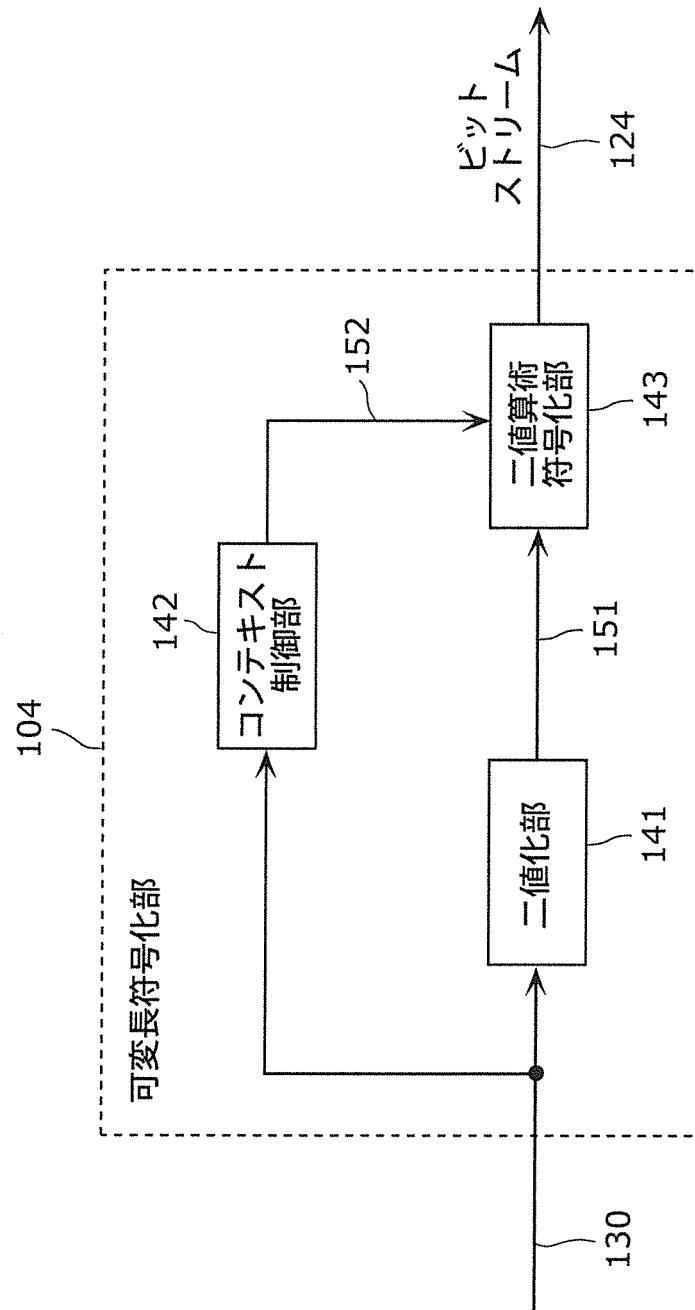


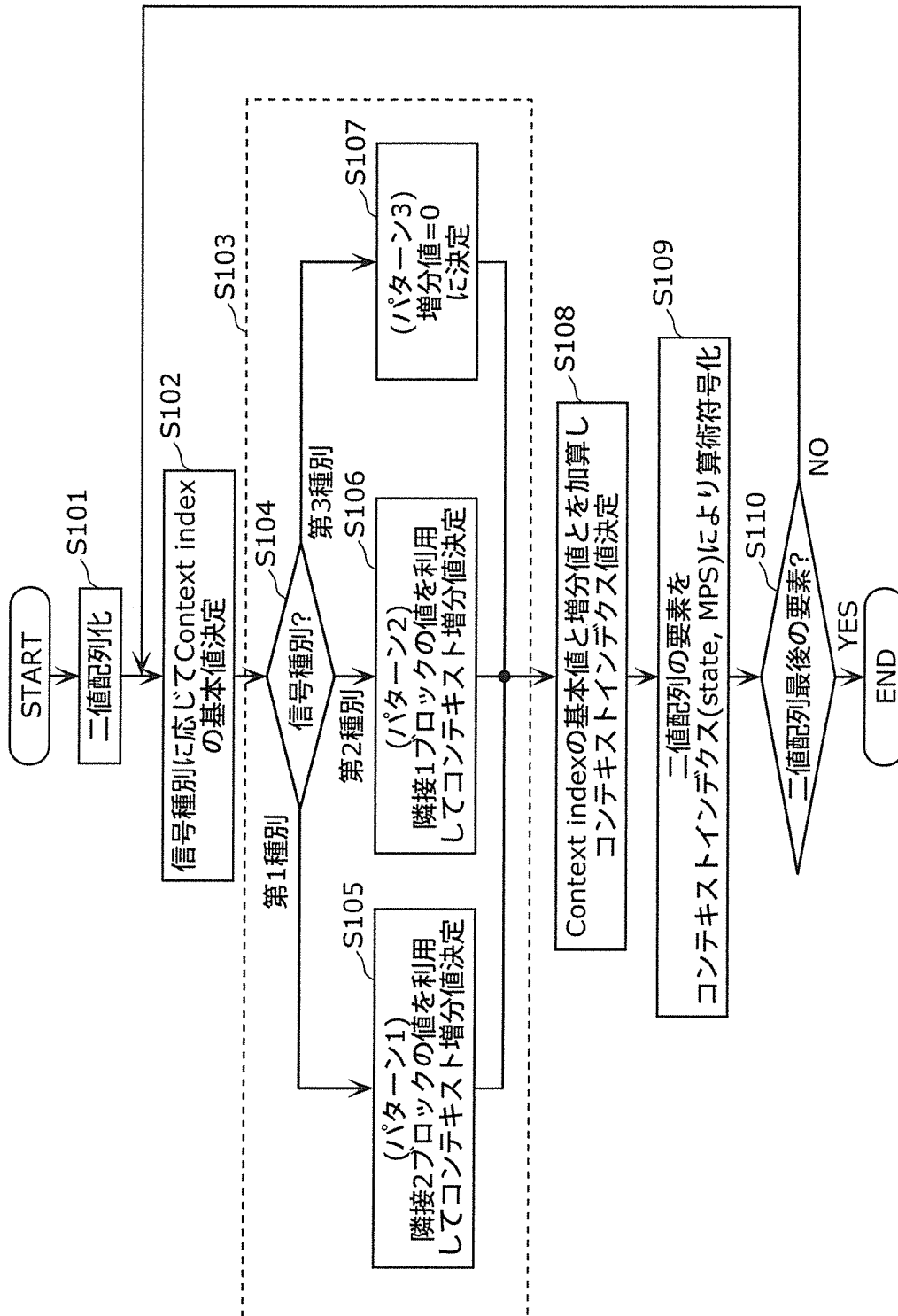
[図2]



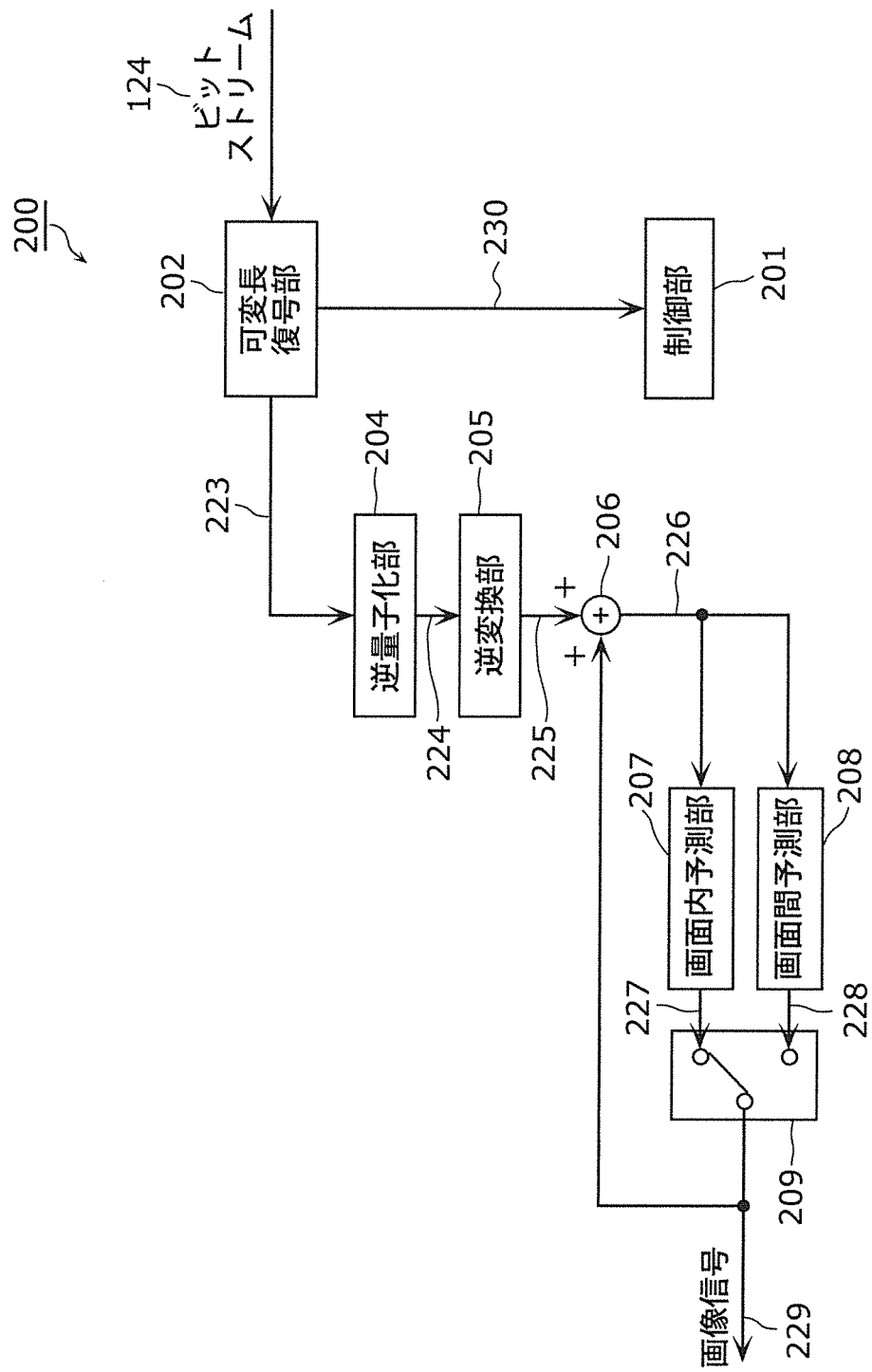
[図3]

	c2 信号種別	c3 二値化方式	c4 第1番目要素 コンテキストモデル	c5 左ブロック条件L condL	c6 上ブロック条件A condA
s1	split_coding_unit_flag	固定長	0, または、1, または、2 (condL && availableL) + (condA && availableA)	cuDepth[xL][yL] > cuDepth[xP][yP]	cuDepth[xA][yA] > cuDepth[xP][yP]
s2	skip_flag	固定長	0, 1, 2	skip_flag[xL][yL]	skip_flag[xA][yA]
s3	merge_flag	固定長	0, 1, 2	merge_flag[xL][yL]	merge_flag[xA][yA]
s4	intra_chroma_pred_mode	可変長	0, 1, 2	IntraPredMode[xL][yL] == 4	IntraPredMode[xA][yA] == 4
s5	inter_pred_flag	固定長	0, 1, 2	inter_pred_flag[xL][yL]	inter_pred_flag[xA][yA]
s6	mvd_lc mvd_l0 mvd_l1	可変長	0, 1, 2	mvd_lc[xL][yL] > 16 mvd_l0[xL][yL] > 16 mvd_l1[xL][yL] > 16	mvd_lc[xA][yA] > 16 mvd_l0[xA][yA] > 16 mvd_l1[xA][yA] > 16
s7	ref_idx_lc ref_idx_l0 ref_idx_l1	可変長	0, または、1, または、2 または 3 (condL && availableL) + (condA && availableA) < 1	ref_idx_lc[xL][yL] > 0 ref_idx_l0[xL][yL] > 0 ref_idx_l1[xL][yL] > 0	ref_idx_lc[xA][yA] > 0 ref_idx_l0[xA][yA] > 0 ref_idx_l1[xA][yA] > 0
s8	Cbf_cb(MODE_INTRA) Cbf_cr(MODE_INTRA)	固定長	0, 1, 2, 3	cbf_cb[xL][yL] cbf_cr[xL][yL]	cbf_cb[xA][yA] cbf_cr[xA][yA]
s9	Cbf_luma	固定長	0, 1, 2, 3	cbf_luma[xL][yL]	cbf_luma[xA][yA]
s10	no_residual_data_flag	固定長	0, 1, 2, 3	no_residual_data_flag[xL][yL]	no_residual_data_flag[xA][yA]
NA	alf_cu_flag	1bin	0, 1, 2	alf_cu_flag[xL][yL]	alf_cu_flag[xA][yA]

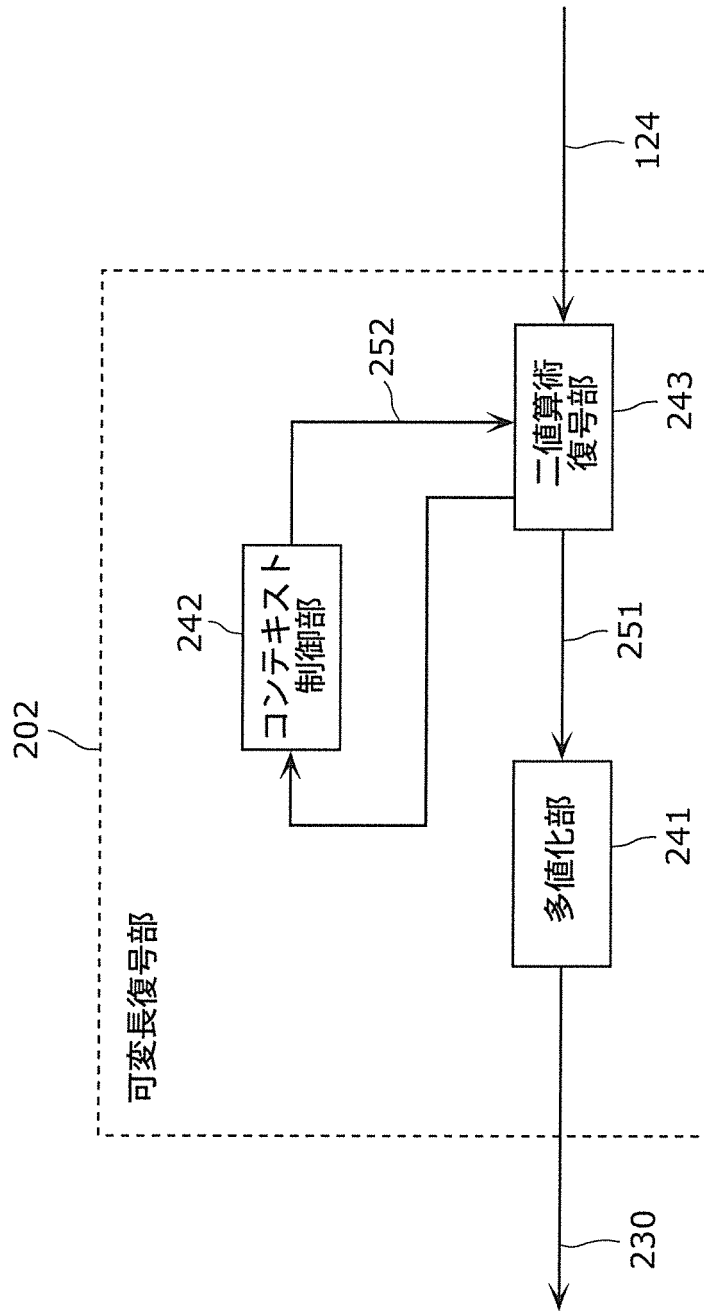
[図4]



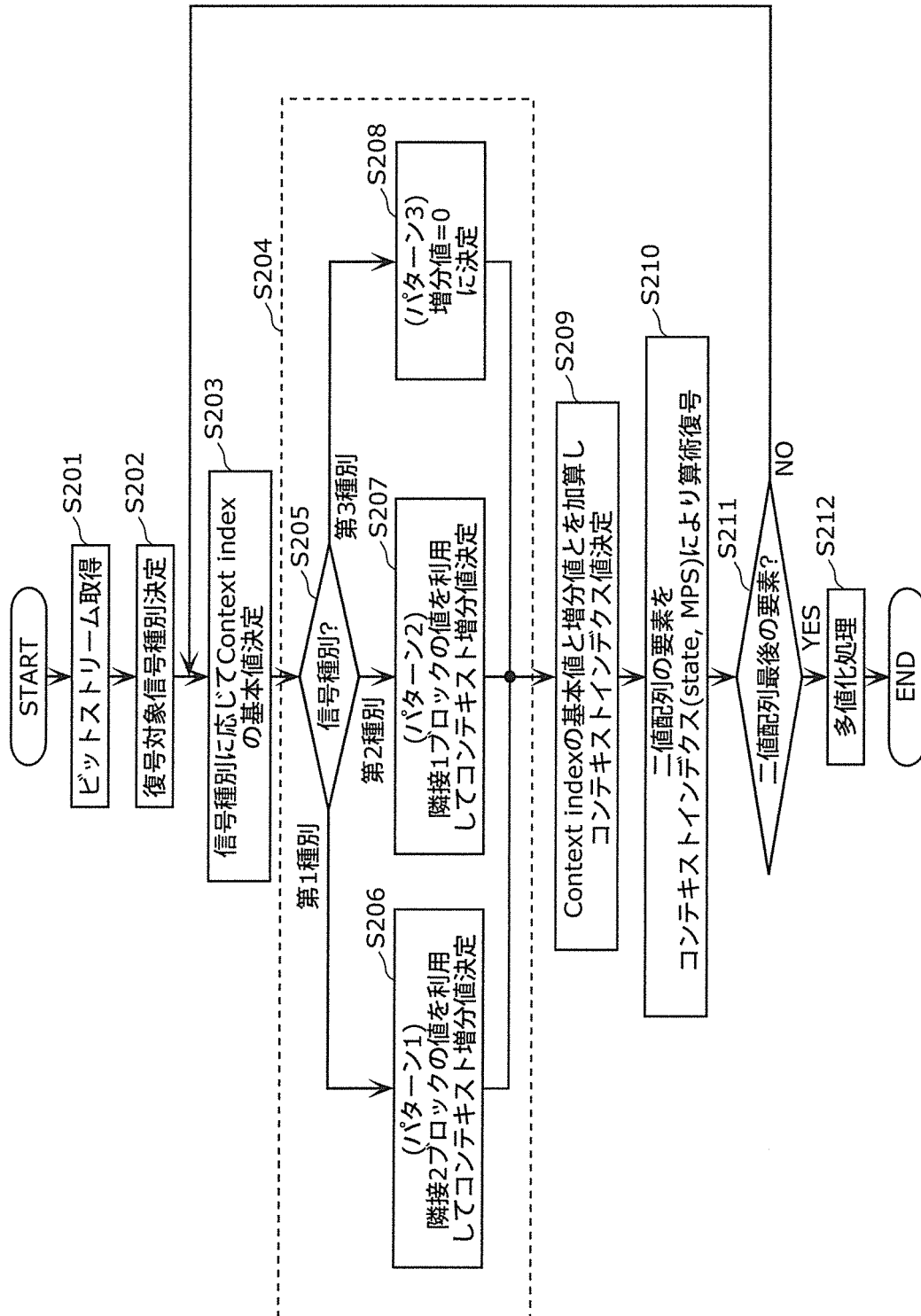
[図5]



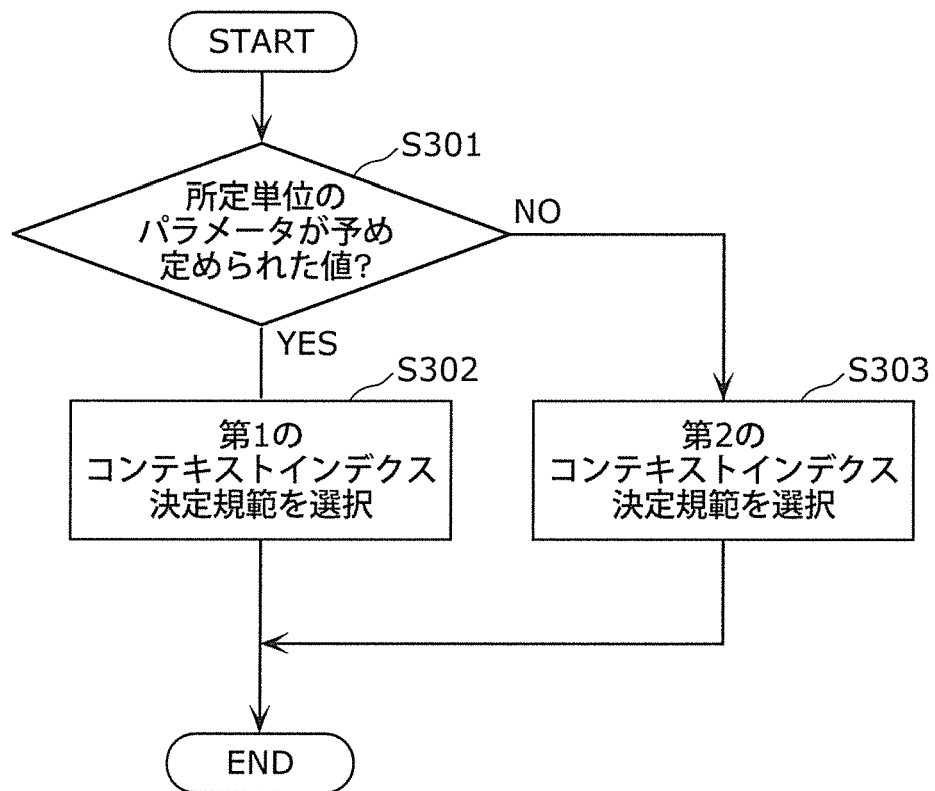
[図6]



[図7]



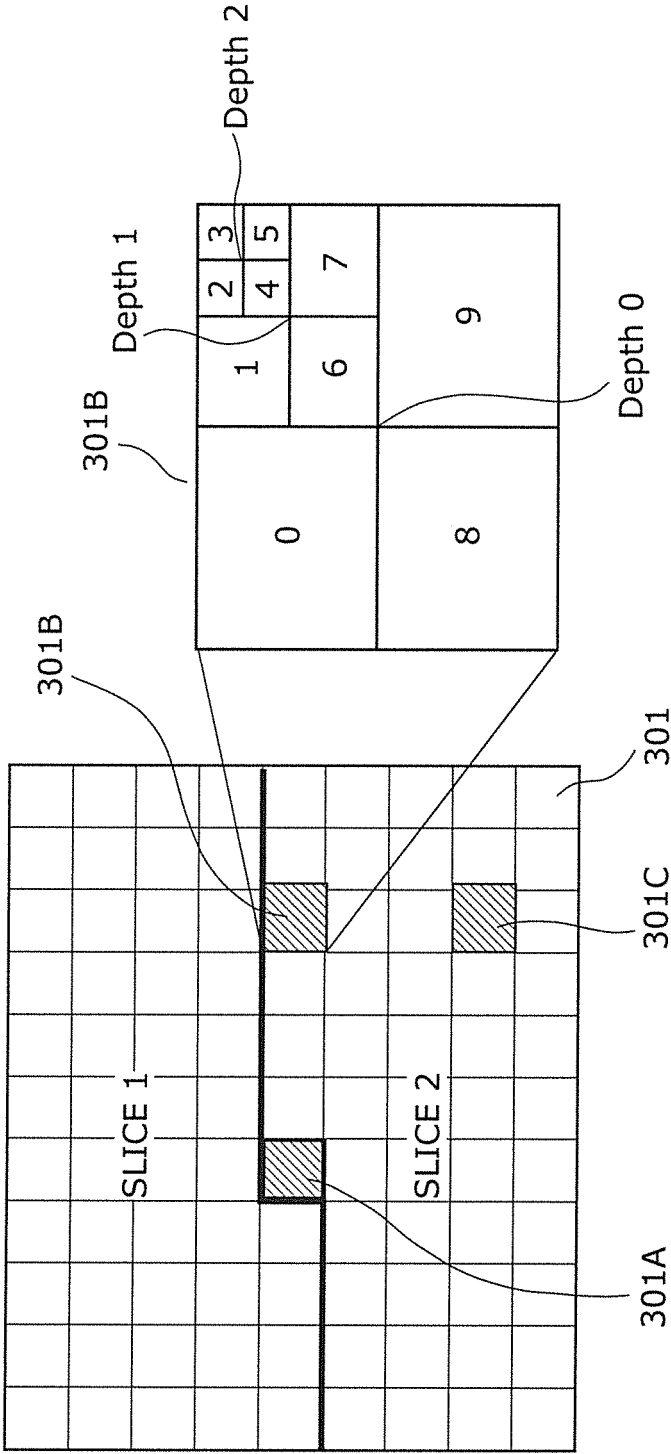
[図8]



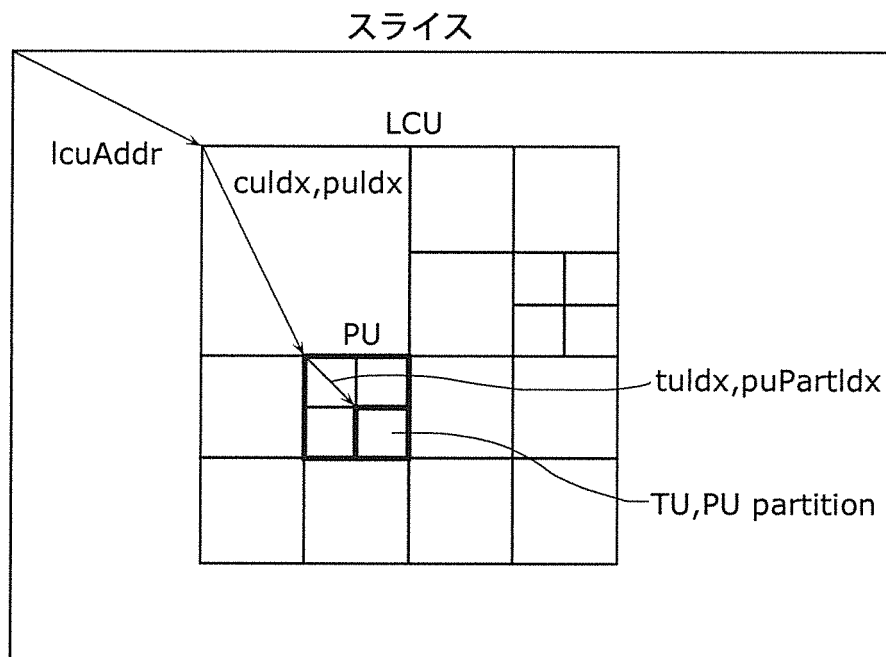
Same applies for all syntax elements

P picture														B picture																																									
mvd_10 [] [] [0] Direction 1														mvd_10 [] [] [1] Direction 2														mvd_10 [] [] [0] mvd_11 [] [] [0] mvd_1c [] [] [0]																											
901B														902B														903B														904B													
Relative value														Relative value														Relative value														Relative value													
Context SET 1														Context SET 2														Context SET 3														Context SET k													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0													
Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0														Reserved for binIdx > 0																											

[図9B]



[図10]



[図11]

検証 パターン	信号種別 Syntax element	二値化方式	二値配列要素(binIdx=0) コンテキスイインデックス 増分値	c5 左ブロック条件L condL	c6 上ブロック条件A condA
パターン1	split_coding_unit_flag	固定長	0, または、1, または、2 (condL && availableL)+(condA && availableA)	cuDepth[xL][yL]> cuDepth[xP][yP]	cuDepth[xA][yA]> cuDepth[xP][yP]
パターン2			0, または、1 (condL && availableL)	cuDepth[xL][yL]> cuDepth[xP][yP]	固定(メモリ保持しない)
パターン3			0固定	固定	固定(メモリ保持しない)

[図12A]

パターン2:左ブロックのみ利用(split_coding_unit_flag)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.02	-0.07	0.04	0.09	0.56	-0.12	0.15	0.33	0.28	0.16	0.17	-0.13
Class B	0.02	0.04	0.03	0.06	0.08	0.18	0.16	0.22	0.08	0.25	0.23	0.69
Class C	0.03	0.09	0.06	0.18	0.16	0.20	0.06	0.35	0.87	0.12	-0.21	0.85
Class D	0.05	-0.05	0.06	0.32	0.39	0.18	0.36	0.79	-0.89	0.38	0.90	-0.72
Class E	0.13	-0.02	0.01									
All	0.05	0.01	0.03	0.17	0.18	0.18	0.17	0.40	0.16	0.21	0.22	0.21
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			102%			103%		

[図12B]

パターン3:左ブロックも上ブロックも利用しない(split_coding_unit_flag)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.05	-0.05	0.01	0.15	0.56	-0.27	0.32	0.20	0.53	0.36	0.27	0.54
Class B	0.11	-0.01	0.04	0.23	0.16	0.49	0.32	0.20	0.35	0.22	0.05	0.52
Class C	0.04	0.09	0.13	0.18	0.46	0.23	0.32	0.20	0.65	0.26	0.41	0.46
Class D	0.07	-0.05	0.02	0.29	-0.13	-0.05	0.25	0.57	-0.65	0.61	1.03	-0.06
Class E	0.20	-0.13	-0.33				0.65	0.44	-0.65			
All	0.10	-0.01	-0.01	0.24	0.17	0.22	0.36	0.34	0.29	0.35	0.39	0.41
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

[図13]

検証 パターン	信号種別 Syntax element	二値化方式	二値配列要素(binIdx=0) コンテキスインデクス 増分値	c5 左ブロック条件L condL	c6 上ブロック条件A condA
パターン1	skip_flag	固定長	0、1、2	skip_flag[xL][yL]	skip_flag[xA][yA]
パターン2			0、または、1	skip_flag[xL][yL]	固定
パターン3			0固定	固定	固定

[図14A]

パターン2:左ブロックのみ利用(skip_flag)

	Intra				Random access				Low delay				Low delay(P)			
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate		Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate		Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate		Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	
Class A	0.00	0.00	0.00		0.05	-0.23	-0.01									
Class B	0.00	0.00	0.00		0.11	0.03	0.02		0.12	0.21	0.23		0.07	-0.03	-0.04	
Class C	0.00	0.00	0.00		0.06	0.16	0.10		0.08	0.24	0.11		0.11	0.19	0.44	
Class D	0.00	0.00	0.00		0.11	-0.11	-0.10		0.09	0.39	0.07		0.26	-0.09	0.37	
Class E	0.00	0.00	0.00						0.03	0.13	-0.33		0.28	0.32	0.16	
All	0.00	0.00	0.00		0.09	-0.02	-0.02		0.08	0.25	0.05		0.17	0.07	0.22	
Enc Time[%]	1.00				0.99				0.99				0.99			
Dec Time[%]																
	101%				103%				102%				103%			

[図14B]

パターン3:左ブロックも上ブロックも利用しない(skip_flag)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.00	0.00	0.00	0.11	0.11	-0.04	0.20	0.45	0.15	0.17	0.32	0.36
Class B	0.00	0.00	0.00	0.21	0.06	0.14	-0.01	0.06	0.12	0.15	0.03	0.18
Class C	0.00	0.00	0.00	0.04	0.20	-0.17	0.26	0.20	0.26	0.16	-0.32	-0.18
Class D	0.00	0.00	0.00	0.15	-0.31	-0.08	0.22	-0.05	-0.20	0.31	0.31	-0.07
Class E	0.00	0.00	0.00									
All	0.00	0.00	0.00	0.14	-0.00	-0.02	0.17	0.20	0.11	0.19	0.09	0.10
Enc Time[%]	1.00			0.99			0.99			0.99		
Dec Time[%]												
	101%			103%			102%			103%		

[図15]

検証 パターン	信号種別 Syntax element	二値化方式	二値配列要素(binIdx=0) コンテキスインデックス 増分値	c5 左ブロック条件L condL	c6 上ブロック条件A condA
パターン1	merge_flag	固定長	0, 1, 2	merge_flag[xL][yL]	merge_flag[xA][yA]
パターン2			0, または, 1	merge_flag[xL][yL]	固定
パターン3			0固定	固定	固定

[図16A]

パターン2:左ブロックのみ利用(merge_flag)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.09						
Class B	0.00	0.00	0.00	-0.03	-0.08	0.11	-0.06	0.22	0.16	-0.03	0.07	0.12
Class C	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.19	0.06	-0.09	0.06	0.15	0.05	0.09	0.23
Class D	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.47	-0.26	-0.01	-0.02	0.04	-0.00	-0.20	0.33
Class E	0.00	0.00	0.00				0.07	0.04	-0.40	0.06	0.05	-0.51
All	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.11	-0.03	-0.03	0.09	0.02	0.01	0.00	0.08
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			102%			103%		

[図16B]

パターン3:左ブロックも上ブロックも利用しない(merge_flag)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.00	0.00	0.00	0.03	0.16	0.06	-0.03	0.19	0.05	-0.04	0.37	0.34
Class B	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.27	-0.03	0.21	0.10	0.06	-0.03	0.36
Class C	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.19	0.11	0.02	-0.09	0.01	-0.02	-0.57	-0.09
Class D	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.04	-0.33	-0.02	0.18	-0.41	0.05	0.29	-0.34
Class E	0.00	0.00	0.00									
All	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.04	-0.02	0.12	-0.03	0.01	0.02	0.11
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

[図17]

検証 パターン	信号種別 Syntax element	二値化方式	二値配列要素(binIdx=0) コンテキスインデクス 増分値	c5 左ブロック条件L condL	c6 上ブロック条件A condA
パターン1	ref_idx_lc	可変長	0,または、1,または、2または3 00: condAfalse condLfalse 01: condAfalse condLtrue 10: condAtrue condLfalse 11: condAtrue condLtrue	ref_idx_lc[xL][yL] > 0	ref_idx_lc[xA][yA] > 0
	ref_idx_l0			ref_idx_l0[xL][yL] > 0	ref_idx_l0[xA][yA] > 0
	ref_idx_l1			ref_idx_l1[xL][yL] > 0	ref_idx_l1[xA][yA] > 0
パターン2	ref_idx_lc		fixed_0: condLfalse fixed_1: condAtrue	ref_idx_lc[xL][yL] > 0	固定
	ref_idx_l0			ref_idx_l0[xL][yL] > 0	
	ref_idx_l1			ref_idx_l1[xL][yL] > 0	
パターン3	ref_idx_lc		固定	固定	固定
	ref_idx_l0				
	ref_idx_l1				

[図18A]

パターン2:条件左ブロックのみ利用(ref_idx)

ref_idx	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.09	-0.14	-0.07	0.16	0.14	-0.05	0.11	0.20
Class B	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.06	-0.07	-0.10	0.03	0.08	-0.05	-0.21	0.06
Class C	0.00	0.00	0.00	0.04	0.11	-0.10	-0.09	0.41	0.18	-0.07	-0.62	-0.41
Class D	0.00	0.00	0.00	0.13	-0.25	-0.09	-0.09	0.09	-0.47	-0.04	-0.08	-0.11
Class E	0.00	0.00	0.00									
All	0.00	0.00	0.00	0.04	-0.07	-0.07	-0.07	-0.01	0.18	0.02	-0.05	-0.19
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

[図18B]

パターン3:左ブロック条件も上ブロック条件も利用しない(ref_idx)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.00	0.00	0.00	0.02	0.23	-0.02	-0.03	0.11	-0.00	-0.03	0.05	0.14
Class B	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.06	0.01	-0.03	0.02	0.12	0.05	0.01	0.07
Class C	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.04	0.13	-0.09	0.39	-0.06	0.01	-0.22	0.10
Class D	0.00	0.00	0.00	0.04	-0.60	-0.24	0.06	-0.15	-0.55	0.02	0.19	-0.53
Class E	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.14	-0.02	-0.02	0.11	-0.09	0.01	-0.00	-0.01
All	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.14	-0.02	-0.02	0.11	-0.09	0.01	-0.00	-0.01
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

[図18C]

信号種別 Syntax element	コンテキストモデル	左ブロック条件L condL	上ブロック条件A condA
ref_idx_lc	(condL && availableL) + (condA && availableA) < <1	ref_idx_lc[xL][yL] > 0	ref_idx_lc[xA][yA] > 0
ref_idx_l0	(condL && availableL) + (condA && availableA) < <1	ref_idx_l0[xL][yL] > 0	ref_idx_l0[xA][yA] > 0
ref_idx_l1	(condL && availableL) + (condA && availableA) < <1	ref_idx_l1[xL][yL] > 0	ref_idx_l1[xA][yA] > 0

[図18D]

信号種別 Syntax element	コンテキストモデル	左ブロック条件L condL	上ブロック条件A condA
ref_idx_lc	l0 及び l1から導出	l0 及び l1から導出	l0 及び l1から導出
ref_idx_l0	(condL && availableL) + (condA && availableA) < <1	ref_idx_l0[xL][yL] > 0	ref_idx_l0[xA][yA] > 0
ref_idx_l1	(condL && availableL) + (condA && availableA) < <1	ref_idx_l1[xL][yL] > 0	ref_idx_l1[xA][yA] > 0

[図19]

検証 パターン	信号種別 Syntax element	二値化方式	二値配列要素(binIdx=0) コンテキスインデクス 増分値	c5 左ブロック条件L condL	c6 上ブロック条件A condA
パターン1	inter_pred_flag	固定長	0,または、1、または、2 (condL && availableL) + (condA && availableA)	inter_pred_flag[xL][yL]	inter_pred_flag[xA][yA]
パターン2			(condL && availableL)	inter_pred_flag[xL][yL]	固定
パターン3			固定	固定	固定

[図20A]

パターン2:条件左ブロックのみ利用(inter_pred_flag)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.07	-0.06						
Class B	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	-0.02	0.00	0.06	-0.06	0.00	0.00	0.00
Class C	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	0.02	-0.02	0.03	0.22	0.00	0.00	0.00
Class D	0.00	0.00	0.00	0.08	-0.06	-0.12	-0.01	0.18	-0.01	0.00	0.00	0.00
Class E	0.00	0.00	0.00				0.02	-0.28	-0.75	0.00	0.00	0.00
All	0.00	0.00	0.00	0.03	-0.04	-0.04	-0.00	0.02	-0.11	0.00	0.00	0.00
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

[図20B]

パターン3:左ブロック条件も上ブロック条件も利用しない(inter_pred_flag)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.14	-0.14	-0.02	0.18	-0.16	0.00	0.00	0.00
Class B	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.12	0.01	-0.04	-0.10	-0.09	0.00	0.00	0.00
Class C	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.08	0.34	-0.07	0.30	-0.09	0.00	0.00	0.00
Class D	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.22	-0.12	0.05	0.57	-0.51	0.00	0.00	0.00
Class E	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.10	0.06	-0.02	0.21	-0.19	0.00	0.00	0.00
All	0.00	0.00	0.00									
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

[図21]

検証 パターン	信号種別 Syntax element	二値化方式	二値配列要素(binIdx=0) コンテキストインデックス 増分値	c5 左ブロック条件L condL	c6 上ブロック条件A condA
パターン1	mvd_lc	可変長	0,または、1,または、2 (condL && availableL) + (condA && availableA)	mvd_lc[xL][yL] > 16	mvd_lc[xA][yA] > 16
	mvd_l0			mvd_l0[xL][yL] > 16	mvd_l0[xA][yA] > 16
	mvd_l1			mvd_l1[xL][yL] > 16	mvd_l1[xA][yA] > 16
パターン2	mvd_lc mvd_l0 mvd_l1	可変長	(condL && availableL)	mvd_lc[xL][yL] > 16 mvd_l0[xL][yL] > 16 mvd_l1[xL][yL] > 16	固定
パターン3	mvd_lc mvd_l0 mvd_l1			固定	固定

[図22A]

パターン2:条件左ブロックのみ利用(mvd)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.00	0.00	0.00	0.02	0.20	-0.06						
Class B	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.09	-0.13	0.01	0.19	0.11	-0.04	0.21	0.19
Class C	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.14	-0.06	-0.03	0.05	-0.01	0.04	0.20
Class D	0.00	0.00	0.00	0.10	-0.22	0.08	-0.06	-0.02	-0.16	0.02	-0.35	-0.41
Class E	0.00	0.00	0.00				0.13	0.24	-0.39	0.05	0.56	-0.04
All	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.11	-0.07	-0.00	0.09	-0.07	0.00	0.09	0.00
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

[図22B]

パターン3:左ブロック条件も上ブロック条件も利用しない(mvd)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.08	0.05	0.21	0.14	-0.07	-0.02	0.05
Class B	0.00	0.00	0.00	-0.03	-0.02	-0.11	-0.04	-0.20	0.21	0.06	0.00	0.29
Class C	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.25	-0.12	0.05	-0.01	-0.08	-0.02	-0.22	-0.29
Class D	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.13	0.15	0.11	-0.00	-0.44	-0.04	-0.17	-0.39
Class E	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.03	-0.04	0.04	0.01	-0.01	-0.02	-0.09	-0.06
All	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.03	-0.04	0.04	0.01	-0.01	-0.02	-0.09	-0.06
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

[図22C]

信号種別 Syntax element	コンテキストモデル	左ブロック条件L condL	上ブロック条件A condA
mvd_lc	(condL && availableL) + (condA && availableA)	mvd_lc[xL][yL] > 16	mvd_lc[xA][yA] > 16
mvd_l0	(condL && availableL) + (condA && availableA)	mvd_l0[xL][yL] > 16	mvd_l0[xA][yA] > 16
mvd_l1	(condL && availableL) + (condA && availableA)	mvd_l1[xL][yL] > 16	mvd_l1[xA][yA] > 16

[図22D]

信号種別 Syntax element	コンテキストモデル	左ブロック条件L condL	上ブロック条件A condA
mvd_lc	I0 及び I1から導出	I0 及び I1から導出	I0 及び I1から導出
mvd_I0	(condL && availableL) + (condA && availableA)	mvd_I0[xL][yL] > 16	mvd_I0[xA][yA] > 16
mvd_I1	(condL && availableL) + (condA && availableA)	mvd_I1[xL][yL] > 16	mvd_I1[xA][yA] > 16

[図23A]

検証 パターン	信号種別 Syntax element	二値化方式	二値配列要素(binIdx=0) コンテキストインデックス 増分値	c5 左プロック条件L condL	c6 上プロック条件A condA
パターン1	no_residual_data_flag	固定長	0、または、1、または、2または3 00: condAfalse condLfalse 01: condAfalse condLtrue 10: condAtrue condLfalse 11: condAtrue condLtrue	no_residual_data_flag[xL][yL]	no_residual_data_flag[xA][yA]
パターン2			fixed_0: condLfalse fixed_1: condLtrue	no_residual_data_flag[xL][yL]	固定
パターン3			固定	固定	固定

[図23B]

Transform tree syntax		Descriptor
Transform_tree(x0, y0, log2TrafoSize,trafoDepth, blkIdx){		
if(entropy_coding_mode_flag && trafoDepth == 0 && IntraSplitFlag == 0)		
{		
if(Predmode != MODE_INTRA)		
no_residual_data_flag		u(1) ae(v)
residualDataPresentFlag = !no_residual_data_flag		

[図24A]

パターン2:条件左ブロックのみ利用(no_residual_data_flag)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.00	0.00	0.00	0.01	0.23	-0.07	0.03	0.11	-0.18	-0.04	-0.08	0.09
Class B	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.09	-0.16	0.02	-0.21	-0.04	0.04	0.11	0.10
Class C	0.00	0.00	0.00	-0.06	0.02	-0.06	0.09	0.41	0.05	0.04	-0.42	-0.33
Class D	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.24	-0.23	-0.04	-0.58	-0.42	0.11	-0.03	-0.22
Class E	0.00	0.00	0.00									
All	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.09	-0.13	0.03	-0.02	-0.14	0.03	-0.11	-0.07
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

[図24B]

パターン3:左ブロック条件も上ブロック条件も利用しない(no_residual_data_flag)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.00	0.00	0.00	0.04	0.12	-0.27	-0.01	0.14	0.29	0.01	0.20	0.20
Class B	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.00	-0.00	-0.05	-0.07	0.09	0.09	-0.22	0.36
Class C	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.10	0.07	-0.06	0.10	0.06	-0.00	-0.16	-0.35
Class D	0.00	0.00	0.00	0.05	-0.44	-0.28	-0.13	-0.20	-0.80	0.12	0.49	0.12
Class E	0.00	0.00	0.00									
All	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.11	-0.08	-0.06	0.01	-0.02	0.05	0.06	0.09
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

[図25A]

検証 パターン	信号種別 Syntax element	二値化方式	二値記列要素(binIdx=0) コンテキストアインデックス 増分値	c5 左ブロック条件L condL	c6 上ブロック条件A condA
パターン1	intra_chroma_pred_mode	可変長	0, または、1, または、2 (condL && availableL) + (condA && availableA)	intraPredMode[xL][yL] == 4	intraPredMode[xA][yA] == 4
パターン2			(condL && availableL)	intraPredMode[xL][yL] == 4	固定
パターン3			固定	固定	固定

[図25B]

intra_chroma_pred_mode	intraPredMode[xB][yB]				
	0	1	2	3	X(4<=X<34)
0	0	1	2	3	X
1	1	0	0	0	0
2	2	2	1	1	1
3	3	3	2	2	2
4	n/a	n/a	n/a	n/a	3

[図26A]

パターン2:条件左ブロックのみ利用(intra_chroma_pred_mode)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.02	-0.17	0.00	0.01	0.51	-0.09						
Class B	-0.00	0.06	-0.05	-0.01	-0.01	0.20	0.01	0.15	0.03	-0.03	-0.11	-0.02
Class C	0.00	-0.02	0.01	-0.01	0.57	-0.19	-0.02	-0.07	0.09	0.02	-0.04	0.11
Class D	0.02	-0.12	-0.19	0.08	-0.04	0.01	-0.12	-0.59	-0.63	-0.13	-0.32	-0.81
Class E	0.03	-0.12	0.12				-0.12	0.69	-1.13	-0.21	0.72	-0.20
All	0.01	-0.04	-0.04	0.02	0.16	0.04	-0.06	0.01	-0.34	-0.08	0.01	-0.22
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

[図26B]

パターン3:左ブロック条件も上ブロック条件も利用しない(intra_chroma_pred_mode)

	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.03	0.05	-0.05	-0.03	0.85	-0.99	0.00	-0.22	0.49	-0.02	-0.19	0.69
Class B	-0.00	0.00	-0.03	-0.06	0.14	0.08	0.01	0.25	0.42	0.00	0.11	0.67
Class C	0.01	0.09	0.06	-0.11	0.38	0.12	0.08	0.46	-0.70	-0.04	-0.33	-0.39
Class D	-0.02	0.01	-0.15	0.04	-0.18	0.44	-0.11	-0.17	-1.81	-0.09	-0.04	-1.49
Class E	-0.00	-0.10	0.26	-0.04	0.10	0.15	0.00	0.08	-0.26	-0.03	-0.12	0.01
All	-0.00	0.02	0.02	-0.04	0.10	0.15	0.00	0.08	-0.26	-0.03	-0.12	0.01
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			104%		

[図27]

検証 パターン	信号種別 Syntax element	二値化方式	二値配列要素(binIdx=0) コンテンツストインデクス 増分値	c5 左ブロック条件L condL	c6 上ブロック条件A condA
パターン1	Cbf_cb(MODE_INTRA)	固定長	0,または、1,または、2または3 00: condAfalse condLfalse 01: condAfalse condLtrue 10: condAtrue condLfalse 11: condAtrue condLtrue	cbf_cb[xL][yL]	cbf_cb[xA][yA]
	Cbf_cr(MODE_INTRA)			cbf_cr[xL][yL]	cbf_cr[xA][yA]
	Cbf_luma			cbf_luma[xL][yL]	cbf_luma[xA][yA]
パターン2	Cbf_cb(MODE_INTRA)		fixed_0: condLfalse fixed_1: condAtrue	cbf_cb[xL][yL]	固定
	Cbf_cr(MODE_INTRA)			cbf_cr[xL][yL]	
	Cbf_luma			cbf_luma[xL][yL]	
パターン3	Cbf_cb(MODE_INTRA)	固定	固定	固定	固定
	Cbf_cr(MODE_INTRA)				
	Cbf_luma				

[図28A]

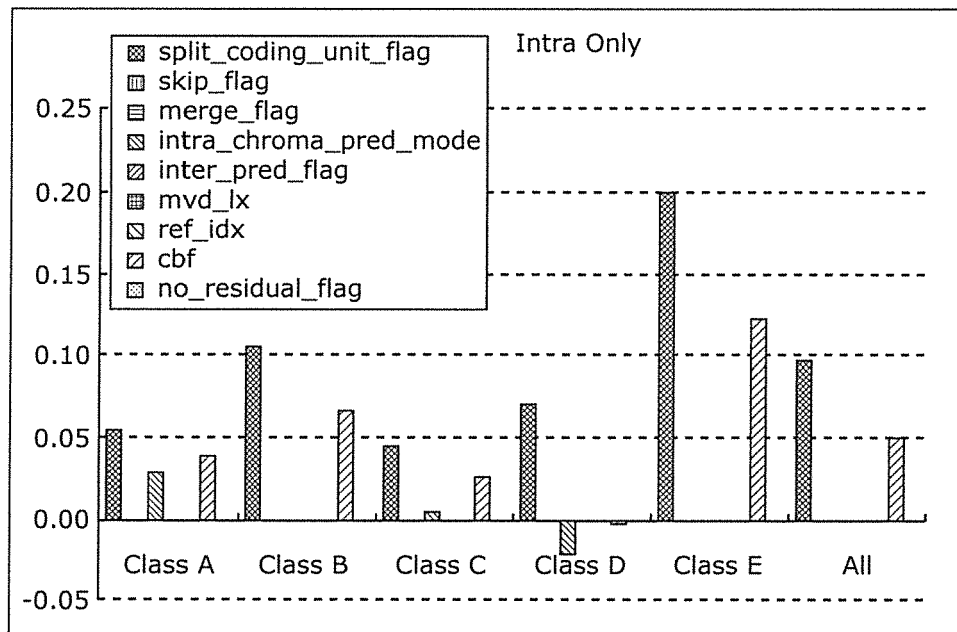
パターン2:条件左ブロックのみ利用(cbf_luma, cbf_cr, cbf_cb)

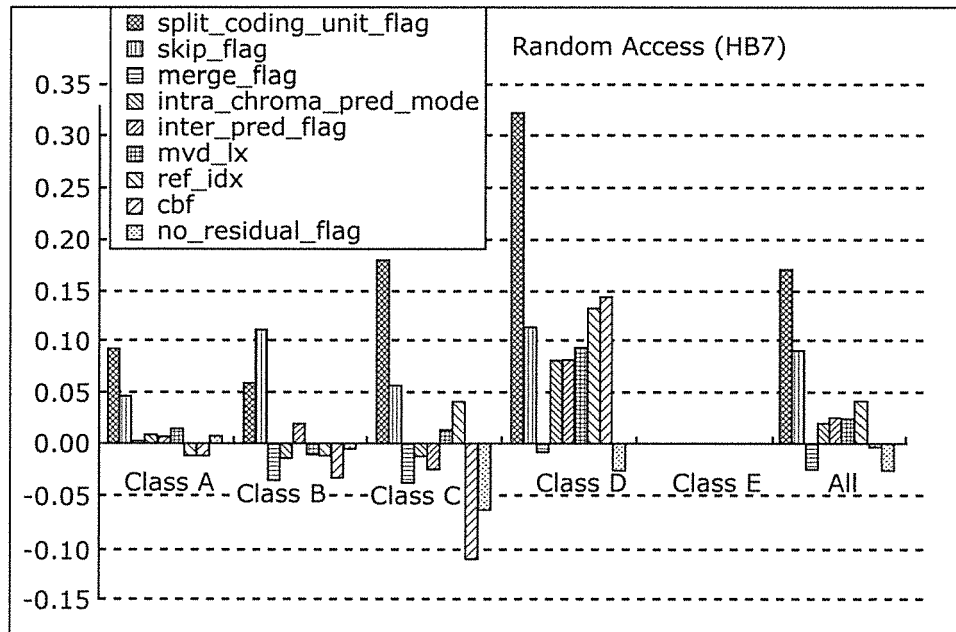
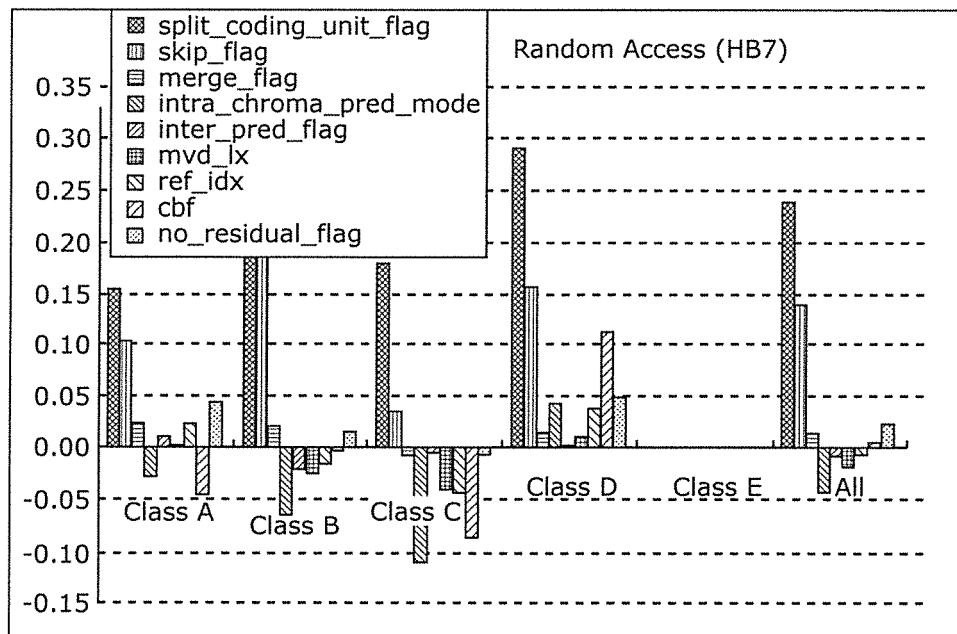
	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.01	0.05	0.02	-0.01	0.45	-0.26	-0.06	0.16	0.18	-0.08	0.26	0.47
Class B	0.02	0.05	0.10	-0.03	-0.05	0.08	-0.07	-0.02	-0.15	0.00	0.06	0.31
Class C	0.02	0.12	0.06	-0.11	0.39	-0.03	-0.01	0.58	-0.13	0.03	0.19	-0.43
Class D	0.02	-0.03	0.06	0.14	-0.52	0.04	-0.04	-0.52	-1.42	0.00	-0.12	-1.21
Class E	0.03	0.13	0.18									
All	0.02	0.06	0.08	-0.00	-0.05	0.01	-0.04	0.09	-0.28	-0.02	0.12	-0.11
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		

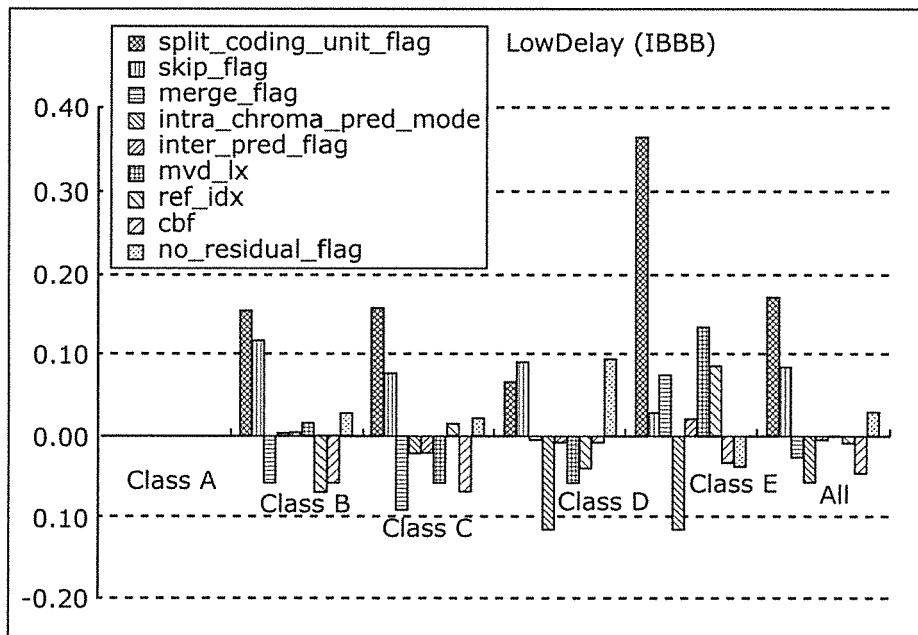
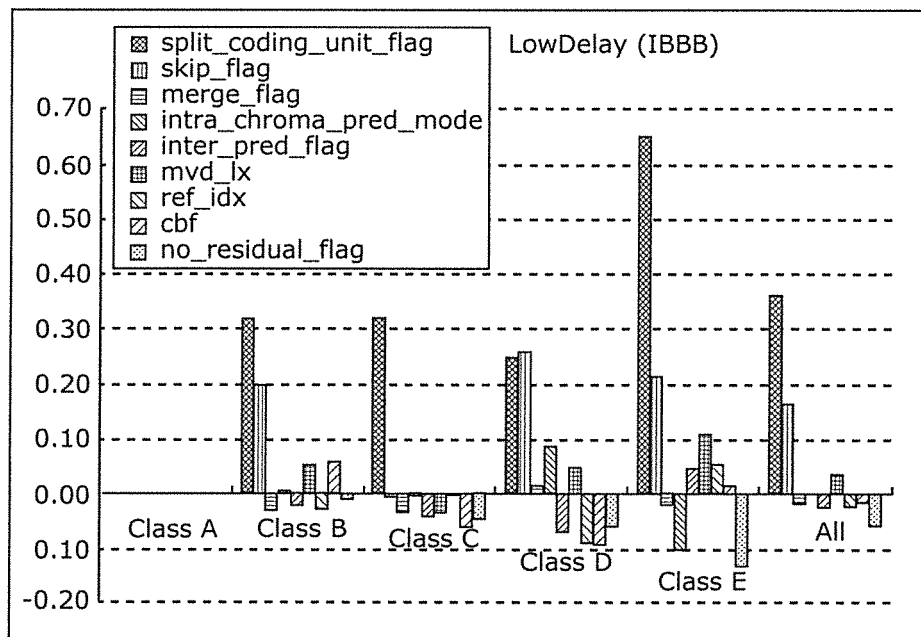
[図28B]

パターン3:左ブロック条件も上ブロック条件も利用しない(cbf_luma, cbf_cr, cbf_cb)

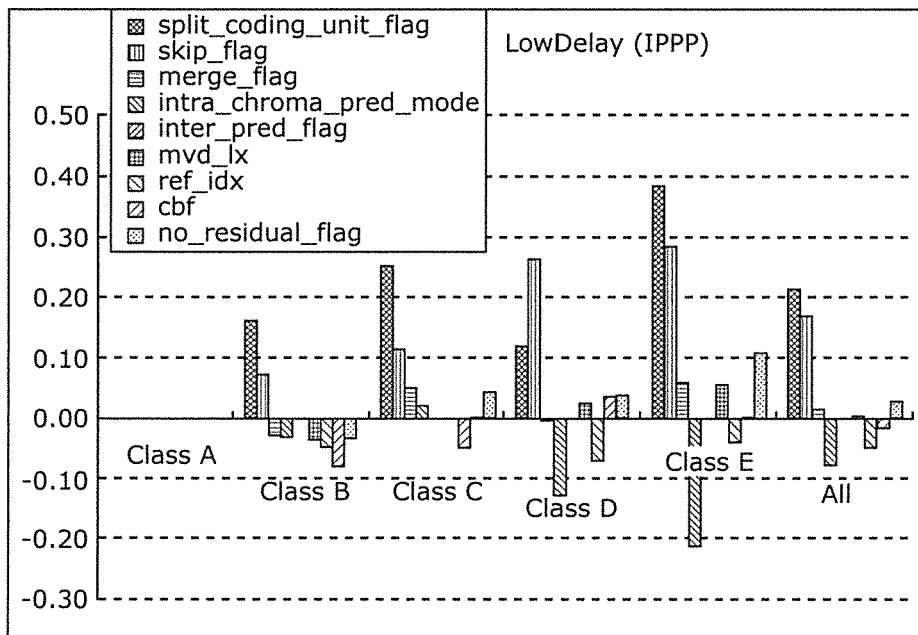
	Intra			Random access			Low delay			Low delay(P)		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.04	0.06	0.15	-0.04	0.37	-0.13						
Class B	0.07	0.10	0.15	-0.00	0.23	-0.06	0.06	0.46	0.20	0.04	0.38	0.32
Class C	0.03	0.13	0.20	-0.09	0.59	0.53	-0.06	0.23	0.35	0.06	0.24	0.53
Class D	-0.00	0.07	0.19	0.12	0.16	0.19	-0.09	0.90	-0.79	0.03	0.17	-0.77
Class E	0.12	0.14	0.26				0.02	-0.13	-1.29	0.05	-0.45	-0.42
All	0.05	0.10	0.19	0.01	0.30	0.15	-0.02	0.40	-0.29	0.04	0.14	-0.04
Enc Time[%]	100%			99%			99%			99%		
Dec Time[%]	101%			103%			103%			103%		



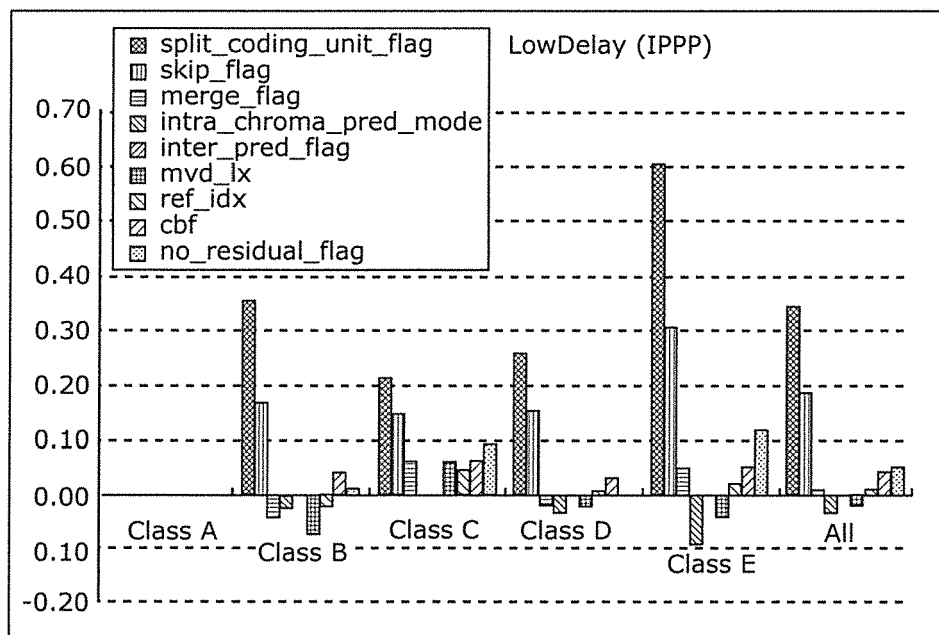




[図32A]



[図32B]



[図33A]

Param	Above	Left
skip	○	○
split	○	○
merge	×	×
intra- chroma	×	×
inter_pred	×	×
ref_idx	×	×
mvd	×	×
noRes	×	×
cbf	×	×

[図33B]

	Intra			Random access			Low delay IBPP		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.06	0.18	0.22	-0.01	0.36	0.69			
Class B	0.08	0.14	0.21	0.05	0.29	0.33	0.01	1.05	0.36
Class C	0.04	0.18	0.25	-0.02	0.34	0.17	-0.11	0.49	0.37
Class D	0.02	0.35	0.34	0.00	-0.03	0.02	-0.05	0.56	0.32
Class E	0.06	0.40	0.39				0.06	2.11	-0.59
All	0.05	0.24	0.27	0.01	0.24	0.30	-0.03	0.99	0.18
Enc Time[%]	100%			100%			100%		
Dec Time[%]	99%			99%			98%		

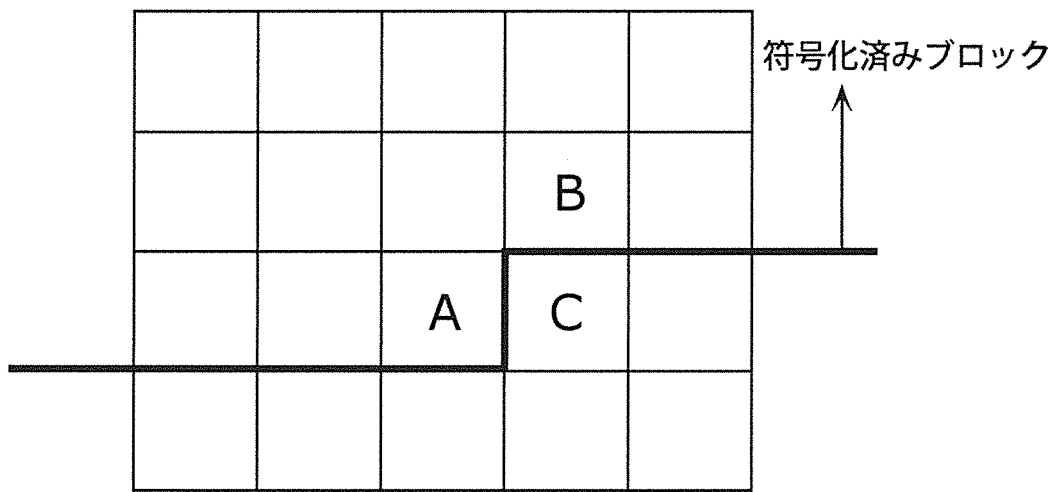
[図34A]

Param	Above	Left
skip	o	o
split	o	o
merge	x	x
intra-chroma	x	o
inter_pred	x	x
ref_idx	x	x
mvd	x	x
noRes	x	x
cbf	x	o

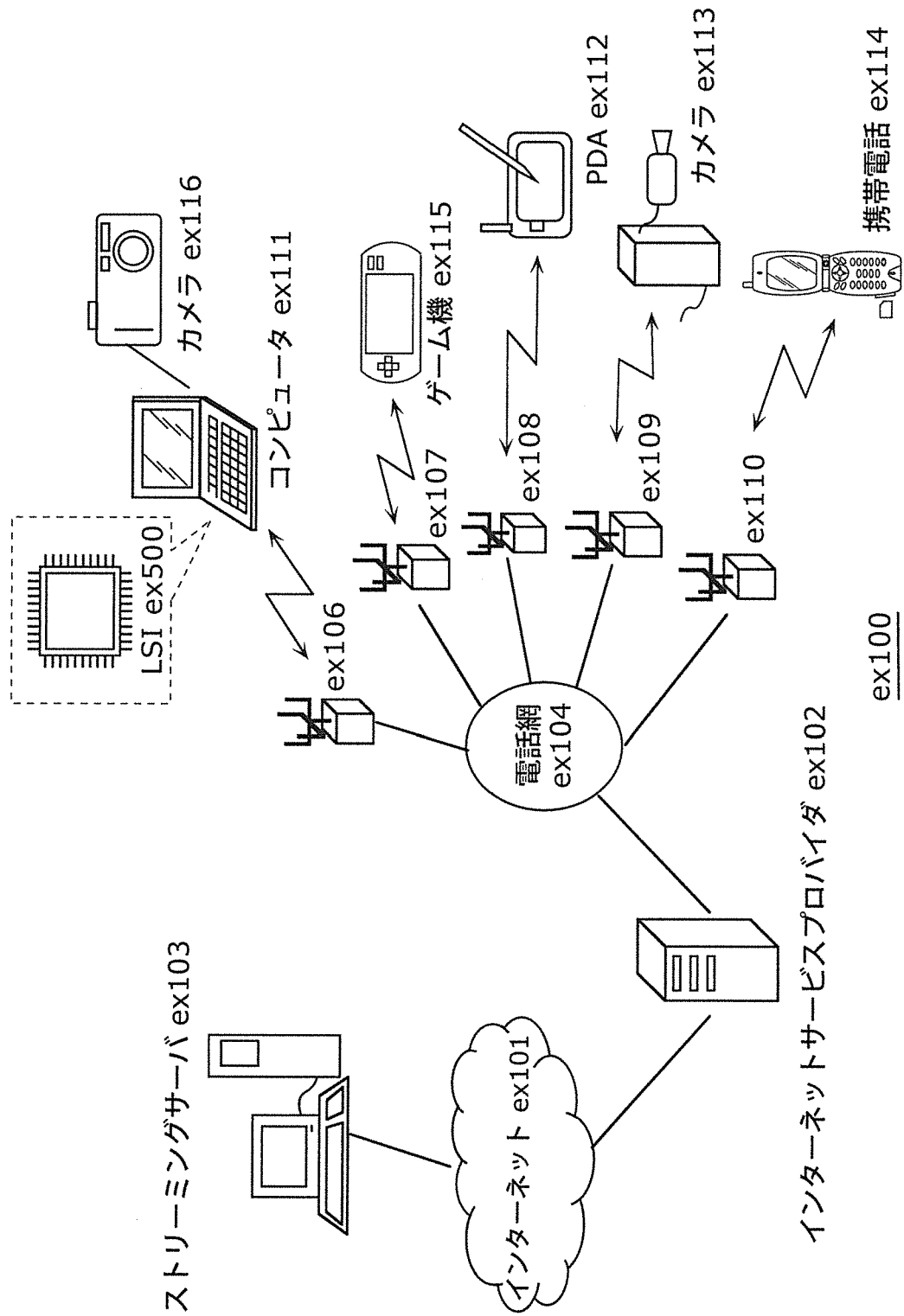
[図34B]

	Intra			Random access			Low delay IBB			Low delay IPPP		
	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate	Y BD-rate	U BD-rate	V BD-rate
Class A	0.02	-0.02	0.14	-0.04	0.52	-0.01						
Class B	0.03	0.15	0.1	-0.03	0.06	-0.18	0.01	0.3	0.4	0.08	0.39	0.64
Class C	0.03	0.13	0.08	-0.02	0.32	-0.05	-0.07	0.64	0.36	0.04	0.62	0.5
Class D	0.04	0.03	0.15	0.06	-0.27	-0.49	-0.11	0.89	-0.57	0.05	0.71	-0.68
Class E	0.07	0.16	0.22				0	1.62	-1.45	0.28	1.96	-1.06
All	0.04	0.09	0.13	-0.01	0.15	-0.18	-0.04	0.78	-0.2	0.1	0.82	-0.05
Enc Time[%]			103%			103%			103%			100%
Dec Time[%]			100%			101%			102%			

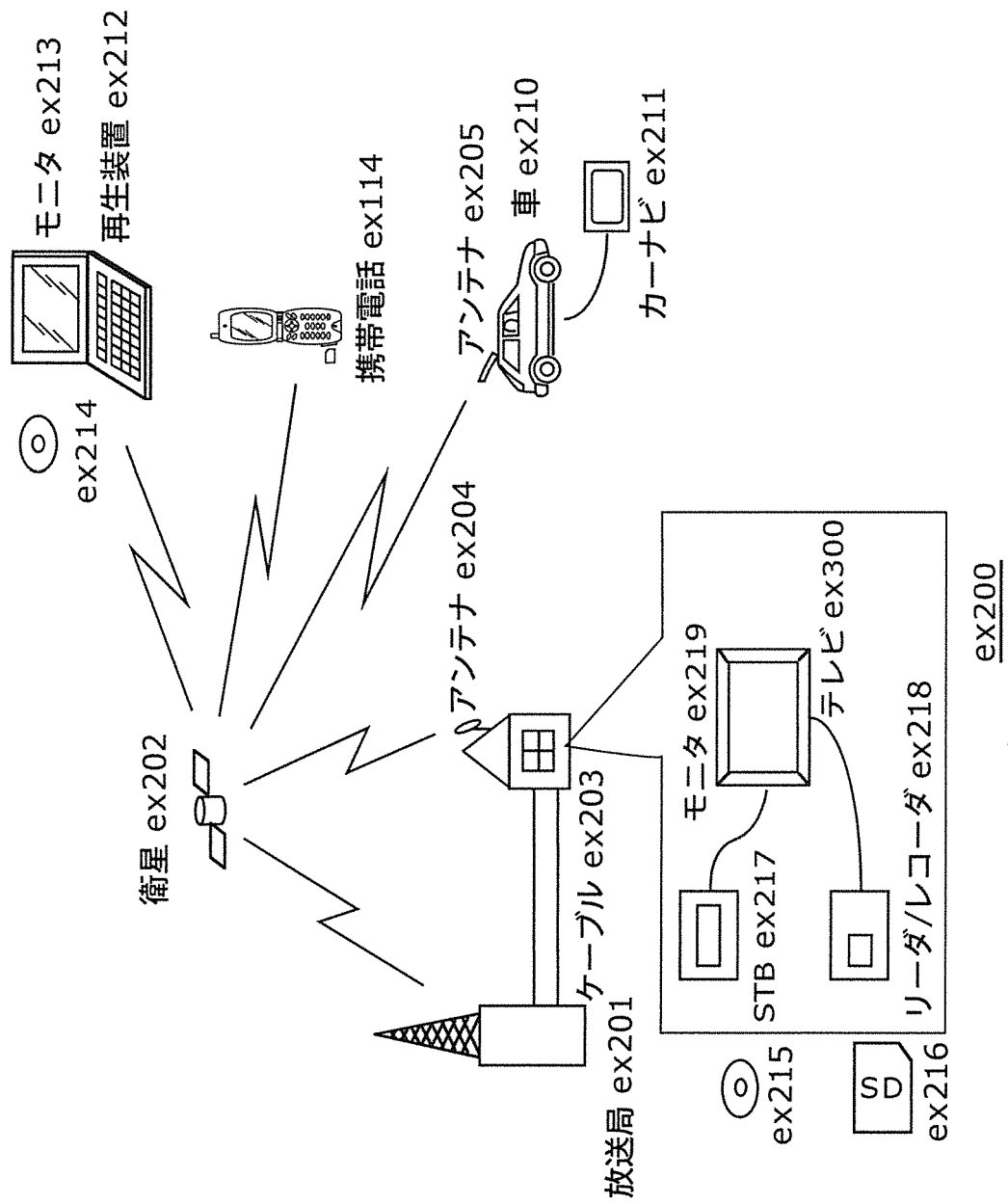
[図35]



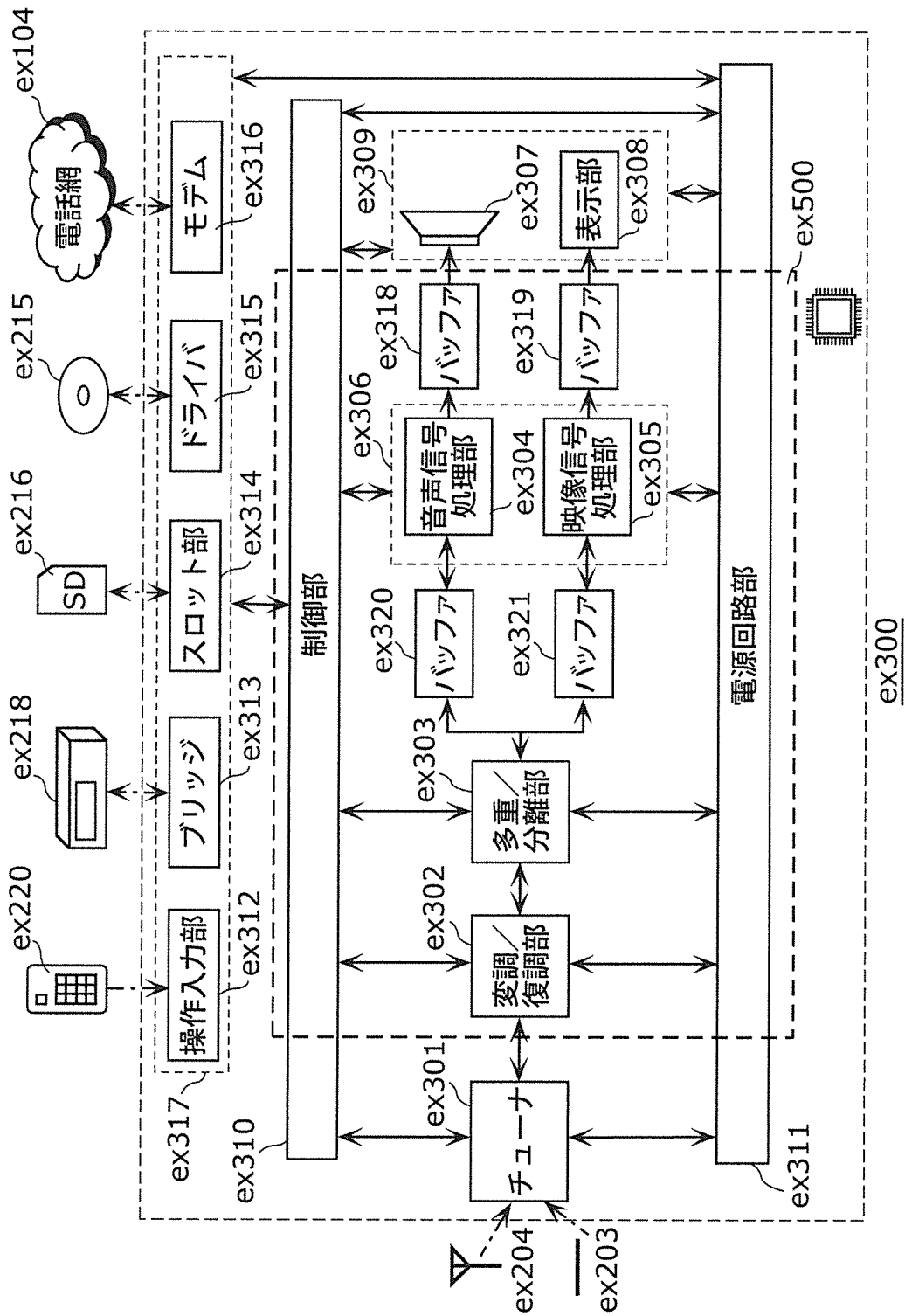
[図37]



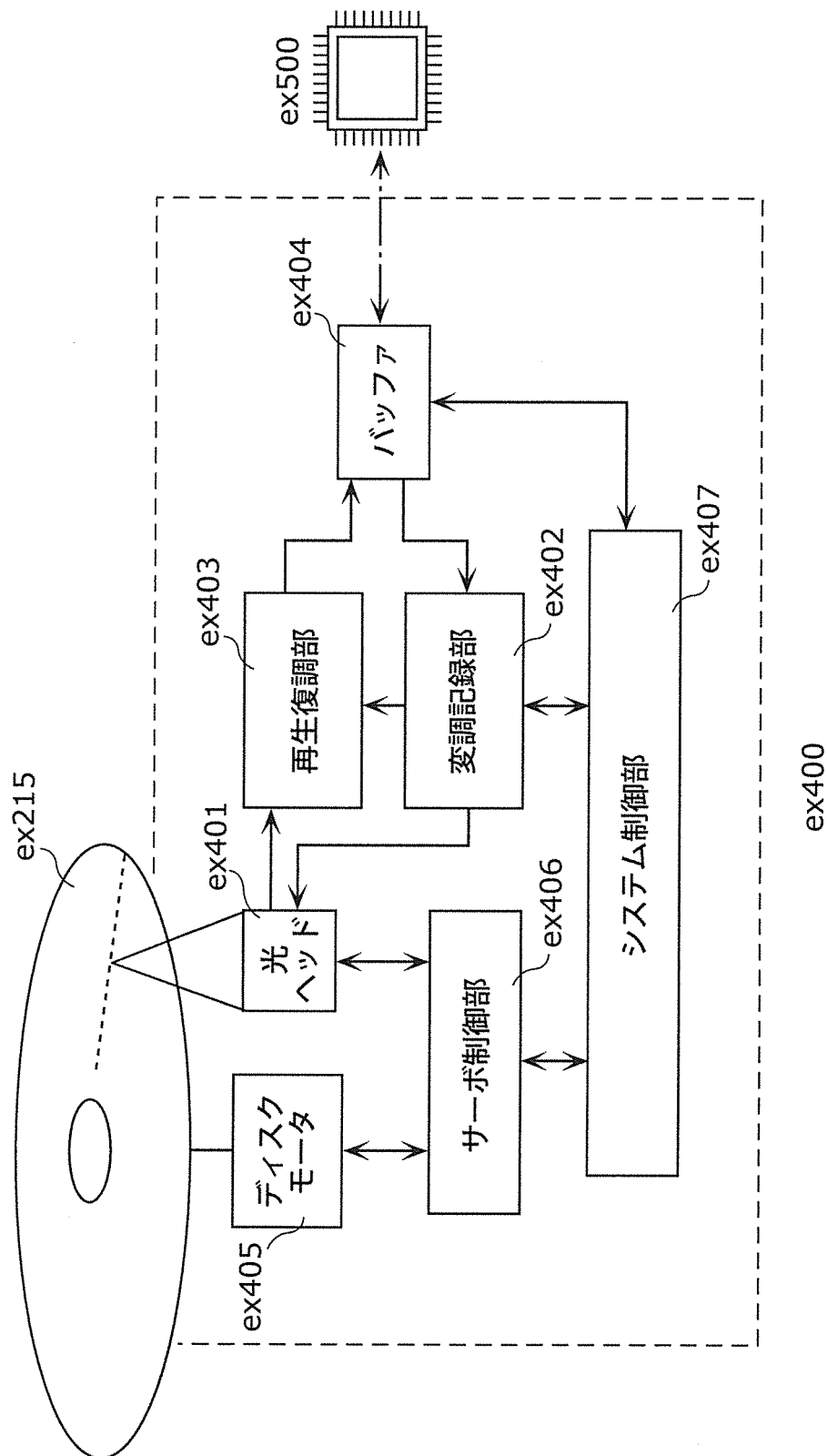
[図38]



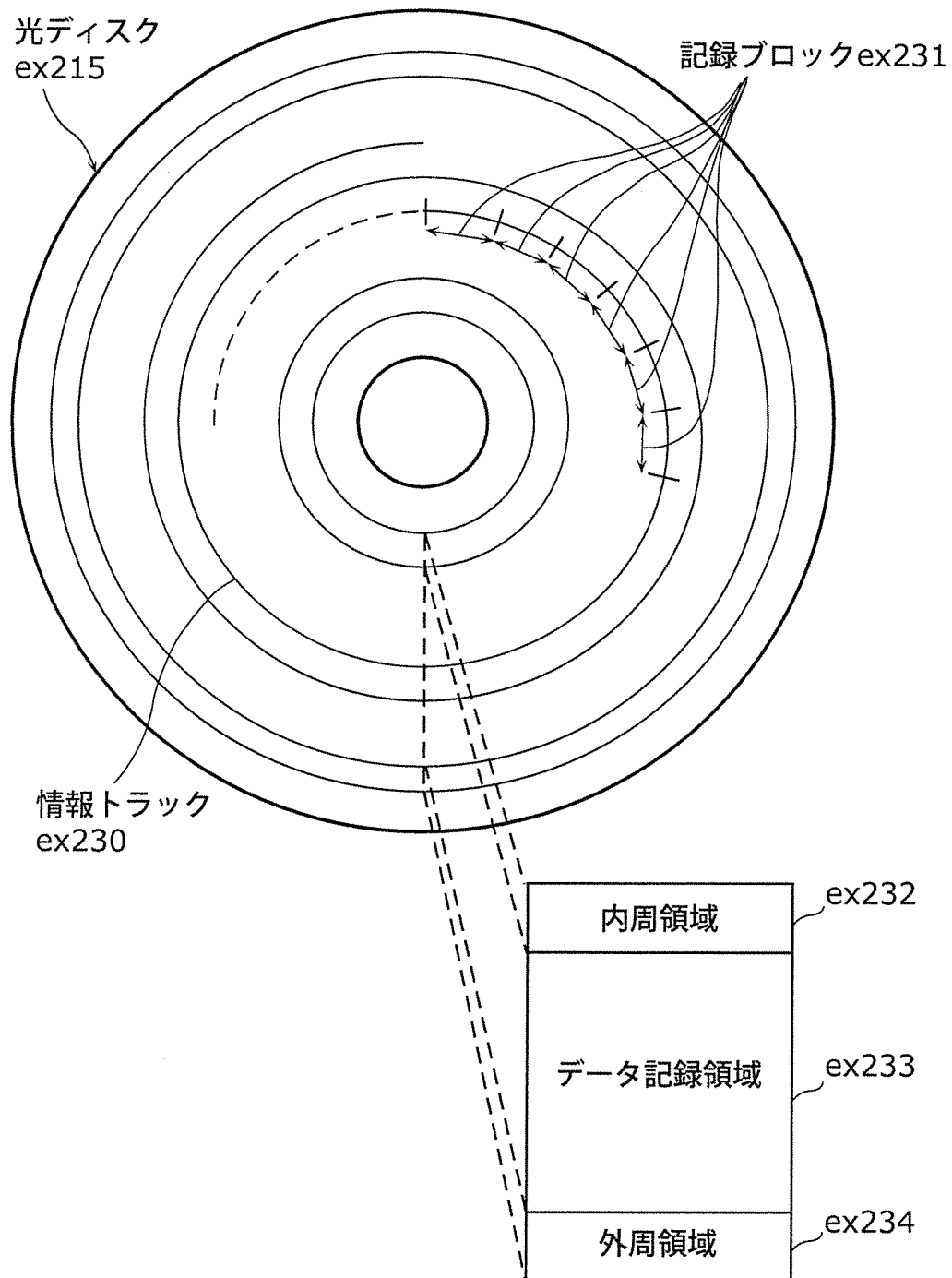
[図39]



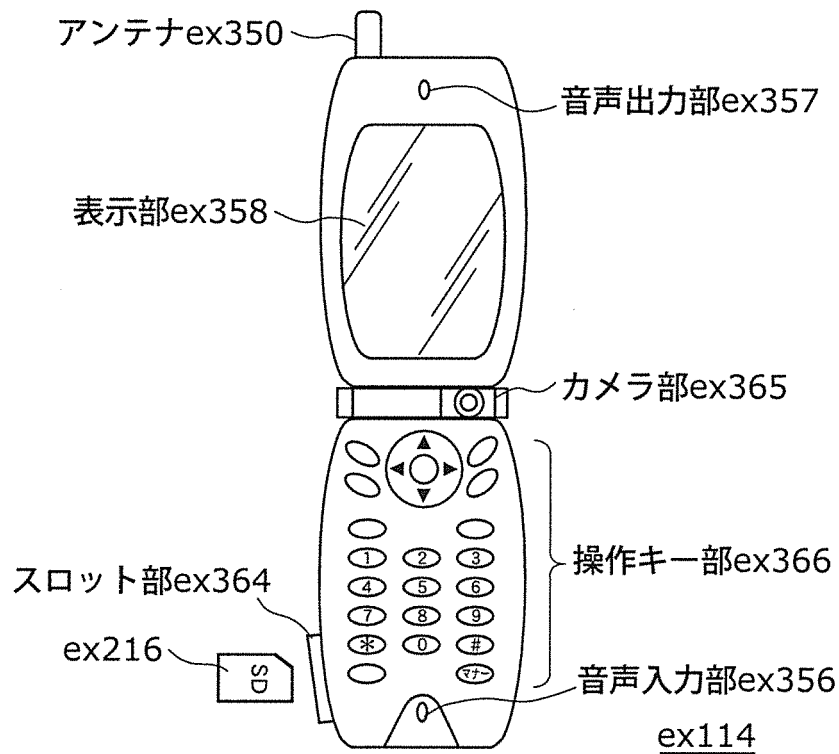
[図40]



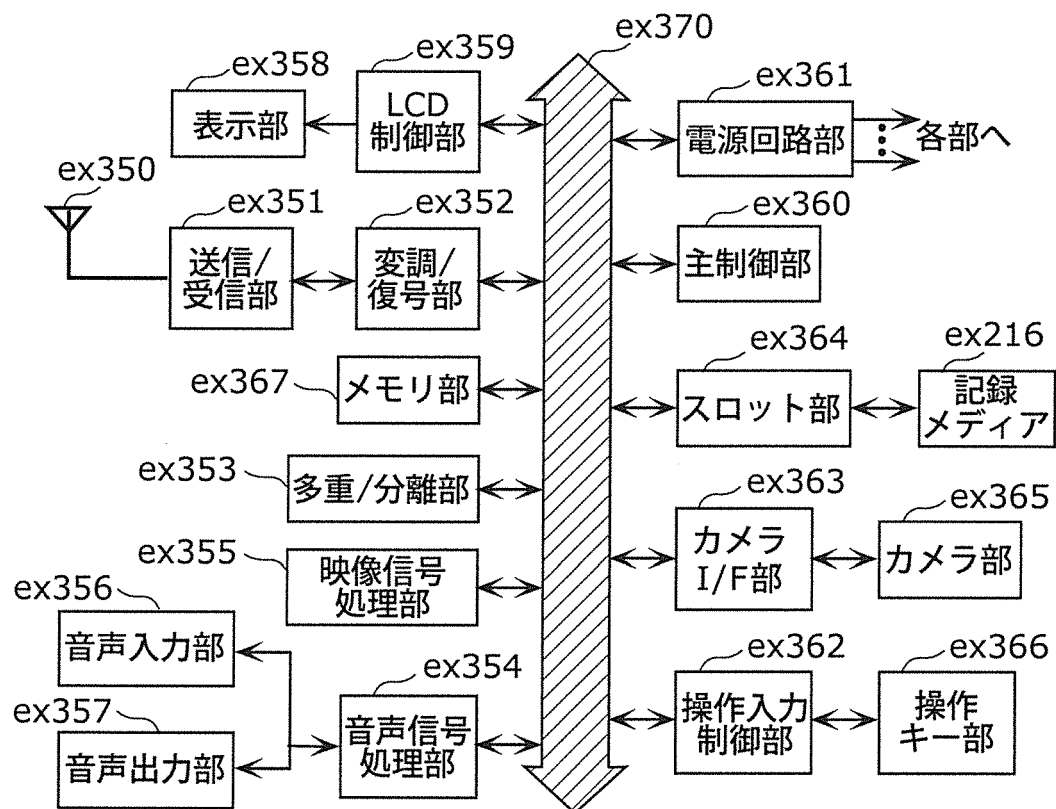
[図41]



[図42A]



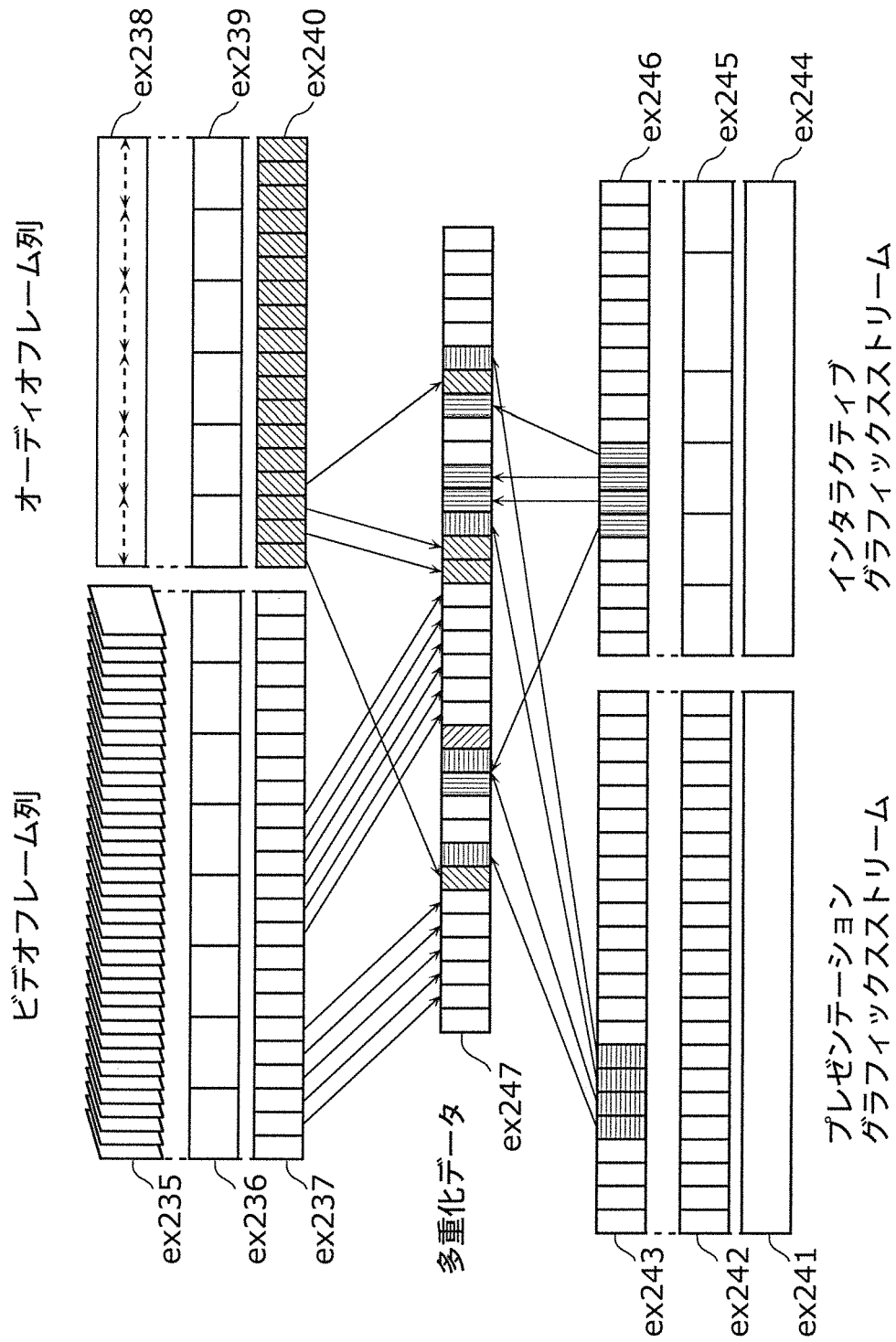
[図42B]



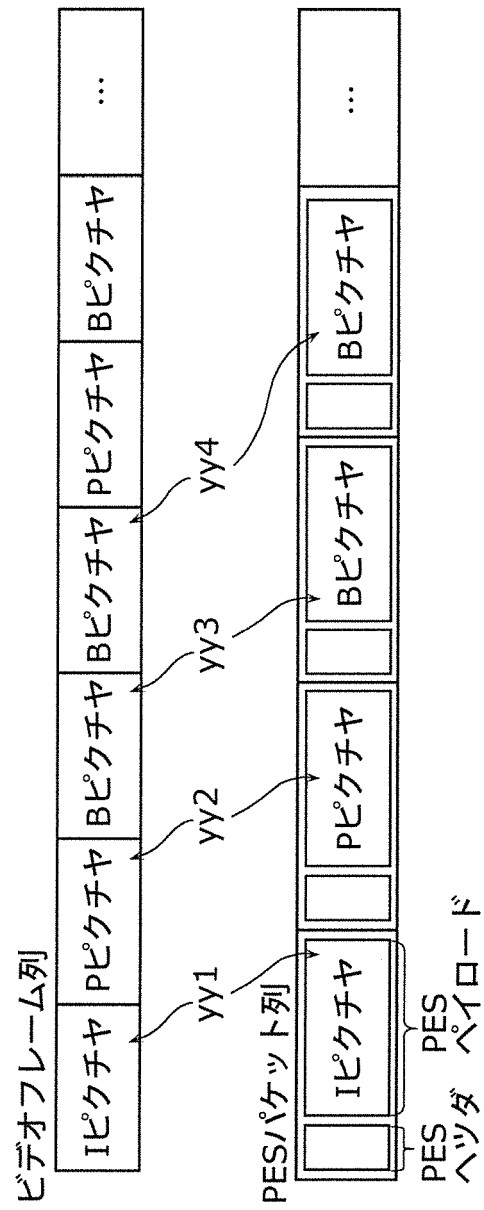
[図43]

ビデオストリーム(PID=0x1011 主映像)
オーディオストリーム(PID=0x1100)
オーディオストリーム(PID=0x1101)
プレゼンテーショングラフィックスストリーム(PID=0x1200)
プレゼンテーショングラフィックスストリーム(PID=0x1201)
インタラクティブグラフィックスストリーム(PID=0x1400)
ビデオストリーム(PID=0x1B00 副映像)
ビデオストリーム(PID=0x1B01 副映像)

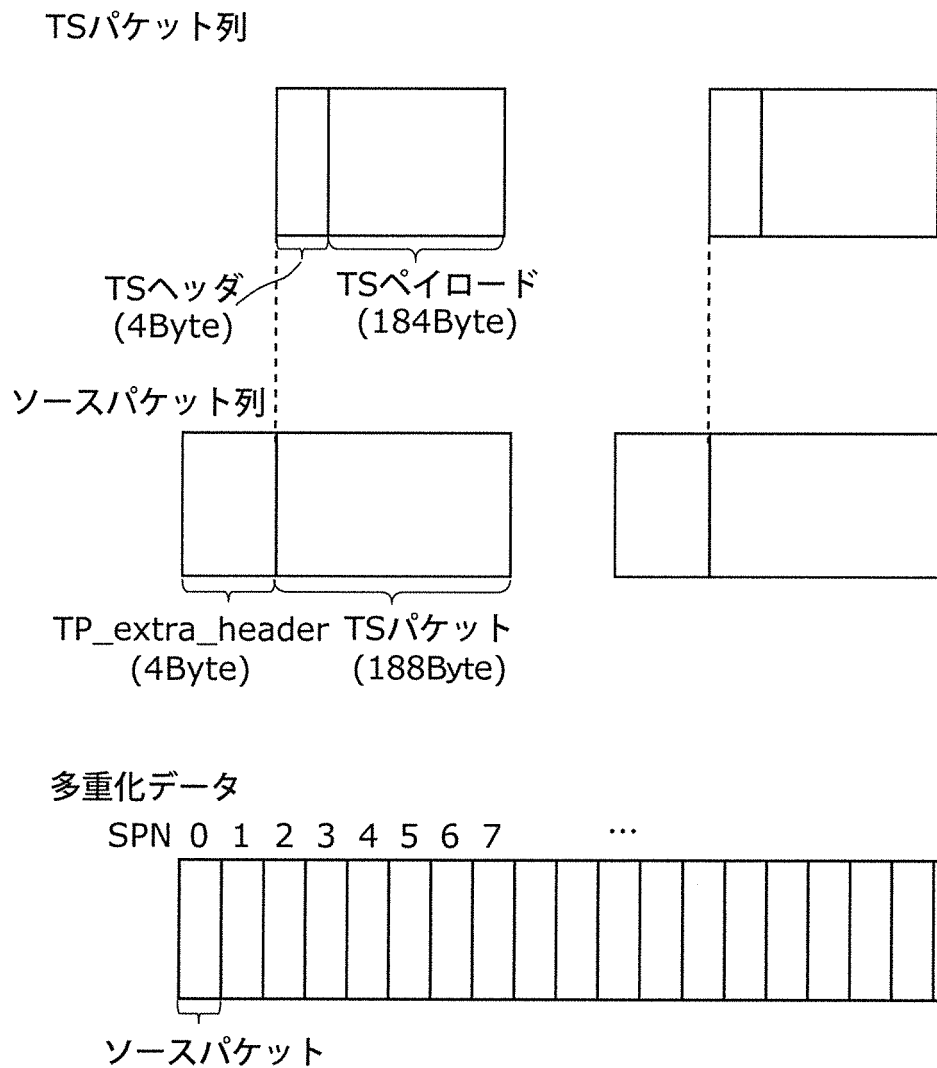
[図44]



[図45]

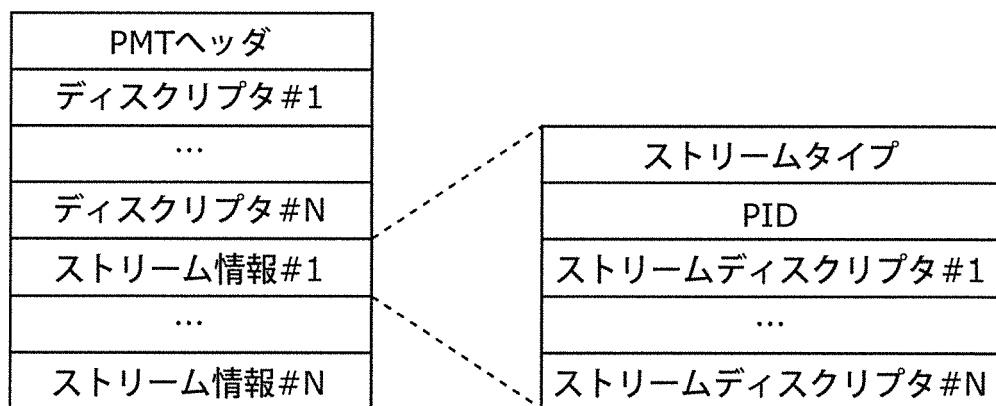


[図46]

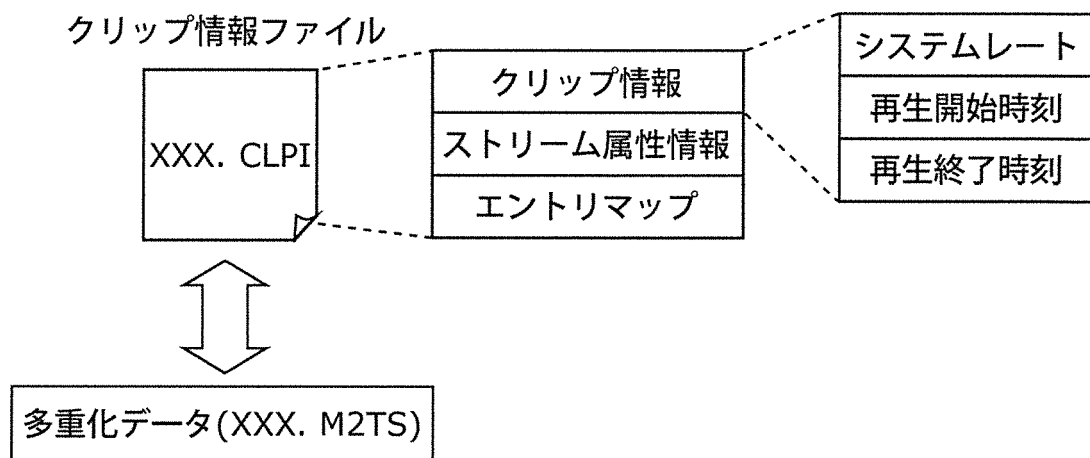


[図47]

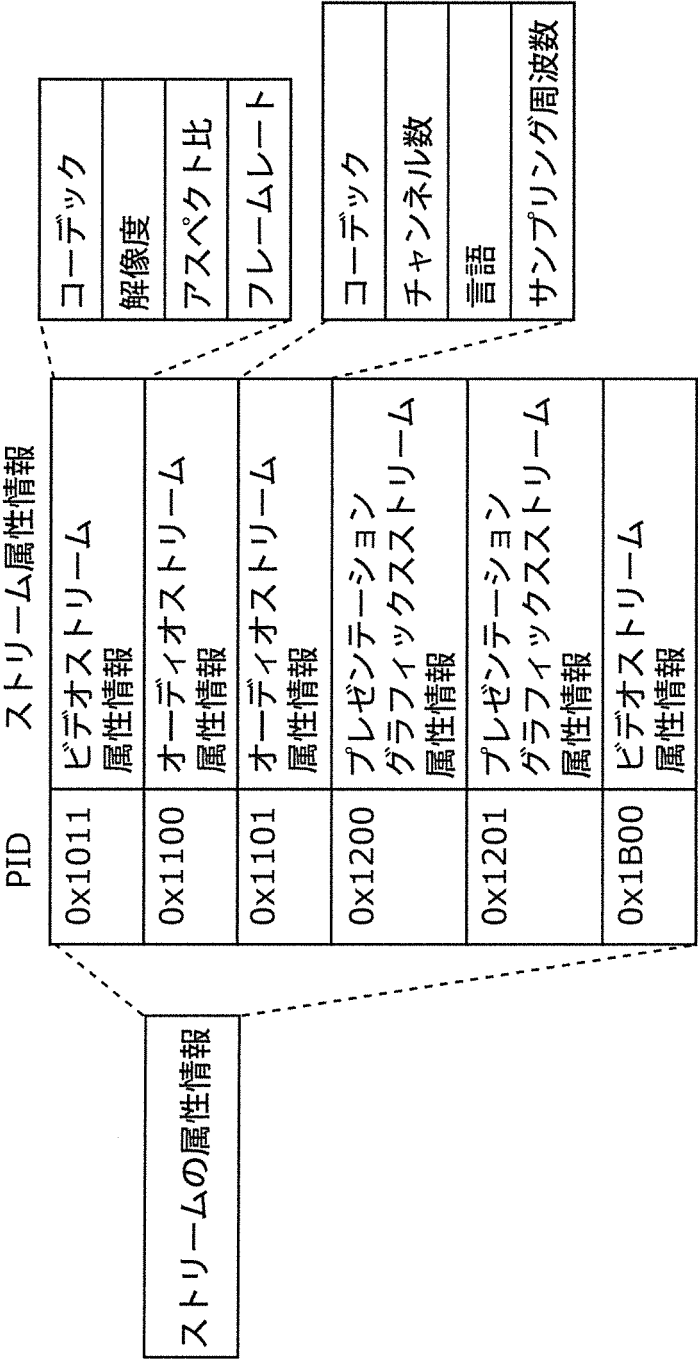
PMTのデータ構造



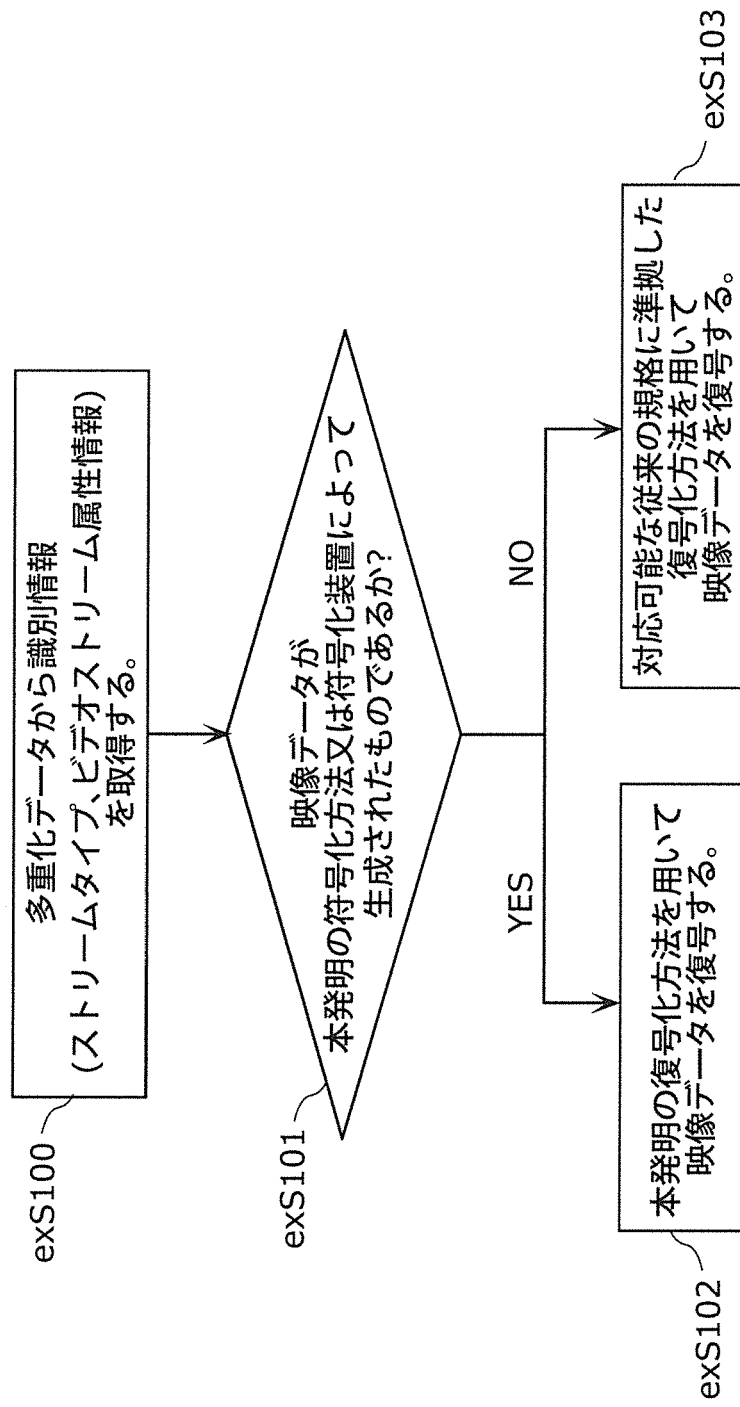
[図48]



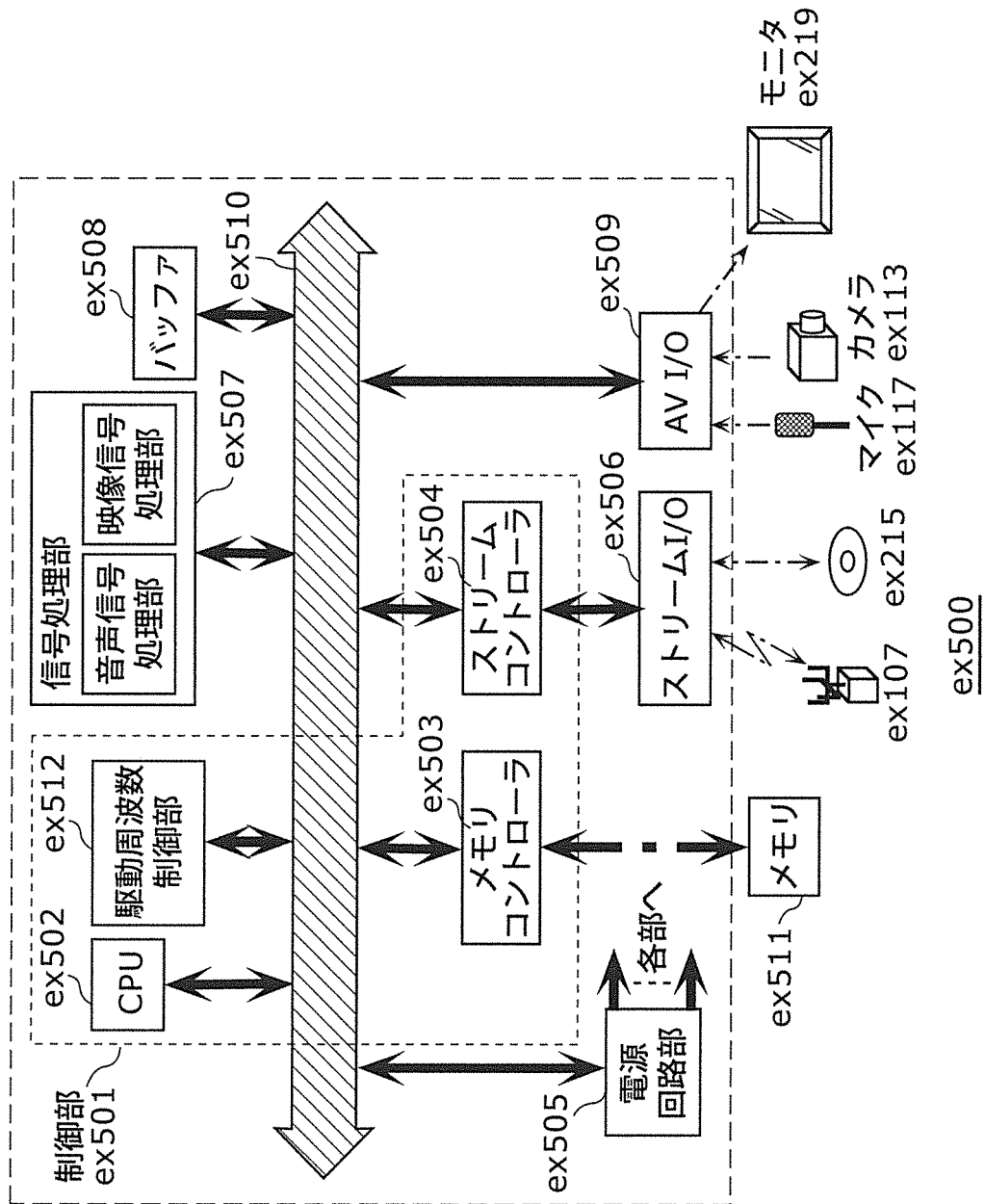
[図49]



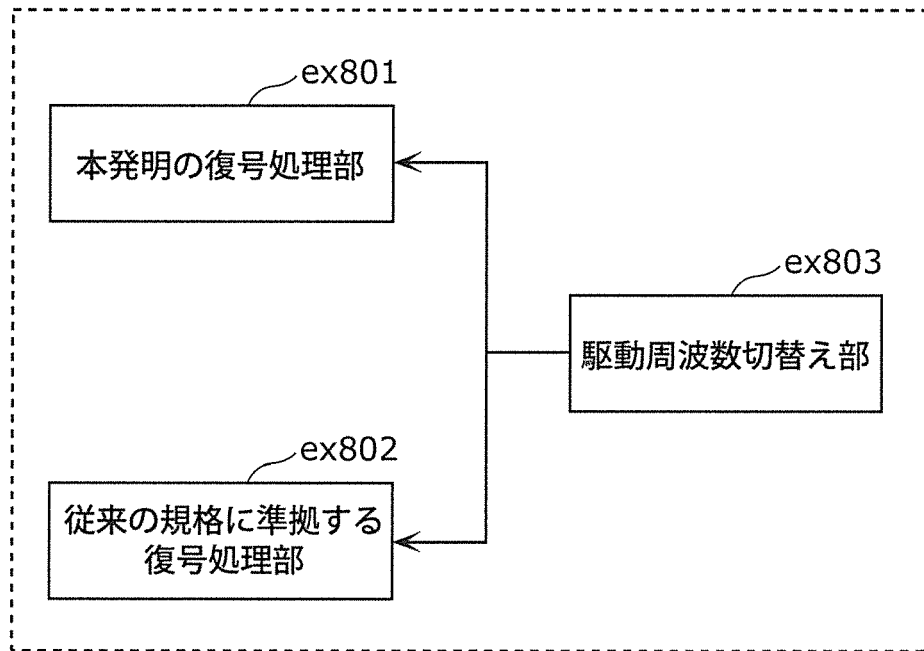
[図50]



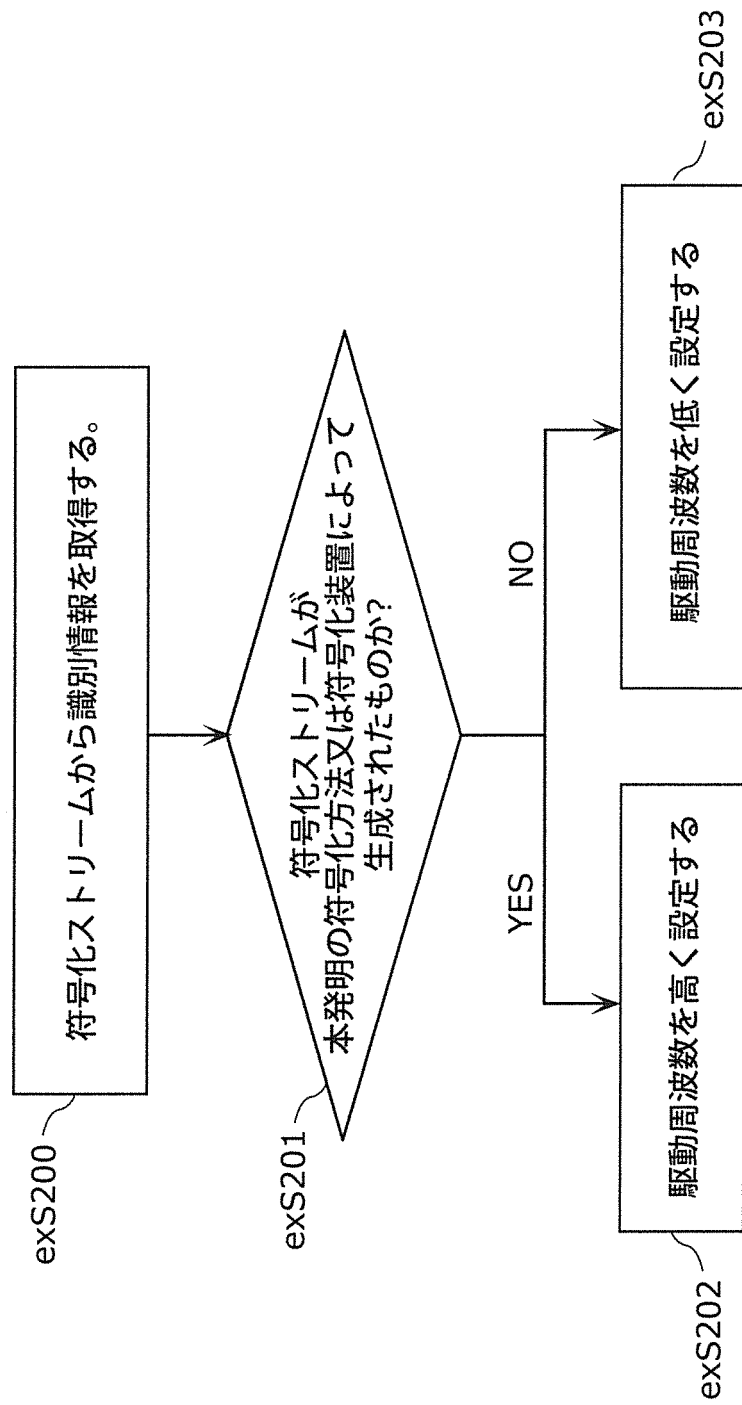
[図51]



[図52]



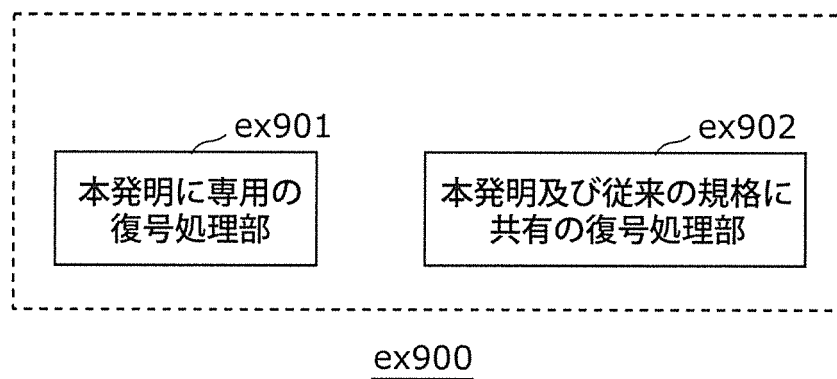
[図53]



[図54]

対応規格	駆動周波数
MPEG4.AVC	500MHz
MPEG2	350MHz
⋮	⋮

[図55A]



[図55B]

