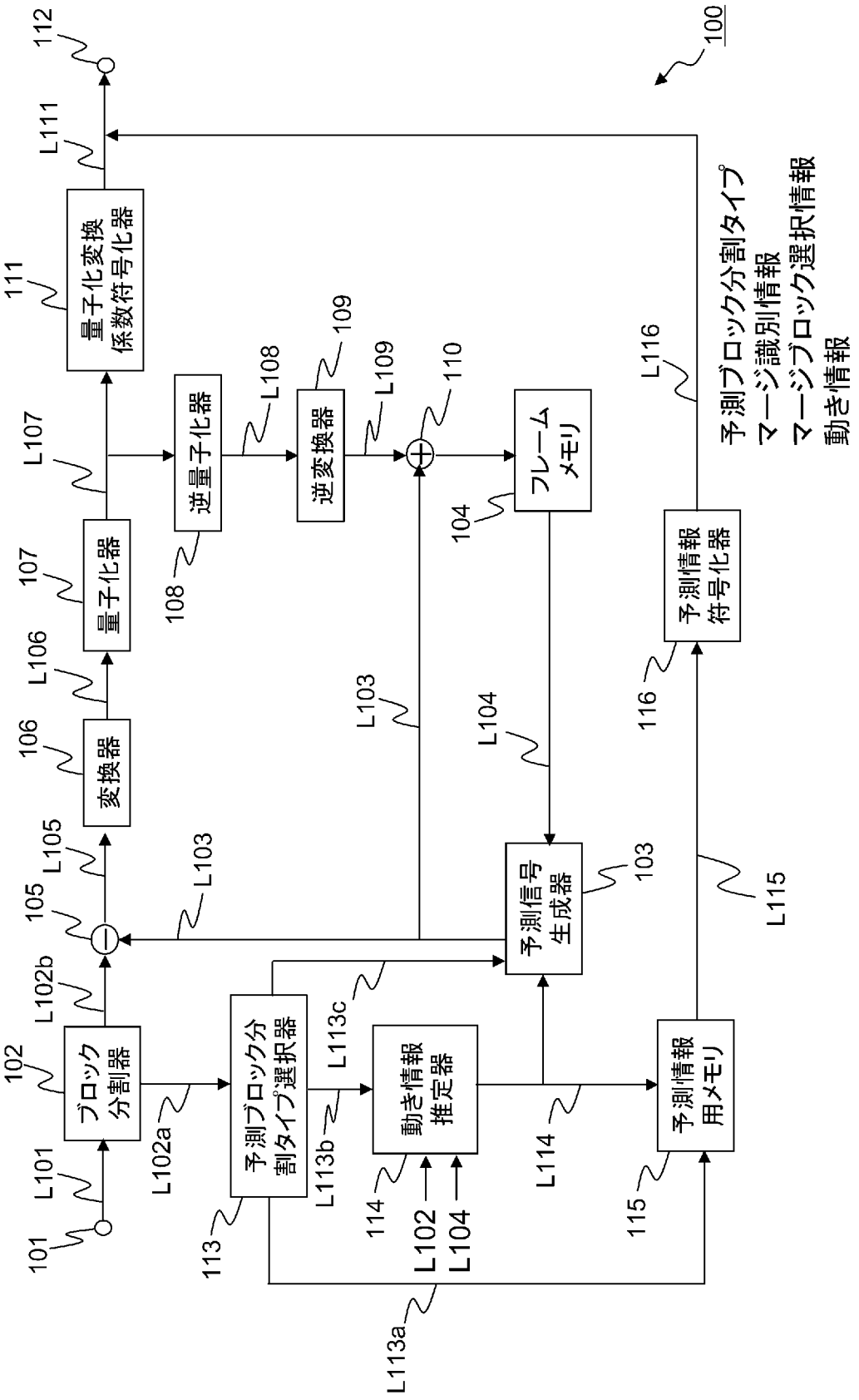
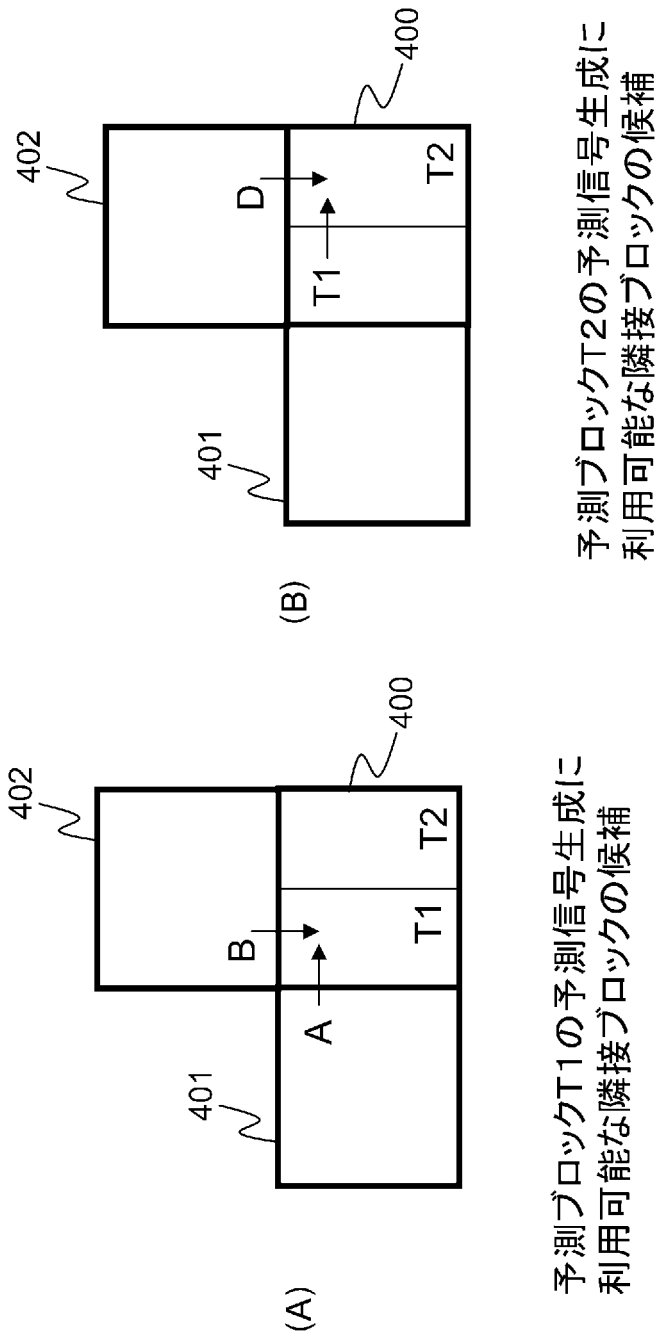
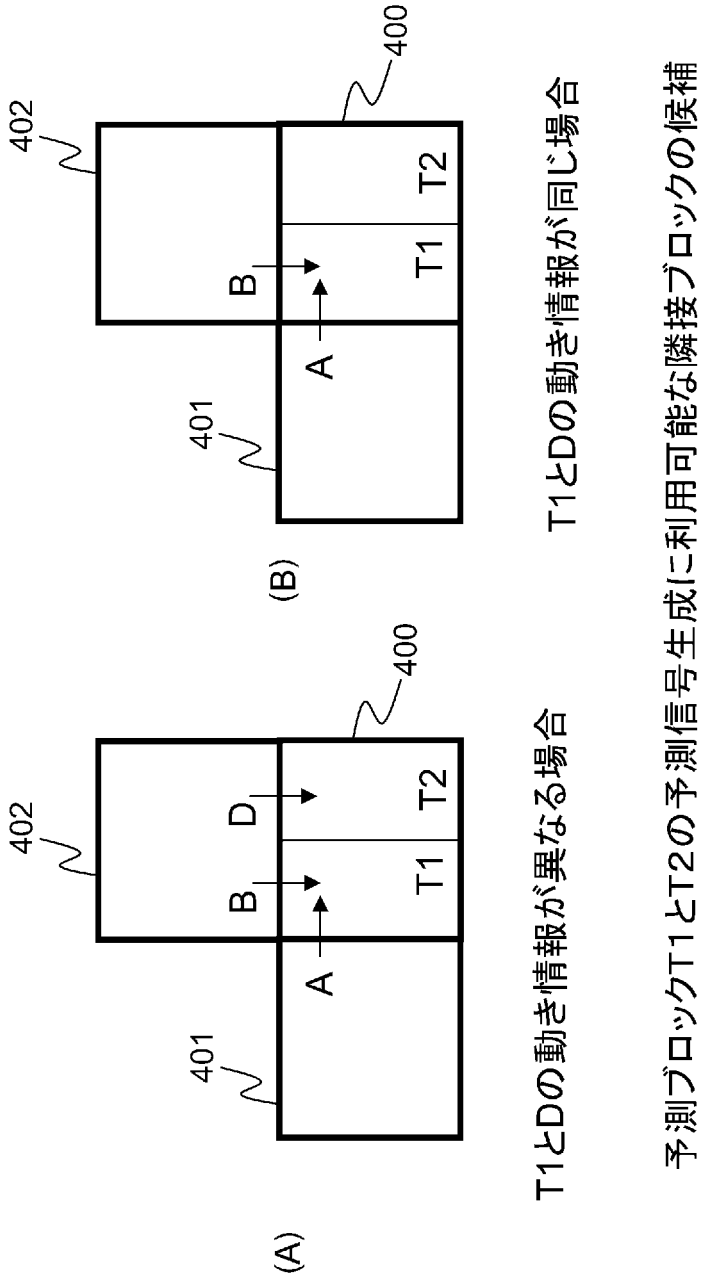
[図1]


100
予測ブロック分割タイプ
マージ識別情報
マージブロック選択情報
動き情報
101
L101
102
ブロック分割器
L102a
L102b
103
予測信号生成器
L103
104
フレームメモリ
105
106
変換器
107
量子化器
108
逆量子化器
109
逆変換器
110
111
量子化変換係数符号化器
112
L104
L105
L106
L107
L108
L109
L111
L113a
L113b
L113c
L114
L115
L116
113
予測ブロック分割タイプ選択器
114
動き情報推定器
115
予測情報用メモリ
116
予測情報符号化器
L102
L104

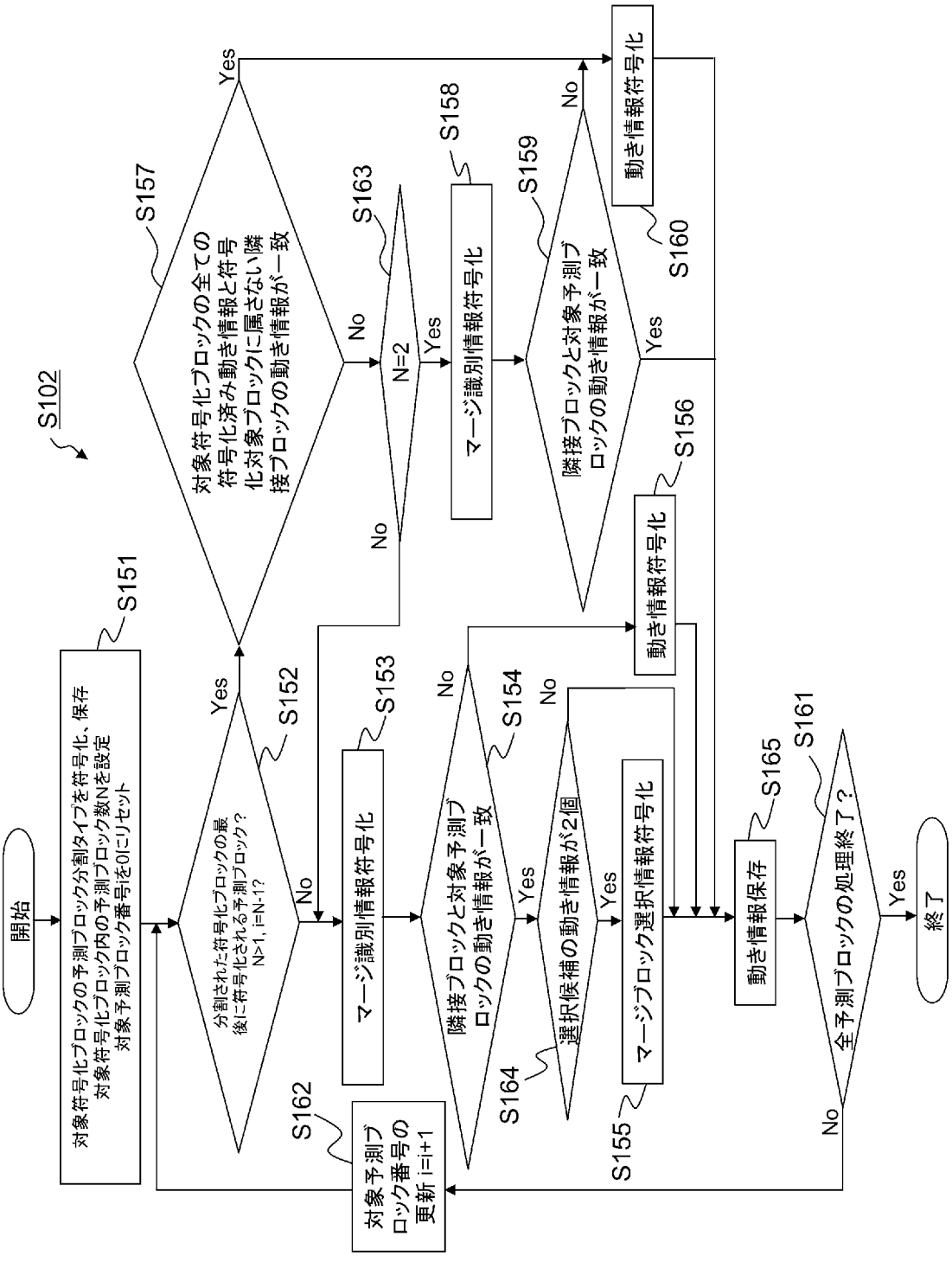
[図2]


400
402
D
T2
T1
401
(B)
予測ブロックT2の予測信号生成に
利用可能な隣接ブロックの候補
400
402
B
T2
T1
A
401
(A)
予測ブロックT1の予測信号生成に
利用可能な隣接ブロックの候補

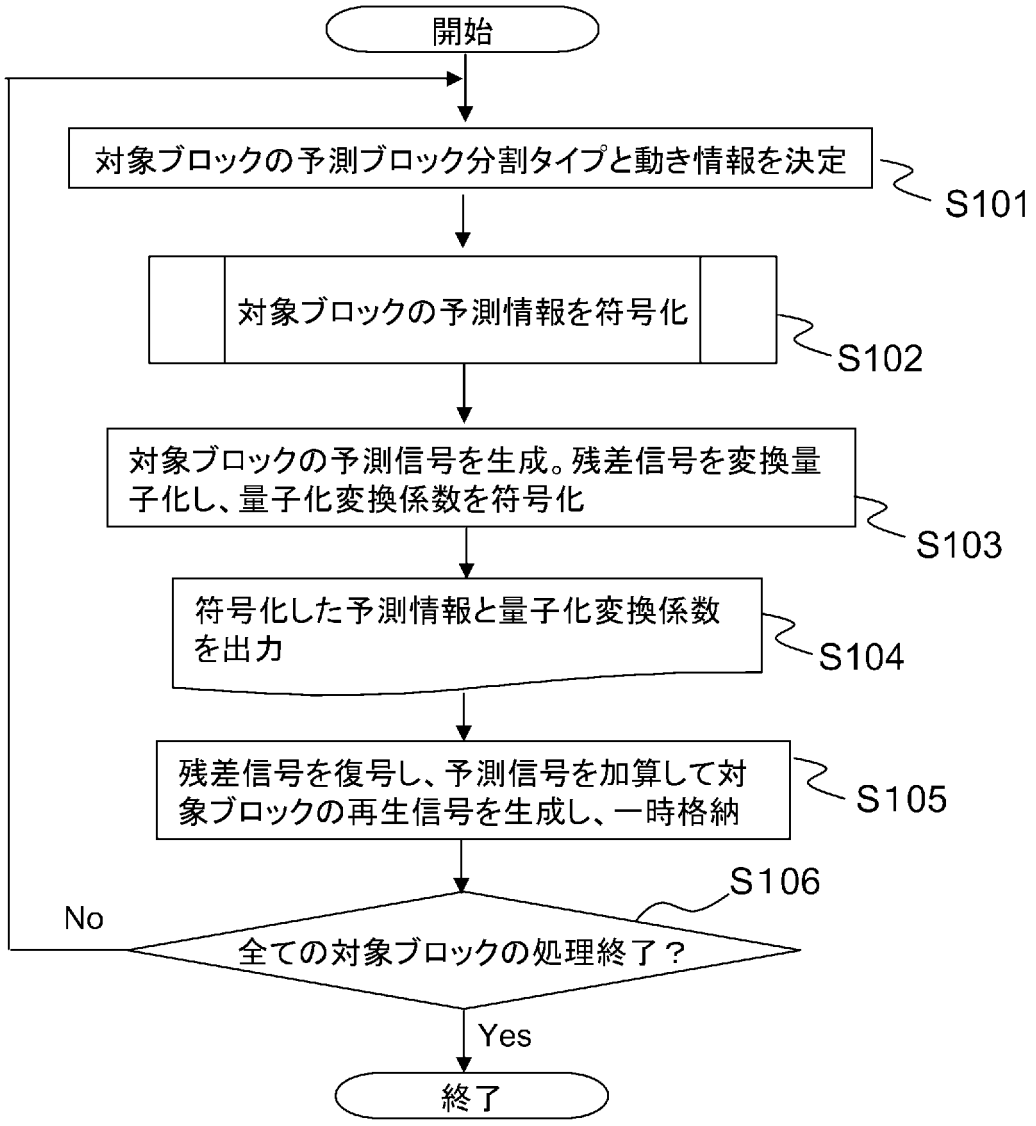
[図3]


400
402
401
T1
T2
A
B
D
(A)
T1とDの動き情報が異なる場合
(B)
T1とDの動き情報が同じ場合
予測ブロックT1とT2の予測信号生成に利用可能な隣接ブロックの候補

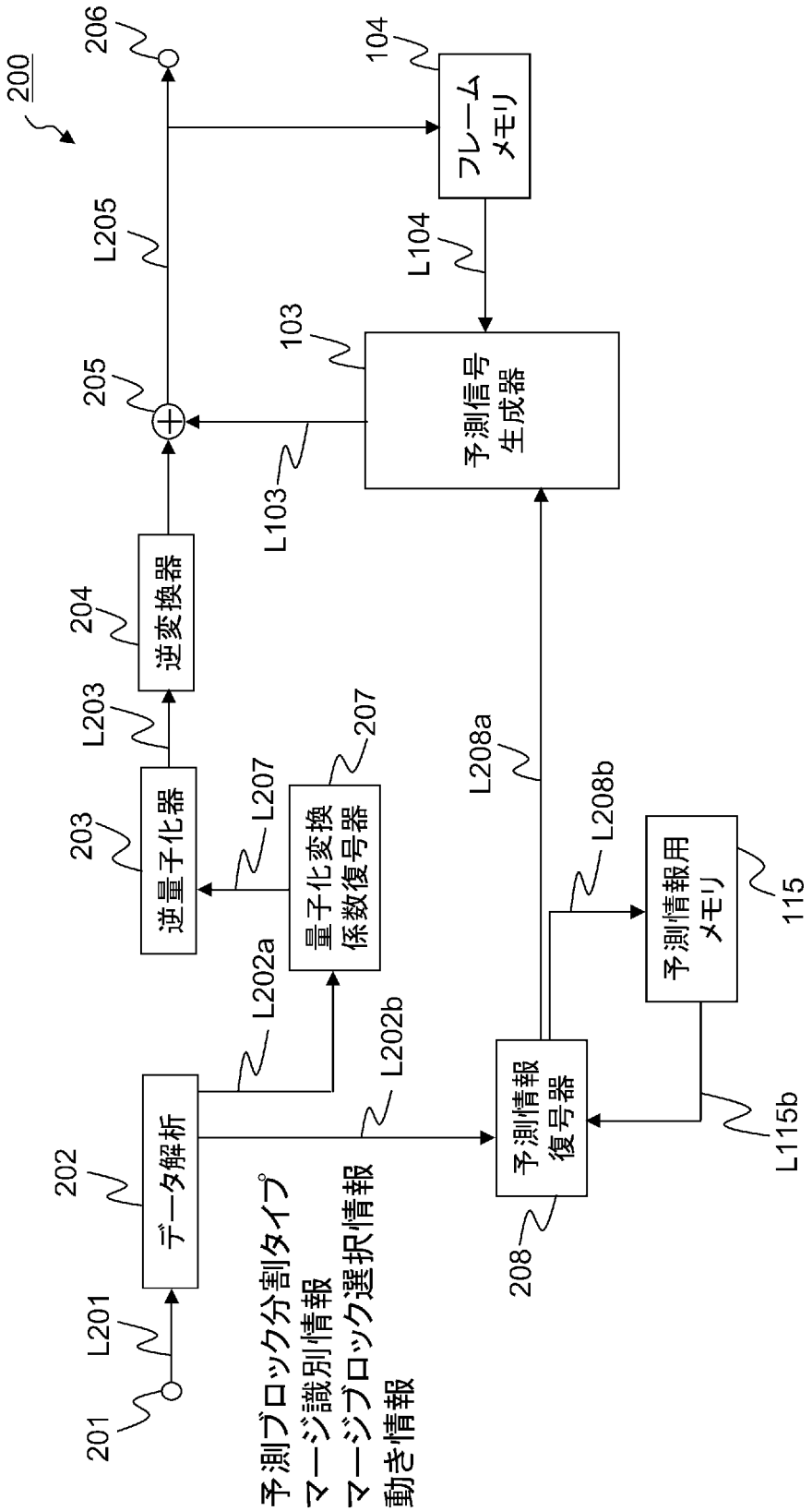
[図4]


開始
S102
対象符号化ブロックの予測ブロック分割タイプを符号化、保存
対象符号化ブロック内の予測ブロック数Nを設定
対象予測ブロック番号を0にリセット
S151
分割された符号化ブロックの最後に符号化される予測ブロック？
N>1, i=N-1?
Yes
No
S152
マージ識別情報符号化
S153
隣接ブロックと対象予測ブロックの動き情報が一致
No
Yes
S154
選択候補の動き情報が2個
No
Yes
マージブロック選択情報符号化
S155
動き情報符号化
S156
隣接ブロックと対象予測ブロックの動き情報が一致
No
Yes
S159
マージ識別情報符号化
S158
N=2
No
Yes
S163
対象符号化ブロックの全ての符号化済み動き情報と符号化対象ブロックに属さない隣接ブロックの動き情報が一致
Yes
S157
動き情報符号化
S160
動き情報保存
S165
全予測ブロックの処理終了？
No
Yes
S161
終了
対象予測ブロック番号の更新 i=i+1
S162
S164

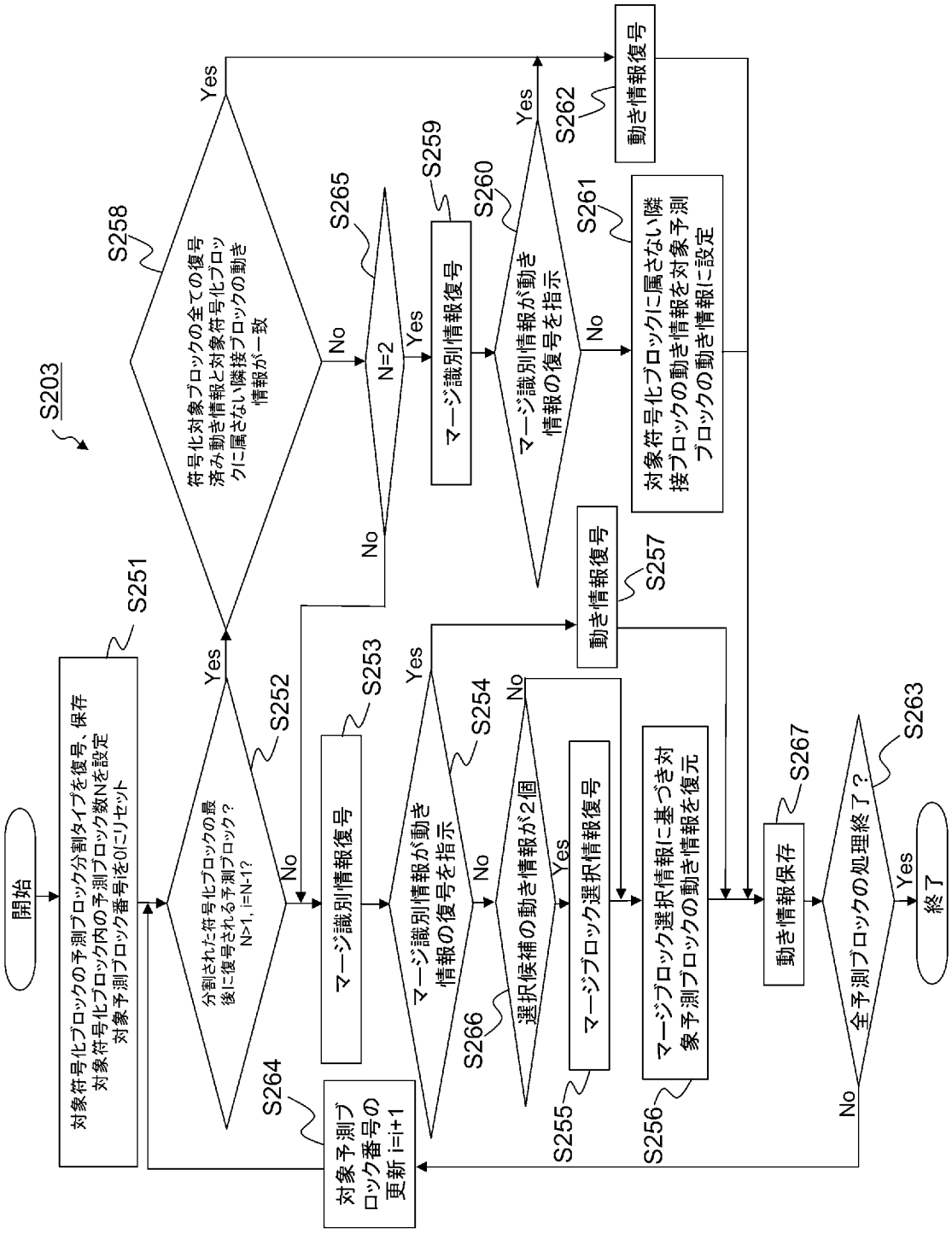
[図5]


開始
対象ブロックの予測ブロック分割タイプと動き情報を決定
S101
対象ブロックの予測情報を符号化
S102
対象ブロックの予測信号を生成。残差信号を変換量子化し、量子化変換係数を符号化
S103
符号化した予測情報と量子化変換係数を出力
S104
残差信号を復号し、予測信号を加算して対象ブロックの再生信号を生成し、一時格納
S105
S106
No
全ての対象ブロックの処理終了？
Yes
終了

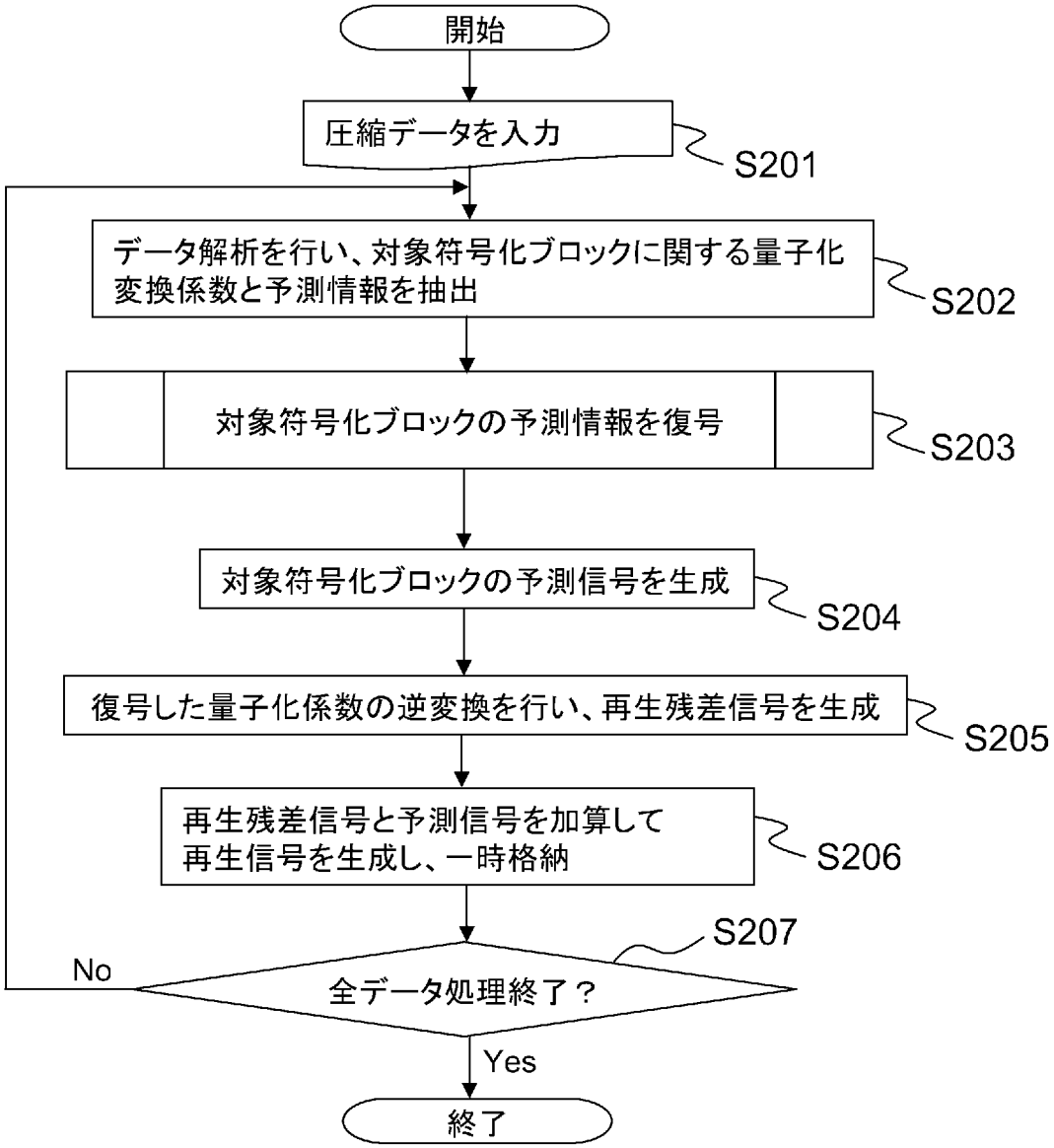
[図6]


200
206
104
フレームメモリ
L205
L104
103
予測信号生成器
205
L103
204
逆変換器
L203
207
L208a
203
逆量子化器
L207
量子化変換係数復号器
L208b
予測情報用メモリ
115
L202a
L202b
202
データ解析
予測情報復号器
L115b
201
L201
208
予測ブロック分割タイプ
マージ識別情報
マージブロック選択情報
動き情報

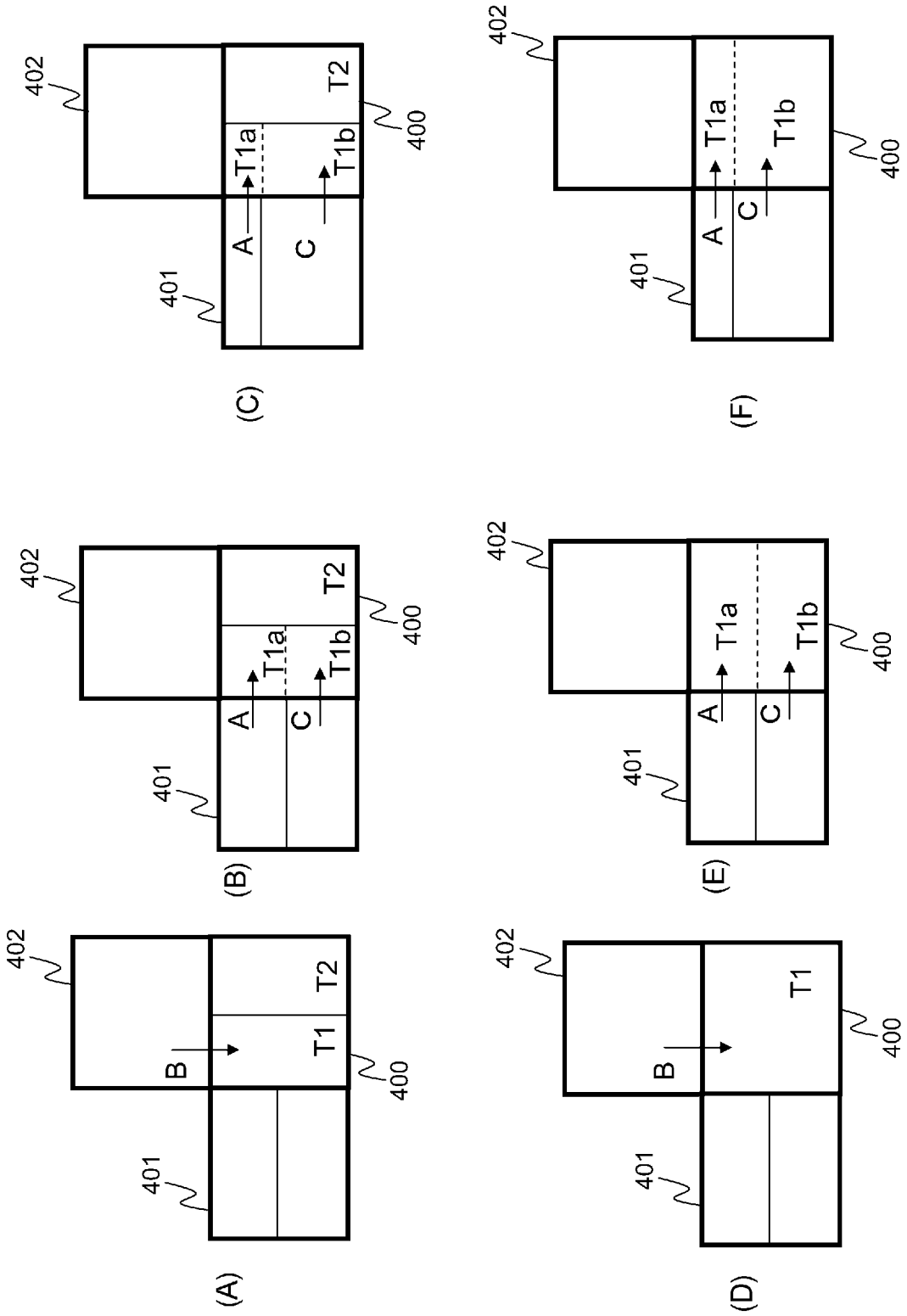
[図7]


開始
S251
対象符号化ブロックの予測ブロック分割タイプを復号、保存
対象符号化ブロック内の予測ブロック数Nを設定
対象予測ブロック番号を0にリセット
S252
分割された符号化ブロックの最後に復号される予測ブロック？
N>1, i=N-1?
Yes
No
S253
マージ識別情報復号
S254
マージ識別情報が動き情報の復号を指示
Yes
No
S255
マージブロック選択情報復号
S256
マージブロック選択情報に基づき対象予測ブロックの動き情報を復元
S257
動き情報復号
S258
符号化対象ブロックの全ての復号済み動き情報と対象符号化ブロックに属さない隣接ブロックの動き情報が一致
Yes
No
S259
マージ識別情報復号
S260
マージ識別情報が動き情報の復号を指示
Yes
No
S261
対象符号化ブロックに属さない隣接ブロックの動き情報を対象予測ブロックの動き情報に設定
S262
動き情報復号
S263
全予測ブロックの処理終了？
Yes
No
終了
S264
対象予測ブロック番号の更新 i=i+1
S265
N=2
Yes
No
S266
選択候補の動き情報が2個
Yes
No
S267
動き情報保存
S203

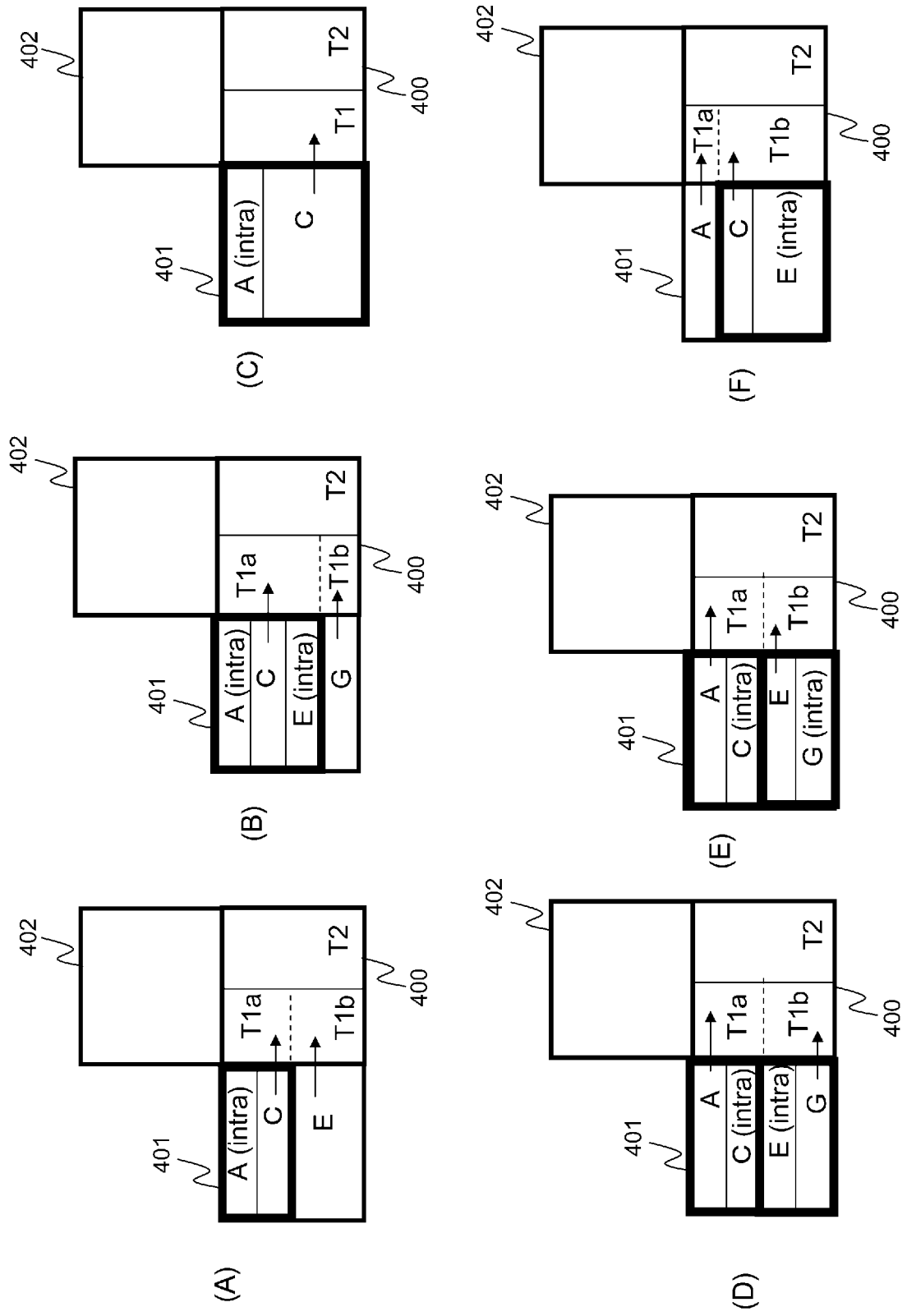
[図8]


開始
圧縮データを入力
S201
データ解析を行い、対象符号化ブロックに関する量子化変換係数と予測情報を抽出
S202
対象符号化ブロックの予測情報を復号
S203
対象符号化ブロックの予測信号を生成
S204
復号した量子化係数の逆変換を行い、再生残差信号を生成
S205
再生残差信号と予測信号を加算して再生信号を生成し、一時格納
S206
S207
No
全データ処理終了？
Yes
終了

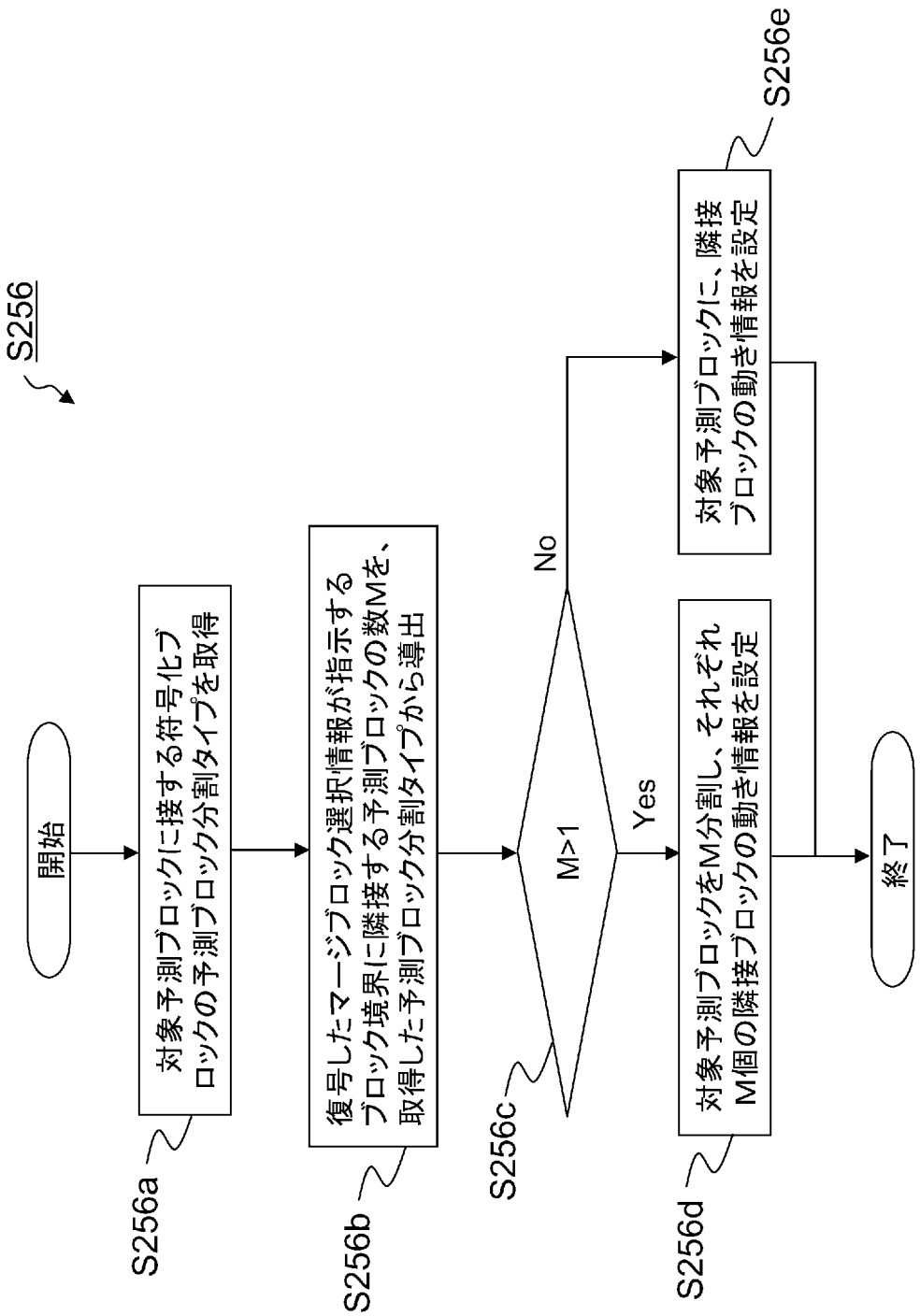
[図9]


402
T2
400
T1a
T1b
A
C
401
(C)
402
T1a
T1b
400
A
C
401
(F)
402
T2
400
T1a
T1b
A
C
401
(B)
402
T1a
T1b
400
A
C
401
(E)
402
T2
T1
400
B
401
(A)
402
T1
400
B
401
(D)

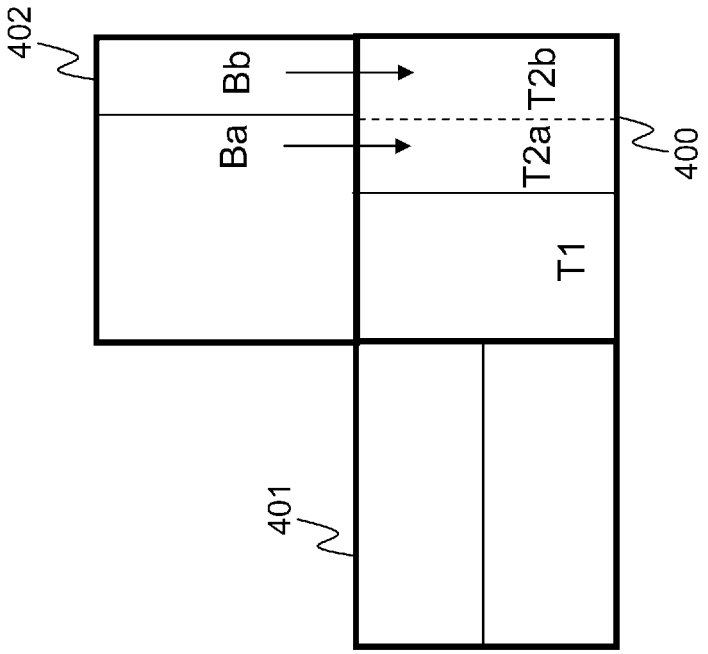
[図10]



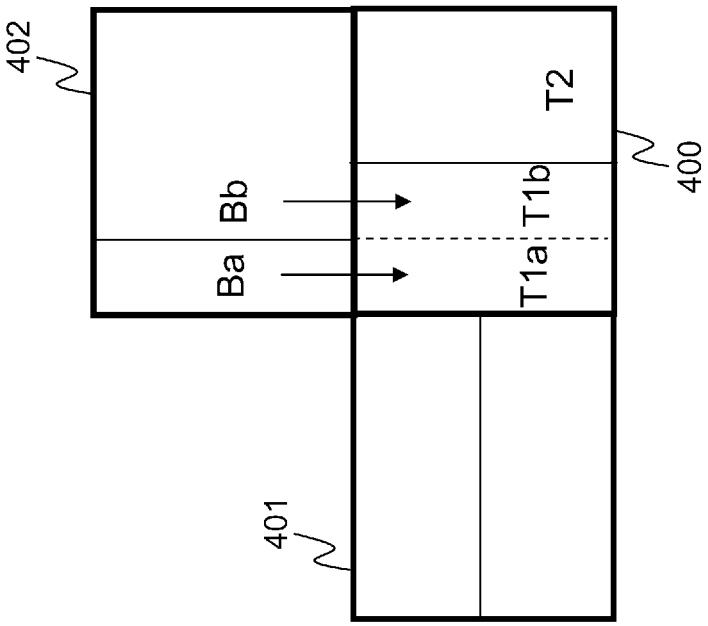
[図11]


S256
開始
対象予測ブロックに接する符号化ブロックの予測ブロック分割タイプを取得
S256a
復号したマージブロック選択情報が指示するブロック境界に隣接する予測ブロックの数Mを、取得した予測ブロック分割タイプから導出
S256b
M>1
S256c
No
Yes
対象予測ブロックをM分割し、それぞれM個の隣接ブロックの動き情報を設定
S256d
対象予測ブロックに、隣接ブロックの動き情報を設定
S256e
終了

[図12]

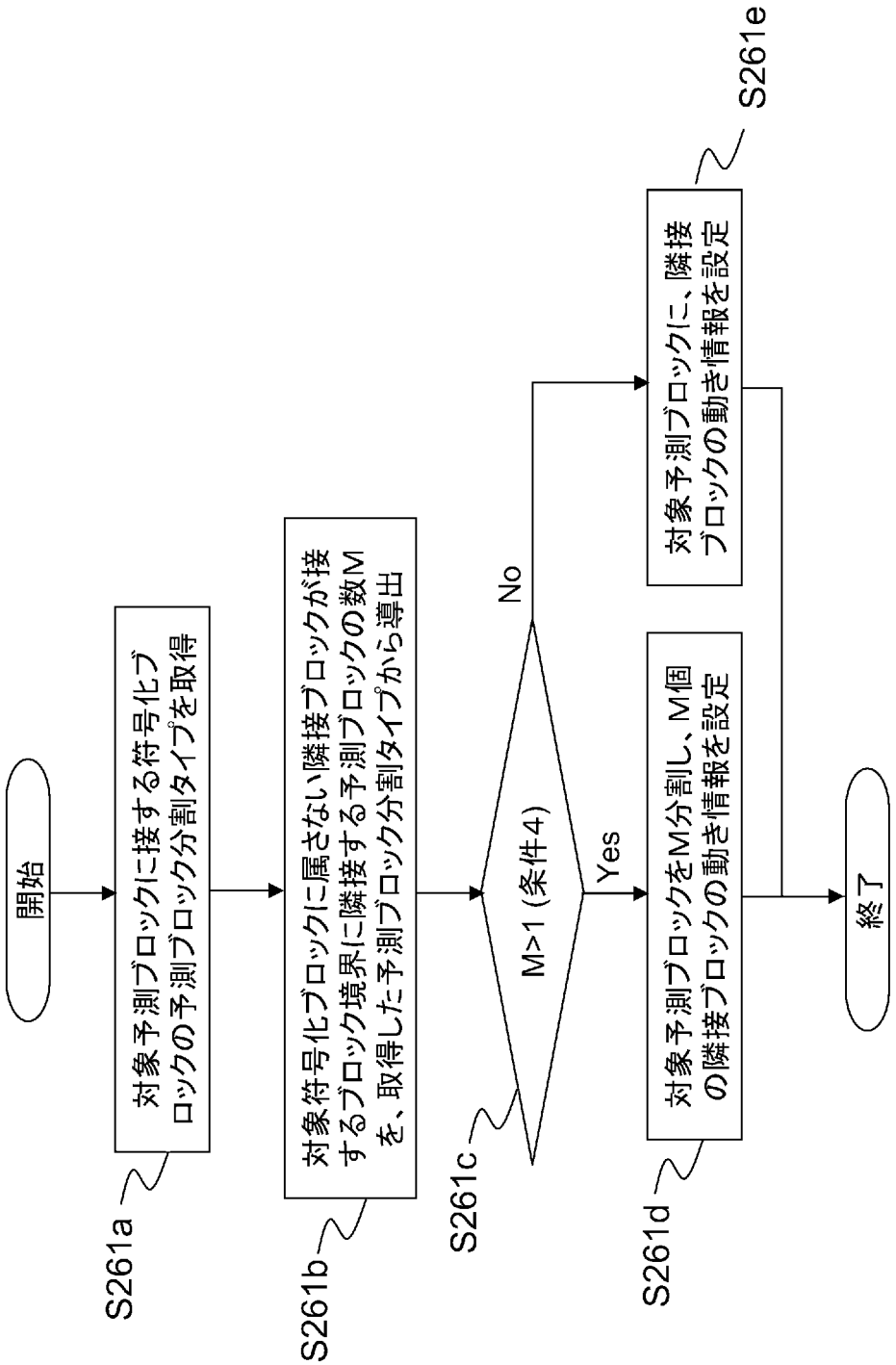


(B)

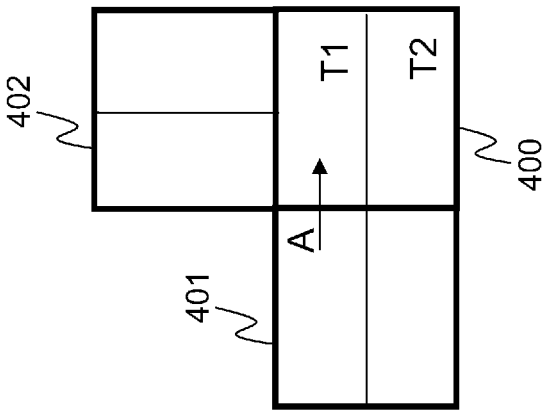


(A)

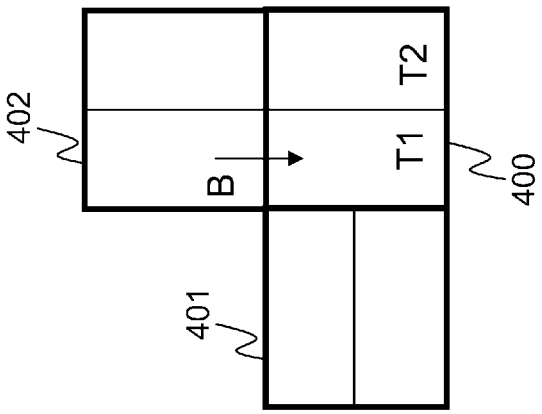
[図13]


開始
対象予測ブロックに接する符号化ブロックの予測ブロック分割タイプを取得
S261a
対象符号化ブロックに属さない隣接ブロックが接するブロック境界に隣接する予測ブロックの数Mを、取得した予測ブロック分割タイプから導出
S261b
M>1 (条件4)
S261c
No
Yes
対象予測ブロックをM分割し、M個の隣接ブロックの動き情報を設定
S261d
対象予測ブロックに、隣接ブロックの動き情報を設定
S261e
終了

[図14]

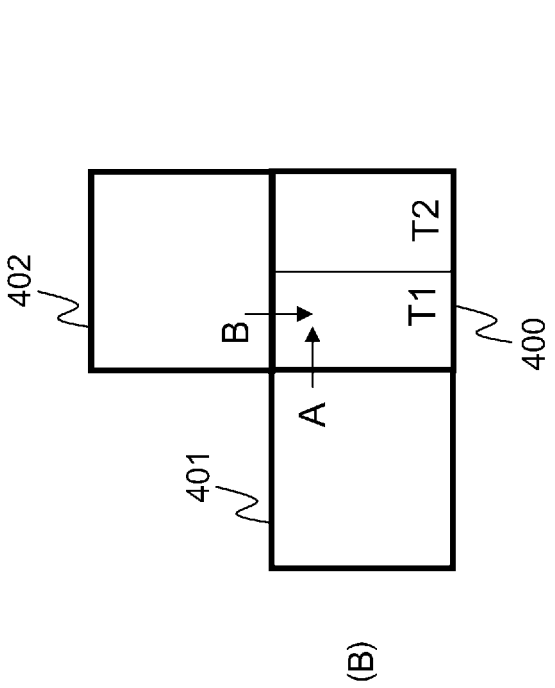


(B)

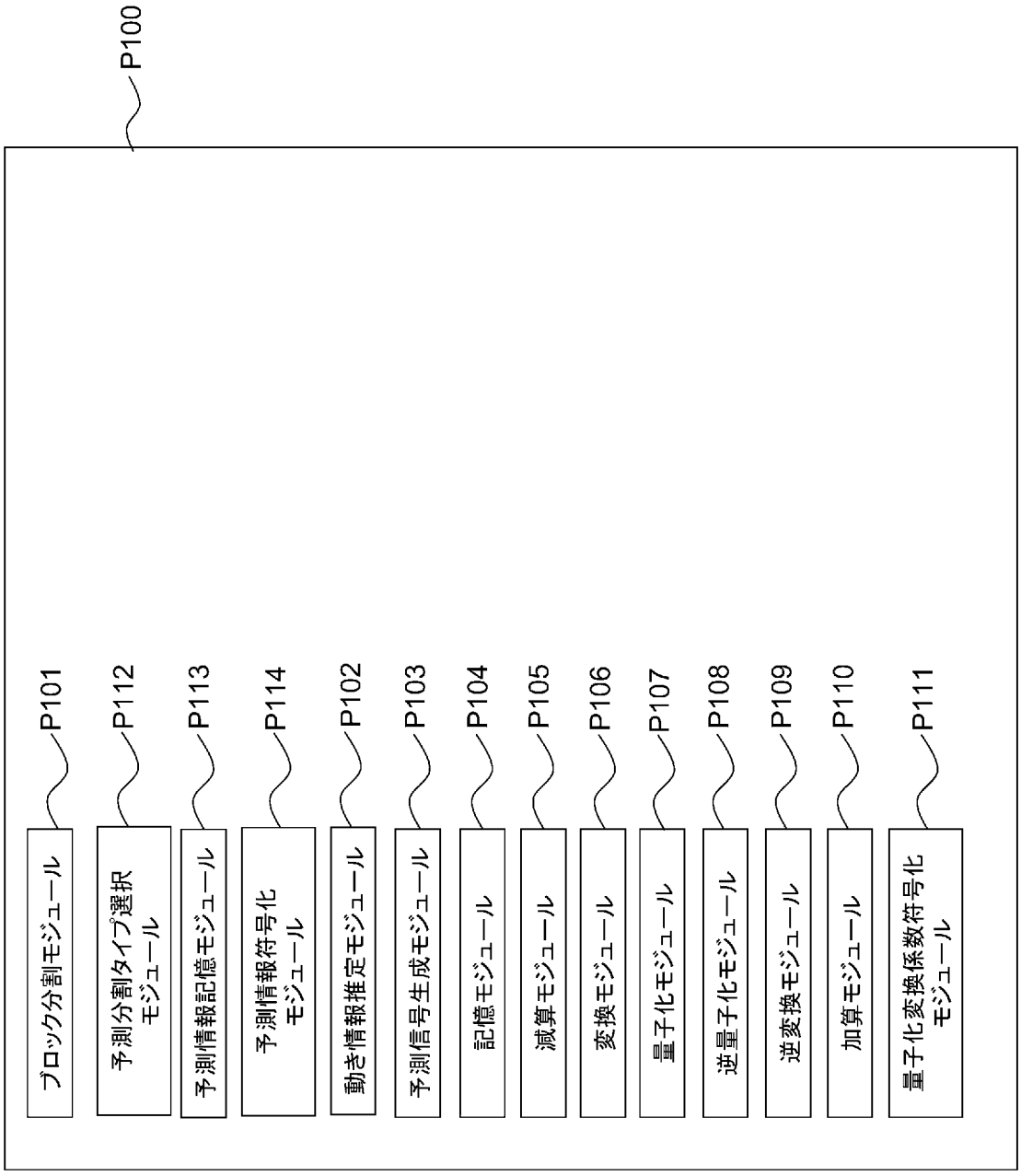


(A)

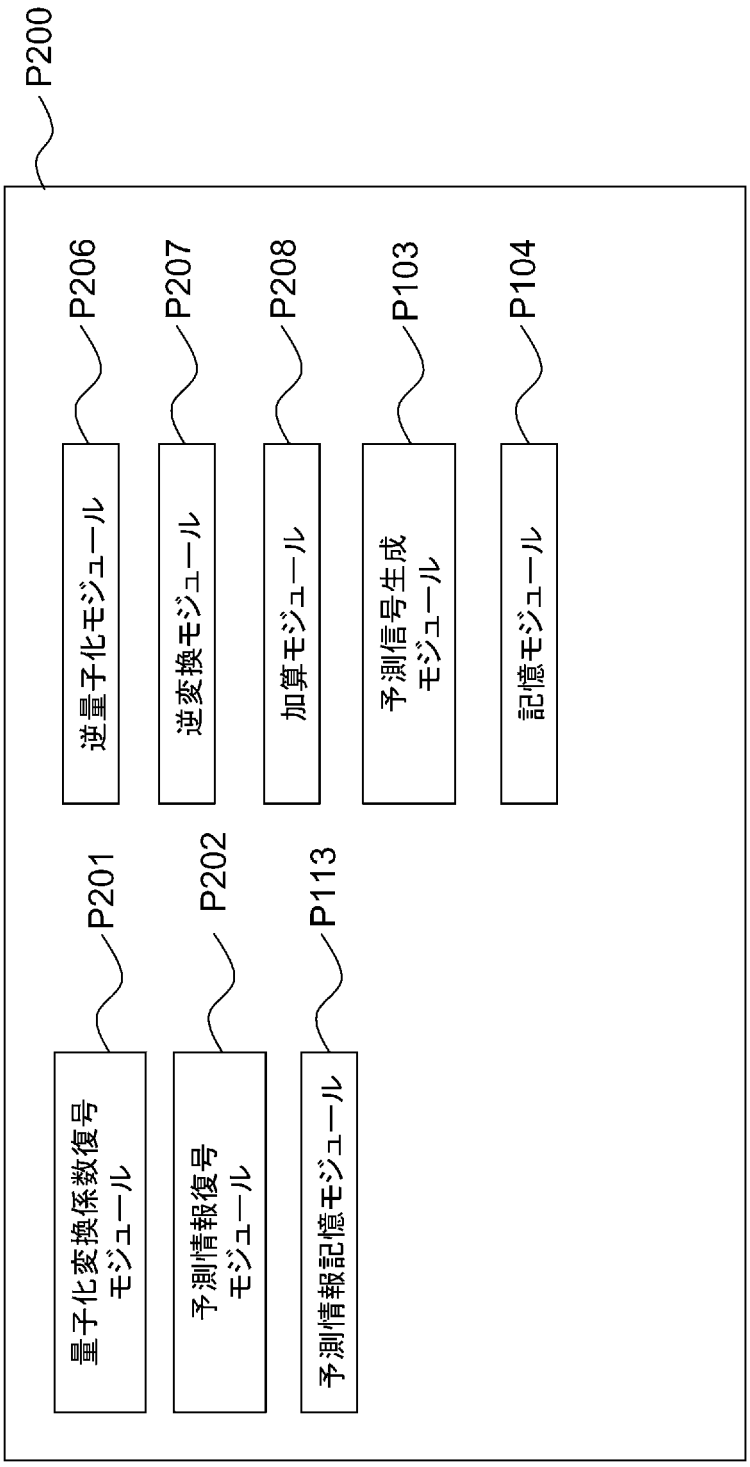
[図15]


402
B
T2
T1
400
A
401
(B)
ブロックT2はブロックマージング不適用
402
D
T2
T1
400
A
401
(A)
ブロックマージングの候補を1つに限定

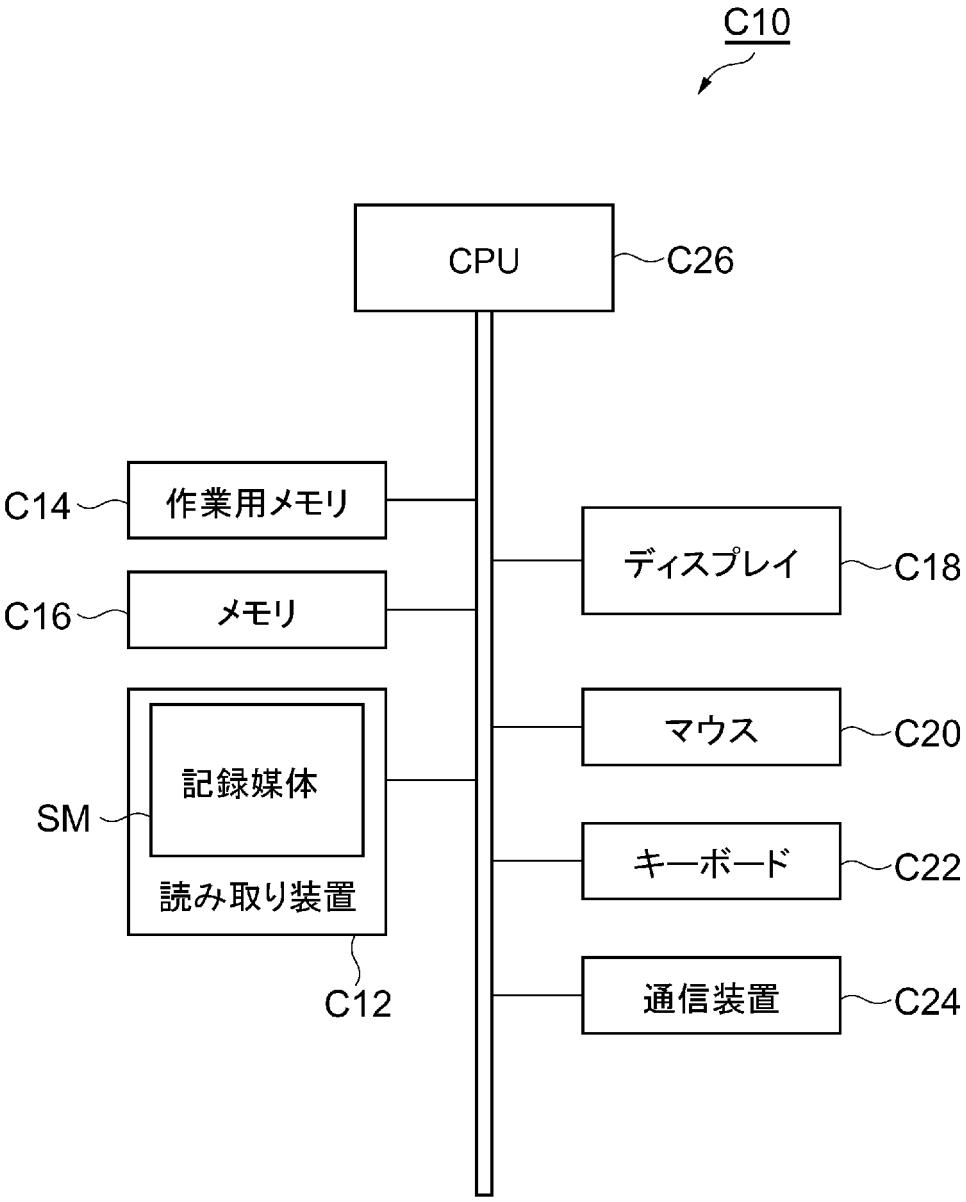
[図16]


P100
ブロック分割モジュール
P101
予測分割タイプ選択モジュール
P112
予測情報記憶モジュール
P113
予測情報符号化モジュール
P114
動き情報推定モジュール
P102
予測信号生成モジュール
P103
記憶モジュール
P104
減算モジュール
P105
変換モジュール
P106
量子化モジュール
P107
逆量子化モジュール
P108
逆変換モジュール
P109
加算モジュール
P110
量子化変換係数符号化モジュール
P111

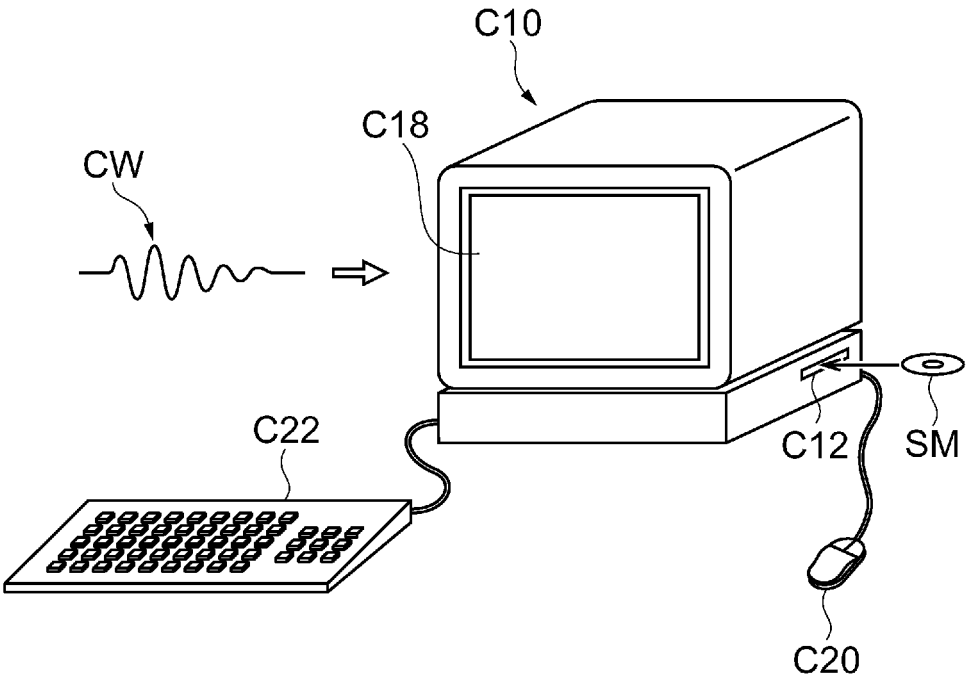
[図17]


P200
P206
逆量子化モジュール
P207
逆変換モジュール
P208
加算モジュール
P103
予測信号生成
モジュール
P104
記憶モジュール
P201
量子化変換係数復号
モジュール
P202
予測情報復号
モジュール
P113
予測情報記憶モジュール

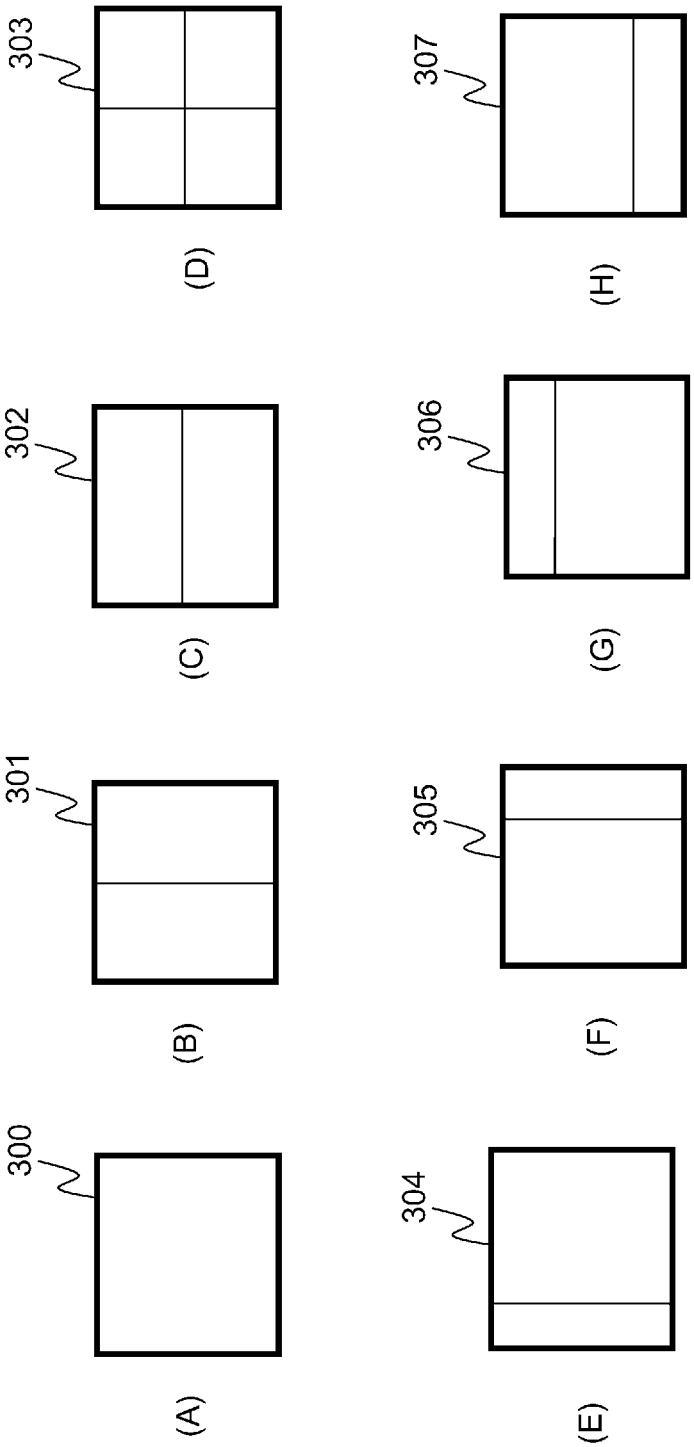
[図18]


C10
CPU
C26
C14
作業用メモリ
C16
メモリ
記録媒体
SM
読み取り装置
C12
ディスプレイ
C18
マウス
C20
キーボード
C22
通信装置
C24

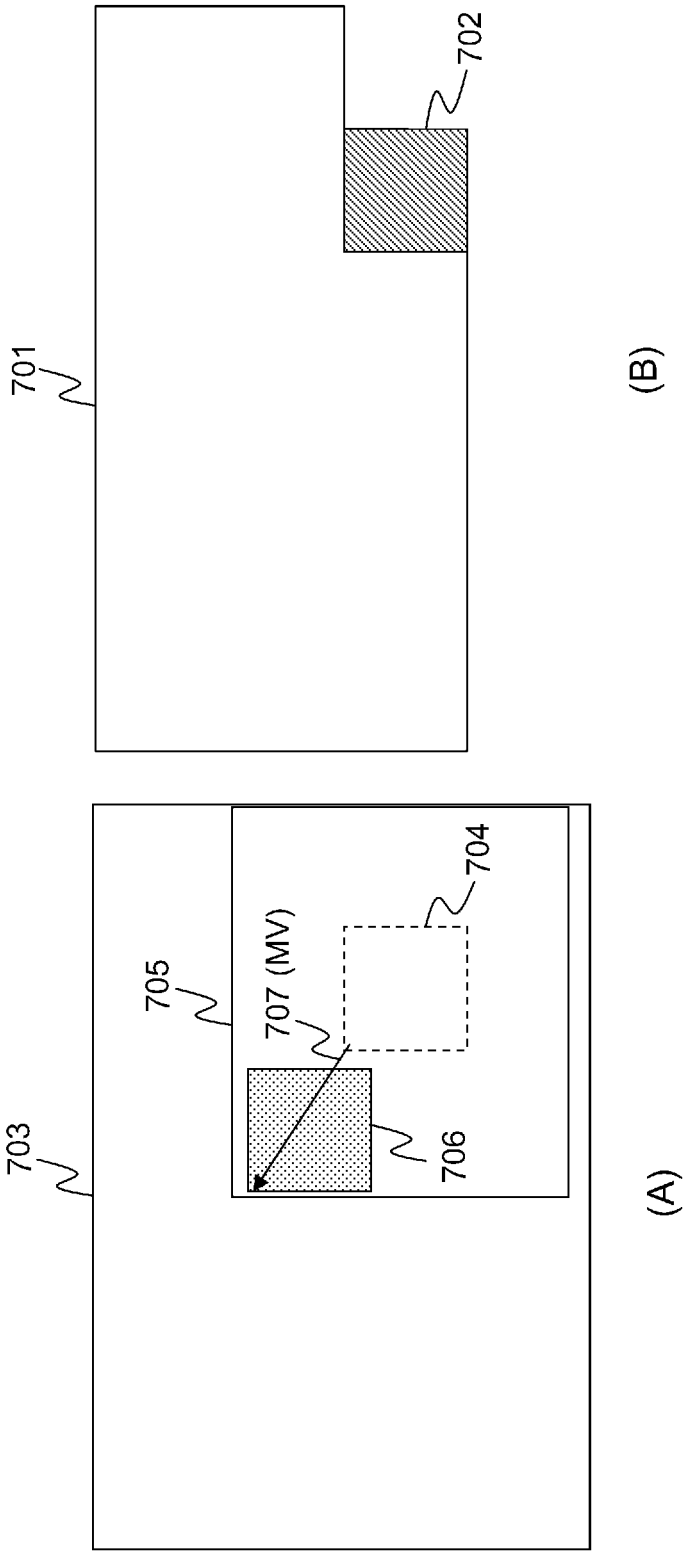
[図19]



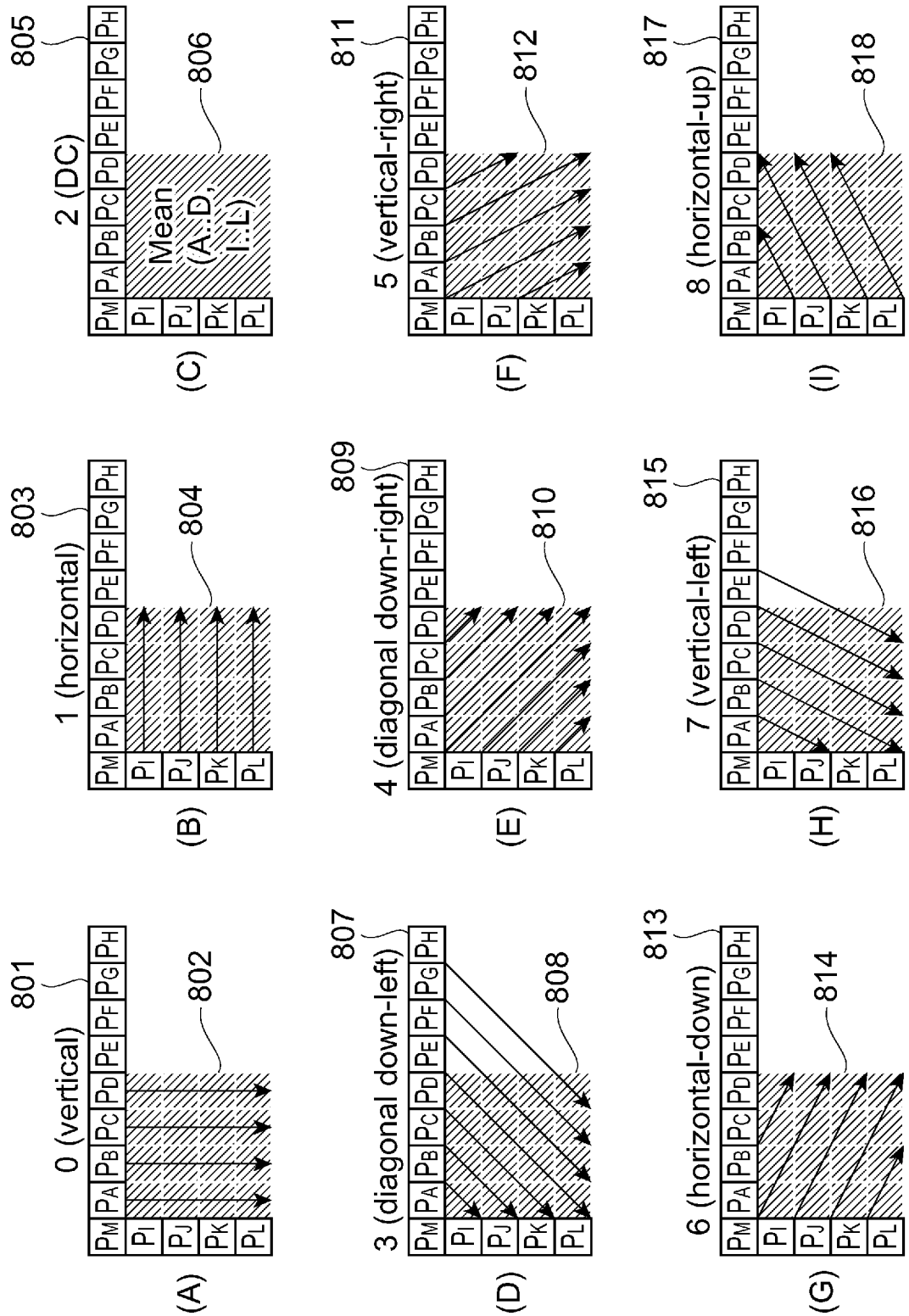
[図20]



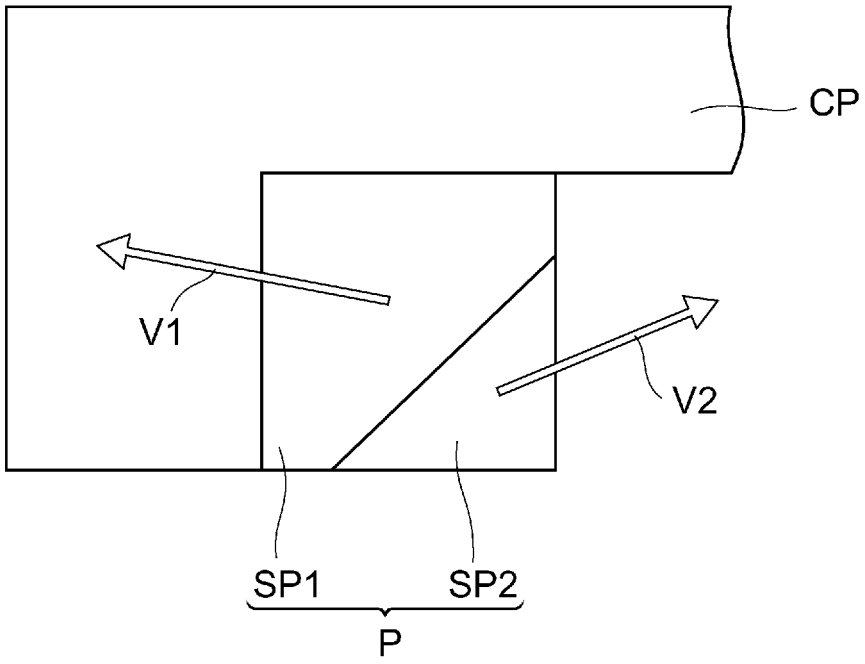
[図21]



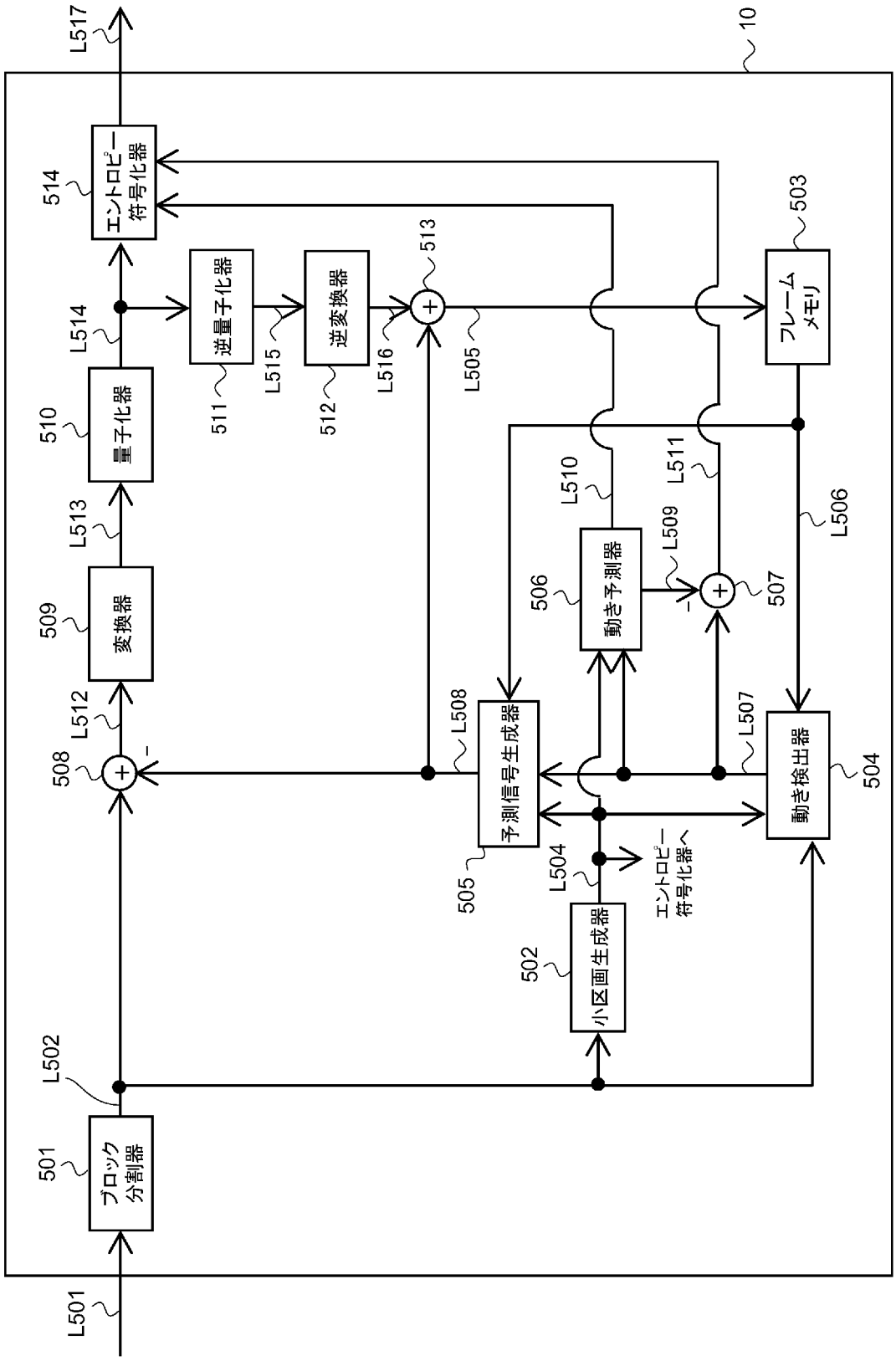
[図22]


801
0 (vertical)
802
(A)
803
1 (horizontal)
804
(B)
805
2 (DC)
Mean (A:D, I:L)
806
(C)
807
3 (diagonal down-left)
808
(D)
809
4 (diagonal down-right)
810
(E)
811
5 (vertical-right)
812
(F)
813
6 (horizontal-down)
814
(G)
815
7 (vertical-left)
816
(H)
817
8 (horizontal-up)
818
(I)
PM PA PB PC PD PE PF PG PH
PI PJ PK PL

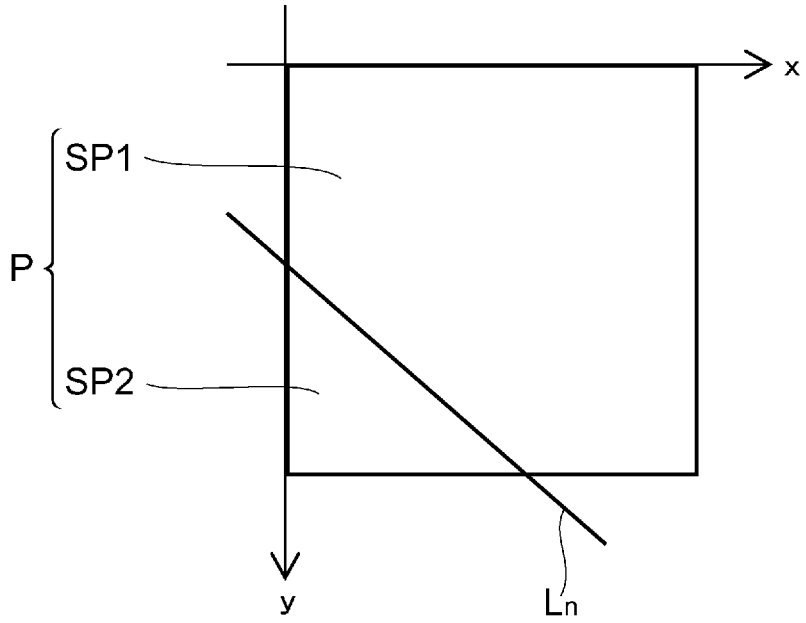
[図23]



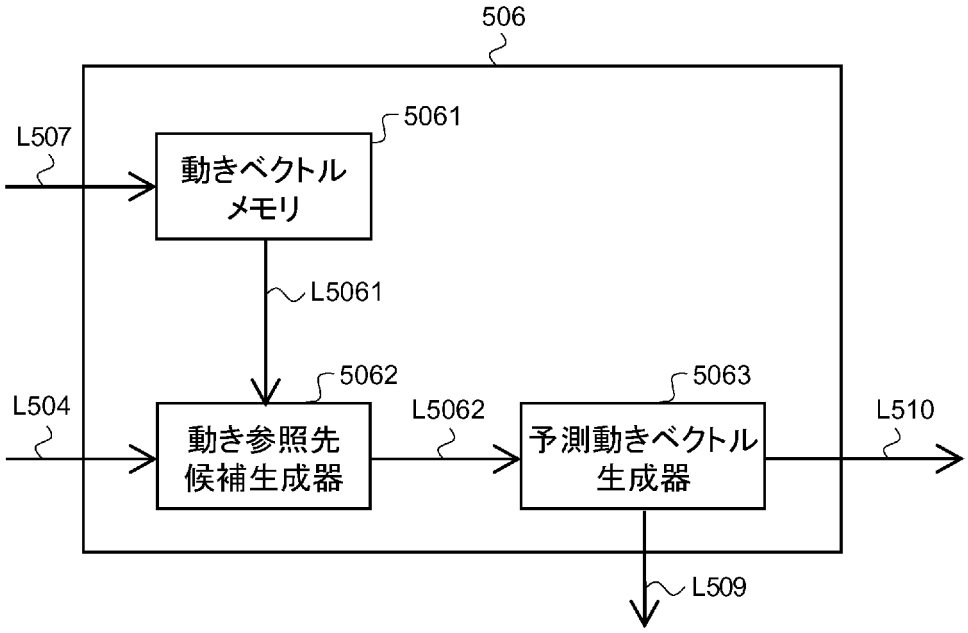
[図24]


10
L517
L514
エントロピー符号化器
514
逆量子化器
511
L515
逆変換器
512
L516
513
L505
フレームメモリ
503
L514
量子化器
510
L513
変換器
509
L512
508
L508
予測信号生成器
505
L510
動き予測器
506
L509
L511
507
L506
L507
動き検出器
504
L504
エントロピー符号化器へ
小区画生成器
502
L502
ブロック分割器
501
L501

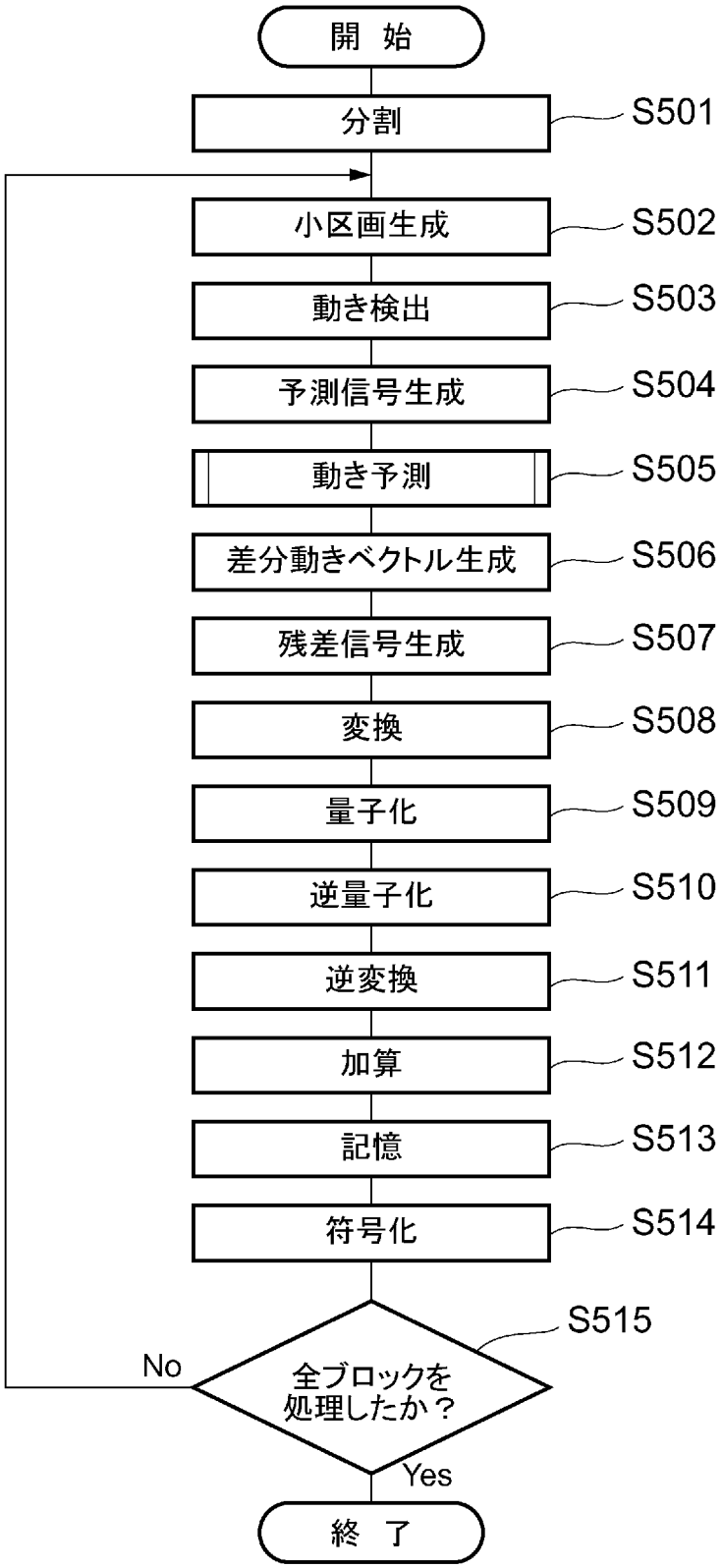
[図25]



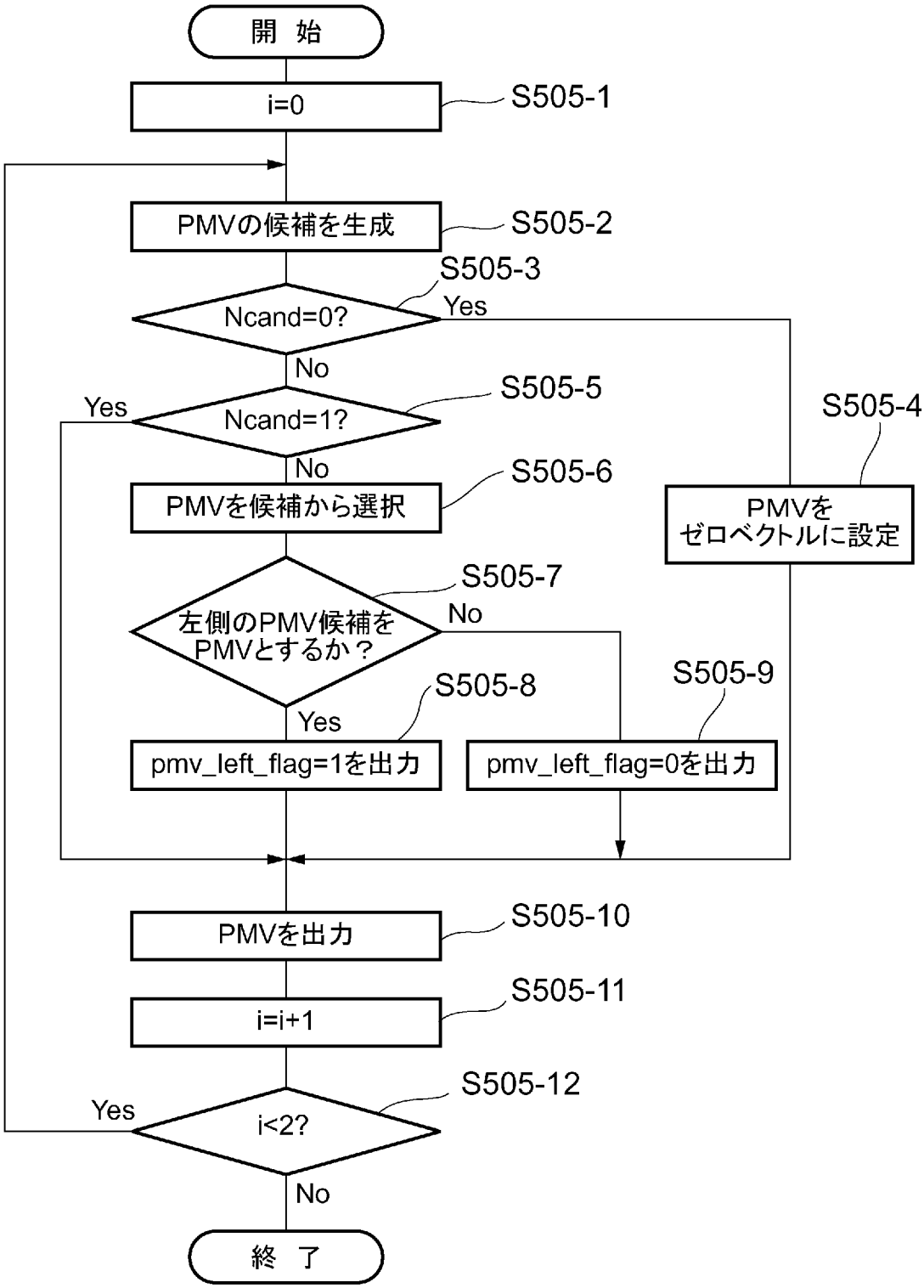
[図26]


506
5061
L507
動きベクトル
メモリ
L5061
5062
5063
L504
動き参照先
候補生成器
L5062
予測動きベクトル
生成器
L510
L509

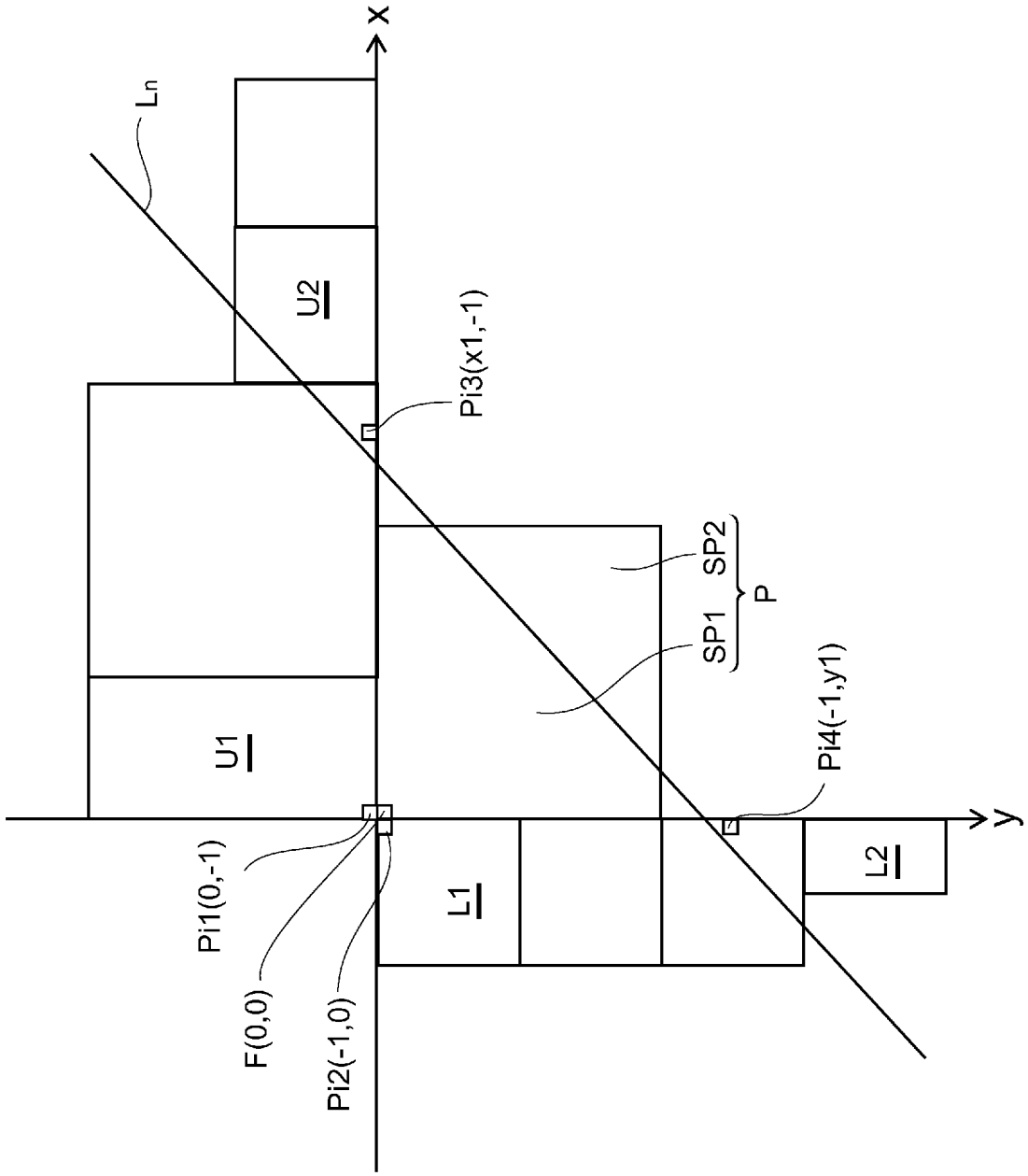
[図27]


開 始
分割
S501
小区画生成
S502
動き検出
S503
予測信号生成
S504
動き予測
S505
差分動きベクトル生成
S506
残差信号生成
S507
変換
S508
量子化
S509
逆量子化
S510
逆変換
S511
加算
S512
記憶
S513
符号化
S514
S515
全ブロックを
処理したか？
No
Yes
終 了

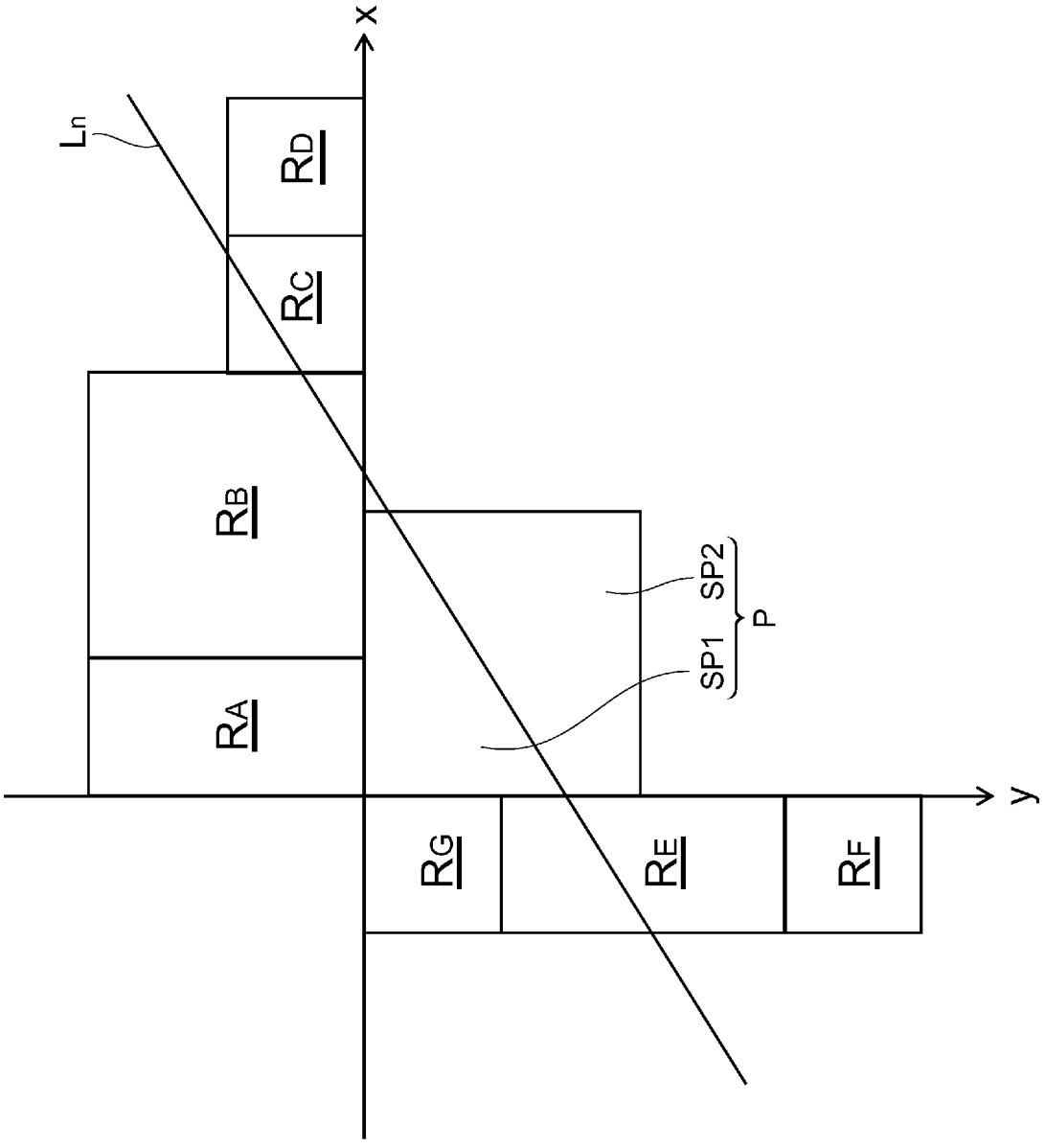
[図28]


開 始
i=0
S505-1
PMVの候補を生成
S505-2
S505-3
Ncand=0?
Yes
No
S505-5
Ncand=1?
Yes
No
S505-4
PMVを
ゼロベクトルに設定
S505-6
PMVを候補から選択
S505-7
左側のPMV候補を
PMVとするか？
No
Yes
S505-8
S505-9
pmv_left_flag=1を出力
pmv_left_flag=0を出力
PMVを出力
S505-10
i=i+1
S505-11
S505-12
i<2?
Yes
No
終 了

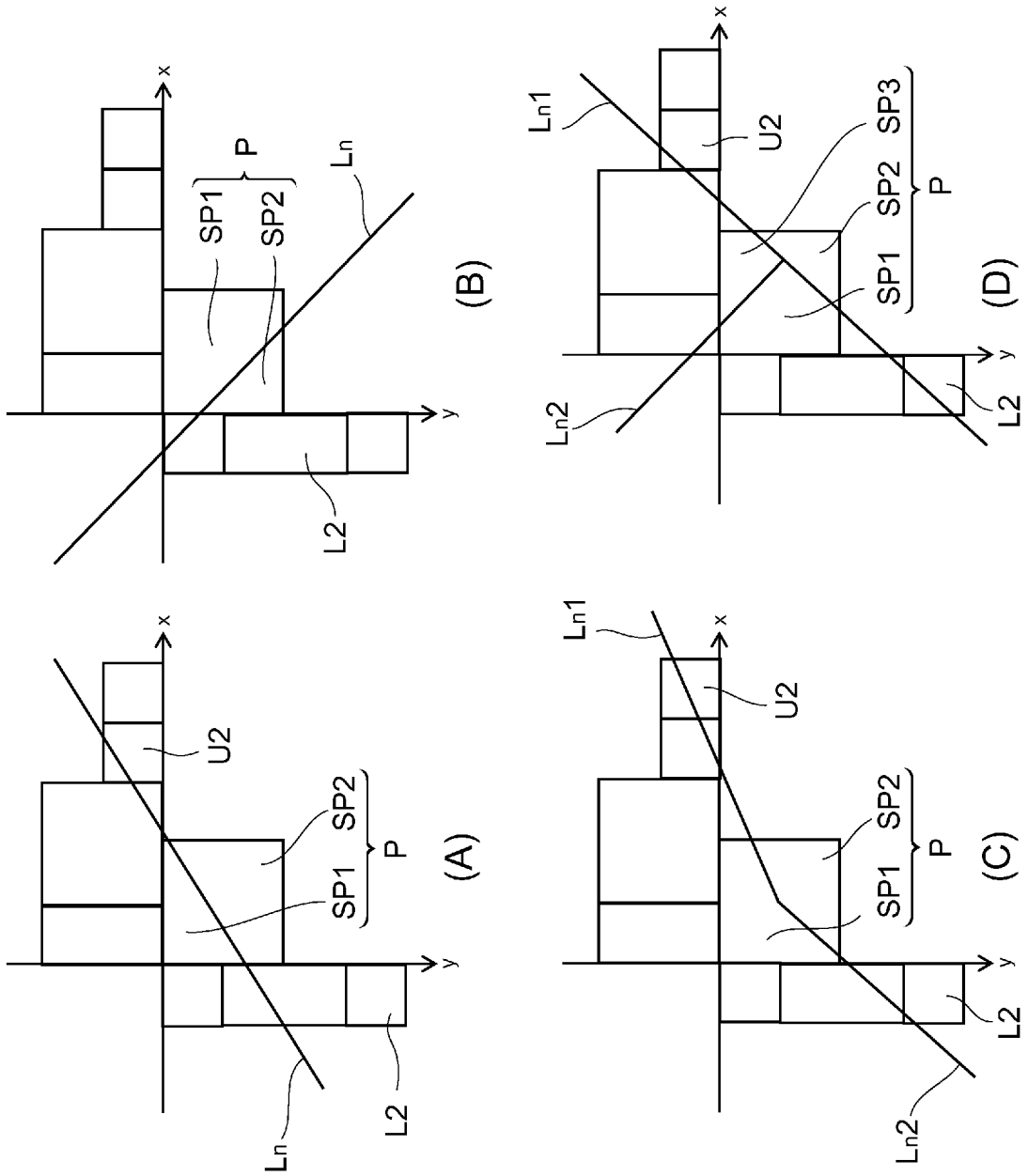
[図29]



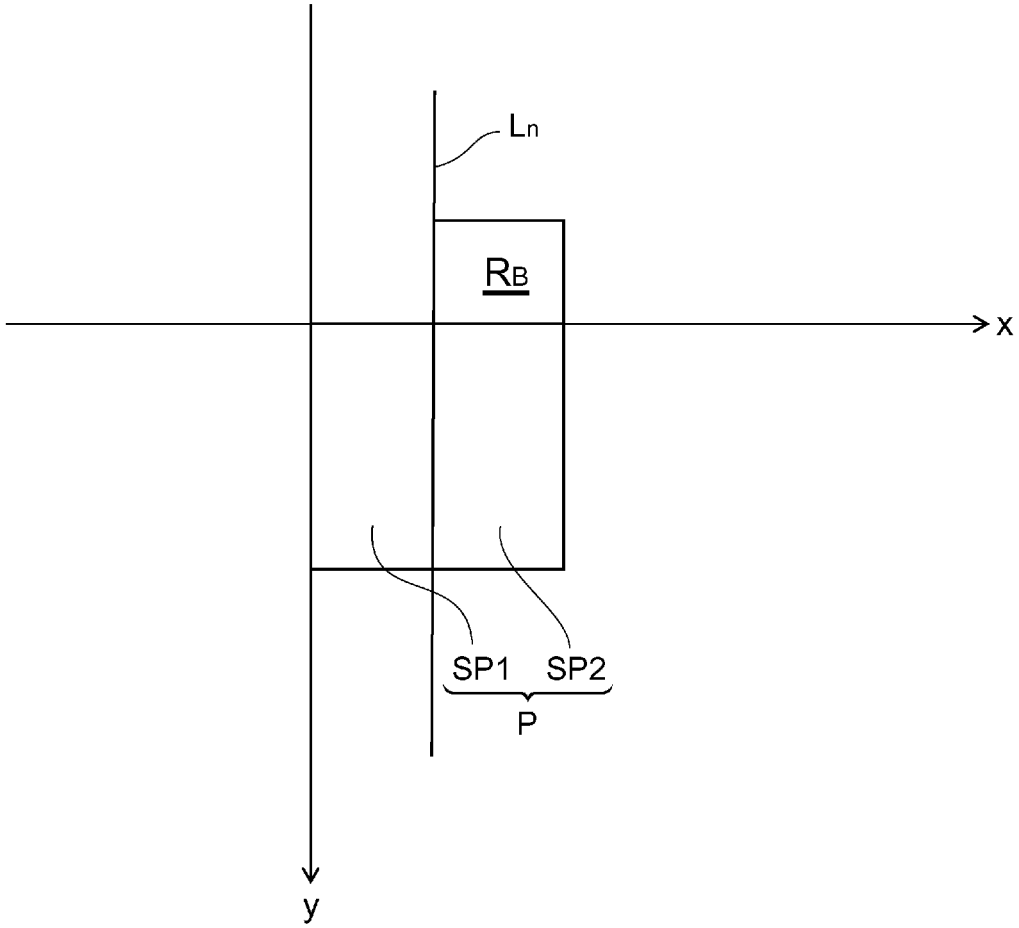
[図30]



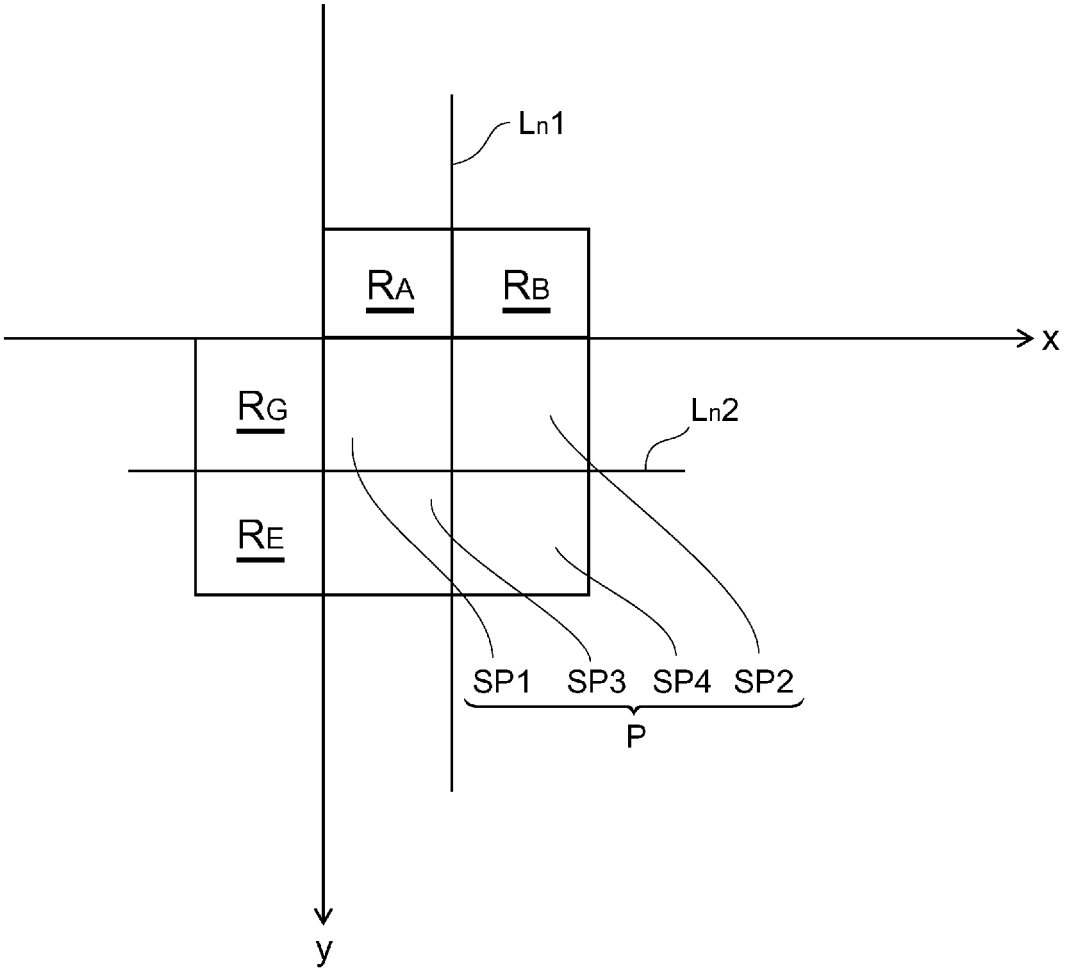
[図31]


(A)
U2
SP1
SP2
P
Ln
L2
x
y
(B)
SP1
SP2
P
Ln
L2
x
y
(C)
Ln1
U2
SP1
SP2
P
L2
Ln2
x
y
(D)
Ln1
U2
SP1
SP2
SP3
P
Ln2
L2
x
y

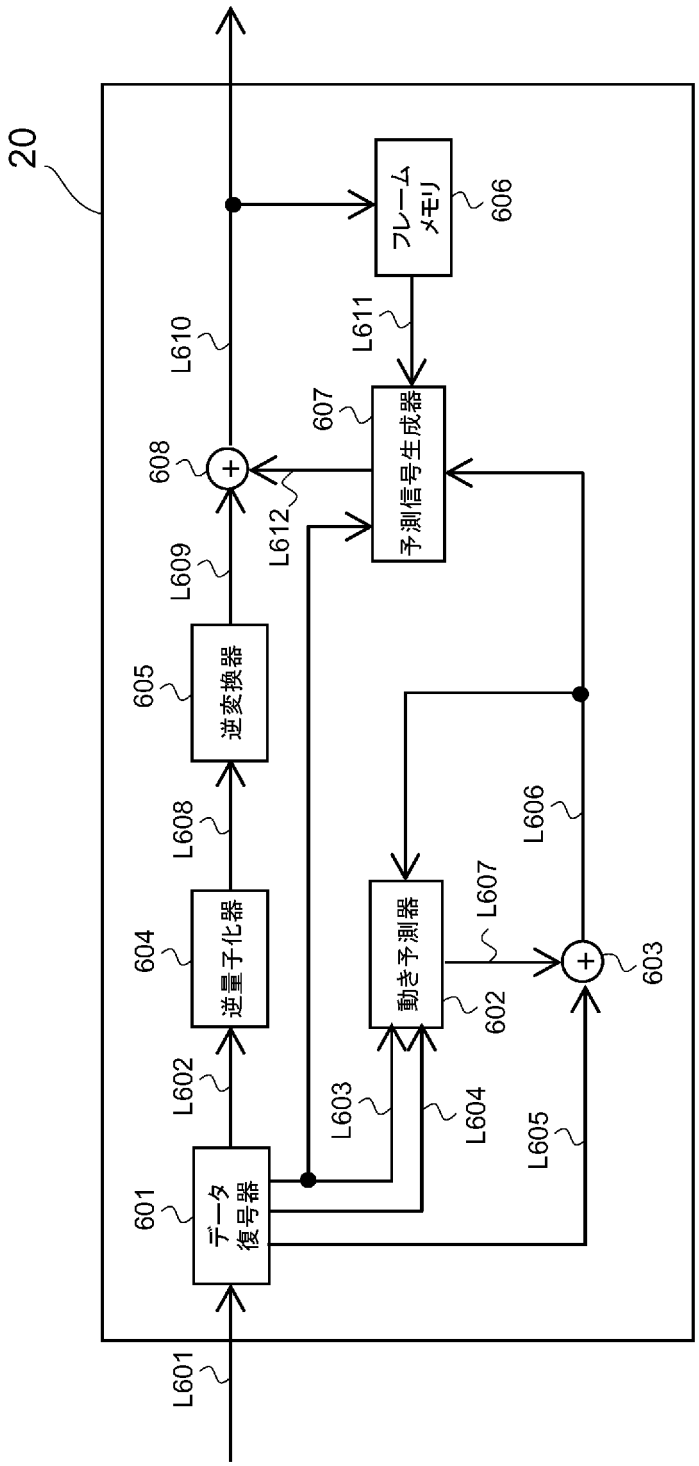
[図32]



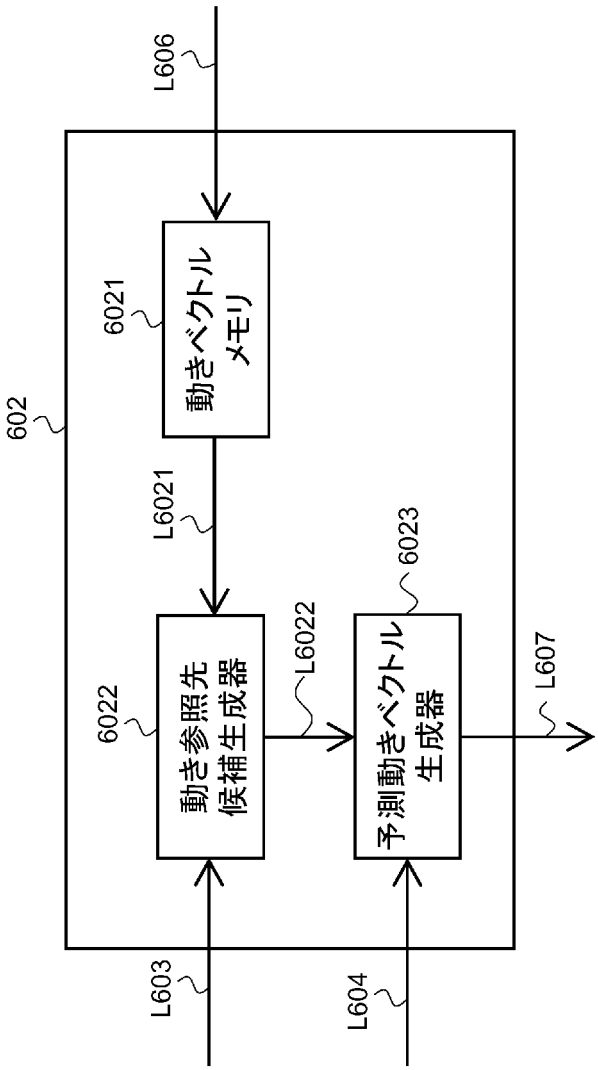
[図33]



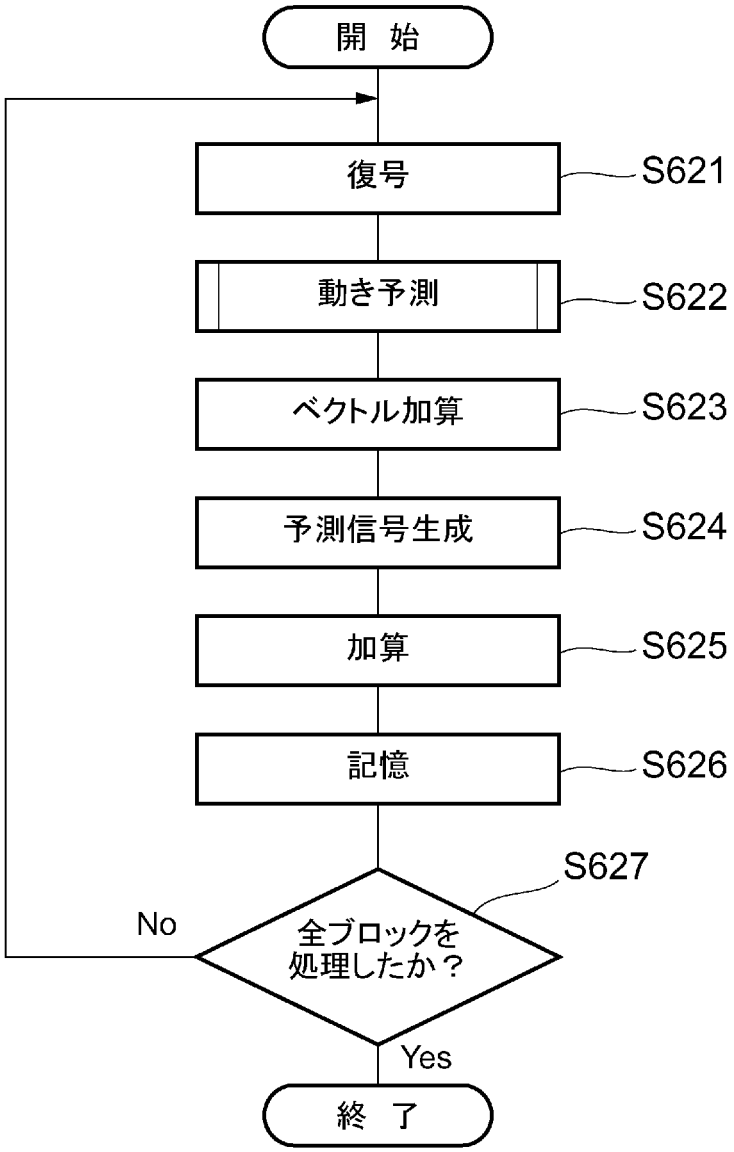
[図34]


20
フレームメモリ
606
L611
L610
607
予測信号生成器
608
L612
L609
逆変換器
605
L608
逆量子化器
604
L602
データ復号器
601
L601
動き予測器
602
L603
L604
L605
L606
L607
603

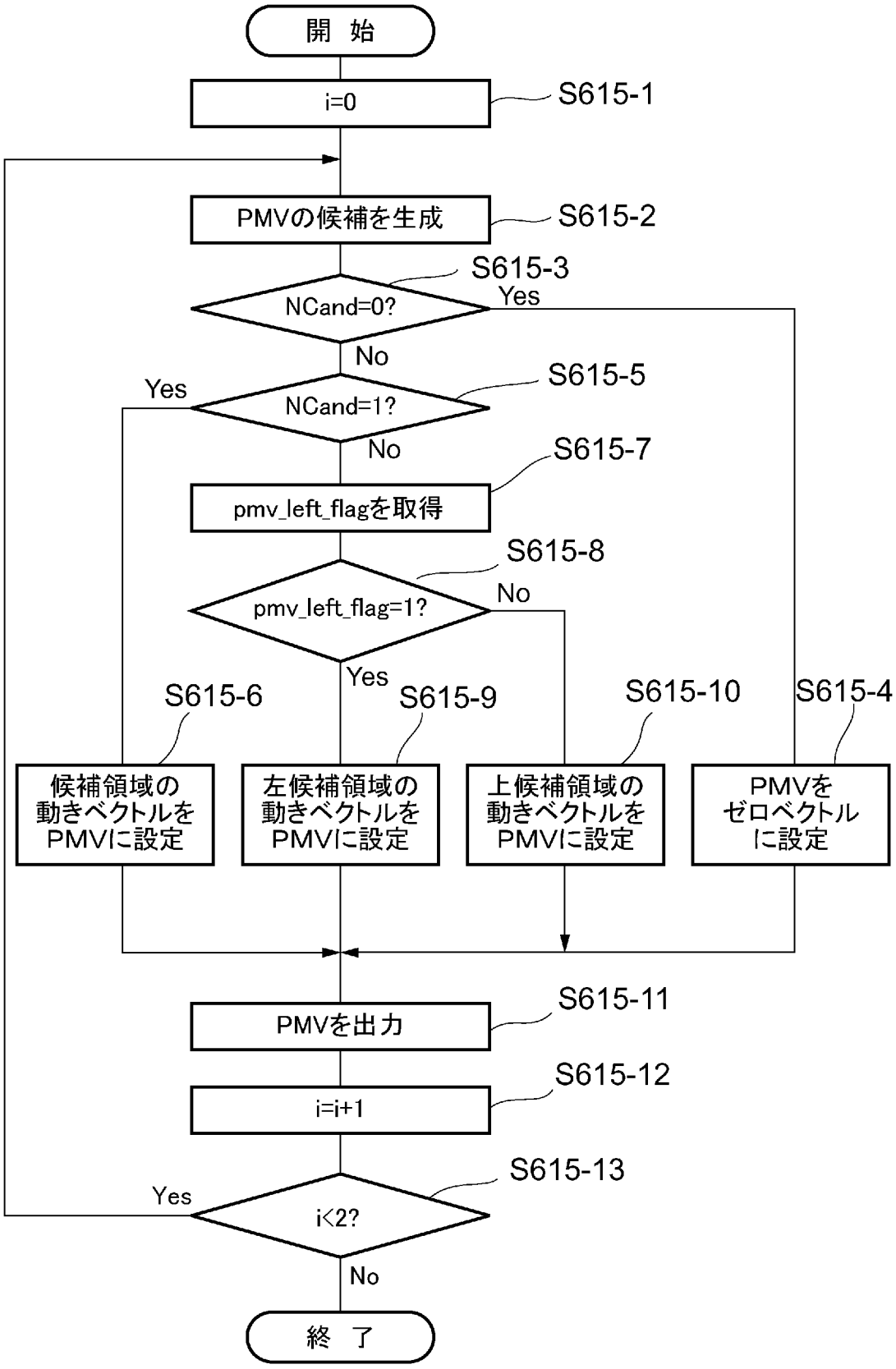
[図35]


L606
602
6021
動きベクトル
メモリ
L6021
6023
6022
動き参照先
候補生成器
L6022
予測動きベクトル
生成器
L607
L603
L604

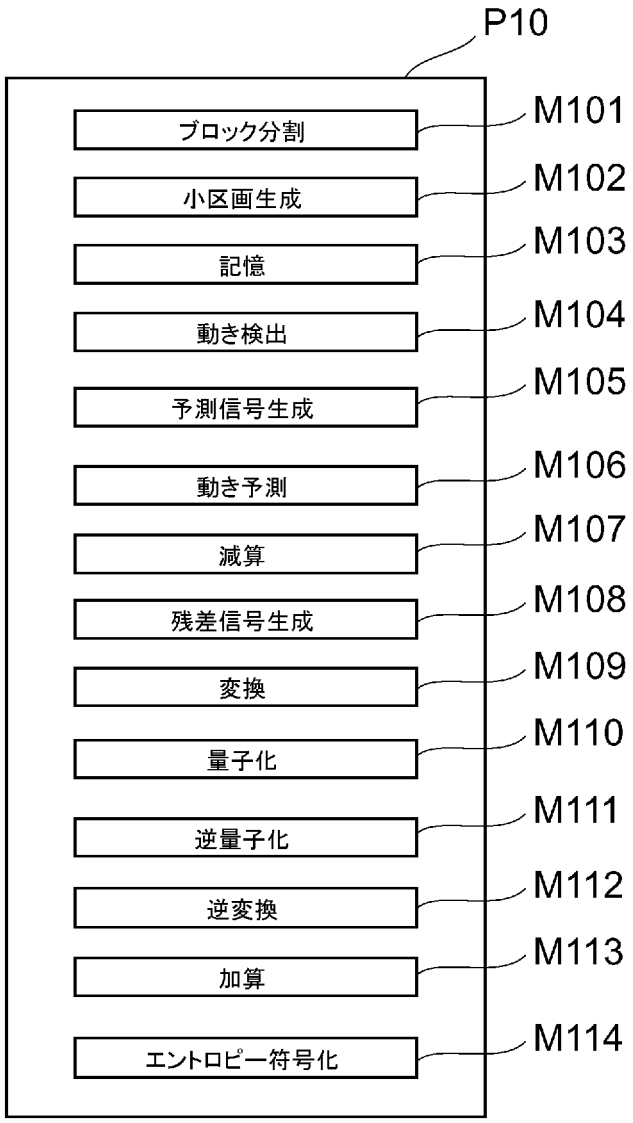
[図36]


開 始
復号
S621
動き予測
S622
ベクトル加算
S623
予測信号生成
S624
加算
S625
記憶
S626
S627
No
全ブロックを
処理したか？
Yes
終 了

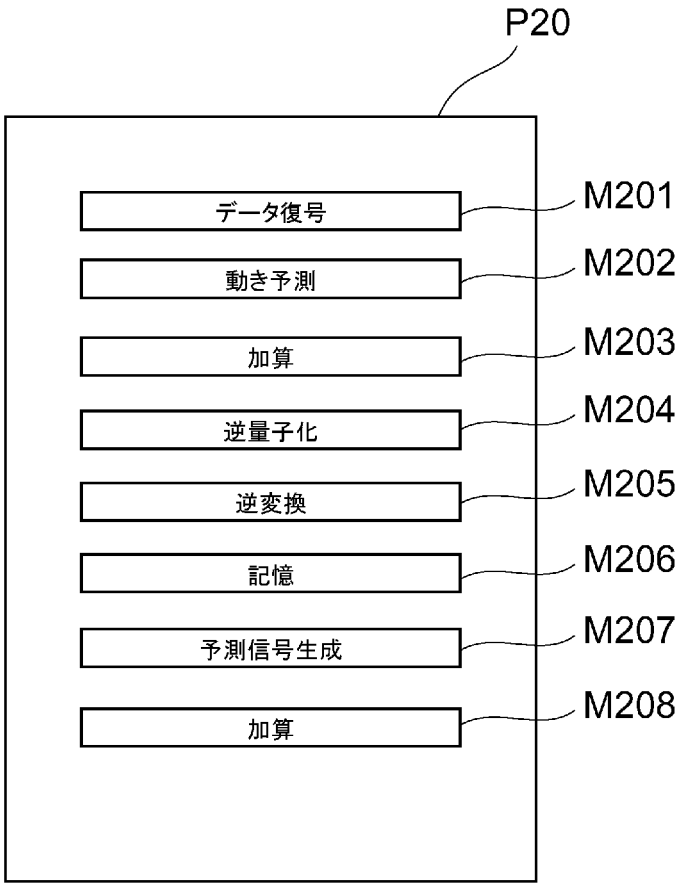
[図37]


開 始
i=0
S615-1
PMVの候補を生成
S615-2
NCand=0?
S615-3
Yes
No
NCand=1?
S615-5
Yes
No
pmv_left_flagを取得
S615-7
pmv_left_flag=1?
S615-8
No
Yes
候補領域の動きベクトルをPMVに設定
S615-6
左候補領域の動きベクトルをPMVに設定
S615-9
上候補領域の動きベクトルをPMVに設定
S615-10
PMVをゼロベクトルに設定
S615-4
PMVを出力
S615-11
i=i+1
S615-12
i<2?
S615-13
Yes
No
終 了

[図38]


P10
ブロック分割
M101
小区画生成
M102
記憶
M103
動き検出
M104
予測信号生成
M105
動き予測
M106
減算
M107
残差信号生成
M108
変換
M109
量子化
M110
逆量子化
M111
逆変換
M112
加算
M113
エントロピー符号化
M114

[図39]


P20
データ復号
M201
動き予測
M202
加算
M203
逆量子化
M204
逆変換
M205
記憶
M206
予測信号生成
M207
加算
M208