

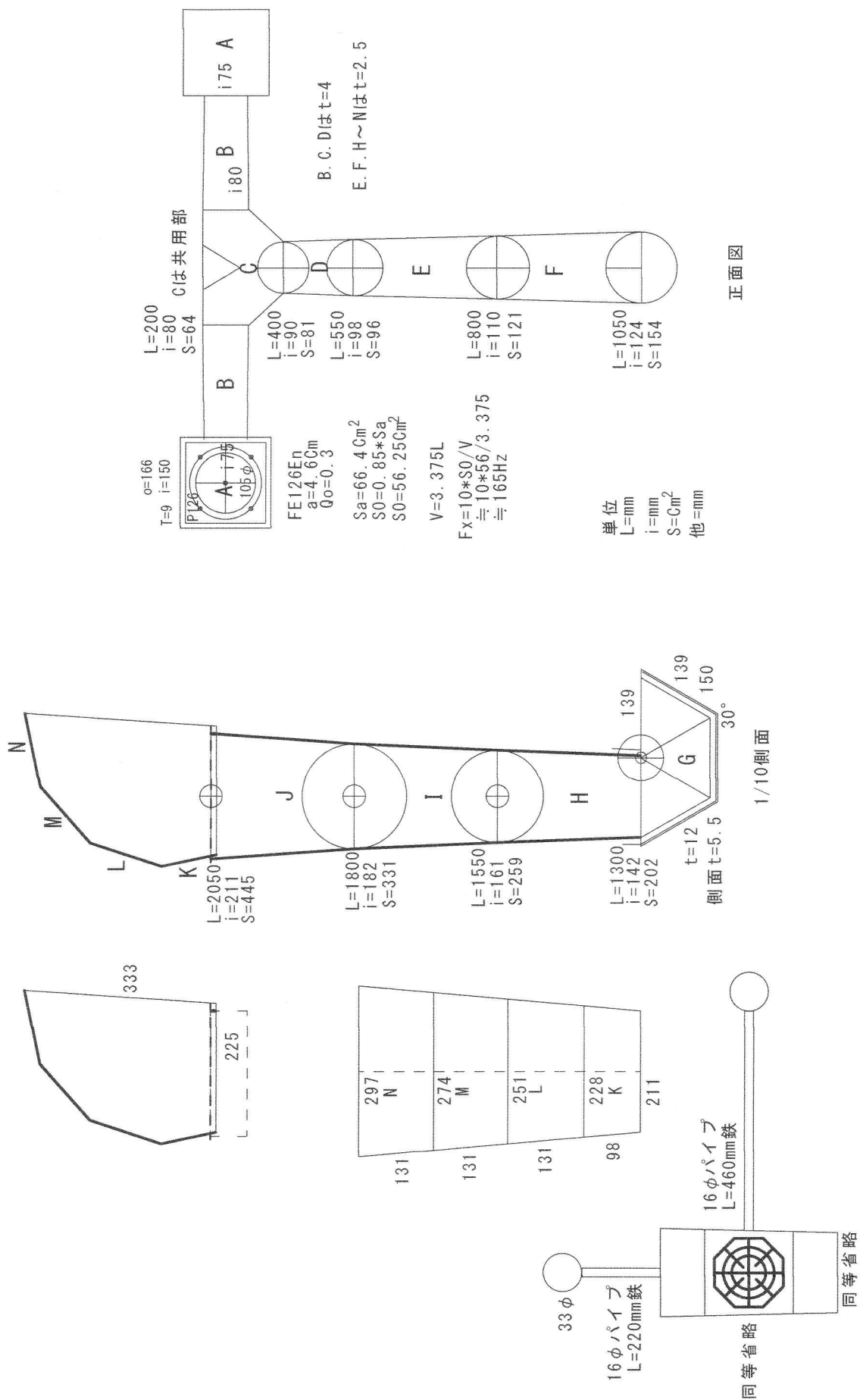
お寺大会 エントリーシート

出品者名	鈴木茂利	小平
作品タイトル	3D-BLH (組立式)	
作品紹介(出品者本人のコメント・所感など)		
○ 製作動機 ☆コントラバスの全音域が再生できるスピーカーシステムを作りたい。 バックロードホーンを今までに4回製作したが、満足できる特性が得られる物は大きくて重い。電車で持ち歩き、使用場所で簡単に組み立て満足な特性が得られる物を設計・製作することとしました。 先ず普通のスポーツバッグに収納可能で総重量10Kg程度まで、音道は2m程度ホーン開口部面積は450cm²以上と決め設計に取り掛かりました。 ○ 設計概要 ①運搬時の容積と重量を減らすためホーンを左右ch共用の3D方式とする。 ②ホーン断面は正方形としホーン壁面の振動による音を互いに打ち消す構造とする。 ③ホーンは1セクション25Cm程度に分解した状態で入れ子構造とし容積を減らす。 ④12Cmユニットを使用し開口面積比7程度で充分な低域特性を期待する。 ⑤重量を減らし入れ子構造を可能にするため必要最小限の厚さの合板を使用する。 ⑥10分程度で簡単に組み立て可能な構造とする。 ○ 製作概要 ①空気室は9mm合板で接着面積を多くするために、留め継の立方体とする。 ②B,C,D部分は4mm合板を使用する。 ③G部分は強度を考慮して製作し、下部に転倒防止の足を取り付ける。 ④上記外の部分は2.5mm合板を使用し留め継とし必要部分に三角材で補強する。 ⑤A内面を除き全面をニス仕上げとする。 ⑥全ての接続部にフェルトを張り空気漏れと振動異音を軽減する。 ⑦スポーツバッグを含めた総質量7.8Kg ○ エージング・試聴結果など ①毎日数時間づつ10日程度のエージングで音質が安定した様な気がします。 ②同相の正弦波を左右のスピーカーに各々0.5W印加し1mの距離における音圧は簡易測定で31.5Hz:80. 40Hz:83.5. 50Hz:88.5. 80Hz:89.4. 100Hz:85.4 1kHz:94.4 dBであった。 ③エイジング時にジャズ、クラシック、映画音楽、歌謡曲、ダンス曲等多種多様な曲を試聴しました。コントラバスの最低音E3(41.2Hz)は極一部のジャズと映画のサントラ盤の一部に使用されていました。ほとんどの楽曲の低音部はG3(49Hz)～F2(87.3Hz)を使用している模様です。 ④ホーンによる低音はほぼ成功したと思います。中高音はユニット126Enの音でまあまあだと思います。 ○ 添付図面等 3D-BLH基本図 組立手順と材料費用		

この用紙は2枚記入し、1枚は作品に添付、1枚は事務局に提出してください。
 この作品紹介を参考に大会レポートを作成します。

3D-BLH基本図

H250601
鈴木茂利



組立手順と材料費用

組立手順

3D-BLH基本図を参照願います。

- 1 Gの底外面に長さと上下(下面に白フェルト張り)を注意してパイプ足を取り付けネジを締める
- ☆ 以下の差し込み・接合は同一記入面のみ可能です。
- 2 Hi を Go にフェルトに注意して差し込む
- 3 Ii を Hoにフェルトに注意して差し込む
- 4 Ji を Ioにフェルトに注意して差し込む
- 5 左右にストラップを引っ張りながら取り付ける
- 6 Ki を Joにフェルトに注意して取り付ける
- 7 Fo を Gi にフェルトに注意して差し込む
- 8 Fi を Eo にフェルトに注意して差し込む
- 9 Di のネジ(M4-10mm)を外しCo を Di に差し込みネジを締める
- 10 B1o のネジ(M4-10mm)を外し、取り付け板(B1側)を使用しB1oとC1 を 接合しネジを半分締める
- 11 B2o のネジ(M4-10mm)を外し、取り付け板(B2側)を使用しB2oとC2 を 接合しネジを半分締める
- 12 B1oとB2oの接合状態を確認して両方のネジを締める
- 13 B1のネジ(M4-15mm)を外しB1 を A1 にフェルトに注意して差し込みネジを締める
- 14 B2のネジ(M4-15mm)を外しB2 を A2 にフェルトに注意して差し込みネジを締める
- 15 上記A.B.C.Dのアセンブリーを持ち上げEを膝で固定する
- 16 Ei にDo をフェルトに注意して被せる様に差し込む
- 17 左右にストラップを引っ張りながら取り付ける
- 18 信号系を接続し試験信号を印加しホーンの結合状態を確認する

参考

私の試験信号はC1(131Hz)～A4(27.5Hz)正弦波アタック0.1秒、リリース0.6秒です

材料費用

下記にない部材は手持ちの端材などを使用しました。

FE126En	4250	2	8,500
k-312グリル	1185	2	2,370
陸端	60	4	246
ベニヤ2.5x1820x910	598	1	598
ベニヤ9x450x600	979	1	979
ベニヤ4x450x600	489	1	489
ヒノキ三角棒	178	1	178
三角棒	100	1	100
M4 10mm	100	1	100
M4 15mm	100	1	100
M4 25mm	100	1	100
ニス	210	2	420
ニス刷毛	100	1	100
マジックシート	420	1	420
ストラップ	105	4	420
両面テープ	105	1	105
フェルト	105	1	105
バッグ	2360	1	2,360
合計			17,690