

Actian Zen v15 で
Btrieve ファイルを データベース
に登録する方法



株式会社エージータック

2022 年 9 月 30 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 2022 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 v15 で Btrieve ファイルを データベースに登録する方法

最終更新 : 2022 年 9 月 30 日

Actian Zen (PSQL) は、大きな特徴の一つとして、用途により使い分ける事が可能な 2 つのインタフェースをサポートしています。一つは当初からサポートしている **Btrieve API** (トランザクショナルインタフェース) で、もう一つは **SQL** インタフェースです。多くのデータベースでは、**SQL** またはそれ以外のインタフェースのみに対応しており、用途に関わり無く特定のインタフェースしか使えません。

Btrieve API では、インデックスに設定した項目を使用し、特定のレコードにアクセスするのに向いています。大量のデータをインデックス順に読み込むのも、このインタフェースが最適です。例えば、キー順にデータを一覧表等へ出力するような処理です。一方、**SQL** インタフェースでは複数の条件でデータを抽出する時や複数のテーブルに跨るデータを読み込む際に、簡単な処理で実現できます。特に、特定のキーワードが含まれるレコードの抽出は、**SQL** インタフェースでは簡単にできます。この 2 つのインタフェースを組み合わせる事で、**Actian Zen (PSQL)** では、シチュエーションに合わせて最適なプログラムの作成が可能です。もちろん、ひとつのプログラムで 2 つのインタフェースを同時に使用できます。

既存ファイル(テーブル)を 2 つのインタフェースでアクセスするには、注意する点がございます。**Btrieve API** ではレコードイメージをバイトデータの塊として扱うため、インデックス以外のデータはアプリケーション固有のデータでも問題ありませんが、**SQL** で扱うためには、特定のデータ型に制限されます。例えば、**Btrieve API** で扱うデータには、画像データやプログラムコードなど任意のバイナリデータを含めることができますが、**SQL** のデータ型には対応するものがないため、正しく扱う事ができません。このようなデータは、テーブルとして登録の際、**BINARY** 型として設定します。**BINARY** 型はフィールド長が 255 バイトですから、フィールド長が 256 バイト以上の場合、2 つ以上のフィールドとして定義します。可変長フィールドを使用している場合、**Actian Zen (PSQL)** では該当するデータ型は無く、テーブル上のフィールドとして定義することも出来ません。ただし、固定長部分に 8 バイト以上の予約領域が有る場合、ここに可変長領域へのポインタとデータ長を格納する事で、**LONGVARCHAR** あるいは **LONGVARIABLE** 型として定義して使用可能です。また、各フィールドはオーバーラップできません。このような場合には、フィールドを分割するなどして、オーバーラップしないように登録する必要があります。キーの再構築が必要な場合もあります。ヌル属性の扱いにも、注意が必要です。**SQL** では、ヌル値を識別するためのデータを隠しフィールドとして持ちます。このためヌル属性を設定したフィールドには、1 バイトの隠し領域が付加されます。**Btrieve API** で使用しているファイルには、通常このような隠し領域はありません。ヌル属性を設定する場合にはご注意ください。

Btrieve ファイルをテーブルとして登録する

Btrieve ファイルをデータベースにテーブルとして登録するには、DDF Builder を使用します。DDF Builder を使用すると、キー項目は自動的にフィールドとして認識され他の部分はレコード内容を参照しながら設定することができます。

この説明では、こちらのサンプル Btrieve ファイルを使用して、前準備で作成するデータベース「TESTDB」へテーブルとして追加していきます。

■前準備

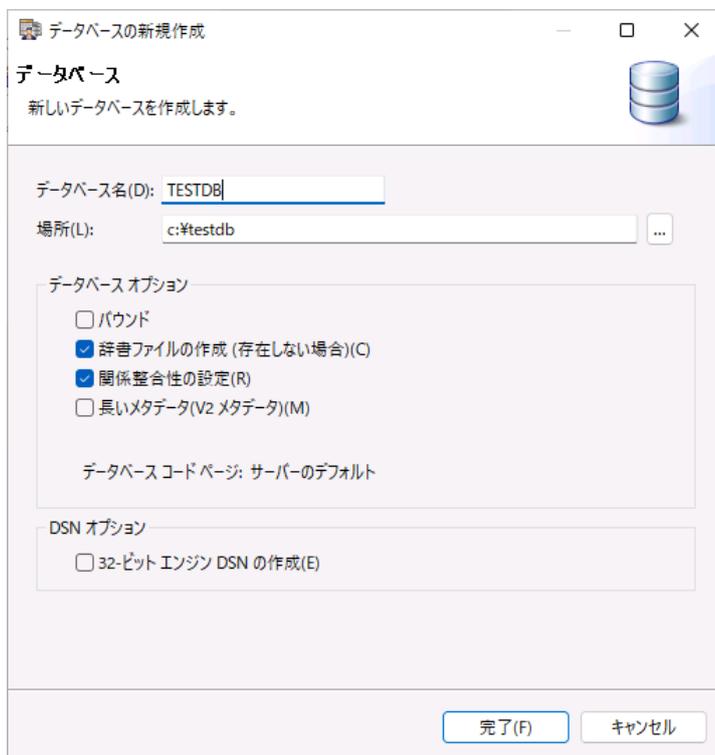
Btrieve ファイルをテーブルとして登録するデータベースを作成します。

Zen Control Center のメニューから [ファイル] -> [新規作成] -> [データベース] の順にクリックします。

サーバーにマシン名が表示されていることを確認し、「次へ」をクリックします。

データベース名と場所（データベースを保存するフォルダー）を任意に設定し、「次へ」をクリックします。

※本書では、データベース名を「TESTDB」として記載します。



DSN の作成は、ODBC Administrator から行ってください。

場所に指定したフォルダーに Btrieve ファイルをコピーします。

■追加するテーブルの内容（レコードレイアウト）

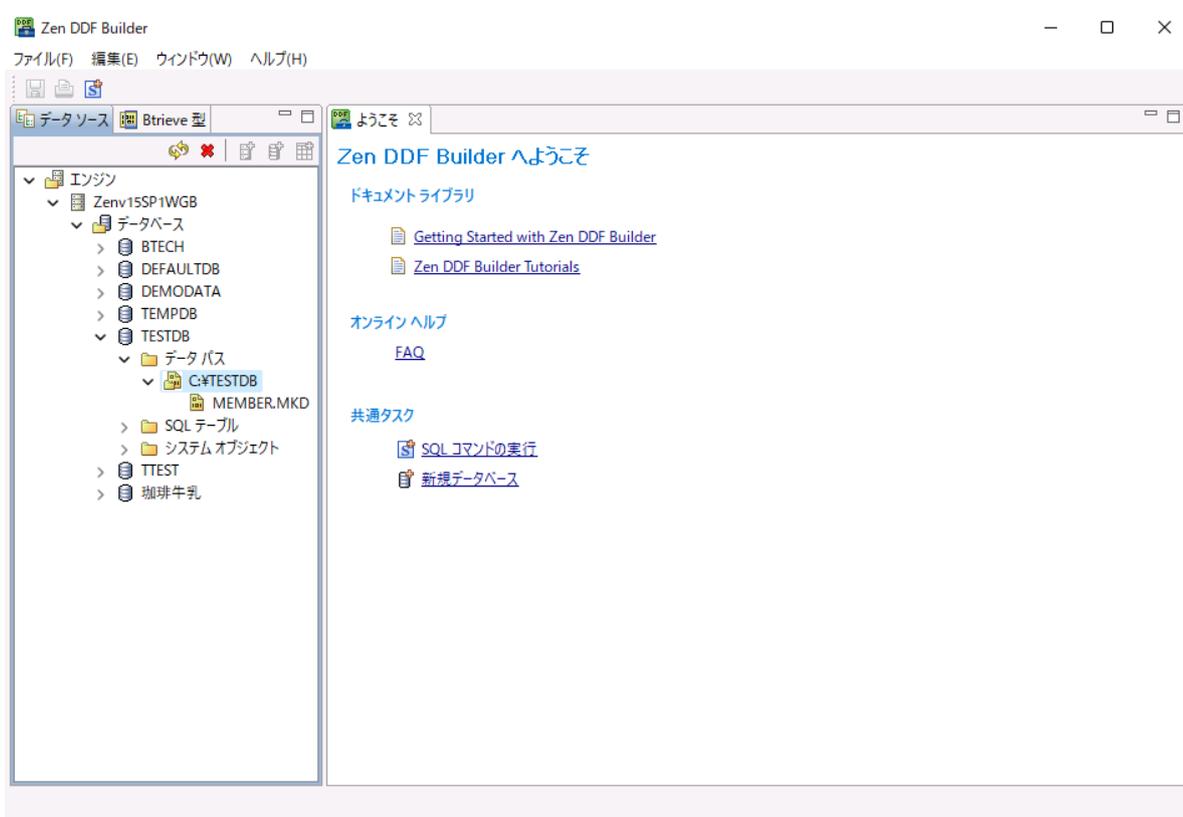
フィールド名	Btrieve データ型	データ長	キー情報
Rno	autoincrement	4	Key0 seg1、重複不可
会員番号	String	10	Key1 seg1、重複不可
名前	String	15	Key2 seg1、重複可
会員ランク	Integer	2	
割引率	Float	4	
累計金額	Integer	4	
最終利用日	Date	4	Key3 seg1、重複可
最終利用時間	time	4	Key3 seg2、重複可

■手順

1.DDF Builder を起動します。

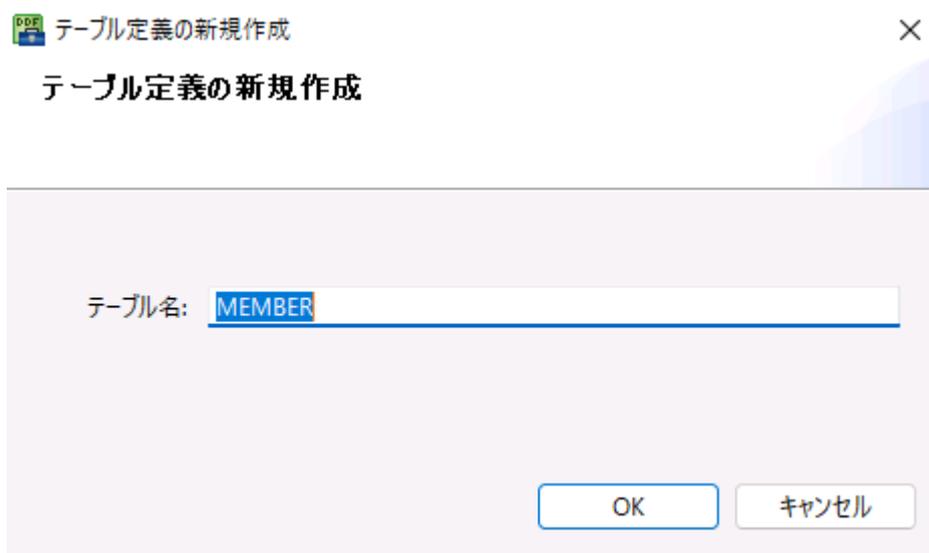
[スタート] メニューから、[すべてのプログラム] → [Actian Zen 15] → [Zen DDF Builder] の順にクリックします。

2.左ペインのメニューを [エンジン] → [マシン名] → [データベース] → [TESTDB] → [データ パス] → [C:\TESTDB] の順に開きます。



3.MEMBER.BTR を右クリックして表示するメニューの「テーブル定義の作成」を実行します。

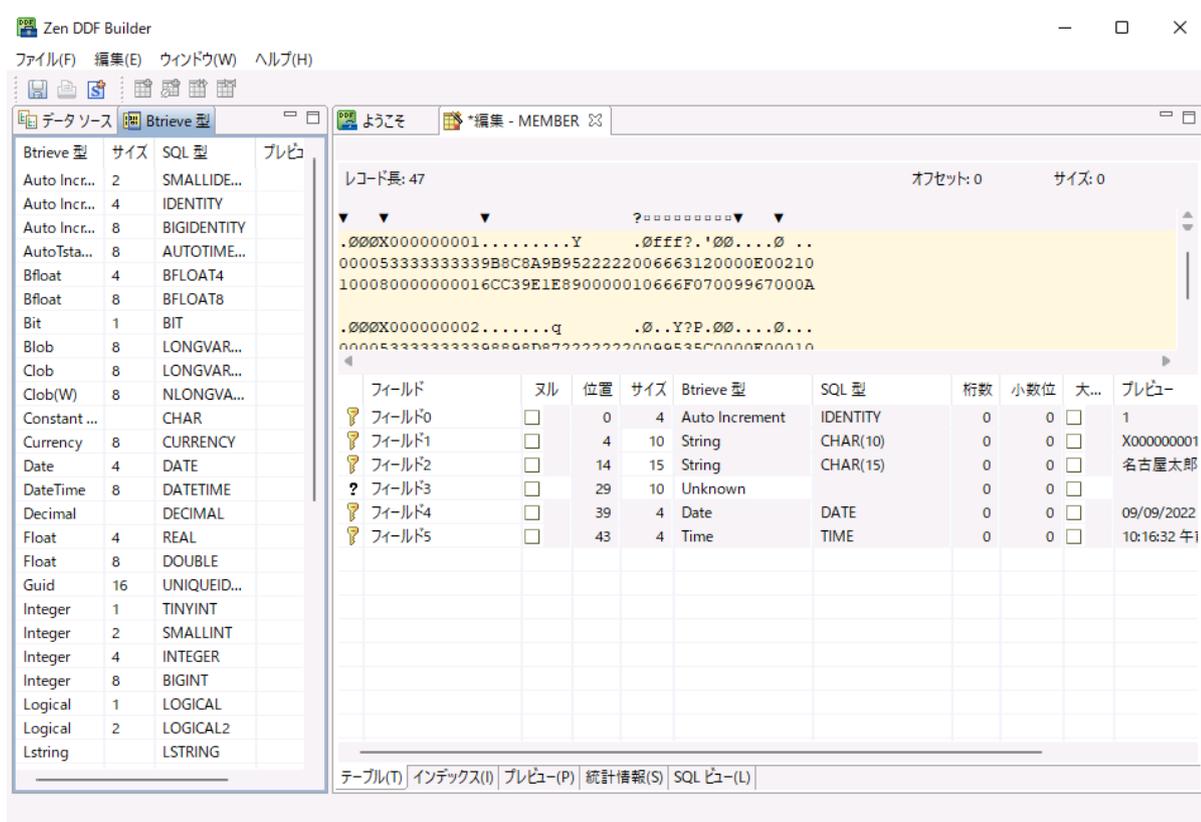
4.テーブル定義の新規作成ダイアログで、「OK」をクリックします。



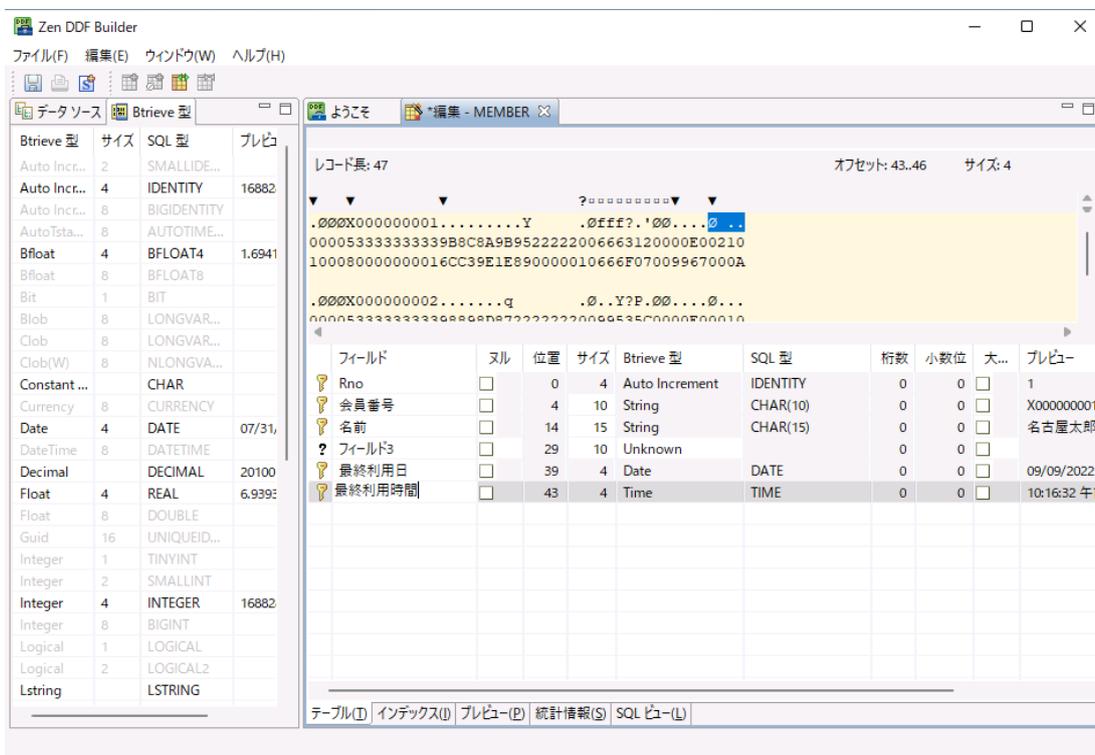
5.右ペインにキーが設定された状態で、フィールド情報を編集するグリッドが表示されます。

各フィールドには仮の名前が設定されます。

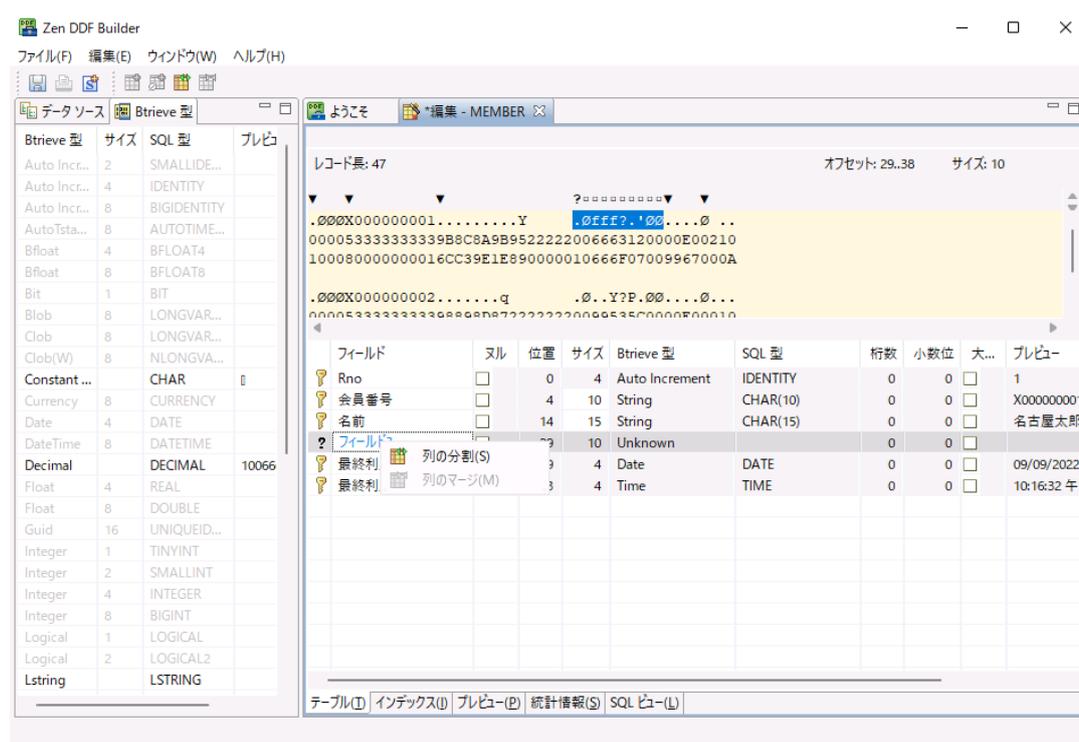
キーに設定されていないところは、連続する部分がまとめて1つのフィールドとして仮に登録されます。



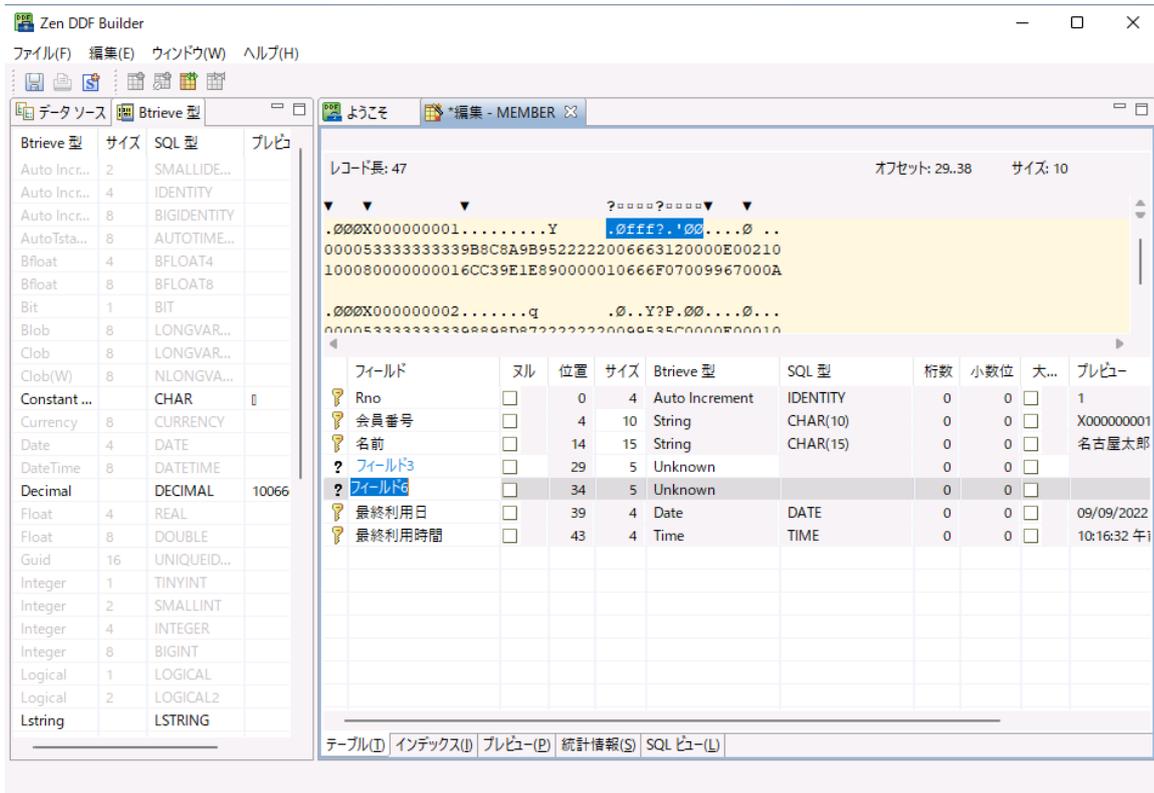
6.キーの部分のフィールド名を、仮の名前から上記のレコードレイアウトの名前に変更します。
 仮のフィールド名をダブルクリックすると、反転表示されます。
 フィールド3 以外のフィールド名を入力します。



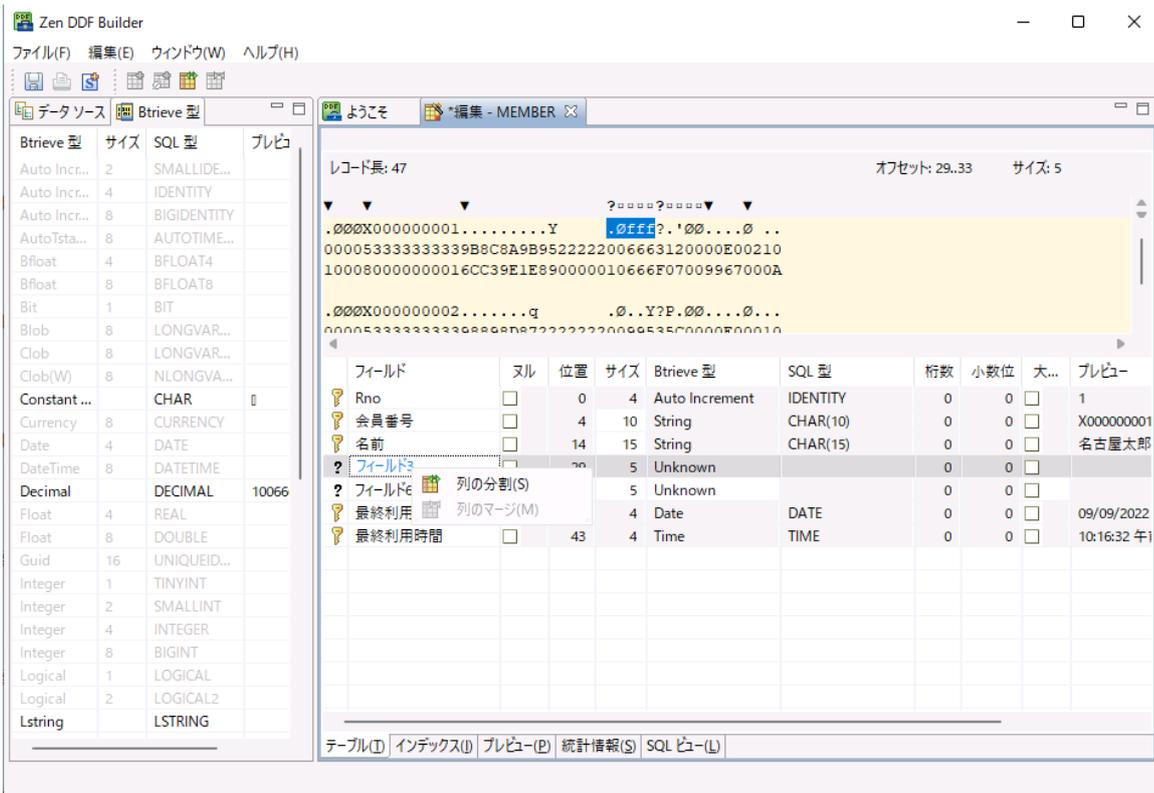
7.フィールド3 を右クリックして表示するメニューの「列の分割」を実行します。



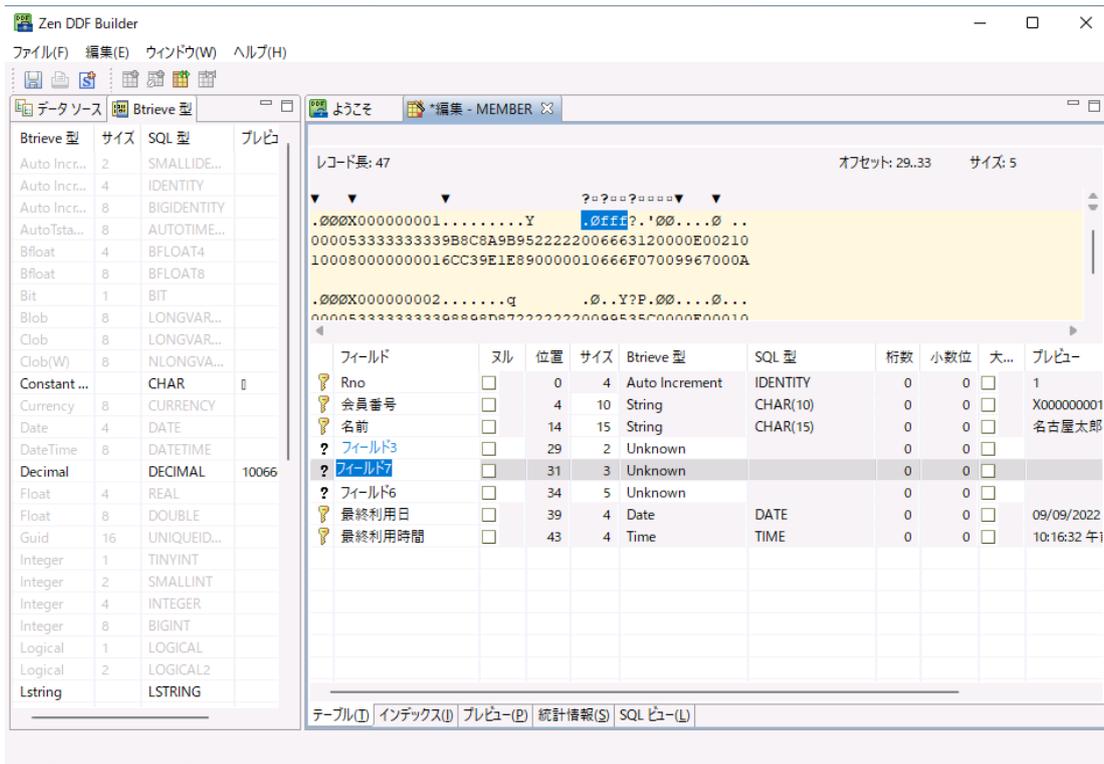
フィールド 3 の下に、フィールド 6 が追加されます。



8. もう一度、フィールド 3 を右クリックして表示するメニューの「列の分割」を実行します。

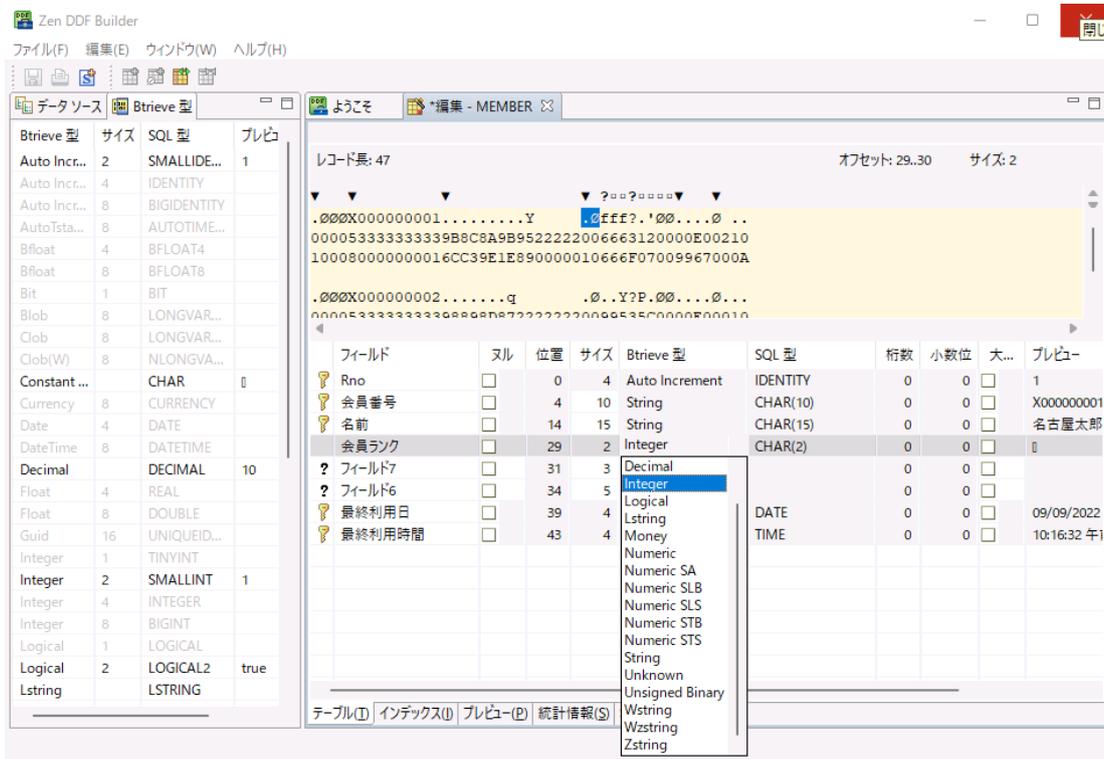


フィールド3 の下に、フィールド7 が追加されます。



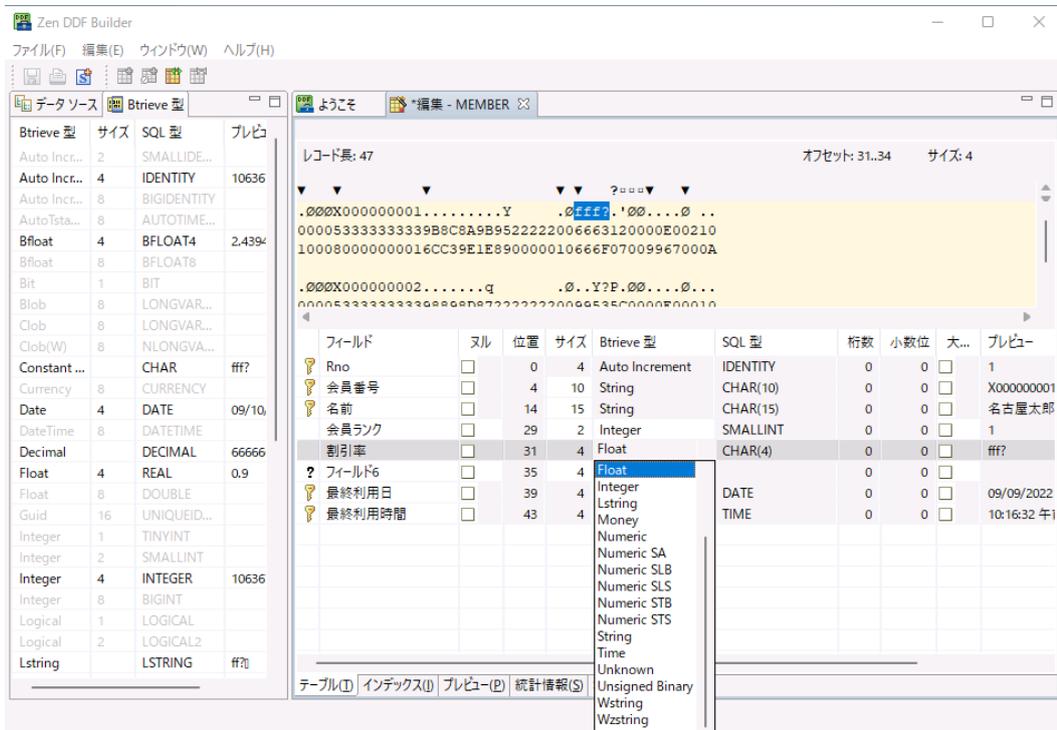
9.フィールド3 をレコードレイアウトに合わせて、次のように変更します。

フィールド名 → 「会員ランク」、サイズ → 「2」、Btrieve 型 → 「Integer」



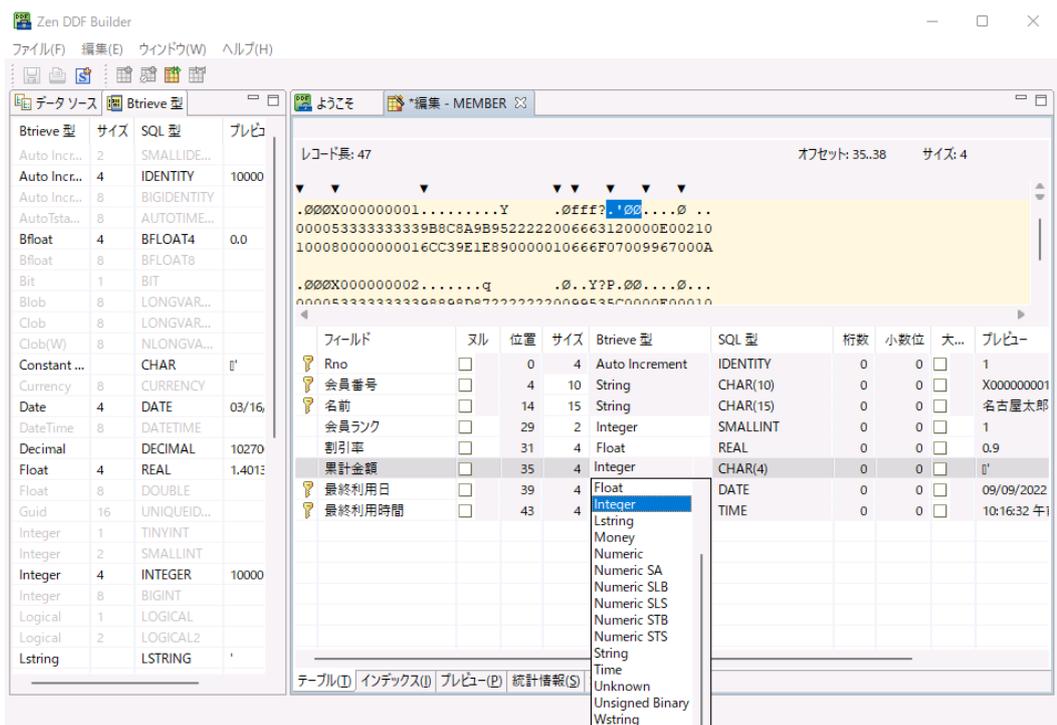
10.フィールド7 をレコードレイアウトに合わせて、次のように変更します。

フィールド名 → 「割引率」、サイズ → 「4」、Btrieve 型 → 「Float」

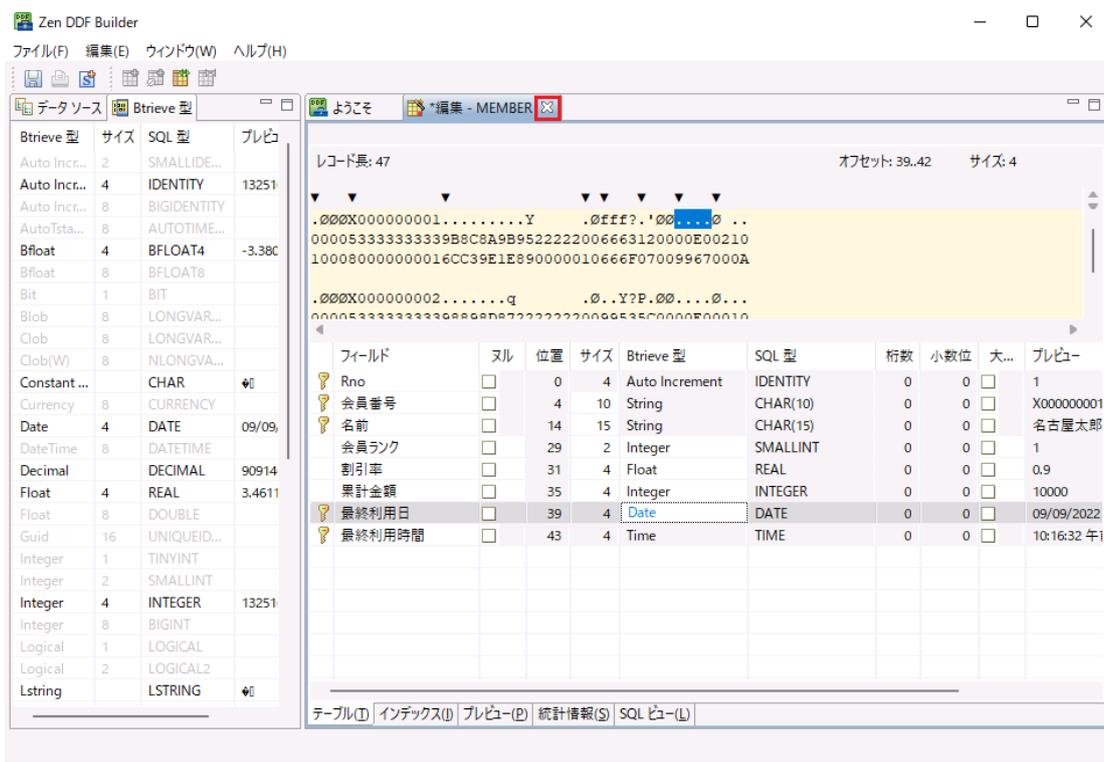


11.フィールド6 をレコードレイアウトに合わせて、次のように変更します。

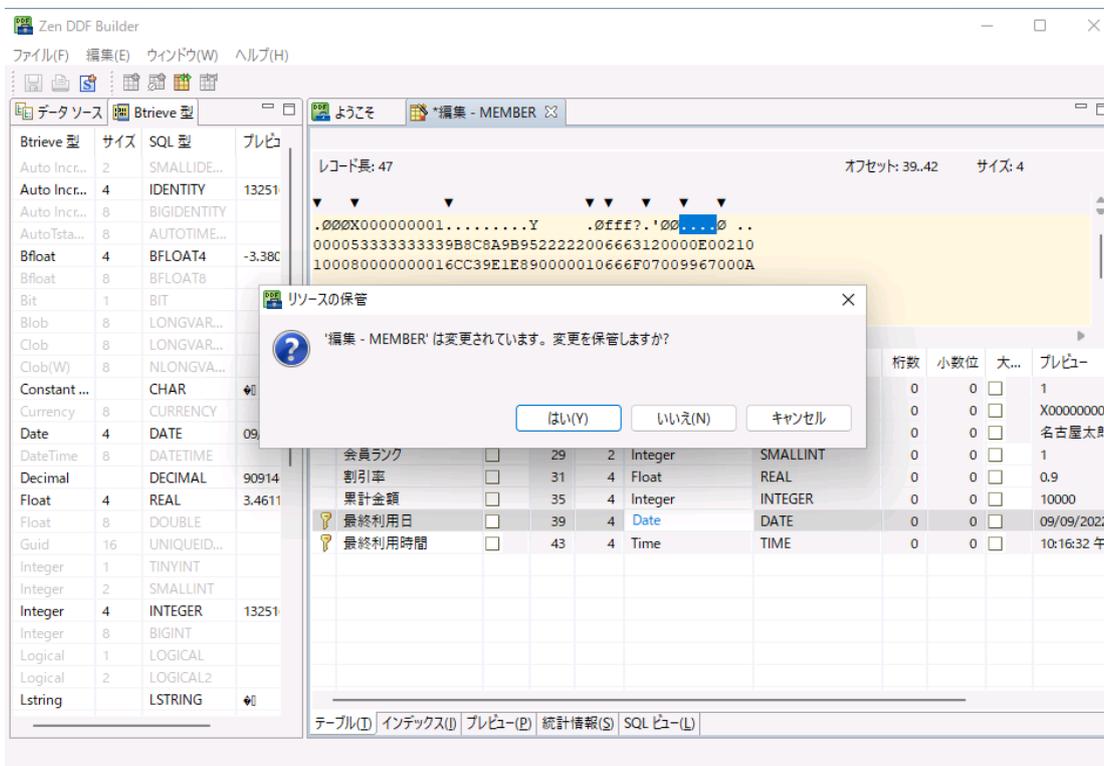
フィールド名 → 「累計金額」、サイズ → 「4」、Btrieve 型 → 「Integer」



12. 「編集 MEMBER」 タブを閉じます。



13. リソースの保管ダイアログでは、「はい」をクリックします。



これで、データベース「TESTDB」に Btrieve ファイル「MEMBER.BTR」をテーブルとして登録できました。

■確認

Zen Control Center を開き、データベース「TESTDB」に登録されているテーブルを確認します。

MEMBER が登録されていれば、OK です。

MEMBER テーブルのデータは、ダブルクリックすると表示することができます。

The screenshot shows the Zen Control Center interface. On the left, a tree view displays the database structure under 'Zen' > 'エンジン' > 'Zenv15SP1WGB' > 'データベース' > 'TESTDB' > 'テーブル' > 'MEMBER'. The main window shows a SQL editor with the query `select * from "MEMBER"`. Below the editor, a data grid displays the contents of the MEMBER table.

Rno	会員番号	名前	会員ランク	割引率	累計金額
1	X000000001	名古屋太郎	1	0.9	10000
2	X000000002	東京花子	1	0.85	50000

SQL 文でテーブルとして登録

Btrieve ファイルをテーブルとして登録する際、SQL 文を実行して登録することも可能です。既存の Btrieve ファイルを登録する場合、IN DICTIONARY を指定することで、データベースへの登録のみを行います。

また、USING に続けて、登録する Btrieve ファイルを指定します。

```
CREATE TABLE "MEMBER" IN DICTIONARY USING 'MEMBER.MKD' PAGESIZE=4096 (
  "Rno" IDENTITY DEFAULT '0' CONSTRAINT "UK_Rno" UNIQUE USING 0,
  "会員番号" CHAR(10),
  "名前" CHAR(15),
  "会員ランク" SMALLINT,
  "割引率" REAL,
  "累計金額" INTEGER,
  "最終利用日" DATE,
  "最終利用時間" TIME );SET TRUENULLCREATE = ON;
CREATE UNIQUE INDEX "インデックス 1" USING 1 IN DICTIONARY ON "MEMBER" ("会員番号");
CREATE INDEX "インデックス 2" USING 2 IN DICTIONARY ON "MEMBER" ("名前");
CREATE INDEX "インデックス 3" USING 3 IN DICTIONARY ON "MEMBER" ("最終利用日", "最終利用時間");
```

以上で、Btrieve ファイルをデータベースに登録する手順は終了です。