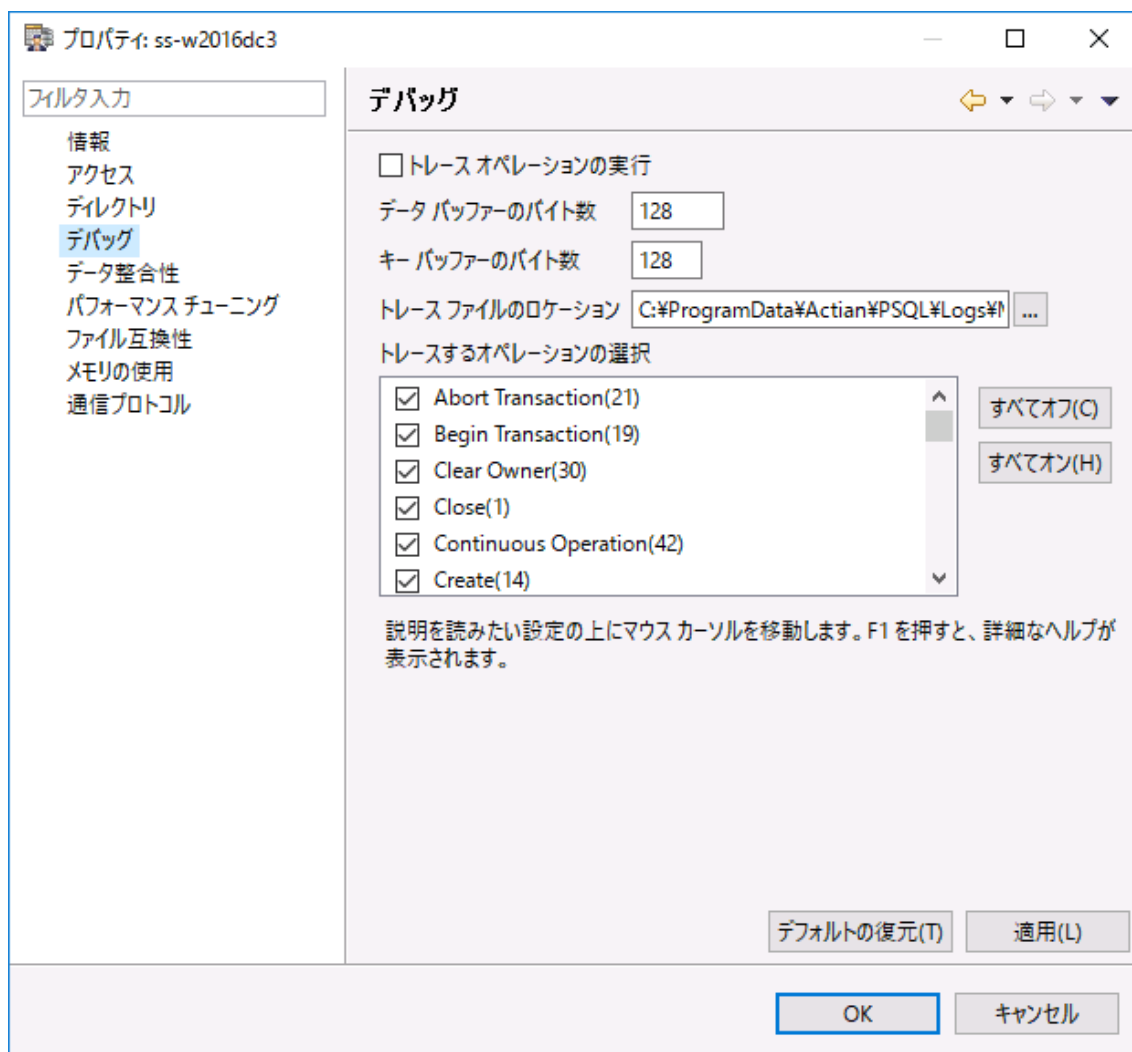
Btrieve API を使用しているアプリケーションで、ハンドリングしていないステータスが返っている場合や、拡張オペレーションのように構造体でパラメータを渡しているような時に、データがどのように渡り、どのような結果が返っているかを調査したいことがあります。

時には、ロックエラーが発生している時、関連しているクライアントを調べたいこともあります。

そのような時は、PSQL エンジンのトレース機能が役立ちます。

トレースを開始するには、Control Center から、エンジンのプロパティを開き、デバッグを選択し、「トレースオペレーションの実行」をチェックして「適用」ボタンをクリックします。

トレースの ON/OFF は、エンジンの再起動を行うこと無く適用可能です。



Open オペレーションの場合には、**File** にファイルパスが表示されます。

また、**Open** オペレーションでは、

Target には、「**Local engine**」と表示されます。

<**Out**> に出力される内容も基本的に<**In**>と同じです。

Opcode の代わりに **Status** が 出力され、**Btrieve API** の戻り値が表示されます。

サーバー上のアプリケーションでは、**Clnt ID** の初めの 12 バイトは **0x00** となります。

リモートアプリケーションの場合、**Actian Zen (PSQL)** のバージョンにより出力される情報が異なります。

PSQL v10 までは、7 バイト目 から 10 バイト目の 4 バイトに **IP** アドレスが出力されます。

例えば、

Clnt ID : FFFFFFFF0000AC180674D108 5752 0421

では、**AC180674** が **IP** アドレス で **172.24.6.116** になります。

PSQL v11 以降では、**IPv6** 対応で **Clnt ID** に **IP** アドレスを記録できなくなったため、**Clnt ID** には出力されなくなっています。

PSQL v11 以降では、**Open** オペレーションを実行すると、**PSQL** の **Client** モジュール内部で **Version** オペレーション → **Reset** オペレーションの順に行われ、その後 **Open** オペレーションが行われます。

Version オペレーションでは、図の水色の枠部分に **IPv4** アドレスが記録されます。

Reset オペレーションでは、図の赤枠部分に **IPv4** アドレスおよびマシン名が記録されます。

Open オペレーションでは、**Crs ID** にクライアントおよびファイルを識別する番号が設定されますので、それ以降 **Crs ID** で識別します。

```

MKDE2.TRA - Xモック
ファイル(F) 編集(E) 形式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
MicroKernel Database エンジン [Workgroup Edition] for Windows トレース ファイル
作成日時 : Mon Jul 29 16:35:07 2019

<In> 0122 Opcode : 0026 Crs ID : 0xffffffff Db Length : 00005 Keynum : 00
Clnt ID : FFFFFFFF0000AC16FF1BE920 5752 0000 Timer : 000000000C483D8B Time : Mon
Jul 29 16:50:05 2019
DBuf: 00 00 00 00 00 - .....
KBuf: ?? - .
Target: Local engine

<Out>0122 Status : 0000 Crs ID : 0xffffffff Db Length : 00005 Keynum : 00
Clnt ID : FFFFFFFF0000AC16FF1BE920 5752 0000 Timer : 000000000C483D8B Time : Mon
Jul 29 16:50:05 2019
DBuf: 0d 00 1e 00 39 - ....9
KBuf: ?? - .

-----
<In> 0123 Opcode : 0028 Crs ID : 0xffffffff Db Length : 00000 Keynum : 00
Clnt ID : FFFFFFFF000103010101E920 5752 0000 Timer : 000000000C483D8E Time : Mon
Jul 29 16:50:05 2019
DBuf: -
KBuf: ac 16 ff 1b 00 00 00 00 - 00 00 00 00 34 00 00 00 4...
0c 00 00 00 73 73 50 53 - 51 4c 76 31 33 52 32 00 ...ssPSQLv13R2.
33 00 00 00 1c 00 00 00 - 17 00 00 00 00 00 00 00 3...
fe 80 00 00 00 00 00 00 - 8d 5f 43 e2 ca 2e 9f 82 ....._C.A...
05 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
Target: Local engine

<Out>0123 Status : 0000 Crs ID : 0xffffffff Db Length : 00000 Keynum : 00
Clnt ID : FFFFFFFF000103010101E920 5752 0000 Timer : 000000000C483D8E Time : Mon
Jul 29 16:50:05 2019
DBuf: -
KBuf: ac 16 ff 1b 00 00 00 00 - 00 00 00 00 34 00 00 00 4...
0c 00 00 00 73 73 50 53 - 51 4c 76 31 33 52 32 00 ...ssPSQLv13R2.
33 00 00 00 1c 00 00 00 - 17 00 00 00 00 00 00 00 3...
fe 80 00 00 00 00 00 00 - 8d 5f 43 e2 ca 2e 9f 82 ....._C.A...
05 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
Windows (CRLF) 1行、1列 100%

```

なお、Open オペレーションの IN と OUT は通常連続して出力されません。
これは、PSQL エンジンが内部でセキュリティのチェックのため DBNAMES.CFG や DEFAULTDB (Btrieve ファイルがデータベースに登録されていない場合) を Btrieve ファイルの Open オペレーションの途中で参照するためです。(これらの処理もトレースに記録されます。)

Open オペレーションのトレースには、DBuf に「NOTSHOWN.」と記録されることがあります。
これは、Btrieve ファイルに設定された Owner Name が DBuf に設定されていたことを

表します。

Owner Name は **Btrieve** ファイルにアクセスするためのパスワードと同等で、トレースでは非表示となります。

DBuf に「NOTSHOWN.」が設定されていたのではなく、**Owner Name** が設定されていたので非表示にしたことを表します。

トレースには、**SQL** エンジンが実行している **Btrieve API** も記録されます。

トレースを採取することで **SQL** エンジンが検索を行う際、どのキーを使用しているかを確認することも可能です。