

データベースを設計する

4.1 テーブルデザインビューの基本操作

4.2 フィールドの高度な設定

4.3 インデックスを設定する

4.4 リレーションシップの設定

4.5 サブデータシート

4.6 ルックアップ列

Chapter 3では、データシートビューを使って、テーブルのデータを入力しながら同時にテーブルの設計を進めていく方法を説明しました。この方法は初心者にとってはわかりやすい方法ですが、あまり複雑な設定ができません。

複数のテーブルを連携させた本格的なデータベースを作ろうとするなら、データベースの設計を避けて通ることはできません。本章では、Accessを使って本格的なデータベースを作るのに必要な、テーブルの設計方法について説明します。



テーブルデザイン ビューの基本操作

SampleData

[http://www.shuwasytem.co.jp/
books/access2013/](http://www.shuwasytem.co.jp/books/access2013/)


chap04 sec01

Keyword • デザインビュー • プロパティシート • フィールドリスト

デザインビューは、テーブルの設計を専門に行う画面です。テーブルデザインビューでは、テーブルデータを入力することはできませんが、それぞれの列に対して細かい設定をすることができます。

まずは、デザインビューの基本操作について説明します。

Point テーブルデザインビューの基本操作

ここでは、次の操作について説明します。

テーブルをデザインビューで開く

デザインビューの構成

フィールドの追加と削除

ここでは、テーブルのデザインビューを開く方法や、その上での基本操作を説明します。

テーブルのデザインビューでは、データは表示されず、フィールドのリストと設定が表示されます。

この画面を使って、フィールドごとの細かい設定をすることができます。

▼デザインビュー

売上記録	
フィールド名	データ型
ID	オートナンバー型
名前	短いテキスト
日付	日付/時刻型
個数	数値型
品番	短いテキスト

列を定義

▼フィールドの追加と削除

売上記録	
フィールド名	データ型
ID	オートナンバー型
名前	短いテキスト
日付	日付/時刻型
個数	数値型
品番	短いテキスト
品名	短いテキスト

フィールドの追加・削除

4.1.1

デザインビューに切り替える



現在のビューは、ホームコマンドタブの表示グループに表示されています。ここを操作することで、データシートビューとデザインビューを切り替えることができます。

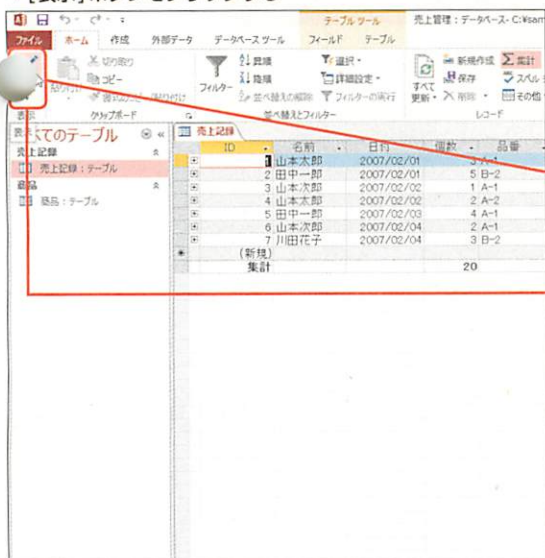
また、最初からデザインビューでテーブルを開くこともできます。

Process

デザインビューに切り替えるには

テーブル画面をデータシートビューからデザインビューに切り替えるには、次のようにします。

▼[表示] ボタンをクリックする

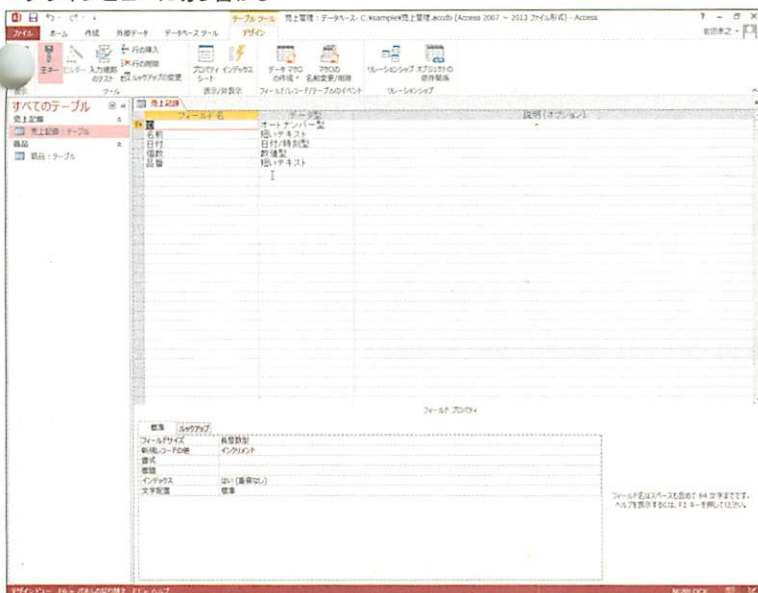


- ① ホームコマンドタブにある表示ボタンをクリックします。
- ② 画面がデザインビューに切り替わります。

① [表示] ボタンをクリックする



▼デザインビューに切り替わる



デザインビューに切り替わった

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

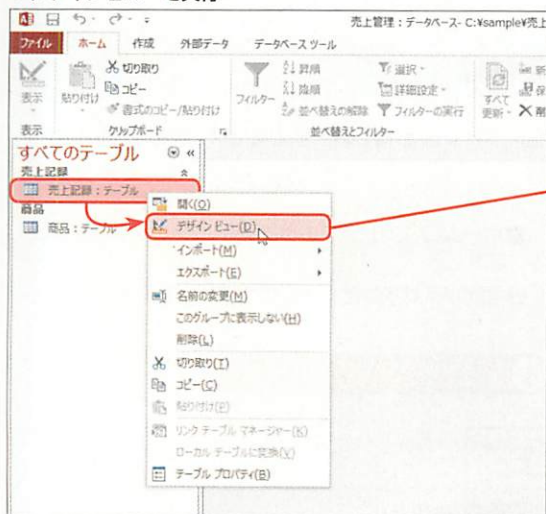
Process

デザインビューでテーブルを開くには



ナビゲーションウィンドウからテーブルをダブルクリックして開く代わりに、右クリックメニューを使って直接デザインビューでテーブルを開くこともできます。

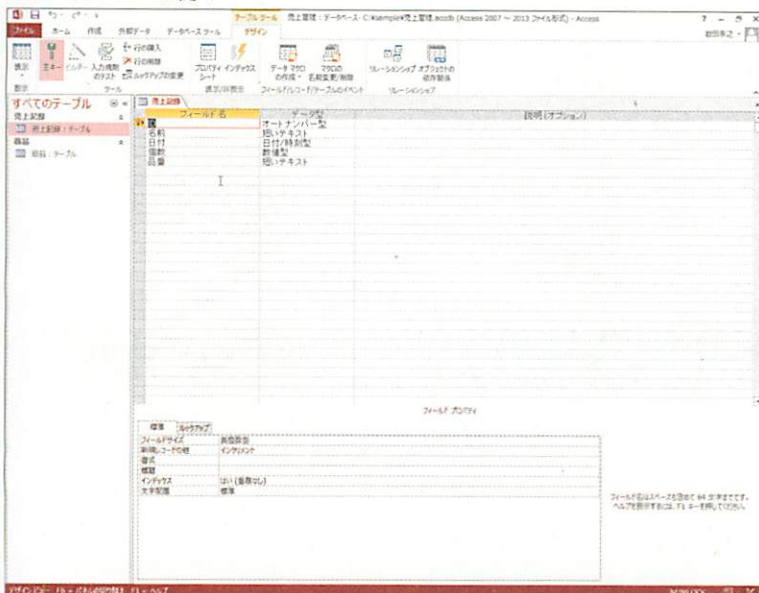
▼デザインビューを実行



- 1 ナビゲーションウィンドウで右クリックメニューを出し、デザインビューを選択します。
- 2 デザインビューでテーブルが開きます。

1 右クリックメニューから「デザインビュー」を選択する

▼デザインビューが開く



デザインビューでテーブルが開

4 データベースを設計する

5 クエリを作成する

6 フォームを作成する

7 レポートを設計する

8 データベースの管理

9 Accessのカスタマイズ

10 フォームやレポートの設計

11 アプリを作成する

12 テンプレートの使用

13 データベース作成の手順

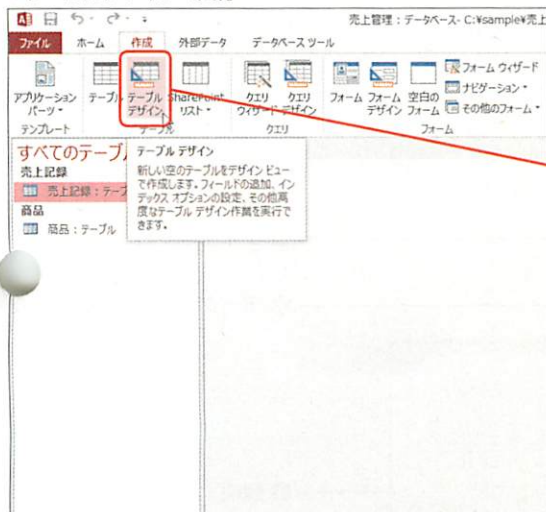
Process

デザインビューでテーブルを作成するには



テーブルを新規作成するとき、最初からデザインビューを開いてテーブルを作成することができます。

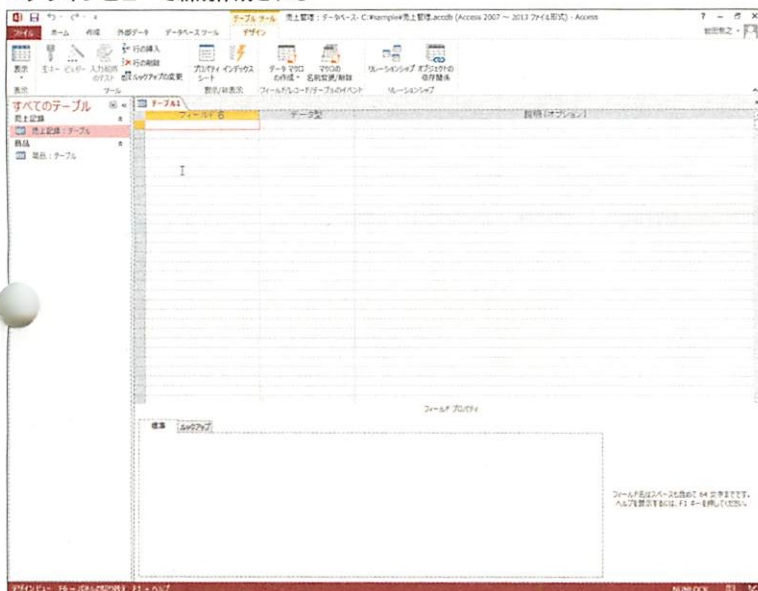
▼テーブルデザインの実行



- ① 作成コマンドタブのテーブルデザインボタンを選択します。
- ② テーブルが新規作成され、デザインビューが開きます。

① [テーブルデザイン] ボタンを選択する

▼デザインビューで新規作成される



テーブルが作成された

Onepoint



「3.1.1 テーブルを作成する」の要領でテーブルを開くとID列が自動的に作られますが、デザインビューで開くとフィールドが一つもない状態でテーブルが作成されます。テーブルの設計をきちんと行う場合には、余計な列が作られないぶん、こちらの方がやりやすいでしょう。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.1.2 デザインビューの構成を確認する

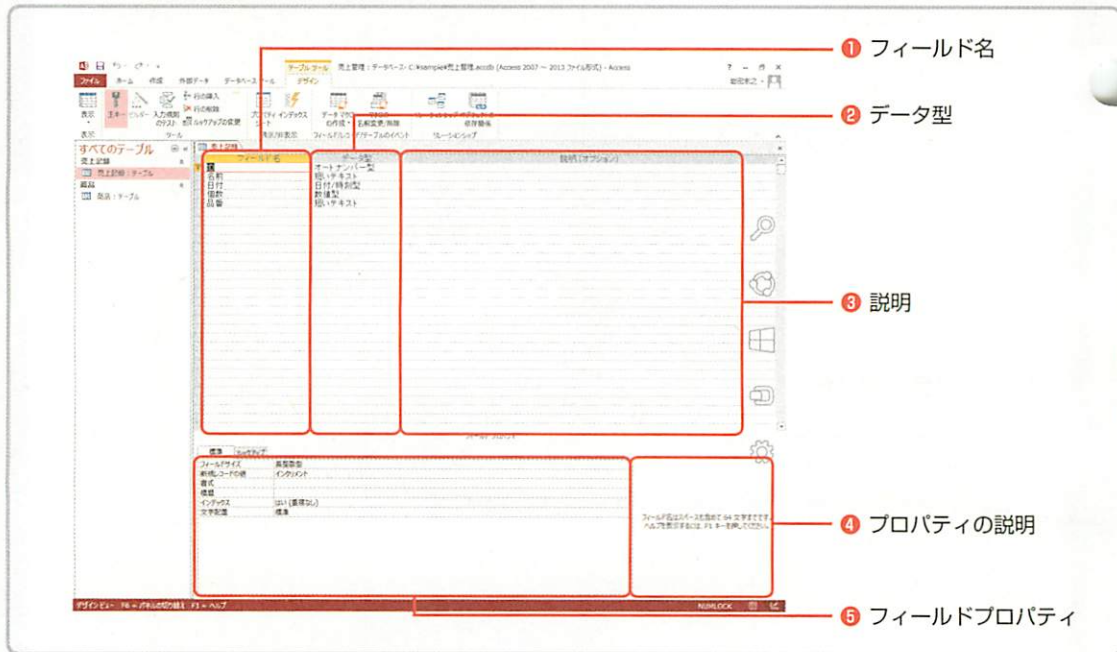


デザインビューの開き方を説明したところで、デザインビューの基本構成を説明します。デザインビューには、フィールド名やデータ型、説明を表示するテーブルと、それぞれのフィールドについて細かい設定をするフィールドプロパティウィンドウがあります。

デザインビューの画面構成

デザインビューには、次の表示領域があります。

▼デザインビューの構成



① フィールド名

フィールドの名前を編集します。

② データ型

フィールドのデータ型を選択します。

③ 説明

フィールドの説明文を書くことができます。

④ プロパティの説明

現在選択しているプロパティの説明が表示されます。

⑤ フィールドプロパティ

現在選択しているフィールドに関する、詳しい情報を設定します。

Hint



フィールドの説明文は、データシートビューなどでセルを選んだときに、画面下部に表示されます。ですから、ユーザーに読まれることを意識して書かなくてはなりません。ユーザーが読んでわかりやすい説明文を書くようにしましょう。

Process

テーブルプロパティシートを表示するには



デザインビューに表示されているプロパティ画面は、それぞれのフィールドに対するプロパティ画面です。テーブルそのものの詳しい設定をするためのテーブルプロパティは、通常は表示されていません。

その画面を表示させるには、次のようにします。

Onepoint

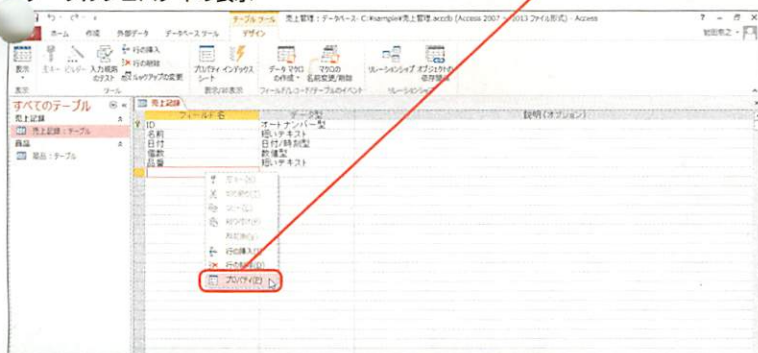


フィールドリスト画面であれば、どこで右クリックメニューを出しても同じ結果になります。

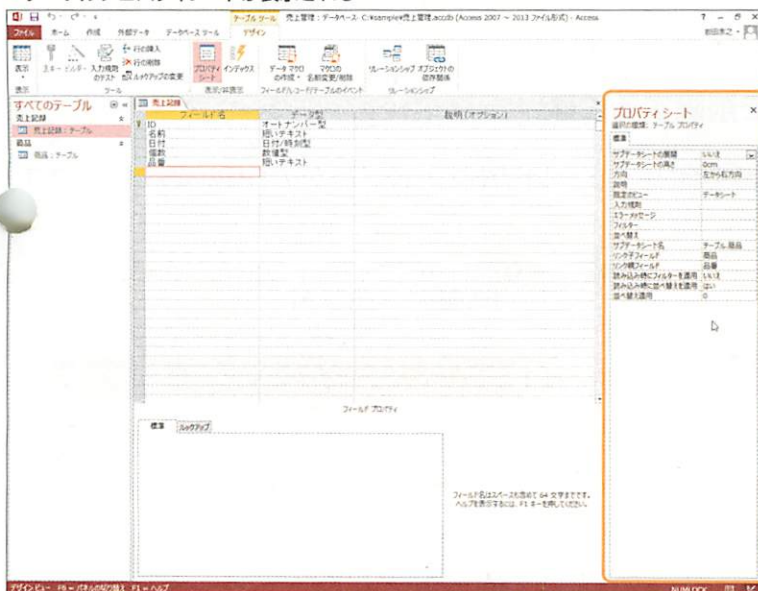
- ① フィールドのリストが表示されている部分で右クリックメニューを出し、**プロパティ**を選択します。
- ② テーブルプロパティシートが画面右側に表示されます。

① 右クリックメニューから[プロパティ]を選択する

▼テーブルプロパティの表示



▼テーブルプロパティシートが表示される



テーブルプロパティシート

Onepoint



もう一度同じ操作をすると、プロパティシートが消えます。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.1.3

フィールドに対する基本操作



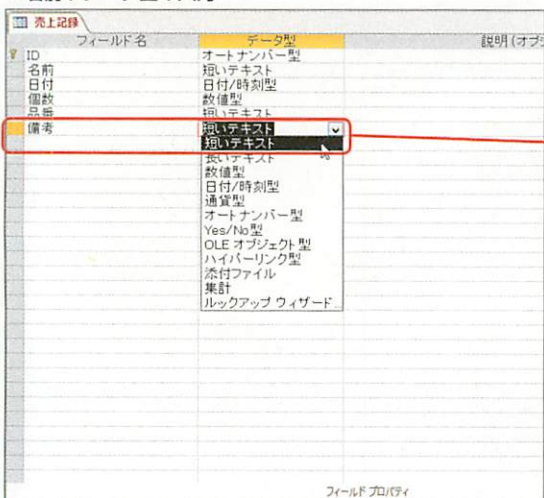
フィールドリストには、フィールド名、データ型、説明の3つの入力項目があります。この値を入力したり変更したりすることで、フィールドを定義していきます。

Process

フィールド名とデータ型を設定するには

フィールドリスト内の名前やデータ型を変更すると、テーブルの定義が変更されます。空白の行に名前やデータ型を入力すると、新しいフィールドが作成されます。

▼名前やデータ型の入力



① フィールドリストに、フィールドの名前やデータ型を入力します。

① フィールド名やデータ型を入力する

Onepoint



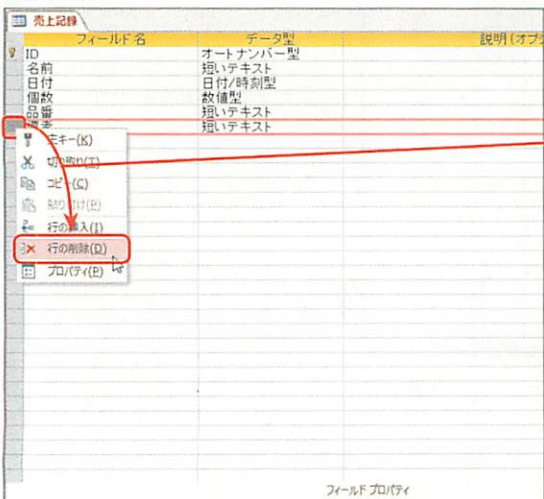
フィールド名とデータ型は必須ですが、説明は必須入力項目ではありません。

Process

フィールドを削除するには

フィールドを削除するには、フィールドの右クリックメニューから行の削除を実行します。

▼行の削除



① 削除したいフィールドの右クリックメニューから、行の削除を選択します。

① 右クリックメニューから「行の削除」を選択する

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

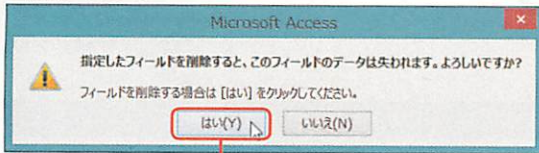
12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

▼警告メッセージ

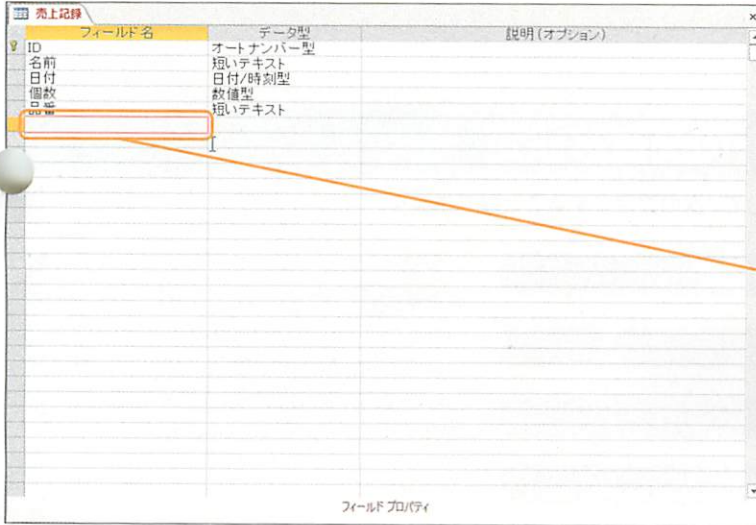


② フィールドに入力されているデータが失われるという警告のメッセージが表示されます。はいボタンをクリックします。

③ 選択した行が削除されました。

② [[はい] ボタンをクリックする

▼行が削除された



フィールドが削除された

Memo テーブルの正規化

データベースの設計をする上で重要な概念に、**テーブルの正規化**の概念があります。この概念は専門的で難しい概念なのですが、簡単にイメージとして把握しておいてください。

データベースを設計するときは、一つのテーブルにすべてを押し込めるのではなく、複数のテーブルを作って連携させることを考えます。例えば、請求書のようなものを作る場合、何を売っていくら請求するのかという情報だけでなく、顧客の名前や住所のデータも必要になります。このとき、いつ何を売ったのかという情報と、顧客の名前や住所の情報を別のテーブルに分けて格納し、「4.4 リレーションシップの設定」で説明するリレーションシップによって関連付けするようにします。そして、データを引き出す際には、別々に格納されたデータを第5章で説明するクエリによって統合し、表示させるようにします。

非常に大ざっぱに言えば、テーブルの正規化とは「同じデータを複数の場所に格納しない」という考え方のことです。例えば、請求書の情報を格納するテーブルに「顧客の住所」のフィールドを作ったとすると、同じ顧客に請求書を複数枚発行すると、複数の行に同じ住所が書かれることになります。このような設計にすると、データの管理と変更がとて大変になってしまいます。住所に間違いがあったとき、データをすべて確認して置換しなくてはならなくなってしまうのです。このため、住所という情報は別のテーブルに保存して、大元のテーブルからはそこを参照するだけにします。そうすれば、住所を1つ書き直すだけで修正は終わりになります。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレートの
使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index



フィールドの高度な設定

Keyword • フィールド • 書式 • 定型入力 • IME入力モード

デザインビューを使う意義は、データシートビューでは設定できない高度なテーブル設定をすることにあります。データシートビューでは、多くの作業が表計算ソフトの延長として使えますが、Accessのデータベースソフトとしての側面、表計算ソフトにはない機能を使おうとすると、デザインビューを使うことになります。



Point フィールドの高度な設定

テーブルの各フィールドに対して、次の設定をすることができます。

フィールドサイズの指定

デフォルト値の設定

入力規則の設定

日本語入力支援の設定

デザインビューのフィールドプロパティを変更することで、各フィールドに対して細かい設定をすることができます。

ここでは、Accessをデータベースソフトとして使うためには欠かすことのできない、高度な設定について説明します。

値を入力しないとエラーになる

▼書式の設定

標準	ルックアップ
フィールドサイズ	30
書式	
定型入力	
標題	
既定値	
入力規則	
エラーメッセージ	
値要求	いいえ
空文字列の許可	はい
インデックス	いいえ
Unicode 圧縮	はい
IME 入力モード	オン
IME 変換モード	一般
ふりがな	

様々な設定ができる

▼ヌル値に関する設定

標準	ルックアップ
フィールドサイズ	30
書式	
定型入力	
標題	
既定値	
入力規則	
エラーメッセージ	
値要求	いいえ
空文字列の許可	はい
インデックス	いいえ
Unicode 圧縮	はい
IME 入力モード	オン
IME 変換モード	一般
ふりがな	

▼住所の入力支援

住所の入力支援ウィザード

住所を入力するフィールドを指定してください。住所のフィールドは、4つまで分割して指定できます。住所の構成を識別する、必要なフィールドと入力データの例が表示されます。

住所の構成

分割なし

住所と建物名の2分割

郵便番号と住所の2分割

郵便番号、住所、建物名の3分割

郵便番号、市区郡、住所の3分割

郵便番号、市区郡、町丁目、建物名の4分割

住所: 〒114-8501 東京都品川区西品川1-18-1
マイクログリッド開発センター

キャンセル < 戻る(左) 次へ(右) > 完了(F4)

簡単に住所が入力できる

4.2.1

フィールドサイズを指定する



データベースソフトでは、膨大な量のデータを扱うため、一つのレコードが使用する記憶領域を制限することも重要になってきます。文字列の長さや数値の範囲を制限することで、データ量を削減します。

Process

テキストの最大長を設定するには



短いテキスト型フィールドの最大長は、普通は255文字に設定されます。それを制限することで、フィールドに長い文字列を格納できなくするように設定できます。

▼フィールドの選択

フィールド名	データ型
ID	オートナンバー型
名前	短いテキスト
日付	日付/時刻型
価格	数値型
品番	短いテキスト

- 1 フィールドを選択します。
- 2 フィールドプロパティ画面で、フィールドサイズの項目にテキストの最大長を入力します。

1 フィールドを選択する

▼最大長の入力

標準 ヘルプ

フィールドサイズ 30

書式

定型入力

保護

既定値

入力規則

メッセージ

索引

文字列の許可

インデックス

Unicode 圧縮

DIME 入力モード

DIME 変換モード

ふりがな

フィールドに入力できる最大文字数です。最大 255 文字まで設定できます。ヘルプを表示するには、F1 キーを押してください。

30

2 フィールドサイズに「30」と入力する

Onepoint



文字数制限がある場合、漢字などの全角文字は2文字分として数えるソフトも多いですが、Accessでは漢字であっても半角英数文字であっても、どちらも1文字として数えます。

4 データベースを設計する

5 クエリを作成する

6 フォームを作成する

7 レポートを設計する

8 データベースの管理

9 Accessのカスタマイズ

10 フォームやレポートの設計

11 アプリを作成する

12 テンプレートの使用

13 データベース作成の手順

資料
Appendix

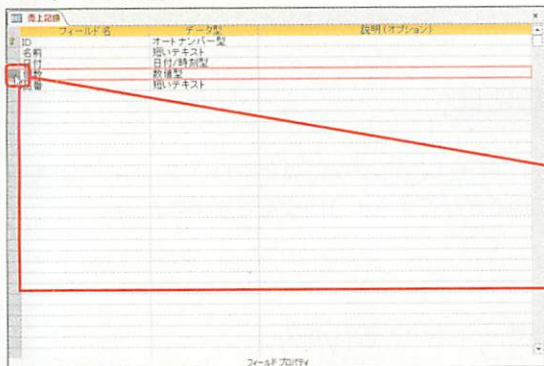
索引
Index

Process

数値の精度を設定するには

数値型のフィールドでは、そのフィールドに入れられる数値の精度を指定します。

▼フィールドの選択



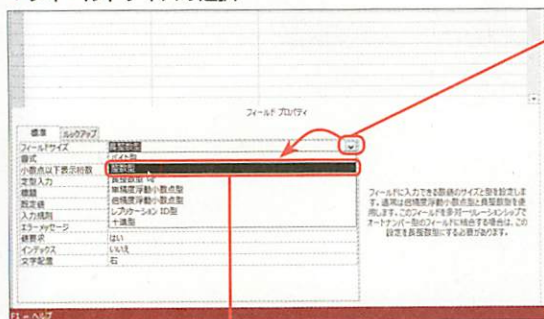
① フィールドを選択します。

② フィールドプロパティ画面で、フィールドサイズの項目をコンボボックスから選択します。

1 フィールドを選択する



▼フィールドサイズの選択



2 フィールドサイズを選択する



Hint



数値型のフィールドサイズには、次の選択肢があります。

名前	数値の範囲
バイト型	0~255
整数型	-32,768 ~ 32,767
長整数型	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,648
単精度浮動小数点型	$-3.4 \times 10^{38} \sim 3.4 \times 10^{38}$ 有効精度 7桁
倍精度浮動小数点型	$-1.797 \times 10^{308} \sim 1.797 \times 10^{308}$ 有効精度 15桁
レプリケーションID型	グローバル一意識別子 (「4.3.1 主キーを設定する」で説明します)
十進数	最大桁数と小数点以下の桁数を指定します(「4.2.1 フィールドサイズを指定する」で説明します)



Onepoint

計算誤差

浮動小数点型の数値は、計算結果が丸められる可能性があります。そのため、小数点以下に正確な計算が要求される場合には、精度として十進数を使う必要があります。例えば、右の図のような計算をすると、答えは本当は0のはずなのに、おかしい数値が表示されてしまいます。

▼計算結果の丸め

ID	フィールド1	クリックして追加
1	1.333	
2	1.225	
3	-1.333	
4	-1.225	
(新規)	0	
集計	-2.22044604925031E-16	

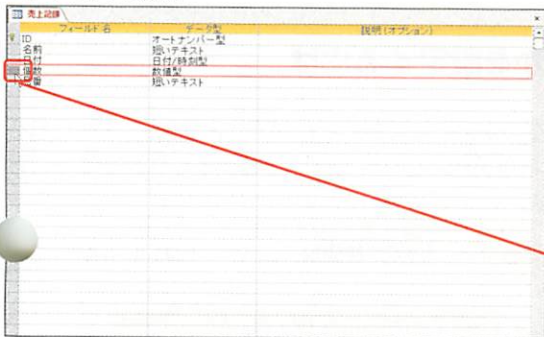
Process

数値型の最大桁数と精度を指定するには



数値型のフィールドサイズは、通常の用途であれば長整数型でほとんど事足ります。しかし、大きな数を扱う場合には、長整数型でも不足する場合があります。そんな場合には、フィールドサイズに十進数を指定して、直接桁数を指定します。

▼フィールドの選択

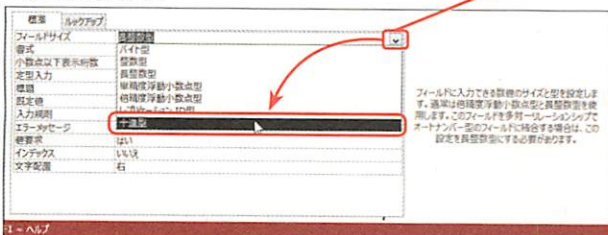


- 1 フィールドを選択します。
- 2 フィールドプロパティ画面で、フィールドサイズに十進数を選択します。
- 3 フィールドプロパティ画面で、精度に全体の桁数を、小数点以下保持桁数に小数点以下何桁まで保持するかを設定します。

1 フィールドを選択する

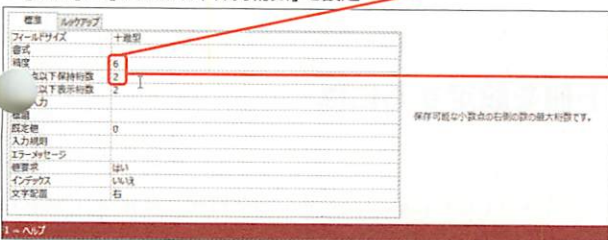
2 フィールドサイズに十進数を選択する

▼[十進数]を選択



3 精度と小数点以下保持桁数に値を入力する

▼[精度]と[小数点以下保持桁数]を設定



6	
2	
2	



Onepoint

精度と小数点以下保持桁数は、フィールドサイズに十進数を指定したときのみ表示されるプロパティです。

Memo



例えば、精度に6、小数点以下保持桁数に2を設定した場合、表現できる数値は次のようになります。

表現できる	1234.56、9999、34.5
表現できない	10000、12345.6
端数が切り捨てられる	1234.567、12.345

Onepoint



お金を扱うフィールドの場合で精度の問題が発生する場合は、通貨型を使います。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.2.2 セルが空白の場合の動作を設定する



データベースソフトにおいて、セルの値が空白であるということは、重要な意味を持ちます。セルに値が入っていないことを示す仮想的な値を、**ヌル (Null) 値** といいます。「セルにヌル値が入っている」とは、セルに値が入っていないということです。

ここでは、フィールドごとにヌル値の扱いを設定する方法を説明します。

Process

空の値が許可されるかどうかを設定するには



通常は、フィールドに値を入れずに空のままにしておくことができます。しかし、これを禁止して、フィールドには必ず値を入れた状態にしなくてはならないように設定することもできます。それには次のようにします。

① フィールドの、値要求プロパティをはいにします。

▼ [値要求] プロパティ

① [値要求] プロパティを [はい] にする

Hint



フィールドにヌル値が許可されていると、値を引き出したり加工したりするクエリやプログラムを作るときに、思いがけない不具合を引き起こすことがあります。しっかりしたデータベースプログラムを作る場合には、ヌル値を入れる必要性がないなら、値要求プロパティはできるだけはいに設定します。

Process

フィールドのデフォルト値を設定するには



フィールドにデフォルト値を設定すると、レコードを作成したときに最初からその値が入力されている状態にすることができます。これによって、ヌル値を許可しないフィールドにおいても、いちいち値を入力する必要がないようにできます。

① フィールドの、既定値プロパティに値を設定します。

▼ [既定値] プロパティ

① [既定値] プロパティに値を設定する

▼既定値が入力されている

ID	名前	日付	値数	品番	クリックして追加
1	山本太郎	2007/02/01	3	A-1	
2	田中一郎	2007/02/01	5	B-2	
3	山本次郎	2007/02/02	1	A-1	
4	山本太郎	2007/02/02	2	A-2	
5	田中一郎	2007/02/03	4	A-1	
6	山本次郎	2007/02/04	2	A-1	
7	川田花子	2007/02/04	3	B-2	
(新規)			1		
集計			20		

2 データシートビューに戻ると、新規行の該当列にあらかじめ値が入力されているのがわかります。

あらかじめ値が入力されている

Process

空文字列を禁止するには

Attention

文字列型のフィールドの場合、セルに値が入っていないことを示す値として、ヌル値の他に、文字数が0である空文字列があります。両者は見た目ではわかりませんが、内部処理は別になっています。このことが、よく混乱の元になります。

Onepoint

フィールドを作成した時点では、ヌル値も空文字列も許可されています。空文字列を禁止すると、値が入っていないように見えるセルをヌル値に統一することができます。

1 フィールドの、空文字列の許可プロパティでいいえを選択します。

▼空文字列を許可しないよう設定

1 [空文字列の許可] プロパティで [いいえ] を選択する

Onepoint

文字列フィールドでの空白の扱いは、値要求プロパティと空文字列の許可プロパティの組み合わせによって、以下のようになります。

値要求	空文字列の許可	動作
いいえ	いいえ	空白はすべてヌル値
いいえ	はい	空白はヌル値であることも、空文字列であることもある
はい	はい	空白はすべて空文字列
はい	いいえ	セルには必ず1文字以上の文字を入れなくてはならない

Hint



ヌル値と空文字列の見分けをつけるには、フォームフィルター(「3.5.4 複数のフィールドの値からフィルターを作成する」参照)で検索条件を設定して、その行が抽出されるかどうかを見ます。検索条件にIS NULLと入力するとヌル値だけ、""と入力すると空白行だけが抽出されます。

4

データベースを設計する

5

クエリを作成する

6

フォームを作成する

7

レポートを設計する

8

データベースの管理

9

Accessのカスタマイズ

10

フォームやレポートの設計

11

アプリを作成する

12

テンプレートの使用

13

データベース作成の手順

資料
Appendix索引
Index

4.2.3 書式を設定する



フィールドに書式を設定することで、値をどう表示させるかを制御することができます。簡単な数値の書式選択については「3.6.3 数値の書式を設定する」で説明しましたが、もっと複雑な書式を設定するには、デザインビューを使わなくてはなりません。

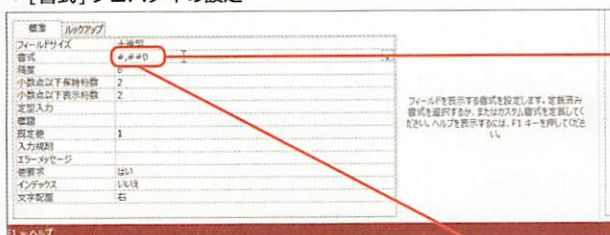
Process

フィールドの書式を設定するには

書式を設定するには、フィールドプロパティを使います。

- ① フィールドの、書式プロパティに値を入力します。

▼ [書式] プロパティの設定



十進型
#,##0
6

- ① [書式] プロパティに値を入力する

Onepoint



書式の指定はあくまで表示の方法を変えるだけで、データの中身は変わりません。

書式指定文字列



書式プロパティには、決められたフォーマットで書かれた書式指定文字列を入力します。書式指定文字列は、それぞれの桁に何を表示するかを示す書式指定文字の連なりとして現れます。

データ型によっては、書式指定文字列が複数のセクションに分けられていて、値の種類によって違う書式指定文字列を適用できるようになっているものもあります。この場合、それぞれのセクションはセミコロン (;) で区切ります。

書式指定文字は、フィールドのデータ型によって異なります。しかし、どのフィールドにも共通して使える書式指定文字もあります。



文字列	備考
	空白は、そのまま表示します。
"XXX"	二重引用符で囲まれた部分をそのまま表示します。
!	文字を左詰めで表示します。
*	この記号の後の文字で空白を埋めます。
\	この次の文字を書式指定文字として解釈せず、そのまま表示します。
[色]	かっこ内の色で表示します。黒、青、緑、水、赤、紫、黄、白が指定できます。

数値型の書式設定



数値型の書式指定文字には、次のものがあります。

文字列	備考
.(ピリオド)	小数点の位置を示します。
.(カンマ)	カンマを打つ位置を示します。普通は、3桁ごとに打ちます。
#	数字を表示する桁を示します。その桁に数字がなければ、空白となります。
0	#と同様ですが、その桁に数字がなければ、0を表示します。
¥¥	¥マークを表示します。
%	数値を100倍して、後ろに%記号を付けます。
E-	数値を指数表記にします。指数部がプラスの場合はプラス記号を付けます。
E+	数値を指数表記にします。指数部がプラスの場合は何も付けません。

また、数値型では4つまでのセクションをセミコロン(;)で区切って指定できます。それぞれのセクションは次の値に対して使われます。

セクション	備考
1	正の整数
2	負の整数
3	0
4	Null

Hint



書式指定文字列の例をいくつか示します。

0000	4桁の数字で表示します。3桁未満の数値の場合は、頭に0を付けます。
#,###	3桁ごとにカンマを付けます。0は表示しません。(＃は「頭の0は表示しない」という意味です)
0.0##	小数点以下3桁まで表示します。小数点以下がない場合には、".0"を付けます。
0;△0	正の数そのまま表示し、負の数は頭に△をつけて表示します。
0;0[赤]	負の数は赤で表示します。
0;0;X;Null	値が0の場合、×を表示します。空欄の場合、Nullと表示します。

テキスト型の書式設定



テキスト型の書式指定文字には、次のものがあります。

文字列	備考
@	文字が存在しない場合、空白にします。
&	文字が存在しない場合、何も表示しません。
<	英字をすべて大文字にします。
>	英字をすべて小文字にします。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
ACCESSの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.2 フィールドの高度な設定

また、テキスト型では2つまでのセクションを指定できます。それぞれのセクションは次の値に対して使われます。

セクション	備考
1	通常のテキスト
2	空文字列あるいはヌル値

Hint



書式指定文字列の例をいくつか示します。

@@@-@@@@	テキストの後ろ4桁の前にハイフンを付けます。例) abc-defg, abcde-fgh
!@@-@@@@	テキストの前3桁の後にハイフンを付けます。例) abc-defg, abc-defgh
>	英字をすべて大文字にして表示します。
@;"Null"	空欄の場合、Nullと表示します。

日付と時刻の書式設定



日付/時刻型の書式指定文字には、次のものがあります。

文字列	備考	文字列	備考
:	時刻の区切り文字です。	y	1月1日からの日数を表示します。
/	日付の区切り文字です。	yy	西暦の最後の2桁を表示します。
c	日付を標準的な表記で表示します。	yyyy	西暦を4桁で表示します。
d	日付を表示します。	h	時間を表示します。
dd	日付を必ず2桁で表示します。	hh	時間を2桁で表示します。
ddd	曜日を英字3文字の省略形で表示します。	n	分を表示します。
dddd	曜日を英単語で表示します。	nn	分を2桁で表示します。
dddddd	日付を短い形式で表示します。	s	秒を表示します。
ddddddd	日付を長い形式で表示します。	ss	秒を2桁で表示します。
w	曜日の数値を1～7で表示します。	ttttt	時刻を表示します。
ww	その日が1年のうちの何週目であるか(1～53)を表示します。	AM/PM	午前の場合AMを、午後の場合PMを表示します。
m	月を表示します。	am/pm	午前の場合amを、午後の場合pmを表示します。
mm	月を2桁で表示します。	A/P	午前の場合Aを、午後の場合Pを表示します。
mmm	月を英字3文字の省略形で表示します。	a/p	午前の場合aを、午後の場合pを表示します。
mmmm	月を英単語で表示します。	AMPM	Windowsに設定された言語に従って、午前午後を表示します。日本語の場合、"午前"あるいは"午後"と表示します。
q	1年のうちのどの四半期に属するかを1～4の数値で表示します。		

Hint



書式指定文字列の例をいくつか示します。

yyyy/mm/dd	日付を、西暦は4桁で、その他は必ず2桁で表記します。 例) 2007/02/01
mm/dd	日付を月と日だけで表示します。
mm/dd hh:nn	月と日、時と分を表示します。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.2.4

入力規則を設定する

それぞれのフィールドに入れられる値を制限するための規則を、**入力規則**といいます。例えば、テストの点数のように、0から100までの値しかあり得ないフィールドでは、入力規則を設定することで、間違った入力を防止することができます。

また、**定型入力**を設定すると、郵便番号や品番のように桁数が決まったテキストを入力するときに、それぞれの桁に入る文字を指定することができます。

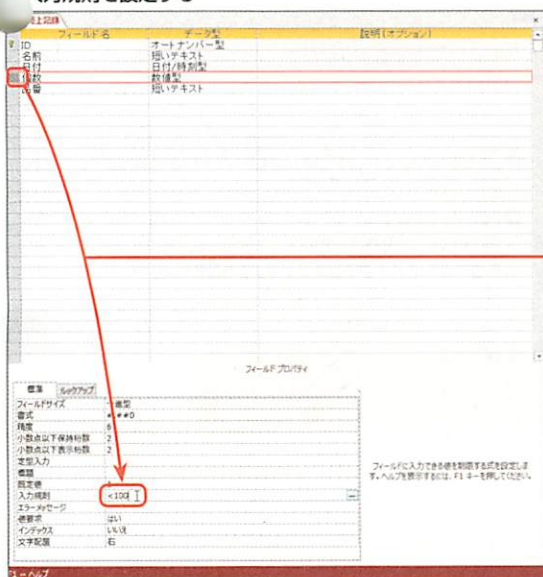


Process

フィールドの入力規則を設定するには

入力規則を設定するには、フィールドプロパティの入力規則に式を設定します。

入力規則を設定する



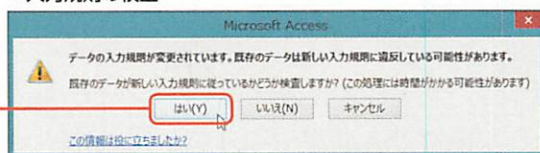
① フィールドプロパティの入力規則に式を設定します。例として、数量の列に対して、100個未満という条件を設定します。

② 対象フィールドにデータがすでに入っている場合、そのデータが入力規則に沿っているかどうかチェックします。

① 入力規則として、"< 100" と設定する

② [はい] をクリックする

▼ 入力規則の検査



Memo 入力違反の警告メッセージ

入力規則に違反する値を入力しようとすると、次のようなメッセージが表示されます。

入力違反を示すメッセージ

▼ 入力規則違反の警告メッセージ



4

データベース
を設計する

5

クエリを
作成する

6

フォームを
作成する

7

レポートを
設計する

8

データベース
の管理

9

Accessの
カスタマイズ

10

フォームや
レポートの設計

11

アプリを
作成する

12

テンプレートの
使用

13

データベース
作成の手順資料
Appendix索引
Index

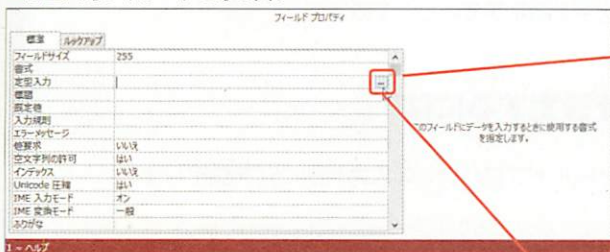
Process

定型入力を設定するには

入力規則を設定するには、フィールドプロパティの**定型入力**に文字列を入力すればいいのですが、ここでは定型入力ウィザードを使った方法を説明します。定型入力ウィザードを使うと、入力文字列をテストすることができます。

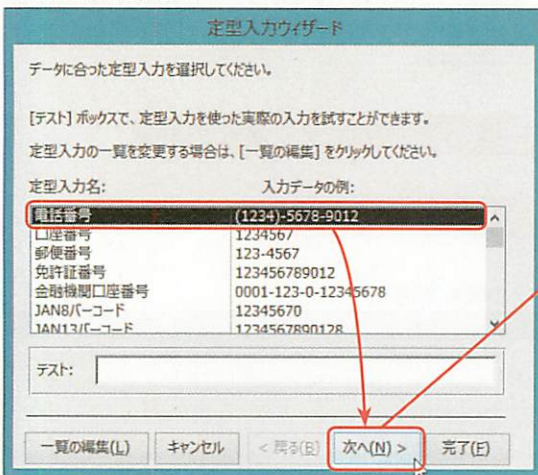


▼定型入力ウィザードを呼び出す



1 [定型入力] の…ボタンをクリックする

▼定型入力を選択する

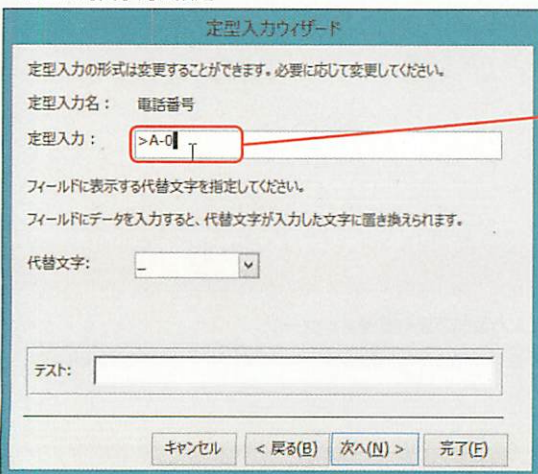


1 フィールドプロパティの**定型入力**の右側にある…ボタンをクリックします。

2 設定したい定型入力がある場合は、それを選択して、**次へ**をクリックします。独自の定型入力を設定したい場合は、そのまま**次へ**をクリックします。

2 設定したい定型入力を選択して、[次へ] ボタンをクリックする

▼定型入力文字列の設定



3 必要に応じて、定型入力のパターンを入力します。

3 定型入力を設定する

4
データベース
を設計する5
クエリを
作成する6
フォームを
作成する7
レポートを
設計する8
データベース
の管理9
Accessの
カスタマイズ10
フォームや
レポートの設計11
アプリを
作成する12
テンプレート
の使用13
データベース
作成の手順資料
Appendix索引
Index

▼定型入力文字列と代替文字列の設定

定型入力ウィザード

定型入力の形式は変更することができます。必要に応じて変更してください。

定型入力名: ユーザー定義の定型入力

定型入力: >A-0

フィールドに表示する代替文字を指定してください。

フィールドにデータを入力すると、代替文字が入力した文字に置き換えられます。

代替文字: [選択リスト: !, #, @, ...]

テスト: [テキスト入力欄]

キャンセル < 戻る(B) 次へ(N) > 完了(E)

④ 代替文字列を設定します。

④ 代替文字列を設定する

Onepoint



代替文字列とは、入力がなされる前に、文字が入る部分に代わりに表示される文字のことです。

▼定型入力をテストする

定型入力ウィザード

定型入力の形式は変更することができます。必要に応じて変更してください。

定型入力名: ユーザー定義の定型入力

定型入力: >A-0

フィールドに表示する代替文字を指定してください。

フィールドにデータを入力すると、代替文字が入力した文字に置き換えられます。

代替文字: [選択リスト: -]

テスト: [A-1]

キャンセル < 戻る(B) 次へ(N) > 完了(E)

⑤ テストの欄を使って、望みどおりの定型入力になっているかどうかをテストします。問題がなければ、次へボタンをクリックして次に進みます。

⑤ テストの欄に入力し、動作を確認して「次へ」ボタンをクリックする

データの保存方法の選択

定型入力ウィザード

データの保存方法を選択してください。

☐ 定型入力中の文字を含めて保存する
M-1

☒ 定型入力中の文字を含めずに保存する
F2

キャンセル < 戻る(B) 次へ(N) > 完了(E)

⑥ データの保存方法を選択して、次へをクリックします。

⑥ データの保存方法を選択して、「次へ」をクリックする

Hint



定型入力中にハイフンなどの文字が混じっている場合、定型入力中の文字を含めて保存を選択すると、それらの文字も含めてフィールドに保存されます。定型入力中の文字を含めずに保存を選択すると、ユーザーが入力した文字だけがフィールドに保存されます。

4

データベースを設計する

5

クエリを作成する

6

フォームを作成する

7

レポートを設計する

8

データベースの管理

9

Accessのカスタマイズ

10

フォームやレポートの設計

11

アプリを作成する

12

テンプレートの使用

13

データベース作成の手順

資料
Appendix索引
Index

4.2 フィールドの高度な設定

▼定型入力ウィザードの完了



7 これで定型入力ウィザードは終了です。最後に、完了ボタンをクリックします。

8 入力した文字が設定した表示方法で表示されます。

7 [完了] ボタンをクリックする



Memo 定型入力文字列

定型入力文字列は、書式指定文字列と同じように、文字の組み合わせで定型入力を定義します。また、セミコロンで区切ってセクションを定義できます。

定型入力で使える文字とその意味は次のとおりです。

文字列	備考
0	0 ~ 9 の半角数字を入力することができます。
9	0 ~ 9 の半角数字または半角スペースを入力することができます。
#	半角数字、半角スペース、半角の正符号 (+)、半角の負符号 (-) を入力することができます。
L	A ~ Z の半角文字と全角文字を入力することができます。入力は省略できません。
?	A ~ Z の半角文字と全角文字を入力することができます。入力を省略することができます。
A	A ~ Z の半角文字と全角文字または 0 ~ 9 の半角数字と全角数字を入力することができます。入力は省略できません。
a	A ~ Z の半角文字と全角文字または 0 ~ 9 の半角数字と全角数字を入力することができます。入力を省略することができます。
&	すべての文字を入力することができます。入力を省略できません。
C	すべての文字を入力することができます。入力を省略することができます。
.,:;- /	それぞれの記号を入力できます。
<	英字が小文字に変換されます。
>	英字が大文字に変換されます。
!	定型入力を、左から右ではなく右から左に表示します。
¥	後ろに続く文字を通常の文字として扱います。

また、3つまでのセクションを設定できます。それぞれのセクションには次の値を設定します。

文字列	備考
1	定型入力の設定を示す文字列
2	定型入力中の文字を含めてフィールドに格納したい場合は0を指定します。無指定か、または1を指定すると、入力した文字のみがフィールドに格納されるようになります。
3	代替文字列

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.2.5 日本語の入力支援を設定する

ここでは、日本語特有の様々な設定について説明します。ふりがなや住所入力支援を設定すると、複数のフィールドで連携させることで、入力の手間を省くことができます。また、IMEのモードを設定することで、漢字変換のモードを制御することができます。

Process

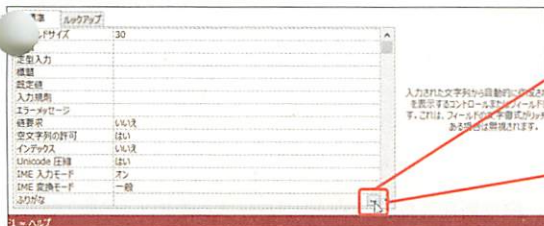
ふりがなを設定するには

ふりがなを設定するには、ふりがなウィザードを使います。



- 1 フィールドプロパティのふりがなの右側にある…ボタンをクリックします。

▼ふりがなウィザードを呼び出す



- 1 …ボタンをクリックする

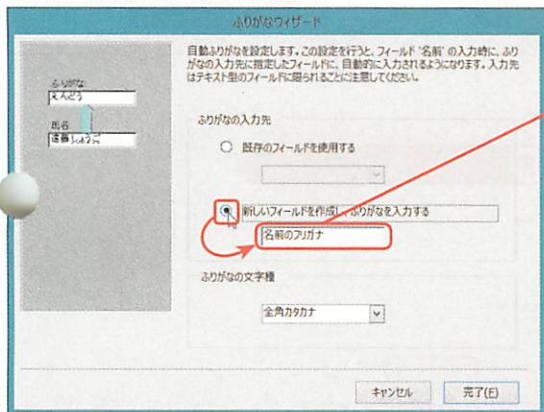
Onepoint

テーブルのデザインを修正したあの場合、テーブルの保存を確認するダイアログが出る場合があります。このときははいを選びます。

- 2 ふりがな用にフィールドがすでに作ってあるなら、**既存のフィールドを指定する**を選択して、ふりがな用のフィールドを選択します。ふりがな用のフィールドがない場合には、**新しいフィールドを作成し、ふりがなを入力する**を選択して、フィールドの名前を入力します。

- 3 ふりがなの文字種を選択し、**完了**ボタンをクリックします。

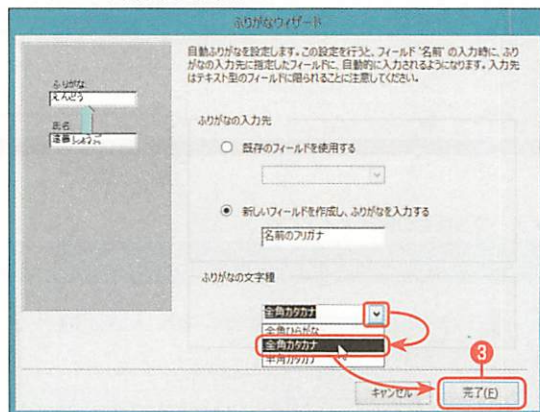
▼ふりがな用のフィールドを選択する



- 2 [新しいフィールドを作成し、ふりがなを入力する]を選択する

- 3 ふりがなの文字種を選択して、[完了]ボタンをクリックする

▼ふりがなの文字種を選択する



Onepoint

ふりがなは、変換のために入力したかな文字がそのまま入力されるだけで、フィールドの本当の読み仮名が入るわけではありません。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

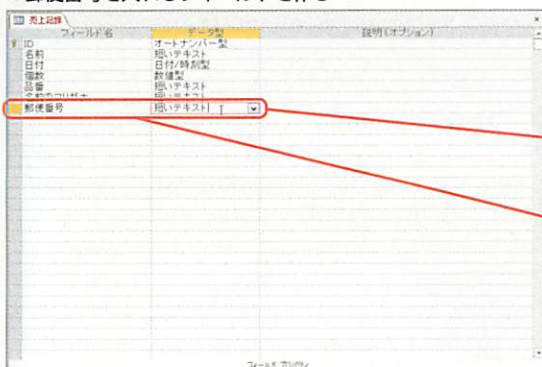
Process

住所入力支援を設定するには



住所入力支援機能を使うと、郵便番号を入れたときに、自動的に住所の一部が入力されるように設定することができます。

▼郵便番号を入れるフィールドを作る



① 郵便番号を入れるフィールドを作成します。この例では、郵便番号という名前のフィールドを作ります。

① 郵便番号を入れるフィールドを作成する



▼住所を入れるフィールドを作る



② 住所を入れるフィールドを作成します。この例では、住所という名前のフィールドを作ります。

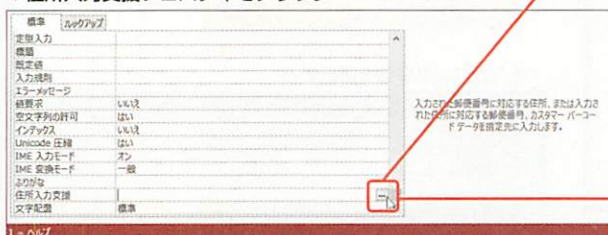
③ 住所フィールドのフィールドプロパティにある住所入力支援の右側にある…ボタンをクリックします。

② 住所を入れるフィールドを作成する

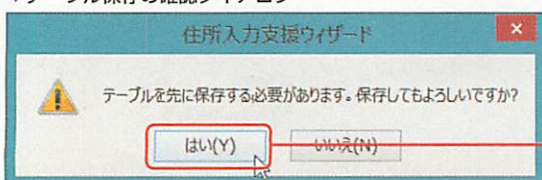


③ [...] ボタンをクリックする

▼住所入力支援プロパティをクリック



▼テーブル保存の確認ダイアログ



④ テーブルを保存するかどうかを聞いてきますので、はいボタンをクリックします。

④ [はい] ボタンをクリックする

▼郵便番号フィールドの選択

住所入力支援ウィザード

このテーブルで郵便番号、住所、カスタマ マスターコードデータの入力を交換するための設定を行います。入力先には必ずテキスト型のフィールドを指定してください。

郵便番号
182-0021

住所
東京都練馬市国分町

郵便番号を入力するフィールドを指定してください。このフィールドは、後で指定する住所フィールドと相互にリンクが交差されます。

郵便番号:

名前
田中 太郎

カスタマ マスターコードを入力するフィールドを指定してください。このフィールドは、後で指定する住所フィールドと相互にリンクが交差されます。

郵便番号
182-0021

住所

☐ カスタマ マスターコードを入力する

バーコードデータ:

キャンセル < 戻る(B) 次へ(F) > 完了(F)

⑤ 郵便番号用のフィールドを選択します。

5 郵便番号のフィールドを選択する

③ 所の格納先を選択

住所入力支援ウィザード

住所を入力するフィールドを指定していただき、住所のフィールドは、4つまで分割して指定できます。住所の構成を選択すると、必要なフィールドを入力データの例が表示されます。

住所の構成

- ☒ 分割なし
 - ☐ 住所と建物名の 2 分割
 - ☐ 都道府県と住所の 2 分割
 - ☐ 都道府県、住所、建物名の 3 分割
 - ☐ 都道府県、市区部、住所の 3 分割
 - ☐ 都道府県、市区部、町村域、建物名の 4 分割

住所: 東京都 東京都調布市調布ヶ丘 1-18-1
マイクのソフト 調布技術センター

キャンセル < 戻る(B) 次へ(N) > 完了(F)

⑥ 住所を格納するフィールドを選択します。住所を複数のフィールドに分けて入力する場合には、複数のフィールドを選択できます。

6 住所を格納するフィールドを選択する

▼住所入力支援のテスト

住所入力支援ウィザード

これで、このテーブルへの住所入力支援機能の設定は完了しました。

以下のテキストボックスで入力動作の確認ができます。郵便番号や住所のテキストボックスに入力すると、対応するデータが自動入力されます。

郵便番号 1000001

住所 東京都千代田区千代田

キャンセル < 戻る(B) 完了(F)

⑦ テスト用のダイアログが出るので、郵便番号を入力して、住所が正しく補完されるかどうかをテストします。

⑧ 変更確認ダイアログが表示されますのでOKを選択します。

7 入力をテストして、[完了] ボタンをクリックする

8 [OK] をクリックする

住所入力支援のプロパティが設定された

▼変更確認ダイアログ

住所入力支援ウィザード

このテーブル内のフィールドのプロパティを変更します。この変更を元に戻すことはできません。変更してよろしいですか？

OK キャンセル

▼住所入力支援が設定された

設定

郵便番号

既定入力: 0004-0000; ;

機能

既定値

入力規則

エラーメッセージ

検索条件

空白文字列の許可

インデックス

Unicode 圧縮

IME 入力モード

IME 変換モード

その他の

住所

文字配列

既定

入力された郵便番号に対応する住所に住所に対応する郵便番号、カードデータ指定元を入力

4.2.6

IMEのモードを設定する



テキストを入力するフィールドでは、既定ではIMEが自動的にオンになります。しかし、半角英数字しか入力しないフィールドでは、この動作はかえって邪魔になります。Accessでは、フィールドによって、IMEのオン/オフを制御できるようになっています。

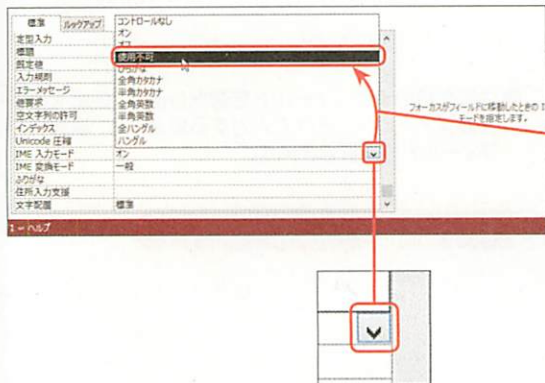
Process

漢字を入力できないようにするには



品番などのように英数字しか入力されないフィールドでは、漢字を入力できないように設定できます。

▼IMEを使用禁止にする



① フィールドのIME入力モードで使用不可を選択します。

① [IME入力モード] から[使用不可]を選択する

OnePoint



この方法は、データシートビューやフォームなどの入力画面でIMEを実行できないようにします。しかし、データをインポートしたり、SQLを使ったりというように、ユーザーからの入力によらずにテーブルにデータを入力する方法に対しては、この指定は無効です。



Hint

表記の種類を決めておく

日本語の場合、同じ内容の単語を入れるときにも、ひらがなにするかカタカナにするか、あるいは全角にするか半角にするか、英語で書くかカタカナで書くかなど、表記に違いが生じることがあります。Accessでは、ひらがなとカタカナの違いは区別することなく検索や比較ができますが、細かな表記の違いによって、同じものを表しているのに検索では見付か

らなくなってしまうということもあります。

文字列を入れるフィールドそれぞれについて、このフィールドにはどんな表記で入力するのかを決めておく必要があります。本来は入力規則として指定できるといいのですが、こうした複雑な入力規則を設定するには高度な知識が必要です。実用上の問題を考えても、IMEの設定だけで十分でしょう。



Memo

住所入力支援のフィールド指定

住所を入力するフィールドを複数用意して、都道府県や市区町村を別々のフィールドに格納するように設定できます。この

場合、郵便番号として100-0001を入力すると次のように格納されます。

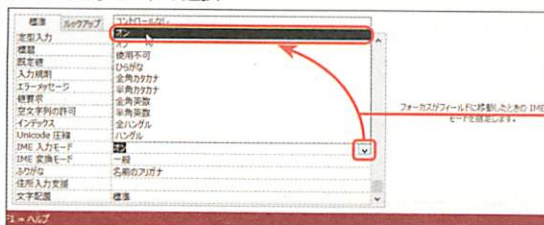
分割	格納の結果
分割なし	東京都千代田区千代田
住所と建物名の2分割	東京都千代田区千代田
都道府県と住所の2分割	東京都 千代田区千代田
都道府県、住所、建物の3分割	東京都 千代田区千代田
都道府県、市区郡、住所の3分割	東京都 千代田区 千代田
都道府県、市区郡、町村域、建物の4分割	東京都 千代田区 千代田

Process

IMEのモードを設定するには

フィールドに対してIMEのモードを細かく設定するには、次のようにします。

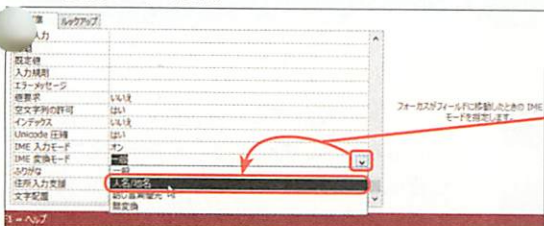
▼ IME入力モードの選択



① フィールドのIME入力モードの値を選択します。

① 「IME入力モード」から値を選択する

▼ IME変換モードの選択



② フィールドのIME変換モードの値を選択します。

② 「IME変換モード」の値を選択する



Hint

IME入力モードの選択肢

IME入力モードには、次の値を選択できます。

名前	備考
コントロールなし	IMEのモードを切り替えません。
オン	IMEをオンにして、漢字を入力できるようにします。
オフ	IMEをオフにします。全角文字を入力したいときは、 [Alt]-漢字キー を押してIMEをオンにしなくてはなりません。
使用不可	IMEを使用不可にします。
ひらがな	ひらがなを入力する状態にします。
全角カタカナ	全角カタカナを入力する状態にします。
半角カタカナ	半角カタカナを入力する状態にします。
全角英数	全角英数を入力する状態にします。
半角英数	半角英数を入力する状態にします。
全ハングル	全ハングルを入力する状態にします。
ハングル	ハングルを入力する状態にします。

IME変換モードには、漢字変換をする際に優先的に表れる候補を指定します。選択できるのは次の値です。

変換モード	説明
一般	通常の変換モードです。
地名/人名	地名や人名を入力するフィールドに対して設定します。
話し言葉優先	話し言葉を入力するときに使用します。
無変換	ひらがなやカタカナを主に入力するフィールドに対して設定します。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレートの
使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index



インデックスを設定する

Keyword ● インデックス ● 主キー ● オートナンバー機能

データベースシステムでは、テーブル内の膨大なデータから、特定のレコードを高速に探し出すことができません。そのために、テーブルにインデックス（索引）を設定します。

● SampleData

<http://www.shuwasystem.co.jp/books/access2013/>



chap04 sec03

Point インデックスの機能

インデックス関係の機能には次のものがあります。

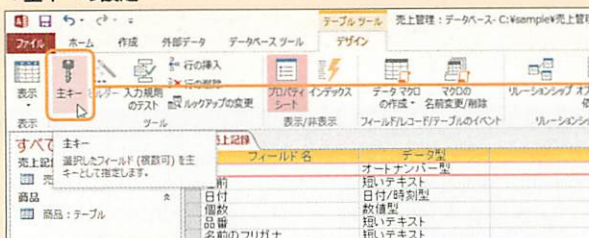
● 主キーの役割と設定

● オートナンバーフィールドの設定

● インデックスの設定

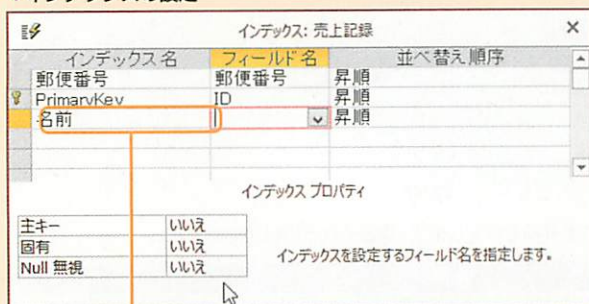
テーブルを設計するには、主キーの設定はなくてはならないものです。主キーを設定するときによく使われるのが、レコードに対して自動的に値を割り振るオートナンバーの機能です。また、多くのレコードから高速に情報を検索するためには、効率の良いインデックスの設定が欠かせません。

▼主キーの設定



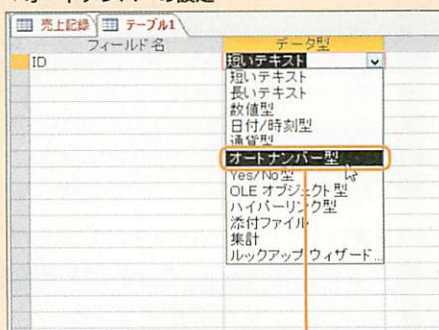
主キーの設定

▼インデックスの設定



インデックスの設定

▼オートナンバーの設定



オートナンバーの設定

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレートの
使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.3.1

主キーを設定する

インデックスは、特定のフィールドに対してあらかじめ並べ替えを行い、その結果を保存しておくものです。本の巻末には索引として、単語が50音順で並んでいます。これがあるおかげで、文中に出てくる単語が探しやすくなっています。データベースにおけるインデックスも同じ仕組みで、レコードを探しやすくしています。

インデックスの中で、値が一意になっていて一番頻繁に使われるものを、主キーに設定します。テーブルデータは主キーの順に並べられ、格納されます。また、主キーは本におけるページのようなもので、他のテーブルから参照される時に主に使われます。

主キーとは、テーブル中の各レコードを区別するためのフィールドのことです。主キーであるフィールドには、それぞれのレコードで違う値が設定されています。主キーは、テーブルに対して必ず一つ設定しなくてはなりません。

ここでは、主キーの解説と、主キーを設定する方法の説明をします。

主キーとは

主キーとは、人間における名前や、伝票に対する伝票番号に相当します。特定の人や伝票を探し出したいときに、誰を対象とするのか、あるいはどの伝票を対象にするのかを名前や番号で見分けます。

テーブルに対して、1つ以上のフィールドを主キーに設定します。そうすると、データベース内部でテーブルが主キーの順に並べられ、主キーの値に基づく検索が高速でできるようになります。

主キーは、フォームやレポート、あるいは他のプログラムからレコードを参照するときに、個別のレコードを見分けるカギとなります。頻繁にアクセスが行われる、重要なものです。

Onepoint



主キーは、他のテーブルから参照するときに使われます。ですから、長い文字列など、多くの記憶領域を必要とするフィールドを主キーに設定すると、データ効率が悪くなります。数値や短い名前などを使うのがよいでしょう。

Process

フィールドに主キーを設定するには

フィールドに主キーを設定するには、次の操作をします。

- ① 主キーにしたいフィールドを選択します。

▼フィールドの選択

フィールド名	データ型	説明 (オプション)
ID	オートナンバー型	
名前	短いテキスト	
日付	日付/時刻型	
価格	数値型	
品番	短いテキスト	
名前のフリガナ	短いテキスト	
郵便番号	短いテキスト	

- ① フィールドを選択する

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

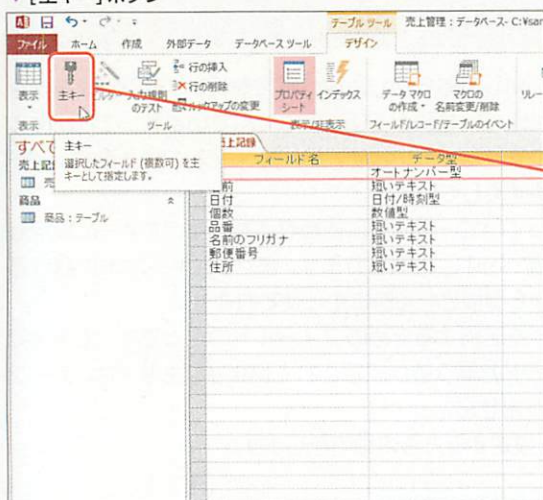
13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.3 インデックスを設定する

▼[主キー] ボタン

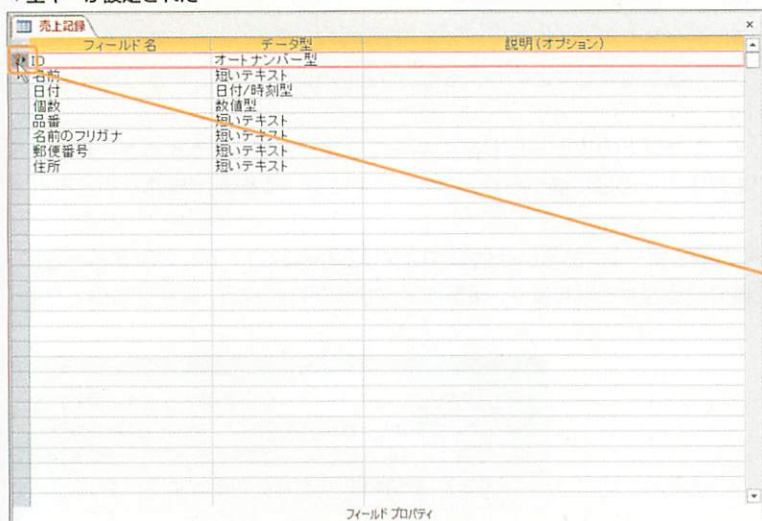


② デザインコマンドタブにある主キーボタンをクリックします。

③ 選択したフィールドが主キーに設定されました。

2 [主キー] ボタンをクリックする

▼主キーが設定された



主キーが設定された

Attention



すでにデータが入力されているテーブルの主キーを変更するときは、データが次の条件を満たしていることを確認してください。

- 主キーとなるフィールドには、ヌル値が入ってはいけません。
- 主キーとなるフィールドには、それぞれのレコードで違う値が入ってはいなくてはなりません。

Onepoint



主キーが設定されているフィールドに対して同じ手順を実行することで、フィールドを主キーから外すことができます。

Attention



長いテキスト型、OLEオブジェクト型、添付ファイル型のフィールドには、主キーを設定することができません。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレートの
使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

Process

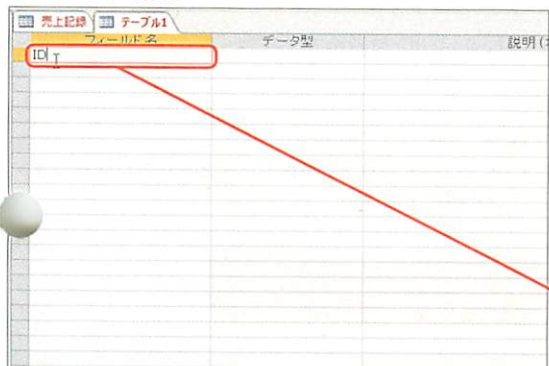
オートナンバー型のフィールドを追加するには



Onepoint

新しいレコードを作るときに自動的に番号を振るという機能が、オートナンバー機能です。テーブルに伝票番号や社員番号のように主キーにできるフィールドがある場合はいいのですが、主キーになれるようなフィールドがない場合、オートナンバー型のフィールドを作って、主キーをそこに設定します。

▼フィールドの作成



Onepoint

「3.1.1 テーブルを作成する」で説明した方法でテーブルを作成すると、自動的にオートナンバー型のフィールドが作られ、主キーが設定されます。

① フィールド名を入力して、新しいフィールドを作成します。

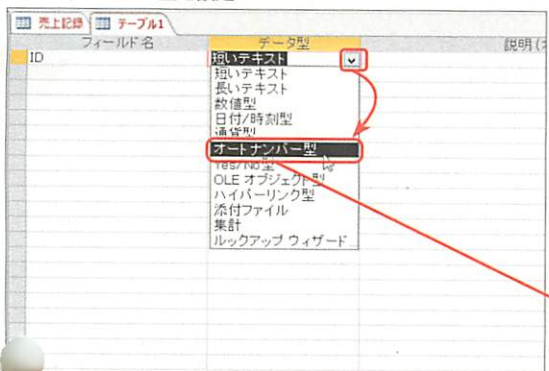
① 新しいフィールドを作成する



Onepoint

オートナンバー型のフィールドは、IDという名前にすることが多いです。

▼オートナンバー型を設定



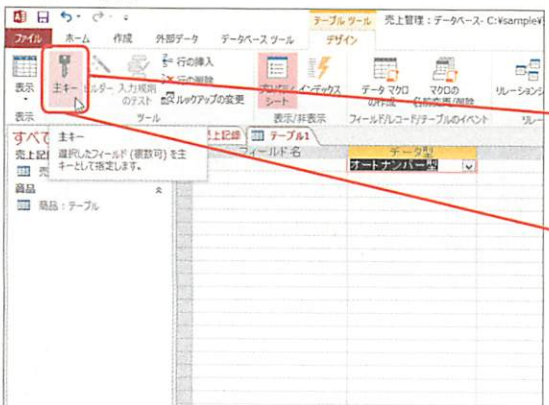
Onepoint

普通にテーブルを作成すると、自動的にオートナンバー型のフィールドが作られてしまいます。「4.1.1 デザインビューに切り替える」で説明した、空のテーブルを作成する方法で試してみてください。

② データ型にオートナンバー型を選択します。

② データ型に[オートナンバー型]を選択する

▼主キーの設定



③ 主キーを設定します。

③ [主キー]を設定する



Onepoint

主キー

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレートの
使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

Process

オートナンバーにGUIDを用いるには

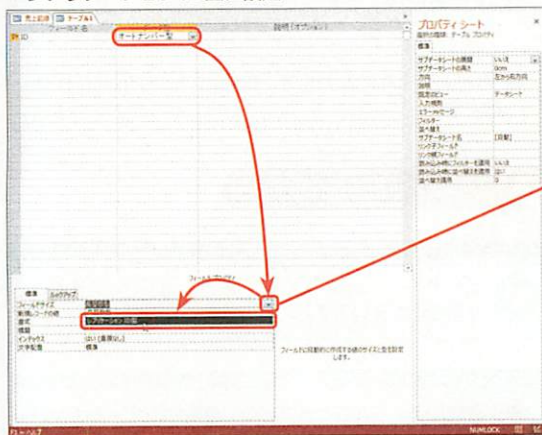
オートナンバー型のフィールドは、レコードごとに1から順番に数値が振られます。この数値は、1つのテーブルの中では重複することはありませんが、他のテーブルや他のPCと同時に使う場合には、重複してしまうこともあります。



GUIDは、それぞれのPCに対して異なる番号を振るためのIDです。これを使うと、重複の可能性がない独自のIDを得ることができます。オートナンバーにGUIDを使うことで、それぞれのレコードに独自のIDを振ることができます。

オートナンバーのフィールドに数値ではなくGUIDを設定するには、次のようにします。

▼レプリケーションID型に設定



- 1 オートナンバー型のフィールドを選択し、フィールドプロパティのフィールドサイズをレプリケーションID型にします。

1 「フィールドサイズ」を「レプリケーションID型」にする

Onepoint

オートナンバーをGUID型に設定すると、元に戻せなくなります。また、データがすでに入っているテーブルに対して行くと、すでに入力されている行のGUIDは正しく設定されません。GUIDをオートナンバーに使うときは、よく考えて、テーブルを新規に作成した時点で設定するようにします。



Memo インデックスの詳細設定

インデックスに関して、いくつかの細かい設定があります。こうした細かい設定は、インデックスプロパティ画面で変更

します。

インデックスプロパティには、下の3種類があります。

▼インデックスプロパティ画面

インデックス名	フィールド名	並べ替え順序
郵便番号	郵便番号	昇順
PrimaryKey	ID	昇順
名前	ID	昇順

インデックス プロパティ	
主キー	いいえ
固有	いいえ
Null 無視	いいえ

インデックスを設定するフィールド名を指定します。

名前	備考
主キー	このインデックスを主キーに設定します。主キーはテーブルに一つだけしか設定できません。
固有	このインデックスに、重複する値を設定できないようにします。
Null 無視	値がNullであるレコードをインデックスに含めません。

4.3.2

インデックスを設定する

主キー以外のフィールドにも、インデックスを設定することで、検索を高速化することができます。検索に用いられるフィールドには積極的にインデックスを設定するようにします。

インデックスの役割



Important

インデックスとは、特定のフィールドの値でテーブルを並べ替えた索引です。フィールドに対してインデックスを作ることによって、次の効果が得られます。

- そのフィールドで並べ替えをするとき、処理時間が大幅に短縮される
- そのフィールドに対して値の一致または比較条件で検索をかけるとき、処理時間が大幅に短縮される
- インデックスを固有に設定することで、レコード間で同じ値が重複しないようにすることができます

Attention



データがすでに入力されているテーブルに対してインデックスをあとから追加すると、テーブルのすべてのデータに対してインデックスを作り直すため、時間がかかることがあります。

Onepoint



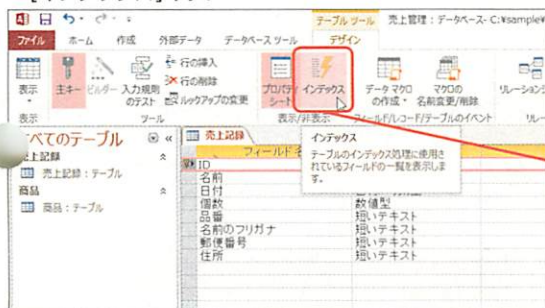
実際の設計では、そのテーブルに対してどのフィールドで並べ替えを行うか、どのフィールドで検索をかけるかを調べて、インデックスを設定するようにします。大きなデータベースでは、インデックスのあるなしによって、検索速度が何百、何千分の1にもなります。

Process

インデックスを追加するには

テーブルにインデックスを追加するには、次のようにします。

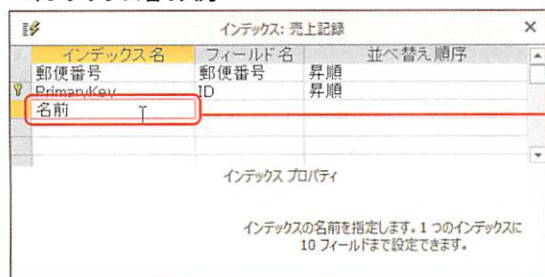
▼ [インデックス] ボタン



- ① デザインコマンドタブにあるインデックスボタンをクリックして、インデックスダイアログを表示させます。

① [インデックス] ボタンをクリックする

▼ インデックス名の入力



- ② 空行の、インデックス名の欄に、名前を入力します。

② インデックス名を入力する

Onepoint



フィールド名と同じか、あるいはフィールド名がわかるような名前を付けるのが普通です。

4

データベースを設計する

5

クエリを作成する

6

フォームを作成する

7

レポートを設計する

8

データベースの管理

9

Accessのカスタマイズ

10

フォームやレポートの設計

11

アプリを作成する

12

テンプレートの使用

13

データベース作成の手順

資料
Appendix索引
Index

4.3 インデックスを設定する

▼フィールド名と順序の入力

インデックス名	フィールド名	並べ替え順序
売上記録	郵便番号	昇順
Primary Key	ID	昇順
名前	名前	昇順

インデックスを設定するフィールド名を指定します。

③ フィールド名と、並べる順序を入力します。

③ フィールド名と並べる順序を入力する

▼ウィンドウを閉じる

インデックス プロパティ

インデックスを設定するフィールド名を指定します。

④ ×ボタンをクリックして、ウィンドウを閉じます。

④ [×] ボタンをクリックする

Onepoint



別の名前を付けて、インデックスを複数作成することができます。

Process

複数のフィールドからなるインデックスを追加するには



インデックスは、1つのフィールドに対してだけではなく、複数のフィールドをまとめて1つのインデックスとすることができます。例えば、フィールドAとフィールドBをまとめて1つのインデックスに登録すると、このインデックスはまずフィールドAで並び替え、フィールドAが同じである値に対してはフィールドBで並び替えします。

ここでは、すでに設定されているインデックスに、フィールドを追加する方法を説明します。

▼[インデックス] ボタン

インデックス

インデックスを設定するフィールド名を指定します。

① デザインコマンドタブにあるインデックスボタンをクリックして、インデックスダイアログを表示させます。

② すでに設定されているインデックスの下に、フィールド名と、並べる順序を入力します。

① [インデックス] ボタンをクリックする

▼フィールド名と順序の入力

インデックス名	フィールド名	並べ替え順序
売上記録	郵便番号	昇順
Primary Key	ID	昇順
名前	名前	昇順

インデックスを設定するフィールド名を指定します。

② フィールド名と並べる順序を入力する

Onepoint



2つめのフィールドに対しては、インデックス名を入力しません。

リレーションシップの設定

● SampleData

http://www.shuwasytem.co.jp/
books/accessper2013/

chap04



sec04

Keyword ● リレーションシップ ● リレーションシップビュー ● 参照整合性

1つのデータベースには、複数のテーブルを作成することができます。こうした複数のテーブルに独立したデータを格納するだけではなく、テーブル同士の関連性を持たせるのが、リレーションシップの役割です。

4

データベース
を設計する

5

クエリを
作成する

6

フォームを
作成する

7

レポートを
設計する

8

データベース
の管理

9

Accessの
カスタマイズ

10

フォームや
レポートの設計

11

アプリを
作成する

12

テンプレート
の使用

13

データベース
作成の手順資料
Appendix索引
Index

Point リレーションシップの操作

リレーションシップ画面では、次の操作ができます。

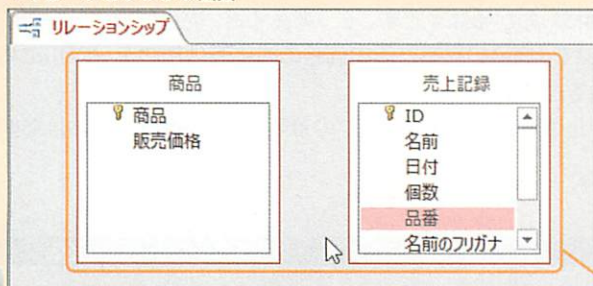
リレーションシップの設定

参照整合性の設定

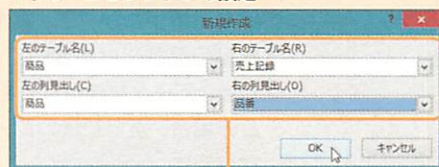
結合の設定

リレーションシップの設定は、リレーションシップビューで実行します。この画面は、テーブル間のリレーションシップを視覚的に表示します。リレーションシップを設定したら、それに対して参照整合性と結合の種類を設定します。

▼リレーションシップ画面



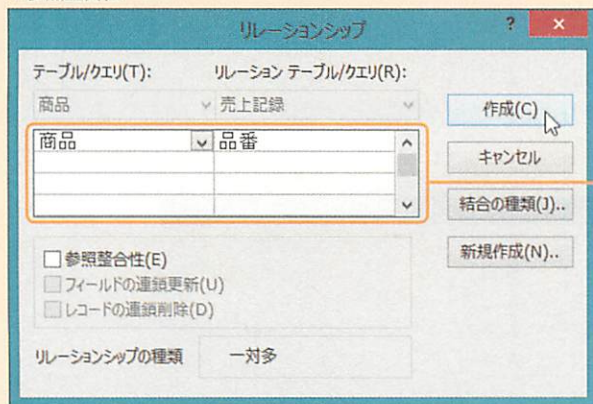
▼リレーションシップの設定



リレーションシップを設定する

リレーションシップの表示

▼参照整合性



テーブルとフィールドの関連付けを確認する

4.4.1

リレーションシップの基本



リレーションシップは、2つのテーブルに対して設定し、相互に関連性を持たせるものです。

リレーションシップでは、あるテーブルが、他のテーブルのレコードを参照するというかたちをとります。

リレーションシップでは、あるテーブルのフィールドに他のテーブルの主キーの値を入れることで、テーブル間の**関連性**を持たせます。例えば、商品の売り上げ記録を格納したテーブルに対して、商品の情報を格納するテーブルを関連付けます。こうすると、商品の定価などの情報は、商品の売り上げ記録のテーブルに入れなくても、商品の情報を格納したテーブルから引っ張ってくることができます。

リレーションシップでも、データを保持する方法は普通のテーブルと変わりません。それぞれのテーブルのフィールドには、数値型やテキスト型といった通常の型を設定します。双方のテーブルに同じ型を設定することで、参照ができるようにします。

リレーションシップとは

リレーションシップは、2つのテーブルの間に関連性を持たせるものです。

例えば、商品の売り上げ記録をテーブルに格納することを考えてみてください。どの商品を売ったかということがわかるようにするために、商品の品番というフィールドが必要です。また、いくら売り上げがあったかということがわかるようにするために、販売価格というフィールドも必要です。

しかし、もし値引きがないとしたら、商品の販売価格はいつも同じはずです。ですから、商品の品番がわかれば、販売価格もわかるはず。そう考えると、売上記録のテーブルには商品の品番だけを残しておいて、商品の品番と販売価格の対応表は別のテーブルに格納すると、データを無駄なく格納できます。

この場合、売上記録のテーブルはリレーションシップの参照元、商品のテーブルは参照先になります。

▼ 1つのテーブルで表す場合

ID	名前	日付	品番	販売価格	個数
1	山本太郎	2013/02/01	A-1	5,000	3
2	田中一郎	2013/02/01	B-2	5,500	5
3	山本次郎	2013/02/02	A-1	5,000	1
4	山本太郎	2013/02/02	A-2	7,000	2
5	田中一郎	2013/02/03	A-1	5,000	4
6	山本次郎	2013/02/04	A-1	5,000	2
7	川田花子	2013/02/04	B-2	5,500	3

▼ 2つのテーブルを使う場合

ID	名前	日付	品番	個数
1	山本太郎	2013/02/01	A-1	3
2	田中一郎	2013/02/01	B-2	5
3	山本次郎	2013/02/02	A-1	1
4	山本太郎	2013/02/02	A-2	2
5	田中一郎	2013/02/03	A-1	4
6	山本次郎	2013/02/04	A-1	2
7	川田花子	2013/02/04	B-2	3

商品	販売価格
A-1	5,000
A-2	7,000
B-2	5,500

Onepoint



テーブルを2つに分割してリレーションシップを使うことは、入力の手間を減らすことにもなります。品番と販売価格を両方とも入力しなくてはならなかったものが、リレーションシップを設定することによって、品番だけを入力すればよくなるからです。

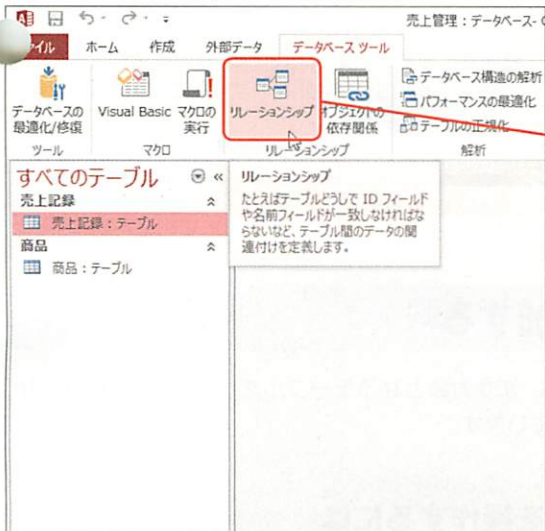
Process

リレーションシップビューを表示するには



リレーションシップの設定は、リレーションシップビューで行います。リレーションシップビューを表示させるには、次のようにします。

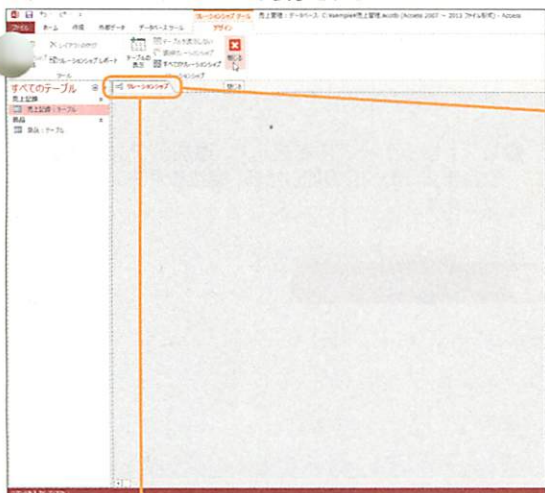
▼[リレーションシップ] ボタン



① データベースツールコマンドタブのリレーションシップボタンをクリックします。

① [リレーションシップ] ボタンをクリックする

▼リレーションシップビューが表示される



② リレーションシップビューが表示されます。

リレーションシップビューが表示される

Onepoint



最初に関係性ビューを開く場合には、**テーブルの表示ダイアログ**が表示されます。このダイアログの使い方は「4.4.2 ビューにテーブルを追加する」を参照してください。一度リレーションシップビューを保存すると、次回からは出なくなります。

4

データベース
を作成する

5

クエリを
作成する

6

フォームを
作成する

7

レポートを
設計する

8

データベース
の管理

9

Accessの
カスタマイズ

10

フォームや
レポートの設計

11

アプリを
作成する

12

テンプレート
の使用

13

データベース
作成の手順資料
Appendix索引
Index

Process

リレーションシップビューを閉じるには

リレーションシップビューを閉じるには、閉じるボタンをクリックします。

▼[閉じる]をクリック

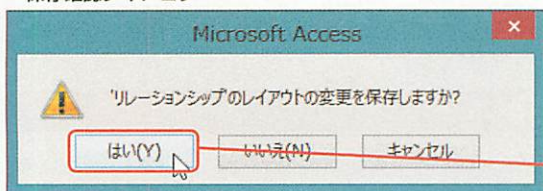


① デザインコマンドタブの閉じるボタンをクリックします。

① [閉じる] ボタンをクリックする



▼保存確認ダイアログ



② 画面に変更を加えた場合には、保存するかどうかの確認ダイアログが表示されますので、はいボタンをクリックします。

② [はい] ボタンをクリックする

4.4.2

ビューにテーブルを追加する

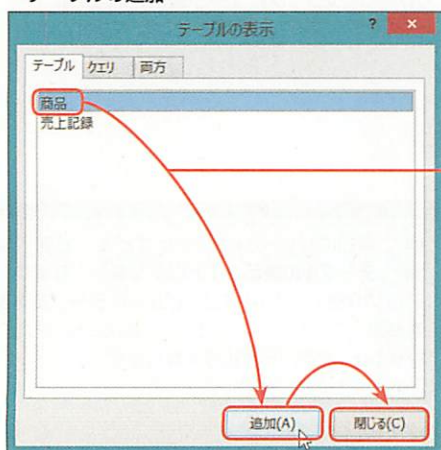
リレーションシップを設定するには、まず対象となるテーブルをリレーションシップビューに追加します。それには次のようにします。

Process

テーブルの表示ダイアログを操作するには

リレーションシップビューを最初に開くと、テーブルの表示ダイアログが表示されます。このダイアログで、リレーションシップビューに追加したいテーブルを選びます。

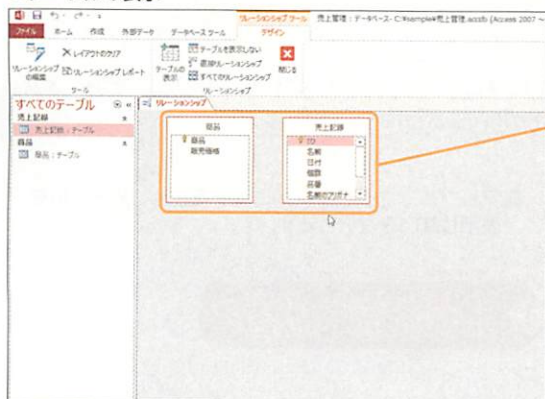
▼テーブルの追加



① リストからテーブルを選んで、追加ボタンをクリックします。すべて追加したら、閉じるボタンをクリックします。

① テーブルを選択する

▼テーブルの表示



② リレーションシップビューにテーブルが表示されます。

テーブルが表示された

Onepoint



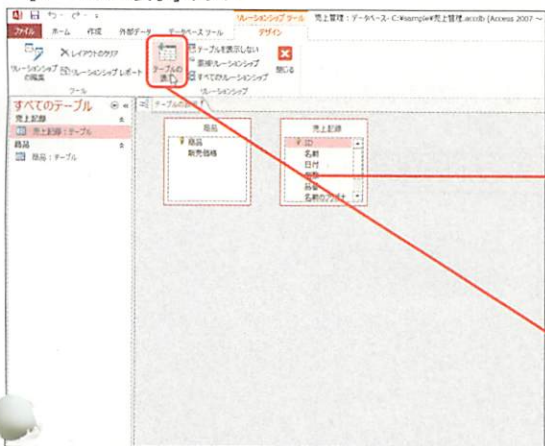
リレーションシップビューには、同じテーブルを2つ以上追加することもできます。テーブルAに同じようにテーブルBを参照するフィールドがXとYの2つあって、それぞれ違う値が入っている場合には、テーブルAは2つの違うテーブルBのレコードを指すことになります。このような場合に、テーブルBを2つリレーションシップビューに追加して、別々のテーブルとしてリレーションを作成します。

Process

テーブルの表示ダイアログを出すには

テーブルの表示ダイアログをいったん閉じたあと、もう一度表示するには、次のようにします。

▼ [テーブルの表示] ボタン



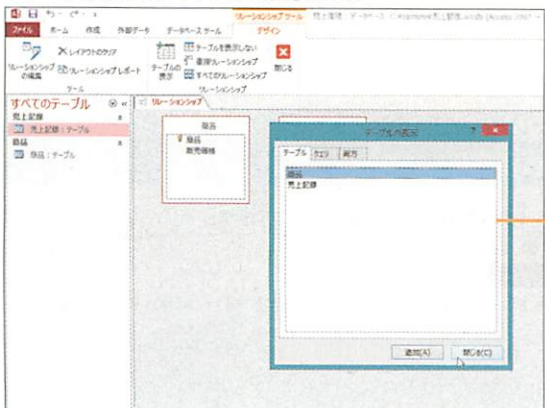
① デザインコマンドタブのテーブルの表示ボタンをクリックします。

② テーブルの表示ダイアログが再び表示されます。

① [テーブルの表示] ボタンをクリックする



▼ テーブルの表示ダイアログが表示される



テーブルの表示ダイアログが再び表示される

4
データベース
を設計する5
クエリを
作成する6
フォームを
作成する7
レポートを
設計する8
データベース
の管理9
Accessの
カスタマイズ10
フォームや
レポートの設計11
アプリを
作成する12
テンプレート
の使用13
データベース
作成の手順資料
Appendix索引
Index

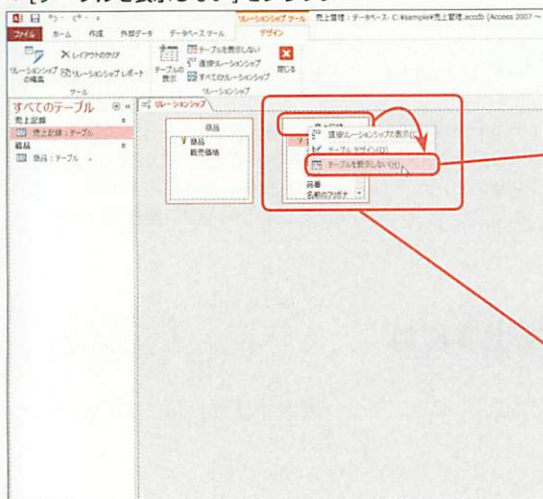
Process

テーブルの表示を消すには



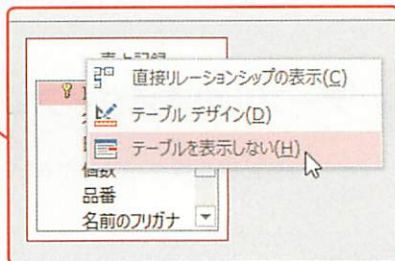
間違えてテーブルを表示させてしまった場合には、次の操作でテーブルの表示を消します。

▼[テーブルを表示しない]をクリック

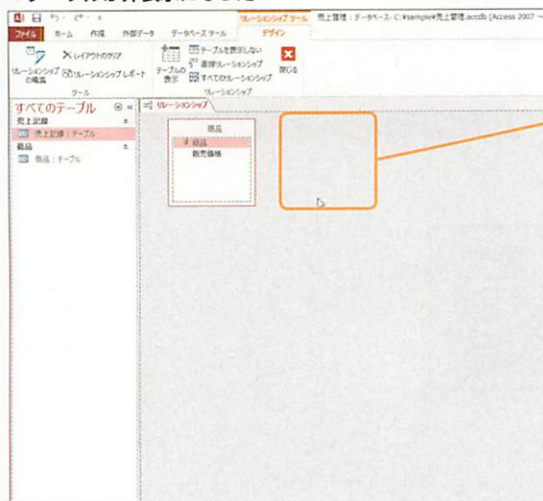


① テーブルで右クリックメニューを出し、テーブルを表示しないを選択します。

① 右クリックメニューから[テーブルを表示しない]を選択する



▼テーブルが非表示になった



② テーブルが非表示になりました。

テーブルが非表示になった

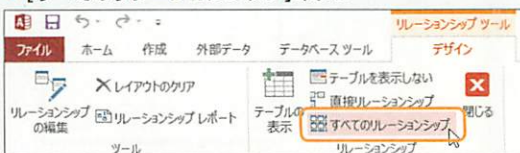


すべてのリレーションシップを表示する

リレーションシップが設定されたテーブルに対して、この方法でテーブルの表示を消しても、テーブルが見えなくなっただけで、リレーションシップが解除されるわけではありません。

リレーションが設定されているのに非表示になっているテーブルを表示させるには、デザインコマンドタブのすべてのリレーションシップボタンをクリックします。

▼[すべてのリレーションシップ]ボタン



4.4.3

リレーションシップを作成する

リレーションシップビューにテーブルを表示させたら、次はテーブル間のリレーションシップを作成します。一番視覚的にわかりやすい方法が、マウスをドラッグしてリレーションを作成する方法でしょう。

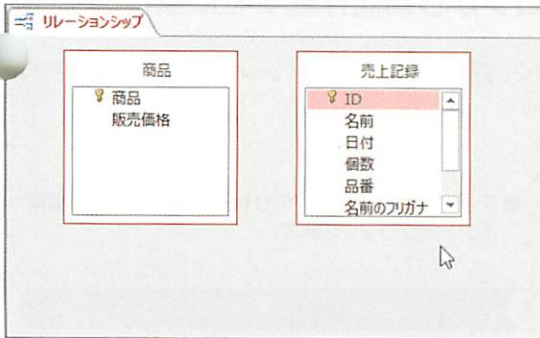
Process

表示されたテーブル間のリレーションシップを作成するには



マウスをドラッグすることで、テーブル間に線を描くようなイメージでリレーションシップを作成することができます。

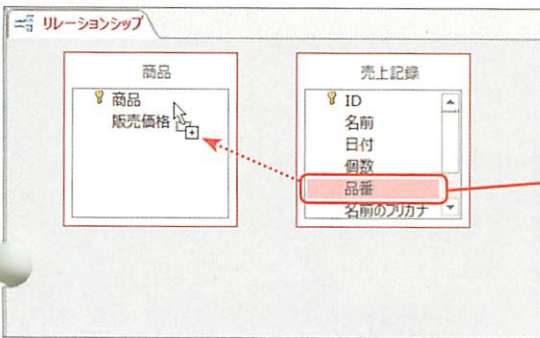
▼フィールドが表示されていることを確認



① リレーションシップの参照元のフィールドと、参照先のフィールドが表示されていることを確認します。

① リレーションシップの参照元と参照先が表示されていることを確認する

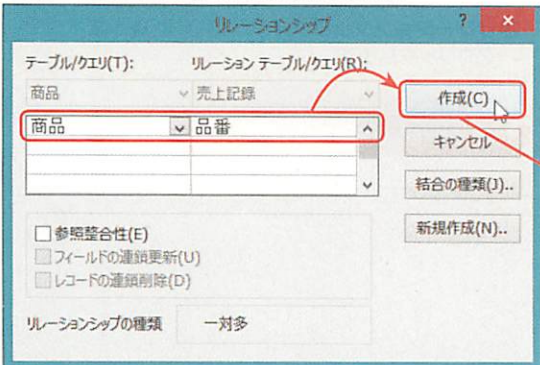
▼マウスをドラッグ



② 売上記録テーブルの品番フィールドでマウスの左ボタンをクリックし、商品テーブルの品番フィールドまでドラッグします。

② 品番フィールドをクリックし、商品テーブルまでドラッグする

▼リレーションシップダイアログが表示される



③ リレーションシップダイアログが表示されるので、関連付けをするテーブルとフィールドが正しいことを確認して作成ボタンを押します。

③ テーブルとフィールドの関連付けを確認して【作成】ボタンをクリックする

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

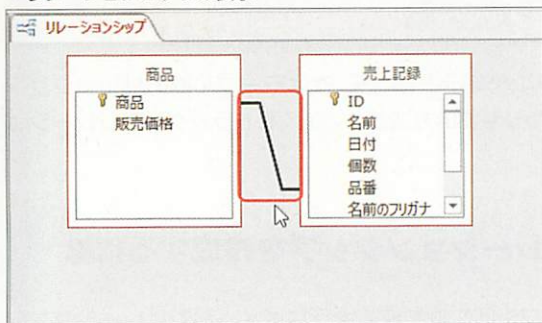
13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.4 リレーションシップの設定

▼リレーションシップの表示



- 4 テーブル間に、リレーションシップを表す線が表示されます。

Attention

⚡ 対象となるテーブルが開いていると、リレーションシップを追加することができません。この場合には「現在ほかのユーザーまたはプロセスで使用されているので、ロックできませんでした」というメッセージが表示されますので、いったんキャンセルして、開いているテーブルを閉じてから、もう一度同じ操作をします。

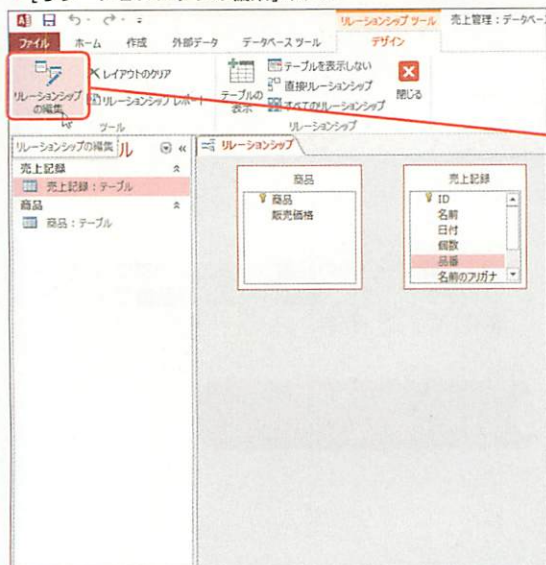
Process

リレーションシップダイアログから新規作成するには



マウスのドラッグによる方法ではなく、ダイアログから直にリレーションシップを作成することができます。

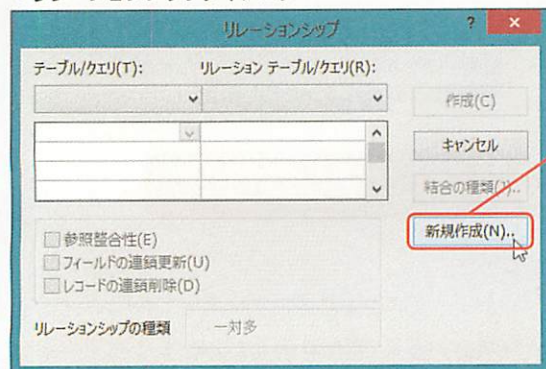
▼[リレーションシップの編集] ボタン



- 1 デザインコマンドタブのリレーションシップの編集ボタンをクリックします。

1 [リレーションシップの編集] ボタンをクリックする

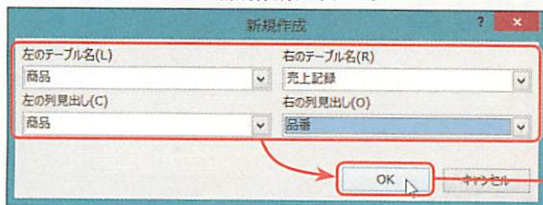
▼リレーションシップダイアログ



- 2 リレーションシップダイアログで、新規作成ボタンをクリックします。

2 [新規作成] ボタンをクリックする

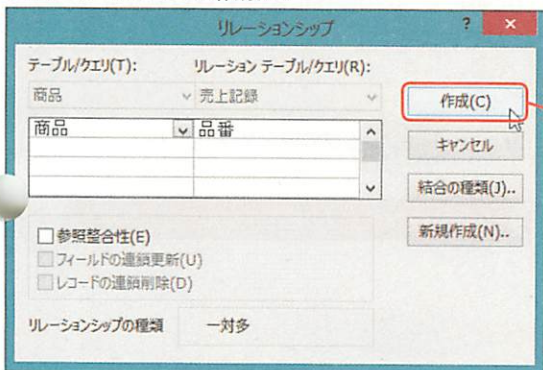
▼リレーションシップの新規作成ダイアログ



③ 左のテーブル名と左の列見出しに参照元のテーブルとフィールドを、右のテーブル名と右の列見出しに参照先のテーブルとフィールドを指定します。

③ 参照元と参照先のテーブルとフィールドを指定して、[OK] ボタンをクリックする

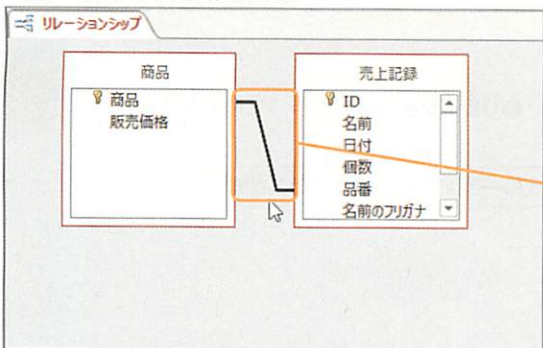
▼リレーションシップを作成する



④ 作成ボタンをクリックします。

④ [作成] ボタンをクリックする

▼リレーションシップが作成された



⑤ リレーションシップが作成されました。

リレーションシップが作成された

4

データベース
を設計する

5

クエリを
作成する

6

フォームを
作成する

7

レポートを
設計する

8

データベース
の管理

9

Accessの
カスタマイズ

10

フォームや
レポートの設計

11

アプリを
作成する

12

デンプレートの
使用

13

データベース
作成の手順資料
Appendix索引
Index

4.4.4 リレーションシップを編集する

いったん作成したリレーションシップに対して、変更やフィールドの追加などの編集作業をすることができます。

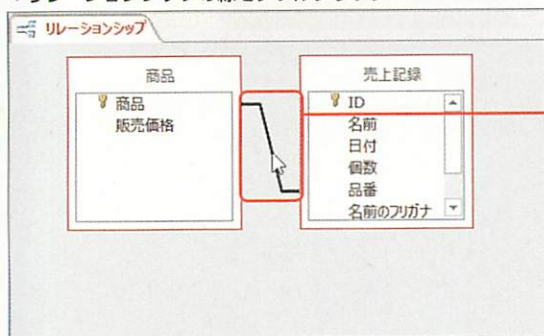
Process

リレーションシップを編集するには



いったん作成したリレーションシップに対して、次の操作によってリレーションシップダイアログを開いて、設定を編集することができます。

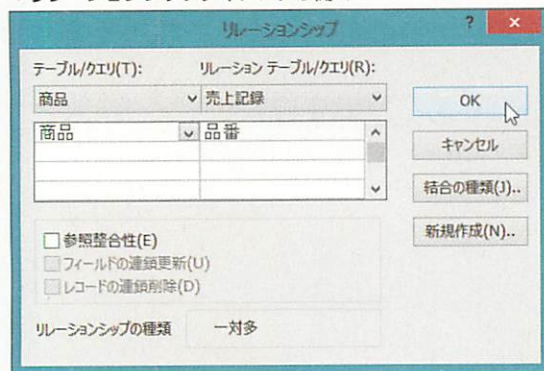
▼リレーションシップの線をダブルクリック



① リレーションシップの線をダブルクリックします。

① リレーションシップの線をダブルクリックする

▼リレーションシップダイアログが開く



② リレーションシップダイアログが開きます。

リレーションシップダイアログが開く



リレーションシップビューの何も無い部分をダブルクリックすると、新規作成用のリレーションシップダイアログが開きます。線をダブルクリックしたつもりでも、マウスポインターが少しずれていると、新規作成用のダイアログになってしまうので注意してください。リレーションシップダイアログを開いたら、そこに目的のリレーションシップのフィールドが表示されていることを確認します。

Process

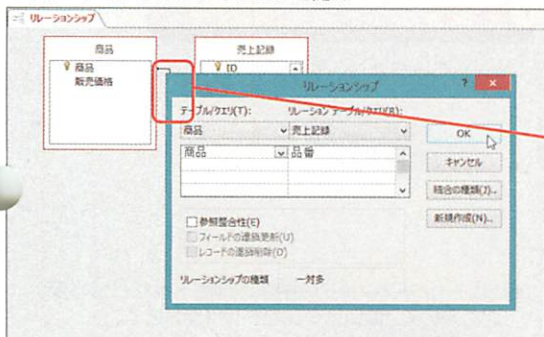
複数のフィールドからなるリレーションシップを作成するには



多くの場合、リレーションシップは一つのフィールドと一つのフィールドに対して付けられます。しかし、主キーが複数のフィールドから構成されているようなテーブルでは、複数のフィールド同士でリレーションシップを作成しなくてはなりません。

この場合は、いったん一つのフィールド同士でリレーションシップを作成したあとで、次のように操作します。

▼リレーションシップダイアログを開く



① リレーションシップの線をダブルクリックしてリレーションシップダイアログを開きます。

① リレーションシップダイアログを開く

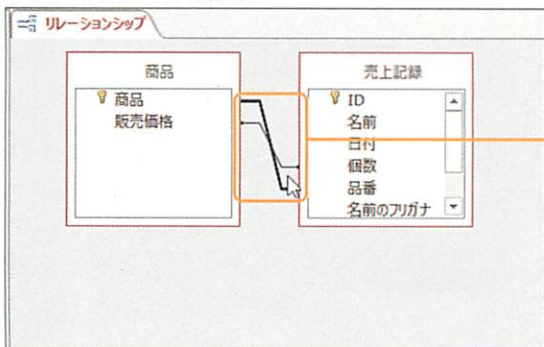
▼フィールドの追加



② 一つずつのフィールドが入力されている下に、対応するフィールドをもう一つずつ入力します。

② 対応するフィールドを一つずつ入力する

▼リレーションシップの作成



③ 複数のフィールドにリレーションシップが作成されました。

複数のフィールドにリレーションシップが作成された

4

データベースを設計する

5

クエリを作成する

6

フォームを作成する

7

レポートを設計する

8

データベースの管理

9

Accessのカスタマイズ

10

フォームやレポートの設計

11

アプリを作成する

12

テンプレートの使用

13

データベース作成の手順

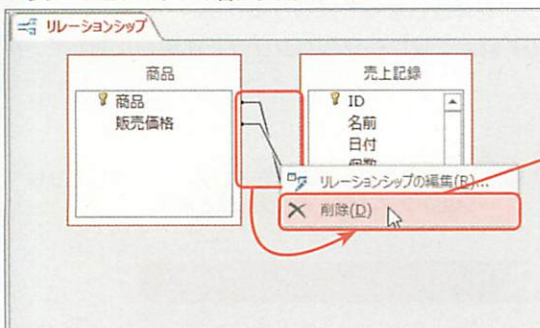
資料
Appendix索引
Index

Process

リレーションシップを削除するには

いったん作成したリレーションシップを削除するには、次のように操作します。

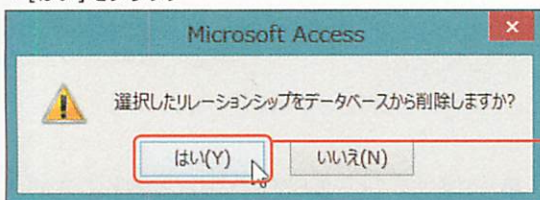
▼リレーションシップの右クリックメニュー



① リレーションシップの線を右クリックしてメニューを表示し、削除を選択します。

① 線を右クリックし、ショートカットメニューを表示して [削除] を選択する

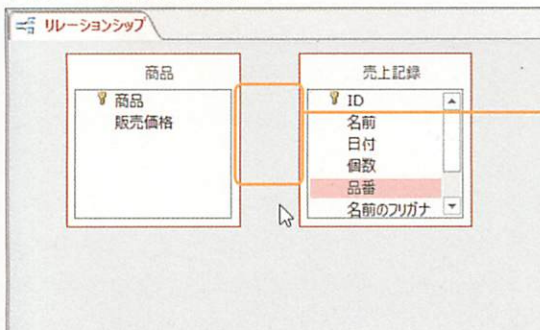
▼[はい]をクリック



② リレーションシップの削除の確認メッセージが表示されるので、はいボタンをクリックします。

② [はい] ボタンをクリックする

▼リレーションシップの削除



③ リレーションシップが削除されました。

リレーションシップが削除された

4.4.5

結合の種類を設定する



リレーションシップを作成すると、通常は**内部結合**として設定されます。これを他の種類の結合に変える方法について説明します。まずは、結合の種類とは何かという説明から始めます。

結合の種類とは

テーブルAとテーブルBの間にリレーションシップを設定すると、テーブルAとテーブルBの該当するフィールドの値が同じもののみが結び付けられます。では、テーブルBには存在しない値がテーブルAに入っていたらどうなるでしょうか。

例えば、売上記録テーブルと商品テーブルがあったとき、売上記録テーブルの[商品]フィールドに、商品テーブルには存在しない品番が書かれていたときのことを考えてみてください。このような場合に、売上記録テーブルに販売価格を含めた表を作ろうと思うと、どうなるでしょう。

▼対応する商品がない場合

ID	名前	日付	品番	個数
1	山本太郎	2013/02/01	A-1	3
2	田中一郎	2013/02/01	B-1	5
3	山本次郎	2013/02/02	A-1	1

品番	販売価格
A-1	5,000
A-2	7,000
B-2	5,500

対応する商品がない



1つのやり方は、対応する商品がない行は無視して考えるというやり方です。この場合、2つのテーブルを1つに結合したときは、ID 2の行は無視されます。こうしたやり方を**内部結合**といいます。

▼内部結合

ID	名前	日付	品番	個数	販売価格
1	山本太郎	2013/02/01	A-1	3	5,000
3	山本次郎	2013/02/02	A-1	1	5,000

2行目は無視される



しかし、売上記録が1行抜けてしまうことは問題だと感じるかもしれません。そのときは、対応する商品が見付からなくても、とにかく売上記録テーブルの行だけは全部表示することにします。このように、対応が見付からない行も表示する方法を**外部結合**といいます。

▼外部結合

ID	名前	日付	品番	個数	販売価格
1	山本太郎	2013/02/01	A-1	3	5,000
2	田中一郎	2013/02/01	B-1	5	
3	山本次郎	2013/02/02	A-1	1	5,000

対応がないのでここは空欄

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレートの
使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

Process

結合の種類を設定するには



結合の種類を設定するには、リレーションシップダイアログの**結合の種類**ボタンを使います。

▼ [結合の種類] ボタン

① リレーションシップダイアログの**結合の種類**ボタンをクリックします。

① [結合の種類] ボタンをクリックする

▼ 結合の種類を選択する

② 結合プロパティダイアログが開きますので、結合の種類を選択し、OK ボタンをクリックします。

② 結合の種類を選択して、[OK] ボタンをクリックする

Onepoint

結合プロパティの各選択肢は、わかりやすいように文章で書いてあります。上からそれぞれ、内部結合、左結合、右結合に相当します。



Memo 結合の種類

外部結合は、どちらの行をすべて表示するかによって、**左結合**と**右結合**の2種類があります。左側のテーブルの行をすべて表示する場合を左結合、右側のテーブルの行をすべて表示する場合を右結合といいます。

例えば、売上記録テーブルの行を全部表示している上の外部結合の例は左結合です。右結合だとどうなるかというと、売上記録にない商品(A-2やB-2)の行も全部表示することになります。

▼ 右結合

ID	名前	日付	品番	個数	販売価格
1	山本太郎	2013/02/01	A-1	3	5,000
3	山本次郎	2013/02/02	A-1	1	5,000
			A-2		7,000
			B-2		5,500

対応がないのでここは空欄

4.4.6

参照整合性を設定する



Attention

リレーションシップを作成しただけでは、そこに入るフィールドの値は制限されません。そのため、「4.4.5 結合の種類を設定する」で説明したように、存在しない商品の値が入れられてしまうこともあります。それを防ぐためには、参照整合性を設定します。

参照整合性とは



Onepoint

参照整合性とは、リレーションシップの対応がとれない入力を禁止する機能です。参照整合性を設定すると、参照元のテーブルのフィールドにおいて、参照先のテーブルに存在しない値を入力することができなくなります。参照整合性を設定することで、入力ミスなどによって対応がとれないデータが入力されてしまうことを防ぐことができます。

参照整合性を設定するには、一つ条件があります。リレーションシップを設定する片方のテーブルのフィールドには、**固有インデックス**（「4.3.2 インデックスを設定する」参照）が設定されていないといけません。この、固有インデックスが設定されているテーブルを**主テーブル**といいます。そして、主テーブルを参照する側のフィールドには、主テーブルにある値のどれかしか設定できないようになります。



Important

いったん参照整合性を設定すると、いかなる場合においても整合性が守られなくてはなりません。例えば、主テーブル側のレコードを削除するとき、そのレコードを参照している別テーブルのレコードがあったとしたら、レコードを削除することができなくなります。これでは実際の運用で不便に感じることがありますので、**連鎖更新**と**連鎖削除**という2つの機能が用意されています。連鎖更新を設定すると、主テーブル側のフィールドの値が変更されたとき、それを参照しているテーブルのフィールドも自動的に変更されます。連鎖削除を設定すると、主テーブル側のレコードが削除されたときに、それを参照しているテーブルのレコードが削除されます。



Onepoint

なお、リレーションシップを作成したら、参照整合性を設定しておくことで、入力ミスなどによってテーブル間の対応がつかなくなることを防ぐことができます。しかし、いかなる場合においても参照が取れていなくてはならないので、コピー&ペーストでいったん入力してから、あとで修正しようする場合に入力が受け付けられなかったり、カット&ペーストをしたい場合にカットの動作が受け付けられなかったりします。一般に、参照整合性は設定しておく方がいいのですが、テーブルのデータシートビューでデータの編集作業をする場合には、操作性が悪くなることを覚悟する必要があります。

Attention



連鎖削除を設定する場合は、思いがけないレコードが自動的に削除されてしまわないように気を付けなくてはなりません。むやみに設定せず、必要なリレーションシップにのみ設定します。

4
データベース
を設計する5
クエリを
作成する6
フォームを
作成する7
レポートを
設計する8
データベース
の管理9
Accessの
カスタマイズ10
フォームや
レポートの設計11
アプリを
作成する12
テンプレート
の使用13
データベース
作成の手順資料
Appendix索引
Index

Process

参照整合性を設定するには

参照整合性を設定するには、リレーションシップダイアログで次のように操作します。

▼[参照整合性]チェックボックス

① 参照整合性チェックボックスをオンにします。

① [参照整合性] チェックボックスをオンにする

▼[連鎖更新]と[連鎖削除]チェックボックス

② 連鎖更新や連鎖削除を設定する場合には、それぞれのチェックボックスをオンにします。

② それぞれのチェックボックスをオンにする



Memo リレーションシップ設定の意味

リレーションシップを設定することには、次の2つの意味があります。

- クエリやフォーム、レポートなどを設計するとき、既定値として使用される
- 参照整合性を設定できる

機能の面についていえば、参照整合性を除けば、リレーションシップの設定はデータベース上のデータには影響を及ぼしません。リレーションシップを設定していなくても、同じはたきをするクエリやフォーム、レポートを設計することは可能です。

ですから、作業についてだけを考えると、リレーションシップを設定する作業にはあまり意味がないといえるかもしれません。

しかし、リレーションシップを設定する作業は、テーブル間の関係性を明確にする作業ですから、データベースの設計においてはとても重要な作業です。テーブルの設計が終わったら、必ずリレーションシップを作成して、でき上がった図を印刷して壁に貼っておくとよいでしょう。この図が、それ以降クエリやフォームなどを開発する上での基礎となります。



サブデータシート

● SampleData

http://www.shuwasystem.co.jp/
books/accessper2013/

chap04

sec05

Keyword ● サブデータシート

リレーションシップを設定すると、2つのテーブルに対して関連性が生まれます。こうした関連性のあるテーブルを一覧表示するための機能が、サブデータシートです。

ここでは、サブデータシートの扱いについて説明します。

Point サブデータシートの使い方

ここでは、次の項目について説明します。

サブデータシートの使い方

サブデータシートの設定方法

サブデータシートを使うと、あるテーブルに関連する別のテーブルのレコードを簡単に表示し操作することができます。この機能は、テーブル間にリレーションシップを設定すると自動的に追加されますが、自分で設定することもできます。

▼サブデータシート

商品					
販売価格 クリックして追加					
ID	名前	日付	個数	名前のフリガナ	郵便番号
1	山本太郎	2007/02/01	3.00		
3	山本次郎	2007/02/02	1.00		
5	田中一郎	2007/02/03	4.00		
6	山本次郎	2007/02/04	2.00		
集計			10.00		

サブデータシート

▼サブデータシートを設定する

プロパティシート	
選択の種類: テーブル プロパティ	
標準	
サブデータシートの展開	いいえ
サブデータシートの高さ	0cm
方向	左から右方向
説明	
既定のビュー	データシート
入力規則	
エラーメッセージ	
フィルター	
並べ替え	
サブデータシート名	テーブル.商品
リンク子フィールド	商品
リンク親フィールド	品番
読み込み時にフィルターを適用	いいえ
読み込み時に並べ替えを適用	はい
並べ替え適用	0

サブデータシートの設定

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.5.1 サブデータシートを使う

サブデータシートは、テーブル間にリレーションシップを設定すると自動的に追加されます。

Process

サブデータシートを開くには



リレーションシップが設定されたテーブルをデータシートビューで開くと、レコードの左側に+ボタンが追加されます。ここをクリックすると、サブデータシートが開きます。

▼サブデータシートを展開する

商品	販売価格	クリックして追加
A-2	¥5,000	
B-2	¥7,000	
	¥5,500	

① レコード左側の+ボタンをクリックします。

② サブデータシートが表示されます。

1 + ボタンをクリックする



▼サブデータシートが表示される

商品	販売価格	クリックして追加
A-1	¥5,000	
A-2	¥7,000	
B-2	¥5,500	

サブデータシートが表示される

Onepoint

サブデータシートが表示されると、+ボタンが日ボタンに変化します。日ボタンをクリックすると、サブデータシートが閉じます。

Memo

サブデータシートでも、通常のデータシートと同じように、レコードの追加や値の変更が行えます。レコードが追加されるときは、リレーションシップが設定されているフィールドには自動で値が入ります。



Hint

サブデータシートが付く条件

サブデータシートは、リレーションシップの種類が一對多になっているとき、一の側のテーブルで使えます。これは、参照整合性という主テーブルの条件(「4.4.6 参照整合性を設定する」参照)と同じです。

例えば、売上記録の例では、商品テーブルの側に、それぞれの商品の売上記録を表示するサブデータシートが表示されます。これは、一つの商品に対して、売上の記録が複数対応するからです。

逆に、売上記録の方には、対応する商品は一つしかありません。そのため、売上記録の方には自動でサブデータシートが付くことはありません。

ただし、サブデータシートを手動で設定すれば、どんなテーブルにもサブデータシートが付けられます。

4.5.2

サブデータシートを設定する

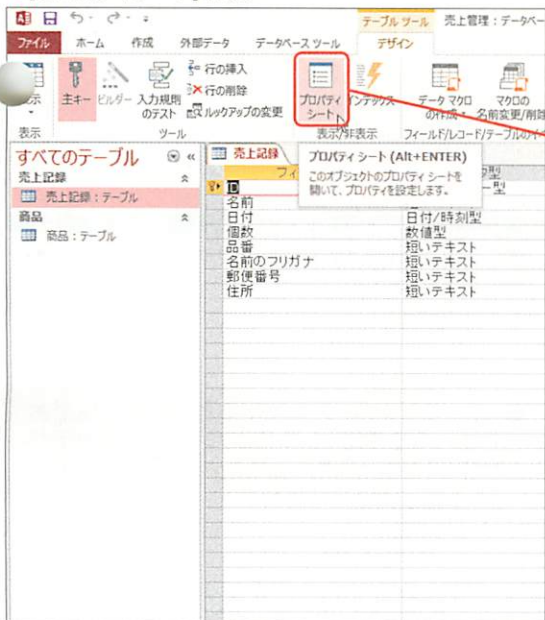
1つのテーブルに対してリレーションシップが設定されているテーブルがいくつもある場合や、リレーションシップが設定されていないテーブルをサブデータシートとして表示させたい場合には、手動でサブデータシートを設定します。

Process

サブデータシートを手動で設定するには

サブデータシートを手動で設定するには、テーブルのデザインビューで次のように操作します。

▼[プロパティシート]ボタン



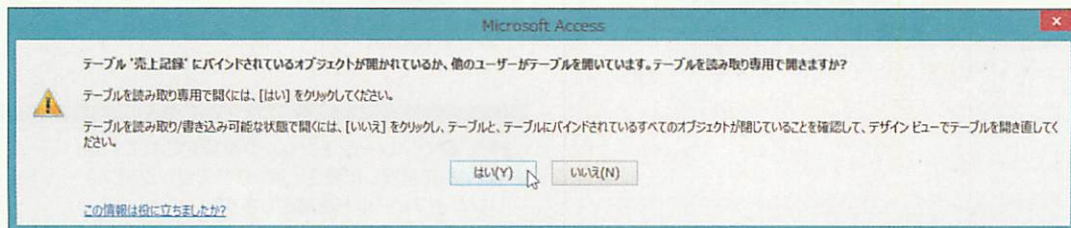
① デザインコマンドタブのプロパティシートボタンをクリックします。

① [プロパティシート] ボタンをクリックする

Onepoint

サブデータシートとして開かれているテーブルを、新たにデザインビューで開こうとすると、下のようなメッセージが表示されて開くことができません。サブデータシートが表示されているテーブルをいったん閉じてから、デザインビューを開きます。

▼警告メッセージ



4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

▼[サブデータシート名]プロパティ

× プロパティシート ×

選択の種類: テーブル プロパティ

標準

サブデータシートの展開	いいえ
サブデータシートの高さ	0cm
方向	左から右方向
説明	
既定のビュー	データシート
入力規則	
エラーメッセージ	
フィルター	
並べ替え	
サブデータシート名	テーブル.商品
リンク子フィールド	[自動]
リンク親フィールド	[なし]
読み込み時にフィルターを適用	テーブル.売上記録
読み込み時に並べ替えを適用	テーブル.商品
並べ替え適用	0

② プロパティシートのサブデータシート名プロパティに、サブデータシートとして表示させたいテーブルを設定します。

② [サブデータシート名] プロパティに、テーブルを設定する

Onepoint



設定前の状態に戻すには、サブデータシート名で自動を選択します。

▼リンクフィールドが自動的に設定される

× プロパティシート ×

選択の種類: テーブル プロパティ

標準

サブデータシートの展開	いいえ
サブデータシートの高さ	0cm
方向	左から右方向
説明	
既定のビュー	データシート
入力規則	
エラーメッセージ	
フィルター	
並べ替え	
サブデータシート名	テーブル.商品
リンク子フィールド	商品
リンク親フィールド	品番
読み込み時にフィルターを適用	いいえ
読み込み時に並べ替えを適用	はい
並べ替え適用	0

③ リレーションシップが設定されているテーブルであれば、リンク親フィールドとリンク子フィールドが自動的に設定されます。

リンク親フィールドとリンク子フィールドが自動的に設定された

Onepoint



② でリレーションシップが設定されていないテーブルを選択した場合には、ここでリンク親フィールドとリンク子フィールドを設定します。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index



ルックアップ列

● SampleData

<http://www.shuwasystem.co.jp/books/accessper2013/>



chap04

sec06

Keyword ● ルックアップ列 ● ルックアップウィザード

ルックアップ列とは、フィールドの値をキーボードから文字列を自由に入力する代わりに、リストの中から選択できるようにする機構です。リストの要素はあらかじめ設定することもできますし、別のテーブルの内容を使うこともできます。

Point ルックアップ列の設定

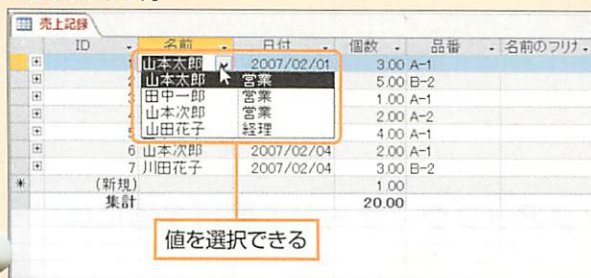
ルックアップ列の設定には、次の方法があります。

① 値を指定して設定する

② テーブルの値から設定する

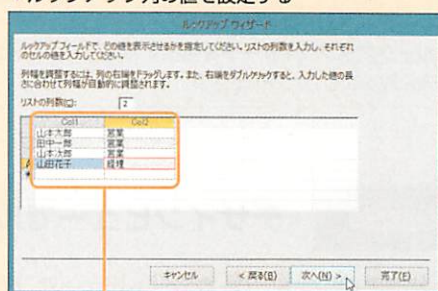
ルックアップ列は、フィールドの値をリストの中から選択できるようにする機構です。リストの要素はあらかじめ値を設定することもできますが、別のテーブルの内容を使うこともできます。別のテーブルの内容を使う場合には、リレーションシップが設定されます。

▼ ルックアップ列



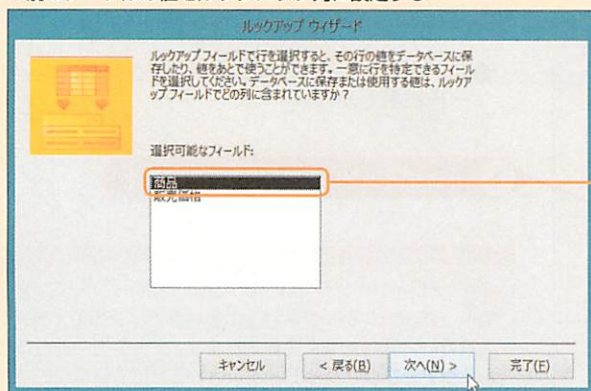
値を選択できる

▼ ルックアップ列の値を設定する



選択肢を入力

▼ 別のテーブルの値をルックアップ列に設定する



別のテーブルの値を選択肢として利用

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.6.1

ルックアップウィザードを開始する



ルックアップ列を設定するには、ルックアップウィザードを使用します。ルックアップウィザードを開始するには、いくつかの方法があります。

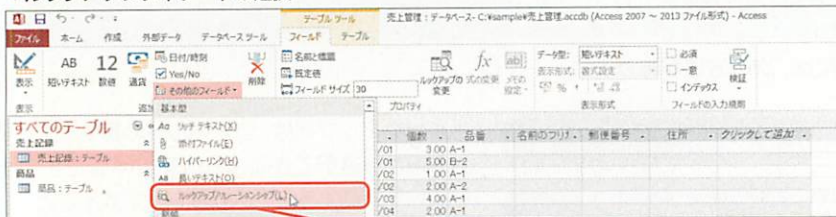
Process

データシートビューでルックアップウィザードを作成するには

データシートビューから、新しいルックアップ列を作るには、次のようにします。

- 1 フィールドコマンドタブのその他のフィールドの中からルックアップ/リレーションシップを選択します。

▼ルックアップウィザードの選択



- 1 [ルックアップ/リレーションシップ] を選択する

Onepoint



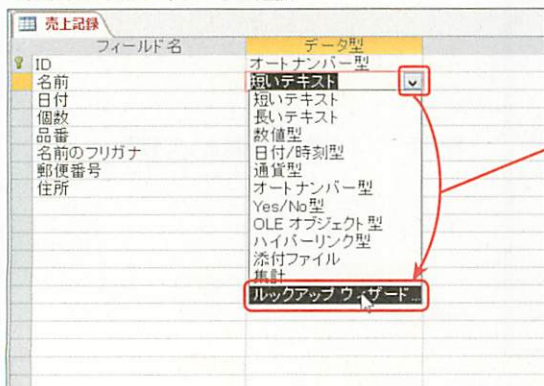
データシートビューでは、既存のフィールドにルックアップフィールドを設定することはできません。デザインビューであれば、既存のフィールドに対してデータ型にルックアップウィザードを選択することで、ルックアップ列に設定することができます。

Process

デザインビューでルックアップウィザードを実行するには

データシートビューで、既存のフィールドに対してルックアップ列を設定することもできます。既存のフィールドに対してルックアップウィザードを実行するには、次のようにします。

▼ルックアップウィザードの選択



- 1 フィールドの、データ型の欄でルックアップウィザードを選択します。

- 1 [ルックアップウィザード] を選択する

Attention



デザインビューでは、ルックアップウィザードが完了したあと、データ型はそのルックアップ列のデータを入れるのに適した型に変更されます。データ型のところにルックアップウィザードと表示されるわけではないので注意してください。

4.6.2

ルックアップ列を設定する



データ型にルックアップウィザードを指定すると、ルックアップウィザードが開始されます。ルックアップウィザードの使い方は、値のリストを手動で設定する方法と、テーブルやクエリから値のリストを作る方法で、大きく2種類に分かれます。

Process

値のリストを設定するには



値のリストを設定する場合は、ルックアップウィザードで次のように操作します。

▼値の種類を選択

- ① 表示する値をここで指定するを選択します。
- ② 値のリストを作成します。値のリストは、通常のテーブルと同じように、フィールドとレコードから成り立っています。
- ③ 列を複数に設定した場合には、どの列を値として使用するかを指定します。

① 「表示する値をここで指定する」を選択し、「次へ」ボタンをクリックする

▼値リストの作成

② 値のリストを作成し、「次へ」ボタンをクリックする

③ 値として使用する列を指定し、「次へ」ボタンをクリックする

▼列の選択

OnePoint



この画面で列見出しの境界線をドラッグすることで、列の幅を設定することができます。

Hint



列の値は設定するけれど、リストに表示したくない場合は、列の幅を0にします。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.6 ルックアップ列

▼名前の設定

4 ルックアップ列の名前を設定し、完了ボタンをクリックします。

4 名前を入力し、[完了] ボタンをクリックする

Process

ルックアップ列を使うには

ルックアップ列を設定したら、データシートビューで動作を確認しましょう。

▼ルックアップ列の入力

ID	名前	日付	個数	品番
1	山本太郎	2007/02/01	3.00	A-1
2	山本太郎	2007/02/01	5.00	B-2
3	田中一郎	2007/02/02	1.00	A-1
4	山本太郎	2007/02/02	2.00	A-2
5	山田花子	2007/02/03	4.00	A-1
6	山本太郎	2007/02/04	2.00	A-1
7	川田花子	2007/02/04	3.00	B-2
(新規)			1.00	
集計			20.00	

1 デザインビューで、ルックアップ列の入力形式がコンボボックスになっていますので、値を選択します。

1 コンボボックスから値を選択する

▼選択した値が入力される

ID	名前	日付	個数	品番
1	山本太郎	2007/02/01	3.00	A-1
2	田中一郎	2007/02/01	5.00	B-2
3	山本太郎	2007/02/02	1.00	A-1
4	山本太郎	2007/02/02	2.00	A-2
5	田中一郎	2007/02/03	4.00	A-1
6	山本太郎	2007/02/04	2.00	A-1
7	川田花子	2007/02/04	3.00	B-2
(新規)			1.00	
集計			20.00	

2 選択された値がセルに入力されます。

値がセルに入力される

Tips

セルに表示される値は、どの列を値として使用するかには関係なく、列のリストの中で一番左の、幅が0でない列の値が使用されます。このことを利用すると、列の値としては数値を格納しながら、表示としてはテキストを表示させることもできます。

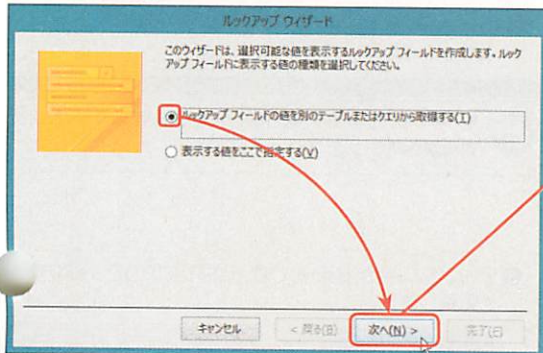
Process

テーブルまたはクエリから値のリストを作るには



ほかのテーブルやクエリの値をもとにしてルックアップ列を作るには、ルックアップウィザードから次のように操作します。

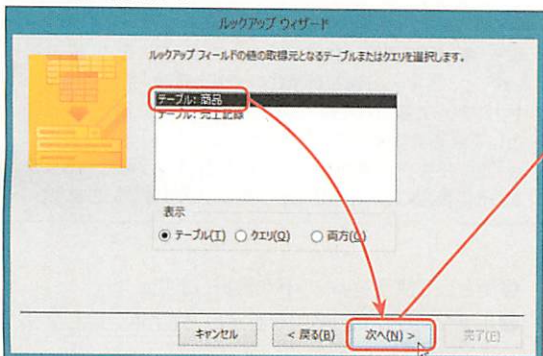
▼値の種類の選択



- ① ルックアップフィールドの値を別のテーブルまたはクエリから取得するを選択します。

① 「ルックアップフィールドの値を別のテーブルまたはクエリから取得する」を選択し、[次へ] ボタンをクリックする

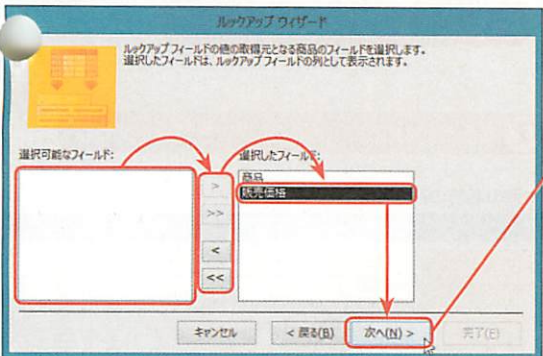
▼テーブルを選択する



- ② 対象とするテーブルを選択します。

② 対象とするテーブルを選択し、[次へ] ボタンをクリックする

▼列を選択する



- ③ 値のリストに加えたい列を選択します。4つのボタンを使って、右側のリストを編集します。

③ リストに加える列を選択し、[次へ] ボタンをクリックする

Onepoint



すでにルックアップが設定されている列に対して再度ルックアップを設定することはできません。「4.4.4 リレーションシップを編集する」で説明した方法で一度リレーションを削除すると、再度ルックアップを設定することができるようになります。

4
データベース
を設計する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレートの
使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

4.6 ルックアップ列

▼並べ替え順の設定

Look Up Wizard

リスト ボックスの項目の並べ替え順を指定して下さい。

並べ替えを行うフィールドを、上から選択できます。それぞれのフィールドごとに昇順または降順を指定できます。

1	2	3	4
品名	昇順		
	降順		
		昇順	
		降順	

キャンセル < 戻る(B) **次へ(N) >** 完了(E)

4 リストの並べ替え順を指定します。フィールドを指定して、並べ替え順を設定します。並べ替えのフィールドは複数指定できます。

4 フィールドを指定して、リストの並べ替え順を指定し、[次へ] ボタンをクリックする

Onepoint

並べ替えが必要ない場合は、入力はありません。すぐ次へボタンをクリックします。

▼値リストの作成

Look Up Wizard

Look Up フィールドに表示する列の幅を指定して下さい。

列幅を調整するには、列の右端をドラッグします。また、右端をダブルクリックすると、入力した値の長さに合わせて列幅が自動的に調整されます。

☐ キー列を表示しない(推奨)

商品	15%割引価格
A-1	¥5,000
B-2	¥7,000
	¥5,500

キャンセル < 戻る(B) **次へ(N) >** 完了(E)

5 テーブルの値が表形式で表示されますので、列の幅を調整します。

5 テーブルの列幅を調整し [次へ] ボタンをクリックする

Onepoint

キー列を表示しないのチェックボックスをオフにすると、主キーの列も表示されます。普通、主キーはオートナンバーで振られた番号なので、ユーザーに表示する番号としてはあまり適切ではありません。しかし、テーブルによっては、主キーの番号をユーザーが直接扱う場合もあります。その場合には、このチェックボックスはオフにします。

▼値として使うフィールドの選択

Look Up Wizard

Look Up フィールドで値を選択すると、その行の値をデータベースに保存したり、値をあとで使うことができます。一度に行を特定できるフィールドを選択して、データベースに保存または使用する値は、Look Up フィールドでその列に含まれていますか？

選択可能なフィールド:

品名	販売価格

キャンセル < 戻る(B) **次へ(N) >** 完了(E)

6 値として使うフィールドを選択します。

7 ルックアップ列の名前を設定し、完了ボタンをクリックします。

6 値として使うフィールドを選択し、[次へ] ボタンをクリックする

7 名前を入力して、[完了] ボタンをクリックする

▼列の名前の設定

Look Up Wizard

Look Up フィールドに付けるラベルを指定して下さい。

これらのテーブル間のデータ整合性を有効にしますか？

☐ データ整合性を有効にする(D)

☐ 参照排除

☒ 参照排除

このLook Up フィールドの値を保存できるようにしますか？

☐ 複数の値を許可する(A)

これで、Look Up フィールドを作成するための設定は終了しました。

キャンセル < 戻る(B) **次へ(N) >** **完了(E)**

4 データベースを設計する

5 クエリを作成する

6 フォームを作成する

7 レポートを設計する

8 データベースの管理

9 Accessのカスタマイズ

10 フォームやレポートの設計

11 アプリを作成する

12 テンプレートの使用

13 データベース作成の手順

資料
Appendix

索引
Index



Memo 複数の値を許可するルックアップ列

ルックアップウィザードの最後の画面に、複数の値を許可するという入力項目があります。この項目のチェックをオンにすると、リストの中から項目を一つ選ぶのではなく、リストの中から複数の項目をチェックボックスで選べるようになります。

この機能は、ちょっとしたデータベースを作るときには便利ですが、複数のテーブルを連携させて使ったり、複雑なクエリを作ろうとすると問題が起きることがあります。複雑なデータベースを設計するときには、使わない方がよい場合もあります。

複数の値を選択できる

▼ 複数の値を選択できるルックアップ列



Memo ルックアップ列の詳細設定

ルックアップ列の詳細設定は、フィールドプロパティのルックアップページから行えます。このページにはたくさんの入力項目があります。

▼ フィールドプロパティの[ルックアップ]ページ

[ルックアップ]タブを選択する

項目	機能
表示コントロール	セルの編集のためのコントロールを指定します。
値集合タイプ	テーブル/クエリの値を表示するのか、値リストを使うのかを指定します。
値集合ソース	リストに使う値を指定します。テーブル/クエリの値を使う場合には、ここはクエリを示すSQL文になります。値リストの場合には、値をセミコロン (;) で区切って入力します。
連結列	リストのどの列がルックアップ列に値として格納されるのかを指定します。
列数	リストとして表示する列の数を指定します。
列見出し	はいに設定すると、リストが表示されるとき、上部に列の見出しも表示されます。
列幅	それぞれの列の幅をセミコロン (;) で区切って指定します。
リスト行数	リストの行数を指定します。
リスト幅	リストの全体の幅を指定します。
入力チェック	はいを指定すると、リストにない値を入力することができなくなります。
複数の値の許可	複数の値をリストから選べるようにします。
値リストの編集の許可	値集合タイプが値リストのとき、値リストの内容を編集できるようにします。
リスト項目編集フォーム	値リストを編集するのに使うフォームを指定します。
値集合ソースの値のみの表示	複数の値が許可されているときに、フィールドの値としてリストにない値が入っているときには、それを表示しないようにします。

4
データベース
を作成する

5
クエリを
作成する

6
フォームを
作成する

7
レポートを
設計する

8
データベース
の管理

9
Accessの
カスタマイズ

10
フォームや
レポートの設計

11
アプリを
作成する

12
テンプレート
の使用

13
データベース
作成の手順

資料
Appendix

索引
Index

Chapter 4
質問と回答

Q & A

そうした情報を別のテーブルに分割して格納し、自動的に入れられるはずのフィールドはもとのテーブルから削除してしまいます。

Chapter 5で説明するクエリの機能を使うと、テーブルのような表を計算によって自動的に作成することができます。自動的に計算できるような項目をわざわざ手入力しないようにと考えると、テーブルとして本当に必要なデータが見えてきます。



question

データベースの設計という何だか難しそうですが、何から始めればいいですか？

まずは、テーブルデータを作ることから始めましょう。



answer

データベースを設計するとなると、考えることも多く、データベースに関する様々な知識が要求されます。ですから、まずはChapter 3で述べた内容を勉強して、とにかく使ってみることをおすすめします。

使っていくうちに、「こんな機能があったらいいな」と思うことが出てくるでしょう。そのときに、本章の内容を読んで、必要な部分を理解するようにしてください。



question

リレーションシップの意味がよくわかりません。なぜ複数のテーブルを作るのでしょうか？

まずは、同じ入力を繰り返す手間を省くためと考えてください。



answer

まずは、あまり深いことは考えず、記録したい情報をすべて持ったテーブルを作ってみてください。それで入力を始めると、同じ情報を何度も入力しなくてはなくなることがあるのに気が付くでしょう。

データベースを作るときには、なるべく入力をサボることを考えてください。「このデータはいちいち入力するのが面倒だなあ。このデータからこうたどれば自動的に入れられるはずなのになあ」と思うようになったら、一步前進です。



question

参照整合性を設定すると、操作に対してやたらとエラーが出てくるのですが。

参照整合性を設定すると、データの整合性がとれないような変更はできなくなります。



answer

参照整合性を設定すると、テーブルデータの変更に対して、逐一整合性をチェックして、おかしい変更はできなくなります。このチェックはテーブルデータが書き換わることに行われてしまうため、やりたい作業ができなくなることもあります。例えば、テーブルAの値とテーブルBの値を同じように書き換えて整合性をとろうとしても、テーブルAの値を書き換えた時点で一度チェックが実行されてしまうため、操作ができません。

参照整合性は、手入力でデータを書き換えようとすると、意外とトラブルの元になることもあります。そうした場合には、一時的に参照整合性のチェックを外すことで対処します。

4
データベース
を設計する5
クエリを
作成する6
フォームを
作成する7
レポートを
設計する8
データベース
の管理9
Accessの
カスタマイズ10
フォームや
レポートの設計11
アプリを
作成する12
テンプレート
の使用13
データベース
作成の手順資料
Appendix索引
Index