

問5 社員の歩合給決定処理に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

生命保険会社 S 社の社員の毎月の給与は、基本給と歩合給とから成る。基本給は、社員の等級に応じて固定であり、歩合給は変動する。歩合給は、社員が担当する生命保険の前月末日時点の担当契約数に対して 5 件ごとに 10,000 円、担当契約からの月払保険料の合計が 50,000 円ごとに 5,000 円である。担当契約には、終了した保険契約は含まない。例えば、担当契約数が 18 件、月払保険料の合計が 120,000 円の場合、歩合給は 40,000 円となる。

[契約マスタファイルの説明]

保険契約の情報は、10 桁の数字列から成る証券番号の昇順に並んだ契約マスタファイル（以下、契約マスタという）で管理する。証券番号は、保険契約 1 件につき一意に付与する。契約マスタのレコード様式は、図 1 のとおりである。

証券番号	契約年月日	終了年月日	月払保険料	保障額	社員 ID	満了年月日
------	-------	-------	-------	-----	-------	-------

注記 下線はキー項目を表す。

図 1 契約マスタのレコード様式

- (1) 証券番号は、“0000000001” から始まる。
- (2) 契約年月日には、保険契約が有効になる年月日を格納し、終了年月日には、保険契約が終了した年月日を格納する。終了していない保険契約の終了年月日は空白である。  
保険契約の終了は、保険契約の解約、満了、死亡時の保険金支払など幾つかの要因で発生する。これら全てを、“終了”として扱う。
- (3) 月払保険料には、契約者が支払う毎月の保険料の金額を格納する。終了した保険契約の月払保険料には 0 を格納する。
- (4) 保障額には、死亡時に支払う生命保険の保険金の金額を格納する。
- (5) 社員 ID には、保険契約を担当する社員の ID を格納する。1 件の保険契約は 1 名で担当し、保険契約の終了まで、担当する社員の変更はないものとする。
- (6) 満了年月日には、保険契約が満了する年月日を格納する。
- (7) 終了した保険契約のレコードは削除しない。

#### [異動ファイルの説明]

新たな保険契約の締結，既存の保険契約の終了，及び既存の保険契約の月払保険料・保障額の変動を，異動事由という。異動事由が発生する都度，発生順に異動ファイルに1レコードを作成する。異動事由の発生は，1件の保険契約につき1日1回までである。

異動ファイルは，これまで発生した全ての異動事由を記録したものであり，そのレコード様式は図2のとおりである。

異動年月日	証券番号	異動事由	月払保険料	保障額	社員ID	満了年月日
-------	------	------	-------	-----	------	-------

注記 下線はキー項目を表す。

図2 異動ファイルのレコード様式

異動事由には，“新契約”，“増額”，“減額”，“終了”のいずれかを格納する。

その他の項目には，異動事由に応じて契約マスタの更新に必要な値だけを格納する。異動事由が“新契約”のレコードの証券番号には，最後に発行した証券番号+1が新規に採番される。異動ファイルの内容に誤りはないものとする。

#### [契約マスタ更新処理]

毎日，異動ファイル中の前日発生分のレコードと前日の契約マスタ（以下，旧契約マスタという）から，更新した契約マスタ（以下，新契約マスタという）を作成する。契約マスタ更新処理の流れを，図3に示す。

- (1) 異動事由が“新契約”の場合は，異動ファイルの当該レコードの情報から新たにレコードを作成して，新契約マスタに出力する。異動ファイルの当該レコードの異動年月日が，契約年月日となる。
- (2) 異動事由が“増額”又は“減額”の場合は，当該保険契約の月払保険料と保障額を，異動ファイルの当該レコードの情報で更新して，新契約マスタに出力する。
- (3) 異動事由が“終了”の場合は，当該保険契約の月払保険料を0にし，終了年月日を異動年月日に更新して，新契約マスタに出力する。
- (4) 契約マスタ更新処理の実行が日をまたぐことはない。

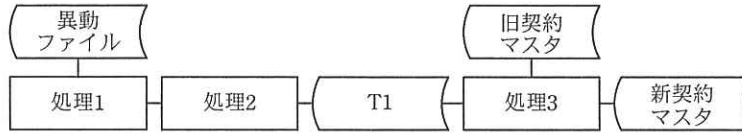


図 3 契約マスタ更新処理の流れ

〔歩合給計算処理〕

毎月 1 日に、契約マスタ更新処理が終了した後、契約マスタから、社員ごとの担当契約数及び月払保険料の合計を求めて当月の歩合給を計算し、歩合給ファイルに社員 1 人につき 1 レコードを追加する。

歩合給ファイルのレコード様式を図 4 に、歩合給計算処理の流れを図 5 に示す。

<u>支給年月</u>	<u>社員 ID</u>	歩合給額
-------------	--------------	------

注記 下線はキー項目を表す。

図 4 歩合給ファイルのレコード様式

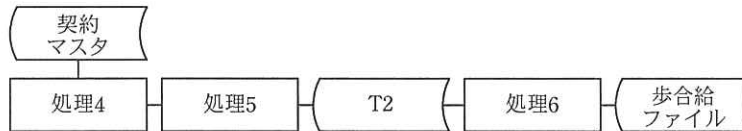


図 5 歩合給計算処理の流れ

表 1 各処理の説明

処理	番号	内容
契約マスタ更新処理 (日次)	処理 1	異動ファイルから異動年月日が <input type="text" value="a"/> であるレコードを処理対象として抽出する。
	処理 2	処理 1 で抽出した結果を <input type="text" value="b"/> の昇順に整理して、中間ファイル T1 に出力する。
	処理 3	T1 と旧契約マスタを、証券番号をキーとして突き合わせ、処理をして、新契約マスタに出力する。この処理を T1 と旧契約マスタが最終レコードに達するまで繰り返す。
歩合給計算処理 (月次)	処理 4	契約マスタから <input type="text" value="c"/> が <input type="text" value="d"/> であるレコードを処理対象として抽出する。
	処理 5	処理 4 で抽出した結果を社員 ID の昇順に整理して、中間ファイル T2 に出力する。
	処理 6	社員ごとの担当契約数及び月払保険料の合計を求めて歩合給を計算し、歩合給ファイルにレコードを追加する。

設問 1 表 1 に示す各処理の説明の  に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

a, dに関する解答群

- |      |         |       |
|------|---------|-------|
| ア 空白 | イ 終了    | ウ 新契約 |
| エ 前日 | オ 前日より前 | カ 当日  |

b, cに関する解答群

- |         |         |         |
|---------|---------|---------|
| ア 異動事由  | イ 異動年月日 | ウ 契約年月日 |
| エ 社員 ID | オ 終了年月日 | カ 証券番号  |

設問 2 図 6 は、T1 と旧契約マスタを突き合わせて、新契約マスタを作成する処理 3 の流れ図である。図中の  に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

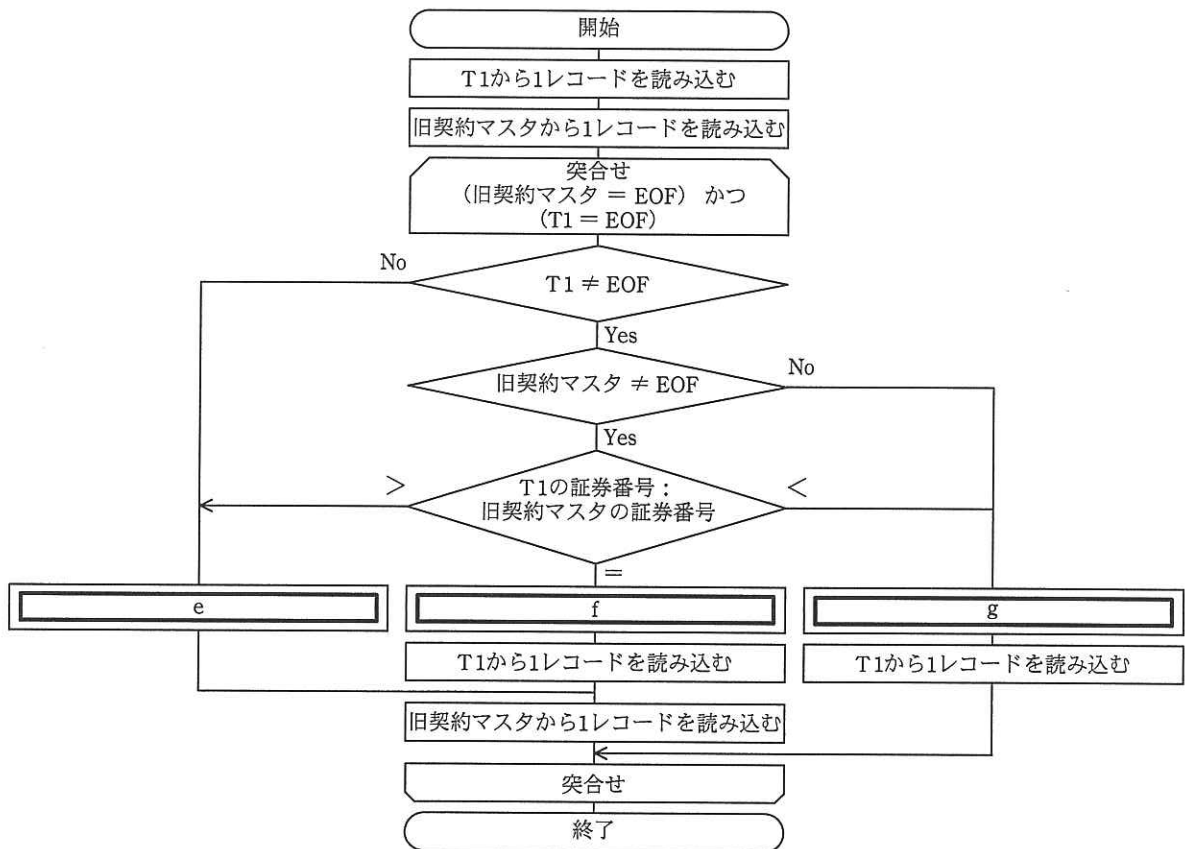


図 6 処理 3 の流れ図

e～gに関する解答群

- ア T1から1レコードを読み込む
- イ T1のレコードの情報から新たにレコードを作成して新契約マスタに出力する
- ウ 旧契約マスタから1レコードを読み込む
- エ 旧契約マスタのレコードの情報をT1のレコードの情報で更新し、そのレコードを新契約マスタに出力する
- オ 旧契約マスタのレコードをそのまま新契約マスタに出力する
- カ 新契約マスタのレコードをそのまま出力する

設問3 歩合給の計算方法を変更して、新契約を成立させた月が、過去3か月間連続した場合は、当月の歩合給を2割増にする。過去3か月間連続して新契約を成立した社員の歩合給が0円である場合は、5,000円を歩合給として支給する。

表2は、2013年5月1日時点の契約マスタからの、社員A00001と社員B00001のレコードの抜粋である。また、表3は、2013年4月30日の異動ファイルからの、社員A00001と社員B00001のレコードの抜粋である。2013年5月1日に、契約マスタを更新し、変更後の歩合給計算処理を実行したときの社員A00001と社員B00001の歩合給の組合せとして、正しい答えを、解答群の中から選べ。

表2 2013年5月1日時点の契約マスタ（抜粋）

証券番号	契約年月日	終了年月日	月払保険料	保障額	社員ID	満了年月日
0004157001	2012/12/01	2013/03/31	0	1,000,000	B00001	2022/07/31
0004157002	2013/01/04		25,000	6,000,000	B00001	2022/09/03
0004157003	2013/01/15		45,000	10,000,000	A00001	2022/09/14
0004157004	2013/02/01		8,000	2,000,000	A00001	2022/09/30
0004157005	2013/02/15		15,000	3,000,000	B00001	2022/10/14
0004157006	2013/02/24		24,000	5,500,000	A00001	2022/10/23
0004157007	2013/03/01		42,000	8,000,000	A00001	2022/10/31
0004157008	2013/03/15		3,000	1,000,000	B00001	2022/11/14
0004157009	2013/03/29		30,000	7,000,000	A00001	2022/11/28

表3 2013年4月30日の異動ファイル（抜粋）

異動年月日	証券番号	異動事由	月払保険料	保障額	社員ID	満了年月日
2013/04/30	0004157010	新契約	30,000	7,000,000	A00001	2022/12/29
2013/04/30	0004157011	新契約	20,000	4,000,000	A00001	2022/12/29
2013/04/30	0004157012	新契約	10,000	2,500,000	B00001	2022/12/29
2013/04/30	0004157006	減額	22,000	5,000,000		
2013/04/30	0004157007	増額	50,000	12,000,000		
2013/04/30	0004157009	増額	40,000	8,000,000		
2013/04/30	0004157002	終了	0			
2013/04/30	0004157003	終了	0			

解答群

	社員 A00001	社員 B00001
ア	25,000 円	0 円
イ	25,000 円	5,000 円
ウ	25,000 円	6,000 円
エ	30,000 円	0 円
オ	30,000 円	5,000 円
カ	30,000 円	6,000 円