

データベーススペシャリスト 解答例

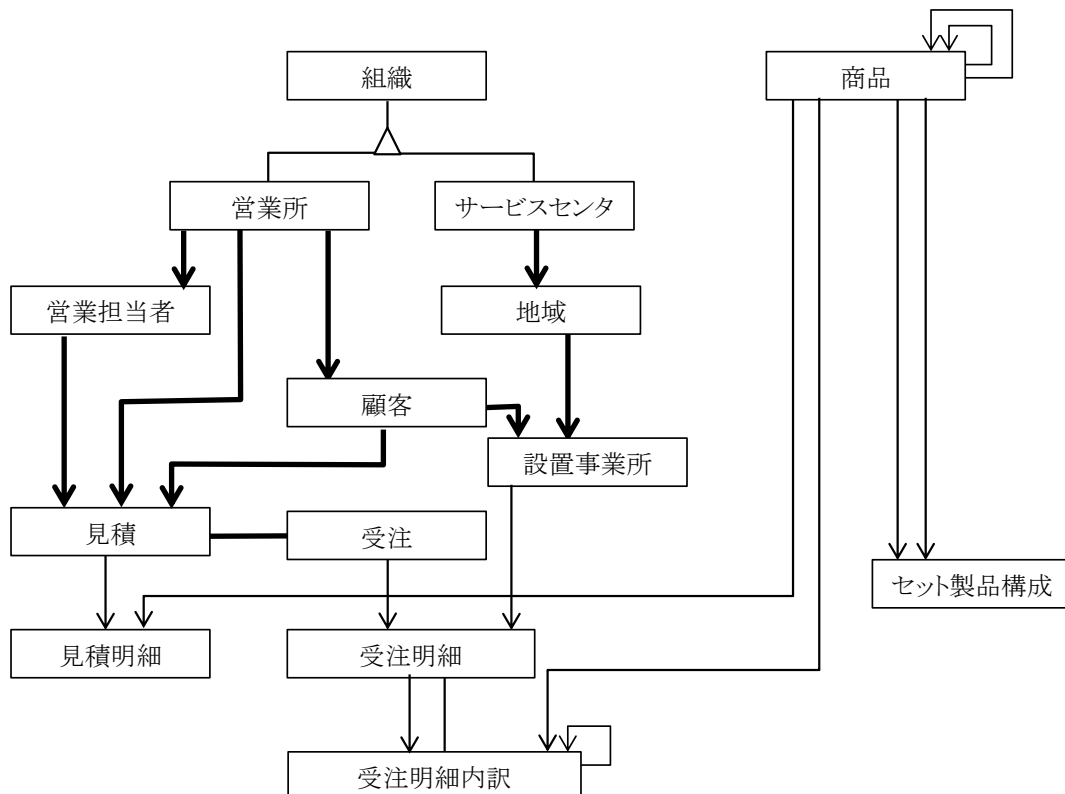
【午 後 I】

問 1 (配点 50 点)

設問 1 (20 点:(1)1 点×11, (2)1 点×9)

- (1) a : 組織区分
b : 担当 SC 組織コード
c : 所属営業所組織コード
d : 担当営業所組織コード
e : 顧客コード
f : 設置事業所地域コード
g : 顧客コード
h : 担当営業所組織コード
I : 営業担当者社員番号
j : 見積番号
k : 本体/セット製品区分

(2)

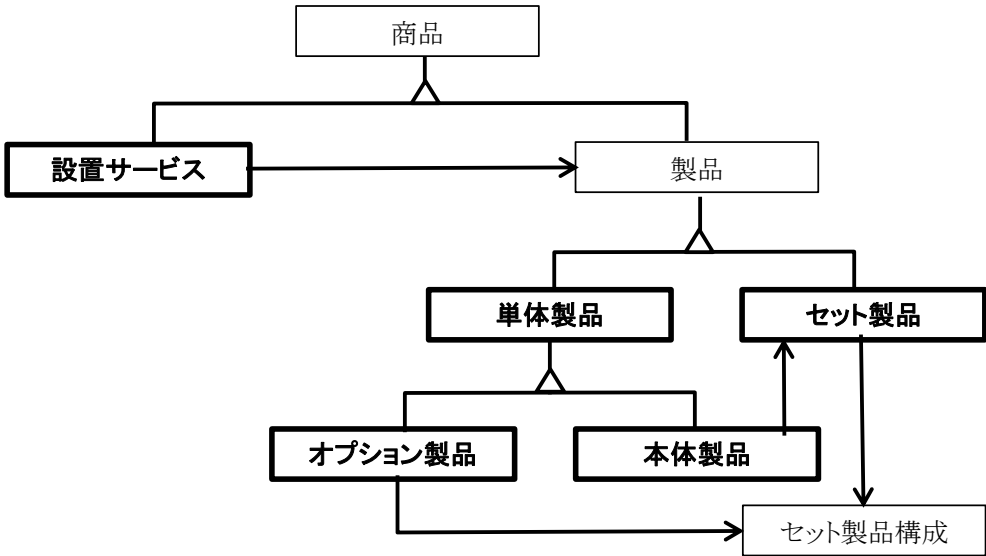


設問 2 (19 点:(1)1 点／行×7, (2)リレーションシップ 1 点×7, エンティティタイプ名 1 点×5)

(1)

属性名 エンティティ タイプ名	商品 名	商品 区分	製品 区分	オプ ション 区分	単体 セット 製品 区分	シ リ ー ズ コ ー ド	製 品 サ イ ズ	標 準 設 置 時 間	設 置 サ ー ビ ス 商 品 コ ー ド	セ ット 製 品 本 体 製 品 商 品 コ ー ド
商品	○	○								
製品					○				○	
設置サービス								○		
本体製品						○				
オプション製品				○						
セット製品										○
単体製品			○				○			

(2)



設問 3 (11 点:(1)関係スキーマ 3 点, 関係名 2 点, 属性名 2 点, (2)2 点×2)

(1) (関係スキーマ) 出荷指示(出荷指示番号, 出荷指示年月日)

(関係名) 受注明細

(属性名) 出荷指示番号

(2) ① 商品コードがセット商品の場合

② 商品コードが設置サービスの場合

この解答例の著作権は TAC(株)のものであり, 無断転載・転用を禁じます。

Copyright by TAC Co.,Ltd.2018

問 2 (配点 50 点)

設問 1 (18 点:(1)3 点×3, (2)3 点×3)

- (1) a : '1'
- b : 21
- c : 現在のシステム日付 (CURRENT_DATE, GETDATE など)
- (2) d : 従業員. 部署コード
- e : DISTINCT
- f : ORDER BY

設問 2 (17 点:(1)(a)結果と理由 4 点, (b)結果と理由 4 点, (2)テーブル名 3 点, 実行タイミング 3 点, 処理内容 3 点)

- (1) (a) (結果) 正常終了 (を○で囲む)
(理由) (空白)
- (b) (結果) エラー (を○で囲む)
(理由) 部署テーブルの管理者従業員コード列の DELETE は, NO ACTION となるから
- (2) (テーブル名) “従業員家族”テーブル
(実行タイミング) “従業員家族”テーブルの削除の後
(処理内容) 削除した“従業員家族”テーブルの行を別テーブルに挿入する。

設問 3 (15 点:(1)契機 3 点, 不具合 3 点, (2)3 点, (3)3 点×2)

- (1) (契機) ②
(不具合) 削除される部署に所属していた従業員の従業員テーブルの情報も一緒に削除されてしまう
- (2) [③] → ② → [⑤] → ④ → [①] → ⑥
- (3) (a) 従業員テーブルに, 更新する前の部署テーブルの部署コードに該当する値が設定された行がないかどうかを検査する。
- (b) トランザクション内で更新した部署コード全てについて, 従業員テーブルの全行に対して制約の検査を行うため

問 3 (配点 50 点)

設問 1 (36 点:(1)2 点×2, (2)2 点×4, (3)2 点×2, (4)2 点×7, (5)2 点×3)

- (1) (店舗) なし
(精算) 利用年月日, 施設 ID, 券番号, 会員 ID
- (2) a : 年齢 < 12
- b : 年齢区分 = '2'
- c : 年齢 BETWEEN 12 AND 59
- d : 年齢 >= 60
- (3) ① 非ユニーク索引
② 索引のキーが同じ内容は, ほぼ同じ利用時刻に精算明細に記録されるから
- (4) ア : 最大行長
イ : 有効ページ長
ウ : 平均行長
エ : 見積行数

オ : ページ当たりの平均行数

カ : 必要ページ数

キ : ページ長

(5) ク : 必要ページ数

ケ : 探索行数

コ : ページ当たりの平均行数

設問 2 (14 点:(1)2 点×4, (2)2 点×2, (3)2 点)

(1) (W 3) (直前の作業 ID) W 1

(直後の作業 ID) W 7

(W 9) (直前の作業 ID) W 6

(直後の作業 ID) W 10

(2) (DML) DML2, DML3

(理由) 性能測定用データがテーブルにないため, 統計情報からテーブルが空と判断されるから

(3) あ : W10

【午 後 II】

問 1（配点 100 点）

設問 1（43 点: (1)4 点×2, (2)3 点／行×5, (3)4 点, (4)4 点×4）

(1) ア： 仮払金額, 精算期限, 仮払金残高, 支払実行日

イ： 申請番号, 精算日, 精算金額

(2)

列名 \ 項目	データ型	NOT NULL	格納長 (バイト)	索引の種類と構成列				
				P	NU	NU	NU	U
外貨金額	DECIMAL(12, 2)	N	8					
支払先	NCHAR VARYING(100)	N	45					
支払目的	NCHAR VARYING(1000)	Y	132					
支払予定日	DATE	N	5					1
支払番号	INTEGER	N	5					2

(3) ウ： 申請種別 = '1' OR (申請種別 = '2' AND 支払先 IS NOT NULL)

(4) a： 4,000

b： 15

c： 100,000

d： 400

設問 2（20 点: 4 点×5）

e： 10

f： 2

g： 3

h： 1

i： 0.41

設問 3（37 点: (1)①3 点×2, ②4 点, (2)①3 点×5, ②4 点×2, (3)4 点）

(1) ①（仮想 CPU 数）8

（クラス名）C4

② 更新ログ作成後、バックアップストレージに保管前に障害が発生した場合

(2) ① j： 115,500

k： 225,500

l： 1,322,400

m： 2,400

n： 1,322,400

②（処理名）経費分析表作成

（対策内容）DB サーバ上で SQL 文を実行し、演算した後で結果行数のみを転送させる。

(3) 平日の 8 時～23 時のみサーバを稼働させそれ以外は停止させる。

問 2（配点 100 点）

設問（100 点：(1)2 点×2, (2)2 点／列×7, (3)あ～う 1 点×3, リレーションシップ 1 点×28, サブタイプ 1 点×5,
(4)a～r 2 点×18, サブタイプ 2 点×5)

(1) ア：中間仕掛品の製造を指図する

イ：構成部品を発注する

(2)

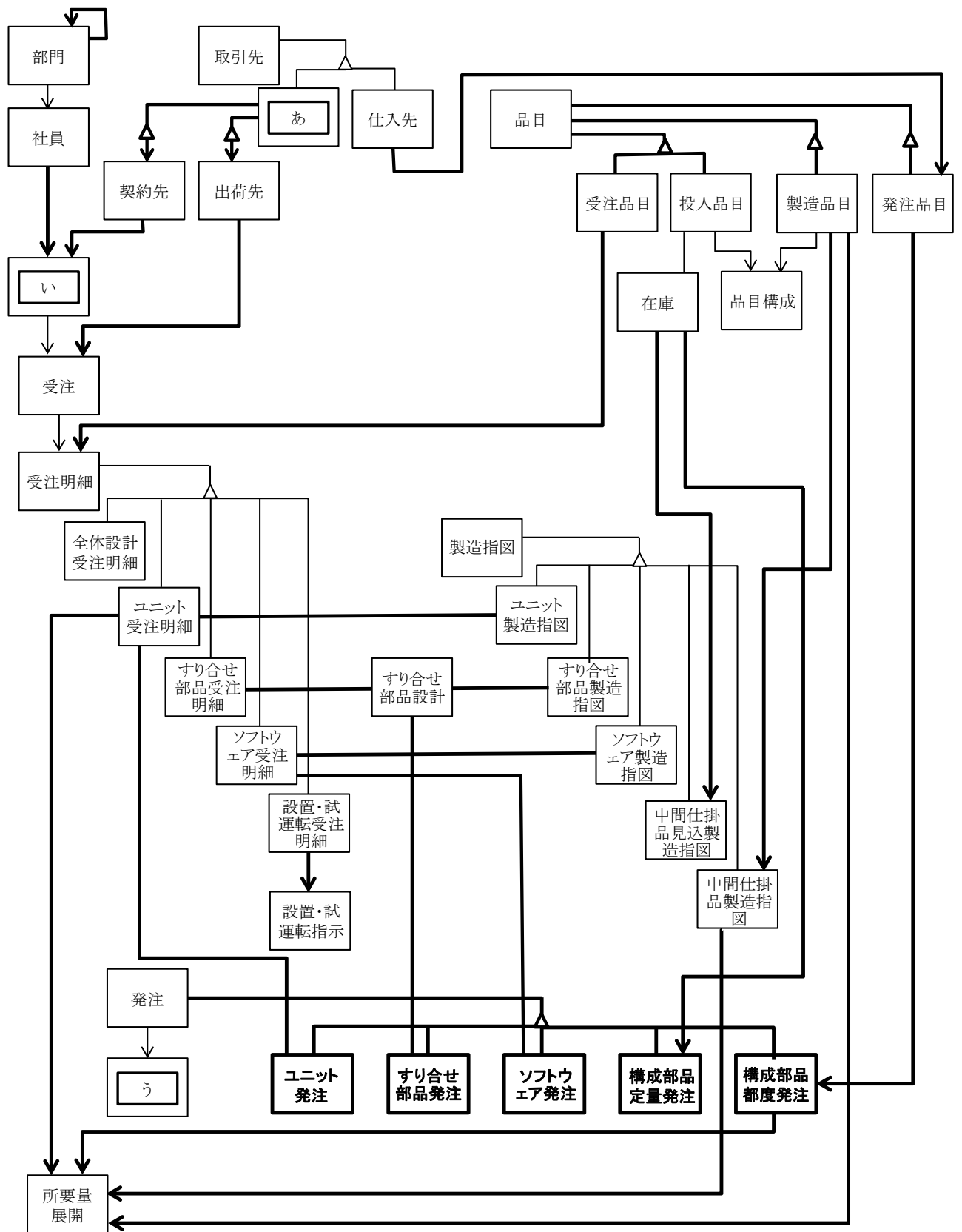
品目 \ サブタイプ	受注品目	投入品目	製造品目	発注品目
全体設計	○			
内製ユニット	○		○	
購買ユニット	○			○
中間仕掛品		○	○	
構成部品		○		○
専用すり合せ部品	○		○	
汎用すり合せ部品	○			○
ソフトウェア	○		○	○
設置・試運転	○			

(3) あ：得意先

い：商談

う：入荷

(概念データモデル)



この解答例の著作権は TAC(株)のものであり，無断転載・転用を禁じます。

Copyright by TAC Co.,Ltd.2018

- (4) a : 上位部門コード
b : 取引先区分
c : 契約先フラグ, 出荷先フラグ
d : 案件名, 案件内容, 商談年月日, 契約取引先コード, 技術営業社員コード
e : 全体設計内容
f : 工程順
g : すり合せ箇所
h : 詳細仕様
i : 開始予定年月日, 終了予定年月日
j : すり合せ部品受注#, すり合せ部品受注明細#, 専汎区分
k : 設置・試運転受注#, 設置・試運転受注明細#, 指示年月日
l : ユニット受注#, ユニット受注明細#
m : 設計#
n : ソフトウェア受注#, ソフトウェア受注明細#, 納品方法
o : 在庫品目コード, 製造指図数量, 優先度
p : 製造品目コード, 製造指図数量
q : 入荷#, 入荷年月日, 入荷数量, 発注#
r : 所要量明細#, 製造品目コード, 必要数量, 引当済数量, 中間仕掛品製造#, 構成部品都度発注#
(追加するサブタイプ)
 ユニット発注(発注#, ユニット受注#, ユニット受注明細#, 直納区分)
 すり合せ部品発注(発注#, 設計#, 発注数量)
 ソフトウェア発注(発注#, ソフトウェア受注#, ソフトウェア受注明細#, 瑕疵担保期間)
 構成部品定量発注(発注#, 在庫品目コード, 発注数量, 発注日在庫数量)
 構成部品都度発注(発注#, 発注品目コード, 発注数量, 希望納入年月日)

以上