

表a 自覚症状(直前直後の比較)

症例	プラセボ				8ppb				40ppb				総合判定	
	前	後	差	負荷順	前	後	差	負荷順	前	後	差	負荷順		
本年度 (平成13年度)	1	181	384	203	③	398	628	230	②	433	799	366	①	○
	2	314	355	41	③	102	432	330	②	191	205	14	①	-
	3	131	257	126	②	88	188	100	①	77	321	244	③	○
	4	178	218	40	①	347	408	61	③	139	209	70	②	○
	5	0	81	81	②	0	86	86	③	20	111	91	①	-
	6	55	86	31	③	110	166	56	①	209	218	9	②	●
	7	265	454	189	①	132	240	108	②	251	259	8	③	●
	8	256	450	194	②	106	478	372	③	345	675	330	①	○
	9	57	49	-8	③	44	105	61	①	42	189	147	②	○
	10	49	34	-15	①	15	25	10	②	16	45	29	③	○
	11	181	384	203	③	398	628	230	②	433	799	366	①	○
	12	910	1420	510	①	772	1000	228	③	1529	1475	-54	②	●
	13	960	964	4	③	807	967	160	①	996	1139	143	②	○
	14	26	11	-15	①	21	54	33	②	68	107	39	③	○
	15	120	190	70	①	3	53	50	③	319	463	144	②	○
昨年度 (平成12年度)	1	1591	1251	-340		1350	1299	-51		1454	854	-600		●
	2	359	302	-57		282	273	-9		218	256	38		○
	3	188	419	231		32	274	242		99	138	39		●
	4	71	131	60		3	3	0		170	88	-82		●
	5	397	322	-75		128	48	-80		99	170	71		○
	6	15	15	0		18	44	26		25	29	4		-
	7	366	379	13		252	222	-30		330	920	590		○
	8	77	76	-1		40	58	18		35	66	31		○

※本年度 症例4は、昨年度の症例7

差＝後－前
 ○はプラセボより負荷時のスコアが高い
 ●は負荷時よりプラセボのスコアが高い
 ①②③は入院中のガス負荷順序

表b ねむい、あくびが出る
 負荷直前後のスコア比較(後一前)

症例	プラセボ	8ppb	40ppb
1	19	51	44
2	16	27	14
3	1	10	3
4	2	0	2
5	0	0	0
6	0	0	-14
7	7	-5	3
8	0	52	32
9	0	0	11
10	-4	10	25
11	17	51	44
12	32	66	24
13	-3	9	-13
14	4	0	3
15	0	0	65
平均	6.0667	18.0667	16.2000
標準偏差	10.2572	24.4963	22.5173
p		0.0911	0.1239

表c 負荷直前後の症状比較検定
(Wilcoxon signed rank test)

症例	プラセボ	8ppb	40ppb
1	s.	s.	s.
2	n.s.	s.	n.s.
3	s.	s.	s.
4	s.	n.s.	s.
5	n.s.	s.	s.
6	n.s.	n.s.	n.s.
7	s.	s.	n.s.
8	s.	s.	s.
9	n.s.	n.s.	s.
10	n.s.	n.s.	n.s.
11	s.	s.	s.
12	s.	n.s.	n.s.
13	n.s.	s.	n.s.
14	n.s.	n.s.	n.s.
15	n.s.	n.s.	n.s.

s. 有意差あり
n.s. 有意差なし

表1. 症例1

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後
関節の痛み	0	0	0	0	0	50	0	5	0	0	0	0
筋肉の痛み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
けいれん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こわばり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
目・鼻の刺激	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
しみる感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
舌がピリピリする	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
息苦しい	14	19	0	0	10	20	16	9	27	16	20	13
どつき	14	19	0	0	14	18	15	10	11	13	17	12
脈の異常	6	10	0	0	11	14	10	4	25	10	0	0
お腹の不快感	0	2	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0
吐き気	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	0	1
気持ちが悪い	0	0	0	0	0	0	0	0	15	10	0	0
頭がボーとする	9	31	0	0	16	50	42	36	50	98	23	34
眠い、あくびが出る	3	20	0	0	13	64	34	28	50	94	18	26
いらだち気味	9	29	0	0	14	32	39	30	50	50	43	38
身体がだるい	13	37	0	0	40	58	42	35	50	94	50	39
意欲低下	20	45	0	0	50	63	46	41	50	92	60	43
頭の重い感じ	14	43	0	0	42	58	43	38	50	89	50	28
頭痛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
めまい	14	12	0	0	8	12	7	5	0	50	50	18
ふらつき	15	15	0	0	12	10	4	6	0	71	50	14
発疹、かゆみ	50	51	0	0	100	96	100	100	0	1	0	1
口やのどの乾き	0	50	0	0	68	83	82	86	50	90	79	17
手足の冷たい感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	181	384	0	0	398	628	480	433	433	799	460	285

Wilcoxon signed rank test

p= 0.0021

p= 0.0029

p= 0.0129

Friedman test

p= 0.0002

p= 0.0420

p= 0.0054

表2. 症例2

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後
関節の痛み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
筋肉の痛み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
けいれん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こわばり	0	0	0	0	0	37	18	13	0	0	11	0
目・鼻の刺激	0	0	0	0	0	8	0	0	0	11	0	0
しみる感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
舌がピリピリする	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
息苦しい	13	12	0	0	0	22	10	12	11	0	0	0
どうき	12	13	0	0	11	10	0	12	11	0	0	0
脈の異常	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
お腹の不快感	10	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
吐き気	10	12	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0
気持ちが悪い	12	37	0	0	0	35	0	13	0	0	0	0
頭がボーとする	12	13	12	11	10	37	13	14	36	22	14	12
眠い、あくびが出る	50	66	16	19	37	65	37	13	36	50	12	12
いらだち気味	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0
身体がだるい	35	13	10	0	11	50	37	25	12	12	12	12
意欲低下	12	11	12	15	0	12	0	0	0	0	0	0
頭の重い感じ	13	37	15	13	11	50	38	39	39	25	26	12
頭痛	37	64	13	0	11	62	50	38	25	25	24	24
めまい	10	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ふらつき	40	25	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0
発疹、かゆみ	38	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0
口やのどの乾き	10	16	12	0	11	19	13	13	10	39	12	23
手足の冷たい感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	314	355	90	70	102	432	216	192	191	205	111	95

Wilcoxon signed rank test

p= 0.2560

p= 0.0012

p= 0.9594

Friedman test

p= 0.0106

p= 0.0052

p= 0.0163

表3. 症例3

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後
関節の痛み	8	5	6	2	3	4	4	3	1	2	2	2
筋肉の痛み	4	6	22	12	5	4	4	2	9	8	2	2
けいれん	4	5	4	2	1	5	6	4	1	2	4	3
こわばり	7	5	15	3	1	4	22	1.5	4	2	2	3
目・鼻の刺激	1	4	2	3	1	2	4	2	0	30	22	5
しみる感じ	5	7	3	1	1	6	4	4	1	2	2	2
舌がピリピリする	3	3	2	2	1	4	4	4	1	2	2	2
息苦しい	3	3	12	7	1	4	7	2	1	2	2	2
どうき	4	6	2	5	3	7	5	2.5	1	2	3	2
脈の異常	6	6	3	2	2	5	4	2.5	2	3	2	2
お腹の不快感	14	16	19	16	23	18	22	15	18	23	21	20
吐き気	2	15	2	2	3	4	5	4	2	30	2	2
気持ちが悪い	3	22	30	23	2	7	5	4	2	36	20	5
頭がボーとする	2	11	42	30	3	25	26	20	4	28	3	6
眠い、あくびが出る	10	11	20	9	11	21	2	17	3	6	4	5
いらだち気味	3	23	8	5	2	3	5	3	2	5	3	3
身体がだるい	16	8	32	36	2	15	25	14	2	26	3	12
意欲低下	5	32	6	2	3	3	6	3	4	9	3	2
頭の重い感じ	6	7	40	31	3	23	28	23	2	38	11	14
頭痛	4	6	9	4	2	6	28	3	3	5	3	3
めまい	4	4.5	6	2	3	3	5	4	3	3	2	2
ふらつき	3	4.5	8	2	3	3	31.5	4	3	3	2	2
発疹、かゆみ	3	5	7	2	3	5	7	4	2	21	40	27
口やのどの乾き	6	21	6	2	3	3	3	4	3	30	10	2
手足の冷たい感じ	4	21	8	3	3	4	5	5	3	3	3	2
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	130	257	314	208	88	188	267.5	154.5	77	321	173	132

Wilcoxon signed rank test

p= 0.0039

p= 0.0008

p= 0.0003

Friedman test

p= 0.0001

p= 1.03957E-07

p= 2.58526E-05

表4. 症例4

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後
関節の痛み	8	5	8	5	10	8	6	8	5	7	6	7
筋肉の痛み	7	5	6	5	10	9	6	8	3	7	6	7
けいれん	6	6	6	5	8	10	6	8	5	7	6	7
こわばり	5	7	7	5	10	9	6	7	5	7	7	6
目・鼻の刺激	7	17	8	7	20	50	23	10	6	16	7	12
しみる感じ	8	19	7	6	10	50	18	12	5	15	6	6
舌がピリピリする	7	7	7	6	12	11	8	8	6	7	7	6
息苦しい	8	8	6	7	13	11	7	9	5	8	6	6
どうき	7	8	7	6	14	37	12	10	6	9	5	7
脈の異常	7	8	7	8	11	9	10	10	7	9	7	7
お腹の不快感	7	8	8	7	15	14	13	10	4	8	7	8
吐き気	6	8	6	7	11	11	9	8	5	7	6	6
気持ちが悪い	7	10	8	7	13	10	10	8	5	8	7	6
頭がボーとする	7	11	8	7	50	42	27	6	6	10	7	7
眠い、あくびが出る	8	10	8	7	14	14	9	9	6	8	6	7
いらだち気味	7	6	7	7	9	9	9	8	6	8	5	8
身体がだるい	7	10	7	8	28	10	8	7	6	8	9	7
意欲低下	6	3	7	6	21	12	3	7	5	8	6	8
頭の重い感じ	8	10	8	5	10	11	11	8	6	7	8	23
頭痛	8	8	7	6	10	12	7	8	6	8	6	23
めまい	7	12	8	7	9	15	7	6	6	9	7	9
ふらつき	7	10	8	7	10	11	9	7	5	7	7	7
発疹、かゆみ	7	8	7	6	10	11	10	7	7	6	6	8
口やのどの乾き	9	7	8	6	9	10	8	9	6	7	6	20
手足の冷たい感じ	7	7	6	7	10	12	10	16	7	8	8	7
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	178	218	180	160	347	408	252	214	139	209	164	225

Wilcoxon signed rank test

p= 0.0322

p= 0.8700

p= 1.47185E-05

Friedman test

p= 6.9041E-05

p= 5.7974E-08

p= 1.6338E-09

表5. 症例 5

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷 1 時間後	負荷 2 時間後	負荷前	負荷直後	負荷 1 時間後	負荷 2 時間後	負荷前	負荷直後	負荷 1 時間後	負荷 2 時間後
関節の痛み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
筋肉の痛み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
けいれん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こわばり	0	0	0	0	0	14	0	0	9	18	0	0
目・鼻の刺激	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
しみる感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
舌がピリピリする	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
息苦しい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
どうき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
脈の異常	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
お腹の不快感	0	0	0	0	0	11	0	0	3	7	0	0
吐き気	0	0	6.5	0	0	8	0	0	0	11	0	0
気持ちが悪い	0	36	17	3.5	0	14	0	0	8	21	0	0
頭がボーとする	0	28	0	0	0	12	0	0	0	21	0	0
眠い、あくびが出る	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
いらだち気味	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
身体がだるい	0	17	11	0	0	5	0	0	0	10	0	0
意欲低下	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0
頭の重い感じ	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0
頭痛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
めまい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
ふらつき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
発疹、かゆみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
口やのどの乾き	0	0	0	0	0	14	0	0	0	6	0	0
手足の冷たい感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	81	34.5	3.5	0	86	0	0	20	111	0	0

Wilcoxon signed rank test

p= 0.2850

p= 0.0125

p= 0.0064

Friedman test

p= 0.0588

p= 5.88736E-06

p= 1.30213E-06

表6. 症例6

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後
関節の痛み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
筋肉の痛み	17	22	20	25	19	25	22	22	22	22	0	0
けいれん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こわばり	0	0	14	0	20	27	24	24	50	50	0	0
目・鼻の刺激	23	22	14	5	50	64	50	50	50	63	0	0
しみる感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
舌がピリピリする	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
息苦しい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
どろき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
脈の異常	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
お腹の不快感	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
吐き気	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
気持ちが悪い	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
頭がぼーとする	0	0	0	0	0	0	0	0	25	18	0	0
眠い、あくびが出る	0	0	7	0	0	0	0	0	26	12	0	0
いらだち気味	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
身体がだるい	15	18	7	0	0	0	0	0	24	29	0	0
意欲低下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
頭の重い感じ	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
頭痛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
めまい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ふらつき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発疹、かゆみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
口やのどの乾き	0	14	0	0	21	50	24	23	12	24	0	0
手足の冷たい感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	55	86	62	30	110	166	120	119	209	218	0	0

Wilcoxon signed rank test	$p=0.0796$	$p=0.1441$	$p=0.8927$
Friedman test	$p=0.2737$	$p=0.00001$	$p=0.0002$

表7. 症例7

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後
関節の痛み	19	31	31	32	10	20	28	20	13	30	22	28
筋肉の痛み	28	29	25	22	16	19	24	19	16	25	25	20
けいれん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こわばり	50	48	49	45	40	45	36	32	50	49	50	50
目・鼻の刺激	18	8	0	1	0	6	5	3	18	7	5	0
しみる感じ	0	0	0	7	0	0	7	5	0	0	0	0
舌がピリピリする	15	8	9	9	0	5	8	5	5	6	0	0
息苦しい	13	28	45	34	13	10	16	37	14	23	10	8
どつき	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0
脈の異常	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
お腹の不快感	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
吐き気	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
気持ちが悪い	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
頭がボーとする	9	46	44	42	6	9	9	0	14	18	16	10
眠い、あくびが出る	0	7	20	0	6	1	2	0	1	4	0	44
いらだち気味	1	7	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
身体がだるい	10	27	42	59	7	6	13	8	21	15	23	30
意欲低下	15	41	42	66	5	8	7	4	7	4	12	10
頭の重い感じ	10	43	22	50	5	7	4	3	14	15	30	42
頭痛	0	11	8	28	8	8	3	28	8	12	35	13
めまい	10	22	15	8	0	8	4	3	10	10	6	11
ふらつき	10	20	16	8	0	5	7	4	10	8	4	11
発疹、かゆみ	35	35	37	50	6	34	25	24	40	32	35	37
口やのどの乾き	15	43	45	38	10	33	40	23	10	0	0	16
手足の冷たい感じ	0	0	0	18	0	0	3	40	0	0	0	12
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	265	454	463	517	132	240	241	258	251	259	273	342

Wilcoxon signed rank test

p= 0.0069

p= 0.0051

p= 0.8358

Friedman test

p= 0.2123

p= 0.0031

p= 0.4842

表8. 症例 8

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷 1 時間後	負荷 2 時間後	負荷前	負荷直後	負荷 1 時間後	負荷 2 時間後	負荷前	負荷直後	負荷 1 時間後	負荷 2 時間後
関節の痛み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
筋肉の痛み	0	0	0	0	0	15	0	0	7	10	8	5
けいれん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こわばり	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0
目・鼻の刺激	25	44	17	10	13	25	0	0	22	50	24	12
しみる感じ	0	24	14	4	0	37	0	0	0	42	5	4
舌がピリピリする	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
息苦しい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
どうき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
脈の異常	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
お腹の不快感	50	50	49	0	11	40	0	0	34	50	39	37
吐き気	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
気持ちが悪い	0	27	0	0	0	41	0	0	0	50	27	5
頭がボーとする	50	60	49	17	12	50	0	0	60	73	50	18
眠い、あくびが出る	0	0	49	14	12	64	0	0	37	69	39	0
いらだち気味	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
身体がだるい	0	50	0	0	0	50	0	0	0	50	25	7
意欲低下	0	22	39	0	0	0	0	0	7	39	24	7
頭の重い感じ	50	50	41	17	12	50	0	0	50	79	50	25
頭痛	15	50	41	16	9	50	0	0	78	93	50	27
めまい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ふらつき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
発疹、かゆみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
口やのどの乾き	66	64	50	26	37	40	0	0	50	50	35	8
手足の冷たい感じ	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	16
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	256	450	349	126	106	478	0	0	345	675	376	173

Wilcoxon signed rank test	p= 0.0109	p= 0.0029	p= 0.0029
Friedman test	p= 0.0055	p= 3.88673E-07	p= 4.73869E-05

表9. 症例9

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後
関節の痛み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
筋肉の痛み	16	11	6	0	17	24	0	0	0	0	0	0
けいれん	0	0	0	0	0	0	24	26	0	0	0	0
こわばり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
目・鼻の刺激	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0
しみる感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
舌がピリピリする	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
息苦しい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
どつき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
脈の異常	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
お腹の不快感	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	5
吐き気	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
気持ちが悪い	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
頭がぼーとする	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	21	19
眠い、あくびが出る	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	4	0
いらだち気味	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
身体がだるい	0	0	0	0	0	24	25	20	0	50	35	37
意欲低下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
頭の重い感じ	16	12	7	2	14	22	19	18	17	24	25	25
頭痛	25	24	19	19	13	17	12	15	25	25	26	21
めまい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ふらつき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発疹、かゆみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
口やのどの乾き	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
手足の冷たい感じ	0	2	0	1	0	18	12	14	0	25	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	57	49	32	22	44	105	92	93	42	189	120	107

Wilcoxon signed rank test

p= 0.2733

p= 0.0796

p= 0.0277

Friedman test

p= 0.0817

p= 0.0974

p= 0.0118

表10. 症例10

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後
関節の痛み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
筋肉の痛み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
けいれん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こわばり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
目・鼻の刺激	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
しみる感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
舌がピリピリする	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
息苦しい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
どろき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
脈の異常	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
お腹の不快感	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
吐き気	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
気持ちが悪い	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
頭がぼーとする	16	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
眠い、あくびが出る	19	15	0	0	15	25	20	33	15	40	22	7
いらだち気味	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
身体がだるい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
意欲低下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
頭の重い感じ	14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13	8
頭痛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
めまい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
ふらつき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
発疹、かゆみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
口やのどの乾き	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
手足の冷たい感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	49	34	0	0	15	25	20	33	16	45	35	15

Wilcoxon signed rank test			
Friedman test			

表11. 症例11

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後
関節の痛み	0	0	0	0	0	50	0	5	0	0	0	0
筋肉の痛み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
けいれん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
こわばり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
目・鼻の刺激	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
しみる感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
舌がピリピリする	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
息苦しい	14	19	0	0	10	20	16	9	27	16	20	13
どつき	14	19	0	0	14	18	15	10	11	13	17	12
脈の異常	6	10	0	0	11	14	10	4	25	10	0	0
お腹の不快感	0	2	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0
吐き気	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	0	1
気持ちが悪い	0	0	0	0	0	0	0	0	15	10	0	0
頭がぼーとする	9	31	0	0	16	50	42	36	50	98	23	34
眠い、あくびが出る	3	20	0	0	13	64	34	28	50	94	18	26
いらだち気味	9	29	0	0	14	32	39	30	50	50	43	38
身体がだるい	13	37	0	0	40	58	42	35	50	94	50	39
意欲低下	20	45	0	0	50	63	46	41	50	92	60	43
頭の重い感じ	14	43	0	0	42	58	43	38	50	89	50	28
頭痛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
めまい	14	12	0	0	8	12	7	5	0	50	50	18
ふらつき	15	15	0	0	12	10	4	6	0	71	50	14
発疹、かゆみ	50	51	0	0	100	96	100	100	0	1	0	1
口やのどの乾き	0	50	0	0	68	83	82	86	50	90	79	17
手足の冷たい感じ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	181	384	0	0	398	628	480	433	433	799	460	285

Wilcoxon signed rank test

p= 0.0021

p= 0.0028

p= 0.0128

Friedman test

p= 8.79944E-09

p= 0.0012

p= 0.0002

表12. 症例12

	プラセボ				ホルムアルデヒド8ppb				ホルムアルデヒド40ppb			
	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後	負荷前	負荷直後	負荷1時間後	負荷2時間後
関節の痛み	73	68	70	57	75	62	0	0	12	2	2	44
筋肉の痛み	2	2	10	1	21	70	0	0	3	2	2	46
けいれん	70	95	23	16	50	22	0	0	72	97	64	47
こわばり	4	55	58	50	67	72	0	0	58	50	7	68
目・鼻の刺激	82	75	72	54	72	74	0	0	68	61	80	27
しみる感じ	85	85	74	56	3	79	0	0	62	75	85	43
舌がピリピリする	1	1	2	1	60	2	0	0	0	0	2	2
息苦しい	52	68	69	70	57	60	0	0	78	68	65	77
どろき	70	93	53	78	2	60	0	0	78	95	82	80
脈の異常	2	2	2	1	2	2	0	0	55	2	2	7
お腹の不快感	50	24	15	12	2	2	0	0	56	50	70	6
吐き気	2	6	2	4	2	2	0	0	60	20	50	2
気持ちが悪い	3	25	23	3	2	2	0	0	63	63	63	25
頭がぼーとする	35	84	84	95	18	66	0	0	80	92	98	97
眠い、あくびが出る	58	90	80	75	32	98	0	0	73	99	88	98
いらだち気味	2	3	2	10	2	2	0	0	73	78	54	3
身体がだるい	7	96	74	97	60	6	0	0	90	99	94	97
意欲低下	50	92	59	98	56	58	0	0	85	93	95	97
頭の重い感じ	44	94	76	68	19	40	0	0	61	62	55	93
頭痛	62	68	57	54	5	56	0	0	62	67	40	68
めまい	61	91	80	67	61	23	0	0	96	68	94	66
ふらつき	14	75	68	63	8	45	0	0	73	89	96	71
発疹、かゆみ	60	61	65	71	65	79	0	0	80	67	73	71
口やのどの乾き	18	65	71	66	29	17	0	0	88	74	80	19
手足の冷たい感じ	3	2	2	2	2	1	0	0	3	2	2	3
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	910	1420	1191	1169	772	1000	0	0	1529	1475	1443	1257

Wilcoxon signed rank test

p= 0.0019

p= 0.1850

p= 0.8313

Friedman test

p= 0.0134

p= 8.21165E-15

p= 0.9212