



f_c 290Hz 2インチスロート A-290-S90型 ウッドホーン

サイドストレート型 f_c 290 Hz の大型ホーンについては、開口角90°にとってある他は、設計上前述のA-290型、製作はA-480-SS型によく似ています。

詳細は各々の項を参照していただくとして、ここでは設計データ、製作に必要な部機類と測定データを示しておきます。

作り易いホーンですがA-290型と変らぬすばらしい特性を持っています。主要な規格は下記の通りです。

寸法 (cm) : 63W×42D×23W

スロート : 2インチ (5.08cmφ)

重量 : 約23kg

f_c : 290 Hz

使用帯域 : 550 Hz~20 kHz

水平開口角 : 90°

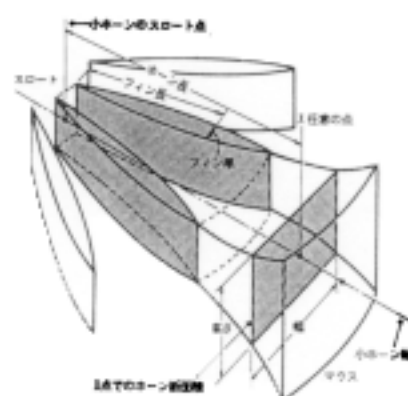


図2-9-1

↓表2-9-1 A-290-S90ホーンの計算 (小ホーンについて)

デフラクション ホーン (フィン: 20° x 18°, スロート: 2"φ = 5.08 cm, f_c : 290 Hz, T=60)

ホーン長 (cm)	断面径 (cm)	高さ (cm)	変位 (cm)	巾 (cm)	巾/2 (cm)	厚 (cm)	厚/2 (cm)	長さ (cm)
0.0	6.0	5.1	0.0	1.2	0.6	0.0	0.0	0.0
1.0	6.4	5.2	0.0	1.3	0.6	0.2	0.1	1.0
2.0	6.9	5.3	0.0	1.4	0.7	0.4	0.2	2.0
3.0	7.5	5.4	0.0	1.5	0.7	0.7	0.3	3.0
4.0	8.2	5.5	0.0	1.6	0.8	0.8	0.4	4.0
5.0	8.9	5.6	0.0	1.7	0.8	1.0	0.5	5.0
6.0	9.7	5.7	0.0	1.9	1.0	1.2	0.6	6.0
7.0	10.7	5.8	0.0	2.1	1.0	1.3	0.6	7.0
8.0	11.8	5.9	0.0	2.3	1.2	1.4	0.7	8.0
9.0	13.0	6.0	0.0	2.5	1.3	1.5	0.7	9.0
10.0	14.3	6.1	0.0	2.8	1.4	1.5	0.8	10.0
11.0	15.8	6.2	0.0	3.1	1.6	1.5	0.8	11.0
12.0	17.5	6.3	0.0	3.4	1.7	1.5	0.8	12.0
13.0	19.4	6.4	0.0	3.8	1.9	1.4	0.7	13.0
14.0	21.5	6.5	0.0	4.2	2.1	1.4	0.7	14.1
15.0	23.9	6.6	0.0	4.7	2.3	1.2	0.6	15.1
16.0	26.5	6.7	0.0	5.2	2.6	1.0	0.5	16.1
17.0	29.4	6.8	0.0	5.8	2.9	0.8	0.4	17.1
18.0	32.7	6.9	0.0	6.4	3.2	0.5	0.2	18.2
19.0	36.3	7.0	0.0	7.1	3.6	0.1	0.0	19.2
20.0	40.3	7.1	0.1	7.8	3.9	0.0	-0.2	20.0
21.0	44.8	7.2	0.3	8.6	4.3	0.0	-0.5	20.0
22.0	49.7	7.3	0.5	9.5	4.8	0.0	-0.8	20.0
23.0	55.0	7.4	0.7	10.5	5.3	0.0	-1.2	20.0
24.0	61.4	7.5	0.9	11.6	5.8	0.0	-1.6	20.0
25.0	68.3	7.6	1.2	12.8	6.4	0.0	-2.1	20.0
26.0	75.9	7.7	1.5	14.1	7.1	0.0	-2.7	20.0
27.0	84.2	7.8	1.8	15.6	7.8	0.0	-3.4	20.0
28.0	93.6	7.9	2.1	17.3	8.7	0.0	-4.1	20.0
29.0	104.2	8.0	2.5	19.4	9.7	0.0	-5.0	20.0
30.0	115.9	8.1	2.9	21.9	10.9	0.0	-6.0	20.0
31.0	128.8	8.2	3.3	24.8	12.4	0.0	-7.0	20.0
32.0	143.2	8.3	3.8	28.1	14.1	0.0	-8.3	20.0
33.0	159.2	8.4	4.3	31.8	15.9	0.0	-9.7	20.0
34.0	176.9	8.5	4.9	35.9	17.9	0.0	-11.2	20.0
35.0	196.7	8.6	5.5	40.4	20.2	0.0	-13.0	20.0
36.0	218.7	8.7	6.1	45.4	22.7	0.0	-15.0	20.0
37.0	243.1	8.8	6.9	50.9	25.5	0.0	-17.2	20.0
38.0	270.3	8.9	7.7	56.9	28.5	0.0	-19.6	20.0
39.0	300.5	9.0	8.5	63.5	31.8	0.0	-22.4	20.0
40.0	334.0	9.1	9.5	70.9	35.5	0.0	-25.5	20.0

↓表2-9-2 スロートアダプターの計算

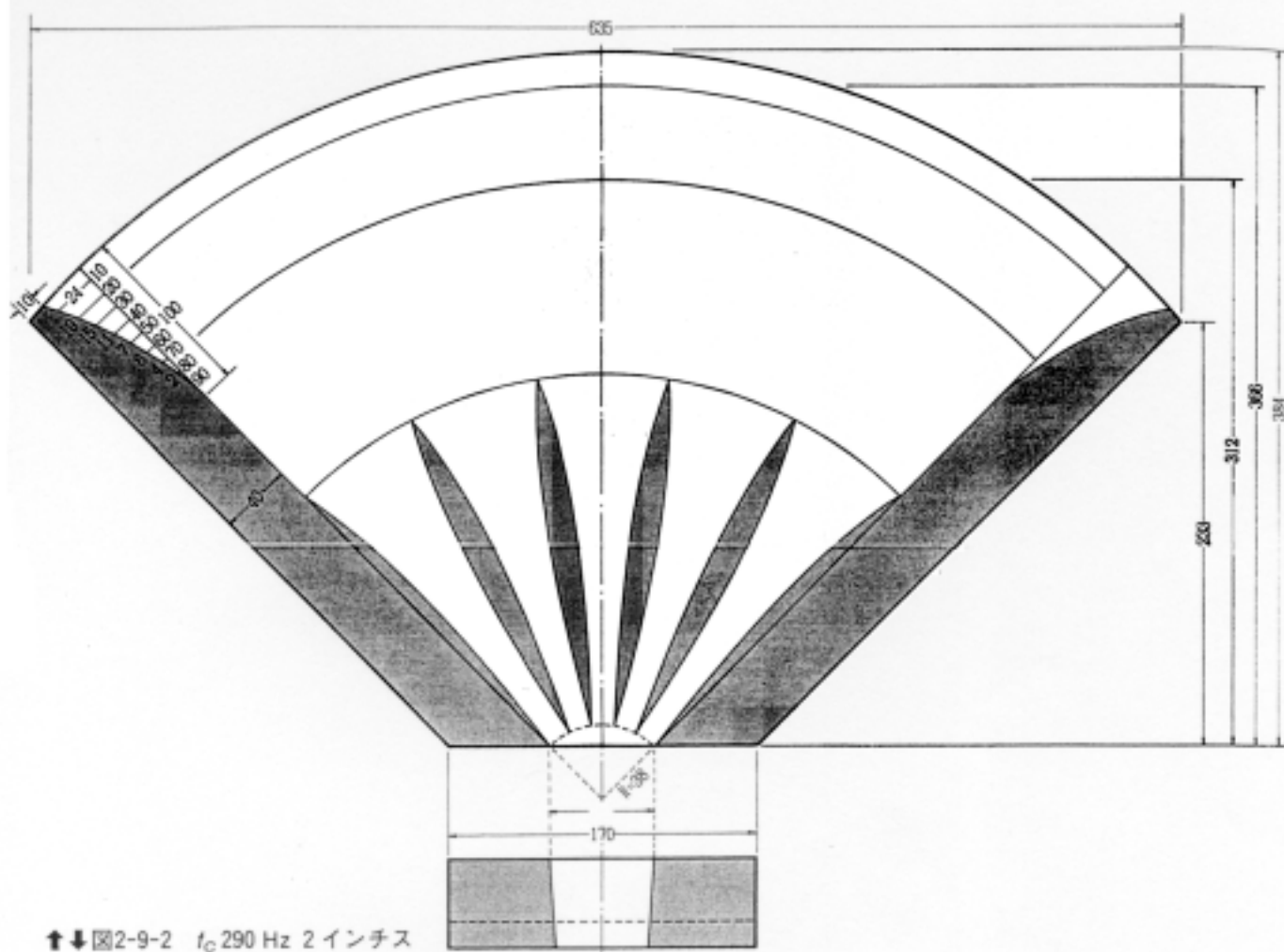
ハイバゴリック ホーン

ホーン長 (cm)	断面径 (cm)	高さ (cm)	巾 (cm)	厚の長さ (cm)
0.0	20.3	4.5	4.5	0.0
1.0	21.7	4.7	4.7	0.0
2.0	23.3	4.8	4.8	0.0
3.0	25.2	5.0	5.0	0.0
4.0	27.4	5.2	5.2	0.0
5.0	29.9	5.5	5.5	0.0
6.0	32.7	5.7	5.7	0.0

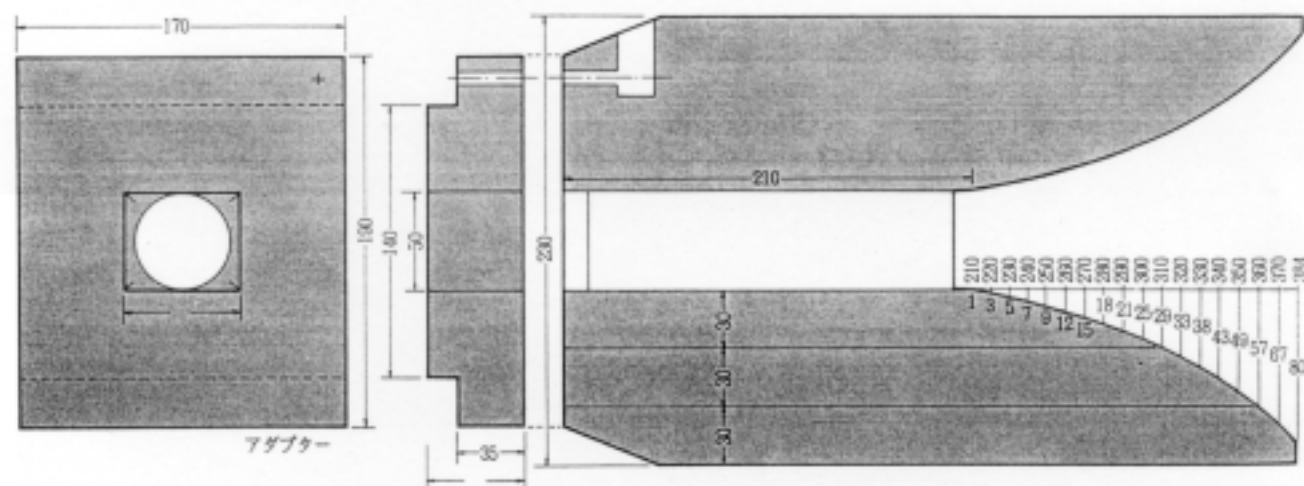
↓表2-9-3 部材一覧

材料名称	規格(寸法mm)	数量
カリウム集成材	2390×385×30	1
	1880×367×30	1
	1630×313×30	1
	1840×210×40	1
	柱(210×200×50)	1
ネジ類	M5×75(5角ネジ)	8
	M5ナット	8
	ドライバー取り付けネジ	8
	タップネジ(42mm)	24
その他	ワッシャー(180, 320) エポキシ接着剤 艶消しウレタン(190°)	

注: フィン用集成材は大幅削りでも良い



↑↓図2-9-2 f_c 290 Hz 2 インチス
ロートホーンの寸法図



マグプター

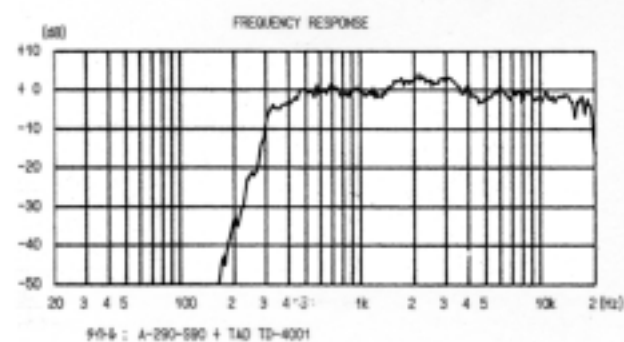


図2-9-3

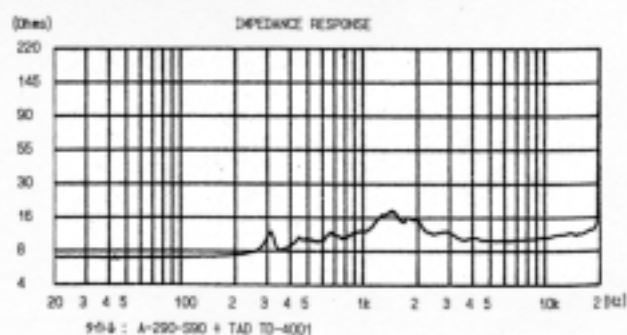


図2-9-4

第2章 f_c 290 Hz ウットホーン

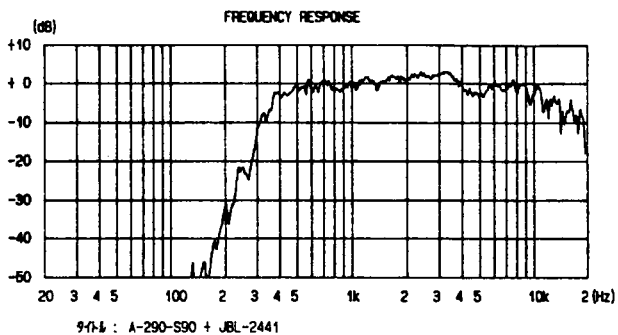


図2-9-5

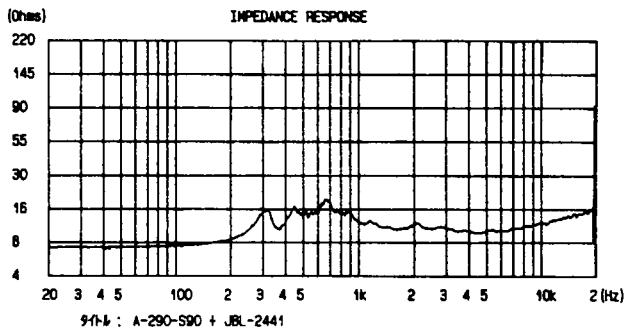
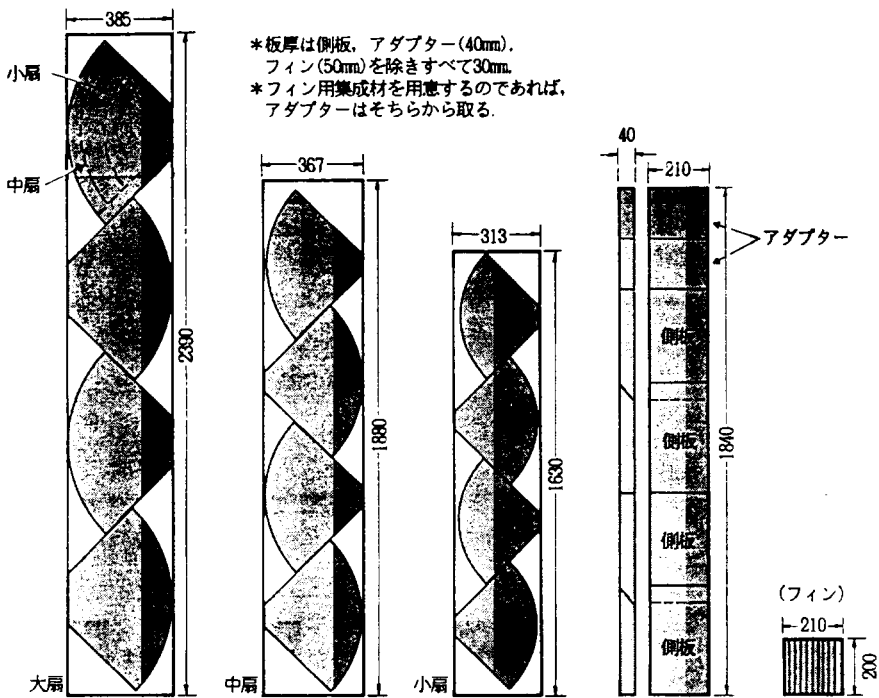


図2-9-6



↑図2-9-7 板取り図

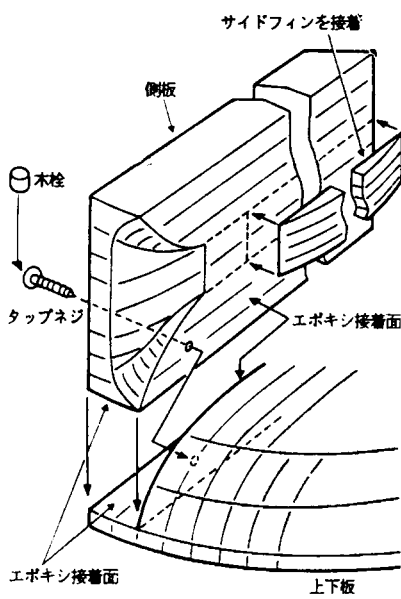


図2-9-8

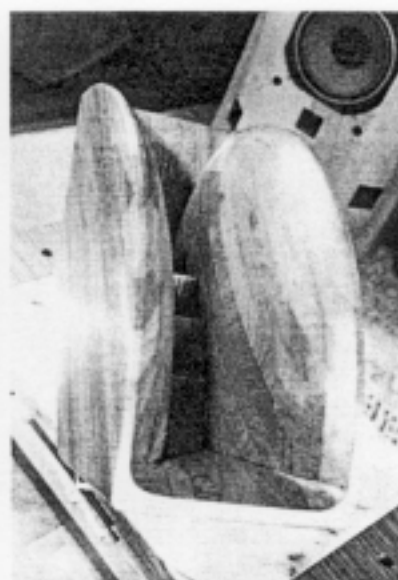
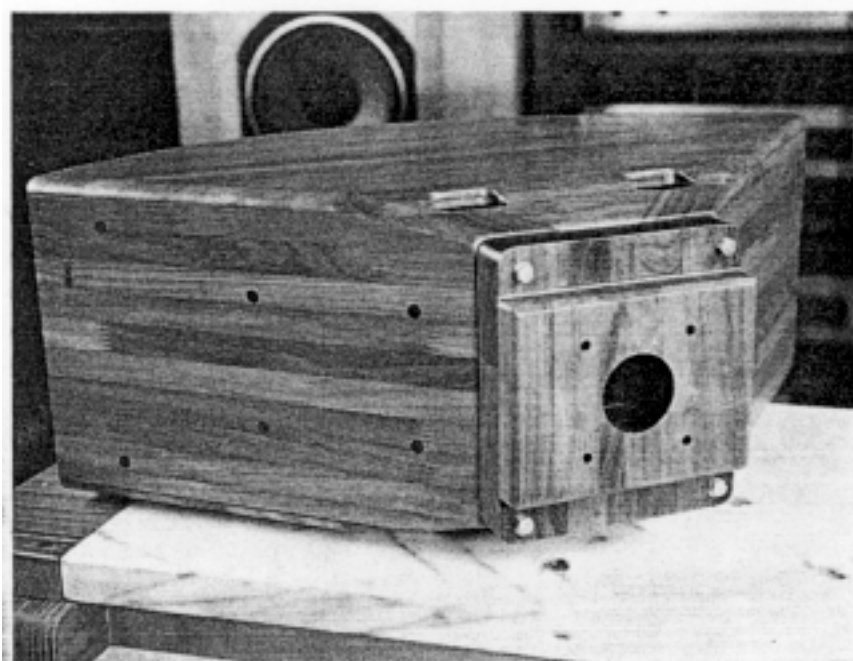


写真2-9-2