

総合問題の解説

総合問題で 応用力を付ける（解説）

本書の317ページで取り上げた総合問題の解説です。

この総合問題では、データの流れとVBAのコードとの関連を理解して応用力を付けることを目的とし、またユーザーフォームからのデータ入力やメニューを作成する場合の参考にさせていただくことができます。

総合問題

01

名簿のデータをカード形式で管理する

Excelのワークシートに多くの見出し項目を設定すると、パソコンの画面には収まらなくなります。そのためワークシートを縦や横にスクロールして全体を見ることになりますが、この場合もExcelの「ウィンドウ枠の固定」で見出しを固定しなくては項目とデータを同時に確認することができません。

そこで、見出し項目が多いワークシートのデータをすべて表示するために、カード形式のワークシートを利用するとデータの管理を簡単にすることができます。

この問題では、住所録のワークシートの一覧表データを、カード形式のワークシートで1件ごとに表示する方法を紹介します。ワークシートのデータをカード形式で表示する方法は、顧客管理、商品管理、社員管理などに応用することができます。

①コードまたは名前で検索して名簿カードに表示する

名簿カードは、コードまたは名前を指定して名簿データのワークシートを検索することができます。

コードは、完全一致の検索、名前は部分一致の検索として、それぞれ名簿データの検索に成功した場合、そのデータを名簿カード形式のワークシートに表示します。

10	入力番号	コード	郵便番号	住所 1	住所 2	会社・氏名	支店・屋号	フリガナ
11		1 0011	105-0001	東京都新宿区西新宿	マンション	伊藤一郎		イトウイチロウ
12		2 0012	140-0001	東京都品川区		鈴木次郎		スズキジロウ
13		3 0013	160-0001	東京都新宿区	マンション	高橋幸子		タカハシユキコ
14		4 0014	455-0001	名古屋市中区	ビル	田中商事株式会社	名古屋支店	タナカショウジ
15		5 0015	460-0001	名古屋市中区	ビル	渡辺産業株式会社	名古屋出張所	ワタナベサンギョウ
16		6 0001	604-0001	京都市中京区		山本睦春		ヤマモトムツハル
17		7 0002	600-0001	京都市下京区		中村奈々子		ナカムラナナコ
18		8 0003	539-0001	大阪市中央区	マンション	小林八郎		コバヤシハチロウ
19		9 0004	532-0001	大阪市淀川区		斉藤久治		サイトウキュウジ
20		10 0005	538-0001	大阪市鶴見区		内山純一		ウチヤマジュンイチ



②【最初】【前へ】【次へ】【最後】ボタンでデータを移動する

「名簿カード」ワークシートにデータが表示された後は、そのデータから移動するボタンを作成します。名簿カードに表示されているデータの前のデータと次のデータに順次移動する処理と、登録されたデータの最初のデータと最後のデータにジャンプするボタンを作成します。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3			最初	前へ		次へ	最後					
4												
5												
6			コード検索			名前で検索						
7												
8												
9			名 簿 カ ー ド									データの追加
10												
11			入力番号	1								
12			コード	0011							データの保存	
13												
14			郵便番号	105-0001							データの削除	
15			住 所 1	東京都新宿区西新宿2丁目								
16			住 所 2	マンション								
17												カードの印刷
18			会社・氏名	伊藤一郎								
19			支店・屋号									
20			フリガナ	イトウイチロウ								
21												
22			電話番号	03-0011-0022								
23			MAIL	info@soft-j.com								
24												
25			備 考	特になし								
26												
27												

③【追加】【保存】【削除】ボタンでデータ処理をする

「名簿カード」ワークシートにおいてデータ処理をするボタンを作成します。データベースのデータ処理には、テーブル（ワークシート）への新規データの追加、変更データの保存、不要データの削除があります。

それぞれの処理を「データの追加」「データの保存」「データの削除」ボタンのクリックで実行します。

「カードの印刷」ボタンからは、表示中の名簿カードの印刷処理を実行しますが、この総合問題では、印刷プレビューを表示するようになっています。

④最初のデータが表示されるように設定する

「名簿カード」ワークシートのセルは、最初の状態では空欄になっています。そこでイベントプロシージャにより、名簿カードのワークシートがアクティブになったときに、最初のデータが表示されるように設定します。

また、ワークブックのイベントプロシージャに、ファイルが開かれたときに「名簿カード」ワークシートに移動するように設定することもできます。

まず、売上明細データから顧客別の売上帳と、顧客と商品または担当者ごとの売上集計表を作成します。実際の売上管理は、入金処理や売掛金処理を組み込んだ複雑なシステムになります。しかし、この問題では、マクロとVBAによる学習用のためにデータ処理は簡略化しています。

① 請求書データを売上明細に転記する

請求書の顧客名と商品名は、入力したコードからVLOOKUP関数で「顧客」と「商品」のワークシートのデータを検索します。担当者は、「担当」ワークシートのデータからリストで選択します。

「データの消去」と「請求書の印刷」「シートの保護設定」「シートの保護解除」の各ボタンは、例題と問題で紹介しています。

このうち「シートの保護設定」「シートの保護解除」ボタンは、データの入力を補助します。シートに保護をかけると、ロックをかけていないセルにのみカーソルが移動するため、データの入力を効率化できます。さらに、数式や関数が設定されたセルを、誤った操作による変更や削除から守ることができます。

この問題では、請求書の「売上明細へ転記」ボタンのクリックで、表示中の「請求書」ワークシートのデータを「売上明細」ワークシートにコピーします。

「売上明細」ワークシートにすでにデータがある場合は、そのデータの最終行の後に追加することになります。請求書から「売上明細」ワークシートへ転記するデータは、消費税を計算する前の金額になります。そのため、「売上明細」ワークシートから作成する売上帳と売上集計表は、消費税抜きの金額になります。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2			請 求 書			発行日	平成28年2月21日			データの消去	
3							伝票番号	11			
4		105								請求書の印刷	
5		横浜市中区				株式会社 サンプル					
6		エコー			様	東京都新宿区					
7						電話				シートの保護設定	
8						担当	鈴木				
9		下記の通り、御見積もりさせていただきます。								シートの保護解除	
10		商品番号	商品名			単 価	数 量	金 額			
11		A1002	冷蔵庫			45,000円	2	90,000円		売上明細へ転記	
12		A1004	掃除機			10,000円	2	20,000円			
13		B2002	加湿器			18,000円	4	72,000円			
14		B2003	除湿機			16,000円	2	32,000円			
15											
16		備 考				小 計		214,000円			
17						消費税		17,120円			
18						合 計		231,120円			



②売上明細データから顧客別の売上帳を作成する

「売上明細」ワークシートから、顧客コードで検索して顧客ごとの「売上帳」ワークシートを作成します。実際の売上帳では、前期からの売掛金残高に消費税込の売上金額を加算し、入金金額を減算して売掛金管理をしますが、ここでは売上金額のみを抽出することにします。

この「売上帳」ワークシートは、売上金額の累計欄を設けて計算式を挿入するなどの加工をすることができます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4		売上帳の抽出	売上帳の削除	売上帳の印刷						
5										
6	伝票番号	顧客コード	顧客名	年月日	商品コード	商品名	単価	数量	金額	担当者
7		101								
8										
9										
10	伝票番号	顧客コード	顧客名	年月日	商品コード	商品名	単価	数量	金額	担当者
11	2	101	伊藤商事	2016/11/6	A1001	電子レンジ	56,000	2	112,000	鈴木
12	2	101	伊藤商事	2016/11/6	B2002	加湿器	18,000	3	54,000	鈴木
13	2	101	伊藤商事	2016/11/6	B2003	除湿機	16,000	2	32,000	鈴木
14	7	101	伊藤商事	2016/11/8	A1004	掃除機	10,000	12	120,000	内田
15	10	101	伊藤商事	2016/11/9	A1002	冷蔵庫	45,000	2	90,000	鈴木
16	10	101	伊藤商事	2016/11/9	A1004	掃除機	10,000	2	20,000	鈴木
17	10	101	伊藤商事	2016/11/9	B2002	加湿器	18,000	4	72,000	鈴木
18	10	101	伊藤商事	2016/11/9	B2003	除湿機	16,000	2	32,000	鈴木

③売上明細データから売上集計表を作成する

「売上明細」ワークシートのデータから、顧客別、商品別、担当別の売上集計表を作成します。

売上集計表は、それぞれ別のワークシートで作成する場合がありますが、ここでは、[顧客別の集計] [商品別の集計] [担当別の集計] ボタンのクリックで、集計条件を変更して同じワークシートに作成します。

売上集計表には、罫線を引いていないので、[集計表の印刷] ボタンからは、印刷を実行する前にワークシートに罫線を引いてデータの1行ごとに色を付けてから印刷します。

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		顧客別の集計	商品別の集計	担当別の集計	
5					
6					
7		集計表の印刷			
8					
9					
10	コード	顧客	数量	金額	
11	101	伊藤商事	29	532,000	
12	102	渡辺産業	30	676,000	
13	103	山本設計	13	600,000	
14	104	サンリツ	12	120,000	
15	105	エコー	10	214,000	

この問題では、毎日の商品の入庫と出庫の数量データから、商品ごとの在庫の受払帳と在庫残高の一覧表を作成します。

入庫と出庫の入力は、商品名をコードまたは商品名から「商品」ワークシートを検索します。

在庫受払帳は、商品の入庫と出庫のデータから商品コードを指定して抽出処理を実行します。

在庫残高表は、商品の入庫と出庫のデータから商品ごとの集計処理を実行します。

実際の在庫管理では、仕入先や仕入単価またはロットや棚割りなどの項目の追加、返品処理などの複雑な計算が必要になります。しかし、この問題では、マクロとVBAによる学習用のためにデータ処理を簡略化しています。

①入庫と出庫の入力で商品データを検索する

商品名は、商品コードからVLOOKUP関数で「商品」ワークシートから検索するのが通常の処理になります。

しかし、入庫と在庫のデータのようにワークシートの行数が多くなると、すべてのセルでVLOOKUP関数を使用するのは大変です。

そこで「入庫と出庫」ワークシートには[コード検索]と[商品名検索]ボタンを配置して、このボタンをクリックすると「商品」ワークシートを検索し、検索に成功するとアクティブセルがある行に商品コードと商品名が入力されるマクロを作成します。検索方法は、コードは完全一致検索にします。商品名は部分一致検索にして商品名の一部からでも検索をすることができるようになります。

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		コード検索	商品名検索				
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10	伝票番号	年月日	商品コード	商品名	入庫	出庫	担当者
11	101	2016/10/1	A1001	電子レンジ	200		伊藤
12	102	2016/10/1	B2004	空気清浄機	100		鈴木
13	103	2016/10/1	B2005	扇風機	1,200		山本
14	104	2016/10/1	A1002	冷蔵庫	70		内田
15	105	2016/10/1	A1004	掃除機	100		佐藤

② 入庫と出庫のデータから在庫受払帳を作成する

「入庫と出庫」ワークシートのデータから、商品コードで検索して商品ごとの在庫受払帳を作成します。在庫受払帳では、商品ごとの在庫残高に入庫数を加算し出庫数を減算して在庫残高を計算しますので、ここでは入庫と出庫の数値を抽出します。

この「在庫受払帳」ワークシートは、在庫残高の累計欄を設けて計算式を挿入するなどの加工をすることができます。

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		受払帳の抽出		受払帳の削除	受払帳の印刷		
4							
5							
6	伝票番号	年月日	商品コード	商品名	入庫	出庫	担当者
7			A1001				
8							
9							
10	伝票番号	年月日	商品コード	商品名	入庫	出庫	担当者
11	101	2016/10/1	A1001	電子レンジ	200		伊藤
12	106	2016/10/1	A1001	電子レンジ		90	岡田
13	112	2016/10/2	A1001	電子レンジ		20	佐藤
14	118	2016/10/3	A1001	電子レンジ	100		佐藤
15	123	2016/10/3	A1001	電子レンジ		80	山本

③ 入庫と出庫のデータから在庫残高表を作成する

「入庫と出庫」ワークシートのデータから、商品ごとの在庫残高表を作成します。

在庫残高表のワークシートは、[残高別の集計] ボタンのクリックで商品ごとに入庫と出庫の集計を表示します。

[残高表の印刷] ボタンからは、印刷を実行する前に在庫残高表のデータの1行ごとに色を付けてから印刷します。

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		残高表の集計		残高表の印刷		
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10	商品コード	商品名	繰越	入庫	出庫	残高
11	A1001	電子レンジ	100	300	310	90
12	A1002	冷蔵庫	200	110	50	260
13	A1003	電気ポット	900	30		930
14	A1004	掃除機	100	120	110	110
15	B2001	暖房器	300			300