

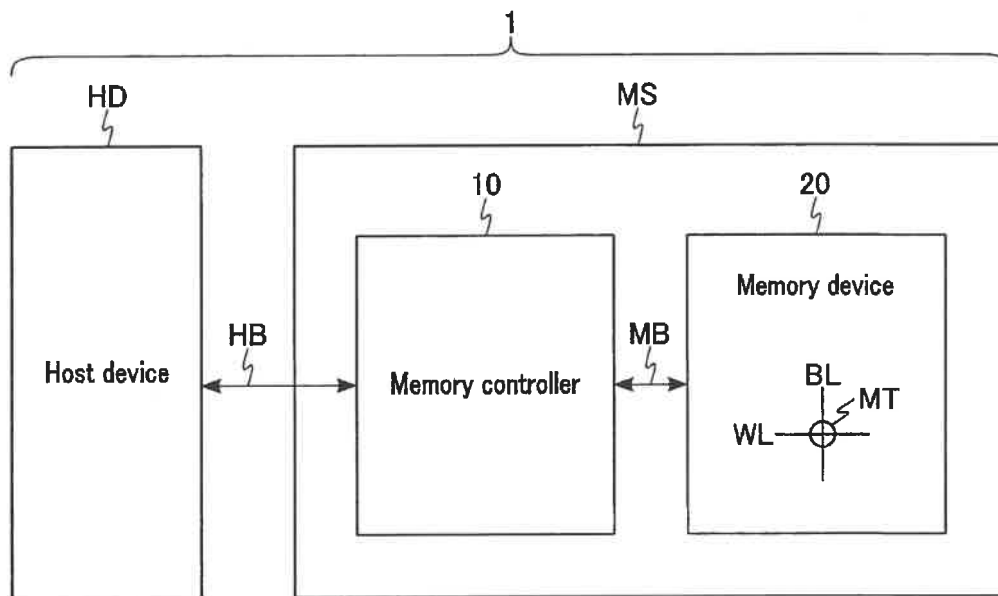


FIG. 1

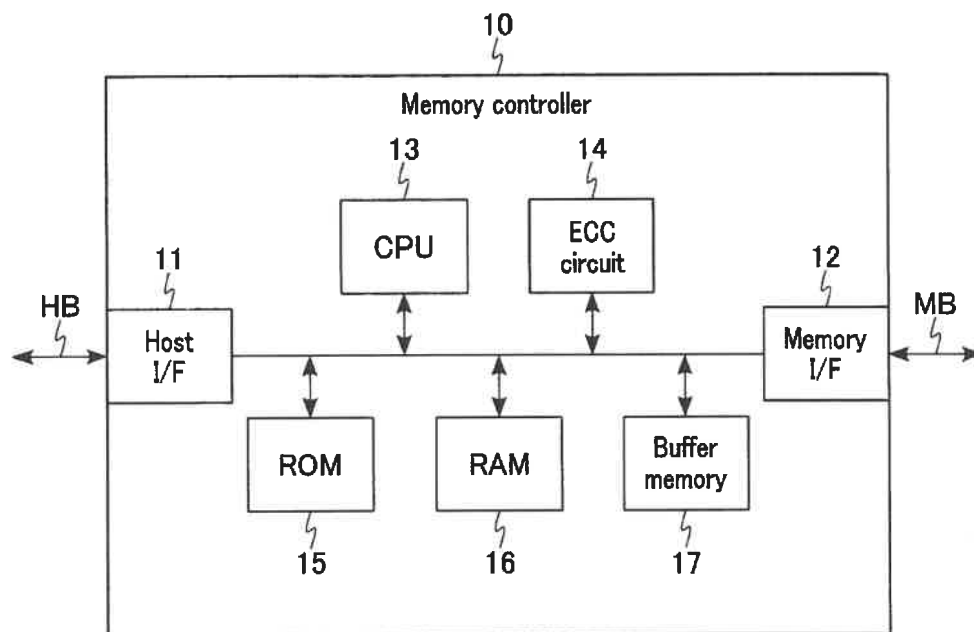


FIG. 2

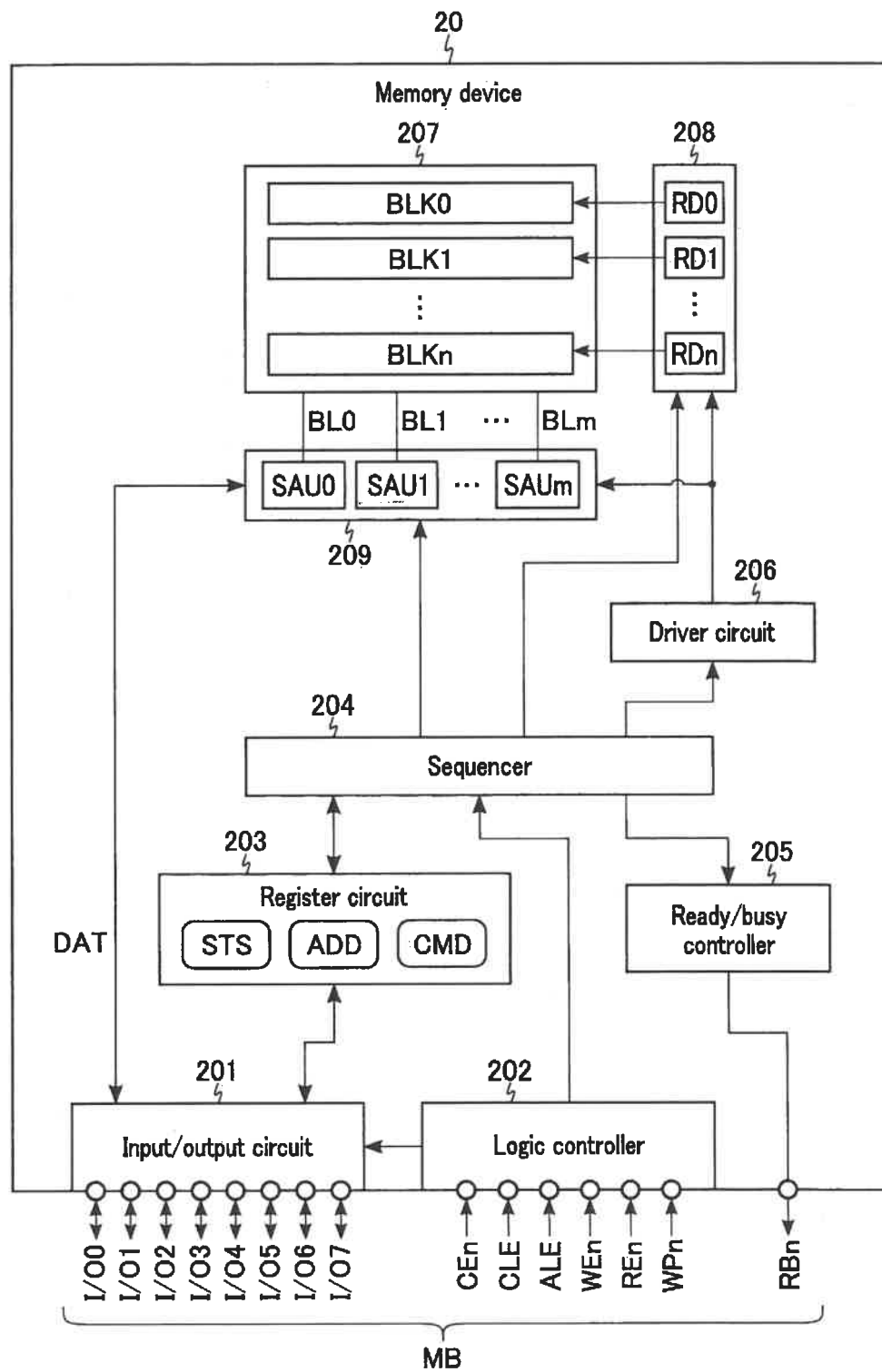


FIG. 3

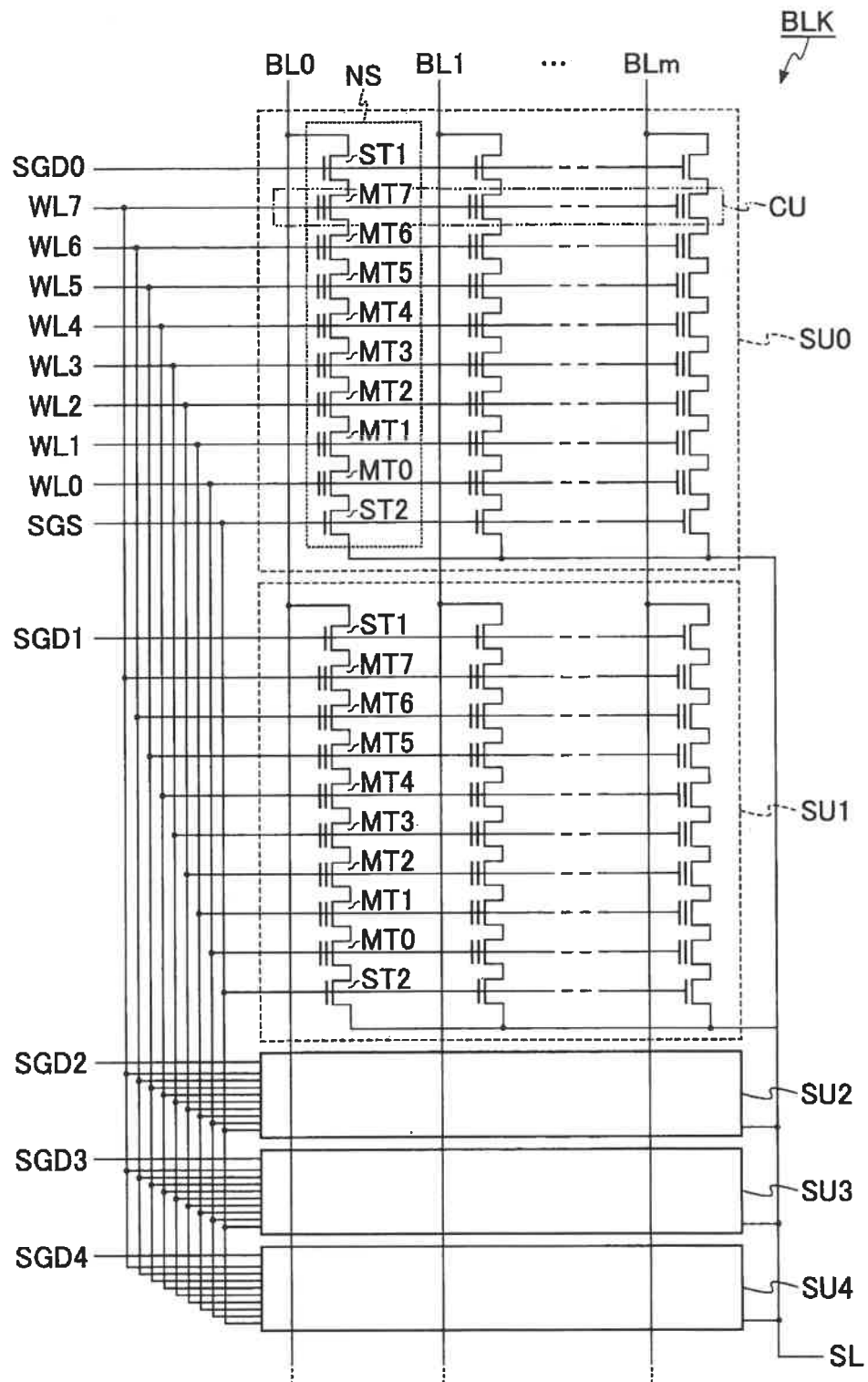


FIG. 4

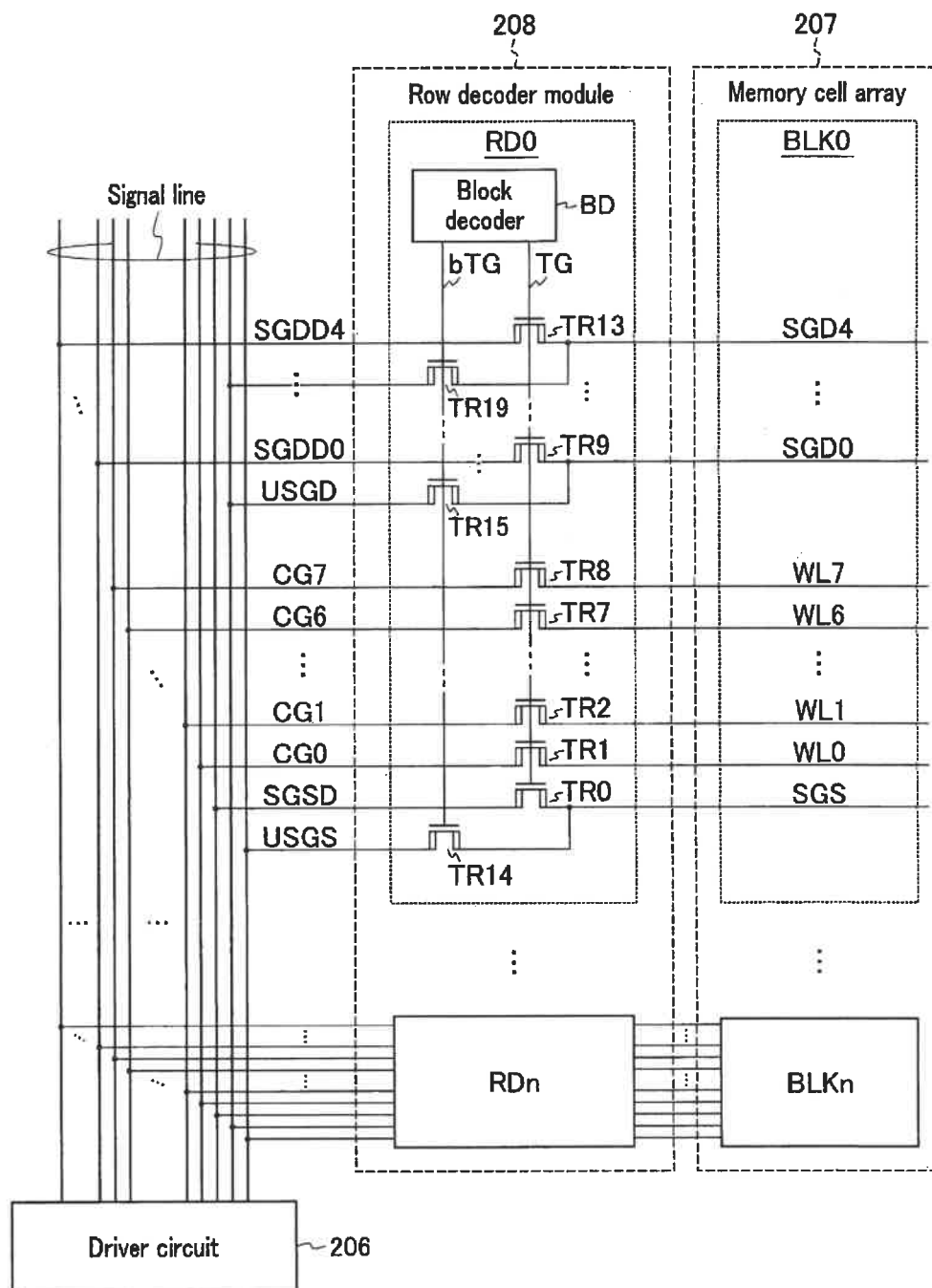


FIG. 5

SAU

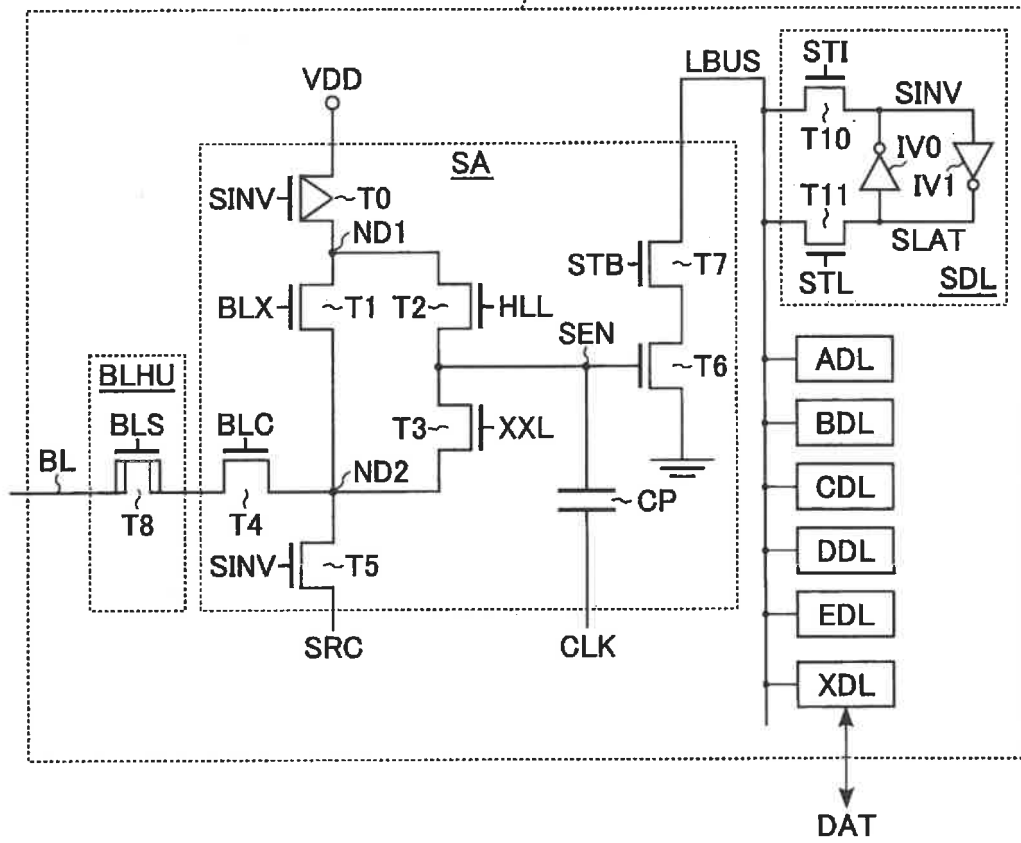


FIG. 6

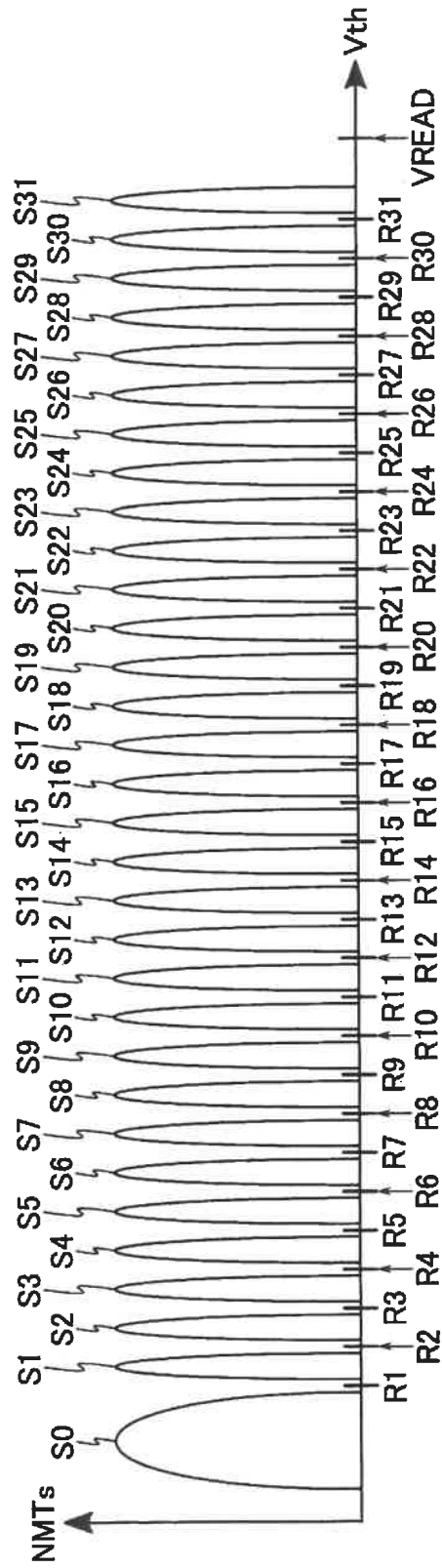


FIG. 7

Embodiment

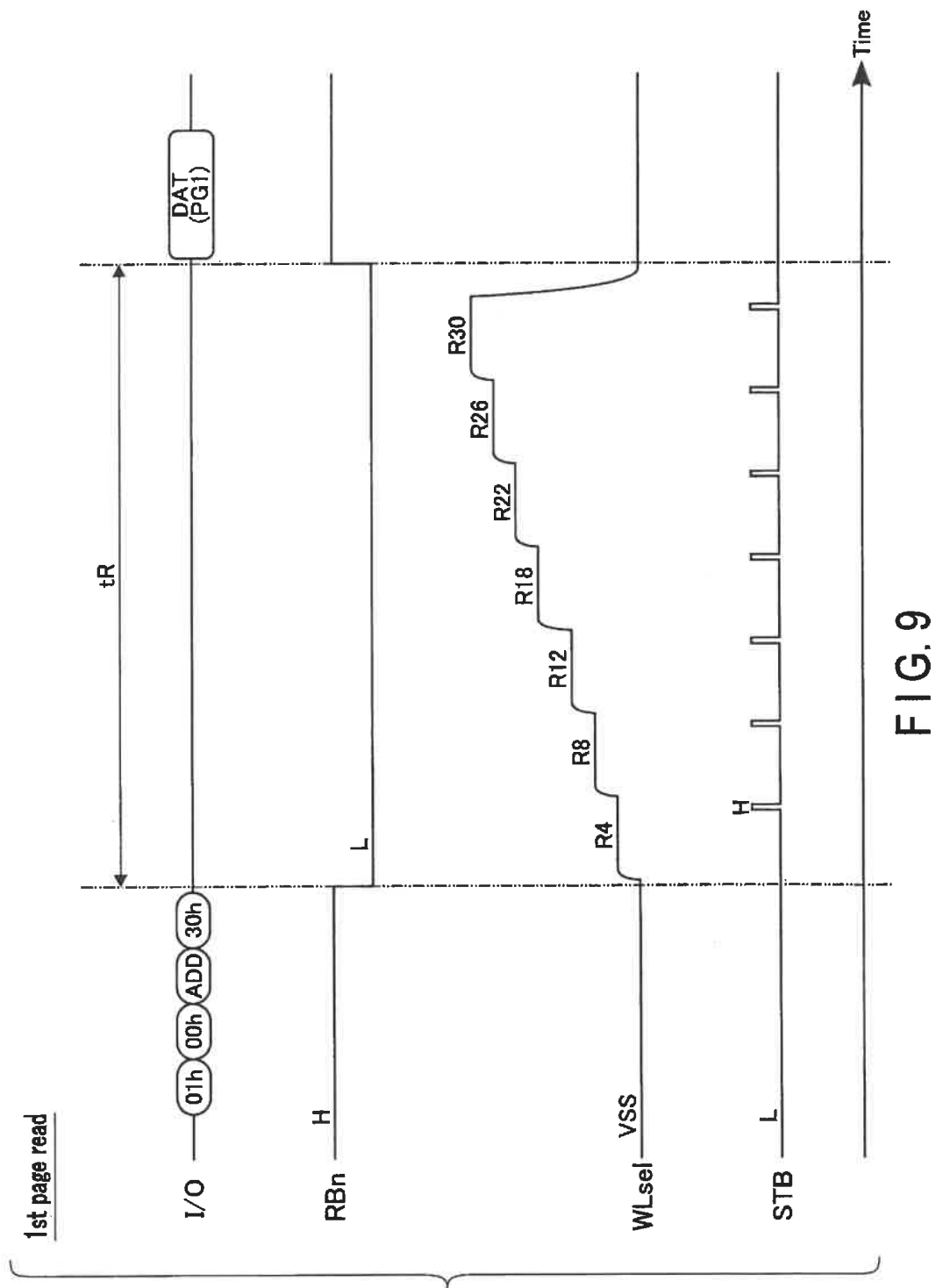
Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	9	1	3	19	23	21	20	4	12	14	10	2	0	16	17	25	29	13	5	7	6	22	18	26	27	11	15
1st page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1

Read voltage

1st page																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FIG. 8



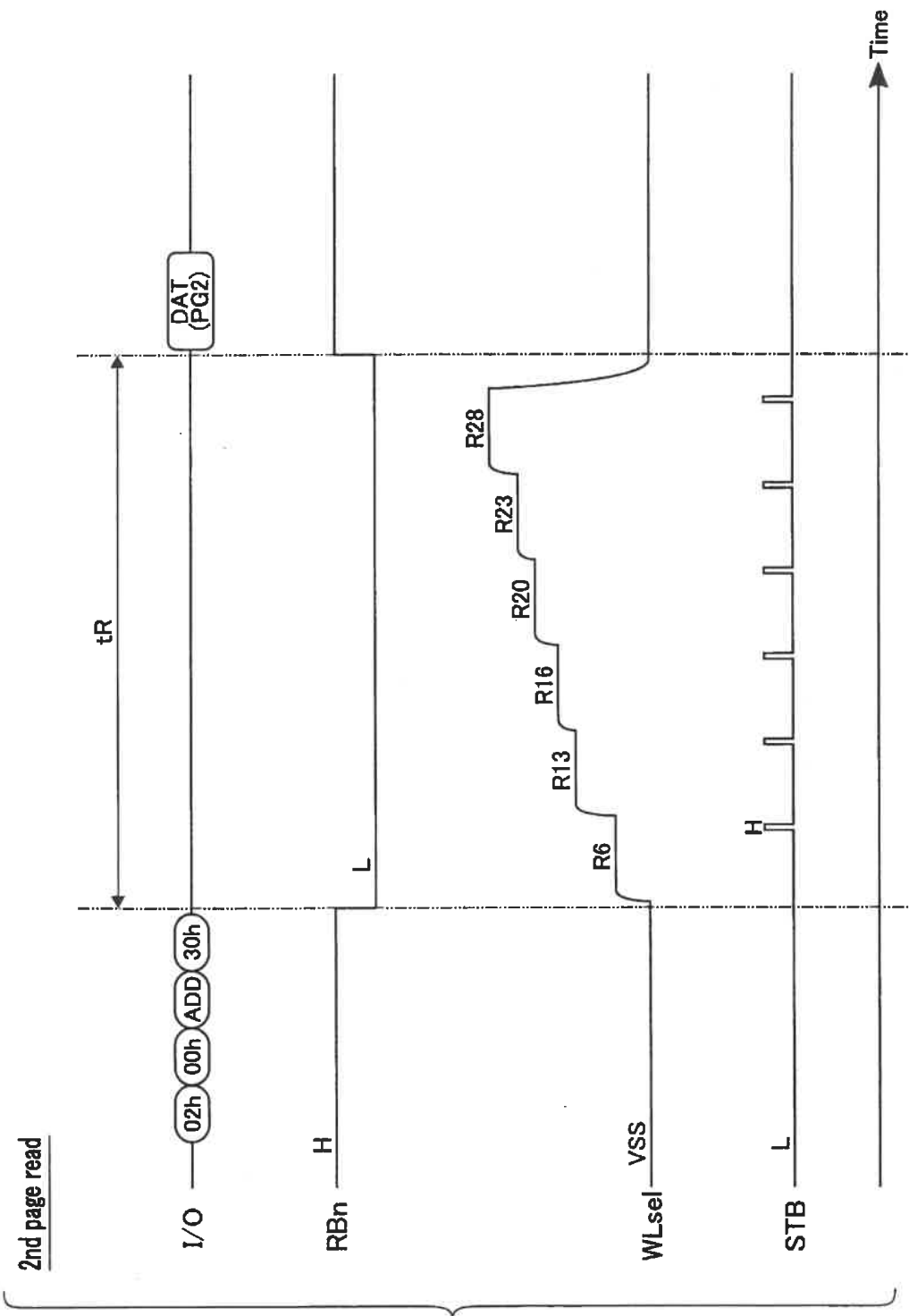
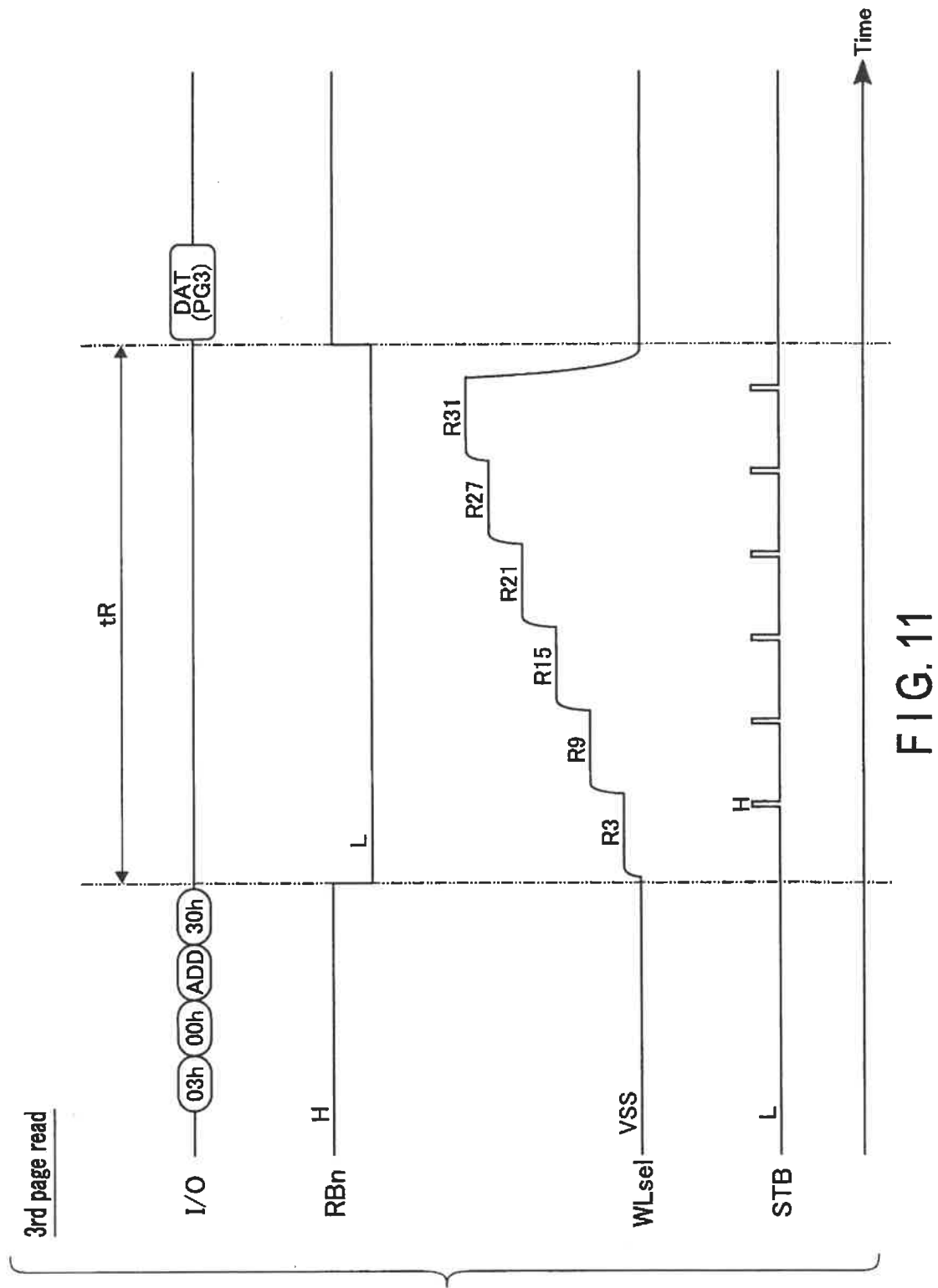
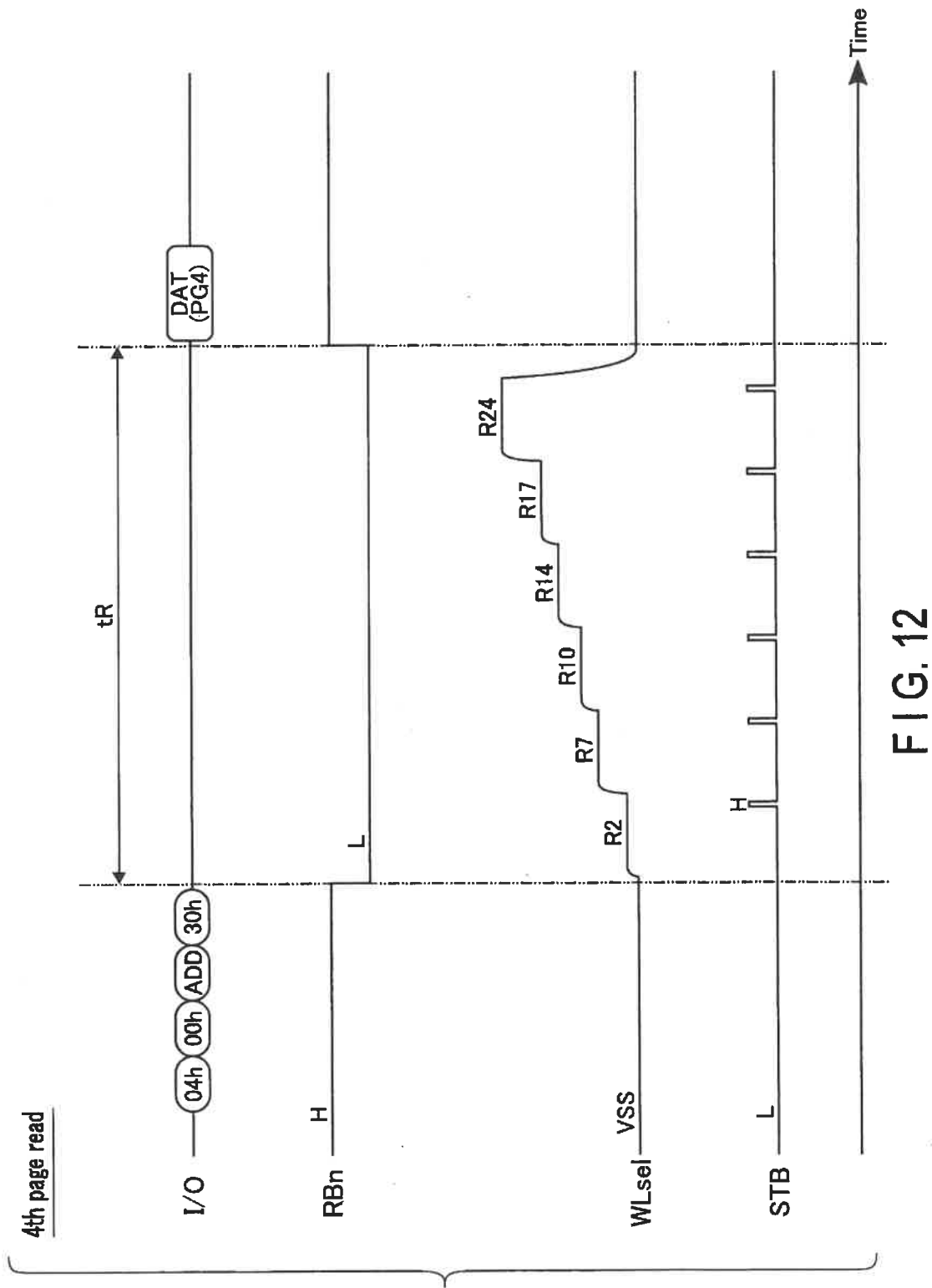


FIG. 10





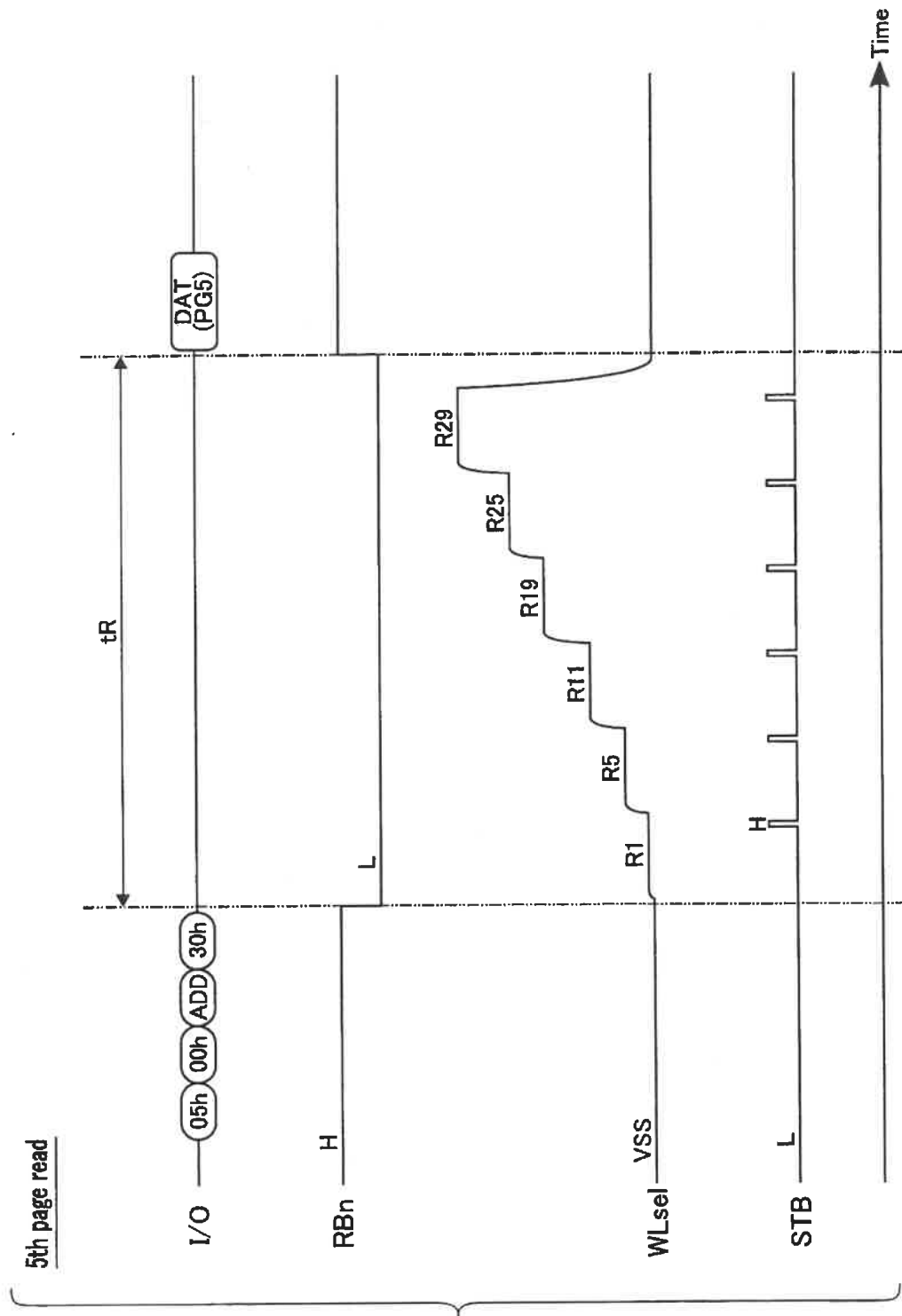


FIG. 13

1st modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	19	3	11	15	13	12	8	0	2	18	22	23	7	5	1	9	25	27	26	10	14	6	4	20	21	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1

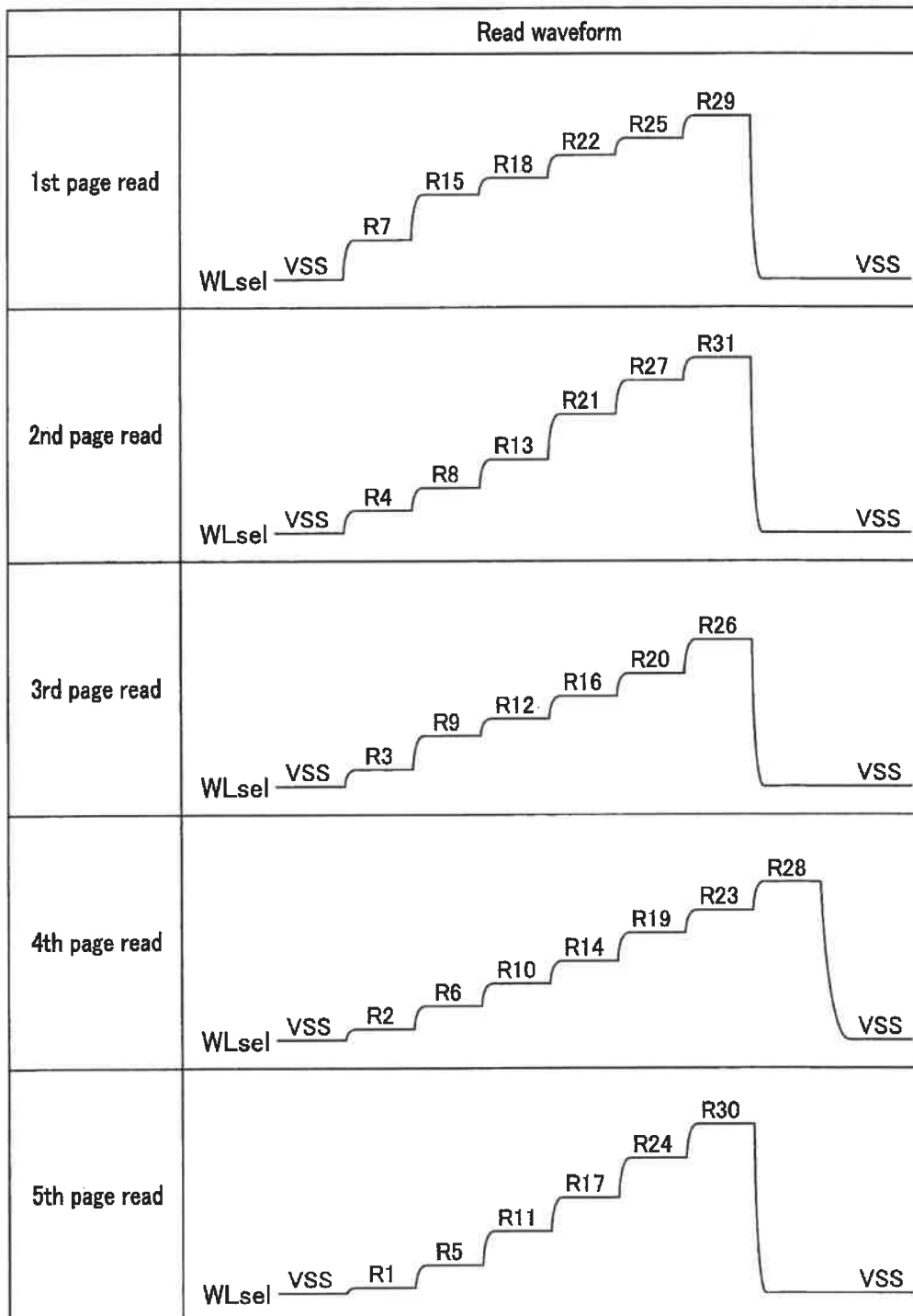
Read voltage

1st page								R7						R15			R18									R25			R29		
2nd page								R4						R13														R27			R31
3rd page																															
4th page																															
5th page	R1																														

FIG. 14

FIG. 15

1st modification



2nd modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	9	1	5	7	23	19	18	26	10	14	12	4	0	16	17	25	27	11	3	2	6	22	20	21	29	13	15
1st page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1

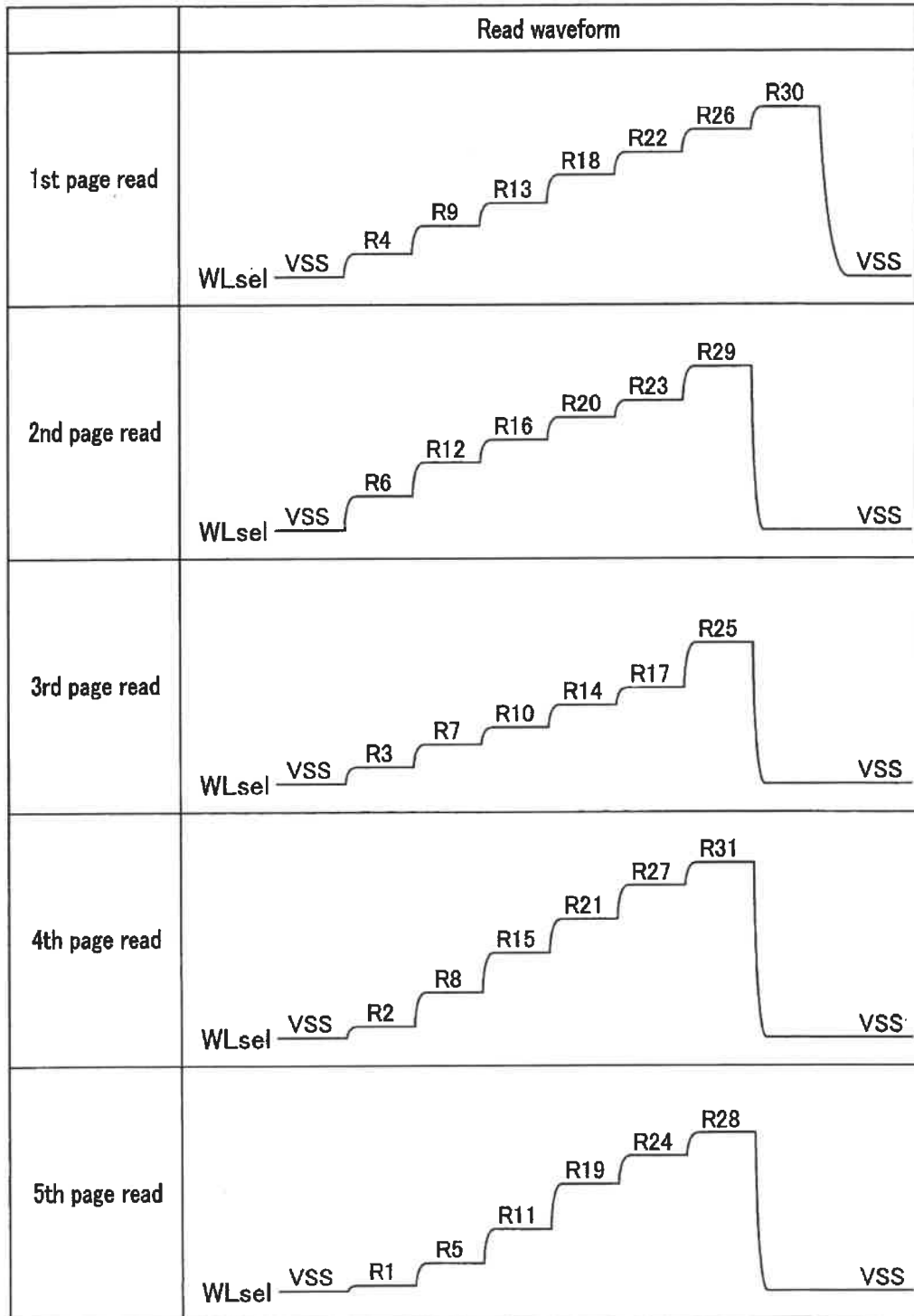
Read voltage

1st page																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FIG. 16

FIG. 17

2nd modification



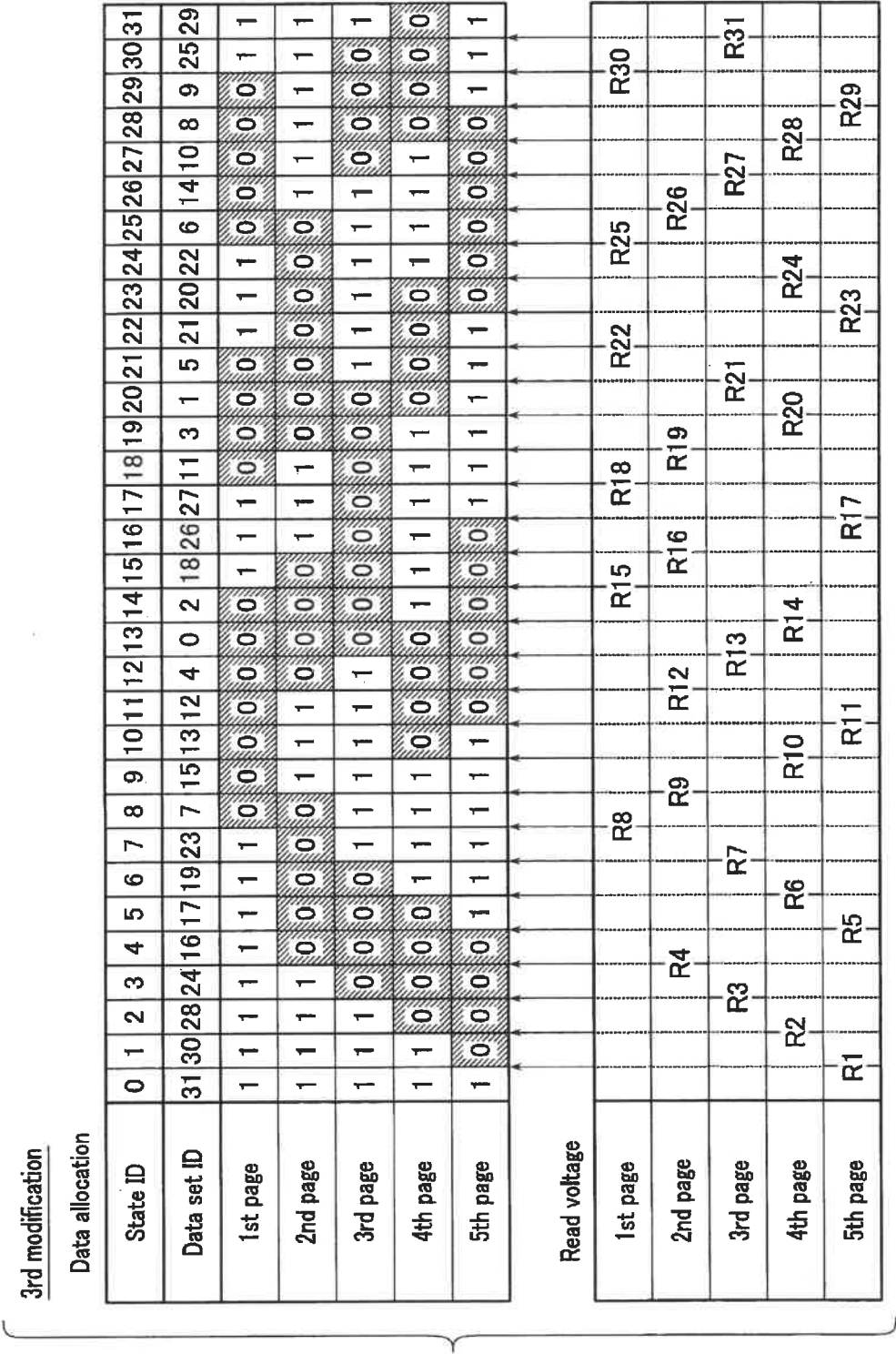
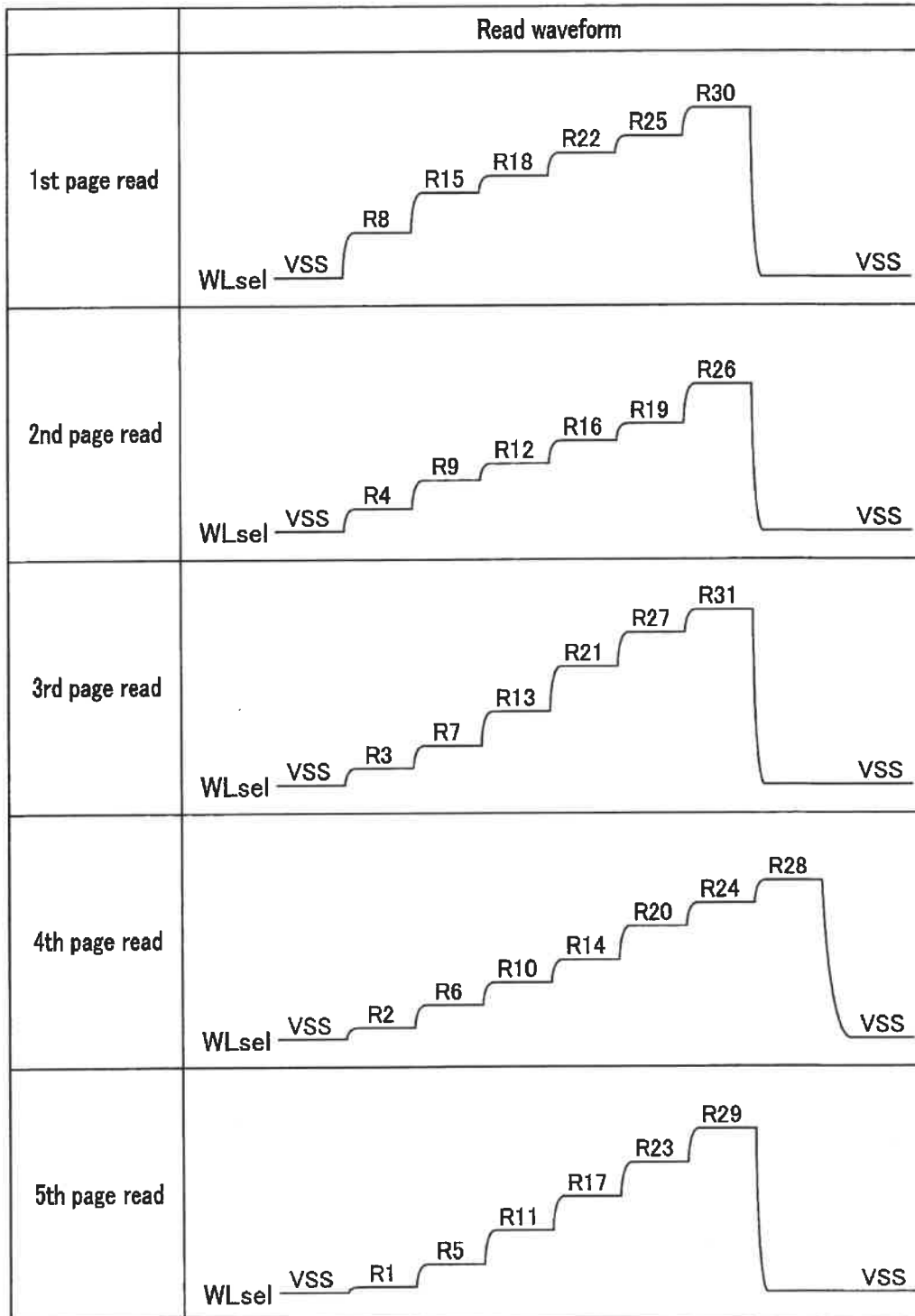


FIG. 18

FIG. 19

3rd modification



4th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	17	19	23	7	15	14	12	4	0	16	18	26	27	11	3	1	5	21	20	22	6	2	10	8	9	13	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1

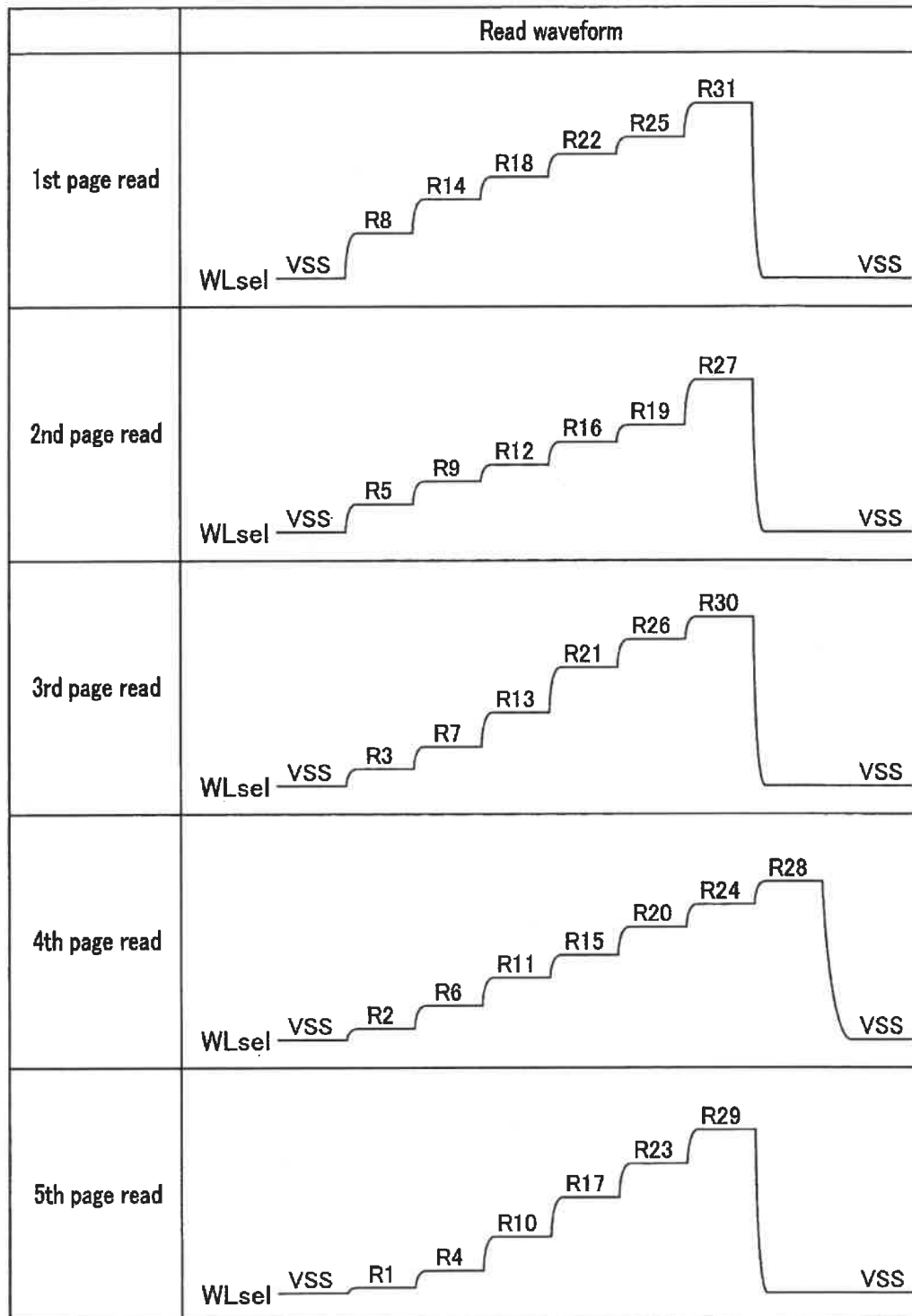
Read voltage

1st page								R8					R14					R18					R22			R25					R31
2nd page									R5				R12					R16			R19						R27				
3rd page														R13								R21				R26				R30	
4th page																										R24			R28		
5th page	R1																								R23					R29	

FIG. 20

FIG. 21

4th modification



5th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	0	2	3	19	23	22	20	4	12	13	9	1	17	16	18	26	10	14	6	7	5	21	29	25	27	11	15
1st page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
5th page	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

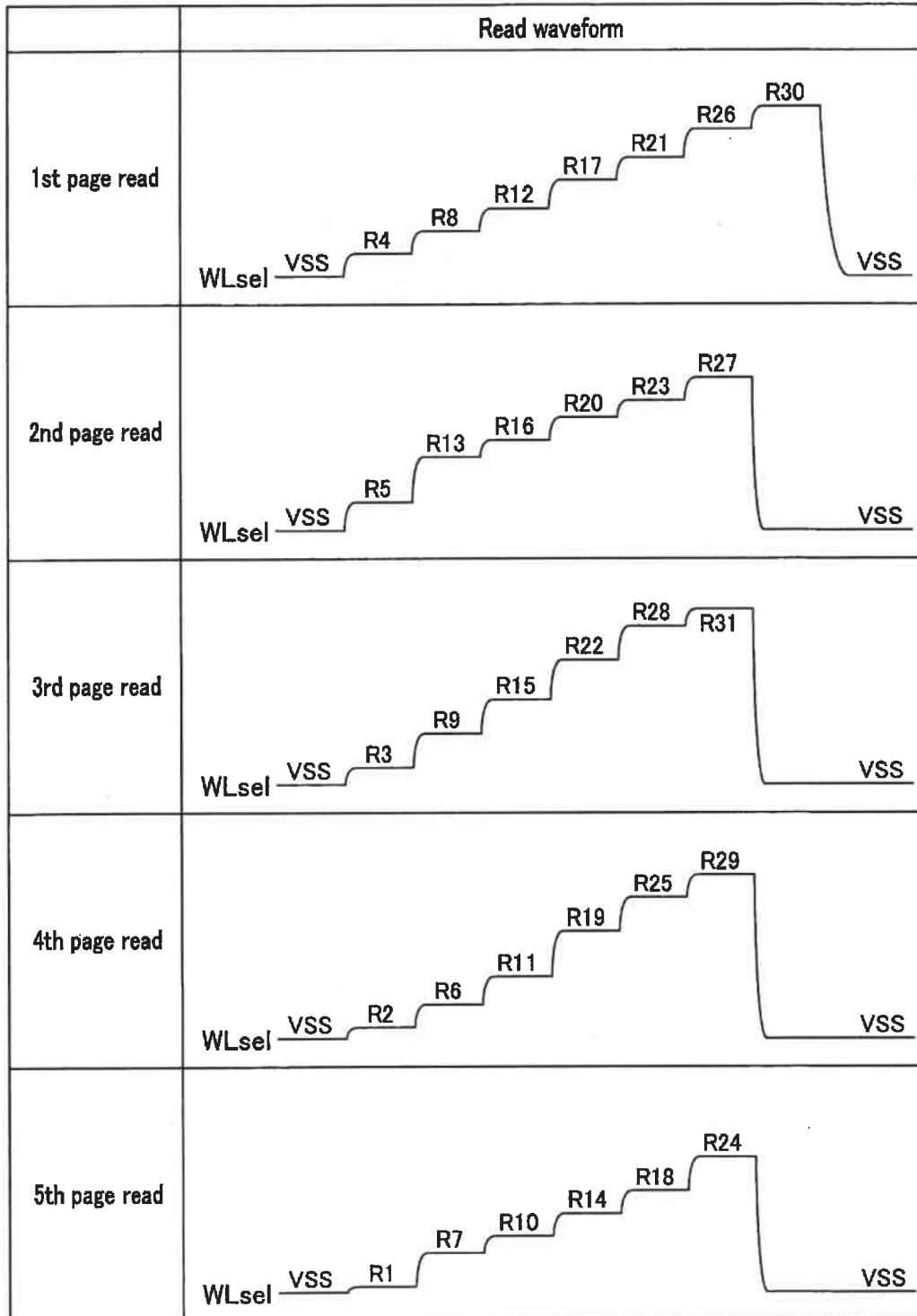
Read voltage

1st page					R4				R8			R12			R17							R21					R26				R30	
2nd page						R5							R13			R16						R20						R23			R27	
3rd page							R3										R15											R22			R28	R31
4th page								R2																							R25	R29
5th page																																R24

FIG. 22

FIG. 23

5th modification



6th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	19	3	11	15	13	12	8	0	2	18	22	20	4	5	1	9	25	27	26	10	14	6	7	23	21	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page							R7							R15		R18																
2nd page							R4																									
3rd page																																
4th page																																
5th page																																

FIG. 24

7th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	1	5	13	15	11	10	26	18	22	20	4	0	2	3	19	27	25	9	8	12	14	6	7	23	21	29
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R6						R12			R16					R20			R23							R29	
2nd page						R4							R13										R21						R27		R31
3rd page						R3									R7																
4th page						R2																									
5th page						R1																									

FIG. 25

8th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	1	5	13	15	11	3	19	18	22	20	4	12	14	10	26	27	25	9	8	0	2	6	7	23	21	29
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R6					R12			R16			R20			R23									R29		
2nd page					R4		R8			R11				R17						R25											R31
3rd page				R3			R7			R10				R14				R19										R27			
4th page			R2						R9					R15				R18			R22					R26				R30	
5th page	R1					R5							R13							R21				R24				R28			

FIG. 26

9th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	19	3	11	15	13	5	1	0	2	18	22	20	4	12	8	9	25	27	26	10	14	6	7	23	21	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1

Read voltage

1st page																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FIG. 27

10th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	1	5	13	15	11	3	19	18	22	20	4	0	2	10	26	27	25	9	8	12	14	6	7	23	21	29
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R6					R12			R16			R20			R23										R29
2nd page					R4		R8			R11							R19										R27			R31
3rd page					R3		R7			R10			R14		R17															
4th page					R2					R9				R15		R18				R22										R30
5th page					R1								R13						R21											R28

FIG. 28

11th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	0	2	3	11	15	13	5	1	17	19	18	22	20	4	12	8	9	25	27	26	10	14	6	7	23	21	29
1st page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
5th page	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R5							R13					R18				R22			R25			R29			
2nd page							R4				R8		R11						R19								R27			R31	
3rd page											R9		R12			R16			R20							R26					
4th page															R14	R17							R23							R30	
5th page																R15						R21			R24			R28			

FIG. 29

12th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Data set ID	31	30	28	24	16	17	19	3	11	15	13	12	8	0	2	18	22	23	7	5	1	9	25	29	21	20	4	6	14	10	26	27			
1st page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1			
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1			
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0			
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1			
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1				
Read voltage																																			
1st page								R7								R15			R18								R22			R26			R30		
2nd page								R4								R13									R21			R24			R28				
3rd page								R3								R9			R12			R16			R20			R23			R29				
4th page								R2								R6						R14			R19						R27				
5th page	R1								R5											R11			R17						R25			R31			

FIG. 30

13th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	0	2	3	11	15	13	5	1	17	19	18	22	20	4	12	8	9	25	29	21	23	7	6	14	10	26	27
1st page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1

Read voltage

1st page						R5						R13					R18						R22			R26			R30				
2nd page						R4				R8			R11					R19						R24			R28						
3rd page						R3					R9			R12				R16						R20				R23		R29			
4th page																												R25					
5th page																													R21		R27		R31

FIG. 31

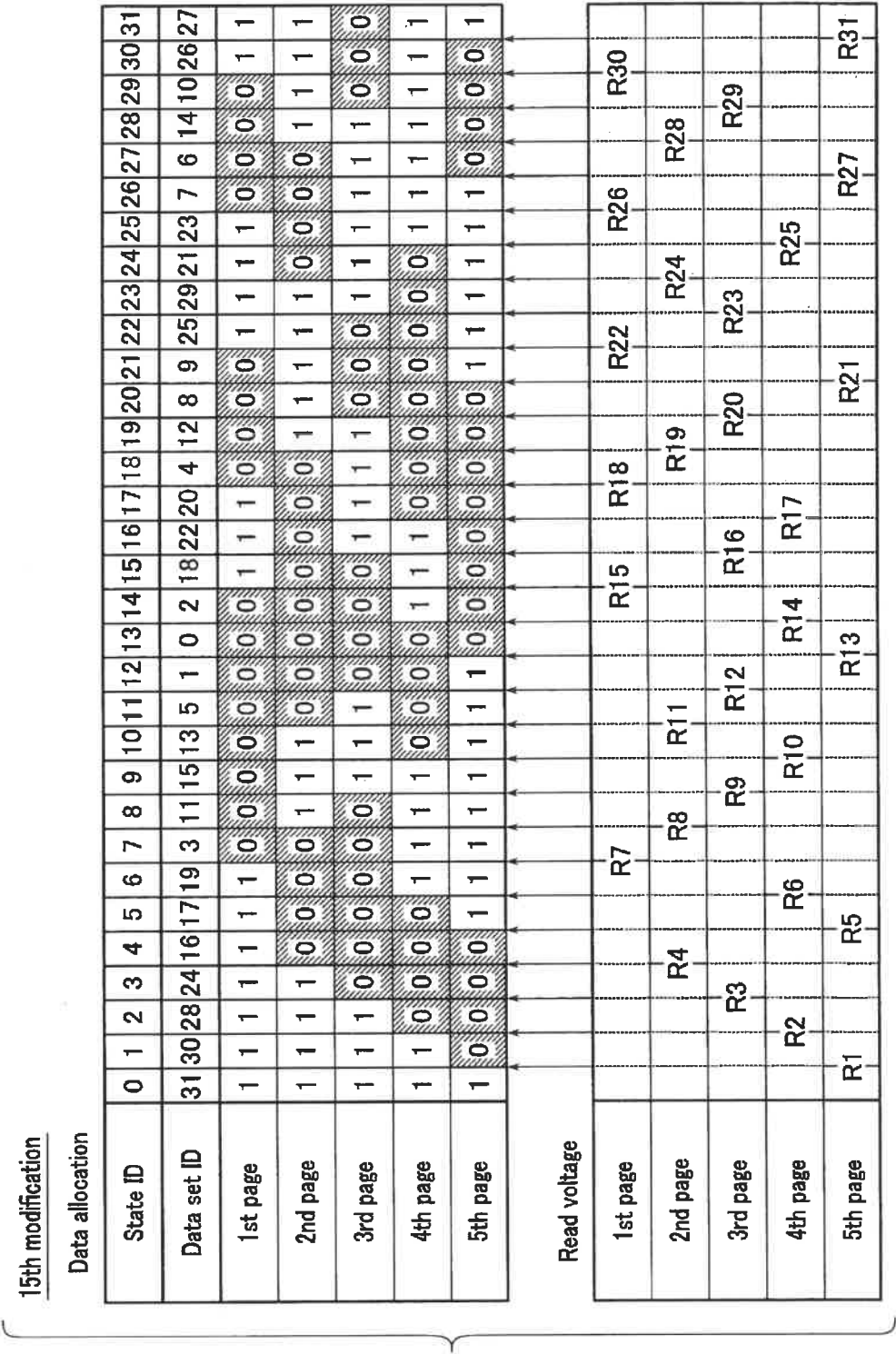


FIG. 33

16th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	10	14	6	22	20	21	29	13	12	4	0	16	17	19	23	7	5	1	9	25	27	26	18	2	3	11	15
1st page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1

Read voltage

1st page				R4			R8				R12			R16			R20			R24			R28									
2nd page							R7				R11			R14						R23			R27			R30						
3rd page														R15			R19			R22						R31						
4th page																	R18															
5th page																	R17															

FIG. 34

17th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	9	1	5	21	29	25	27	11	3	2	0	16	17	19	23	7	6	14	10	26	18	22	20	4	12	13	15
1st page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Read voltage

1st page																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

FIG. 35

18th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	10	14	6	22	18	26	27	11	3	2	0	16	17	19	23	7	5	1	9	25	29	21	20	4	12	13	15
1st page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5th page	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1

Read voltage

1st page								R8			R12			R16			R20								R24			R28			
2nd page				R4			R7		R10		R13													R23		R26		R29			
3rd page				R3			R6		R9								R19						R22		R25						
4th page				R2			R5						R15		R18		R21														R31
5th page	R1										R11		R14		R17												R27		R30		

FIG. 36

19th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	27	11	3	2	0	16	20	22	6	14	10	26	18	19	23	7	5	4	12	8	9	1	17	21	29	13	15
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page							R6			R10		R13		R16							R20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
----------	--	--	--	--	--	--	----	--	--	-----	--	-----	--	-----	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FIG. 37

20th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	17	21	20	22	6	2	3	1	5	4	12	14	10	26	18	16	0	8	9	11	27	19	23	7	15	13	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1
2nd page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
5th page	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page										R9									R18		R21				R25		R28			R31
2nd page						R5									R15				R19		R22				R26		R29			
3rd page						R3		R6			R10			R13			R17										R27			
4th page						R2				R8			R12			R16			R20						R24					R30
5th page						R1				R7			R11		R14															R23

FIG. 38

21st modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	10	14	6	22	18	26	27	25	9	1	5	7	23	19	17	16	0	2	3	11	15	13	12	4	20	21	29
1st page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
5th page	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1

Read voltage

1st page				R4				R8					R13				R17				R21									R29	
2nd page							R7		R10				R14											R24			R28			R31	
3rd page					R3		R6		R9				R15				R18								R25						
4th page			R2			R5							R12			R16			R19		R22					R26					
5th page	R1											R11								R20		R23					R27			R30	

FIG. 39

22nd modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	27	11	3	2	0	16	20	21	29	13	9	1	17	19	23	7	5	4	12	8	10	26	18	22	6	14	15
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Read voltage

1st page						R6				R10				R14		R17			R20							R26		R29			
2nd page							R7							R13		R16							R23				R27		R30		
3rd page											R11				R15			R19							R24			R28			
4th page																		R18		R21											
5th page	R1					R4																R22									R31

FIG. 40

23rd modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	17	19	18	26	10	14	12	4	5	1	3	2	6	22	20	16	0	8	9	13	29	21	23	7	15	11	27
1st page	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	
2nd page	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
5th page	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	

Read voltage

1st page									R9								R18		R21						R25		R28		R31
2nd page					R5			R8				R12							R22					R26		R29			
3rd page				R3					R10			R14		R17		R20								R24				R30	
4th page			R2				R6			R11		R15			R19											R27			
5th page	R1		R4				R7					R13		R16															

FIG. 41

24th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	17	21	20	22	6	2	3	1	9	8	10	26	18	16	0	4	12	14	15	11	27	19	23	7	5	13	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
5th page	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page									R9						R16				R19							R25			R28		R31
2nd page													R13														R26			R30	
3rd page																												R27			
4th page																															
5th page																															

FIG. 42

25th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	18	22	6	14	12	13	29	25	17	1	5	7	15	11	9	8	0	4	20	21	23	19	3	2	10	26	27
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1

Read voltage

1st page							R7			R11			R14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
----------	--	--	--	--	--	--	----	--	--	-----	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FIG. 43

26th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	0	2	3	11	15	13	29	21	20	22	18	26	10	14	6	7	23	19	17	1	5	4	12	8	9	25	27
1st page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
5th page	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1

Read voltage

1st page						R5						R11						R17					R21			R24					R30			
2nd page						R4						R8						R12														R27		
3rd page						R3												R9													R28			
4th page						R2												R15														R23		
5th page																		R14															R20	
																																	R26	
																																	R29	
																																		R31

FIG. 44

27th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	0	4	20	22	23	7	5	1	9	25	27	19	3	2	6	14	12	13	29	21	17	16	18	26	10	11	15
1st page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1

Read voltage

1st page	R4	R7	R10	R14	R17	R23	R29
2nd page	R5			R13	R16	R20	R28
3rd page	R3	R6		R12		R19	R31
4th page	R2		R8	R11	R15	R21	
5th page	R1					R18	R30

FIG. 45

28th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	1	5	7	23	19	27	25	9	8	10	26	18	22	6	14	12	13	29	21	20	4	0	2	3	11	15
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1

Read voltage

1st page							R6		R9			R13		R16		R19		R23		R26														
2nd page							R4				R11				R17		R20			R24										R30				
3rd page							R3				R7					R10													R27		R31			
4th page							R2					R8						R12		R15									R21		R28			
5th page							R1																							R22		R25		R29

FIG. 46

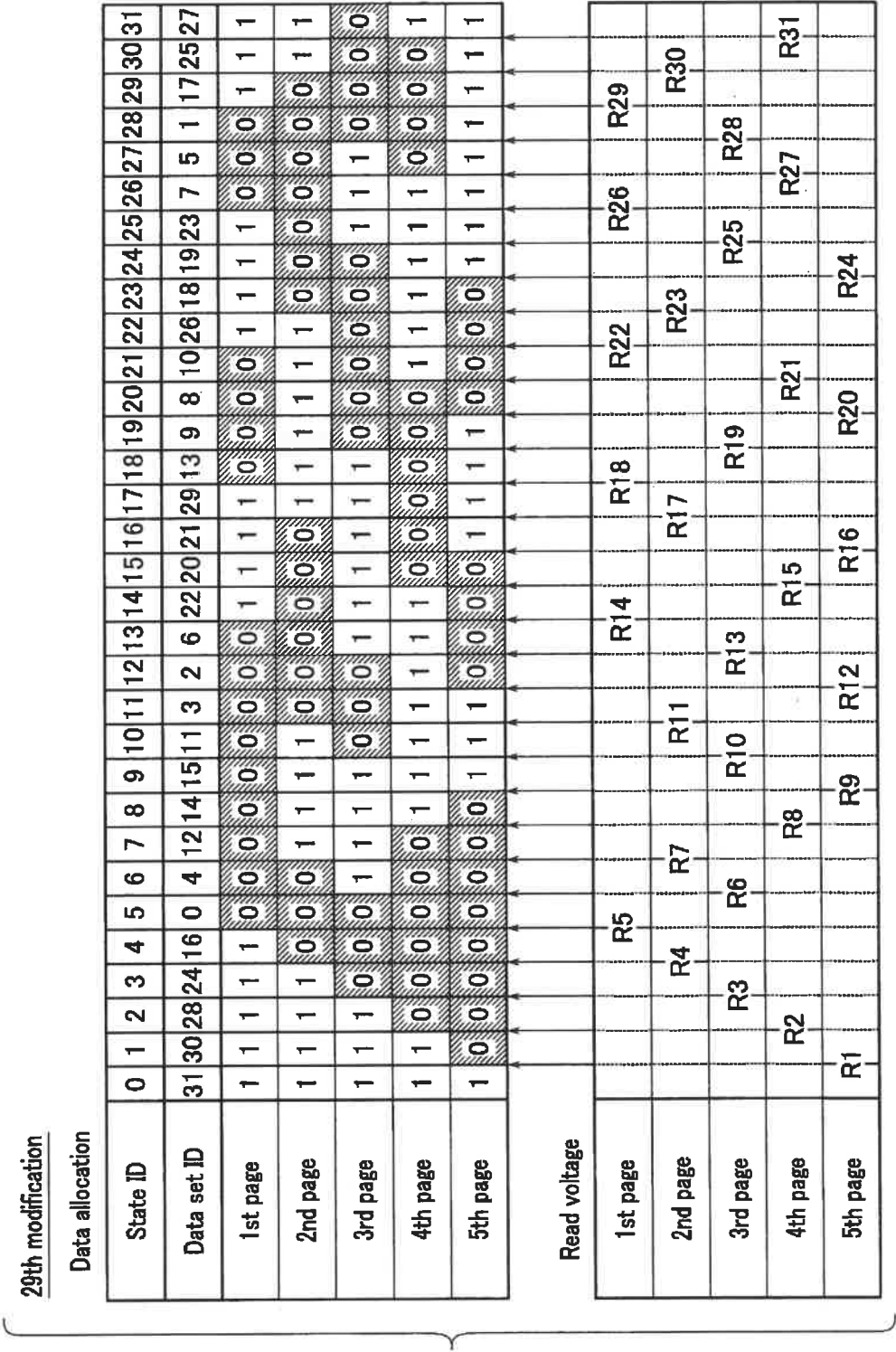


FIG. 47

30th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	9	13	29	21	23	19	18	26	10	14	12	4	5	1	17	25	27	11	3	2	0	16	20	22	6	7	15
1st page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1

Read voltage

1st page					R4			R7					R13							R19		R22				R26			R29
2nd page									R8				R12				R16			R20		R23							R31
3rd page					R3			R6			R10			R14			R18									R27			
4th page						R2					R9				R15					R21					R25		R28		
5th page																													

FIG. 48

31st modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	17	19	23	7	5	1	9	8	12	4	6	22	18	26	10	14	15	13	29	21	20	16	0	2	3	11	27
1st page	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1

Read voltage

1st page								R8								R16		R19						R23			R27				R31
2nd page											R5			R11		R14		R18							R24						R30
3rd page															R3			R10													
4th page																															
5th page																															

FIG. 49

32nd modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	1	5	7	6	14	10	26	27	25	9	8	0	2	18	22	20	4	12	13	29	21	23	19	3	11	15
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R6				R12		R15			R19																	
2nd page							R4				R10				R17											R23		R26				
3rd page																																
4th page																																
5th page																																

FIG. 50

33rd modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	17	1	5	4	20	16	18	26	10	11	9	13	29	21	23	22	6	2	0	8	12	14	15	7	3	19	27
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R6			R9				R13			R17			R21												R30							
2nd page							R5						R12				R18								R24				R28		R31							
3rd page								R3								R7			R10							R16			R22		R25		R29					
4th page																												R11		R15		R19		R23		R26		
5th page																																		R20				R27

FIG. 51

34th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	27	19	3	1	9	8	12	14	6	2	0	16	17	21	23	7	15	11	10	26	18	22	20	4	5	13	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1

Read voltage

1st page																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FIG. 52

35th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	9	1	3	2	6	14	12	13	29	21	17	16	0	8	10	26	18	22	20	4	5	7	23	19	27	11	15
1st page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R5							R13			R17		R20					R24			R27			R30	
2nd page						R6							R14			R18		R21											R29	
3rd page						R3										R9													R28	R31
4th page						R2										R7													R26	
5th page						R1										R4													R25	
																R8														
																R12														

FIG. 53

36th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	27	11	3	2	6	22	20	21	29	13	9	8	0	16	18	26	10	14	12	4	5	1	17	19	23	7	15
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R6				R10			R14			R18			R21								R27			R30
2nd page							R7						R13			R17			R20						R24					R31
3rd page											R9					R15									R22			R26		R29
4th page																			R19									R23		R28
5th page																														R25

FIG. 54

37th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	18	22	6	7	15	11	9	8	0	2	3	19	23	21	20	4	12	14	10	26	27	25	17	1	5	13	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
5th page	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FIG. 55

38th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	17	1	3	2	6	22	20	16	0	8	9	13	29	21	23	19	18	26	10	14	12	4	5	7	15	11	27
1st page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
4th page	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R6				R10			R13			R17							R23									R31
2nd page						R5							R14			R18							R22			R26				R29		
3rd page										R9			R12			R16				R20					R24						R30	
4th page																			R19											R28		
5th page																						R21								R27		

FIG. 56

39th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	0	4	12	14	15	11	27	25	17	21	20	22	6	2	3	1	9	8	10	26	18	19	23	7	5	13	29
1st page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
5th page	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page					R5					R11						R17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</
----------	--	--	--	--	----	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

FIG. 57

40th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	21	23	7	6	14	12	8	0	2	3	19	27	25	9	1	5	4	20	22	18	26	10	11	15	13	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1

Read voltage

1st page								R8							R16		R19							R23			R27				R31
2nd page										R10			R13					R17								R26					
3rd page												R12									R21					R25			R29		
4th page														R11												R24				R30	
5th page	R1																														

FIG. 58

41st modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	1	5	7	6	14	10	26	27	25	9	8	0	2	18	22	20	4	12	13	15	11	3	19	23	21	29
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R6					R12			R15					R19			R22							R28			
2nd page							R4												R17				R23						R27		R31	
3rd page																				R20									R26		R29	
4th page																																R30
5th page																																

FIG. 59

42nd modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	27	19	3	7	15	14	12	8	0	2	6	22	23	21	17	1	9	11	10	26	18	16	20	4	5	13	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1

Read voltage

1st page								R7								R16			R20							R24			R28		R31
2nd page								R6					R13								R21						R25			R30	
3rd page									R8				R12			R15			R19										R27		
4th page													R11			R14			R18										R26		
5th page																		R17													R29

FIG. 60

43rd modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	25	17	1	3	2	6	22	20	21	29	13	9	8	0	16	18	26	10	14	12	4	5	7	23	19	27	11	15
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R6				R10			R14			R18			R21									R27		R30	
2nd page						R5							R13			R17			R20									R24		R29	
3rd page														R9					R15									R22		R28	R31
4th page																												R19		R23	R26
5th page																														R25	

FIG. 61

44th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	21	5	7	15	11	10	8	0	4	20	22	23	19	3	1	9	25	27	26	18	2	6	14	12	13	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1

Read voltage

1st page							R7							R15			R19		R22							R26					R31
2nd page				R4				R9					R13						R21							R25		R28			
3rd page				R3		R6			R10				R14				R18										R27				
4th page			R2					R8					R12			R16		R20		R23									R29		
5th page	R1					R5					R11					R17														R30	

FIG. 62

45th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	0	1	9	11	15	14	6	2	3	19	17	21	20	4	12	8	10	26	18	22	23	7	5	13	29	25	27
1st page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
4th page	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
5th page	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page					R5								R14				R18					R22			R26			R29			
2nd page					R4		R7				R11						R19					R23				R28					
3rd page				R3					R9			R12				R16				R20				R24				R30			
4th page			R2					R8						R15						R21							R27		R31		
5th page	R1						R6			R10			R13			R17									R25						

FIG. 63

46th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	21	23	7	15	11	10	26	18	22	20	4	5	1	3	19	27	25	9	8	0	2	6	14	12	13	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
5th page	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1		

Read voltage

1st page								R8			R12		R16			R20			R23												R31
2nd page					R4			R9			R13					R21			R25			R28									
3rd page				R3		R6		R10			R14			R18														R27			
4th page			R2				R7						R15			R19			R22			R26							R29		
5th page	R1					R5						R11			R17									R24							R30

FIG. 64

47th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	0	4	12	14	15	11	3	2	6	22	20	21	17	1	9	8	10	26	18	19	23	7	5	13	29	25	27
1st page	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
4th page	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
5th page	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page		R5				R14	R18	R22	R26	R29
2nd page		R4	R7		R11		R19	R23		R28
3rd page		R3	R6		R10	R13	R17		R25	R30
4th page		R2						R21	R27	R31
5th page	R1			R8		R15				
					R9	R12	R16	R20	R24	

FIG. 65

48th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	1	5	7	6	22	18	26	10	14	12	4	20	21	23	19	27	25	9	8	0	2	3	11	15	13	29
1st page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page						R6			R10			R13		R17										R23								R31
2nd page							R4					R12		R16								R21			R25		R28					
3rd page								R3		R7			R14							R20										R29		
4th page																																
5th page	R1																															

FIG. 66

49th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	0	2	10	26	27	25	17	21	23	7	6	14	12	8	9	1	5	4	20	22	18	19	3	11	15	13	29
1st page	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
5th page	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page				R5		R8				R14													R23											R31
2nd page				R4		R7				R11																								
3rd page												R12																						
4th page																																		
5th page																																		

FIG. 67

50th modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	9	1	5	7	6	14	10	26	18	22	20	4	12	13	29	21	23	19	3	2	0	16	17	25	27	11	15
1st page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1

Read voltage

1st page				R4							R12		R16		R19		R23		R26		R30
2nd page					R6					R10		R13		R17		R20			R28		
3rd page				R3		R7				R11		R14				R22					R31
4th page			R2				R8					R15				R21		R25		R29	
5th page	R1				R5			R9						R18			R24		R27		

FIG. 68

51st modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	0	2	6	14	12	13	9	25	27	19	3	1	5	4	20	22	23	7	15	11	10	26	18	16	17	21	29
1st page	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
5th page	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1

Read voltage

1st page				R4							R12		R15						R19		R22					R26					
2nd page					R5			R8				R14										R23				R27				R31	
3rd page							R3		R7		R11			R17										R24					R30		
4th page									R6				R13		R16					R20									R28		
5th page											R10								R18							R25			R29		

FIG. 69

52nd modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	16	17	19	23	7	6	14	10	26	27	25	9	8	0	2	18	22	20	4	12	13	15	11	3	1	5	21	29
1st page	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2nd page	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1

Read voltage

1st page								R8			R12		R15			R19																R30
2nd page										R4						R17								R23						R27		R31
3rd page																																
4th page																																
5th page																																

FIG. 70

53rd modification

Data allocation

State ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Data set ID	31	30	28	24	8	9	13	29	21	20	22	6	2	0	16	17	25	27	11	3	1	5	4	12	14	10	26	18	19	23	7	15
1st page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
2nd page	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
3rd page	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
4th page	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
5th page	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1

Read voltage

1st page																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FIG. 71

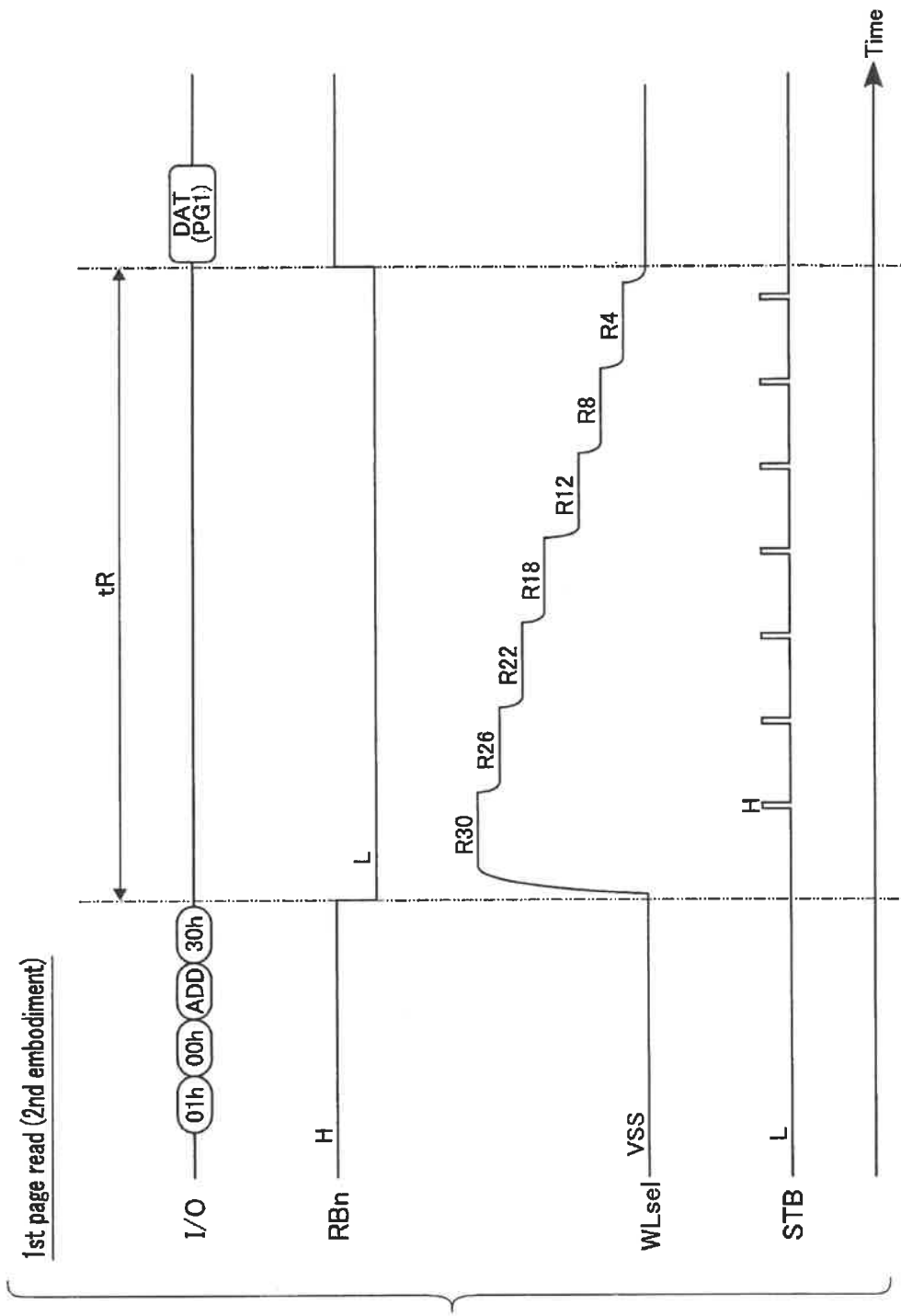


FIG. 72

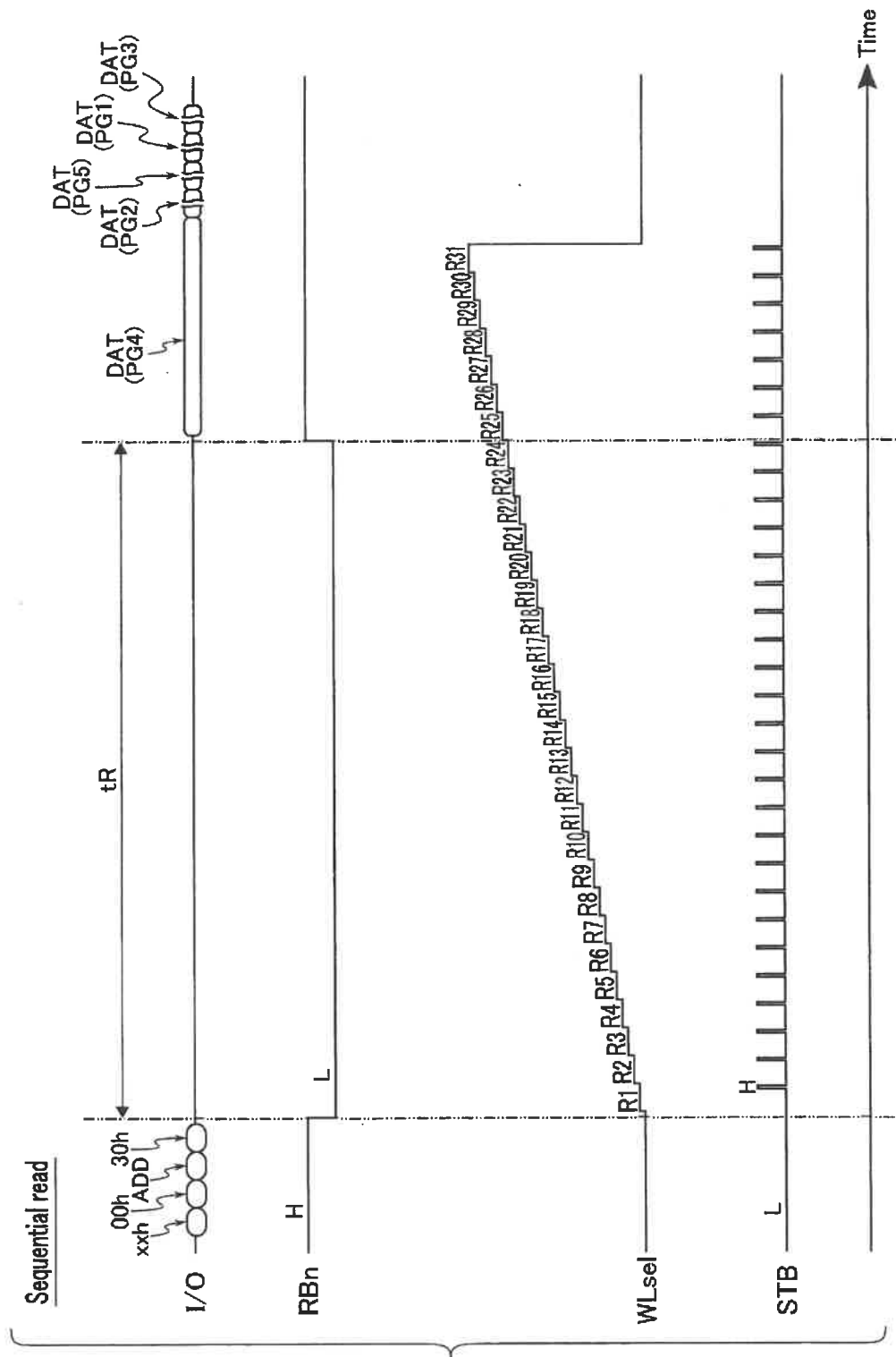


FIG. 73

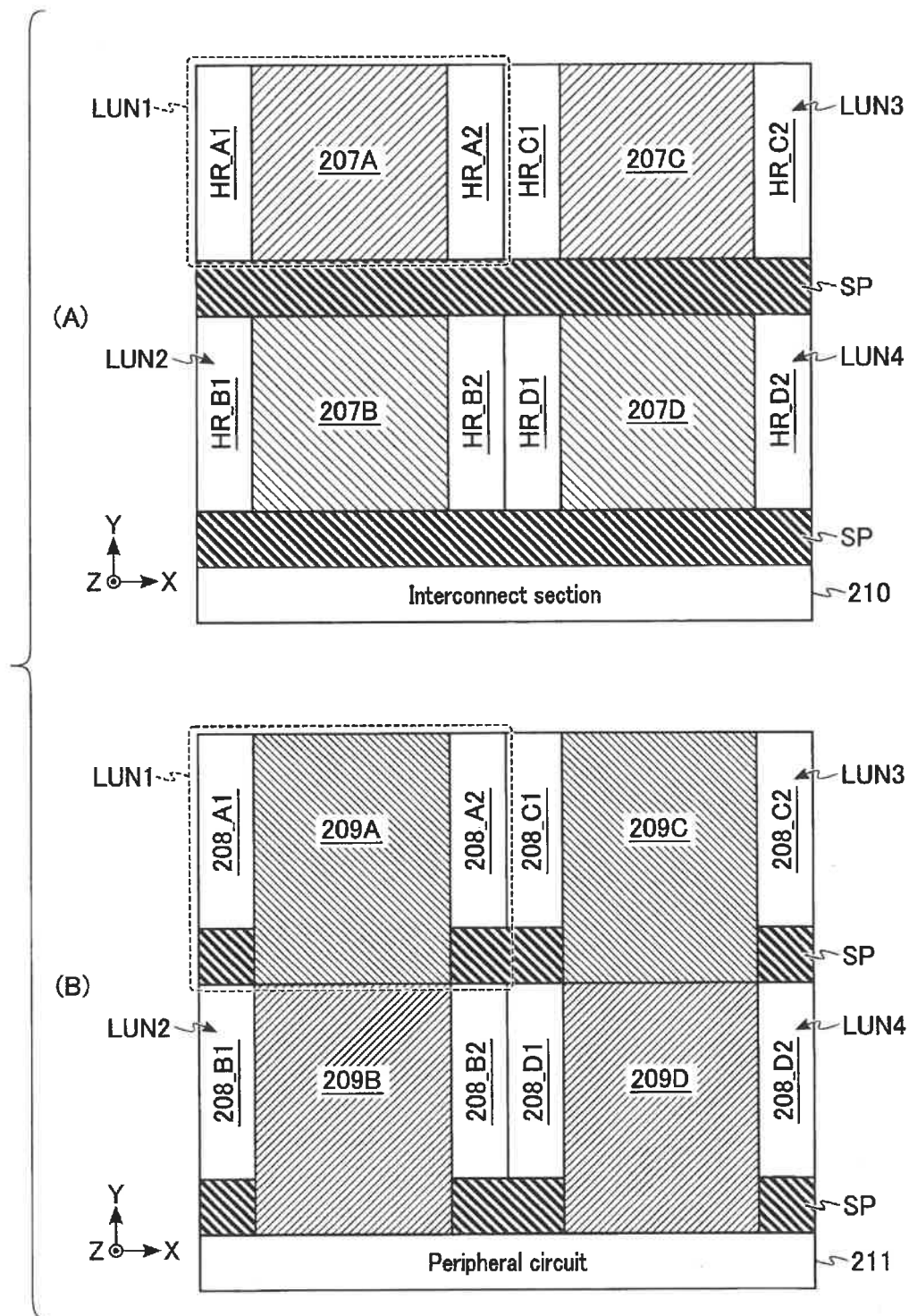


FIG. 74

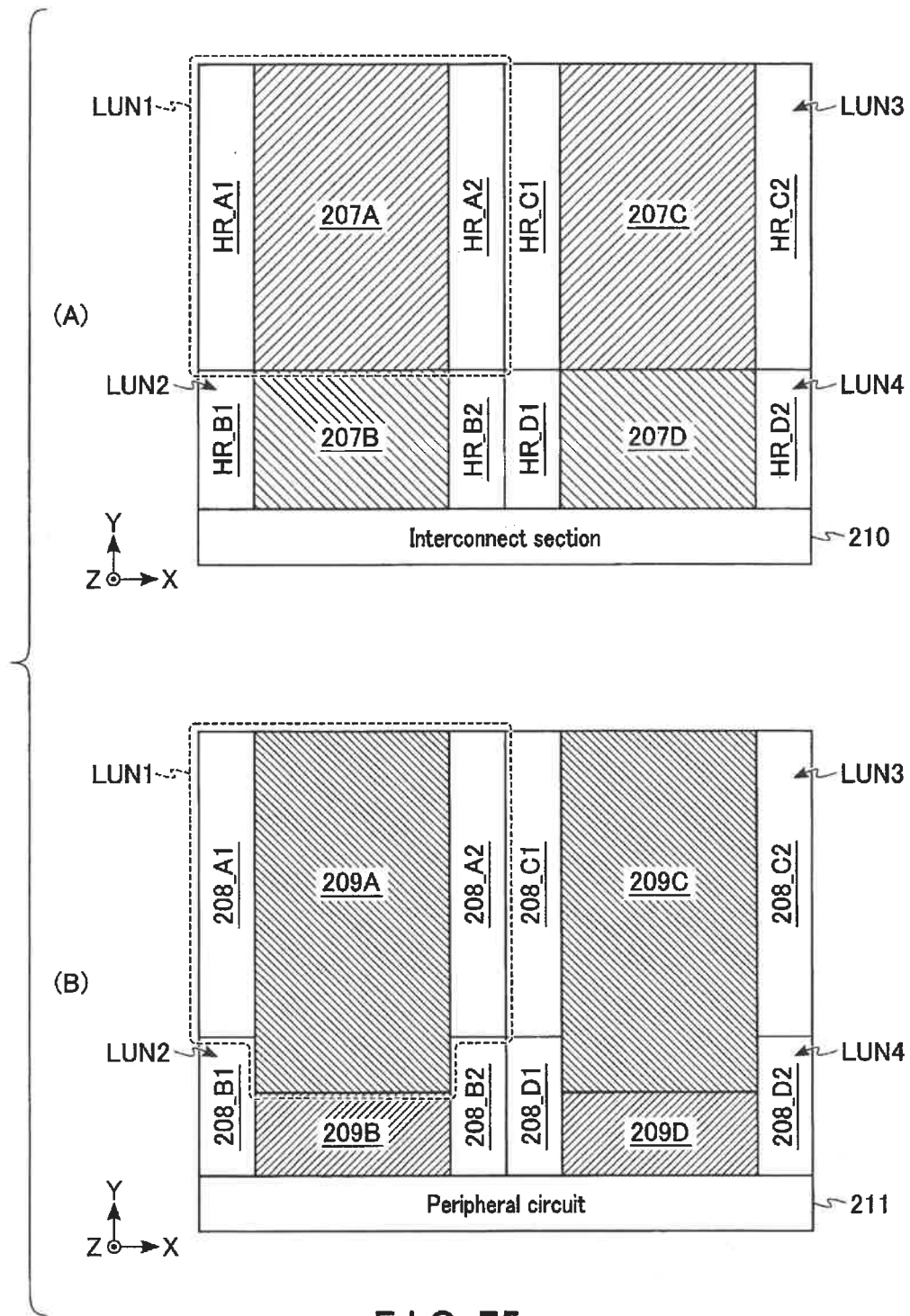


FIG. 75

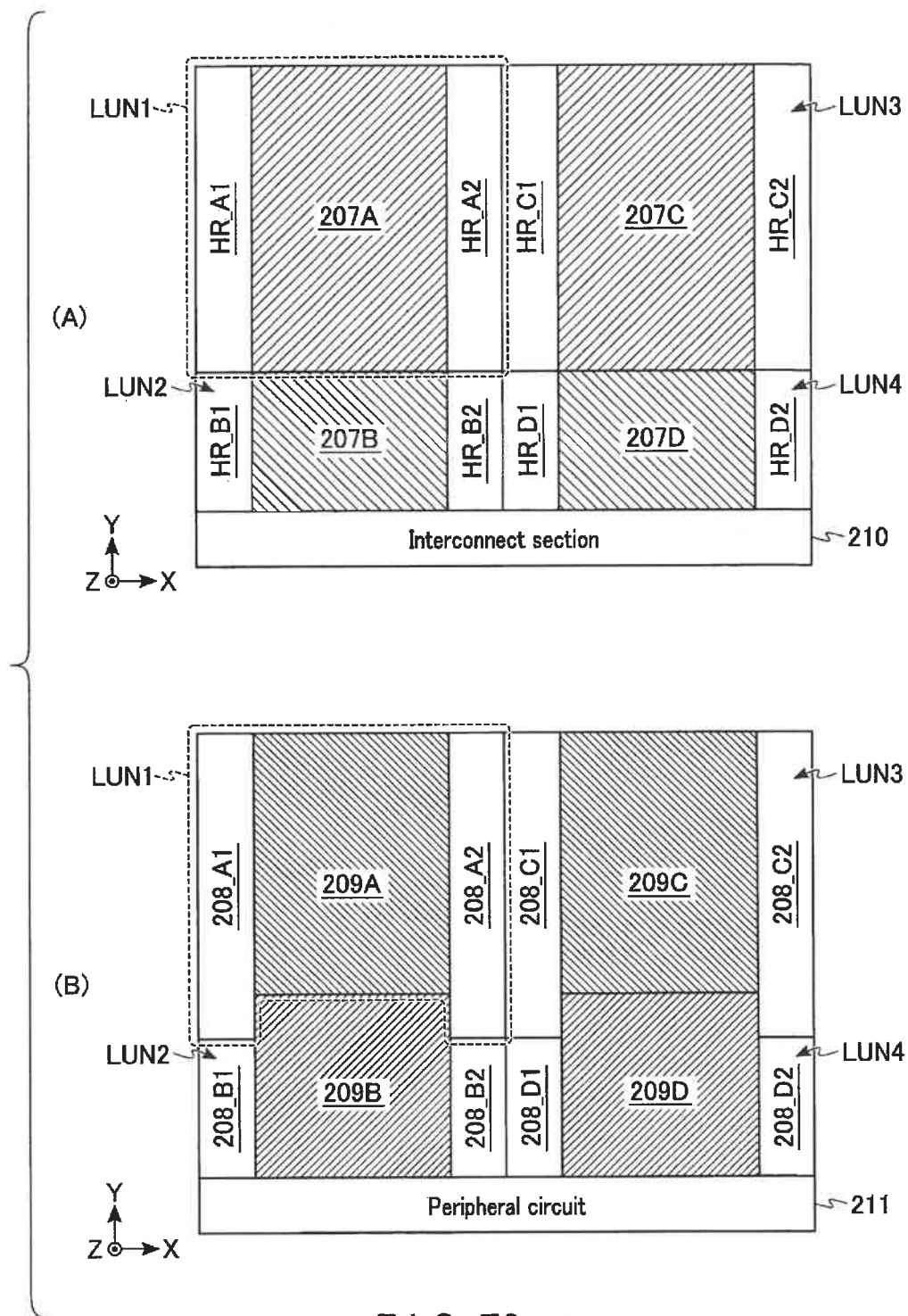


FIG. 76

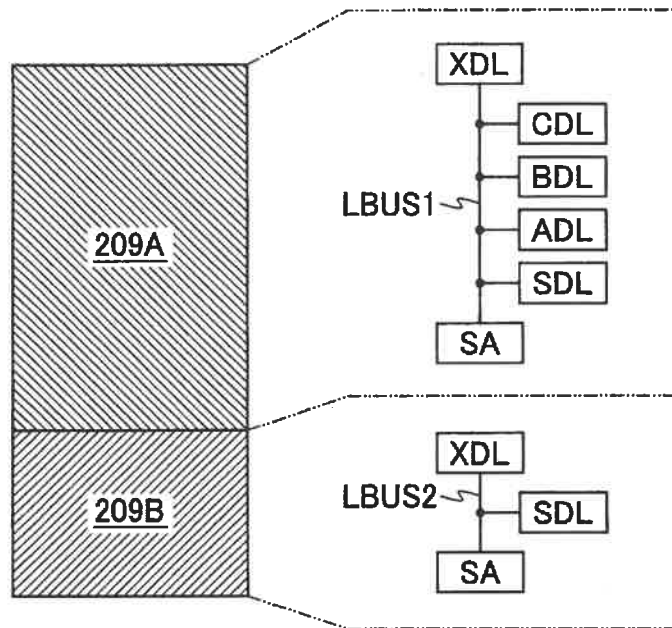


FIG. 77

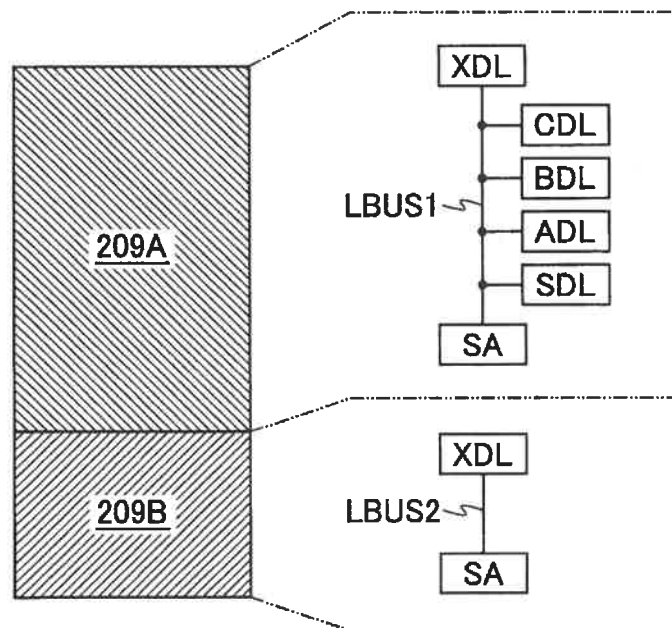


FIG. 78

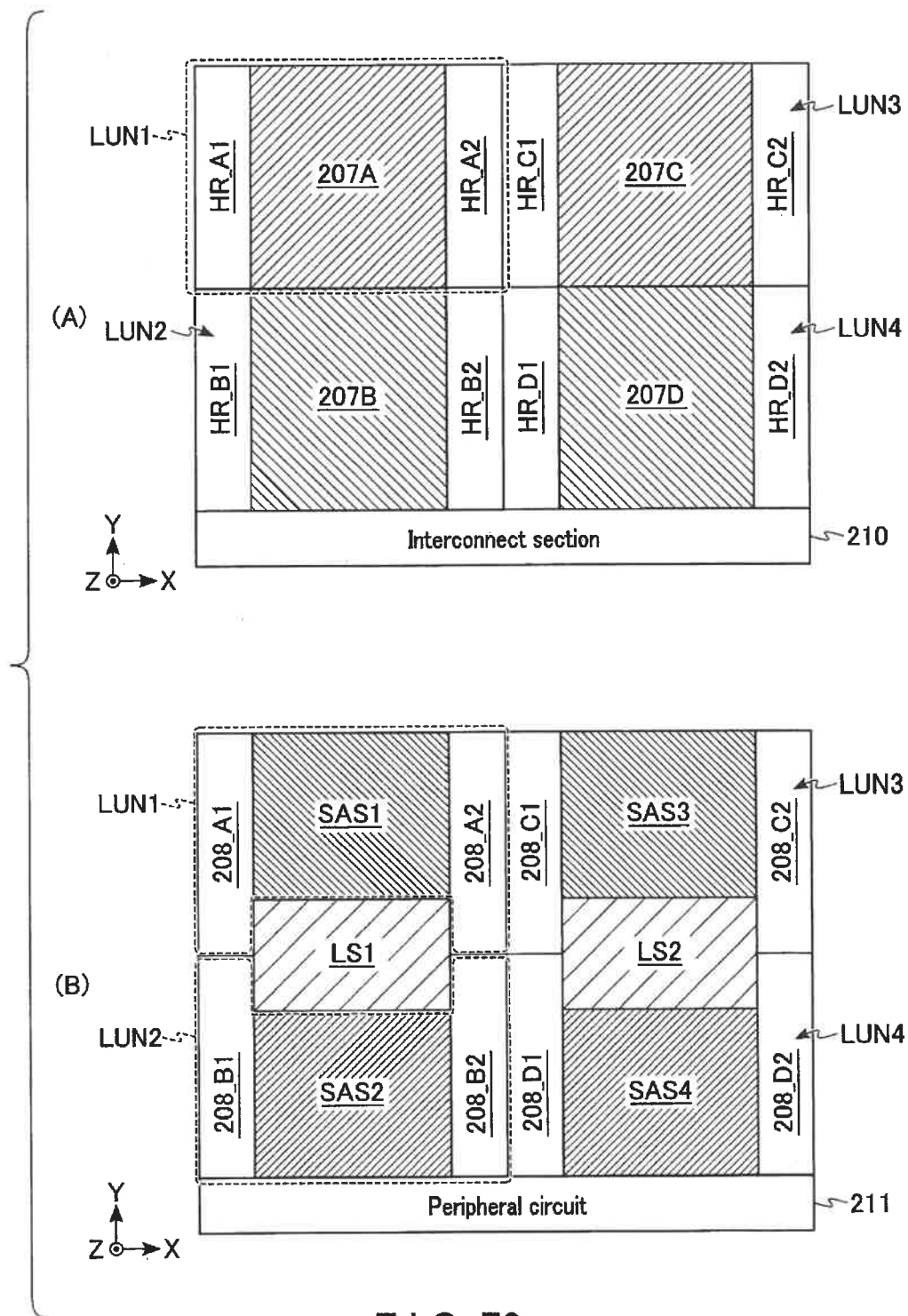


FIG. 79

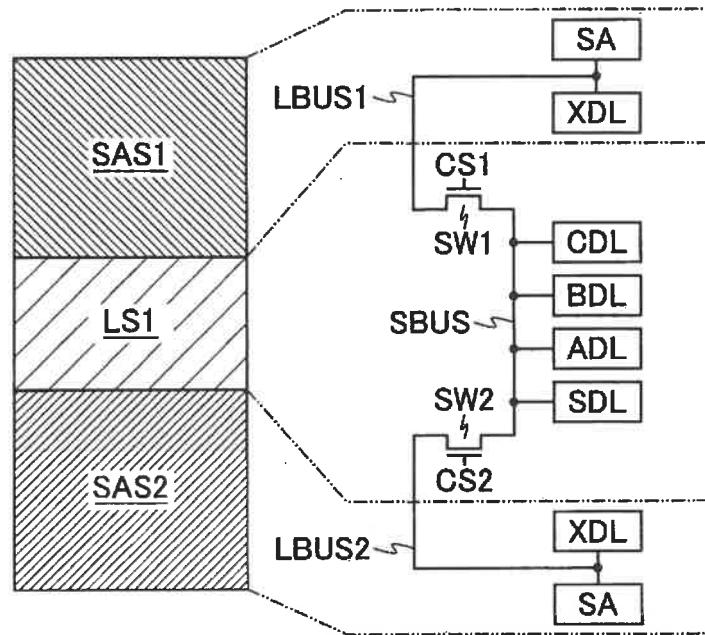


FIG. 80

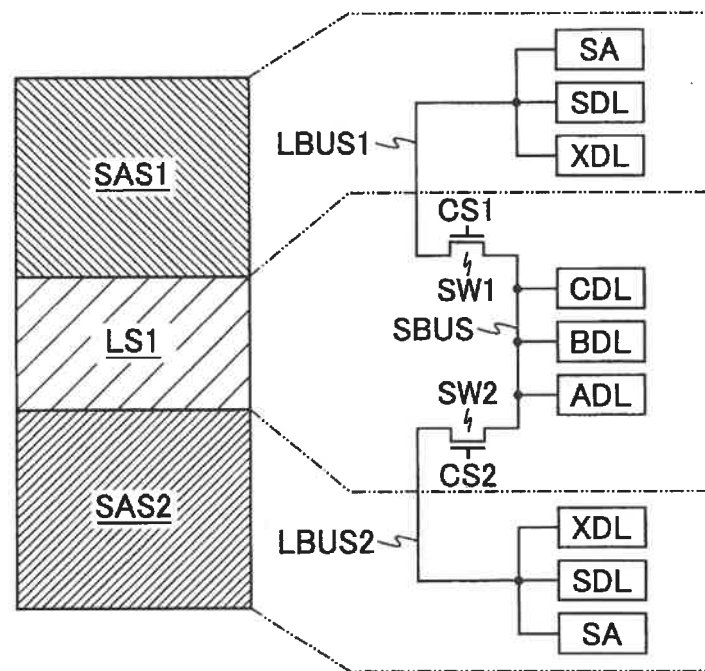


FIG. 81

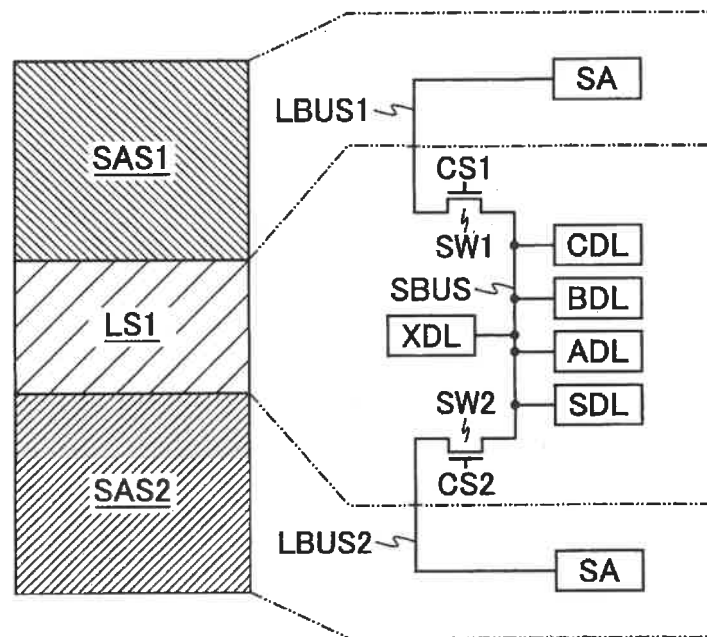


FIG. 82

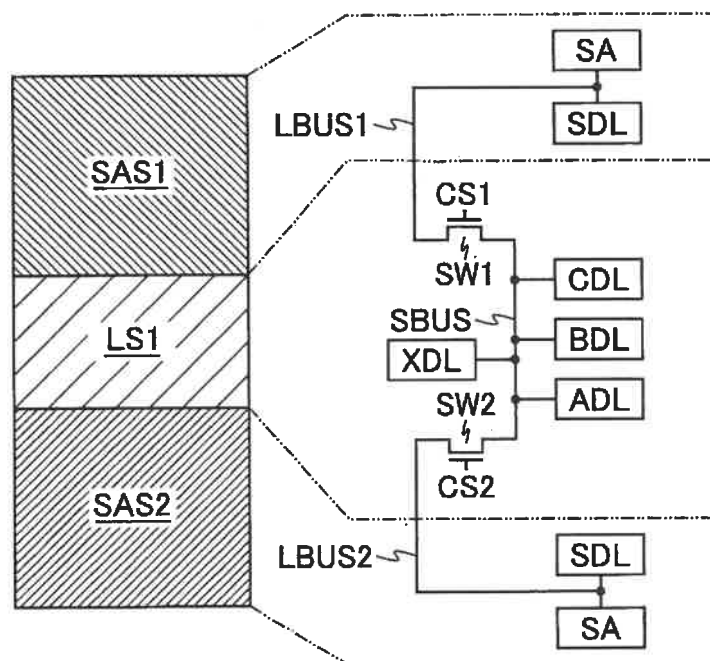


FIG. 83

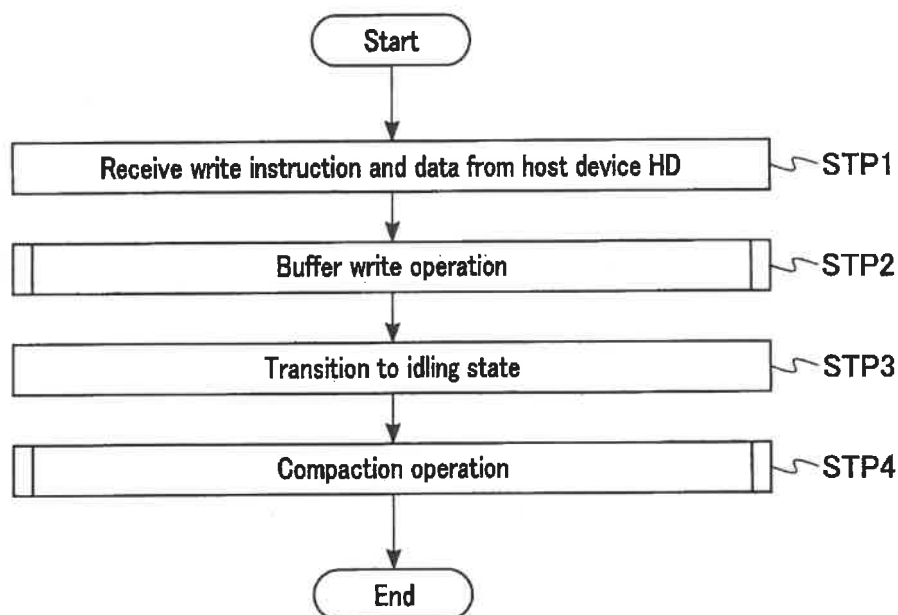


FIG. 84

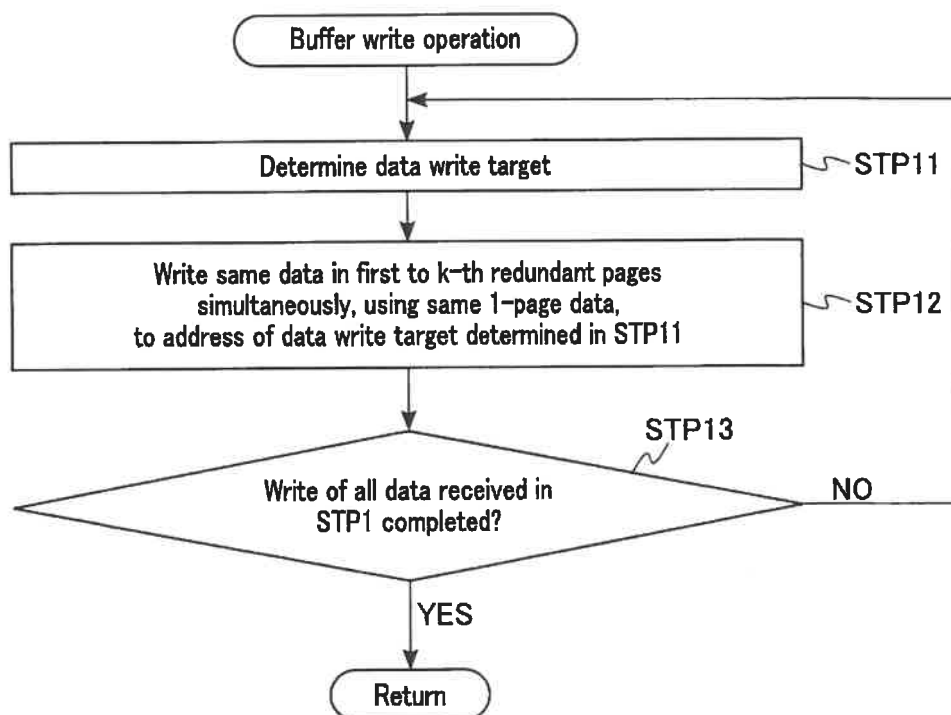


FIG. 85

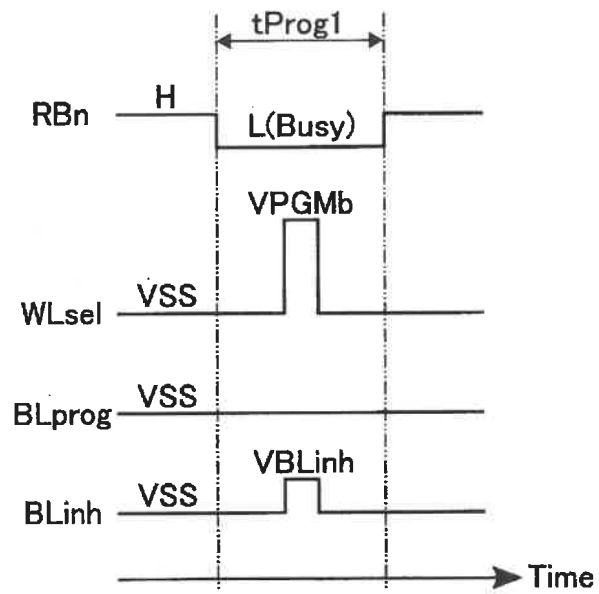


FIG. 86

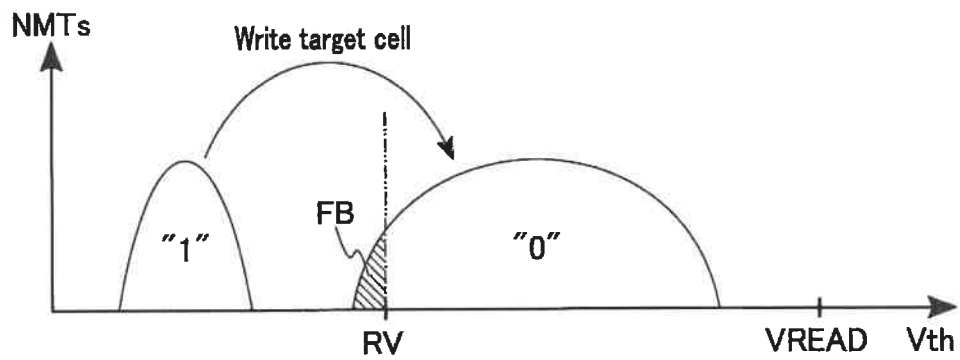


FIG. 87

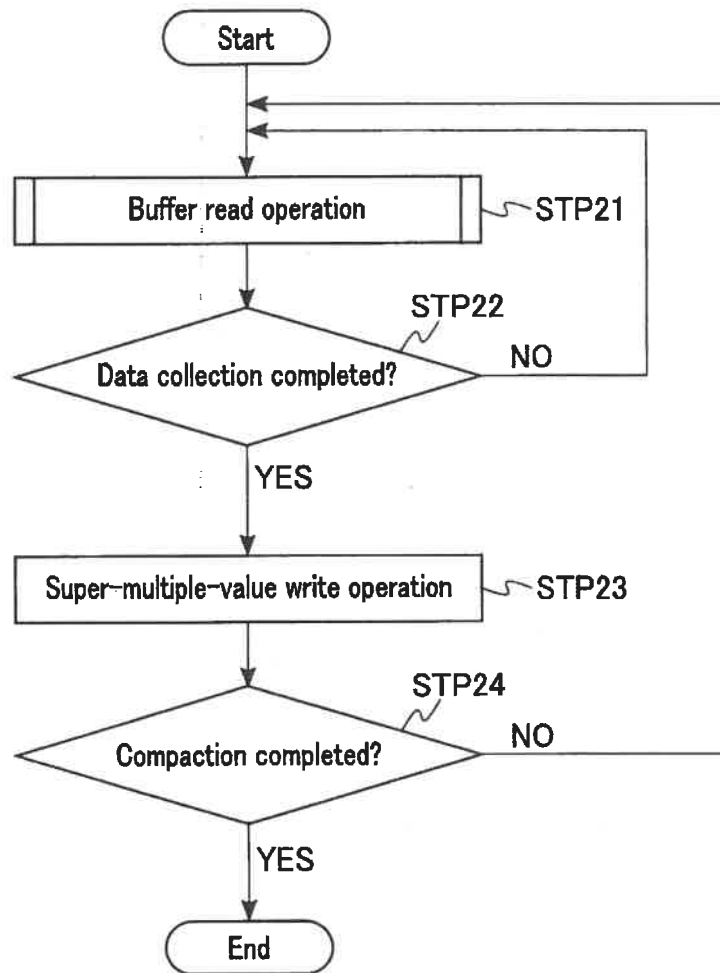


FIG. 88

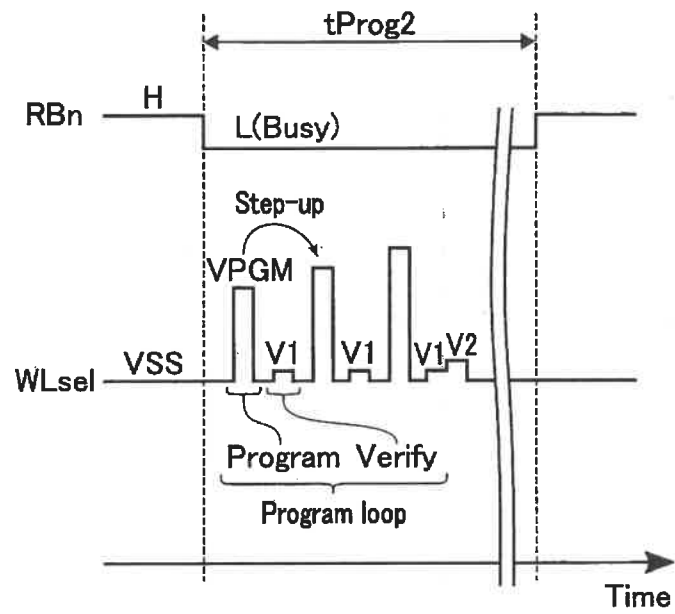


FIG. 89

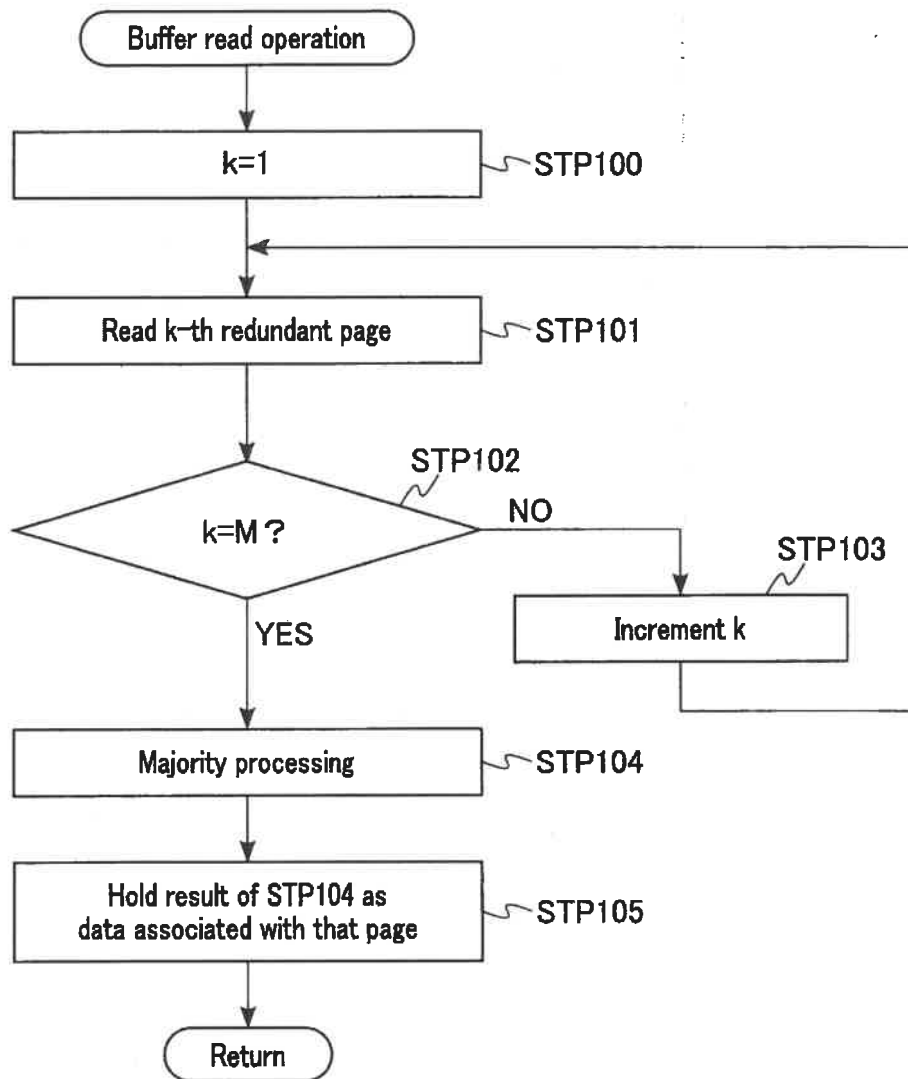


FIG. 90

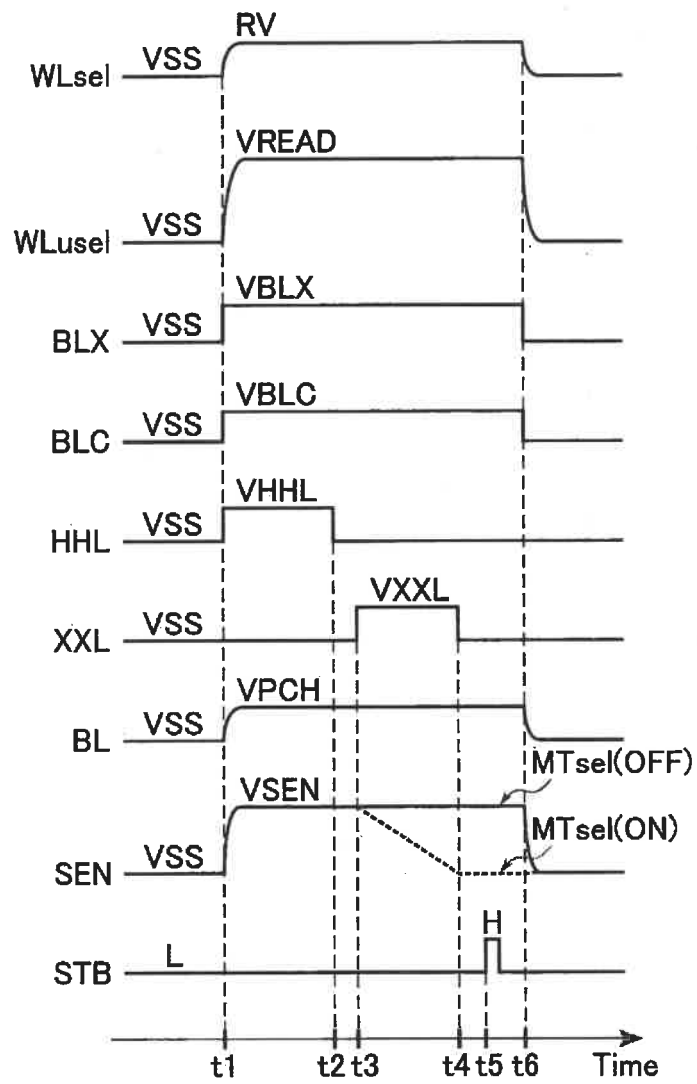


FIG. 91

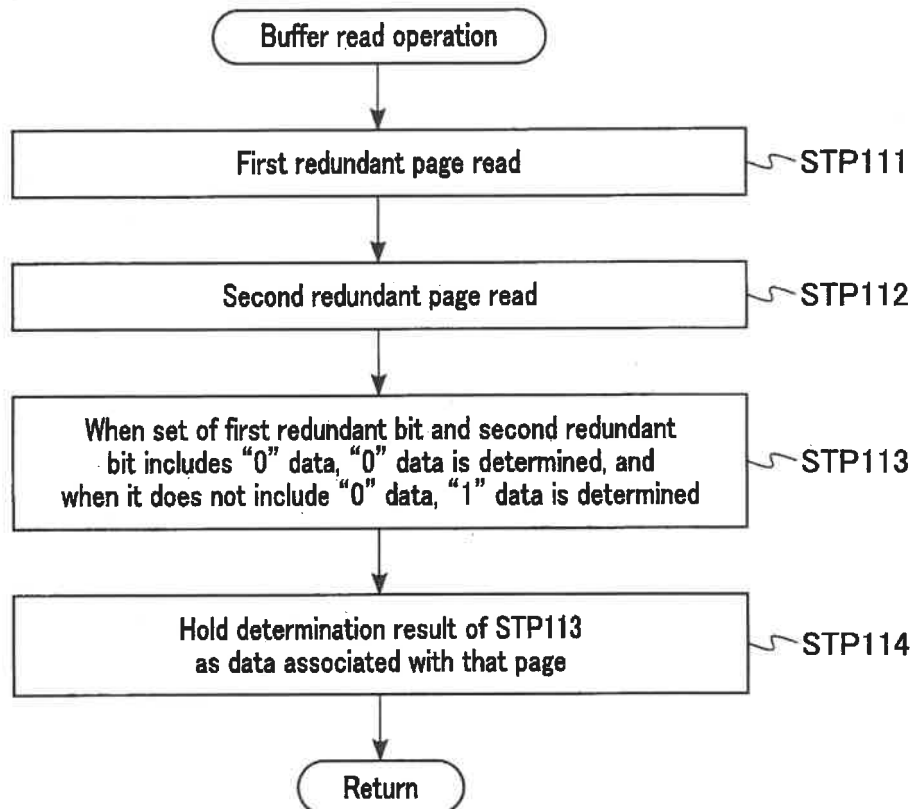


FIG. 92

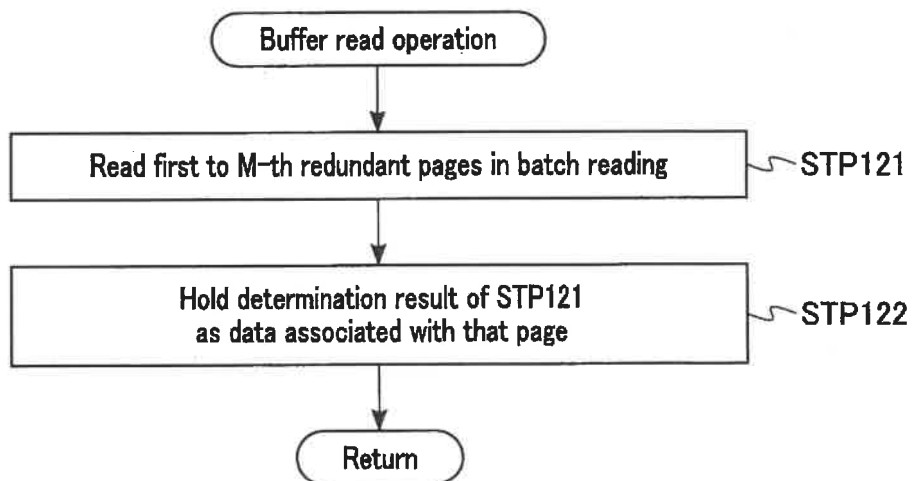


FIG. 93

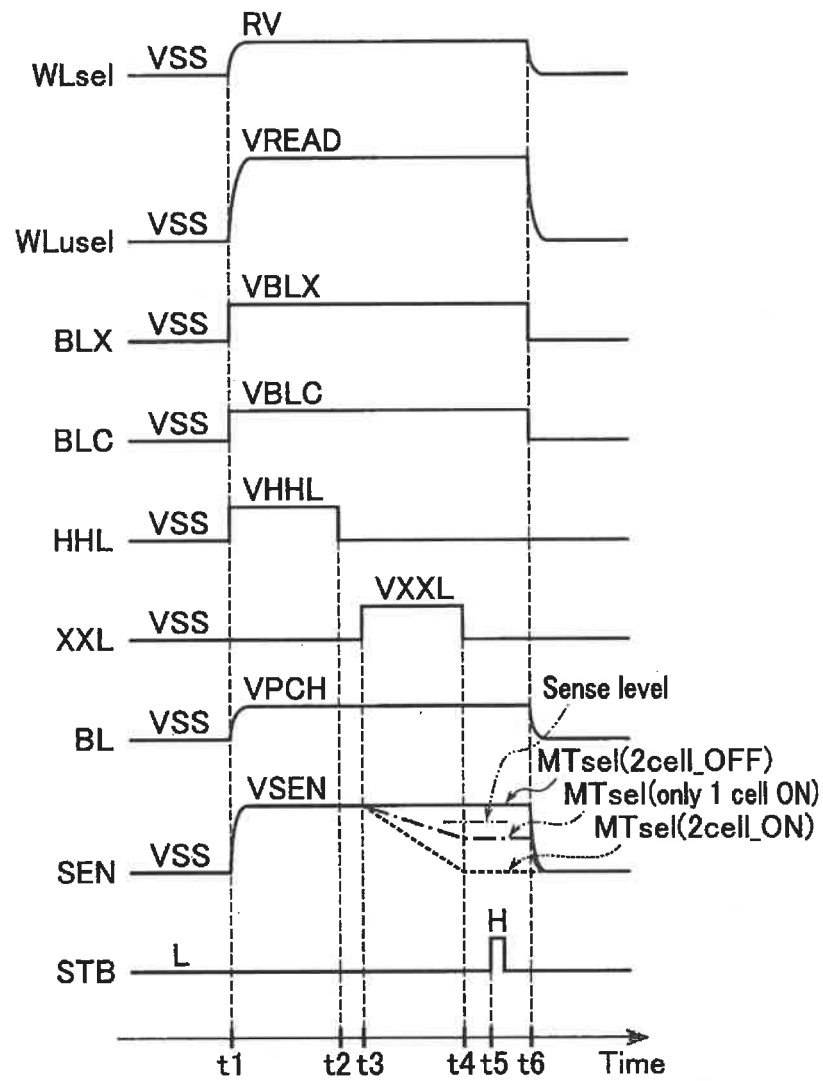


FIG. 94

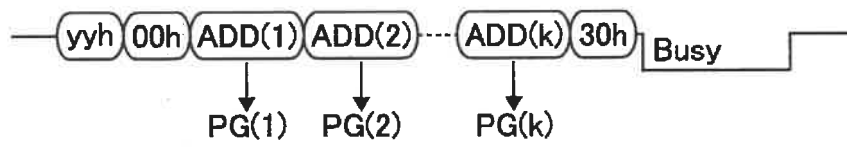


FIG. 95

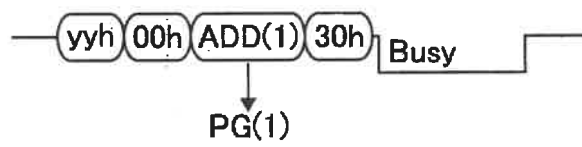


FIG. 96

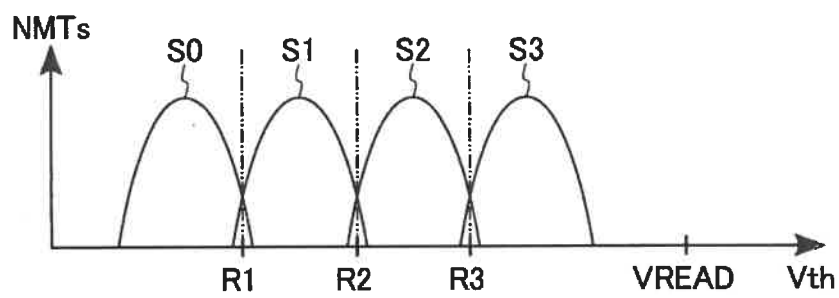


FIG. 97

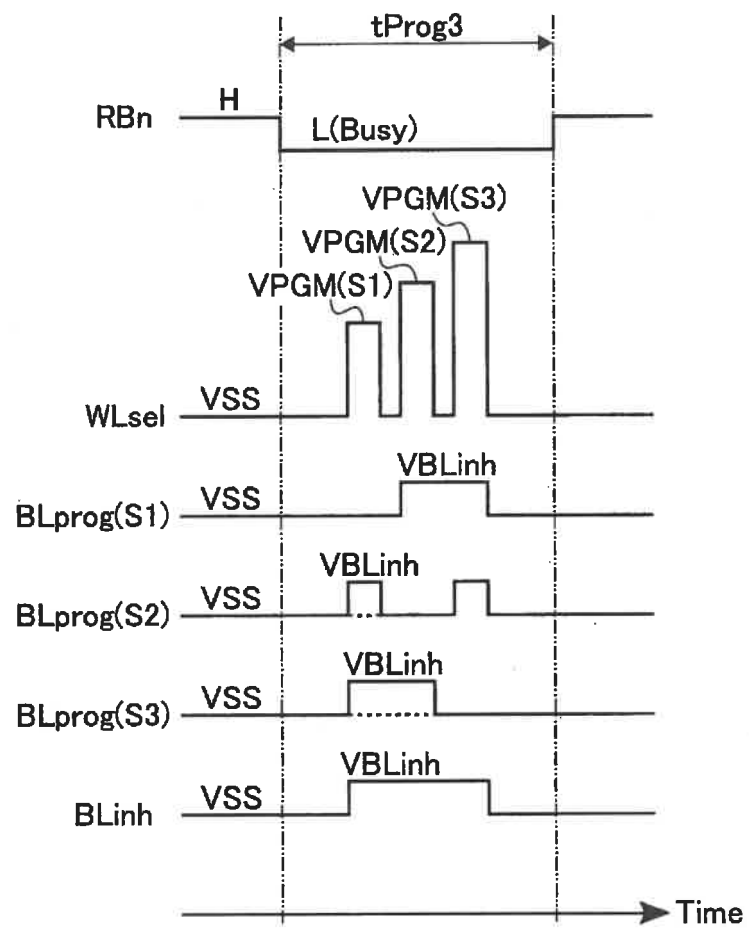


FIG. 98

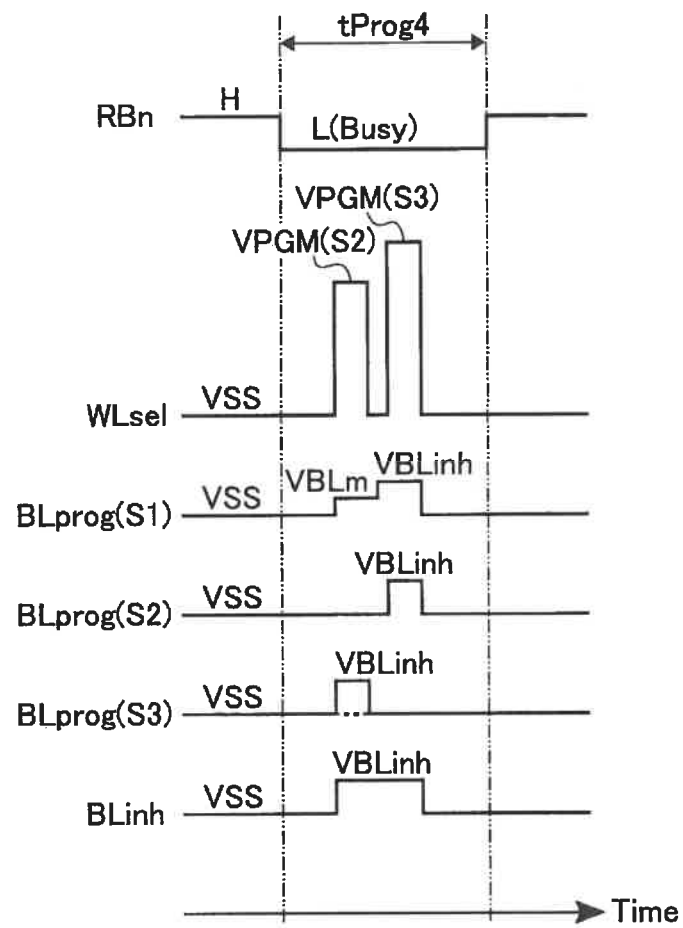


FIG. 99

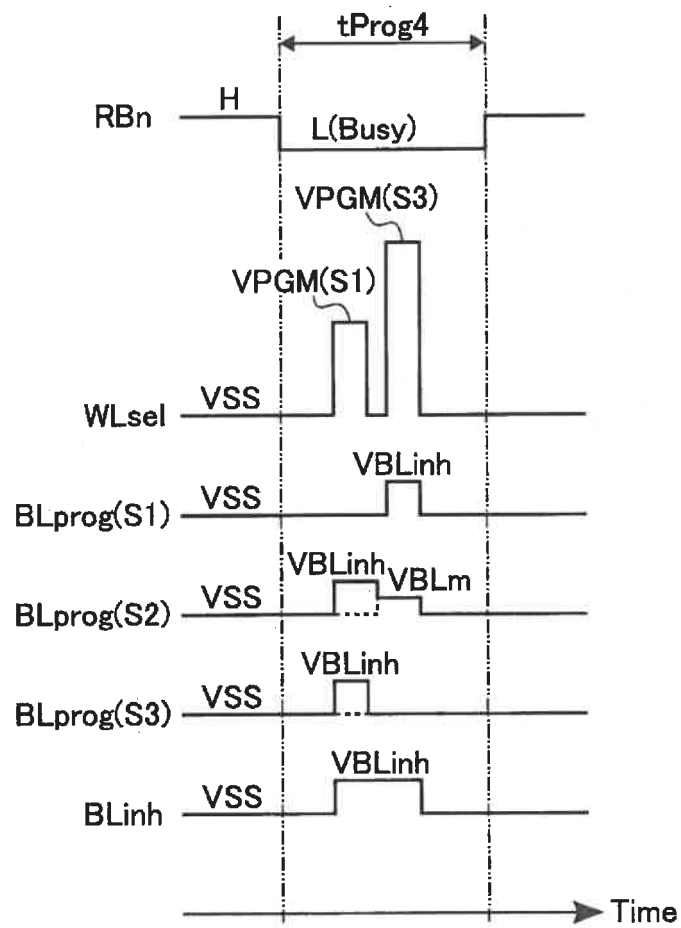


FIG. 100

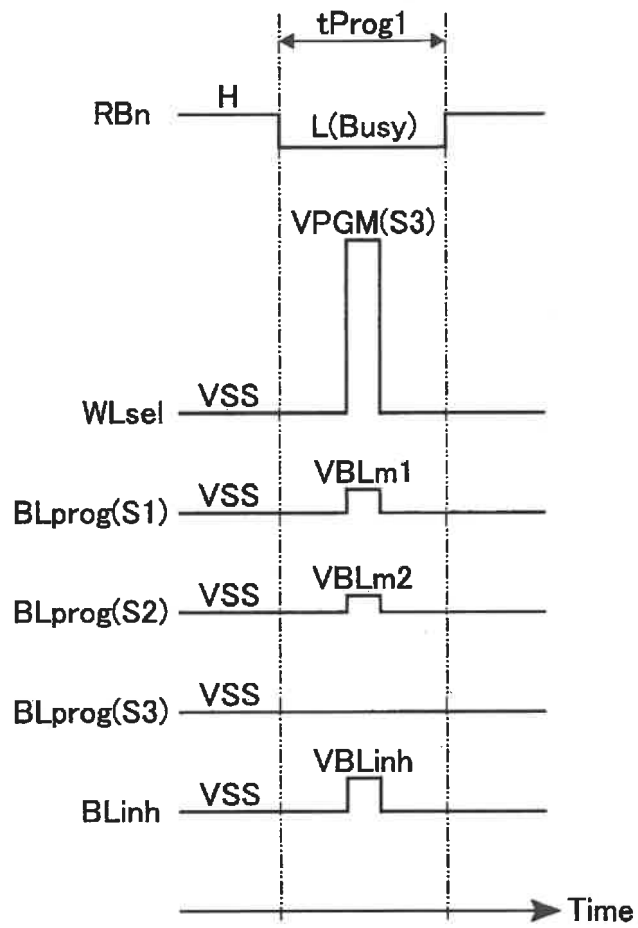


FIG. 101

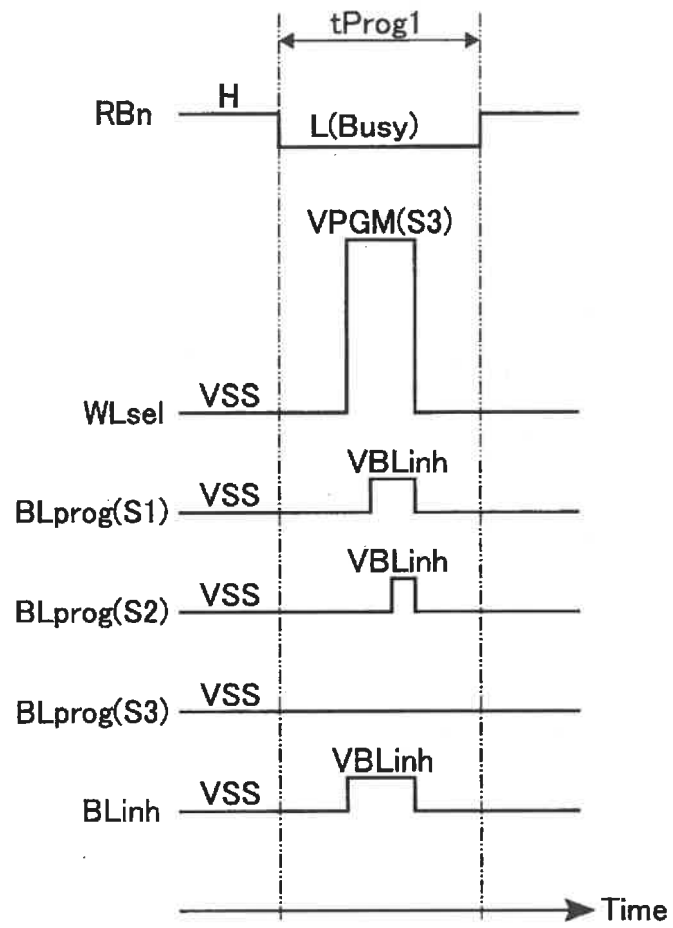


FIG. 102

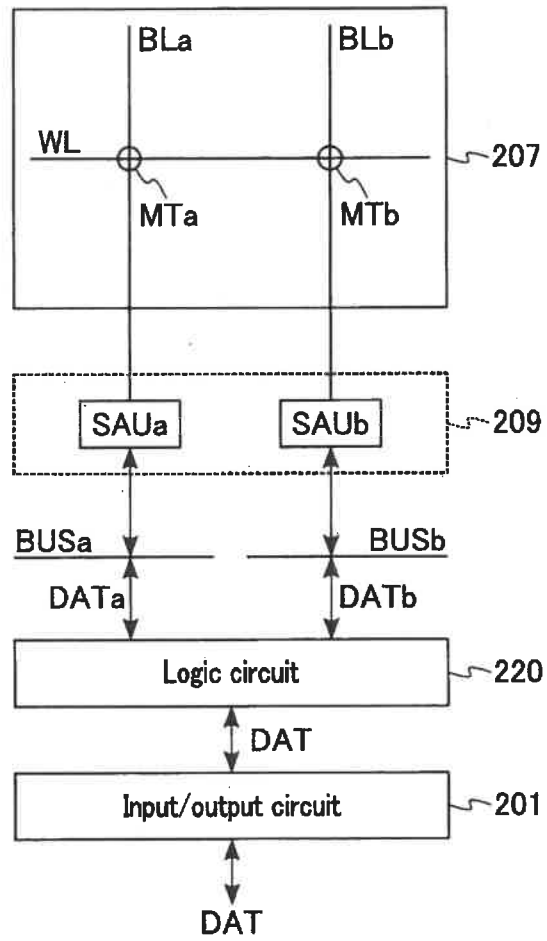
20
↓

FIG. 103

		First memory cell transistor MTa		
		S0	S1	S2
Second memory cell transistor MTb	S0	○	○	○
	S1	○	—	○
	S2	○	○	○

FIG. 104

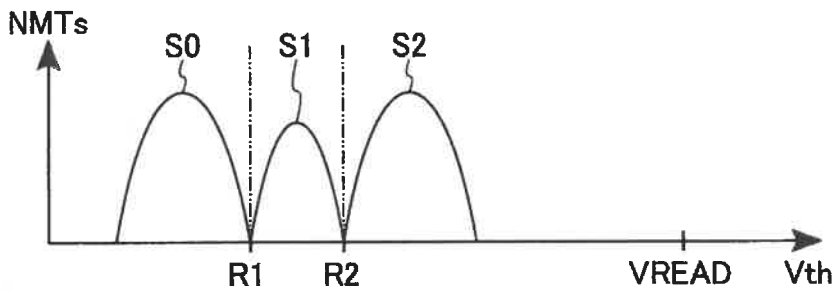


FIG. 105

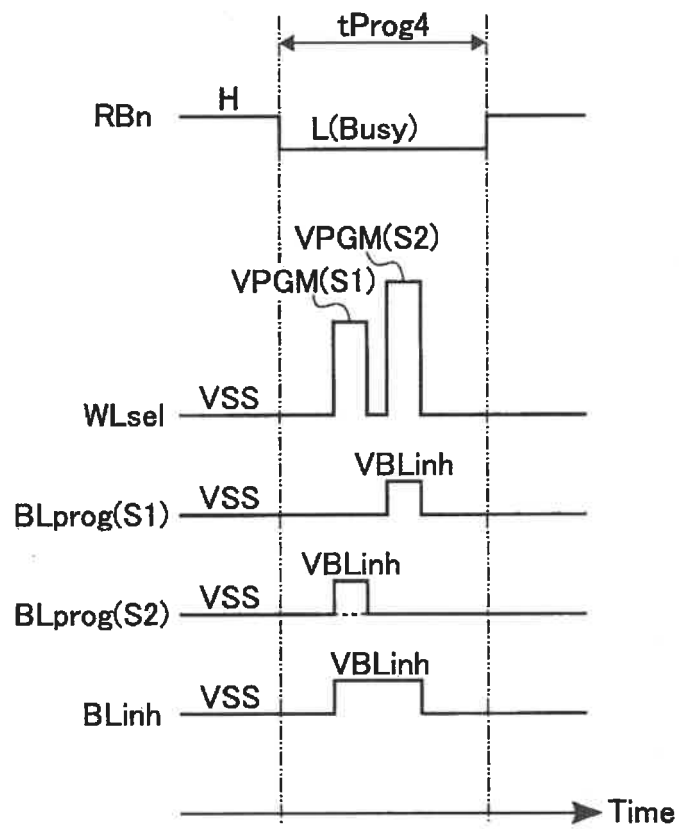


FIG. 106

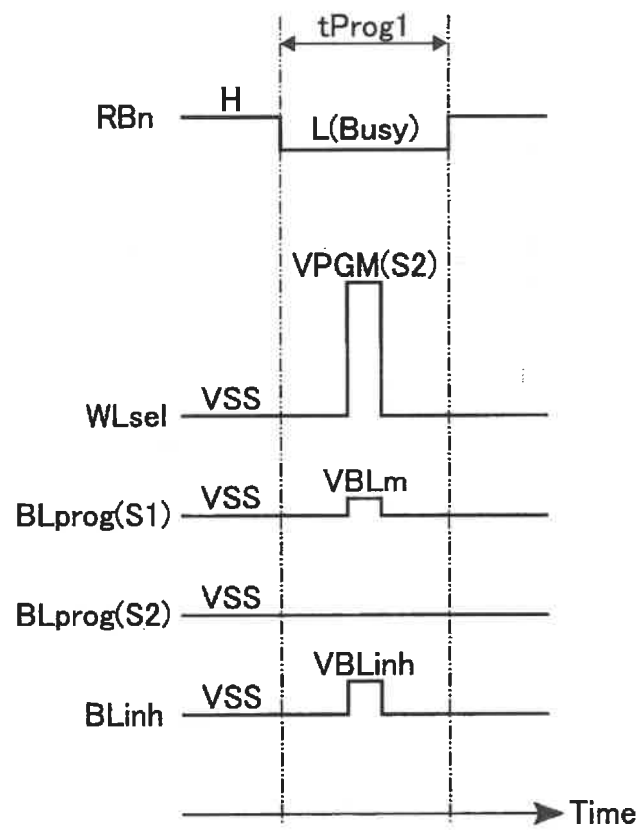


FIG. 107

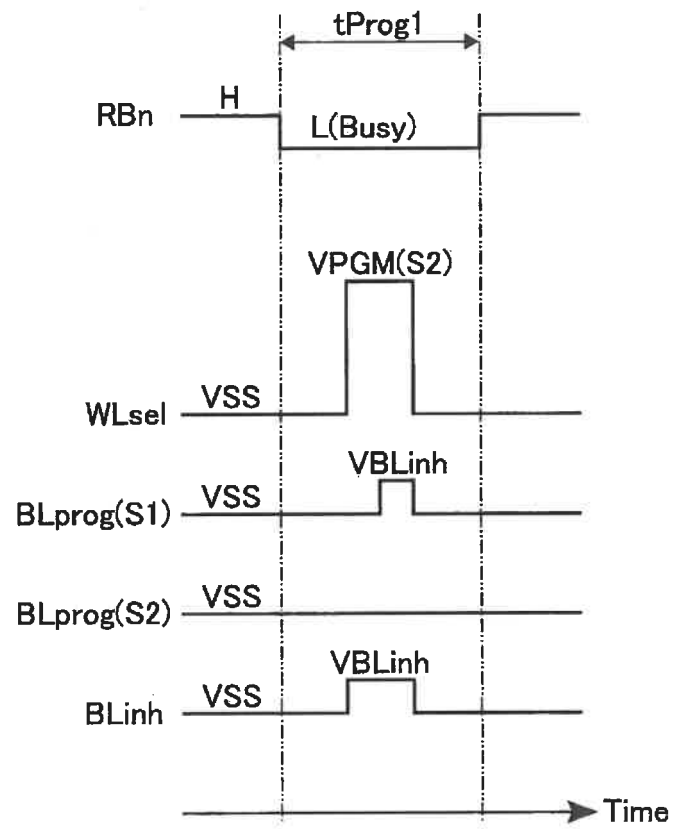


FIG. 108

		First memory cell transistor MTa		
		S0	S1	S2
Second memory cell transistor MTb	S0	○	○	○
	S1	○	○	○
	S2	○	○	—

FIG. 109

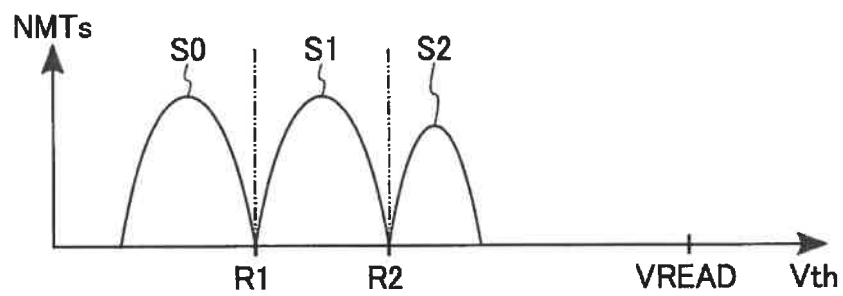


FIG. 110

		First memory cell transistor MTa					
		S0	S1	S2	S3	S4	S5
Second memory cell transistor MTb	S0	○	○	○	○	○	○
	S1	○	○	○	○	○	○
	S2	○	○	—	—	○	○
	S3	○	○	—	—	○	○
	S4	○	○	○	○	○	○
	S5	○	○	○	○	○	○

FIG. 111

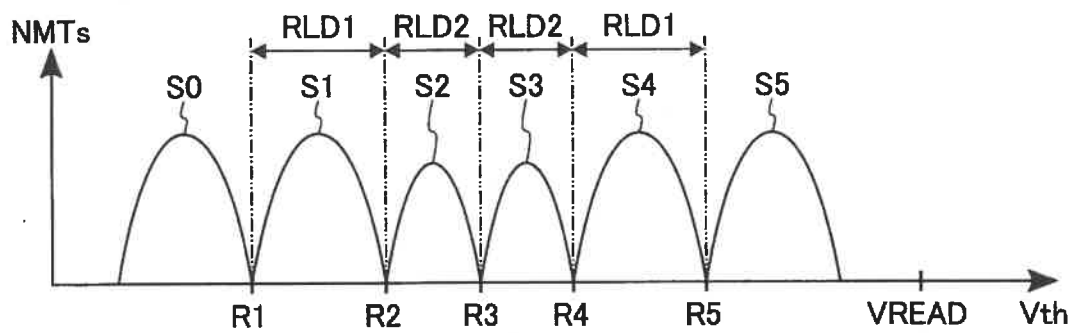


FIG. 112

		First memory cell transistor MTa					
		S0	S1	S2	S3	S4	S5
Second memory cell transistor MTb	S0	○	○	○	○	○	○
	S1	○	○	○	○	○	○
	S2	○	○	○	○	○	○
	S3	○	○	○	○	○	○
	S4	○	○	○	○	—	—
	S5	○	○	○	○	—	—

FIG. 113

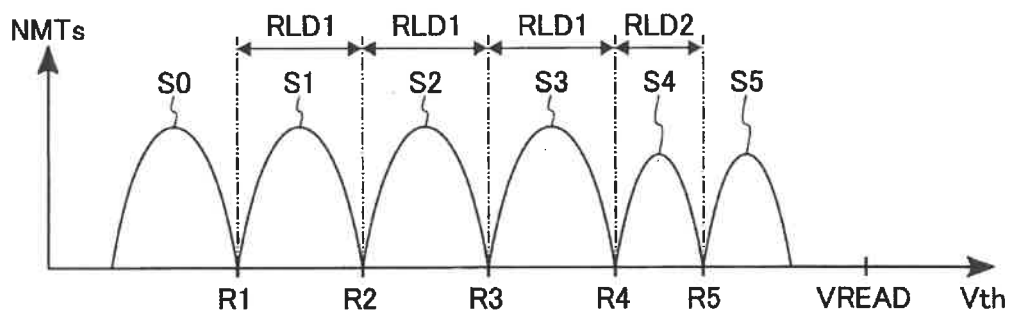


FIG. 114

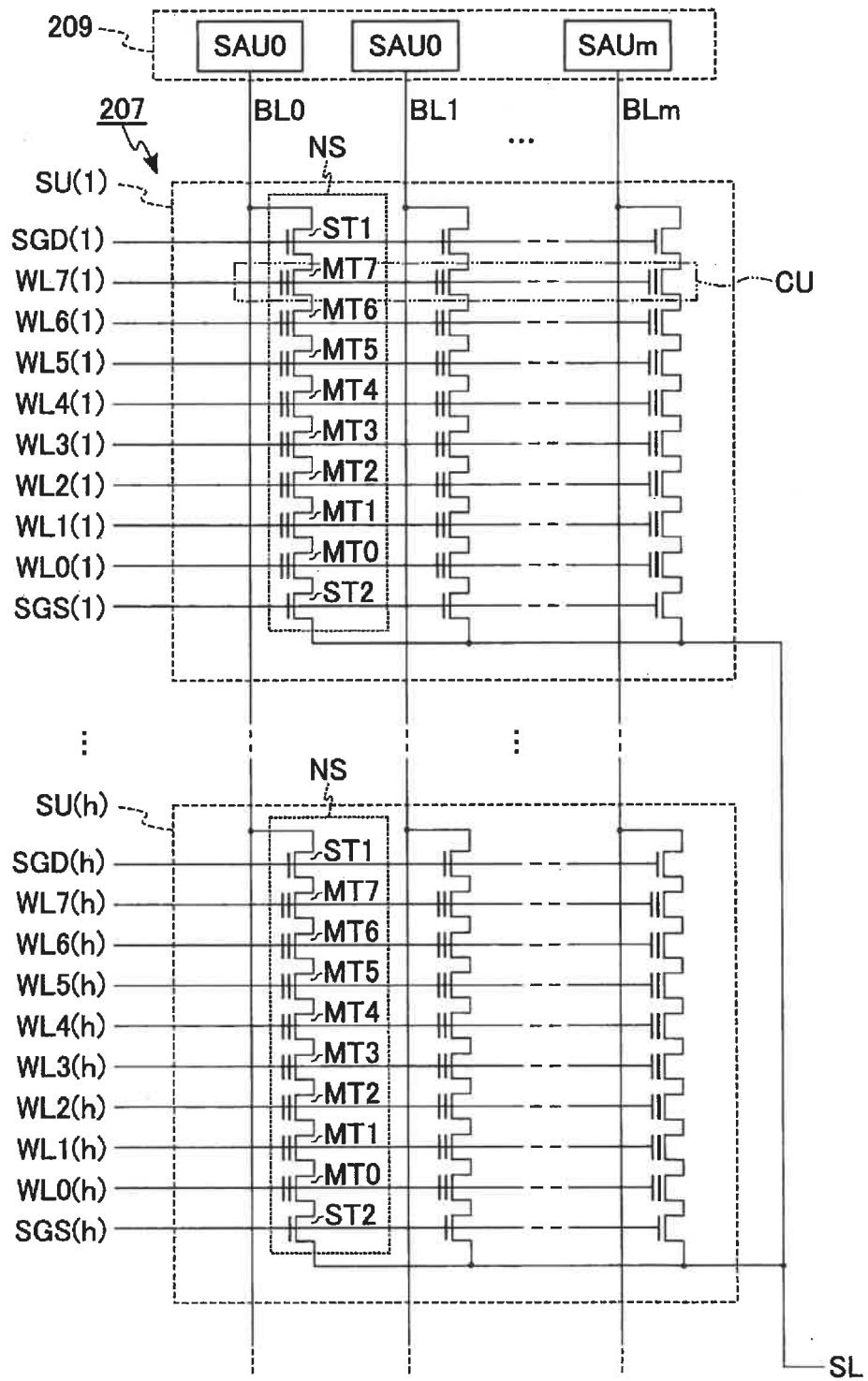


FIG. 115

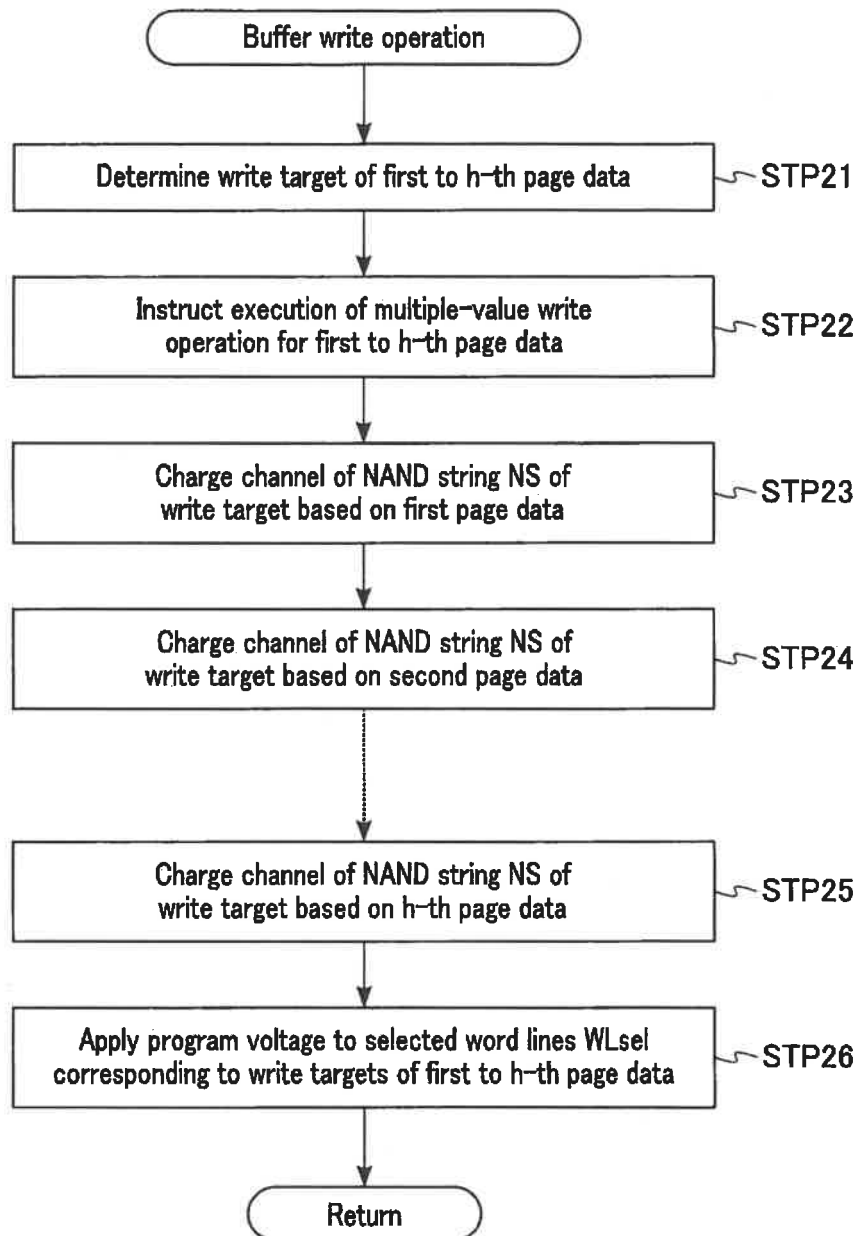


FIG. 116

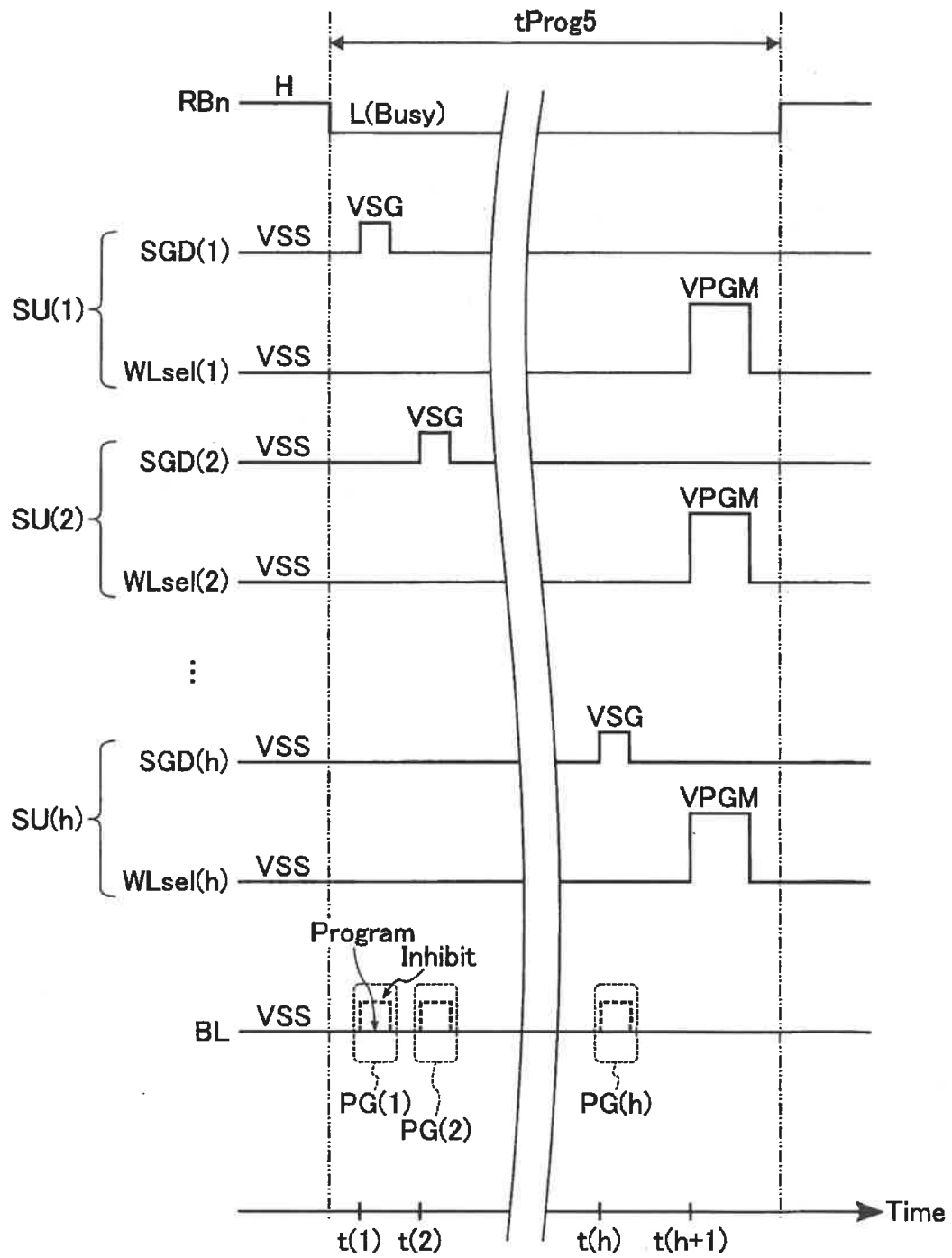


FIG. 117

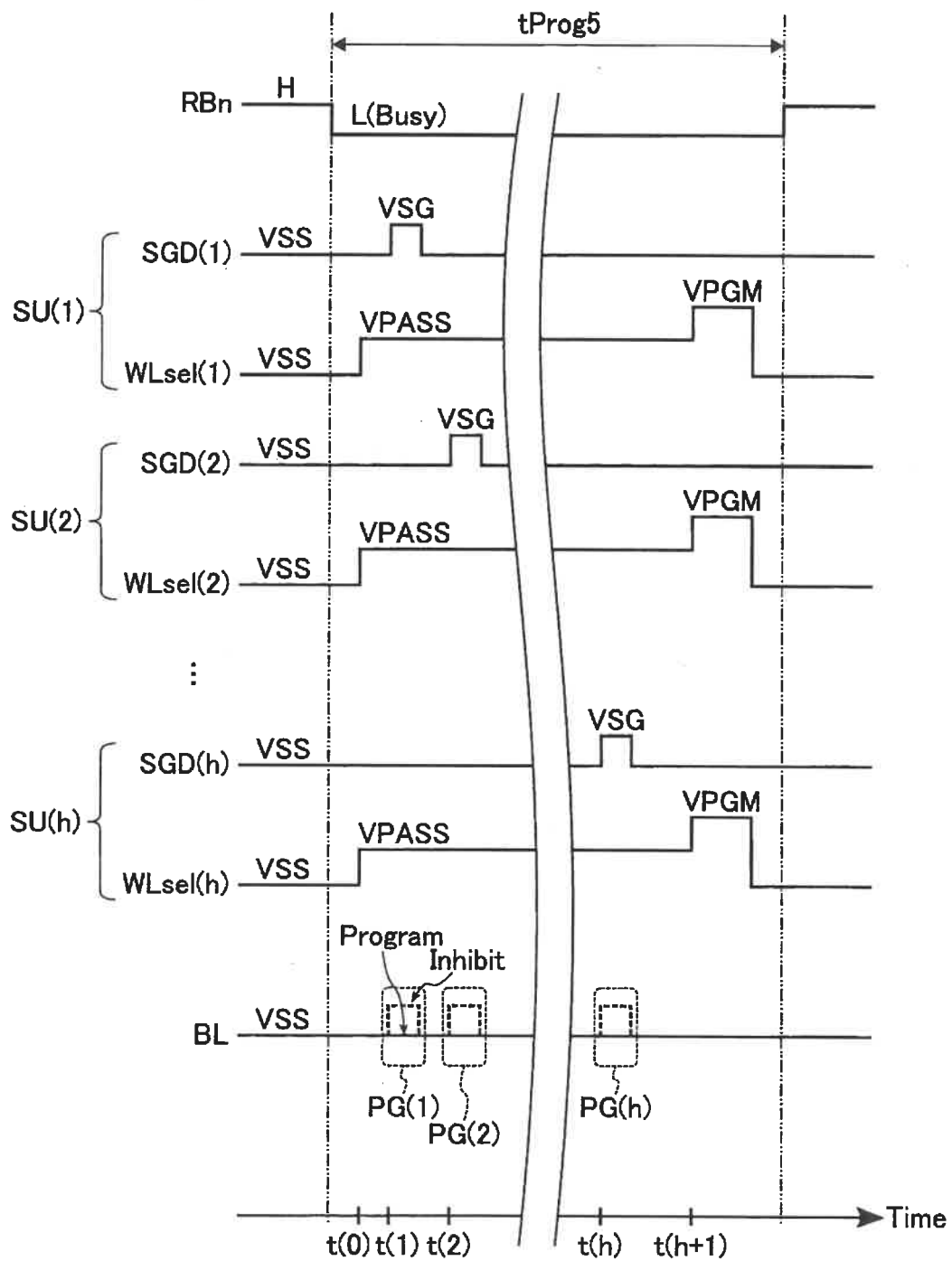


FIG. 118

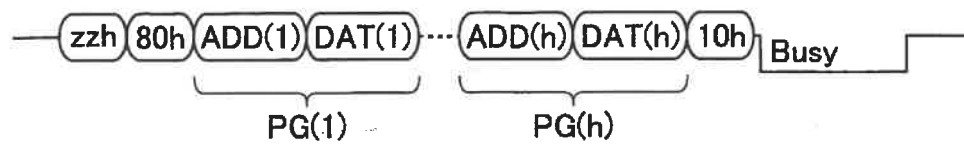


FIG. 119