

# 製造業ITマイスター指導者育成プログラム 研修テキスト 実習用教材(第4日) システム構築技術の習得1 (業務システムの基本パターン)



# 製造業ITマイスター研修教材一覧



日	テーマ		教材
1	製造業IT導入ワークショップ	午前	IoTとシステムの基礎
		午後	製造業IT導入ワークショップ
2	高度IT実装技術の習得 1	午前	IoTによるシステム開発入門
		午後	高度IT実装技術の習得 1 (ラズパイ+見える化実習)
3	高度IT実装技術の習得 2	午前	IoTによる生産管理入門
		午後	高度IT実装技術の習得 2 (IoTセンサー実装実習)
4	システム構築技術の習得 1	午前	IoTによる在庫管理入門
		午後	システム構築技術の習得 1 (業務システムの基本パターン)
5	システム構築技術の習得 2	午前	IoTによるデータ分析入門
		午後	システム構築技術の習得 2 (データ分析)
6	PBL 1 (事例企業調査)	午前	事例企業調査
		午前	事例企業の課題モデル化実習
7	PBL 2 (課題の設定と解決策の提案)	午後	システム構築の実際
		午後	システム構築実習 (1) 課題の設定と解決策の提案
8	高度IT実装技術の適用	午前	IT経営の実践方法
		午後	システム構築実習 (2) 高度IT実装技術の適用
9	システム構築技術の適用	午前	情報システムセキュリティ基礎 知財とオープン&クローズ戦略
		午後	システム構築実習 (3) システム構築技術の適用
10	筆記試験および成果発表会	午前	個人と組織の発展に繋がるキャリアデザイン講座 (筆記試験)
		午後	(成果発表会)

# 本実習の目的とゴール



## 目的

データの利活用する上で必要となるマスタデータ、トランザクションデータの定義、IDによる連携、転記や集計といったデータのつながりについて学ぶ

## ゴール

- POSレジシステムを作ってみる
- 生産管理におけるデータのつながりを考える

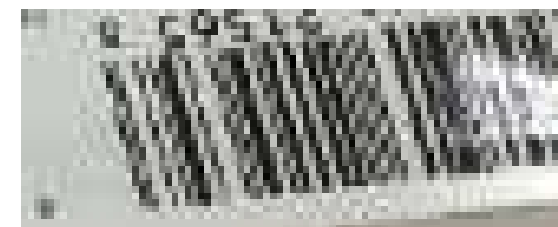
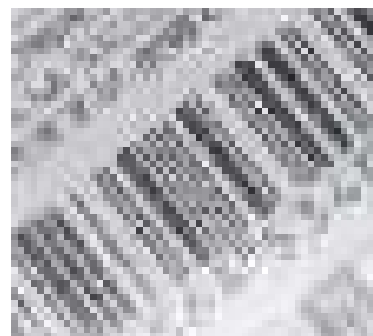
# ■ 前半5日間の進め方



## 午後の実習

- 1日目 実習のための環境設定 → 課題発見ワークショップ
- 2日目 デバイス信号のイン/アウト → センサデータの見える化
- 3日目 メールとWebサーバ利活用 → 人感センサとカメラの利用
- 4日目 業務システムの基本パターン → バーコードリーダとNFC
- 5日目 データ分析続き → 工程進捗管理ボード

# POSレジを作ろう！



# コンテキサーで何ができるのか？



社内の様々な情報をつないで、  
様々なアプリケーションを、  
「高速に」「プログラミング不要で」  
構築することができる

コンテキサーの新規画面

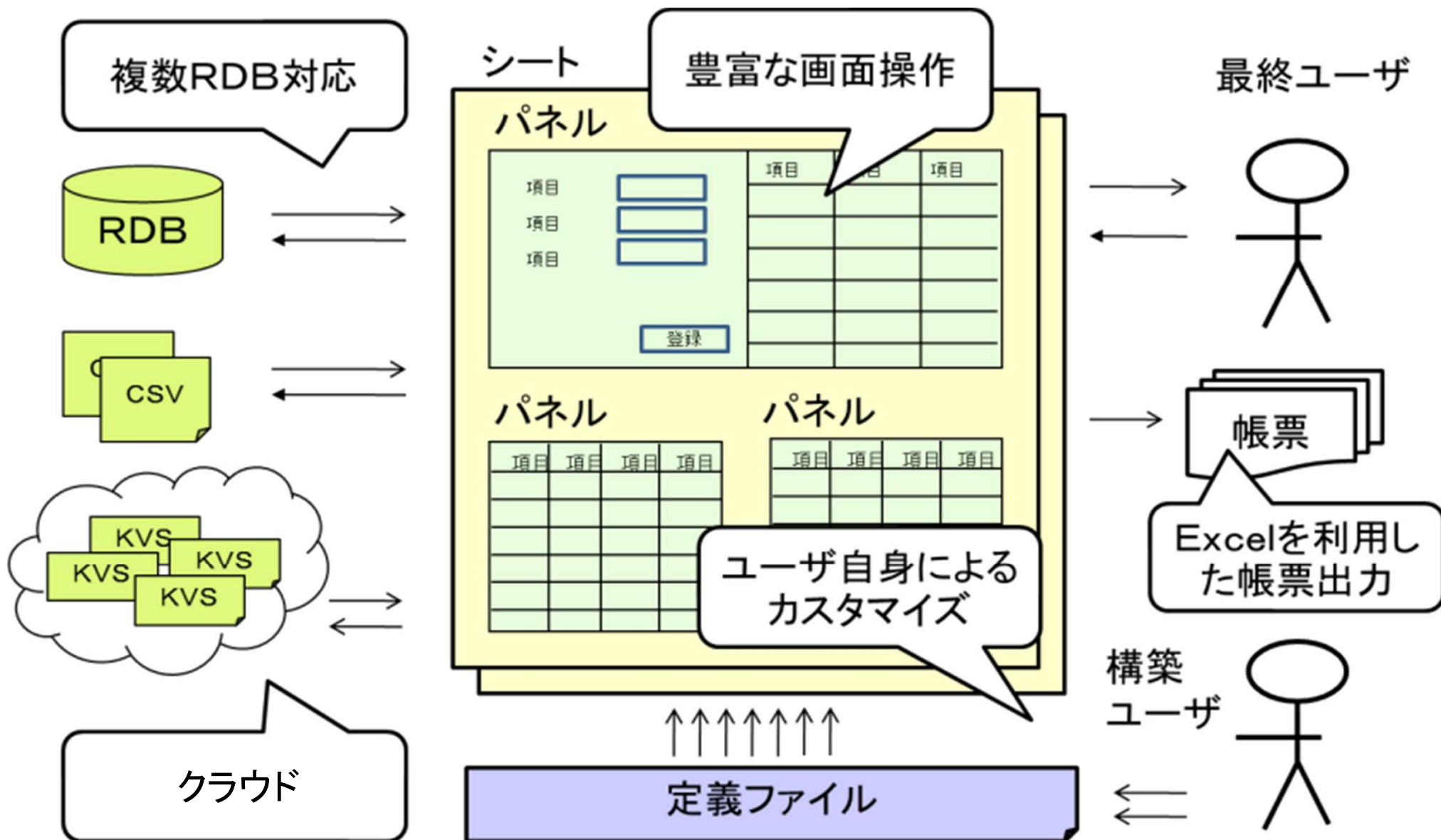
The screenshot displays the Konteksa application interface, which is a data integration tool. It features several interconnected windows and data tables. On the left, there's a '新規画面' (New Screen) window with a grid. Below it, a larger window shows a '販売管理アプリケーション' (Sales Management Application) with a list of items and their details. On the right, a '生産管理アプリケーション' (Production Management Application) window displays a complex data table with columns for item codes, quantities, and dates. The interface is designed for easy data manipulation and reporting without the need for programming.

販売管理アプリケーション

生産管理アプリケーション

日報管理のような単純な仕組みも当然可

# コンテキサーの基本構成



# ■ 前半5日間の進め方



## 午後の実習

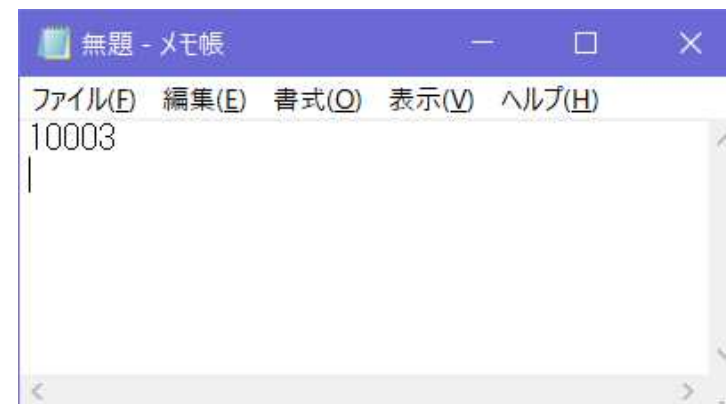
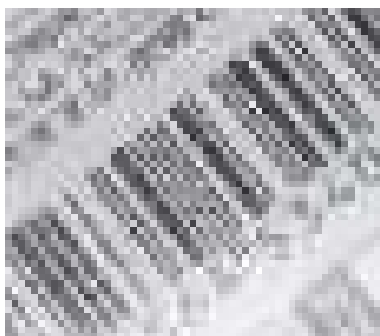
- 1日目 実習のための環境設定 → 課題発見ワークショップ
- 2日目 デバイス信号のイン/アウト → センサデータの見える化
- 3日目 メールとWebサーバ利活用 → 人感センサとカメラの利用
- 4日目 業務システムの基本パターン → **バーコードリーダとNFC**
- 5日目 データ分析続き → 工程進捗管理ボード



1. バーコードの基礎
  2. ExcelでQRを作る
  3. POSレジで利用するデータの構造
  4. 商品データを作る
  5. 販売データを作る(明細)
  6. 販売データを作る(伝票:レシート)
  7. 操作画面を改善する
  8. 実習課題
- (参考)コンテキサー主要オブジェクトガイド

# バーコードリーダーを使う

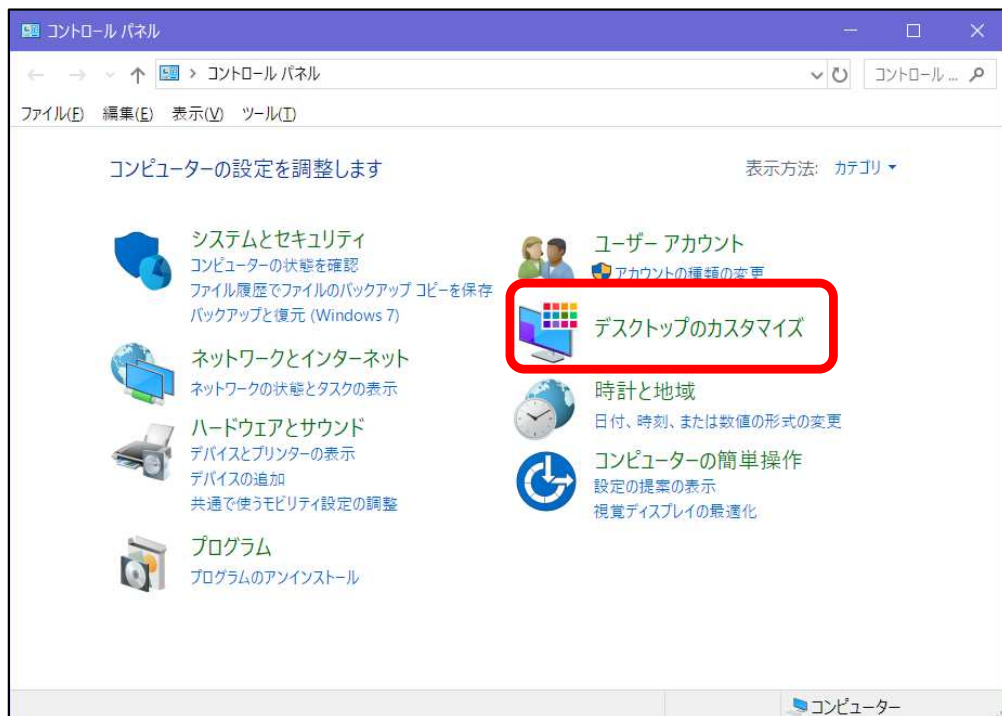
①バーコードリーダーを接続し、メモ帳を開いた上で配布したバーコードを読み取る



# バーコードフォントを導入する



① スタートメニューからコントロールパネルを開き、「デスクトップのカスタマイズ」を選択する



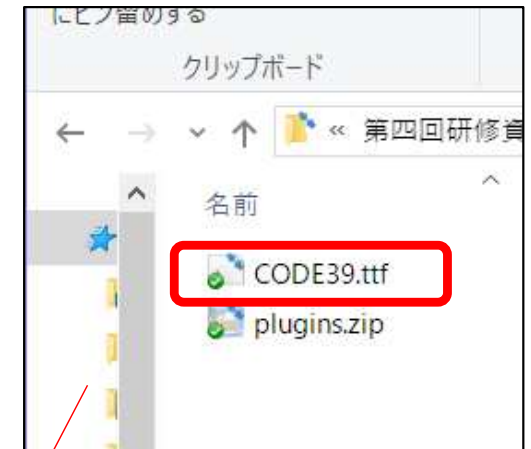
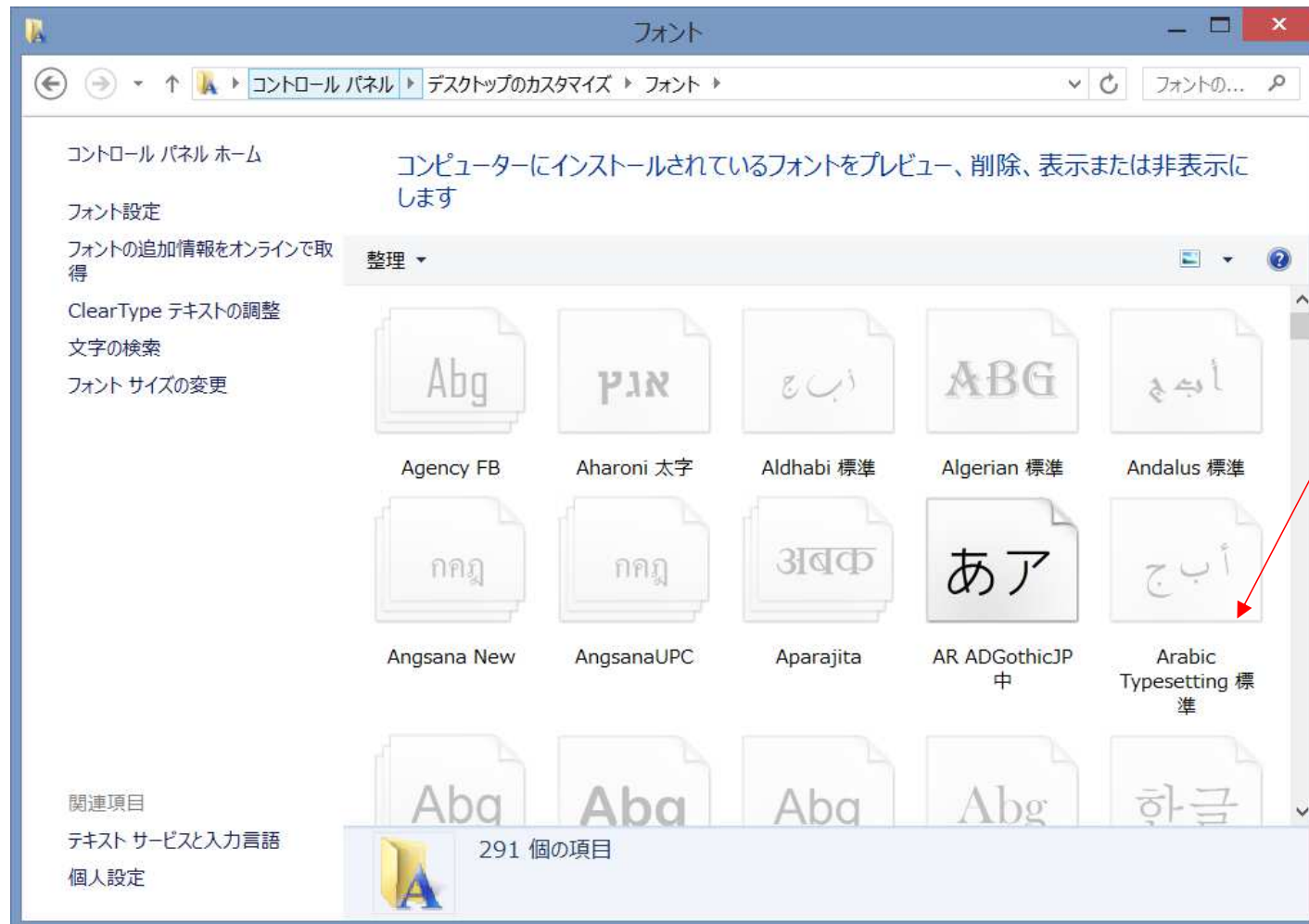
② フォントを選択する



# バーコードフォントを導入する



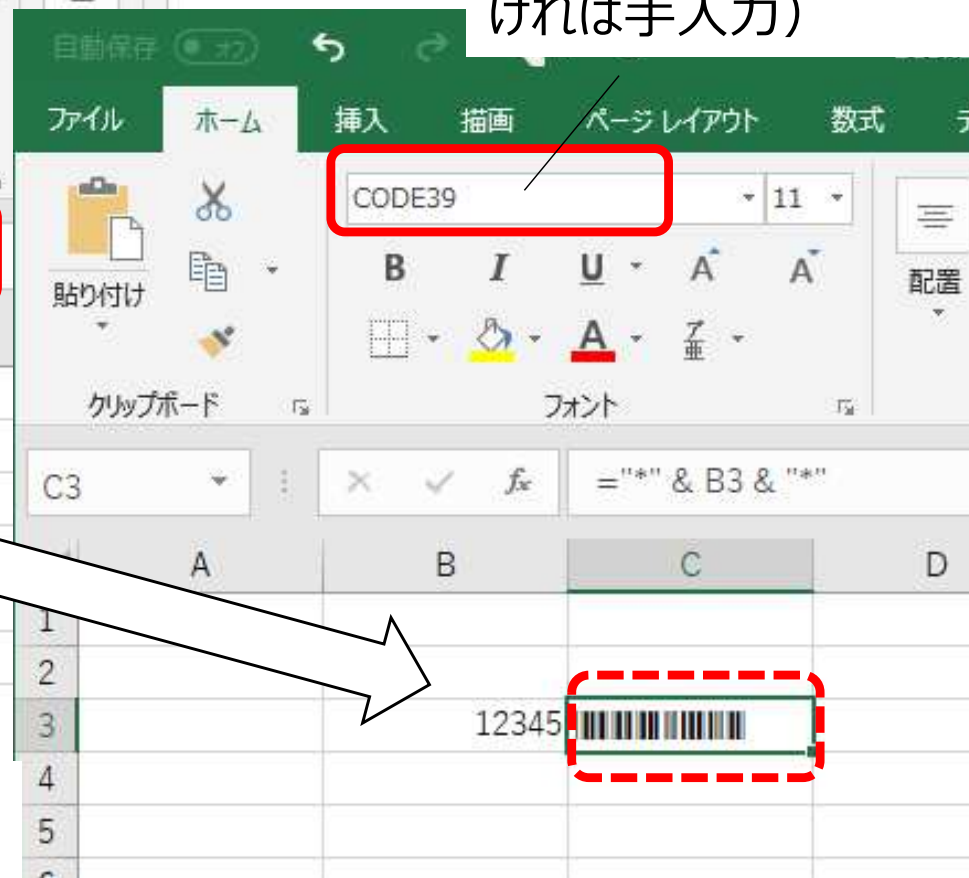
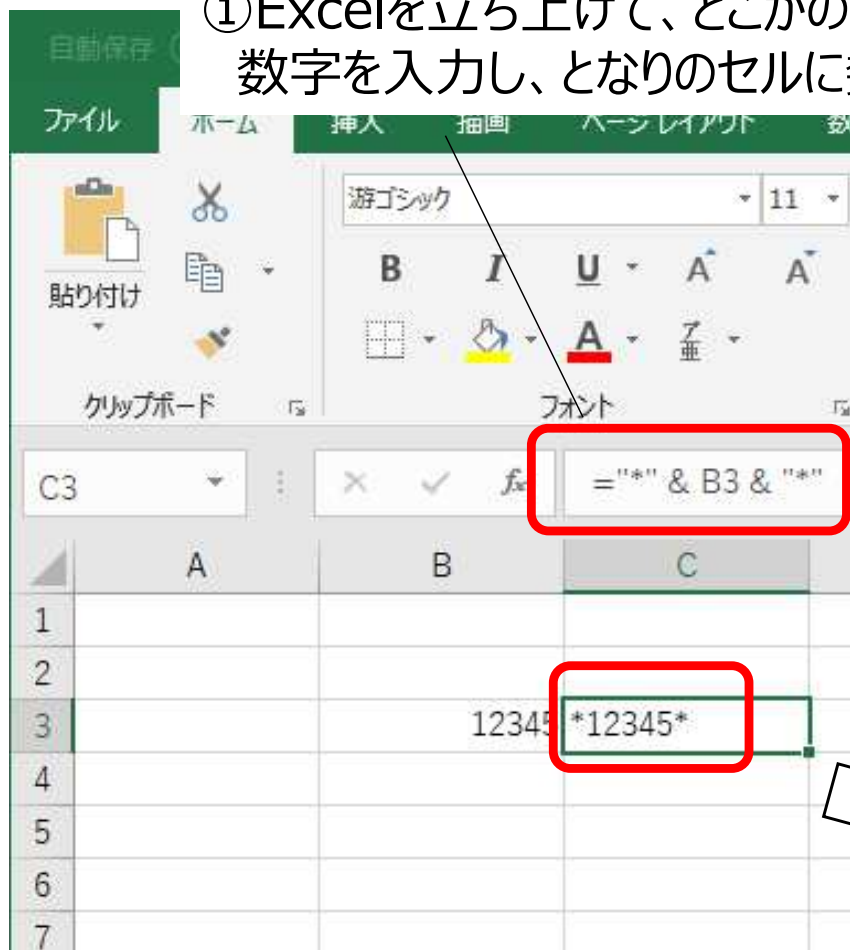
- ①配布データにある"CODE39.ttf"をフォントフォルダにコピーする  
(ドラッグ&ドロップ)



# Excelでバーコードを作る

① Excelを立ち上げて、どこかのセルに適当な数字を入力し、となりのセルに数式でリンクを張る

② リンクセルのフォントを"CODE39"にする  
(プルダウンに出てこなければ手入力)



## 【プラスα】

- ・数字を変えてみましょう
- ・バーコードリーダーで読み込んでみましょう

お使いのPC環境にMicrosoft Access  
もしくはMicrosoft Access Runtime  
が導入されている方は可能

## 1. バーコードの基礎

## 2. ExcelでQRを作る

## 3. POSレジで利用するデータの構造

## 4. 商品データを作る

## 5. 販売データを作る(明細)

## 6. 販売データを作る(伝票:レシート)

## 7. 操作画面を改善する

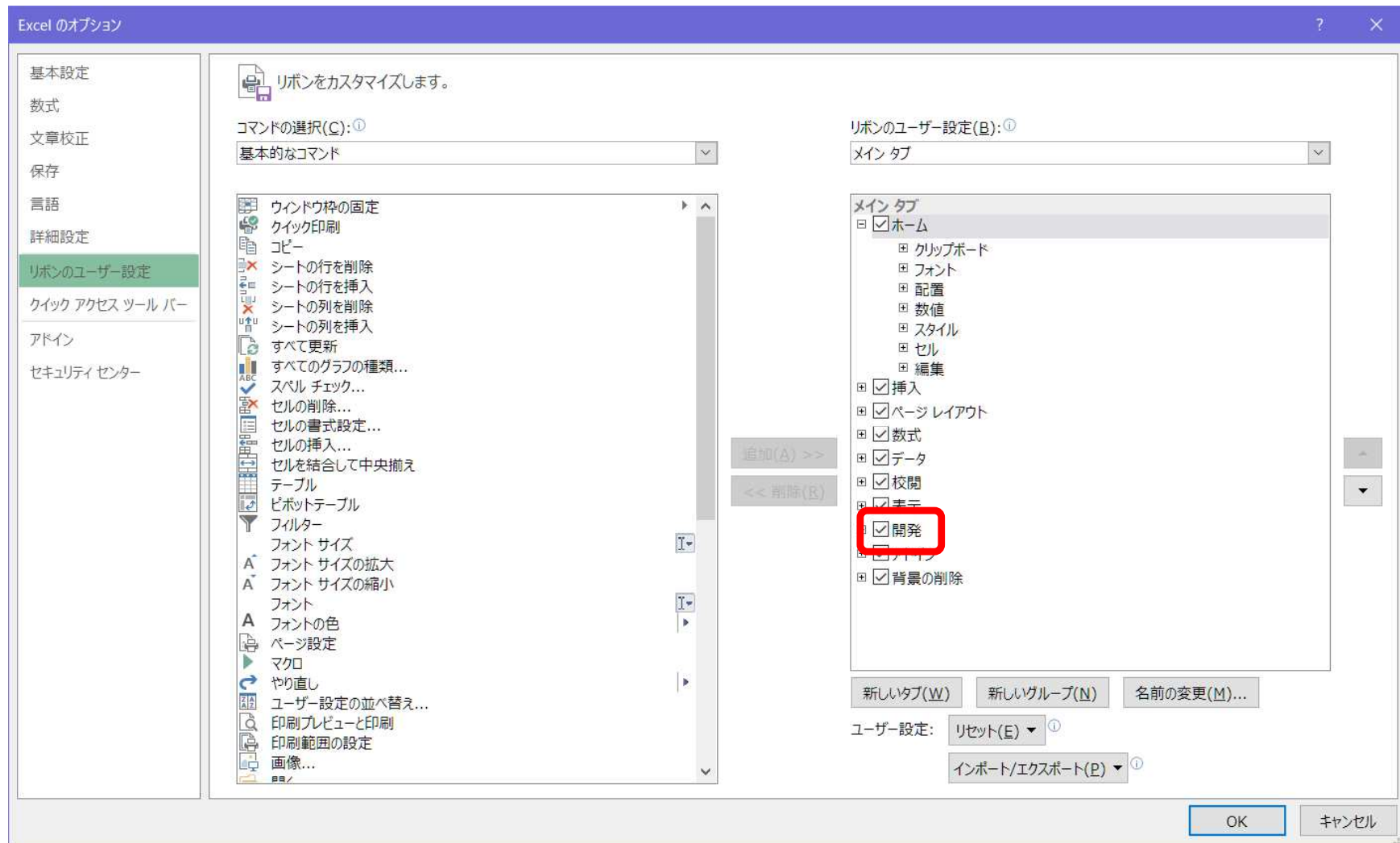
## 8. 実習課題

(参考)コンテキサー主要オブジェクトガイド

# 参考: ExcelでQRコードを作る



- ①ファイルメニューのオプションにて、「リボンのユーザー設定」を選択し、開発にチェックをする（もしくはしてあることを確認する）



QRコードは(株)デンソーウェブの登録商標です

# 参考: ExcelでQRコードを作る



①開発タブの挿入から、ActiveXコントロールの選択を選ぶ

開発タブは、ファイル→オプション→リボンのユーザー設定を選択し、開発タブをチェックすることで表示されます。

コントロールの選択  
このコンピューターで使用できるコントロールのセットから、コントロールを挿入します。



# 参考: ExcelでQRコードを作る



①Microsoft BarCode Control 15.0もしくは16.0を選択し、シート上でクリック

The screenshot displays the Microsoft Excel interface with the '開発' (Developer) tab selected. The ribbon includes options for 'Visual Basic', 'マクロ' (Macros), 'アドイン' (Add-ins), '挿入' (Insert), 'デザインモード' (Design Mode), 'コントロール' (Controls), 'XML', and 'ドキュメントパネル' (Document Panel). A 'コントロールの選択' (Select Controls) dialog box is open, listing various ActiveX controls. The control 'Microsoft BarCode Control 15.0' is highlighted in green and circled in red. The background shows a worksheet with a barcode and the number '12345' in cell B3.

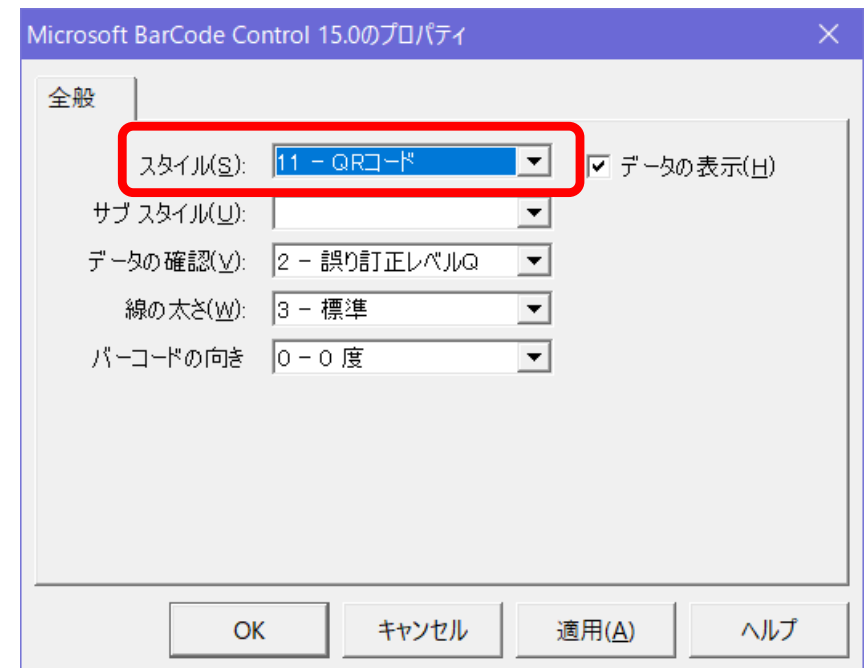
# 参考: ExcelでQRコードを作る



- ① 配置されたバーコードオブジェクトを右クリックして、  
Microsoft Barcode Control 15.0もしくは16.0 オブジェクトのプロパティを開く



- ② スタイルで、「11-QRコード」を選択



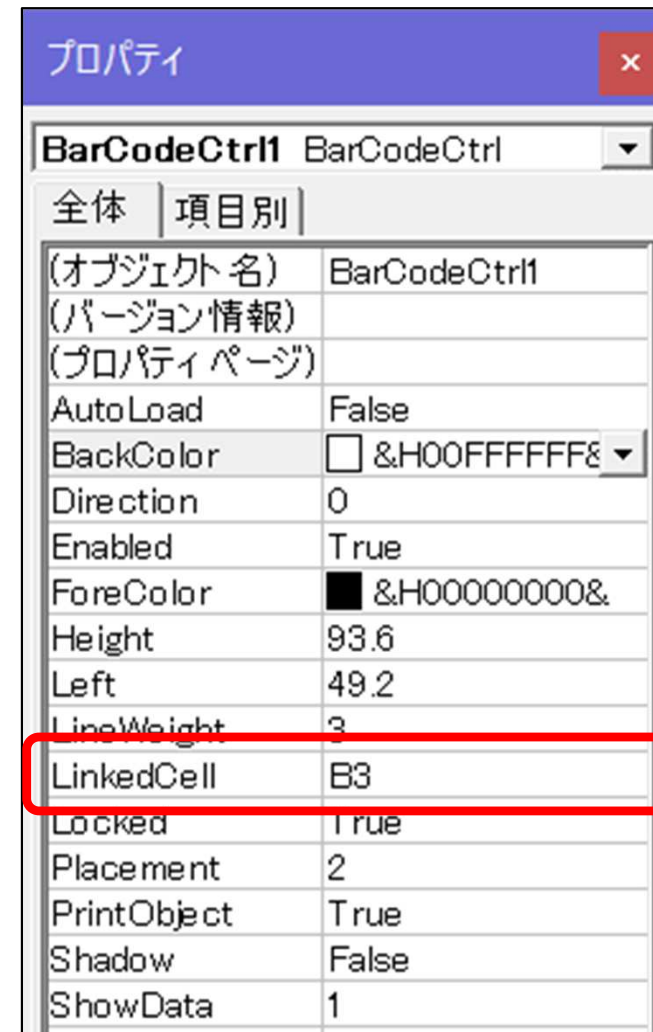
# 参考：ExcelでQRコードを作る



- ①再度、配置されたバーコードオブジェクトを右クリックして、プロパティを開く



- ②LinkedCellに、数字が記入されているセルを指定する



# 参考: ExcelでQRコードを作る



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the '開発' (Developer) tab selected. The 'デザインモード' (Design Mode) button is highlighted. The spreadsheet shows the following content:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		12345			
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

## 【プラスα】

- 数字を変えてみましょう
- バーコードリーダーで読み込んでみましょう

# 参考：ExcelでQRコードを作る



Microsoft Barcode Control 15.0もしくは16.0はMS Accessがインストールされている環境であれば、すぐ利用可能ですが、無い場合はMicrosoft Access Runtime (2013/2016)をインストールすることにより、利用することができます。

なお、Microsoft Access Runtimeの2016はインストールトラブルが報告されていますので、2013をインストールした方が確実かもしれません。

参照：

<https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=50040>

1. バーコードの基礎
  2. ExcelでQRを作る
  3. POSレジで利用するデータの構造
  4. 商品データを作る
  5. 販売データを作る(明細)
  6. 販売データを作る(伝票:レシート)
  7. 操作画面を改善する
  8. 実習課題
- (参考)コンテキサー主要オブジェクトガイド

# POSレジを構成するデータとは



〈領収書〉

[002843-002] No. 39411  
2018年04月09日(月) 9:47[119]

107 ｶﾞﾗｽ ｺｯﾌﾟﾙ ｼﾞｬﾝﾌﾞﾙ ｸﾞﾗｽ ｶﾞﾗｽ	1点	¥127
107 ｶﾞﾗｽ ｼﾞｬﾝﾌﾞﾙ	1点	¥105
421 ｶﾞﾗｽ ｼﾞｬﾝﾌﾞﾙ ｼﾞｬﾝﾌﾞﾙ	1点	¥203
023 ﾌｲｯﾄ ｶｯﾄ ｶｯﾄ ｼﾞｬﾝﾌﾞﾙ	1点	¥410
小計	4点	¥845
内税商品計 (内消費税)		¥845 ¥62
合計		¥845
現金		¥1,050
金引		¥205

ｼﾞｬﾝﾌﾞﾙ 担当 ｲｼ

印字保護のためこちらの面を  
内側に折って保管してください

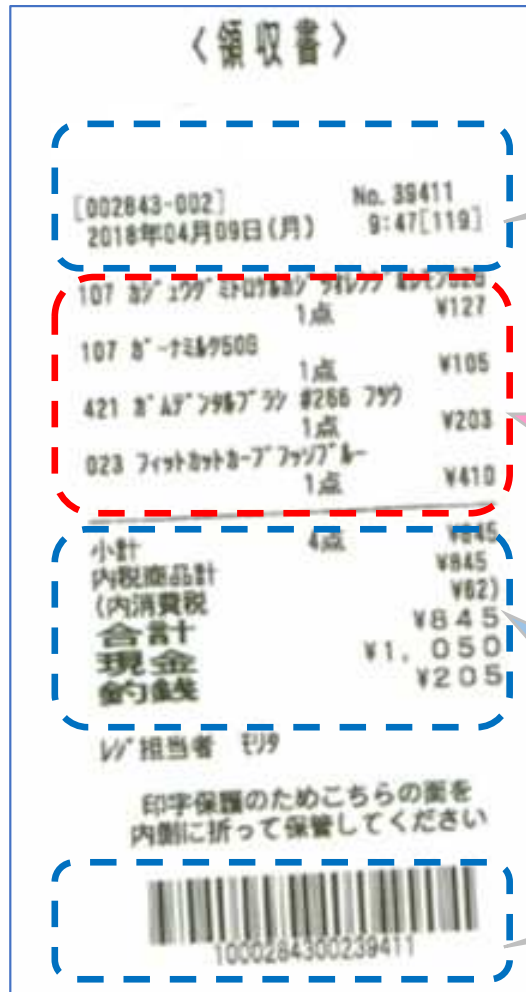


1000284300239411

商品データ  
(商品名、価格など)

販売データ  
(いつ、なにを、いくつ)

# POSレジを構成するデータとは



販売データ  
(いつ、どこで)

そのときのデータ  
⇒トランザクションデータ

商品データ  
(商品名、価格など)

何度も使われるデータ  
⇒マスタデータ

販売データ  
(なにを、いくつ)

そのときのデータ  
⇒トランザクションデータ



# POSレジを構成するデータとは



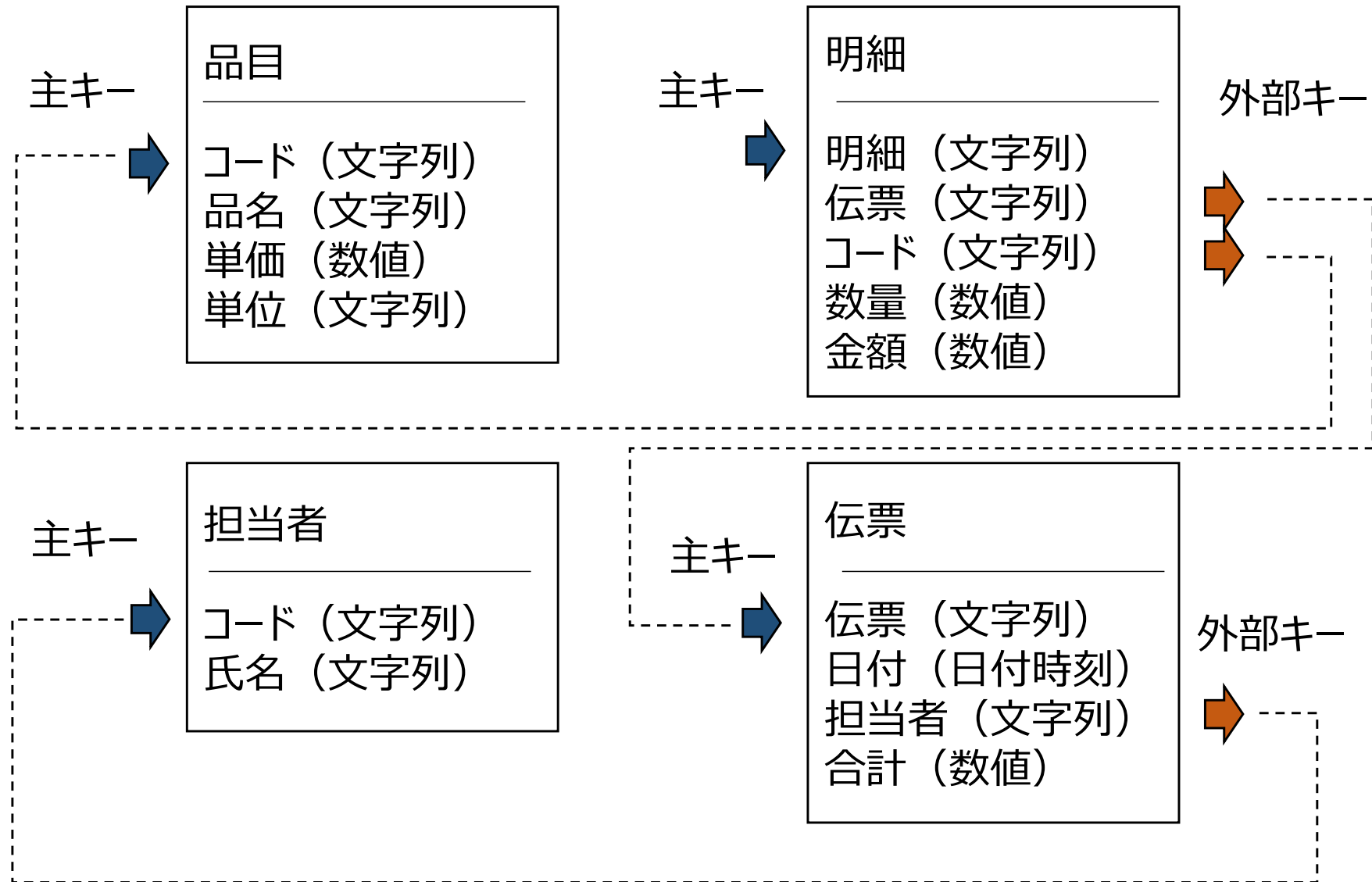
販売データ  
(いつ、どこで、なにを、いくつ)

商品データ  
(商品名、価格など)



バーコードを介して  
データを“つなぐ”

# データの構造 (E-R図)



1. バーコードの基礎
  2. ExcelでQRを作る
  3. POSレジで利用するデータの構造
  4. 商品データを作る
  5. 販売データを作る(明細)
  6. 販売データを作る(伝票:レシート)
  7. 操作画面を改善する
  8. 実習課題
- (参考)コンテキサー主要オブジェクトガイド

# 商品データを作る

このセクションの完成イメージ



コード	品名	単価	単位
4903333172955	チョコレート	120	個
4901616215658	歯磨き粉	350	個
4902777016580	ぐみ	90	個
4977564534035	ハサミ	720	個

# 商品データを作る



ApstoWeb コンテキサー Ver.4.0.50.4

ファイル 編集 表示 定義 データ コンテキスト

元に戻す やり直し 一括操作 行複製 行削除 編集 値の一括修正 全ての行を削除 全ての行をコピー 行操作

puser26さん (ProfessionalUser@MMIT2019)

こんにちは

業務アプリを開く

**空のパネルの追加**

CSVファイルから追加

Excelから追加

困りごとチャート

やりとりチャート

バックチャート

更新の確認

ProfessionalUser@MMIT2019

②パネル名に"品目"と入力し追加ボタンを押す

パネル追加

パネル名

配置方法

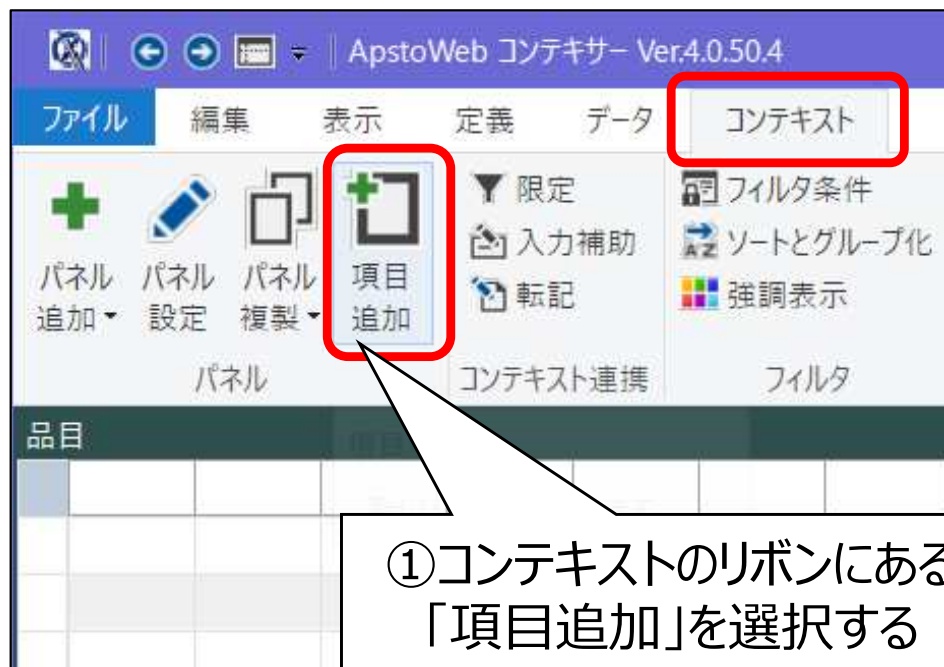
パネル構成

閉じる 追加

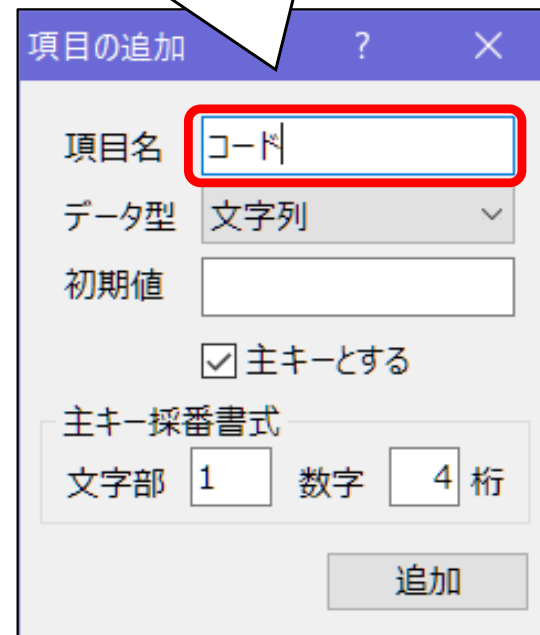
①「空のパネルの追加」ボタンを押す

# 商品データを作る

②項目名に“コード”と入力し  
追加ボタンを押す



①コンテキストのリボンにある  
「項目追加」を選択する



項目名

データ型 文字列

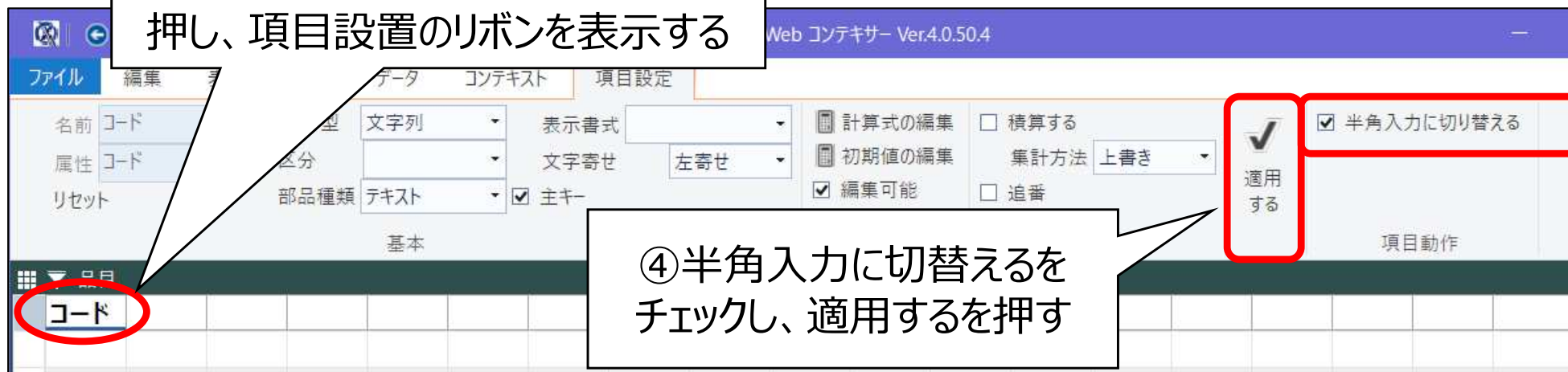
初期値

主キーとする

主キー採番書式

文字部  数字  桁

③コードを選択した状態でF4キーを  
押し、項目設置のリボンを表示する



④半角入力に切替えるを  
チェックし、適用するを押す

# 商品データを作る



項目設定 ApstoWeb コンテキサー Ver.4.0.50

ファイル 編集 表示 定義 データ コンテキスト 項目設定

パネル追加 パネル設定 パネル複製 項目追加

限定 入力補助 転記

フィルタ条件 ソートとグループ化 強調表示

固定する 解除する デザインモード

表示条件の固定 入力フォーム

品目	コード	品名	単価	単位

①同様にして「品名」、「単価」、「単位」を項目として追加する

項目の追加

項目名

データ型

初期値

追加

項目の追加

項目名

データ型

初期値

追加

②単価の場合はデータ型を“数値”とする

項目の追加

項目名

データ型

初期値

追加

③単位の場合は初期値を“個”とする

# 商品データを作る



①この部分をクリックして、編集モード（鉛筆マーク）に変更する

②コードをクリックし、バーコードリーダーをつなぎ、何かバーコードを読み取る

項目設定 ApstoWeb

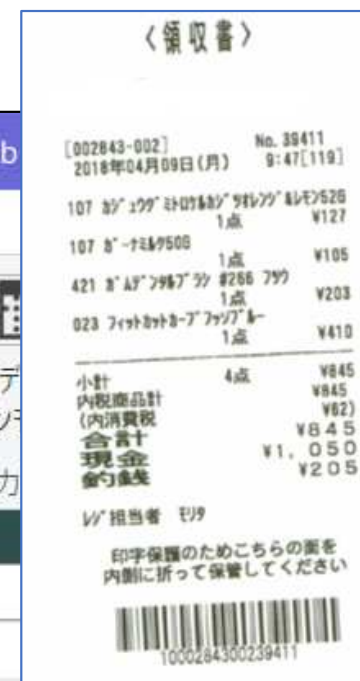
項目設定

フィルタ条件  
ソートとグループ化  
強調表示

固定解除  
するする

パネル  
項目追加  
設定  
複製  
追加

コード	品名	単価	単位
10001			個



④品名を入力する

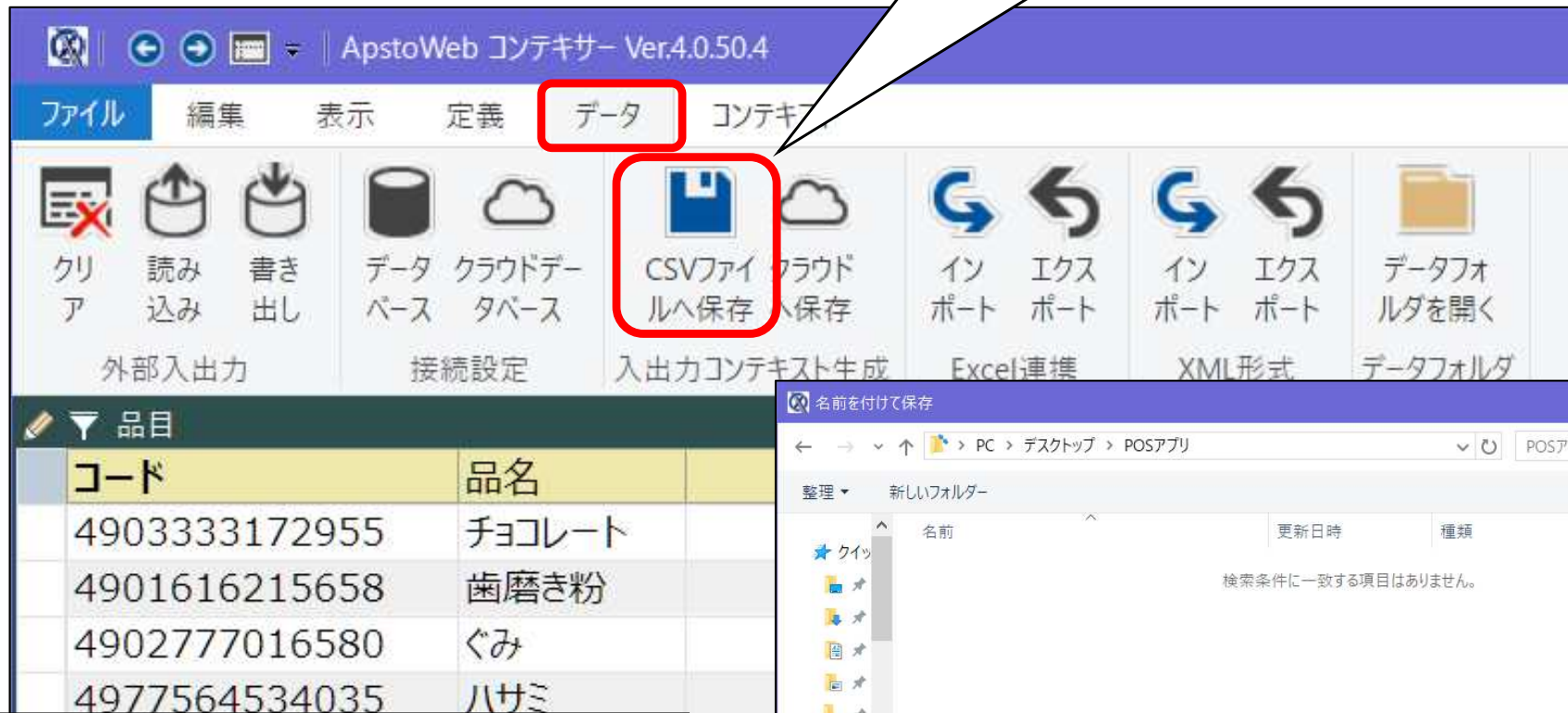
③単価をクリックして、適当な値を入力する



# 商品データを作る

すべての品目が入力できたら  
CSVにデータを保存する

①データのリボンにある  
「CSVファイルへ保存」を選択する



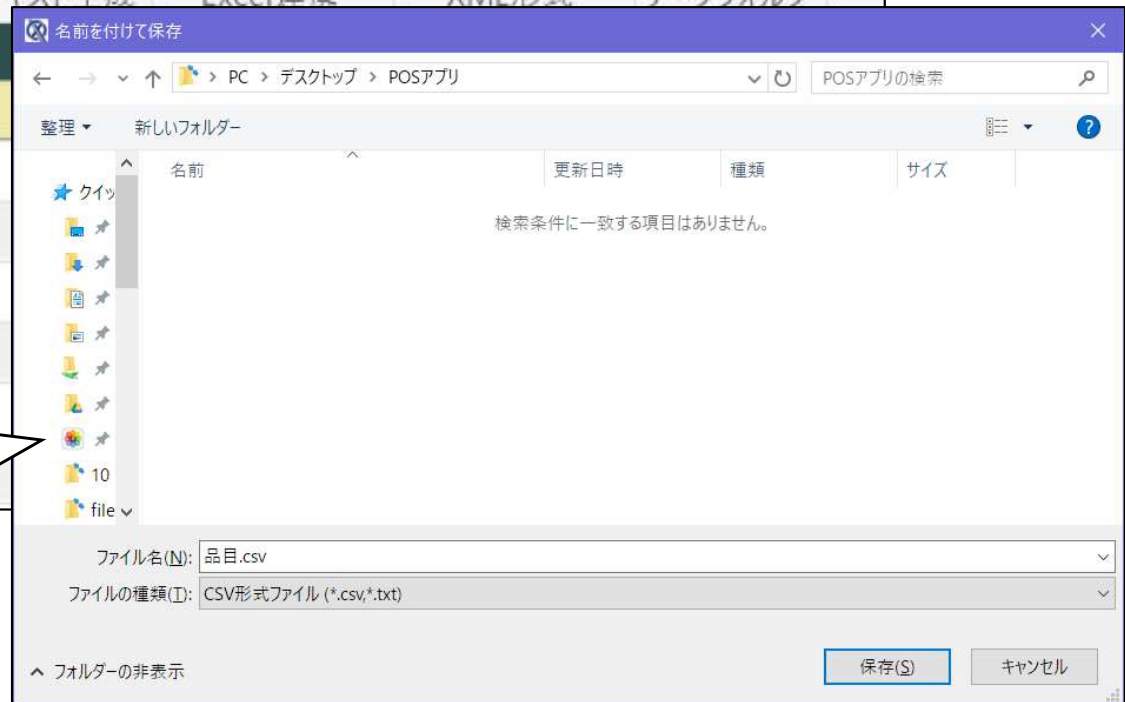
ApstoWeb コンテキサー Ver.4.0.50.4

ファイル 編集 表示 定義 **データ** コンテキ...

クリ ア 読み込み 書き出し データベース クラウドデータベース CSVファイルへ保存 クラウドへ保存 インポート エクスポート インポート エクスポート データフォルダを開く

コード	品名
4903333172955	チョコレート
4901616215658	歯磨き粉
4902777016580	ぐみ
4977564534035	ハサミ

②ファイル保存ダイアログにて、デスクトップ上に“POSアプリ”という名称のフォルダを作成し、ファイル名は“品目.csv”のまま保存する



名前を付けて保存

PC > デスクトップ > POSアプリ

POSアプリの検索

整理 新しいフォルダー

名前 更新日時 種類 サイズ

検索条件に一致する項目はありません。

ファイル名(N): 品目.csv

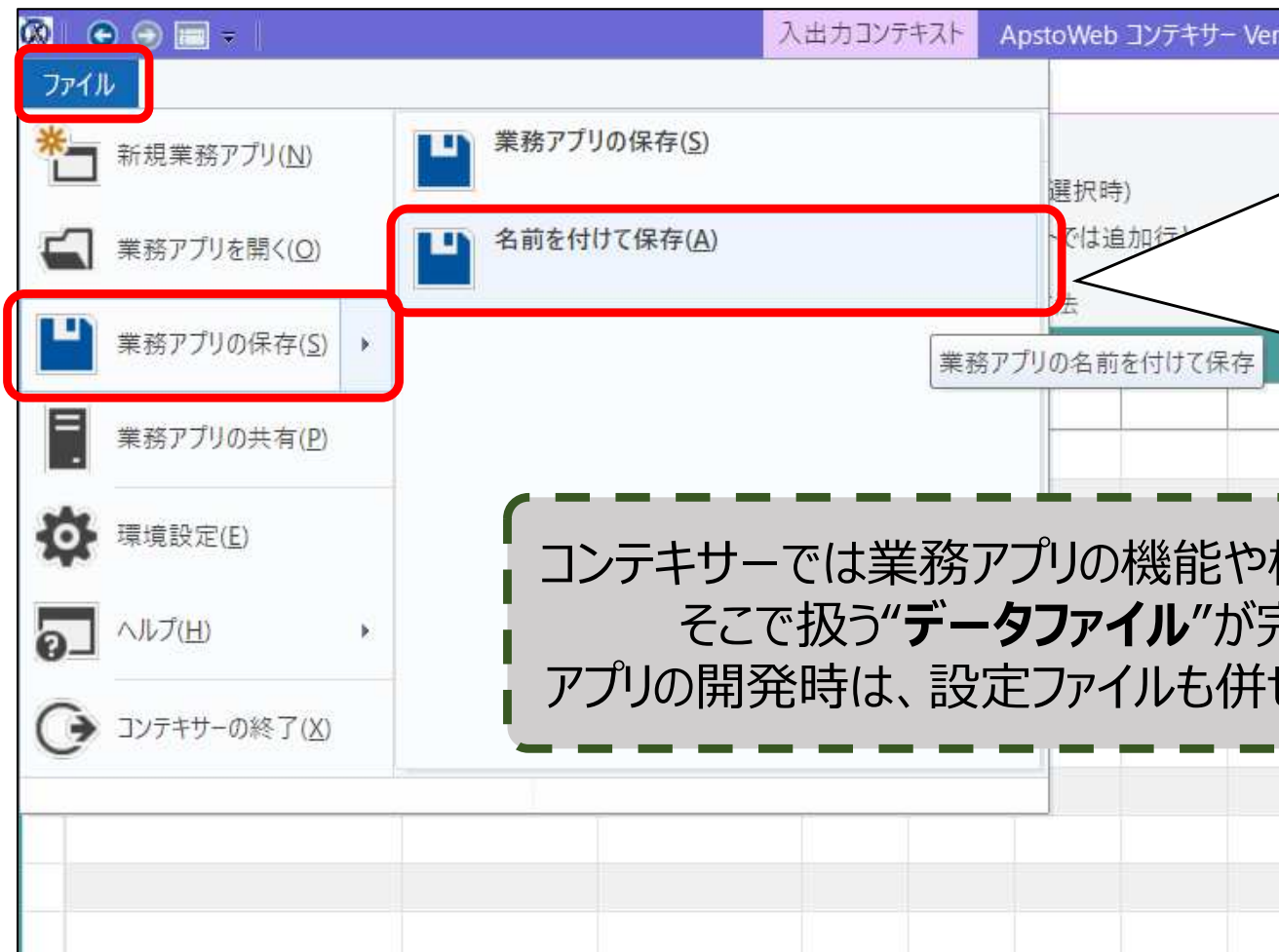
ファイルの種類(T): CSV形式ファイル (\*.csv;\*.txt)

保存(S) キャンセル

# 設定ファイル(アプリ)の保存



ここまでの設定を一度保存する



①ファイルメニューの  
業務アプリの保存から  
"名前を付けて保存"を  
選択し、  
先ほど作った"POSアプリ"  
フォルダ内に、ファイル名を  
"19XXX\_POS"と入力し  
て保存する

コンテキサでは業務アプリの機能や構造を表す**設定ファイル**と、  
そこで扱う**データファイル**が完全に分離しています。  
アプリの開発時は、設定ファイルも併せて保存する必要があります。

1. バーコードの基礎
2. ExcelでQRを作る
3. POSレジで利用するデータの構造
4. 商品データを作る
5. 販売データを作る(明細)
6. 販売データを作る(伝票:レシート)
7. 操作画面を改善する
8. 実習課題

(参考)コンテキサー主要オブジェクトガイド

# 販売データを作る(明細)



このセクションの完成イメージ

19000\_POS - コンテキサー 4.0.50.4

ファイル 編集 表示 定義 データ コンテキスト

コード	品名	単価	単位
4903333172955	チョコレート	120	個
4901616215658	歯磨き粉	350	個
4902777016580	ぐみ	90	個
4977564534035	ハサミ	720	個

明細

伝票

コード

品名

単価

単位

数量

金額

新規 取消 確定

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
10001		4903333172955	チョコレート	120	個	5	600
10002		4901616215658	歯磨き粉	350	個	1	350

品目

2 / 2行

puser26(ProfessionalUser)@MMIT2019

販売明細のデータを入力できるようにし、  
コードを入力すると、台帳から品名など  
の情報を参照して、金額を計算する

# 販売データを作る(明細)



コード	品名	単価	単位
4903333172955	チョコレート	120	個
4901616215658	歯磨き粉	350	個
4902777016580	ぐみ	90	個
4977564534035	ハサミ	720	個

# 販売データを作る(明細)



The screenshot shows the 'Context' ribbon in the software interface. The 'Add Panel' button is highlighted with a red box. A callout box points to it with the text: ① コンテキストのリボンにある「パネル追加」を選択する.

The 'Add Panel' dialog box is open, showing the 'Panel Name' field with '明細' entered. The 'Configuration Method' and 'Panel Structure' sections have icons selected with red boxes. A callout box points to these selections with the text: ② パネル名に"明細"と入力し、配置方法、パネル構成をそれぞれ選択して追加ボタンを押す.

コード	品名	単価	単位
49		120	個
49		350	個
4902777010580	ハサミ	90	個
4977564534035	ハサミ	720	個

# 販売データを作る(明細)



The screenshot shows the MMIT software interface. The main window title is "19000\_POS - コンテキサー 4.0.50.4". The menu bar includes "ファイル", "編集", "表示", "定義", "データ", "コンテキスト", and "項目設定". The toolbar contains various icons for panel management, such as "パネル追加", "パネル設定", "パネル複製", and "項目追加". A table of products is displayed with columns for "コード", "品名", "単価", and "単位".

コード	品名	単価	単位
4903333172955	チョコレート	120	個
4901616215658	歯磨き粉	350	個
4902777016580	ぐみ	90	個
4977564534035	ハサミ	720	個

A red box highlights a "明細" (Details) panel on the right side of the screen. This panel contains three buttons: "新規" (New), "取消" (Cancel), and "確定" (Confirm). A callout box points to this panel with the text: "①明細パネルが追加されたことを確認する" (Check that the details panel has been added).

①明細パネルが追加されたことを確認する

# 販売データを作る(明細)



The screenshot shows the software interface for creating sales data. The 'Context' ribbon is active, and the 'Add Item' button is highlighted. A dialog box titled '項目の追加' (Add Item) is open, showing the 'Item Name' field with '明細' (Details) entered. The 'Add' button is also highlighted.

① タイトルバーを選択し、明細パネルを選択状態(強調表示)とする

② コンテキストのリボンにある「項目追加」を選択する

③ 項目名に“明細”と入力し追加ボタンを押す

コード	品名	単価	単位
490333317295	チョコレート	120	個
490161621565	磨き粉	350	個
		90	個
		720	個



# 販売データを作る(明細)



The screenshot shows the MMIT software interface. The 'Context' menu is open, and the 'Add Item' button is highlighted. A callout box points to the 'Add Item' button with the text: ②同様に“伝票”、“コード”という項目を追加する. Two 'Add Item' dialog boxes are shown, one for '伝票' (Invoice) and one for 'コード' (Code). Both dialog boxes have '伝票' and 'コード' entered in the 'Item Name' field, and '文字列' (Text) selected in the 'Data Type' dropdown. The 'Initial Value' field is empty in both. The 'Add' button is visible at the bottom of each dialog box.

品目	コード	品名	単位	単価
	490333			
	490161			
	490277			
	497756			

明細	伝票	コード

項目の追加

項目名: 伝票  
データ型: 文字列  
初期値:

項目の追加

項目名: コード  
データ型: 文字列  
初期値:

# 販売データを作る(明細)



②半角入力に切替えるをチェックし、適用するを押す

①コードを選択した状態でF4キーを押し、項目設置のリボンを表示する

名前	データ型	表示
名前	コード	文字列
属性	コード	文字列
リセット		

品目	コード	品名	単価	単位
	4903333172955	チョコレート	120	個
	4901616215658	歯磨き粉	350	個
	4902777016580	ぐみ	90	個
	4977564534035	ハサミ	720	個

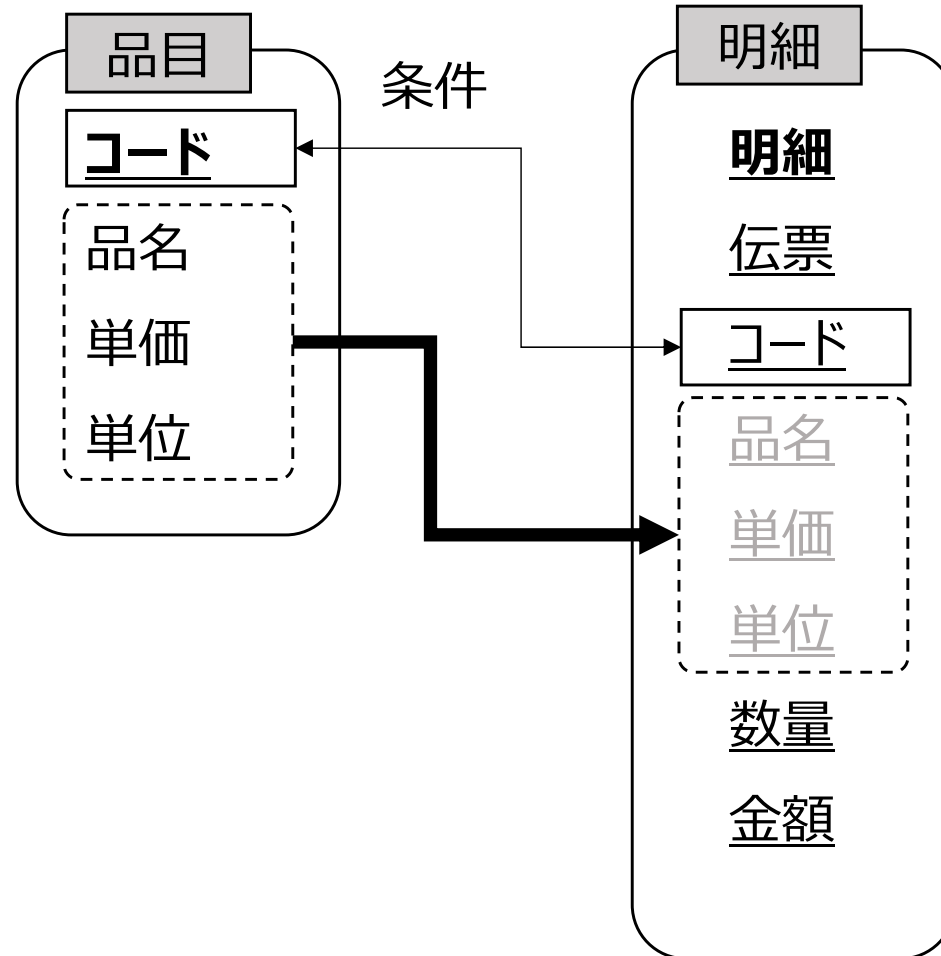
明細	伝票	コード

# 外部連結の構造



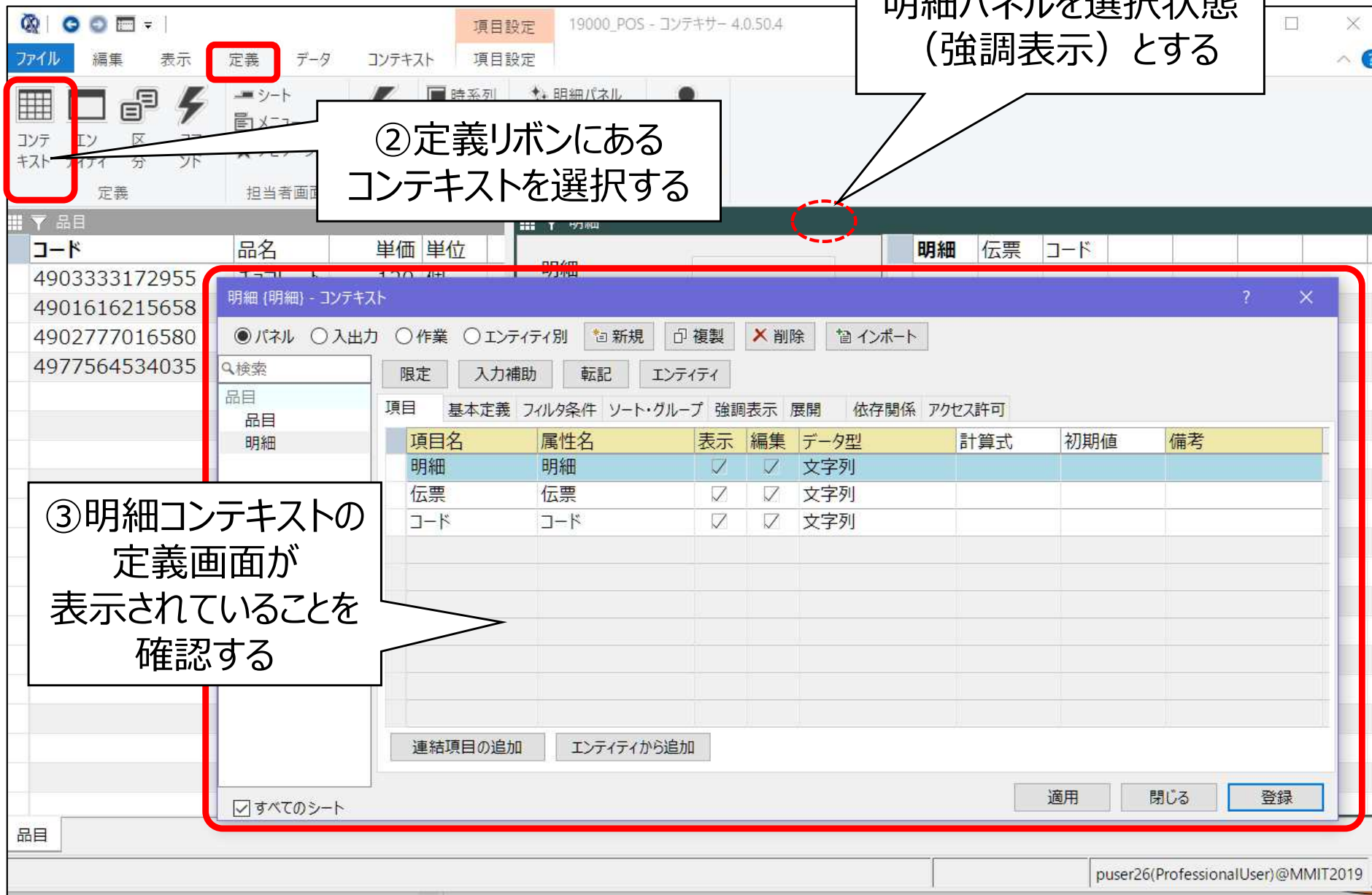
連結されるコンテキスト

連結するコンテキスト



連結する側のコンテキストには実体としてデータが存在しない。連結先の値が変更になれば、自動的に連結したコンテキストの値が変わる。

# 販売データを作る(明細)



① タイトルバーを選択し、明細パネルを選択状態(強調表示)とする

② 定義リボンにあるコンテキストを選択する

③ 明細コンテキストの定義画面が表示されていることを確認する

項目名	属性名	表示	編集	データ型	計算式	初期値	備考
明細	明細	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	文字列			
伝票	伝票	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	文字列			
コード	コード	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	文字列			

# 販売データを作る(明細)



①連結項目の追加ボタンを押す

②連結の仕方を設定し、連結属性の生成ボタンを押す

③追加するを押す

項目名	属性名	表示	編集	データ型	計算式	初期値	備考
明細	明細	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
伝票	伝票	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
コード	コード	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

品目	品名	単価	単位
4903333172955			
4901616215658			
4902777016580			
4977564534035			

エンティティ連結項目の追加

対象コンテキストのキー: コード

連結するコンテキスト: 品目

連結するコンテキスト項目: 品名

連結属性の生成

外部コンテキスト(品目)と連結した新しい項目を追加しますか?

追加する(Y) 追加しない(N)

# 販売データを作る(明細)

③×印を押して  
ダイアログを閉じる



エンティティ連結項目の追加

対象コンテキストのキー

連結するコンテキスト

連結するコンテキスト項目

連結属性の生成

①続けて、“単価”  
項目を連結属性  
として生成する

エンティティ連結項目の追加

対象コンテキストのキー

連結するコンテキスト

連結するコンテキスト項目

連結属性の生成

②続けて、“単位”  
項目を連結属性  
として生成する

●パネル ○入出力 ○作業 ○エンティティ別 \*新規 複製 削除 インポート

Q検索

品目

品目

明細

限定 入力補助 転記 エンティティ

項目 基本定義 フィルタ条件 ソート・グループ 強調表示 展開 依存関係 アクセス許可

項目名	属性名	表示	編集	データ型	計算式
明細	明細	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	文字列	
伝票	伝票	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	文字列	
コード	コード	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	文字列	
品名	品名	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	文字列	
単価	単価	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	数値	
単位	単位	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	文字列	

連結項目の追加 エンティティから追加

すべてのシート

適用 閉じる 登録

④明細コンテキストに  
品名、単価、単位  
項目が追加されてい  
ることを確認して、  
登録ボタンを押す

# 販売データを作る(明細)



① タイトルバーを選択し、明細パネルを選択状態(強調表示)とする

② コンテキストリボンの「項目追加」を押す

③ 数値を追加し、データ型を数値、初期値は1とする

④ 金額を追加し、データ型は数値とする

コード	品名	単価	単位
4903333172955	シート	120	個
4901616215658	分	350	個
4902777016580		90	個
		0	個

明細	伝票	コード	品名	単価	単位

項目追加ダイアログ (左):

- 項目名: 数量
- データ型: 数値
- 初期値: 1

項目追加ダイアログ (右):

- 項目名: 金額
- データ型: 数値
- 初期値:

# 販売データを作る(明細)



② 計算式の編集  
を選択する

① 金額の項目を  
選択した状態で  
F4キーを押す

③ 単価をダブルクリック、  
\* をクリック、  
数量をダブルクリックし  
数式を入力する

④ 登録ボタン  
を押す

品目	コード	品名	単価	単位
	4903333172955	チョコレート	120	個
	4901616215658	歯磨き粉	350	個
	4902777016580	ぐみ	90	個
	4977564534035	ハサミ	720	個

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
明細							

「金額」の計算式 - 数式エディタ

単価 \* 数量

四則演算

+ - \* /

定数 演算 日時 文字 その他

DAY  
GROUP  
HOUR  
MINUTE  
MONTH  
NOW

項目: 数量

クリア 登録



# バーコードの動作確認



The screenshot shows the MMIT software interface for item settings. The window title is '19000\_POS - コンテキサー 4.0.50.4'. The menu bar includes 'ファイル', '編集', '表示', '定義', 'データ', 'コンテキスト', and '項目設定'. The toolbar contains various icons for navigation and editing. The main area is divided into three sections: '品目' (Items), '明細' (Details), and a data table.

コード	品名	単価	単位
4903333172955	チョコレート	120	個
4901616215658	歯磨き粉	350	個
4902777016580	ぐみ	90	個
4977564534035	ハサミ	720	個

The '明細' section contains input fields for '明細', '伝票', 'コード', '品名', '単価', '単位', '数量', and '金額'. Below these fields are three buttons: '新規' (New), '取消' (Cancel), and '確定' (Confirm). The '新規' button is highlighted with a red box.

①新規ボタンをクリックする

# バーコードの動作確認



19000\_POS - コンテキサー 4.0.50.4

ファイル 編集 表示 定義 データ コンテキスト

元に戻す やり直し 一括操作 行複製 行削除 編集 値の一括修正 すべての行を削除 すべての行をコピー 行操作

品目	コード	品名	単価	単位
	4903333172955	チョコレート	120	個
	4901616215658	歯磨き粉	350	個
	4902777016580	ぐみ	90	個
	4977564534035	ハサミ	720	個

明細

明細 伝票 コード 品名 単価 単位 数量 金額

10001						1	0
-------	--	--	--	--	--	---	---

①Enterキー  
またはタブキーで  
カーソルをコードの  
入力域にフォーカスを  
移動する

新規 取消 確定

品目 1 / 1行 puser26(ProfessionalUser)@MMIT2019

# バーコードの動作確認



19000\_POS - コンテキサー 4.0.50.4

ファイル 編集 表示 定義 データ コンテキスト

元に戻す やり直し 一括操作 行複製 行削除 編集 値の一括修正 すべての行を削除 すべての行をコピー 行操作

コード	品名	単価	単位
4903333172955	チョコレート	120	個
4901616215658	歯磨き粉	350	個
4902777016580	ぐみ	90	個
4977564534035	ハサミ	720	個

明細

10001

伝票

コード

903333172955

品名

チョコレート

単価

120

単位

個

数量

1

金額

120

新規 取消 確定

①バーコードでコードを読むと、対応するデータが表示され、同時に金額が計算される

品目

1 / 1行 puser26(ProfessionalUser)@MMIT2019

# バーコードの動作確認



19000\_POS - コンテキサー 4.0.50.4

ファイル 編集 表示 定義 データ コンテキスト

元に戻す やり直し 一括操作 行複製 行削除 編集 値の一括修正 全ての行を削除 全ての行をコピー 行操作

コード	品名	単価	単位
4903333172955	チョコレート	120	個
4901616215658	歯磨き粉	350	個
4902777016580	ぐみ	90	個
4977564534035	ハサミ	720	個

明細

明細 伝票 コード 品名 単価 単位 数量 金額

10001		49033	チョコレ	120	個	5	600
-------	--	-------	------	-----	---	---	-----

明細

伝票

コード 903333172955

品名 チョコレート

単価 120

単位 個

数量 5

金額 600

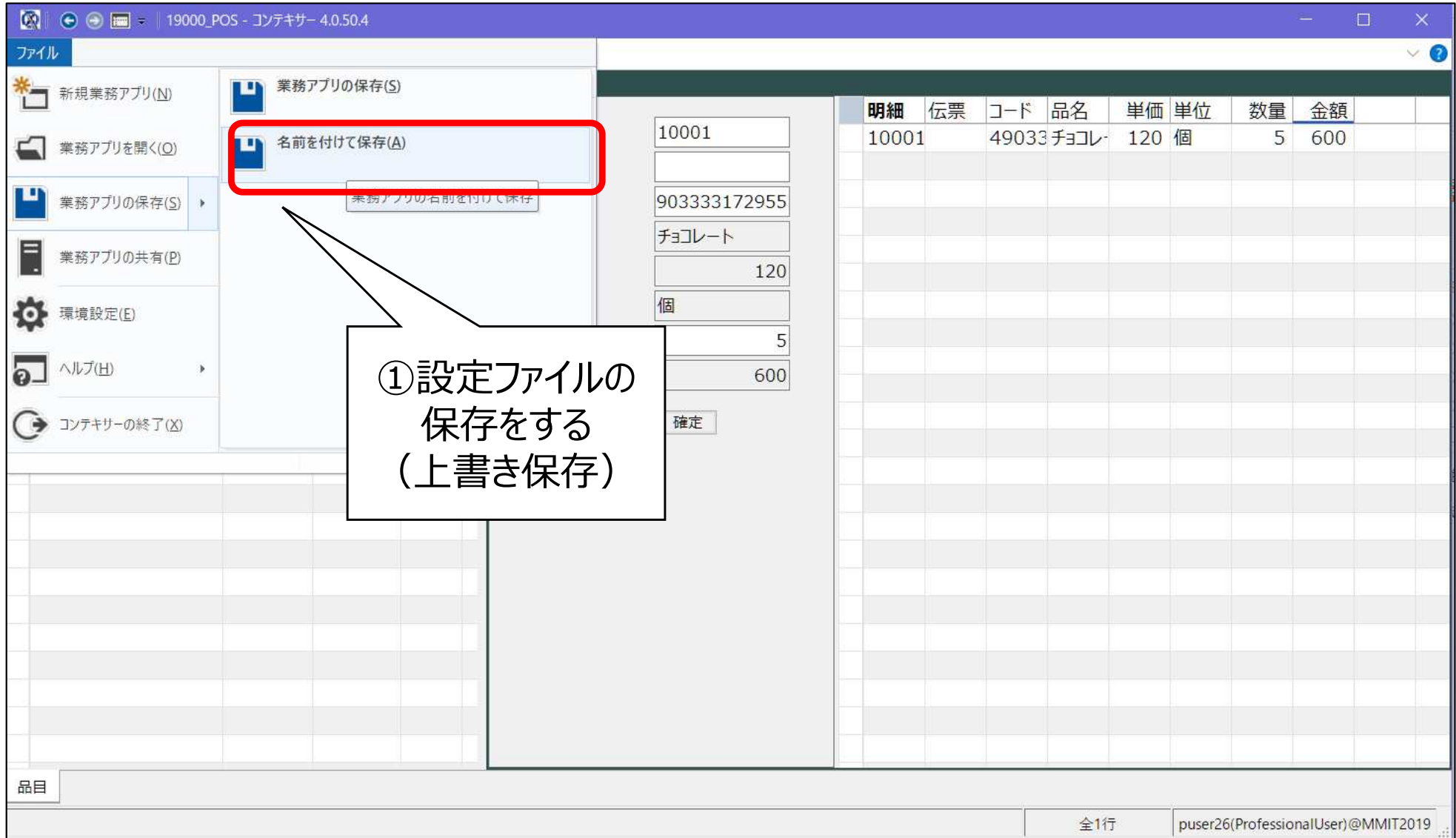
新規 取消 確定

①数量を変更して Enterを押下すると金額が再計算される

品目

1 / 1行 puser26(ProfessionalUser)@MMIT2019

# 販売データを作る(明細)



①設定ファイルの保存をする  
(上書き保存)

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
10001		49033	チョコレート	120	個	5	600

# ■ もくじ



1. バーコードの基礎
2. ExcelでQRを作る
3. POSレジで利用するデータの構造
4. 商品データを作る
5. 販売データを作る(明細)
6. 販売データを作る(伝票:レシート)
7. 操作画面を改善する
8. 実習課題

(参考)コンテキサー主要オブジェクトガイド

# 販売データを作る(伝票:レシート)



このセクションの完成イメージ

伝票(レシート)を入力できるようにし、合計金額を計算する。  
ICカードを読み取ることで担当者の名前を表示するようにする。

コード	品名	単価	単位
4903333172955	チョコレート	120	個
4901616215658	歯磨き粉	350	個
4902777016580	ぐみ	90	個
4977564534035	ハサミ	720	個

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
10003	10002	4902777016580	ぐみ	90	個	10	900
10004	10002	4977564534035	ハサミ	720	個	3	2,160

伝票	日付	担当者	合計
10001	2019/06/17	MMIT講師	820
10002	2019/06/17	MMIT講師	3,060

# 販売データを作る(伝票:レシート)



① 明細パネルを選択する

② コンテキストリボンのパネル追加を押す

③ パネル名に"伝票"と入力し、配置方法、パネル構成をそれぞれ選択して追加ボタンを押す

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
10001		4903333172955	チョコレート	120	個	5	600
10002		4901616215658	歯磨き粉	350	個	1	350

品目	コード	品名	単価	単位
49	3172955	チョコレート	120	個
49	215658	歯磨き粉	350	個
4	016580	ぐみ	90	個
4	34035	ハサミ	720	個



# 販売データを作る(伝票:レシート)



The screenshot shows the '19000\_POS - コンテキサー 4.0.50.4' application. The 'コンテキスト' (Context) menu is open, and the '項目追加' (Add Item) button is highlighted with a red box. A dialog box titled '項目の追加' (Add Item) is displayed, with the '項目名' (Item Name) field containing '伝票' (Receipt), also highlighted with a red box. The dialog box includes fields for 'データ型' (Data Type) set to '文字列' (Text), '初期値' (Initial Value), a checked '主キーとする' (Make Primary Key) checkbox, and '主キー採番書式' (Primary Key Numbering Format) with '文字部' (Text Part) set to 1 and '数字' (Number) set to 4. A '追加' (Add) button is at the bottom right of the dialog.

②コンテキストリボンの「項目追加」を押す

③項目名を“伝票”として追加する

①フォーカスを新しく生成した伝票パネルにするために選択する

# 販売データを作る(伝票:レシート)



①同様にして日付、担当者、合計を項目として追加する

②日付の場合はデータ型を“日付時刻”、初期値を“now”とする

③合計の場合はデータ型を“数値”とする

項目名	データ型	初期値
日付	日付時刻	now
担当者	文字列	
合計	数値	

# 伝票と明細の関係づけ



伝票001	
ビール	2
おつまみ	1

7/10 西岡

伝票002	
はさみ	1
のり	1

7/11 西岡

伝票003	
チョコ	1
パン	1
ジュース	1

7/11 古澤

品名	数量	伝票
ビール	2	伝票001
おつまみ	1	伝票001
はさみ	1	伝票002
のり	1	伝票002
チョコ	1	伝票003
パン	1	伝票003
ジュース	1	伝票003

伝票	日付	担当者
伝票001	7/10	西岡
伝票002	7/11	西岡
伝票003	7/11	古澤

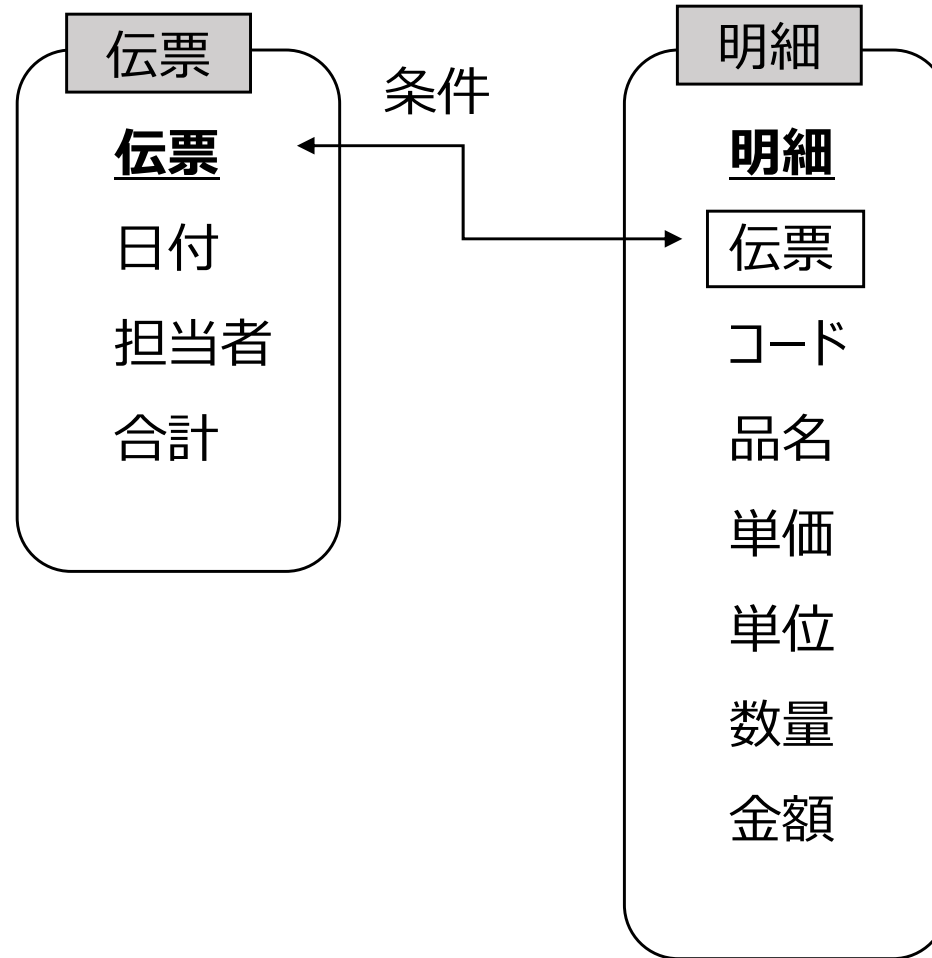
連続した明細データを伝票ごとに分けて表示したい

# 動的フィルタの構造



限定するコンテキスト

限定されるコンテキスト



限定するコンテキストとして定義されているレコードの中から、その時点で選択されたレコードの“伝票”の値によって、限定されるコンテキストのレコードがフィルタ（限定）される。

# データを関係づける



① タイトルバーを選択し、明細パネルを選択状態（強調表示）とする

② コンテキストのリボンにある「限定」を選択する

③ 基本設定タブにて、連携先として“伝票”を選択する

④ 「親子連携する」にチェックを入れる

⑤ 条件のタブを選択する

⑥ 条件として“伝票”が項目“伝票”に等しいとして登録ボタンを押す

⑦ 限定連携名はそのまましOKボタンを押す

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
10001		4002223172055	チョコレート	120	個	5	600
10002			磨き粉	350	個	1	350

限定連携名: 伝票 限定

登録

# データを関係づける



③新規ボタンで明細を生成すると、自動で伝票の値が設定される

①これにより、伝票が生成されていない状態では明細は入力できなくなる

コード	品名	単価	単位
4903333172955	チョコレート	120	個
4901616215658	歯磨き粉	350	個
4902777016580	ぐみ	90	個
4977564534035	ハサミ	720	個

②伝票を新規に生成し、伝票が選択された状態になると明細が入力可能となる

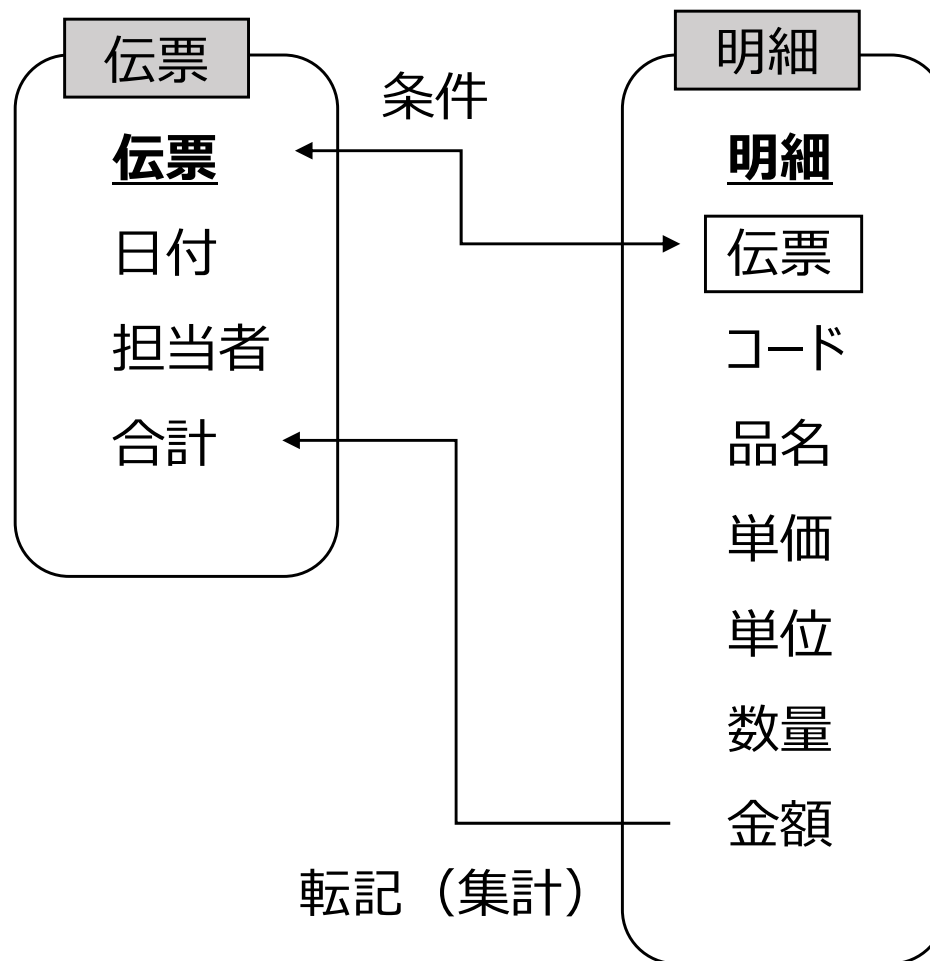
③新規ボタンで明細を生成すると、自動で伝票の値が設定される

# 転記(集計)の構造



集計するコンテキスト (転記先)

集計されるコンテキスト (転記元)



2つのコンテキストに含まれるレコードを比較し、条件が成り立つ組合せについて、転記元から転記先へ値を転記する。複数の転記元がある場合は集計となる。

# データを関係づける



① タイトルバーを選択し、伝票パネルを選択状態（強調表示）とする

② コンテキストのリボンにある「転記」を選択する

③ 基本設定タブにて、転記元として「明細」を選択する

④ 3か所をチェックする

⑤ コマンドボタンを表示するにチェックを入れ、ボタン名に“集計”と入力する



# データを関係づける



①条件タブを選択する

②条件追加ボタンを押す

③それぞれのレコードで伝票の値を比較し、等しい場合に動作するものとする

④転記内容タブを押す

⑤転記先項目：合計  
転記元項目：金額  
を選択し、条件が成り立つ場合に明細にある金額を伝票の合計に転記(集計)する設定とする

⑥登録ボタンを押す

⑦転記連携名はそのままとしてOKを押す

基本設定 条件 転記内容

伝票 が 項目 伝票 等しい

条件追加

自動設定

生成

転記先 伝票 転記元 明細

新規 複製 削除 変更 一時的に無効化

転記先項目 転記元項目 内容種値/式 逆向

合計 金額

転記連携名

明細\_転記 OK

適用 閉じる 登録

# 転記(集計)の実行



①何件か明細データを入力する

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
10003	10001	4903333172955	チョコレート	120	個	1	120
10004	10001	4901616215658	歯磨き粉	350	個	1	350

②集計ボタンを押す

③合計が自動計算されているのを確認する

伝票	日付	担当者	合計
10001	2019/06/17		470

コマンド[明細\_転記]が終了しました。94ミリ秒 [明細\_転記]

# 集計ボタンを省略する

集計ボタンの動作を、入力が確定した都度実施するように変更する

① 定義リボンの「コマンド」を選択する

② 明細\_転記を選択する

③ 実行するタイミングを“確定後”とする

④ パネルで“明細”を選択する

⑤ 登録ボタンを押すと集計ボタンが表示されなくなります

コード	品名
4903333172955	チョコレート
49016	
490277	
497756	

# ICカードで担当者を設定する



ICカードを読み取り、伝票部の担当者が  
名前で表示されるようにします

① 定義リボンの  
コマンドを  
選択する

② 新規ボタン  
を押す

③ コマンド名は  
“カード読取”と  
してOKを押す

カード読取

OK

# ICカードで担当者を設定する



コマンド [カード読取]

新規 複製 削除

検索

品目 シート  
カード読取  
明細 パネル  
明細\_転記

コマンド設定

実行するタイミング

追加後

シート 品目

パネル 伝票

ボタン配置場所

リボンから呼び出す  
実行後に再表示する

パネル シート 全シート

表示名 カード読取 幅 100

すべてのシート

テスト 適用 閉じる 登録

①実行するタイミングを  
“追加後”とする

②パネルに  
“伝票”を選択する

# ICカードで担当者を設定する



①アクション一覧タブ  
を選択する

②アクション種別に  
"アドイン実行"を  
選択する

③アドイン名 : SmartCardプラグイン  
アクション名 : Set  
パラメータ1 : 伝票 (手入力)  
パラメータ2 : 担当者 (手入力)  
を設定する

④登録ボタンを押して  
コマンドの定義を終了する

コマンド [カード読取]

新規 複製 削除 ボタン順序

検索

コマンド設定 アクション一覧

実行	アクション種別	対象	引数1	アドイン実行
<input checked="" type="checkbox"/>	アドイン実行			

アドイン名 SmartCardプラグイン

アクション名 Set

パラメータ1 伝票

パラメータ2 担当者

ヘルプ

閉じる 登録

すべてのシート

# ICカードで担当者を設定する



伝票	日付	担当者	合計
10001	2019/06/17	012E4	

①新規ボタンを押す

③担当者のところに  
IDが読み込まれる

読込がうまくいかない場合、NFCカードリーダーの  
ドライバが正常に読み込まれてない可能性が  
ありますので、Windowsの再起動を試してみてください



# ICカードで担当者を設定する



続いて、IDから担当者名に変換するためにクラウドDBから担当者テーブルを取得します

①データリボンの接続設定の「クラウドデータベース」を選択する

②プルダウンリストから、データセット名に「MMIT\_test」を選択し、登録ボタンを押す

プルダウンリストに「MMIT\_test」が出てこない場合は、直接入力してください

コード	品名	単価	単位	数量	金額
490					
490					
490					
497					

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
10001	10001					1	0



# ICカードで担当者を設定する



① コンテキストリボンにあるパネル追加のドロップダウンから、“クラウドデータベース”を選択する

② クラウドDBから取得するテーブル名として、“担当者”を選択し、作成を押す

③ パネル名に“担当者”と入力し、配置方法、パネル構成をそれぞれ選択して追加ボタンを押す

品名	単価	単位
チョコレート	120	個
歯磨き粉	350	個
ぐみ	90	個
64534035 ハサミ	720	個

# ICカードで担当者を設定する



①担当者パネルが追加され、クラウドDBに登録されている担当者(今期の受講生)のデータが読み込まれ表示される

コード	氏名
012E48B0B10461C4	
012E48B0B104C375	
012E48B0B1048AA2	
012E48B0B1047177	
012E48B0B104696B	
012E48B0B1045382	
012E48B0B1047B40	
012E48B0B1046837	
012E48B0B1045B59	
012E48B0B104B38C	
012E48B0B104378D	
012E48B0B1045266	
012E48B0B10448BA	
012E48B0B1045A6C	
012E48B0B1046F8B	
012E48B0B10479BB	
012E48B0B104531E	
012E48B0B104AC4E	
012E48B0B1047A44	
012E48B0B10498A6	
012E48B0B1044D24	

# ICカードで担当者を設定する



① 定義リボンのコンテキストを選択する

② 担当者を選択する

③ 基本定義タブを選択する

④ 区分用コンテキストにチェックを入れ、見出し項目にプルダウンから"氏名"を選択して、登録ボタンを押す

コード	担当者
012E48B0B10461C4	
012E48B0B104C375	
012E48B0B1048AA2	
012E48B0B1047177	
012E48B0B104696B	
012E48B0B1045382	
012E48B0B1047B40	
012E48B0B1046837	
012E48B0B1045B5	
012E48B0B104	
012E48B0B1	
012E48B0B10479BB	
012E48B0B104531E	
012E48B0B104AC4E	
012E48B0B1047A44	
012E48B0B10498A6	
012E48B0B1044D24	

# ICカードで担当者を設定する



① 品目シートタブを選択する

② 読み込まれたICカードのIDを選択する

③ 項目設定リボンを選択、もし表示されていない場合はF4キーを押す

④ 区分に「担当者」を選択する

⑤ 適用するを押す

伝票	日付	担当者	合計
10001	2019/06/17	012E4	

# ICカードで担当者を設定する



19000\_POS - コンテキサー 4.0.50.4

項目設定

名前 担当者 データ型 文字列 表示書式 計算式の編集 積算する 半角入力に切り替える  
属性 担当者 区分 担当者 文字寄せ 左寄せ 初期値の編集 集計方法 上書き 適用する  
リセット 部品種類 テキスト 編集可能 追番

基本 定義 連携設定 項目動作

コード	品名	単価	単位
4903333172955	チョコレート	120	個
4901616215658	歯磨き粉	350	個
4902777016580	くみ	90	個
4977564534035	ハサミ	720	個

明細

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
10001	10001					1	0

伝票

伝票	日付	担当者	合計
10001	2019/06/17	MMIT講師	

担当者がコードではなく氏名が表示されるようになる

1 / 1行 puser26(ProfessionalUser)@MMIT2019



# ■ もくじ



1. バーコードの基礎
2. ExcelでQRを作る
3. POSレジで利用するデータの構造
4. 商品データを作る
5. 販売データを作る(明細)
6. 販売データを作る(伝票:レシート)

7. 操作画面を改善する

8. 実習課題

(参考)コンテキサー主要オブジェクトガイド

# 操作画面を改善する

このセクションの完成イメージ



The screenshot shows a software application window titled '18100\_POS\_step4 - コンテキサー 4.0.50.4'. The interface is divided into several sections:

- Toolbar:** Contains icons for '一括操作' (Batch Operation), '編集' (Edit), and '行操作' (Row Operation).
- POS端末 (POS Terminal) Section:** Includes a form with fields for 'コード' (Code: 4902777016580), '品名' (Item Name: ぐみ), '単価' (Unit Price: 490), and '数量' (Quantity: 5). The total amount is displayed as 2,450.
- 伝票 (Invoice) Section:** Includes a form with fields for '伝票' (Invoice No: 10001), '日付' (Date: 2019/06/17), and '担当者' (Staff: MMIT一郎). The total amount is displayed as 2,750.
- Data Tables:**
  - 明細 (Details) Table:**

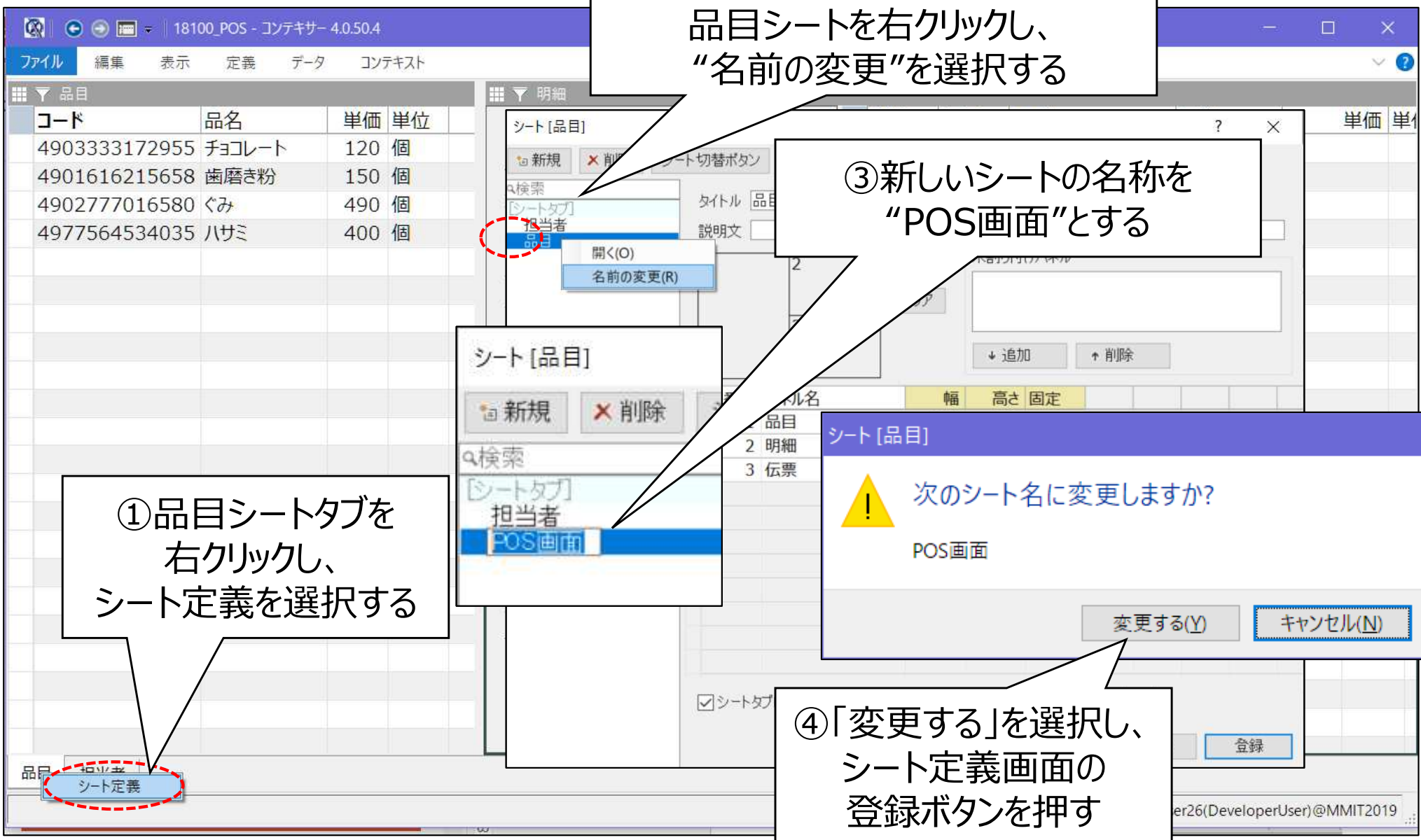
明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
10001	10001	4902777016580	ぐみ	490	個	5	2,450
10002	10001	4901616215658	歯磨き粉	150	個	2	300
  - 伝票 (Invoice) Table:**

伝票	日付	担当者	合計
10001	2019/06/17	MMIT一郎	2,750
10002	2019/06/17	MMIT次郎	4,000

A callout bubble at the bottom right of the interface contains the text 'UIを改善する' (Improve UI).



# シート名(タブ)の変更



①品目シートタブを右クリックし、シート定義を選択する

②シート定義画面で品目シートを右クリックし、“名前の変更”を選択する

③新しいシートの名称を“POS画面”とする

④「変更する」を選択し、シート定義画面の登録ボタンを押す

コード	品名	単価	単位
4903333172955	チョコレート	120	個
4901616215658	歯磨き粉	150	個
4902777016580	ぐみ	490	個
4977564534035	ハサミ	400	個

# シート間でパネルを移動する



① 品目パネルバーを  
右クリックして  
メニューを表示させる

② 「別シートへ移動」  
を選択する

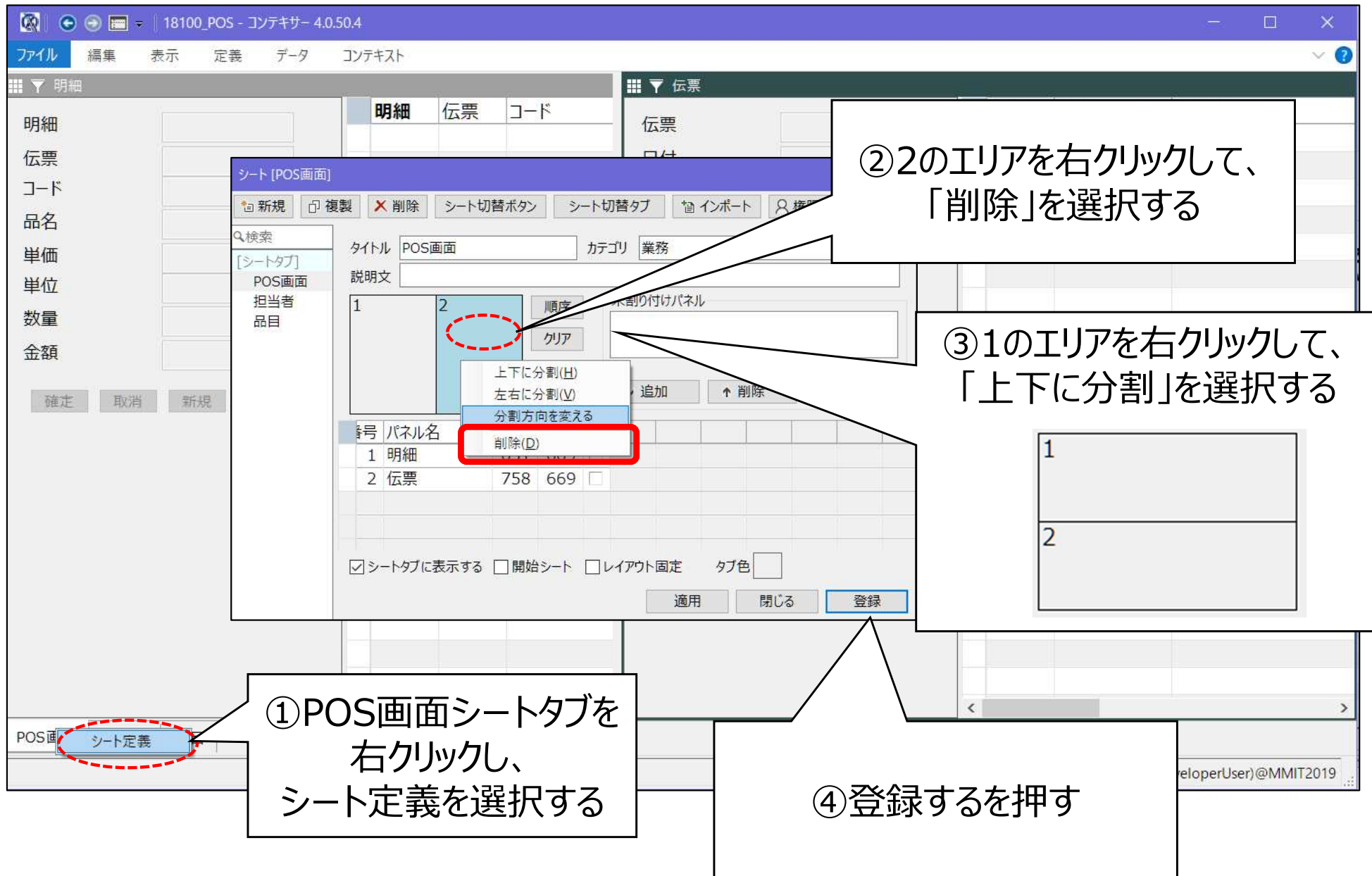
③ “新しいシート”  
としてOKを押す

コード	品名	単位	数量	金額
4903333172955		個		
4901616215658		個		
4902777016580		個		
4977564534035		個		

伝票	日付	担当者	合計

移動先シート名  
(新しいシート) ▼ OK

# POS画面シートレイアウトを変更する



① POS画面シートタブを右クリックし、シート定義を選択する

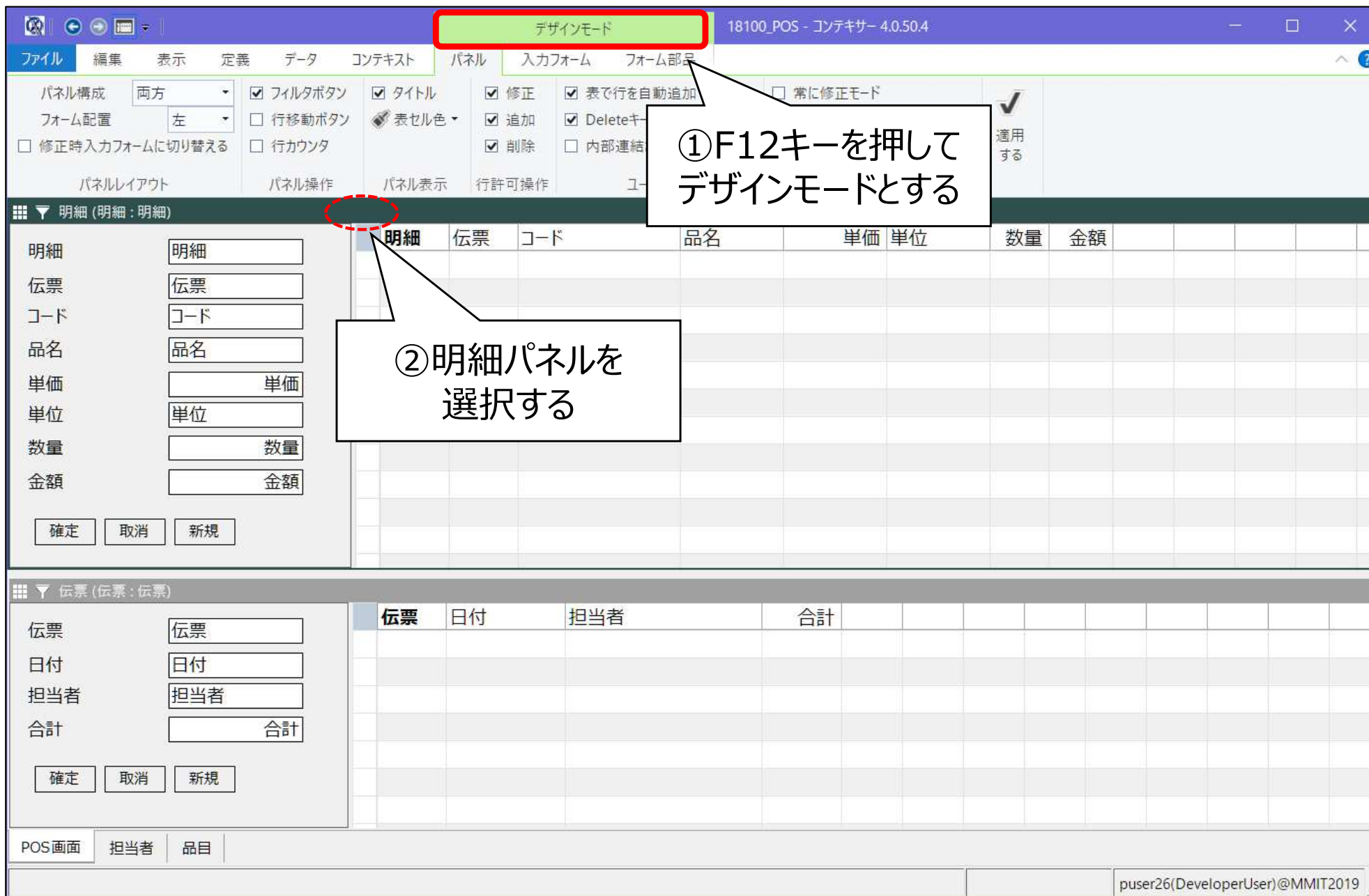
② 2のエリアを右クリックして、「削除」を選択する

③ 1のエリアを右クリックして、「上下に分割」を選択する

④ 登録するを押す

番号	パネル名	758	669	
1	明細			
2	伝票	758	669	

# デザインモードに切り替える



① F12キーを押してデザインモードとする

② 明細パネルを選択する

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額

伝票	日付	担当者	合計

# フォームのレイアウトの調整



① パネルリボンからフィルタボタンのチェックをはずす

② 常に編集モードをチェックする

③ 適用するを押す

④ 入力フォームの領域を広げる

⑤ 伝票のラベルとデータ部を選択し、Deleteキーで削除する

18100\_POS - コンテキサー 4.0.50.4

デザインモード

ファイル 編集 表示 定義 データ コンテキスト **パネル** 入力フォーム フォーム部品

パネル構成 両方  フィルタボタン  タイトル  修正  表で行を自動追加  常に修正モード  適用する

フォーム配置 左  行移動ボタン  表セル色  追加  Deleteキーによる削除 初期値選択 | 未選択

修正時入力フォームに切り替える  行カウンタ  追加  Deleteキーによる削除  初期値選択 | 未選択

内部連結された項目の修正  入力値を検証する

パネルレイアウト

パネル操作

明細 (明細: 明細)

明細	明細
伝票	伝票
コード	コード
品名	品名
単価	単価
単位	
数量	
金額	

確定 取消

伝票 (伝票: 伝票)

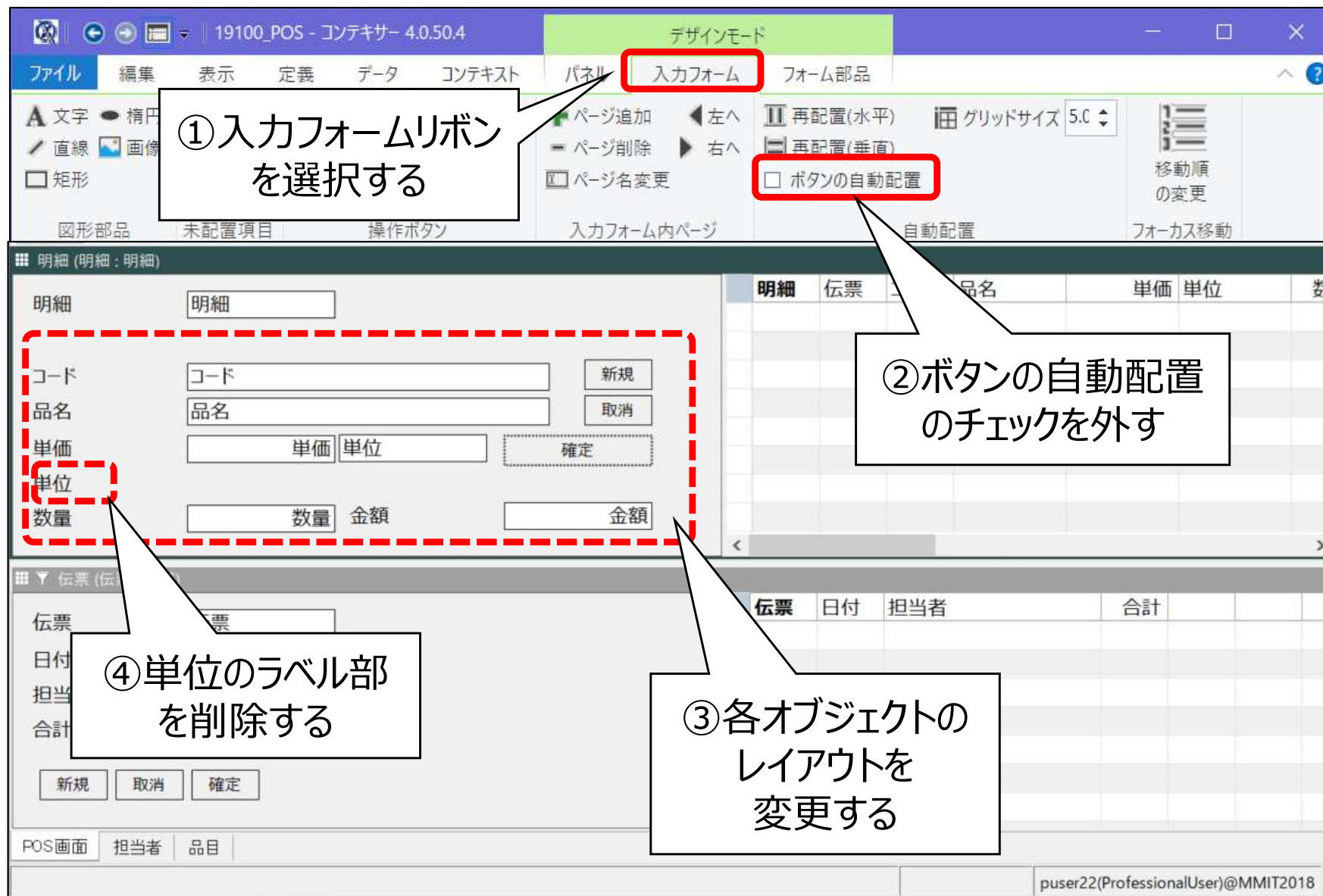
伝票	日付	担当者	合計
----	----	-----	----

確定 取消 新規

POS画面 担当者 品目

puser26(DeveloperUser)@MMIT2019

# フォームのレイアウトの調整



① 入力フォームリボンを選択する

② ボタンの自動配置のチェックを外す

③ 各オブジェクトのレイアウトを変更する

④ 単位のラベル部を削除する

# フォームのレイアウトの調整



②入力フォームリボンの「文字」を選択する

①明細のデータ部を移動し、ラベル部は削除する

ラベルの見出しを入力してください。  
POS端末 OK

②ラベルの見出しに“POS端末”と入力し、OKを押す

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数

伝票	日付	担当者	合計

# フォームのレイアウトの調整



①フォームの左下にある文字オブジェクトを左上に移動し、矩形のサイズを広げる

※ラベルでない方を消してしまった場合には、項目の貼り付けをし直す



# フォームのレイアウトの調整



③背景色を好みの色に変更する

①フォーム部品リボンを選択する

②POS端末という文字が選択された状態で  
フォントサイズを  
"24"とする

伝票	日付	担当者	合計

# フォームのレイアウトの調整



②デザインが確定したら  
F12キーを押下して  
デザインモードを終了する

①同様の要領で  
レイアウトを完成させる

※伝票パネルでは、  
「ボタンの自動配置」のチェックを  
外すのを忘れずに！

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数

# 完成です！！



19100\_POS\_step4 - コンテキサー 4.0.50.4

ファイル 編集 表示 定義 データ コンテキスト

元に戻す やり直し 一括操作 行複製 行削除 編集 値の括弧修正 全ての行を削除 全ての行をコピー 行操作

明細

POS端末 10002

コード 4902777016580 新規

品名 ぐみ 取消

単価 490 個 確定

数量 2 金額 980

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量
10001	10001	4903333172955	チョコレート	120	個	1
10002	10001	4902777016580	ぐみ	490	個	2

伝票

伝票 10001 取消 確定

日付 2019/06/17 新規

担当者 MMIT一郎 合計 1,100

伝票	日付	担当者	合計
10001	2019/06/17	MMIT一郎	1,100

POS画面 担当者 品目

業務アプリを保存しました。 C:\ProgramData\ApstoWeb\Contexer\MMIT2019\files\19100\_POS\_step4.ctp 1 / 1行 puser26(DeveloperUser)\@MMIT2019

1. バーコードの基礎
2. ExcelでQRを作る
3. POSレジで利用するデータの構造
4. 商品データを作る
5. 販売データを作る(明細)
6. 販売データを作る(伝票:レシート)
7. 操作画面を改善する

## 8. 実習課題

(参考)コンテキサー主要オブジェクトガイド

受け取った金額を入力すると、  
釣銭を計算してくれるように改良してください

# 実習課題①(完成イメージの一例)



19100\_POS\_実習課題1 - コンテキサー- 4.0.50.4

ファイル 編集 表示 定義 データ コンテキスト

外部入出力 接続設定 入出力コンテキスト生成 Excel連携 XML形式 データフォルダ

**明細**

POS端末 10001

コード: 4903333172955 (新規)

品名: チョコレート (取消)

単価: 120 個 (確定)

数量: 5 金額 (600)

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
10001	10002	4903333172955	チョコレート	120	個	5	600
10002	10002	4901616215658	歯磨き粉	150	個	6	900

**伝票**

伝票: 10002 (新規) (取消) (確定)

日付: 2019/06/17

担当者:

合計: 1,500

受取金額: 2,000 (赤点線枠)

釣銭: 500

伝票	日付	担当者	合計	受取金額	釣銭
10001	2019/06/17		300	1,000	700
10002	2019/06/17		1,500	2,000	500

POS画面 担当者 品目

2 / 2行 puser26(DeveloperUser)@MMIT2019

# 実習課題①(ヒント)



- 伝票パネルに「受取金額」と「釣銭」という項目を追加する
- 釣銭に計算式を設定する  
( $\text{釣銭} = \text{受取金額} - \text{合計}$ )

品名(品目コード)毎に、販売数量の  
合計を確認できる画面を作ってみましょう



# 実習課題②(完成イメージの一例)



18100\_POS\_step4 - コンテキサー 4.0.50.4

ファイル 編集 表示 定義 データ コンテキスト

元に戻す やり直し 行複製 行削除 値の一括修正 すべての行を削除 すべての行をコピー

販売数量

販売数量	コード	品名	単価	単位
8	4903333172955	チョコレート	120	個
6	4901616215658	歯磨き粉	150	個
5	4902777016580	ぐみ	490	個
6	4977564534035	ハサミ	400	個

明細一覧

明細	伝票	コード	品名	単価	単位	数量	金額
10001	10001	4901616215658	歯磨き粉	150	個	6	900
10002	10001	4902777016580	ぐみ	490	個	3	1,470
10003	10001	4977564534035	ハサミ	400	個	1	400
10004	10002	4903333172955	チョコレート	120	個	8	960
10005	10002	4977564534035	ハサミ	400	個	5	2,000
10006	10002	4902777016580	ぐみ	490	個	2	980

POS画面 担当者 品目

コマンド[明細\_転記1]が終了しました。63ミリ秒 [明細\_転記1]

4行 user26(DeveloperUser)@MMIT2019

## ■ 実習課題②(ヒント)



- 明細パネルから、「明細一覧」というパネルを複製する
- 明細一覧パネルを品目シートに移動する
- 品目パネルに「販売数量」という項目を追加する
- 転記元:明細一覧、転記先:品目の数量を集計する転記を定義する

集計ボタンを押すと、  
日付毎の伝票合計の総合計(売上)を  
集計する機能を追加してください。

# 実習課題③(完成イメージの一例)



19100\_POS\_step4 - コンテキサー 4.0.50.4

ファイル 編集 表示 定義 データ コンテキスト

パネル追加 パネル設定 パネル複製 項目追加 限定 入力補助 転記 フィルタ条件 ソートとグループ化 強調表示 固定解除 デザインモード

売上集計

売上合計

売上日付 2019/06/18  
売上金額 28,000

新規 取消 確定

売上日付	売上金額
2019/06/18	28,000
2019/06/19	7,600

POS画面 担当者 品目 売上合計

業務アプリを保存しました。C:\ProgramData\ApstoWeb\Contexer\MMIT2019\files\19100\_PO: X 1 / 2行 puser26(DeveloperUser)\@MMIT2019

# 実習課題③(ヒント)



- 「売上合計」パネルを新たに作る
- 売上合計パネルに「集計ID」、「売上日付」、「売上日時末」、「売上金額」という項目を追加する
- 「売上日付」には初期値として“Today”を設定する
- 「売上日時末」には計算式で、売上日付の翌日から1秒前を設定する ⇒  $\text{売上日付} + 1 - \text{SECONDS}(1)$
- 転記元:伝票、転記先:売上合計の「合計」を集計転記  
(条件は伝票の日付が、「売上日付」～「売上日時末」)  
※伝票の「日付」には“now”を設定していたので...
- 画面で見ると必要のない項目は隠す

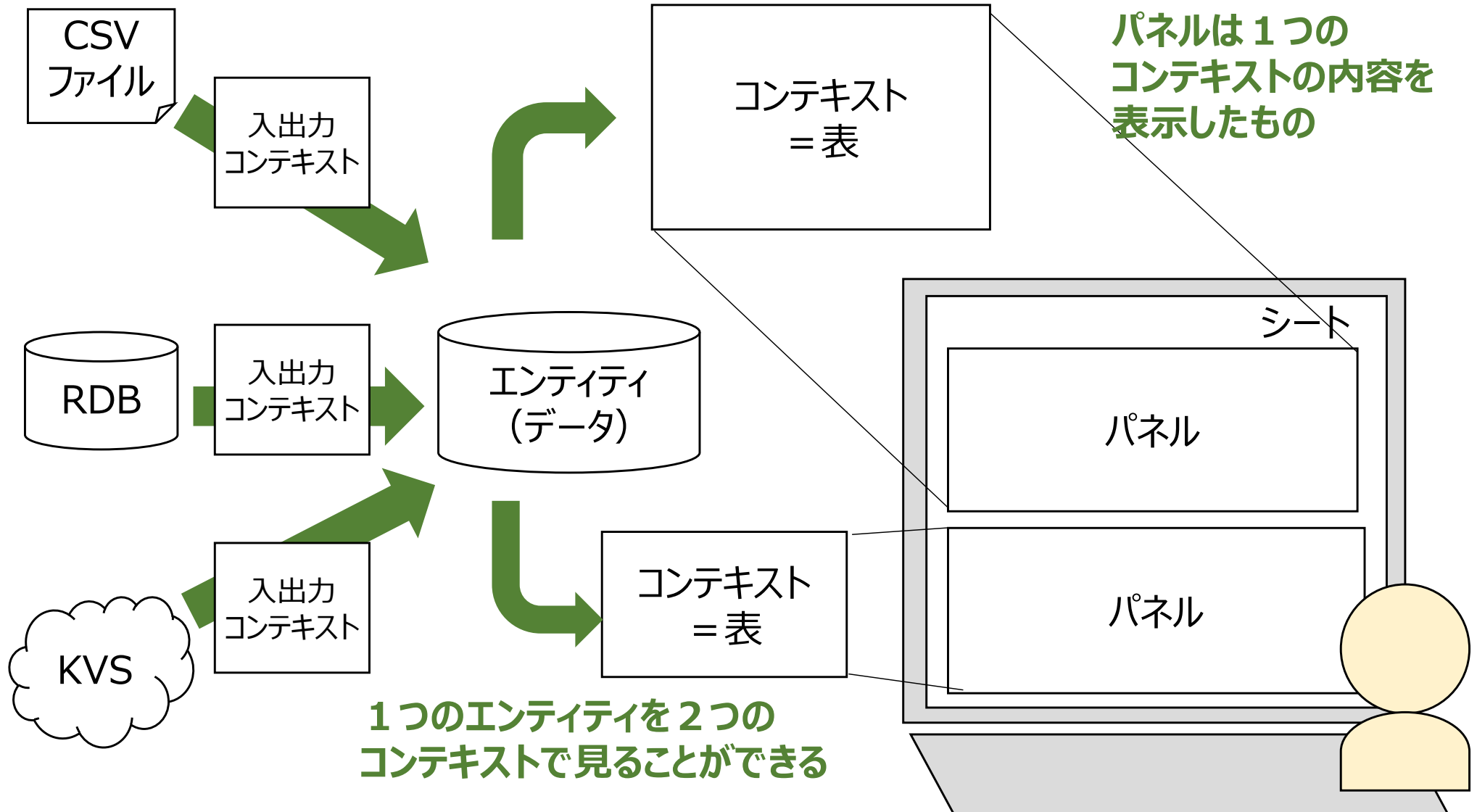
1. バーコードの基礎
2. ExcelでQRを作る
3. POSレジで利用するデータの構造
4. 商品データを作る
5. 販売データを作る(明細)
6. 販売データを作る(伝票:レシート)
7. 操作画面を改善する
8. 実習課題

**(参考)コンテキサー主要オブジェクトガイド**

# コンテキサーの内部オブジェクト

## コンテキサーの肝 “コンテキスト”

コンテキストは  
“View”の概念に近い



# パネル(コンテキスト)



ApstoWeb コンテキサー Ver3.1.67 [ 受注伝票 ]

ファイル(E) 表示(V) 編集(E) 管理(M) 入出力(O) 業務 アドイン

受注伝票

受注伝	得意先	得意先	担当者	金額	受注区	状態	受注日	出荷日											
10450C	10001	東京工		11300C	修理	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10002	神奈川	丸山	24990C	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10003	大阪物	秋山	25800C	修理	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10004	愛知物	桜井	14200C	製品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10005	埼玉物	林	60400	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10006	千葉製		29000	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10007	兵庫産	大島	89000	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10005	埼玉物		19200C	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10008	北海物	伊藤	11000	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10009	福岡工		37500	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10010	静岡工	谷口	53150C	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10001	東京工	伊藤	12124C	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10007	兵庫産	大島	30600	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10011	茨城物	石川	15500	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10008	北海物	阿部	11400C	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10010	静岡工		12480C	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10012	広島商	丸山	4000	部品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10012	広島商	西田	11150C	製品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10013	京都物	早川	10240C	製品	出荷	2014/C	2014/C											
10450C	10014	宮城製	小山	6300	部品	出荷	2014/C	2014/C											

受注伝票

1792レコード 表示 furusawa(管理者)@TEST-05



シートには1つ以上のパネルコンテキストを割り当てることができ、ユーザーが使う画面はシートとして定義します

パネルコンテキストA

パネルコンテキストB

パネルコンテキストC

# エンティティ

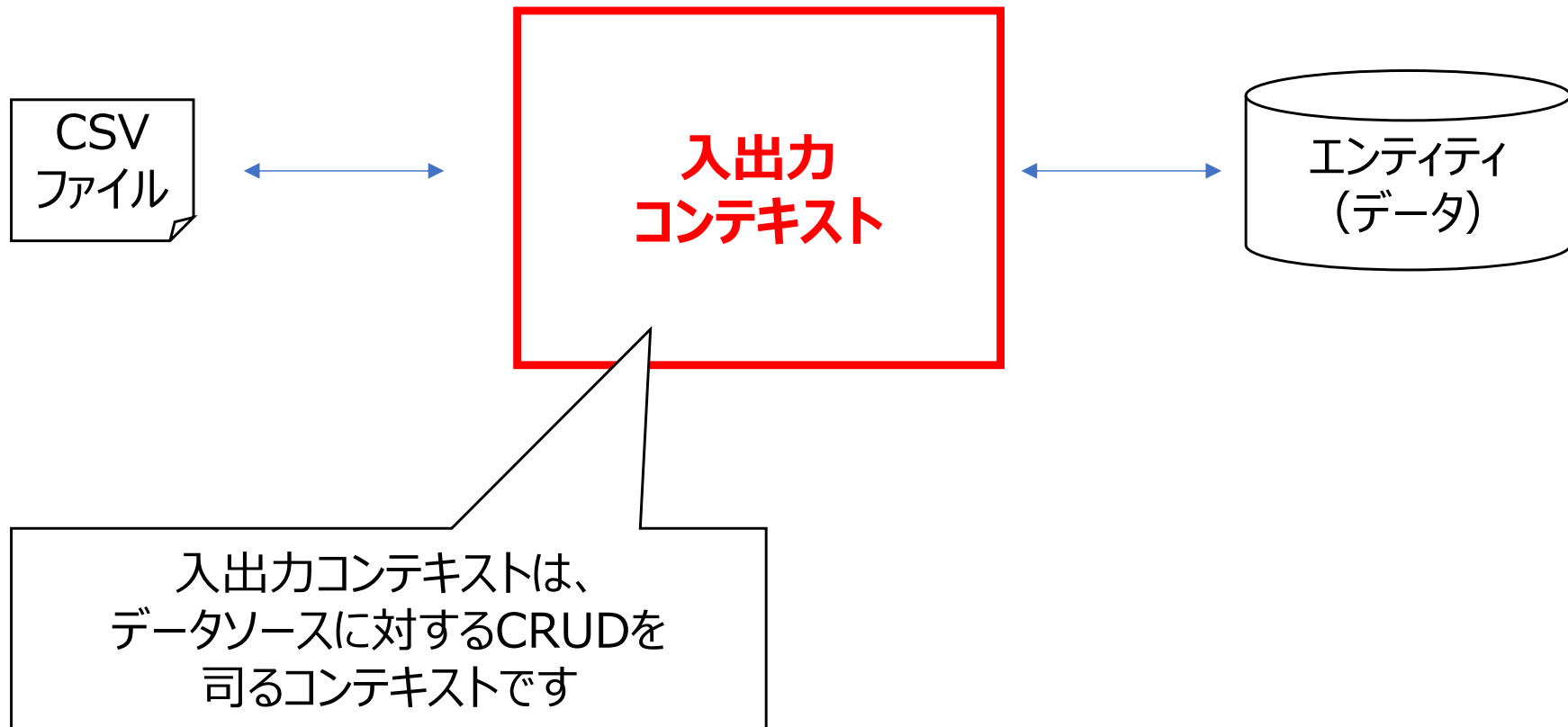


エンティティそのものを見る手段はなく、  
コンテキストを介して内容を  
表示することになります

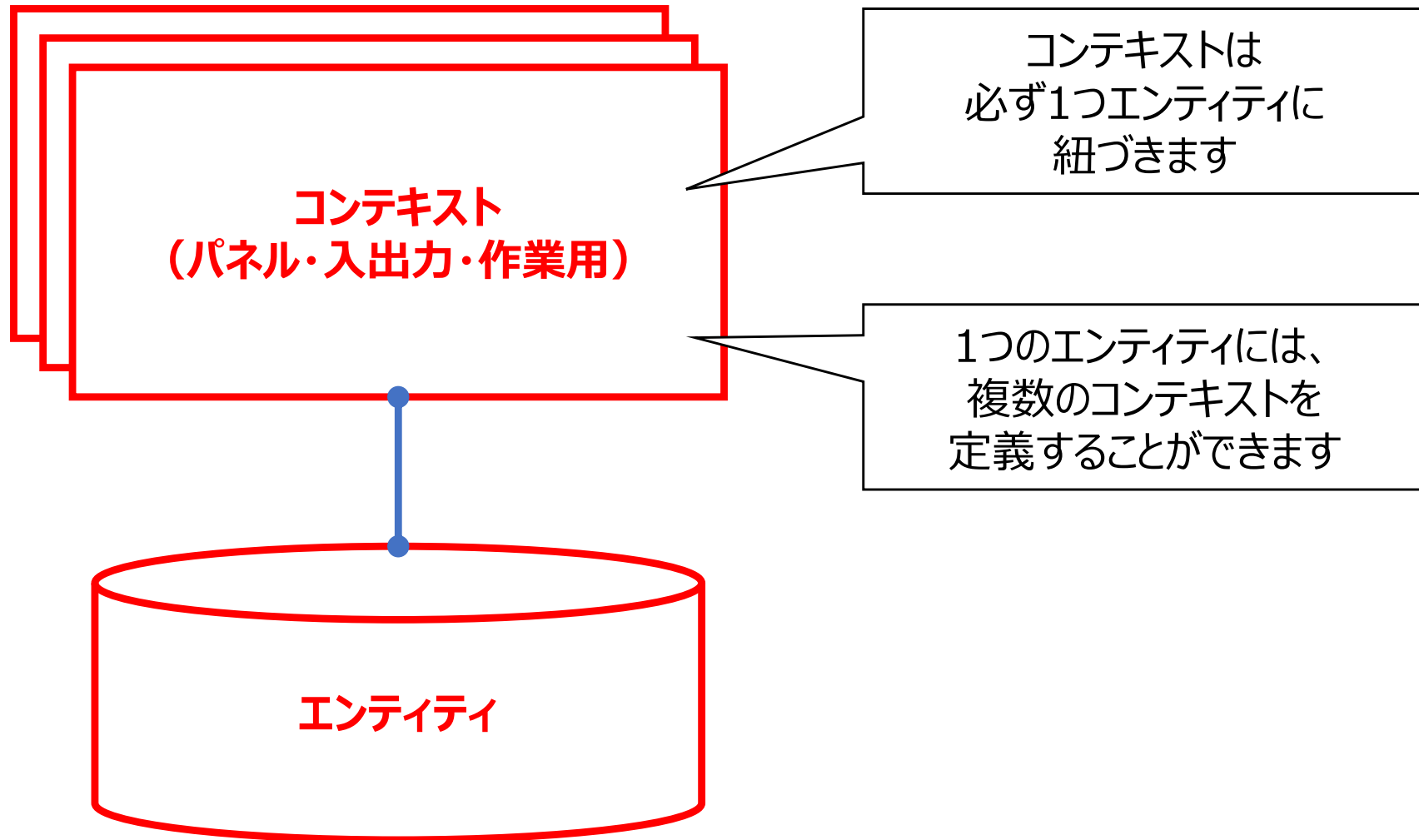
**エンティティ  
(データ)**

データの実体はこのエンティティにあり、  
項目（フィールド）やデータ型が  
定義されます

# 入出力コンテキスト



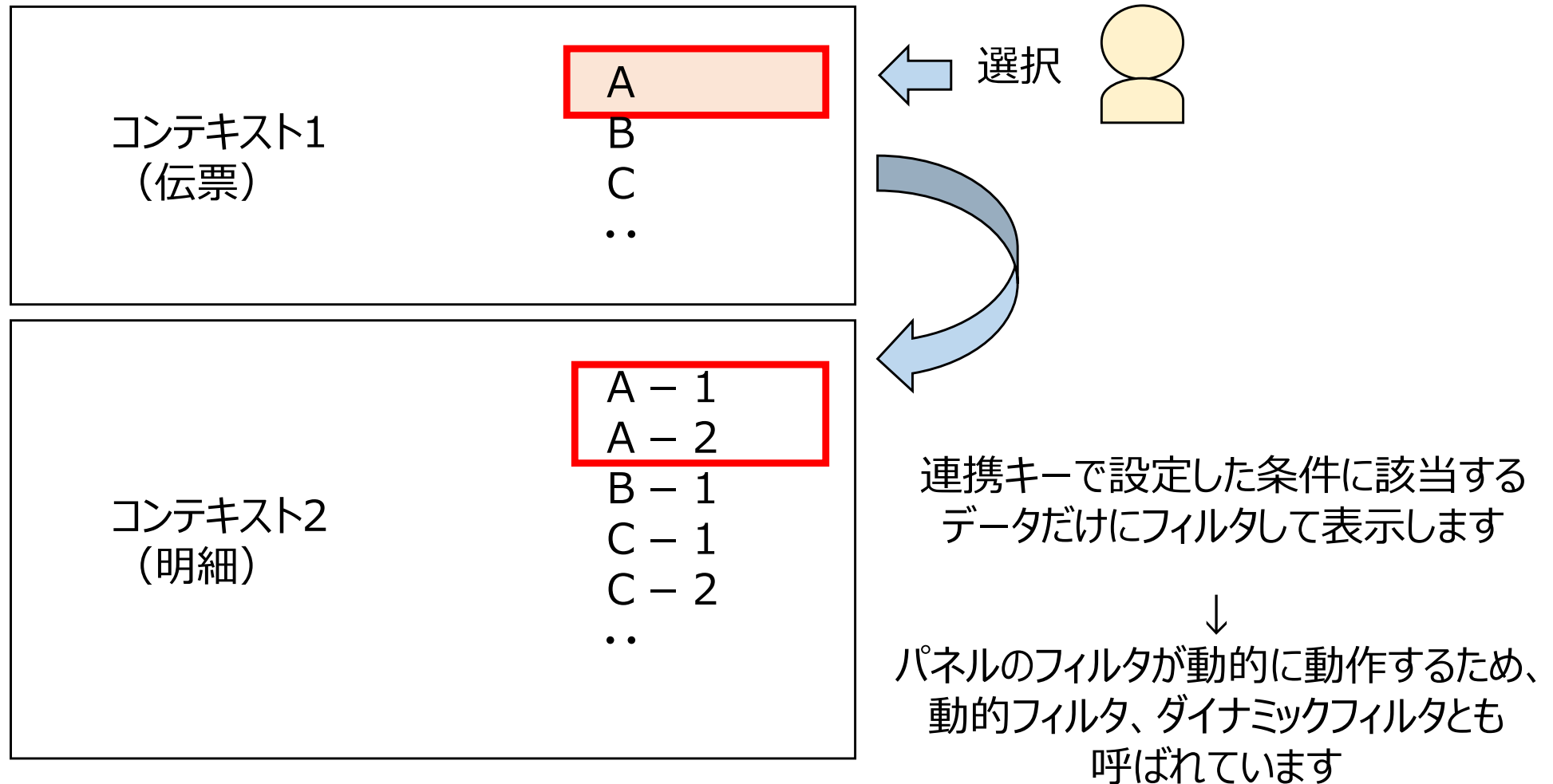
# エンティティとコンテキストの関係



# コンテキスト連携

## 限定

- ✓ 表のデータを選択した内容でダイナミックに変更する



## 転記

✓ 関係づけられた表のデータに値を書き込む（集計）

コンテキスト1 (伝票)	A	300
	B	240
	C	320
	..	..
	..	..

コンテキスト2 (明細)	A - 1	100
	A - 2	200
	B - 1	240
	C - 1	300
	C - 2	120
	..	..
	..	..

連携キーで設定した条件に  
該当するデータに、  
転記内容が実行されます

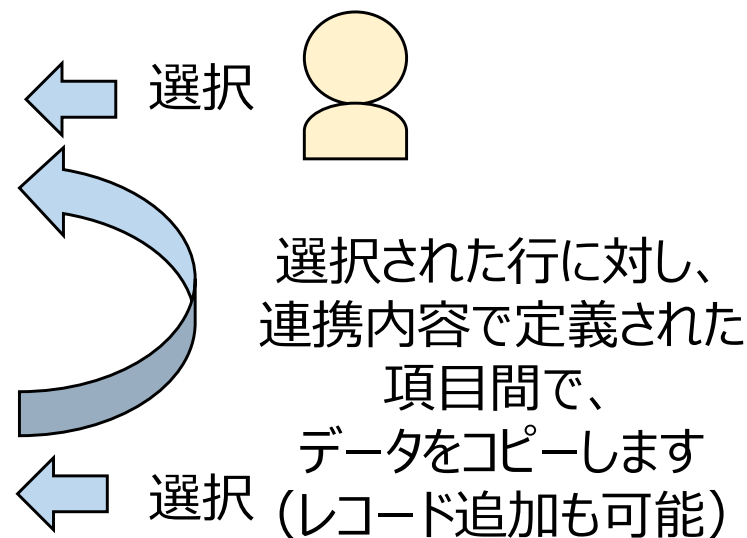
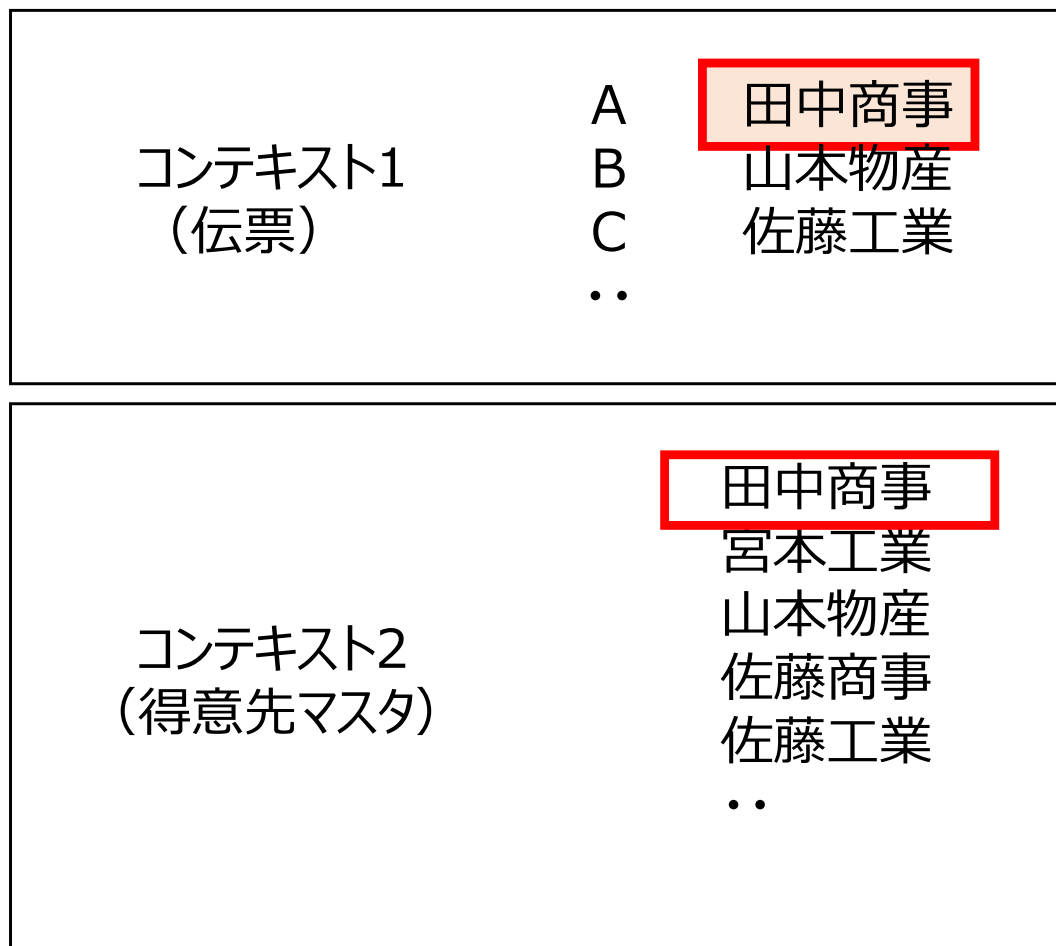
転記はコンテキストサーで  
最も多用され、かつ重要な  
データ処理定義です  
新たなにレコードの追加などを  
行う場合にも転記を利用します

なお、転記の実行には、  
限定とは異なり、  
コマンドでの実行定義が  
必要になります

# コンテキスト連携

## 補助（コピー）

✓ひとつのデータを入力するために、別の表からデータコピーする



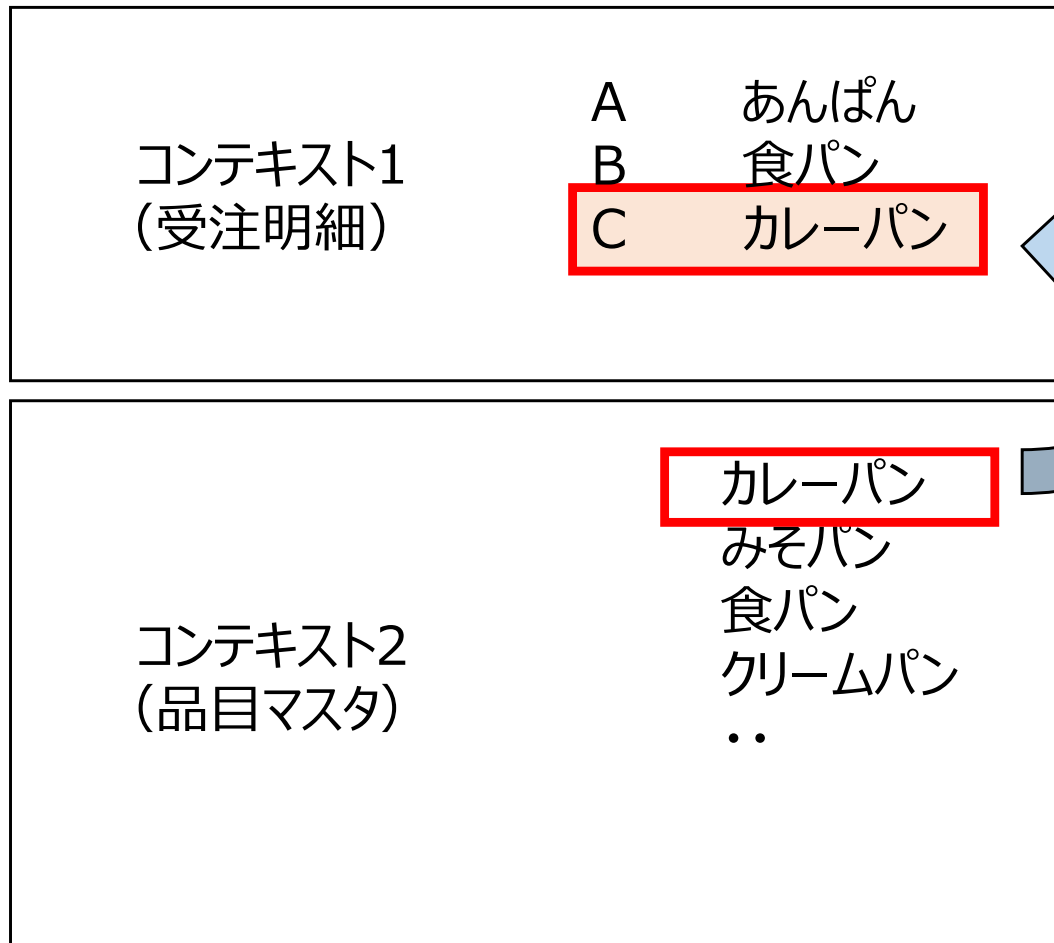
転記に似た処理を  
1つのデータに対して行う処理であり、  
補助画面を使う点など、  
人が行う捜査をサポートする  
意味合いが強い処理です

# コンテキスト連携

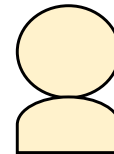


## 補助（追加）

✓ひとつのデータを入力するために、別の表からコピー追加する



ドラッグ & ドロップ



連携元に対して、  
連携内容で定義された項目間の  
データ内容コピーに従い、  
新たなレコードを追加します

※前途したダブルクリックでの  
選択レコードへのデータ内容コピーも  
同時に設定できます



# Webマニュアル



ファイルメニューの「ヘルプ」-「Webマニュアル」からVer4のマニュアルコンテンツを参照できます

						時間														
19	6																			
22	8																			
25	2																			
26	6																			
02	3																			
11	9																			
27																				
10																				
22																				
10																				
01																				
05																				
09																				
10014	10006	未着手	CAD/CAM	MMIT次郎	2019/07/08															
10015	10006	未着手	解析用ステーション	MMIT次郎	2019/07/17															
10016	10006	未着手	マシニングセンタ	MMIT一郎	2019/07/30															
10017	10006	未着手	マシニングセンタ	MMIT一郎	2019/08/06															
10018	10006	未着手	表面処理槽	MMIT一郎	2019/08/15															

オーダ | 作業残 | オーダー一覧 | 作業一覧 | 設備 | 担当者

全18行 | puser26(DeveloperUser)@MMIT2019

## 本教材利用上の注意事項

本教材の著作権は、厚生労働省に帰属します。  
詳細については、下記の利用規約をご確認ください。  
<https://www.mhlw.go.jp/chosakuken/index.html>