

全国高等学校情報処理競技大会

主催 全国商業高等学校長協会  
公益財団法人 全国商業高等学校協会

後援 文部科学省

2011. 7. 31

# 全国大会競技問題

## 〔Ⅱ〕表計算とアルゴリズム

(解答時間 問題【1】、【2】、【3】、【4】とあわせて40分)

### 注意事項

- (1) 筆記用具は、鉛筆またはシャープペンシルと消しゴムです。
- (2) 筆記用具などの物品の貸借はできません。
- (3) 電卓は使用できません。
- (4) 解答は明瞭に記入してください。
- (5) 答案を訂正する場合は、消しゴムできれいに消してください。
- (6) 答案作成が終わっても、着席したまま静かにしてください。
- (7) 途中で気分が悪くなった場合は、手をあげて係員に知らせてください。

**【注意】** 係員の指示があるまで、問題に手を触れないでください。

【1】 あるペンメーカーでは、出荷製品を、そのペン軸の材質（プラスチック、エポナイト、セルロイド、金属、木材）とペン芯（シャープペン、黒ペン、赤ペン、青ペン、緑ペン）により、それぞれの出荷数を集計している。ワークシートの構成と処理条件にしたがって、各設問に答えなさい。

ワークシートの構成

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	出荷一覧表											
2	出荷一覧表											
3	出荷一覧表											
4	製造コード	出荷数	軸コード	軸材質	種類コード	種類	ペン芯組み合わせ表 (上段:ペン芯コード, 下段:ペン芯)					
5	E02	5,860	E	エポナイト	2	青ペン	16	8	4	2	1	
6	P16	890	P	プラスチック	16	シャープペン	シャープペン	黒ペン	赤ペン	青ペン	緑ペン	
7	C15	70	C	セルロイド	15	4色複合ペン	0	0	0	1	0	
8	M08	1,100	M	金属	8	黒ペン	1	0	0	0	0	
9	P23	9,250	P	プラスチック	23	4色複合ペン	0	1	1	1	1	
10	M01	6,630	M	金属	1	緑ペン	0	1	0	0	0	
11	P19	4,800	P	プラスチック	19	3色複合ペン	1	0	0	1	1	
12	C04	460	C	セルロイド	4	赤ペン	0	0	1	0	0	
13	T16	3,870	T	木材	16	シャープペン	1	0	0	0	0	
14	E12	1,890	E	エポナイト	12	2色複合ペン	0	1	1	0	0	
15	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												

ペン軸出荷数集計表

軸コード	軸材質	出荷数合計	割合
P	プラスチック	14,940	42.9%
E	エポナイト	7,750	22.3%
C	セルロイド	530	1.5%
M	金属	7,730	22.2%
T	木材	3,870	11.1%
	合計	34,820	100.0%

ペン芯出荷数集計表

シャープペン	黒ペン	赤ペン	青ペン	緑ペン
14,940	0	9,250	14,050	14,050
0	1,890	1,890	5,860	0
0	70	530	70	70
0	1,100	0	0	6,630
3,870	0	0	0	0
18,810	3,060	11,670	19,980	20,750

処理条件

- A列の「製造コード」は、軸コード1けたと、種類コード2けたで構成されている。
- C列の「軸コード」は、A列の「製造コード」の左端から1文字を抽出して表示する。
- D列の「軸材質」は、C列の「軸コード」をもとに、ペン軸出荷数集計表を参照して表示する。ただし、C列が空欄の場合は、何も表示しない。
- E列の「種類コード」は、A列の「製造コード」の右端から2文字を抽出し、数値に変換して表示する。ただし、A列が未入力の場合は何も表示しない。なお、「種類コード」は、ペン芯の組み合わせにより、ペン芯組み合わせ表の「ペン芯コード」を加算したものであり、次の例のように設定される。また、ペン芯が2種類以上のものは、その数の複合ペンである。

例 19(3色複合ペン)=16(シャープペン)+2(青ペン)+1(緑ペン)

- ペン芯組み合わせ表は、E列の「種類コード」と3行目の「ペン芯コード」をもとに計算し、各ペン芯に該当するものに1、該当しないものに0を表示する。ただし、シャープペンにおいては、「種類コード」を、シャープペンの「ペン芯コード」で割った商の整数部を求め、黒ペンから緑ペンは、「種類コード」を、該当ペンの1列左の「ペン芯コード」で割った余りを、該当ペンの「ペン芯コード」で割った商の整数部を求める。なお、E列が空欄の場合は何も表示しない。
- F列の「種類」は、E列の「種類コード」をもとに、ペン芯組み合わせ表を参照して、ペン芯を表示する。ただし、E列の「種類コード」が、ペン芯組み合わせ表の「ペン芯コード」にない場合は、複合ペンであり、複合数を求め、(複合数)色複合ペンと表示する。なお、E列が空欄の場合は何も表示しない。
- ペン軸出荷数集計表の「出荷数合計」は、「軸コード」ごとに出荷数を集計する。
- ペン軸出荷数集計表の「割合」は、出荷数合計の合計に対する、各軸材質の割合を求める。ただし、%表示で小数第1位まで表示する。
- ペン芯出荷数集計表の34~38行目は、ペン軸出荷数集計表の「軸コード」の「ペン芯」ごとに出荷数を集計する。
- 39行目のペン軸出荷数集計表およびペン芯出荷数集計表の「合計」は各列の合計を求める。

設問1 C5に設定する式の空欄(1)～(2)にあてはまる適切なものを解答群から選び、記号で答えなさい。ただし、この式をC6～C30にコピーする。

=IF(A5="", "", (1) (A5, (2)))

## 解答群

ア VALUE	イ 1	ウ RIGHT	エ VLOOKUP
オ LEFT	カ 5	キ 2	ク 16

設問2 D5に設定する式の空欄(1)～(3)にあてはまる適切なものを解答群から選び、記号で答えなさい。ただし、この式をD6～D30にコピーする。

=IF(C5="", "", (1) (C5, \$C\$34:\$D\$38, (2), (3)))

## 解答群

ア INDEX	イ HLOOKUP	ウ VLOOKUP	エ 2
オ VALUE	カ TRUE	キ FALSE	ク 4

設問3 I5に設定する式の空欄(1)～(2)にあてはまる適切なものを解答群から選び、記号で答えなさい。ただし、この式をL30までコピーする。

=IF(\$E5="", "", INT((1) (\$E5, H\$3) / (2)))

## 解答群

ア MOD	イ \$I3	ウ ROUND	エ ROUNDDOWN
オ I3	カ I\$3	キ \$I\$3	ク MID

設問4 F5に設定する式の空欄(1)～(2)にあてはまる適切なものを解答群から選び、記号で答えなさい。ただし、この式をF6～F30にコピーする。

=IF(E5="", "", IF(ISERROR((1) (E5, \$H\$3:\$L\$4, 2, FALSE)), (2) (H5:L5)&"色複合ペン", (1) (E5, \$H\$3:\$L\$4, 2, FALSE)))

## 解答群

ア MAX	イ MATCH	ウ INDEX	エ COUNT
オ SUM	カ FIXED	キ VLOOKUP	ク HLOOKUP

設問5 H34に設定する式の空欄(1)～(2)にあてはまる適切なものを解答群から選び、記号で答えなさい。ただし、この式をL38までコピーする。

=SUMIFS((1), \$D\$5:\$D\$30, (2), H\$5:H\$30, "=1")

※関数 SUMIFS は、条件範囲において条件に一致するセルに対応した、合計対象範囲のセルの値の合計を求める。複数の条件指定ができる。

書式 SUMIFS(合計対象範囲, 条件範囲 1, 条件 1, [条件範囲 2, 条件 2...])

## 解答群

ア \$C34	イ \$C\$5:\$C\$30	ウ \$D34	エ \$B\$5:\$B\$30
オ B\$5:B\$30	カ \$E34	キ H\$5:H\$30	ク C\$5:C\$30

【2】 ある中華料理店では、売上データをもとに売上分析資料を作成している。ワークシートの構成と処理条件にしたがって、各設問に答えなさい。

ワークシートの構成

シート名「メニュー表」

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	単品メニュー表		セットメニュー表							
3	メニュー番号	料理名	メニュー番号	セット名	構成料理名					
4	U001	焼餃子	S001	鶏から揚げセット	鶏から揚げ	ライス	玉子スープ			
5	U002	水餃子	S002	チャーハンセット	チャーハン	半ラーメン	シュウマイ	杏仁豆腐		
6	U003	手羽先餃子	S003	カニチャーハンセット	カニチャーハン	半ラーメン	手羽先餃子	ゴマ団子		
7	∮	∮	∮	∮	∮	∮	∮	∮	∮	∮
21	U018	麻婆豆腐	S018	点心セット	焼餃子	水餃子	手羽先餃子	シュウマイ	春巻き	
22	U019	麻婆茄子	S019	デザートセット	ゴマ団子	マンゴープリン	杏仁豆腐			
23	U020	カニ玉	S020	レディースセット	エビマヨ	小ライス	マンゴープリン	杏仁豆腐		
42	U039	烏龍茶								
43	U040	ジュース								

シート名「売上表」

	A	B	C
1			
2	売上表		
3	伝票番号	メニュー番号	売上数
4	1	S017	1
5	2	S016	7
6	3	U010	4
7	4	U017	1
8	∮	∮	∮
203	200	S011	6
303			

シート名「売上数集計表」

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	～	AP
1												
2	売上数集計表											
3	メニュー番号	単品	U001	U002	U003	U004	U005	U006	U007	U008	～	U040
4	セット	売上数	127	64	95	105	120	13	0	6	～	9
5	S001	21	-	-	-	-	-	21	-	21	～	-
6	S002	18	-	-	-	18	-	-	-	-	～	-
7	S003	32	-	-	32	-	-	-	-	-	～	-
8	S004	29	-	-	29	-	-	-	-	-	～	-
9	S005	7	-	7	-	-	-	-	-	-	～	-
23	S019	18	-	-	-	-	-	-	-	-	～	-
24	S020	14	-	-	-	-	-	-	14	-	～	-
25	売上数合計		256	125	222	222	222	34	34	27	～	9
26	順位		1	16	3	3	3	32	32	34	～	40
27	並べ替え用順位		1	16	3	4	5	32	33	34	～	40

シート名「単品メニュー売上数ランキング表」

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	単品メニュー売上数ランキング表										
3											
4	順位	1	2	3	3	3	6	7	8	9	10
5	メニュー番号	U001	U011	U003	U004	U005	U033	U022	U012	U021	U014
6	料理名	焼餃子	カニチャーハン	手羽先餃子	シュウマイ	春巻き	台湾ラーメン	エビマヨ	エビチャーハン	エビチリ	天津飯
7	売上数合計	256	237	222	222	222	212	198	196	194	189
8	A B C 分析	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
9											
10	順位	10	12	13	14	15	16	17	18	18	18
11	メニュー番号	U020	U018	U036	U037	U035	U002	U030	U024	U028	U029
12	料理名	カニ玉	麻婆豆腐	マンゴープリン	杏仁豆腐	ゴマ団子	水餃子	半ラーメン	レバニラ炒め	野菜スープ	玉子スープ
13	売上数合計	189	177	168	159	148	125	99	93	93	93
14	A B C 分析	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B
15											
16	順位	18	18	23	24	25	26	27	27	29	30
17	メニュー番号	U031	U034	U026	U019	U009	U010	U013	U032	U015	U025
18	料理名	ラーメン	アイスクリーム	豚肉辛子炒め	麻婆茄子	半チャーハン	チャーハン	五目チャーハン	みそラーメン	中華飯	細切り牛炒め
19	売上数合計	93	93	88	85	80	65	60	60	42	41
20	A B C 分析	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C
21											
22	順位	31	32	32	34	35	36	37	38	38	40
23	メニュー番号	U027	U006	U007	U008	U016	U023	U017	U038	U039	U040
24	料理名	フカヒレスープ	鶏から揚げ	小ライス	ライス	中華お粥	八宝菜	ピータンお粥	中国茶	烏龍茶	ジュース
25	売上数合計	40	34	34	27	23	16	11	10	10	9
26	A B C 分析	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

処理条件

- メニューには、単品料理（メニュー番号：U001～U040）とセット料理（メニュー番号：S001～S020）があり、セット料理は、単品料理の組み合わせで構成される。
- シート名「メニュー表」のセットメニュー表の「構成料理名」には、セット料理を構成する単品料理が入力されている。なお、セット料理を構成する単品料理は5品以内である。
- シート名「売上表」は、各メニューの売上数が記録されている。
- シート名「売上数集計表」の内容は、次のとおりである。
  - 4行目の「売上数」は、3行目の単品メニュー番号をもとに、シート名「売上表」を集計して求める。
  - B列の「売上数」は、A列のセットメニュー番号をもとに、シート名「売上表」を集計して求める。

- (3) C5～AP24には、各単品料理が各セット料理に含まれる場合は、セット料理の売上数を表示し、そうでない場合は－を表示する。
- (4) 25行目の「売上数合計」は、4～24行目までの合計を求める。
- (5) 26行目の「順位」は、売上数合計の降順に順位を求める。
- (6) 27行目の「並べ替え用順位」は、シート名「単品メニュー売上数ランキング表」での表示順であり、「順位」が同じ場合は、列の昇順に順位を求める。
5. シート名「単品メニュー売上数ランキング表」の内容は、次のとおりである。
- (1) 4行目の「順位」は、シート名「売上数集計表」の「順位」を10件、当該の行数・列数をもとに、シート名「売上数集計表」を参照して昇順に表示する。ただし、同順位の場合は、「並べ替え用順位」の昇順に表示する。
- (2) 5行目の「メニュー番号」は、当該の行数・列数をもとに、シート名「売上数集計表」を参照して求める。
- (3) 6行目の「料理名」は、5行目の「メニュー番号」をもとに、シート名「メニュー表」を参照して求める。
- (4) 7行目の「売上数合計」は、5行目の「メニュー番号」をもとに、シート名「売上数集計表」を参照して求める。
- (5) 8行目の「ABC分析」は、順位順に当該料理までの売上数合計の割合が、全売上数合計の70%以下の場合にはA、90%以下の場合にはB、それ以外の場合にはCを表示する。
- (6) 4～8行目をすべて設定したあと、4～8行目を、ワークシートの構成のように、10～14行目、16～20行目、22～26行目にコピーする。

設問1 シート名「売上数集計表」のC4に設定する式の空欄(1)をうめなさい。ただし、この式をD4～AP4にコピーする。

=SUMIF(売上表!\$B\$4:\$B\$303, (1), 売上表!\$C\$4:\$C\$303)

設問2 シート名「売上数集計表」のC5に設定する式の空欄(1)～(3)をうめなさい。ただし、この式をAP24までコピーする。

=IF(COUNTIF(メニュー表!(1), VLOOKUP(C\$3, メニュー表!\$A\$4:\$B\$43, 2, FALSE))=1, (2), (3))

設問3 シート名「売上数集計表」のC27に設定する式の空欄(1)～(2)をうめなさい。ただし、この式をD27～AP27にコピーする。

=COUNTIF(\$C\$26:C26, (1))+C26-(2)

設問4 シート名「単品メニュー売上数ランキング表」のB4に設定する式の空欄(1)をうめなさい。ただし、この式をC4～K4にコピーする。

=SMALL(売上数集計表!(1), INT(ROWS(\$B\$4:B4)/6)\*10+COLUMNS(\$B4:B4))

※関数 ROWS は、参照範囲の行数を求める。

書式 ROWS(参照範囲) 例 ROWS(C10:C20) 返値 11

関数 COLUMNS は、参照範囲の列数を求める。

書式 COLUMNS(参照範囲) 例 COLUMNS(C10:F10) 返値 4

設問5 シート名「単品メニュー売上数ランキング表」のB7に設定する式の空欄(1)～(2)をうめなさい。ただし、この式をC7～K7にコピーする。

= (1) (B5, 売上数集計表!\$C\$3:\$AP\$25, (2), FALSE)

設問6 シート名「単品メニュー売上数ランキング表」のB8に設定する式の空欄(1)～(2)をうめなさい。ただし、この式をC8～K8にコピーする。

=IF(SUMIF(売上数集計表!\$C\$27:\$AP\$27, (1)&HLOOKUP(B5, 売上数集計表!\$C\$3:\$AP\$27, 25, FALSE), 売上数集計表!\$C\$25:\$AP\$25)/SUM(売上数集計表!(2))<=70%, "A", IF(SUMIF(売上数集計表!\$C\$27:\$AP\$27, (1)&HLOOKUP(B5, 売上数集計表!\$C\$3:\$AP\$27, 25, FALSE), 売上数集計表!\$C\$25:\$AP\$25)/SUM(売上数集計表!(2))<=90%, "B", "C"))

【3】 ある卸売店の売上ファイルを読み、出力形式のように売上一覧表と分類別売上グラフを出力したい。処理条件にしたがって流れ図の(1)～(5)の空欄にあてはまる適切なものを解答群から選び、記号で答えなさい。

入力形式

商品ファイル

商品コード	商品名	分類コード	単価
-------	-----	-------	----

売上ファイル

月日	商品コード	売上数量
GAPI	HINC	SU

処理条件

- 商品ファイルの分類コードは1～8であり、また、配列 BRM には分類名が記憶されており、分類コードと添字が対応している。
- 配列 BRWK の1列目には分類コードが昇順に記憶されている。
- 商品コードをキーとして昇順に記録されている商品ファイルを読み、配列 SHC に商品コード、配列 SHM に商品名、配列 BRC に分類コード、配列 TNK に単価を記憶する。なお、データは200件以内であり、各配列は添字で対応している。
- 売上ファイルを読み、商品コードをもとに配列 SHC を探索し、次の処理を行う。
  - 商品コードごとの売上数量を配列 SUK に集計する。なお、配列 SHC と配列 SUK は添字で対応している。
  - 売上数量に該当商品の単価を掛けて、売上金額を求め、分類コードごとに配列 BRWK の2列目に集計する。
  - なお、商品コードが配列 SHC にない場合は、“商品コードエラー”として商品コードを出力する。
- 配列 SUK に集計した売上数量を、商品コード、商品名とともに出力する。
- 配列 BRWK の2列目に集計した売上金額を降順に並べ替え、分類コード、分類名、とともに出力する。
- 分類コードごとの売上金額から配列 GRF を利用して、グラフを作成し出力する。ただし、¥500,000につき ■ 1つで表す。なお、売上金額は、¥10,000,000 を超えることはなく、配列 GRF の列方向の添字は、配列 BRWK の行方向の添字と対応している。
- 商品コード以外に、入力データに誤りはないものとする。

出力形式

(商品コード)	(商品名)	(売上数量)
1	果汁 100% オレンジ	1,120
2	果汁 100% グレープ	1,390
3	果汁 100% レモン	935
4	果汁 100% ピーチ	830
5	コーヒーマイルド	640
∫	∫	∫

(分類コード)	(分類名)	(売上金額)
8	魚介類	5,863,800
1	飲料	4,949,750
2	調味料	4,340,500
5	穀類・シリアル	3,556,380
6	肉類	3,522,800
3	菓子類	2,862,200
4	乳製品	2,453,800
7	加工食品	2,272,300

(分類別売上グラフ)

配列 BRM

(1)	飲料
(2)	調味料
(3)	菓子類
∫	∫
(7)	加工食品
(8)	魚介類

配列 BRWK

	(1)	(2)
(1)	1	
(2)	2	
(3)	3	
∫	∫	∫
(7)	7	
(8)	8	
(9)		

(分類コード) (売上金額)

配列 GRF

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1)								
(2)								
(3)								
∫	∫	∫	∫	∫	∫	∫	∫	∫
(18)								
(19)								
(20)								

配列 SHC

(1)	
(2)	
(3)	
∫	∫
(199)	
(200)	

配列 SHM

(1)	
(2)	
(3)	
∫	∫
(199)	
(200)	

配列 BRC

(1)	
(2)	
(3)	
∫	∫
(199)	
(200)	

配列 TNK

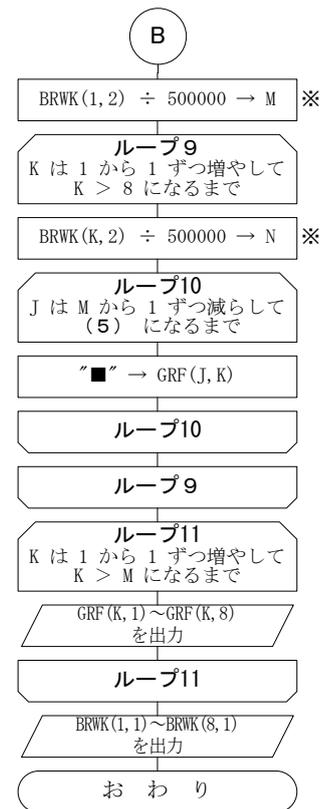
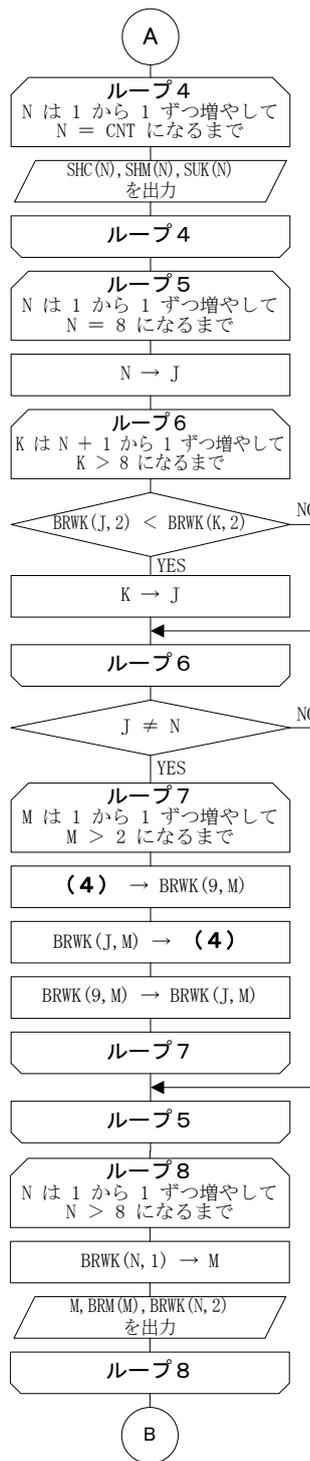
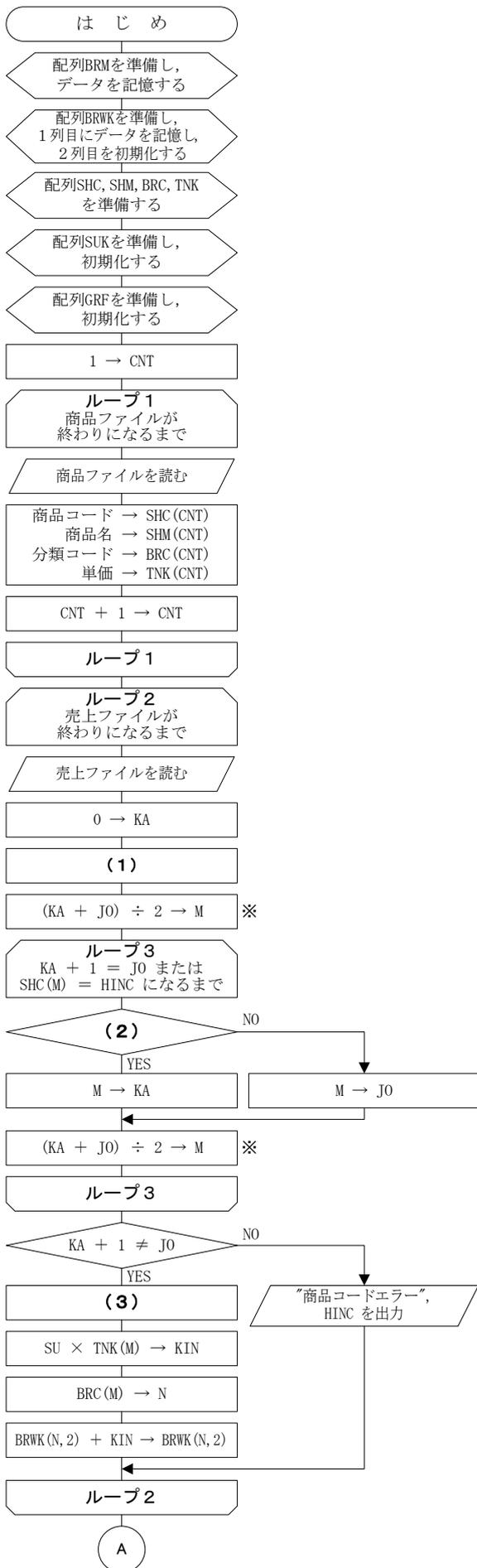
(1)	
(2)	
(3)	
∫	∫
(199)	
(200)	

配列 SUK

(1)	
(2)	
(3)	
∫	∫
(199)	
(200)	

解答群

- |                        |                              |                            |
|------------------------|------------------------------|----------------------------|
| ア SHC(M) ≥ HINC        | イ BRWK(N, M)                 | ウ CNT + 1 → JO             |
| エ J < M - N            | オ SHC(M) > HINC              | カ SUK(200) + SU → SUK(200) |
| キ CNT → JO             | ク SUK(HINC) + SU → SUK(HINC) | ケ BRWK(K, M)               |
| コ BRWK(M, K)           | サ J = M - N                  | シ SHC(M) < HINC            |
| ス SUK(M) + SU → SUK(M) | セ CNT - 1 → JO               | ソ J < 1                    |



※ 小数点以下切り捨て

【4】 英文が格納された英文ファイルから、単語の索引を作成するプログラムを作成した。処理条件にしたがって流れ図の(1)～(6)の空欄をうめなさい。

**入力形式**

英文ファイル

INREC
×～×

**出力形式**

(Word)	(Page)	
×～×	×× ××	～ ××
{	{ {	～ }

**英文ファイルの内容例**

"Are you ready?"	}	1ページ目
"I'm ready!"		1
-----		2ページ目
Ready Go!	}	2
-----	}	16 20
It is easy to slip into bad eating habits. You may skip breakfast to ~	}	3ページ目
-----	}	1 3 14 15 18 20

**索引出力結果例**

(Word)	(Page)
work	2
you	1 2 3 8 10 11 12 13 14 15
your	16 20
	1 3 14 15 18 20

**処理条件**

- 英文ファイルの内容は、次のとおりとする。
  - 英文ファイルのレコード(以下、行という)は最大256桁の可変長レコードである。
  - 20行を1ページとする。
  - 英文は、英字と単語を形成する記号(' , -), および単語を区切る文字(以下、区切り文字という)のみで構成されている。なお、区切り文字は、[ ](スペース)および ! " ( ) , . / : ; ? [ ] の13文字である。
  - 単語は、区切り文字以外で構成された、1文字以上30文字以内の連続する文字列とし、行をまたがることはない。
- 区切り文字を配列KUに格納し、その数を変数KUSUに格納する。
- データは1行単位で読み込み、英字をすべて小文字に変換し、配列LMOJIに1文字ずつ格納する。その際、行中の文字数(以下、行中文字数という)を変数LMOJISUに格納する(流れ図省略)。
- 配列LMOJIの先頭から配列KUを探索し、区切り文字および行中文字数によって、1単語を配列TANGOに格納する。

**配列 KU**

[ ]	!	"	(	)	,	.	/	:	;	?	[	]
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)

**KUSU**

13
----

**配列 LMOJI**

[ ]	[ ]	"	a	r	e	[ ]	y	o	u	[ ]	r	e	a	d	y	?	"	[ ]	~	[ ]
-----	-----	---	---	---	---	-----	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	-----

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) ~ (256)

**LMOJISU**

18
----

**配列 TANGO**

a	r	e	[ ]	~	[ ]
---	---	---	-----	---	-----

(1) (2) (3) (4) (5) ~ (30)

- 索引出力用に、配列IDX, 配列IPG, 配列NEXTPおよび変数IDXCNT, 変数IPGCNTを利用し、次の処理を行う。なお、配列IDXに格納した単語の行方向の要素番号と配列IPGおよび配列NEXTPの要素番号が対応している。

**配列 IDX**

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) ~ (30)

(1)	a	r	e								~		(1)	1	(1)	0
(2)	g	o									~		(2)	2	(2)	0
(3)	i	'	m								~		(3)	1	(3)	0
	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{

(10000)

(10000)

(10000)

{

{

{

{

(30000)

(30000)

**IDXCNT**

5
---

**IPGCNT**

6
---

- 単語は、配列IDXに昇順に格納し、変数IDXCNTに格納単語数をカウントする。
- 配列IDXに格納した単語の出現ページ番号は、配列IPGに格納し、対応する配列NEXTPに 0 を格納するとともに、変数IPGCNTに配列IPGへの格納数をカウントする。  
ただし、最初に出現したページ番号は、配列IDXに格納した単語の行方向の要素番号に対応した配列IPGに格納し、2回目以降(他ページ)の出現ページ番号は、配列IPGの最後尾に格納していく。その際、配列IPGに格納したページ番号の要素番号を配列NEXTPに格納する。なお、同一単語が同一ページに何回出現しても、格納するページ番号は1つ(1回)である。

英文ファイルの内容例より (例のため、1 ページ行数は考慮していない)

例 1 ページ目 Are

配列 IDX											配列 IPG		配列 NEXTP	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	~ (30)	(1)		(1)	
a	r	e								~	1		0	
IDXCNT											IPGCNT			
1											1			

1 ページ目 you

配列 IDX											配列 IPG		配列 NEXTP	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	~ (30)	(1)		(1)	
a	r	e								~	1		0	
y	o	u								~	2		0	
IDXCNT											IPGCNT			
2											2			

1 ページ目 ready

配列 IDX											配列 IPG		配列 NEXTP	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	~ (30)	(1)		(1)	
a	r	e								~	1		0	
r	e	a	d	y						~	2		0	
y	o	u								~	3		0	
IDXCNT											IPGCNT			
3											3			

1 ページ目 I'm

配列 IDX											配列 IPG		配列 NEXTP	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	~ (30)	(1)		(1)	
a	r	e								~	1		0	
i	'	m								~	2		0	
r	e	a	d	y						~	3		0	
y	o	u								~	4		0	
IDXCNT											IPGCNT			
4											4			

1 ページ目 ready

配列 IDX											配列 IPG		配列 NEXTP	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	~ (30)	(1)		(1)	
a	r	e								~	1		0	
i	'	m								~	2		0	
r	e	a	d	y						~	3		0	
y	o	u								~	4		0	
IDXCNT											IPGCNT			
4											4			

2 ページ目 Ready

配列 IDX											配列 IPG		配列 NEXTP	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	~ (30)	(1)		(1)	
a	r	e								~	1		0	
i	'	m								~	2		0	
r	e	a	d	y						~	3		5	
y	o	u								~	4		0	
										~	5		0	
IDXCNT											IPGCNT			
4											5			

2 ページ目 Go

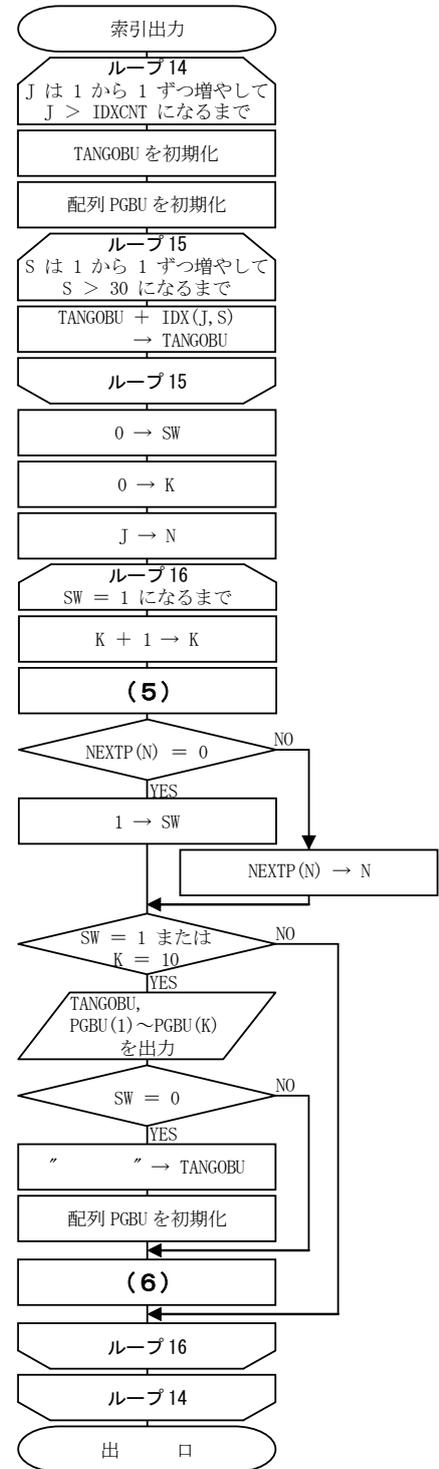
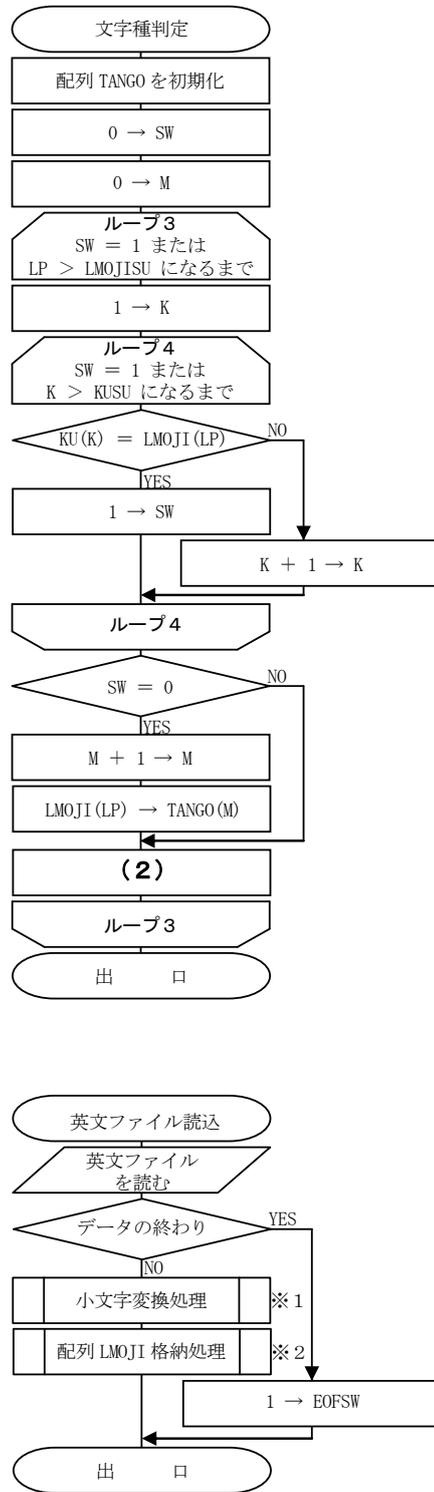
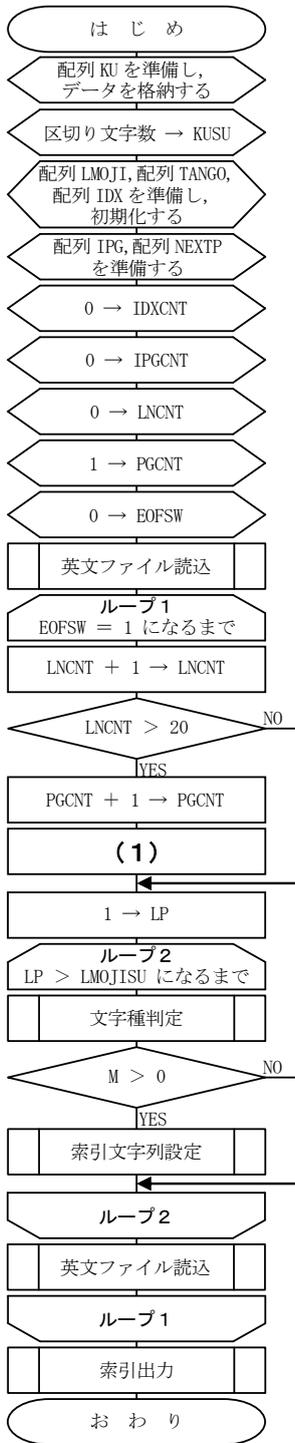
配列 IDX											配列 IPG		配列 NEXTP	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	~ (30)	(1)		(1)	
a	r	e								~	1		0	
g	o									~	2		0	
i	'	m								~	3		0	
r	e	a	d	y						~	4		6	
y	o	u								~	5		0	
										~	6		0	
IDXCNT											IPGCNT			
5											6			

(6) 最後に、変数TANGOBUと配列PGBUを利用して、索引を出力する。ただし、ページ番号は、1行に最大で10個が出力でき、10個を超える場合は次行に出力する。

TANGOBU	配列 PGBU									
you	1	2	3	8	10	11	12	13	14	15
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

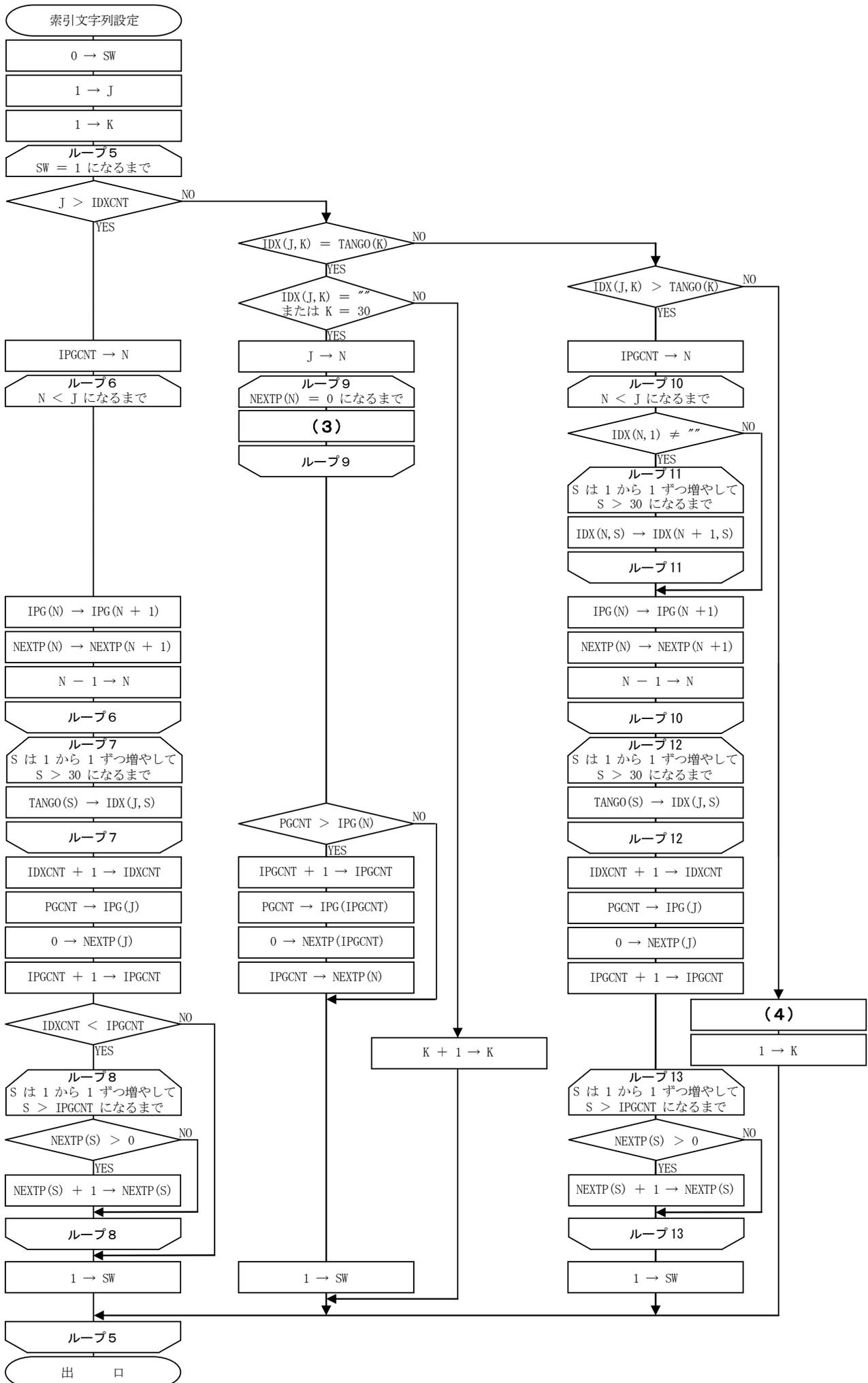
(7) 処理中、各配列とも、要素数を超えないものとする。

また、文字列を格納する変数および配列の初期化の際、設定される値は、長さ0の文字列(“”)とする。



※1 小文字変換処理では、INREC のデータをすべて英小文字に変換する。(流れ図は省略)

※2 配列 LMOJI 格納処理では、INREC のデータを 1 文字ずつ、配列 LMOJI の各要素に格納し、INREC の文字数を、LMOJISU に格納する。(流れ図は省略)



## [II] 表計算とアルゴリズム 解答用紙

選手番号		得点	
------	--	----	--

## 【1】

設問 1	(1)		(2)		
設問 2	(1)		(2)		(3)
設問 3	(1)		(2)		
設問 4	(1)		(2)		
設問 5	(1)		(2)		

## 【2】

設問 1	(1)			
設問 2	(1)		(2)	(3)
設問 3	(1)		(2)	
設問 4	(1)			
設問 5	(1)		(2)	
設問 6	(1)		(2)	

## 【3】

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

## 【4】

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	

## [II] 表計算とアルゴリズム 審査基準

選手番号		得点	
------	--	----	--

## 【1】

設問 1	(1)	オ	(2)	イ		
設問 2	(1)	ウ	(2)	エ	(3)	キ
設問 3	(1)	ア	(2)	カ		
設問 4	(1)	ク	(2)	オ		
設問 5	(1)	エ	(2)	ウ		

設問ごとに4点 20点

## 【2】

設問 1	(1)	C3			
設問 2	(1)	\$F4:\$J4	(2)	\$B5	(3) "-"
設問 3	(1)	C26	(2)	1	
設問 4	(1)	\$C\$26:\$AP\$26			
設問 5	(1)	HLOOKUP	(2)	23	
設問 6	(1)	<=	(2)	\$C\$25:\$AP\$25	

設問ごとに5点 30点

## 【3】

(1)	キ	(2)	シ	(3)	ス	(4)	イ	(5)	サ
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

各4点 20点

## 【4】

(1)	1 → LNCNT
(2)	LP + 1 → LP
(3)	NEXTP(N) → N
(4)	J + 1 → J
(5)	IPG(N) → PGBU(K)
(6)	0 → K

各5点 30点