

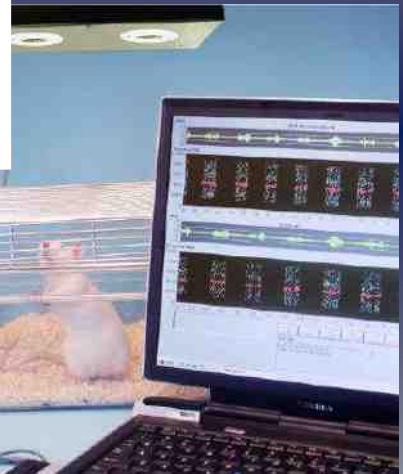
小動物用超音波測定・解析システム

**Sonotrack™**

New Measuring System of Animal Ultrasonic



マウス・ラットの超音波を無拘束下で収録・解析



Sonotrack は動物の発する超音波をモニターして分析することが可能な、まったく新しいシステムです。無拘束下での測定が可能で、動物に余計な負荷をかける心配はありません。

収録した超音波はソフトウェア上で画像化されるとともに、可聴域の音シグナルとして変換されます。動物の発する超音波を聞くことができる本装置は動物のコミュニケーションを分析する上で、新たな可能性を導くユニークなシステムツールです。

行動研究のパラメータ

飼育環境のモニタリング

動物同士のコミュニケーションの解析

など応用は様々

## 超音波測定域

20kHz～100kHz の範囲の超音波は人間の可聴域を超えていています。コウモリ、イルカ、げっ歯類や昆虫がそれらの音域を利用してコミュニケーションをとっていることは一般的に知られています。

動物の保護、生活環境のステータスを測るためにも超音波の測定はとても有用です。

Sonotrack は専用のマイクを用い、20kHz～100kHz の「動物の声」を収録いたします



収録用マイク

## 超音波の解析

収録された超音波はソフトウェアにより、画像化されます。システムの原理は Netherlands の研究所である TNO によって開発されたマイクロホンと A/D カード、ソフトウェアを用いています。

また収録された超音波はソフトウェアによって可聴域の音データに変換、保存されます。任意指定した周波数の出現頻度、間隔など自由に解析可能です。



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
TEST RESULT SUMMARY																		
1	WINDOW	T-BEGN	T-END	SESSION	CHANNEL	ANIMAL-ID	TREAT-CODE	CALLS	BAND-1	BAND-2	BAND-3	AVG	MIN	MAX	AVG	MIN	MAX	
2	1	0	60	1	channel_1	spc1 test1	0	03	0	30	47.75	29	73	66200	2700	64932	2700	
3	2	60	120	1	channel_1	spc1 test1	0	04	0	30	47.75	27	73	66200	2700	64932	2700	
4	3	120	180	1	channel_1	spc1 test1	0	11	0	10	51.95	24	66	79022	67625	72992		
5	1	0	60	2	channel_1	spc2 test1	0	80	0	65	11.95	23	60	57132	58730	58471		
6	2	60	120	2	channel_1	spc2 test1	0	78	0	61	17.95	23	60	58527	49000	63905		
7	3	120	180	2	channel_1	spc2 test1	0	61	0	65	20.95	26	74	71622	67625	72992		
8	4	0	60	3	channel_1	spc3 test1	0	56	0	65	34.95	36	76	54215	48302	70811		
9	5	60	120	3	channel_1	spc3 test1	0	4	0	65	38.95	39	76	51140	48900	52386		
10	6	120	180	3	channel_1	spc3 test1	0	5	0	65	40.95	40	64	57034	48700	50000		
11	7	0	60	4	channel_1	spc4 test1	0	4	0	65	44.95	22	56	60207	55564	64622		
12	8	60	120	4	channel_1	spc4 test1	0	9	0	65	46.95	22	56	60207	55564	64622		
13	9	120	180	4	channel_1	spc4 test1	0	10	0	65	48.95	22	56	60207	55564	64622		
14	10	0	60	5	channel_1	spc5 test1	0	12	0	65	52.95	30	74	67430	47600	65301		
15	11	60	120	5	channel_1	spc5 test1	0	20	0	18	1.95	29	76	68307	68442	72201		
16	12	120	180	5	channel_1	spc5 test1	0	16	0	10	31.95	23	52	60344	61624	67444		
17	13	0	60	6	channel_1	spc6 test1	0	74	0	70	40.95	23	52	71792	65200	72301		
18	14	60	120	6	channel_1	spc6 test1	0	24	0	70	42.95	23	52	71792	65200	72301		
19	15	120	180	6	channel_1	spc6 test1	0	41	0	70	45.95	32	72	65200	67179	72992		
20	16	0	60	7	channel_1	spc7 test1	0	71	0	60	57.95	22	52	55413	58507	64602		
21	17	60	120	7	channel_1	spc7 test1	0	61	0	71	59.95	30	74	67430	47600	65301		
22	18	120	180	7	channel_1	spc7 test1	0	62	0	65	61.95	30	74	67430	47600	65301		
23	19	0	60	8	channel_1	spc8 test1	0	46	0	65	63.95	23	52	60344	61624	67444		
24	20	60	120	8	channel_1	spc8 test1	0	14	0	11	3.95	23	52	70	59548	64540	76406	
25	21	120	180	8	channel_1	spc8 test1	0	6	0	65	35.95	23	52	70	59548	64540	76406	
26	22	0	60	9	channel_1	spc9 test1	0	5	0	65	37.95	35	47	50027	61260	77301		
27	23	60	120	9	channel_1	spc9 test1	0	0	0	65	39.95	35	47	50027	61260	77301		
28	24	120	180	9	channel_1	spc9 test1	0	0	0	65	41.95	35	47	50027	61260	77301		
29	25	0	60	10	channel_1	spc10 test1	0	0	0	65	43.95	40	40	60207	54163	72036		
30	26	60	120	10	channel_1	spc10 test1	0	0	0	65	44.95	40	40	60207	54163	72036		
31	27	120	180	10	channel_1	spc10 test1	0	0	0	65	45.95	40	40	60207	54163	72036		
32	28	0	60	11	channel_1	spc11 test1	0	0	0	65	46.95	38	47	50027	61260	77301		
33	29	60	120	11	channel_1	spc11 test1	0	0	0	65	47.95	38	47	50027	61260	77301		
34	30	120	180	11	channel_1	spc11 test1	0	0	0	65	48.95	38	47	50027	61260	77301		
35	31	0	60	12	channel_1	spc12 test1	0	0	0	65	49.95	40	40	60207	54163	72036		
36	32	60	120	12	channel_1	spc12 test1	0	0	0	65	50.95	40	40	60207	54163	72036		
37	33	120	180	12	channel_1	spc12 test1	0	0	0	65	51.95	40	40	60207	54163	72036		
38	34	0	60	13	channel_1	spc13 test1	0	0	0	65	52.95	38	47	50027	61260	77301		
39	35	60	120	13	channel_1	spc13 test1	0	0	0	65	53.95	38	47	50027	61260	77301		
40	36	120	180	13	channel_1	spc13 test1	0	0	0	65	54.95	38	47	50027	61260	77301		
41	37	0	60	14	channel_1	spc14 test1	0	0	0	65	55.95	38	47	50027	61260	77301		
42	38	60	120	14	channel_1	spc14 test1	0	0	0	65	56.95	38	47	50027	61260	77301		
43	39	120	180	14	channel_1	spc14 test1	0	0	0	65	57.95	38	47	50027	61260	77301		
44	40	0	60	15	channel_1	spc15 test1	0	0	0	65	58.95	38	47	50027	61260	77301		
45	41	60	120	15	channel_1	spc15 test1	0	0	0	65	59.95	38	47	50027	61260	77301		
46	42	120	180	15	channel_1	spc15 test1	0	0	0	65	60.95	38	47	50027	61260	77301		
47	43	0	60	16	channel_1	spc16 test1	0	0	0	65	61.95	38	47	50027	61260	77301		
48	44	60	120	16	channel_1	spc16 test1	0	0	0	65	62.95	38	47	50027	61260	77301		
49	45	120	180	16	channel_1	spc16 test1	0	0	0	65	63.95	38	47	50027	61260	77301		
50	46	0	60	17	channel_1	spc17 test1	0	0	0	65	64.95	38	47	50027	61260	77301		
51	47	60	120	17	channel_1	spc17 test1	0	0	0	65	65.95	38	47	50027	61260	77301		
52	48	120	180	17	channel_1	spc17 test1	0	0	0	65	66.95	38	47	50027	61260	77301		
53	49	0	60	18	channel_1	spc18 test1	0	0	0	65	67.95	38	47	50027	61260	77301		
54	50	60	120	18	channel_1	spc18 test1	0	0	0	65	68.95	38	47	50027	61260	77301		
55	51	120	180	18	channel_1	spc18 test1	0	0	0	65	69.95	38	47	50027	61260	77301		
56	52	0	60	19	channel_1	spc19 test1	0	0	0	65	70.95	38	47	50027	61260	77301		
57	53	60	120	19	channel_1	spc19 test1	0	0	0	65	71.95	38	47	50027	61260	77301		
58	54	120	180	19	channel_1	spc19 test1	0	0	0	65	72.95	38	47	50027	61260	77301		
59	55	0	60	20	channel_1	spc20 test1	0	0	0	65	73.95	38	47	50027	61260	77301		
60	56	60	120	20	channel_1	spc20 test1	0	0	0	65	74.95	38	47	50027	61260	77301		
61	57	120	180	20	channel_1	spc20 test1	0	0	0	65	75.95	38	47	50027	61260	77301		
62	58	0	60	21	channel_1	spc21 test1	0	0	0	65	76.95	38	47	50027	61260	77301		
63	59	60	120	21	channel_1	spc21 test1	0	0	0	65	77.95	38	47	50027	61260	77301		
64	60	120	180	21	channel_1	spc21 test1	0	0	0	65	78.95	38	47	50027	61260	77301		
65	61	0	60	22	channel_1	spc22 test1	0	0	0	65	79.95	38	47	50027	61260	77301		
66	62	60	120	22	channel_1	spc22 test1	0	0	0	65	80.95	38	47	50027	61260	77301		
67	63	120	180	22	channel_1	spc22 test1	0	0	0	65	81.95	38	47	50027	61260	77301		
68	64	0	60	23	channel_1	spc23 test1	0	0	0	65	82.95	38	47	50027	61260	77301		
69	65	60	120	23	channel_1	spc23 test1	0	0	0	65	83.95	38	47	50027	61260	77301		
70	66	120	180	23	channel_1	spc23 test1	0	0	0	65	84.95	38	47	50027	61260	77301		
71	67	0	60	24	channel_1	spc24 test1	0	0	0	65	85.95	38	47	50027	61260	77301	</td	