

SQL Serverで

とんといってみよう!

必ず役立つ
現場のノウハウ

百田 昌馬

HYAKUTA, Shoma

Supported by 松本 美穂

<http://www.sqlquality.com/>

第8回

IDENTITYと連番管理



IDENTITY プロパティとは?

IDENTITYプロパティは、連続番号を振るためのSQL Serverの機能であり、Oracleでいうところの順序 (SEQUENCE)、Accessでいえばオートナンバ

ー機能に相当する。受注番号や会員番号といった一意な連続番号を割り当てたい主キー (PRIMARY KEY) に利用すると便利な機能である。

まずは、IDENTITYプロパティがどういった動作をするのか次のテーブルを例に説明する。

ずつ増加していく番号 (501、503、505、...) を作成できる。初期値と増分を省略した場合は「IDENTITY (1,1)」となる。

また、IDENTITYプロパティに値を追加する (番号を自動追加させる) には、INSERTステートメントの実行時に次のようにIDENTITYプロパティを設定した列を省略すればよい。

Level

1

2

3

4

5

Technology Tools

- Visual Basic
- Visual C#
- Visual C++
- SQL Server
- Oracle
- Access
- ASP.NET
- Other:

↓
Visual Studio 6.0

```
USE Northwind
go
CREATE TABLE t1
( a int IDENTITY(1, 1)
, b int )
```

このテーブルは、intデータ型 (4バイト整数) のa列にIDENTITYプロパティを設定している。IDENTITYプロパティは、次の構文で利用する。

IDENTITY(初期値,増分)

「IDENTITY(1,1)」なら「1」から始まって「1」ずつ増加していく連番 (1、2、3、...) を、「IDENTITY (501,2)」なら「501」から始まって「2」

```
INSERT INTO t1(b) VALUES(111)
```

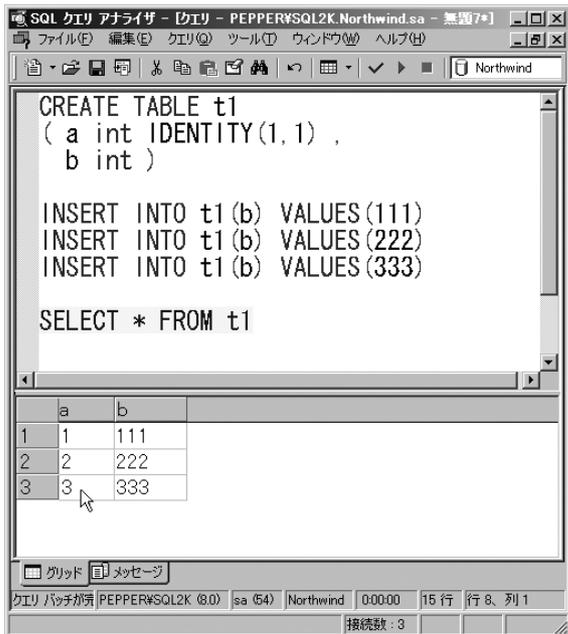
列リストにb列 (IDENTITYプロパティを設定した列以外) を列挙し、その列へ追加したい値をVALUES句で指定する。これにより、IDENTITYプロパティを設定した列には自動的に連番が振られていく (図1)。

* IDENTITY値の取得

~SCOPE_IDENTITY()と
@@IDENTITY

自動追加されたIDENTITY値は、

図1：IDENTITYプロパティで自動追加された値の確認。3件データを追加しているので、「1、2、3」と連番が振られている



「SCOPE_IDENTITY」または「@@IDENTITY」というシステム関数で取得できる (図2)。SCOPE_IDENTITYは、SQL Server 2000からの新機能で、@@IDENTITYの欠点を補うために追加された。この欠点は、@@IDENTITYでは、IDENTITYプロパティを設定したテーブルにトリガがある場合に、トリガ内で生成されたIDENTITY値を取得してしまうというものである。たとえば、t1テーブルに次のトリガが作成されていたとする。

```

CREATE TRIGGER tri1
ON t1 FOR INSERT
AS
INSERT INTO t2(y) VALUES(777)
    
```

このトリガは、t1テーブルのINSERT時に起動し、「t2」という別のテーブルにデータを挿入している。

また、t2テーブルにはIDENTITYプロパティが設定された列があるとすると、このとき、t1テーブルにデータをINSERTすると、異なる結果になる (図3)。

```

INSERT INTO t1(b) VALUES(555)
SELECT @@IDENTITY, SCOPE_IDENTITY()
    
```

図2：自動追加されたIDENTITY値はSCOPE_IDENTITY関数で取得できる



図3：@@IDENTITYはトリガ内で生成されたIDENTITY値を取得してしまう



@@IDENTITYは、直前のステートメントが生成したIDENTITY値ではなく、トリガ内で生成されたIDENTITY値 (t2テーブルに挿入された値) を取得してしまうのである。したがって、トリガ内でIDENTITY値を挿入するようなテーブルの場合は、@@IDENTITYを使わないようにし、SCOPE_IDENTITYを利用しなければならない。



ADOからIDENTITY値の取得

ADOからIDENTITY値を取得するには、リスト1のように記述する。リスト1では、SCOPE_IDENTITYを利用しているが、ひとつのCommandTextに複数のステートメントを入れているのがポイントである。