

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 購買管理システムで行う処理に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

自動車用アクセサリ類を製造している K 社では、購買部門が部品を発注する際に利用する購買管理システムを構築中である。システム部の C 君は、購買ファイル更新可否チェック処理の開発を担当することになった。

購買ファイル更新可否チェック処理においては、部品の購入依頼情報を格納したファイル（以下、依頼ファイルという）中の各レコードについて、購買ファイルを更新できるかどうかをチェックする。更新することができないレコードは、更新対象外依頼ファイルに出力する。更新することができるレコードは、更新用依頼ファイルに出力し、一連の処理として実行する購買ファイル更新処理に引き渡す。ここで、依頼ファイルは、1日に1回、バッチ処理時間帯に製造部門から受け取る。依頼ファイルには、過去に受け取った購入依頼情報のレコードは含まれない。購買ファイル更新可否チェック処理の位置付けを、図1に示す。

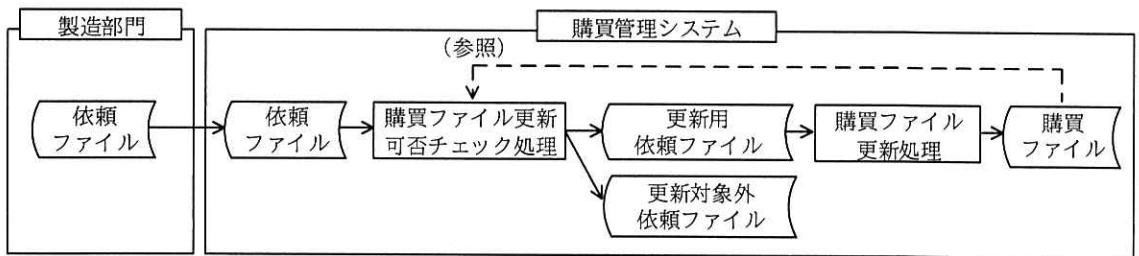


図1 購買ファイル更新可否チェック処理の位置付け

依頼ファイル及び購買ファイルのレコードの項目を表1に、その項目の説明を表2に示す。更新用依頼ファイル及び更新対象外依頼ファイルのレコードの項目は、依頼ファイルのレコードの項目と同じである。

表1 依頼ファイル及び購買ファイルのレコードの項目

ファイル名	項目
依頼ファイル	<u>依頼ID</u> , 依頼日時, 品番, 個数, 納期, 依頼者, 依頼種別
購買ファイル	<u>依頼ID</u> , 依頼日時, 品番, 個数, 納期, 依頼者, 購買ステータス

注記 下線付きの項目は主キーを表す。

表 2 依頼ファイル及び購買ファイルのレコードの項目の説明

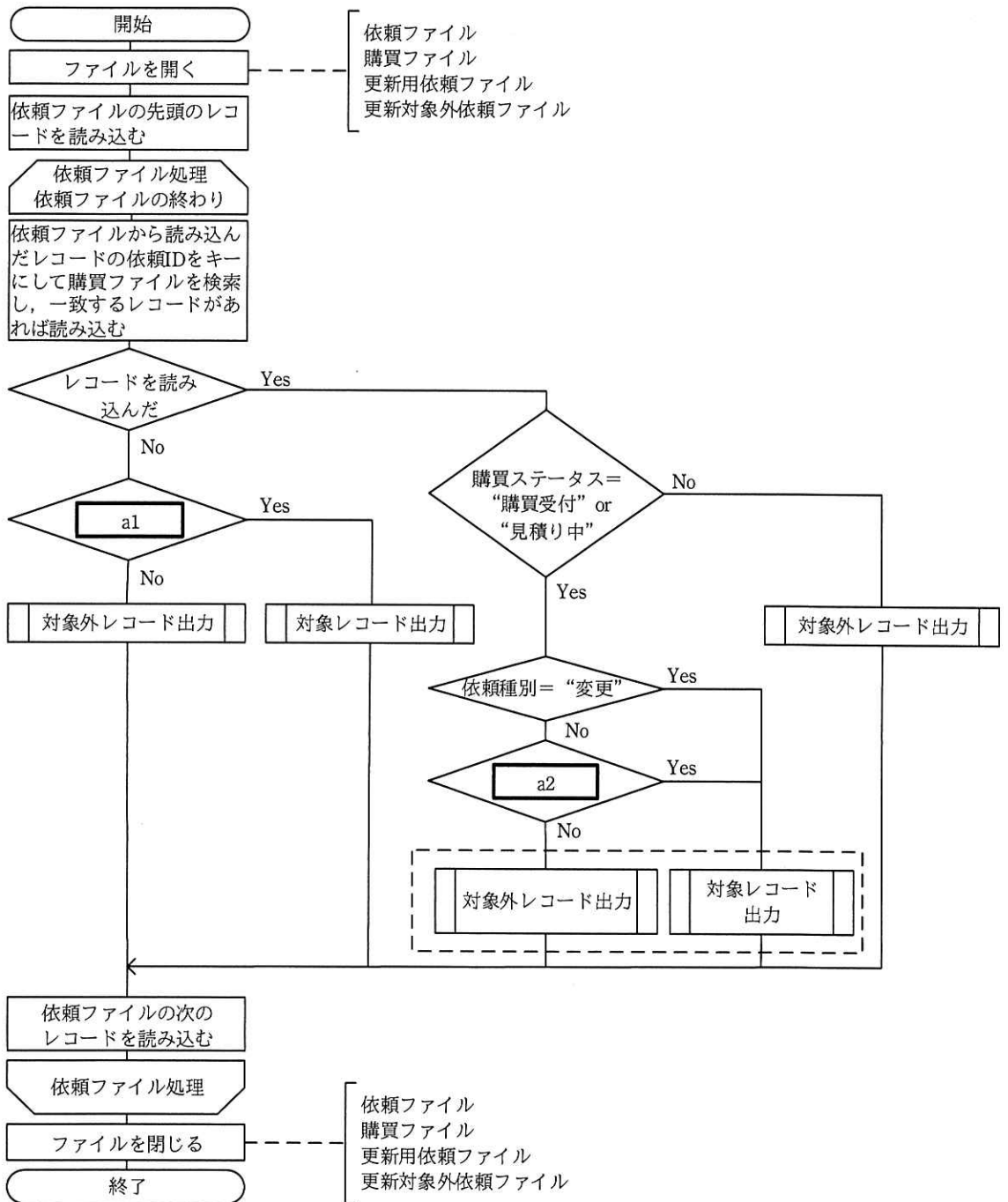
項目名	説明
依頼 ID	購入依頼情報を識別するために、購入依頼情報を新規に作成するときに、製造部門で採番して設定する一意な番号。購入依頼情報の変更又は削除のときは、新規に作成したときの依頼 ID を設定する。
依頼日時	依頼ファイルにレコードを格納した日時
品番	発注する部品の品番
個数	発注する部品の個数
納期	納品希望日
依頼者	製造部門の担当者名
依頼種別	“登録”，“変更”，“削除”がある。
購買ステータス	“購買受付”，“見積り中”，“発注済”，“納品済”がある。

- (1) 依頼種別には、依頼者が購入依頼情報を新規に作成するときは“登録”が、変更するときは“変更”が、削除するときは“削除”が設定される。
- (2) 購買ステータスには、購買部門が発注先に見積りを依頼する前は“購買受付”が、見積りを依頼して発注するまでの間は“見積り中”が、発注して納品されるまでの間は“発注済”が、納品後は“納品済”が設定される。

[購買ファイル更新可否チェック処理の概要]

- (1) 依頼ファイルのレコードの、依頼 ID と依頼種別を除く項目の内容は、正しいものとする。
- (2) 依頼 ID の昇順に整列された依頼ファイルのレコードを先頭から順に読み込んで、全てのレコードについて次の処理を行う。
  - ① 購買ファイルに同じ依頼 ID をもつレコードがない場合  
 依頼ファイルから読み込んだレコードの依頼種別が“登録”であれば、そのレコードを対象レコード出力処理を使って更新用依頼ファイルに出力する。
  - ② 購買ファイルに同じ依頼 ID をもつレコードがある場合  
 購買ステータスが“購買受付”又は“見積り中”で、依頼ファイルから読み込んだレコードの依頼種別が“変更”又は“削除”であれば、そのレコードを対象レコード出力処理を使って更新用依頼ファイルに出力する。
  - ③ ①と②の処理で更新用依頼ファイルに出力しなかったレコードを、対象外レコード出力処理を使って更新対象外依頼ファイルに出力する。

購買ファイル更新可否チェック処理の流れ図を、図 2 に示す。



注記 流れ図中の“依頼種別”は依頼ファイルから読み込んだレコードの依頼種別の値を表し，“購買ステータス”は購買ファイルから読み込んだレコードの購買ステータスの値を表す。

図2 購買ファイル更新可否チェック処理の流れ図

設問1 図2中の  に入れる適切な答えを、解答群の中から選べ。ここで、a1 と a2 に入れる答えは、a に関する解答群の中から組合せとして適切なものを選ぶものとする。

aに関する解答群

	a1	a2
ア	依頼種別 = “登録”	依頼種別 = “削除”
イ	依頼種別 = “登録”	依頼種別 ≠ “削除”
ウ	依頼種別 ≠ “登録”	依頼種別 = “削除”
エ	依頼種別 ≠ “登録”	依頼種別 ≠ “削除”
オ	依頼種別 = “変更”	依頼種別 = “削除”
カ	依頼種別 = “変更”	依頼種別 ≠ “削除”

設問2 購買ファイル更新可否チェック処理のテストケースを設計する。テストケースに漏れがないように購買ファイル更新可否チェック処理で出力するファイルに着目して、決定表を作成した。出力するファイルの決定表を表3に示す。表3中の  に入れる適切な答えを、解答群の中から選べ。

表3 出力するファイルの決定表

条件 <sup>1)</sup>		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N
購買ステータス	購買受付	Y	Y	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	見積り中	-	-	-	Y	Y	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	発注済	-	-	-	-	-	-	Y	Y	Y	-	-	-	-	-	-
	納品済	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	Y	Y	-	-	-
依頼種別	登録	Y	-	-	Y	<input type="text"/>	-	Y	-	-	Y	-	<input type="text"/>	Y	-	-
	変更	-	Y	-	-	<input type="text"/>	-	-	Y	-	-	Y	<input type="text"/>	-	Y	-
	削除	-	-	Y	-	b	Y	-	-	Y	-	-	c	-	-	Y
更新用依頼ファイルに出力		-	X	X	-	<input type="text"/>	X	-	-	-	-	-	<input type="text"/>	X	-	-
動作 <sup>2)</sup>		X	-	-	X	<input type="text"/>	-	X	X	X	X	X	<input type="text"/>	-	X	X

注<sup>1)</sup> 依頼ファイルから読み込んだレコードと依頼IDが同じ購買ファイルのレコードがある。

<sup>2)</sup> 更新対象外依頼ファイルに出力

b, c に関する解答群

ア	—	イ	—	ウ	—	エ	—	オ	—	カ	—
	Y		Y		Y		—		—		—
	—		—		—		Y		Y		Y
	X		—		—		X		—		—
	—		X		—		—		X		—

設問3 次の記述中の  に入れる適切な答えを、解答群の中から選べ。

購買ファイル更新可否チェック処理のテストのためにテスト用レコードを作成した。購買ファイルには表4に示すテスト用レコードを、依頼ファイルには表5に示すテスト用レコードを、事前に格納しておいた。

表4 購買ファイルのテスト用レコード

依頼ID	依頼日時	品番	個数	納期	依頼者	購買ステータス
10000003	2018-10-19 10:00	A	100	2018-12-10	山田	購買受付
10000004	2018-10-19 11:00	B	300	2018-12-10	鈴木	見積り中
10000005	2018-10-19 11:00	D	100	2018-12-10	田中	見積り中
10000006	2018-10-19 11:00	C	200	2018-12-11	佐藤	発注済

表5 依頼ファイルのテスト用レコード

依頼ID	依頼日時	品番	個数	納期	依頼者	依頼種別
10000003	2018-10-20 10:00	A	100	2018-12-10	山田	削除
10000004	2018-10-20 11:00	B	400	2018-12-10	鈴木	登録
10000005	2018-10-20 11:05	D	200	2018-12-10	田中	変更
10000006	2018-10-20 11:10	C	200	2018-12-11	佐藤	削除
10000007	2018-10-20 11:15	E	300	2018-12-08	佐藤	登録
10000008	2018-10-20 12:00	F	300	2018-12-08	斎藤	変更

これらのテスト用レコードを用いて、購買ファイル更新可否チェック処理を実行した場合、図2の破線で囲んだ処理のうち、対象外レコード出力処理では依頼IDが  のレコードが処理され、対象レコード出力処理では依頼IDが  のレコードが処理される。

dに関する解答群

- |            |            |
|------------|------------|
| ア 10000003 | イ 10000004 |
| ウ 10000005 | エ 10000006 |
| オ 10000007 |            |

eに関する解答群

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| ア 10000003 と 10000005 | イ 10000004 と 10000005 |
| ウ 10000004 と 10000006 | エ 10000005 と 10000008 |