

選択した問題は，選択欄の(選)をマークしてください。マークがない場合は，採点されません。

問5 購買システムにおける注文書出力処理に関する次の記述を読んで，設問1～3に答えよ。

電気製品を製造しているJ社では，製造部門が要求する電子部品（以下，商品という）を購買部門が発注する際に利用する購買システムの構築が進行中である。購買システムを利用するには，Webブラウザを使用する。J社の購買部門の社員（以下，購買担当者という）は社内ネットワーク経由で，仕入先の営業員はインターネット経由で，それぞれ購買システムを利用する。

〔購買システムを利用した発注業務の説明〕

- (1) 発注する全ての商品は，商品ごとに一意になる商品番号で管理する。商品ごとに，仕入先は1社に定まっている。
- (2) 購買部門は三つのグループ（以下，購買グループという）に分かれており，購買グループごとに取り扱う商品が異なる。
- (3) 各購買担当者は，自グループが取り扱う商品について，製造部門からの要求を取りまとめ，仕入先ごとに分類し，発注登録を行う。このとき，仕入先ごとに，一意の注文番号が割り当てられ，商品ごとに001から始まる注文枝番が連番で割り当てられる。

購買担当者の発注登録，仕入先の営業員の注文書出力及び購買システムの関係は，図1のとおりである。

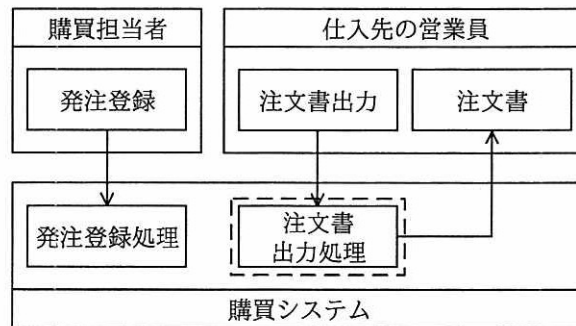


図1 購買担当者の発注登録、仕入先の営業員の注文書出力及び購買システムの関係

購買システムの構築プロジェクトのメンバ K 君は、図1の破線で囲まれた注文書出力処理の開発を担当することになった。注文書出力処理は、仕入先の営業員が購買システムからJ社の注文書を出力するための処理である。

〔注文書出力処理の説明〕

(1) 仕入先の営業員が注文書を出力する操作の流れを、図2に示す。

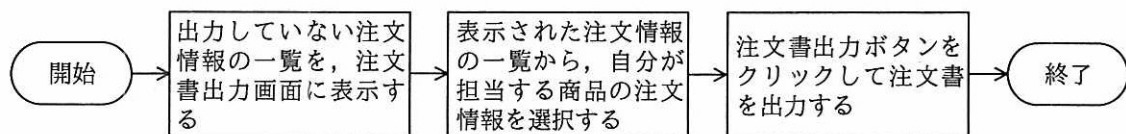


図2 注文書を出力する操作の流れ

- (2) 仕入先の端末の注文書出力画面には、まだ注文書として出力していない注文情報だけが、図3に示すように注文番号ごとの注文枝番ごとに一覧で表示される。
- (3) 購買システムから出力される注文書は、購買グループごとに作成され、注文情報が希望納期、注文番号、注文枝番の昇順に並んでいる。注文書の各ページには、最大5件の注文情報が含まれる。注文情報は、購買グループ名、希望納期、注文番号、注文枝番、商品番号、数量、納品場所、購買担当者などを要素としてもつ。

注文書出力画面と注文書の例を、それぞれ図3と図4に示す。

注文書出力画面								
								注文書出力
選択	注文番号	注文枝番	商品番号	商品名	数量	希望納期	購買グループ名	購買担当者
<input type="checkbox"/>	A20170427001	001	X01SS001	XXXXXX	3	2017-04-27	Aグループ	情報太郎
<input type="checkbox"/>	A20170427001	002	Y01ZZ002	YYYYYY	1	2017-04-27	Aグループ	情報太郎
⋮								
<input type="checkbox"/>	C20170512001	001	Z01ZZ001	ZZZZZZ	3	2017-05-12	Cグループ	試験五郎

図 3 注文書出力画面の例

注文書					XXXX-XX-XX
取引先名		XX部品製造株式会社		J株式会社	
住所		東京都新宿区 XX-XX		購買グループ名 Aグループ	
				連絡先 03-9999-9999	
注文番号 注文枝番	購買担当者	商品番号	数量	希望納期	
A20170427001 001	情報太郎	X01SS001	3	2017-04-27	
		XXXXXX	300	AREA-01	
⋮					

最大5件

- 1 -

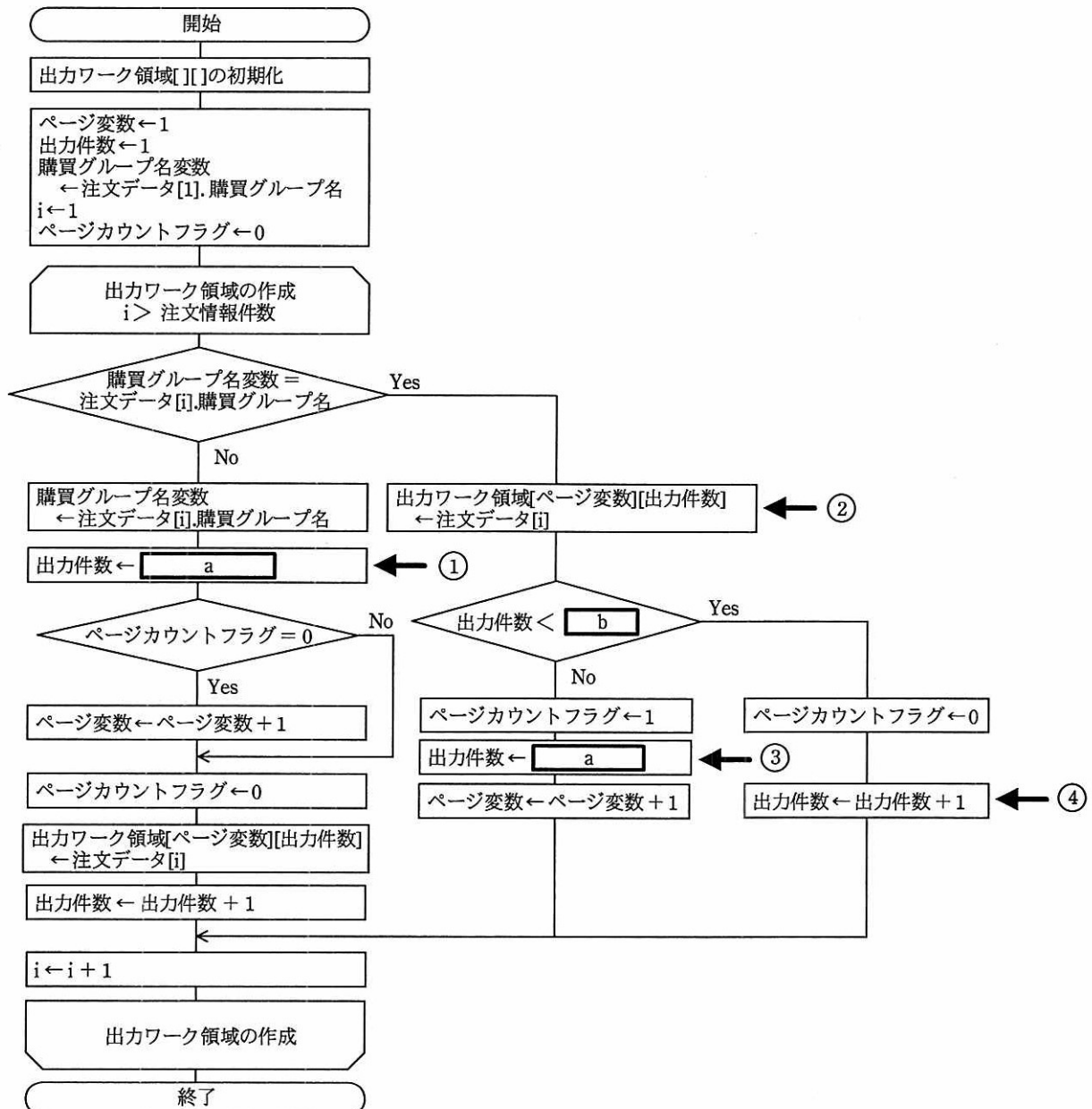
図 4 注文書の例

K 君は、注文書出力画面で注文書出力ボタンがクリックされたときに実行する処理の一つである出力準備処理の流れ図を作成した。作成した流れ図を、図 5 に示す。

出力準備処理とは、注文書に含める注文情報を出力順に並べて出力ワーク領域に格納するものである。出力ワーク領域は、1 回の注文書出力処理で出力される注文書に含まれる注文情報を格納する 2 次元配列である。出力ワーク領域 $[i][j]$ は、 i が注文書のページを表し、 j は注文書のページ内での出力順を表している。 i も j も 1 から始まる。

出力準備処理は処理を開始するとき、注文書出力画面で選択された注文情報を、購買グループ名、希望納期、注文番号、注文枝番の順にそれぞれ昇順に整理して格納した 1 次元配列である注文データ[]と、注文情報件数を引数で受け取る。ここで、注文

データ[1]には、注文書の1ページ目の第1番目に出力する注文情報が格納されている。



注記 流れ図中の“注文データ[i].xxx”や“出力ワーク領域[i][j].xxx”という記述で、それぞれの配列に格納された注文情報の要素 xxx の値を表す。ページカウントフラグは、ページ変数を制御するフラグである。

図5 出力準備処理の流れ図

設問1 図5中の に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

a, bに関する解答群

ア 0 イ 1 ウ 2 エ 3
オ 4 カ 5 キ 50

設問2 K君は、出力準備処理のホワイトボックステストを実施するために、図6に示す注文データのテストデータを作成した。次の記述中の に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

	購買グループ名	希望納期	注文番号	注文枝番	商品番号	数量	購買担当者
注文データ[1]	Aグループ	2017-04-27	A20170427001	001	X01SS001	3	情報太郎
注文データ[2]	Aグループ	2017-04-27	A20170427001	002	Y01ZZ002	1	情報太郎
注文データ[3]	Aグループ	2017-04-30	A20170430001	001	D01SS001	3	情報太郎
注文データ[4]	Bグループ	2017-05-10	B20170510001	001	V01ZZ002	1	技術花子
注文データ[5]	Bグループ	2017-05-11	B20170511001	001	V01ZZ002	1	技術花子
注文データ[6]	Cグループ	2017-05-12	C20170512001	001	Y01ZZ001	3	試験五郎

注記 注文情報の一部の要素は省略してある。

図6 注文データのテストデータ

図6の注文データのテストデータを利用して、出力準備処理をテストしたときに、図5の c の処理が行われなかった。K君は、全ての処理を実行するために、 d 。

cに関する解答群

ア ① イ ② ウ ③ エ ④

dに関する解答群

ア 購買グループ名がAグループである注文情報を1件追加した
イ 購買グループ名がBグループである注文情報を3件追加した
ウ 購買グループ名がCグループである注文情報を2件追加した
エ 購買グループ名がCグループである注文情報を3件追加した

設問3 出力準備処理のブラックボックステストを行う場合、K 君が実施すべきこととして適切な答えを、解答群の中から選べ。

解答群

- ア 流れ図の全ての分岐処理が実行されたことを確認する。
- イ 入力として渡した引数の注文データ、注文情報件数の内容が仕様どおりであることを確認する。
- ウ 入力として渡した引数の内容に対して出力ワーク領域の内容が仕様どおりであることを確認する。