

## 第2正規化 (第1正規形→第2正規形)

関数従属関係(部分関数従属)のある部分は別テーブルに分割する

- 関数従属性 … ある項目(列)の値Xが決まると、別の項目(列)の値Yが決まるとき、YはXに関数従属である。X→Y
- 部分関数従属 … 主キーの一部に関数従属する
- 完全関数従属 … 主キー全てに関数従属する
- 推移的関数従属性 … X→Y かつ Y→Zのとき、X→Zは推移的関数従属性を持つ

## 第1正規形

受注情報										
注文No.	注文日	品番	品名	数量	単価	金額	納品日	納品No.	仕入店コード	顧客コード
11001	2006/9/11	105	棒ウェッジ	4	¥800	¥3,200	2006/9/15	29001	1	1001
11001	2006/9/11	101	チューニングハンマー	1	¥20,000	¥20,000	2006/9/15	29001	1	1001
11001	2006/9/11	104	フェルトウェッジ	5	¥500	¥2,500	2006/9/16	29002	1	1001
11002	2006/9/12	105	棒ウェッジ	5	¥800	¥4,000	2006/9/16	29003	2	1002
11002	2006/9/12	104	フェルトウェッジ	5	¥500	¥2,500	2006/9/16	29003	2	1002
11003	2006/9/12	102	音叉	3	¥6,500	¥19,500	2006/9/17	29004	2	1003
11003	2006/9/12	103	ロングミュート	4	¥1,100	¥4,400	2006/9/17	29004	3	1003
11004	2006/9/15	102	音叉	5	¥6,500	¥32,500	2006/9/19	29006	1	1002
11004	2006/9/15	105	棒ウェッジ	2	¥800	¥1,600	2006/9/18	29005	1	1002
11005	2006/9/15	105	棒ウェッジ	4	¥800	¥3,200	2006/9/19	29007	1	1003
11005	2006/9/15	101	チューニングハンマー	3	¥20,000	¥60,000	2006/9/18	29008	1	1003
11006	2006/9/15	105	棒ウェッジ	4	¥800	¥3,200	2006/9/18	29009	1	1001
11006	2006/9/15	104	フェルトウェッジ	4	¥500	¥2,000	2006/9/18	29009	1	1001
11006	2006/9/15	101	チューニングハンマー	5	¥20,000	¥100,000	2006/9/20	29011	1	1001
11006	2006/9/15	102	音叉	3	¥6,500	¥19,500	2006/9/19	29010	1	1001
11007	2006/9/16	105	棒ウェッジ	4	¥800	¥3,200	2006/9/21	29012	3	1004
11007	2006/9/16	104	フェルトウェッジ	5	¥500	¥2,500	2006/9/21	29012	2	1004
11008	2006/9/16	105	棒ウェッジ	4	¥800	¥3,200	2006/9/21	29014	2	1002
11008	2006/9/16	103	ロングミュート	3	¥1,100	¥3,300	2006/9/21	29014	3	1002
11008	2006/9/16	104	フェルトウェッジ	2	¥500	¥1,000	2006/9/20	29013	2	1002

取扱支店情報			
仕入店コード	仕入店名	仕入店tel	仕入店住所
1	東京支社	03-****-xxxx	東京都
2	横浜支社	045-****-####	神奈川県
3	千葉支社	0473-##-\$\$\$\$	千葉県

納品先顧客情報			
顧客コード	納品先企業	納品先tel	納品先住所
1001	K工房	075-***-xxxx	京都府
1002	Z社	06-\$\$\$-####	大阪府
1003	工房B	053-xxx-%%%	静岡県
1004	C工房	054-&&-++++	静岡県

### 関数従属関係

- (注文No., 品番) → (数量)
- (注文No., 品番) → (納品日)
- (注文No., 品番) → (納品No.)
- (注文No., 品番) → (支店コード)
- (注文No., 品番) → (顧客コード)

### 部分関数従属

- (注文No.) → (注文日)
- (品番) → (品名)
- (品番) → (単価)



受注情報									
注文No.	品番	数量	金額	納品日	納品No.	仕入店コード	顧客コード		
11001	105	4	¥3,200	2006/9/15	29001	1	1001		
11001	101	1	¥20,000	2006/9/15	29001	1	1001		
11001	104	5	¥2,500	2006/9/16	29002	1	1001		
11002	105	5	¥4,000	2006/9/16	29003	2	1002		
11002	104	5	¥2,500	2006/9/16	29003	2	1002		
11003	102	3	¥19,500	2006/9/17	29004	2	1003		
11003	103	4	¥4,400	2006/9/17	29004	3	1003		
11004	102	5	¥32,500	2006/9/19	29006	1	1002		
11004	105	2	¥1,600	2006/9/18	29005	1	1002		
11005	105	4	¥3,200	2006/9/19	29007	1	1003		
11005	101	3	¥60,000	2006/9/18	29008	1	1003		
11006	105	4	¥3,200	2006/9/18	29009	1	1001		
11006	104	4	¥2,000	2006/9/18	29009	1	1001		

11006	101	5	¥100,000	2006/9/20	29011	1	1001
11006	102	3	¥19,500	2006/9/19	29010	1	1001
11007	105	4	¥3,200	2006/9/21	29012	3	1004
11007	104	5	¥2,500	2006/9/21	29012	2	1004
11008	105	4	¥3,200	2006/9/21	29014	2	1002
11008	103	3	¥3,300	2006/9/21	29014	3	1002
11008	104	2	¥1,000	2006/9/20	29013	2	1002

注文No.	注文日	品番	品名	単価
11001	2006/9/11	105	棒ウェッジ	¥800
11001	2006/9/11	101	チューニングハンマー	¥20,000
11001	2006/9/11	104	フェルトウェッジ	¥500
11002	2006/9/12	105	棒ウェッジ	¥800
11002	2006/9/12	104	フェルトウェッジ	¥500
11003	2006/9/12	102	音叉	¥6,500
11003	2006/9/12	103	ロングミュート	¥1,100
11004	2006/9/15	102	音叉	¥6,500
11004	2006/9/15	105	棒ウェッジ	¥800
11005	2006/9/15	105	棒ウェッジ	¥800
11005	2006/9/15	101	チューニングハンマー	¥20,000
11006	2006/9/15	105	棒ウェッジ	¥800
11006	2006/9/15	104	フェルトウェッジ	¥500
11006	2006/9/15	101	チューニングハンマー	¥20,000
11006	2006/9/15	102	音叉	¥6,500
11007	2006/9/16	105	棒ウェッジ	¥800
11007	2006/9/16	104	フェルトウェッジ	¥500
11008	2006/9/16	105	棒ウェッジ	¥800
11008	2006/9/16	103	ロングミュート	¥1,100
11008	2006/9/16	104	フェルトウェッジ	¥500

(注文, 注文日), (品番, 品名, 単価)をそれぞれ分割  
 また, もとのテーブルには, (注文No.) (品番)を残す  
 備考: (金額)は(数量)と(単価)から計算できるので消去しても良い



受注日情報	
注文No.	注文日
11001	2006/9/11
11002	2006/9/12
11003	2006/9/12
11004	2006/9/15
11005	2006/9/15
11006	2006/9/15
11007	2006/9/16
11008	2006/9/16



取扱製品情報		
品番	品名	単価
101	チューニングハンマー	¥20,000
102	音叉	¥6,500
103	ロングミュート	¥1,100
104	フェルトウェッジ	¥500
105	棒ウェッジ	¥800