











242 側板 468	242 側板 468			φ104（上から75、左右センターが中心位置）
242 側板 468	242 側板 468			φ25（下から87.5、左右センターが中心位置） φ31×2（下から45、左右から45が中心位置）
242 側板 468	242 側板 468	168 裏板 438	168 裏板 438	ユニットデータ F O S T E X P 1 0 0 0 F S 9 0 H z S P L 8 8 d B M m s 3 . 3 g Q t s 0 . 8 Q m s 8 . 7 Q e s 0 . 8 8 1 R e 6 . 8 Ω a 4 0 m m
シナ合板 15mm厚	242 側板 468	168 底板 242	168 底板 242	
タンデム ダブルバスレフ	150	168 天板 242	168 天板 242	
150	150			φ100 バッフル前板（上下左右センター位置）
212	212			φ96 S P 2用バッフル板（上下左右センター位置）
212	212			φ31（上から44が中心位置） φ31（上下左右センター位置） 上下仕切り板

スピーカー 正式名称；

タンデム ダブルバスレフ 23ポート チョコレート

略称；TWB23PCH

バスレフポートの計算

第1ポート

φ31×45（単体共振周波数100Hz）

φ31×114（単体共振周波数72Hz）

合成するとφ31×159でF<sub>d1</sub>=64Hz

第2ポート

φ25×114（単体共振周波数27Hz）

φ31×95（単体共振周波数32Hz）

φ31×190（2本で共振周波数25Hz）

合成するとφ31×227でF<sub>d2</sub>=23Hz



## 名称; タンデム ダブルバスレフ 23ポート チョコレート、略称; TWB23PCH

全体としてはダブルバスレフ方式になっています。第1空気室を2つに分けて、タンデム方式を採用。

すべての角は面取りし、バッフル前面に1番目のスピーカー用のバッフル板を取り付けています。

第1スピーカーのマグネットの円周に沿ってマグネット添加のビニルテープを巻いてみました。

第2スピーカーはマグネット後方の補強板でボックスに固定させました。

内部の90度角の部分および前面上部のバッフルの隙間には、4分の1円柱または三角柱の木材を接着して、空気の流れを作っています。

水性ウレタンニス(チーク)で一度塗りましたが、まだらになり、水性ニス(オールナット)で塗り直しです。

吸音材は第2空気室の側面の片側、裏面、底面にかけて、フェルトを入れてあります。低音が出過ぎてバランスが悪かったため、第1ポートは $\phi 31 \times 114$ を、第2ポートは $\phi 25 \times 114$ のポートを後から追加しました。ボックスを組んだ後のため、ポートの穴開けや接着および塗装が大変でした。

ただし、当初から側面の片側の板だけは接着せず、メンテナンス用に木ねじ止めにしてあります。

表面はチョコレートのようなのですが、最終的には適度な低音とバランスのよい中高音を奏でるスピーカーに仕上がっていると思います。

今回は2014年の付録2wayの20mmソフトドームトウイーター PT20を1 $\mu$ Fのコンデンサー1個で追加しています。

企画1・・・周波数を変えて作成したいくつかの基準信号を再生する実験を予定しています。

企画2・・・CDから作成した非圧縮16bitsのWAV(1411.2kbps)と圧縮MP3(256kbps)を比較する実験を予定しています。

# P1000 パラメーター

形式: 10cm コーン形フルレンジ

インピーダンス:  $8\Omega$

再生周波数帯域: 90Hz~16kHz

出力音圧レベル: 88dB/W(1m)

入力(NOM): 12W、 $m_o$ : 3.3g、 $Q_o$ : 0.8

実効振動半径: 4.0cm

マグネット重量: 103g、総重量: 303g

バッフル穴寸法:  $\phi 94\text{mm}$

標準エンクロージャー方式: バスレフ

製造元: フォステクスカンパニー



## PT20 パラメーター

形式: 20mm ソフトドームトウイーター

インピーダンス:  $8\Omega$

再生周波数帯域: 3kHz~32kHz

出力音圧レベル: 84dB/W(1m)

入力(NOM): 5W

推奨クロスオーバー周波数: 5kHz以上

マグネット重量: 70g

バッフル穴寸法:  $\phi 60\text{mm}$

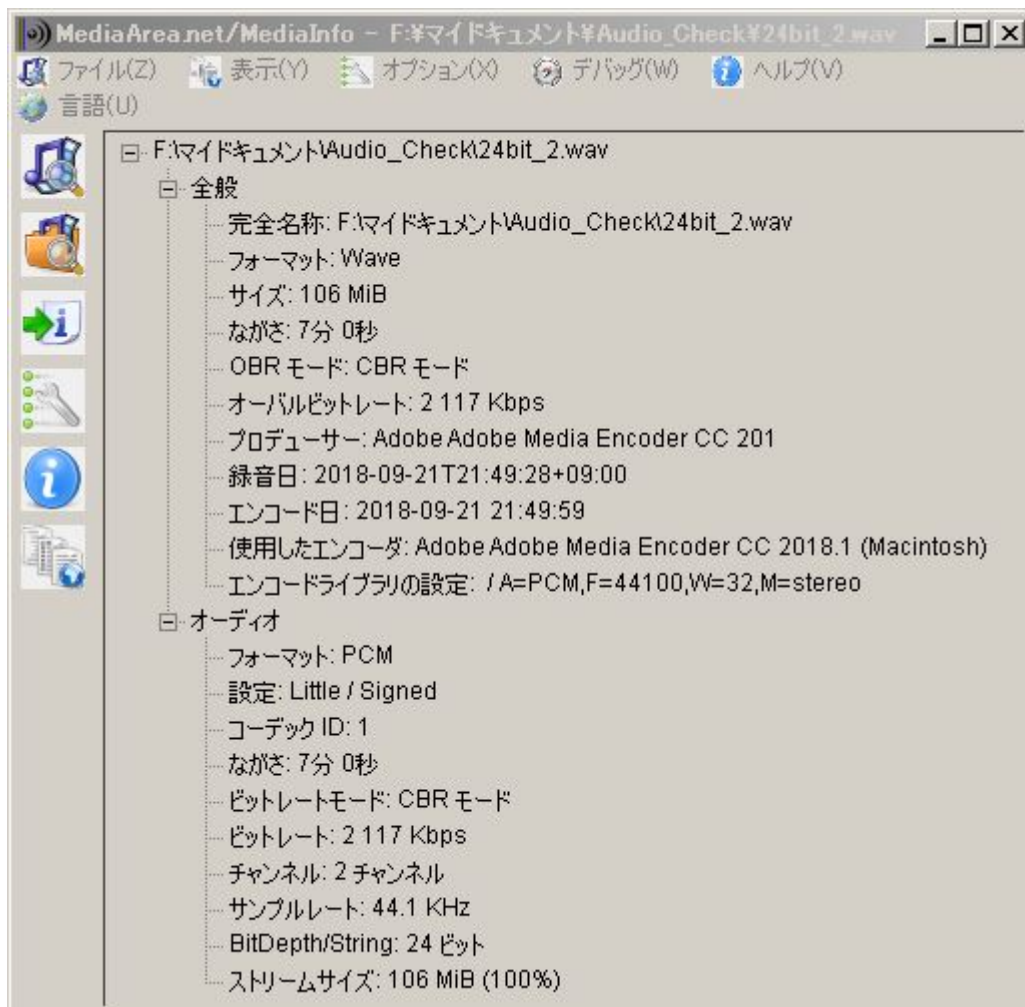
製造元: フォステクスカンパニー

1 $\mu\text{F}$ のコンデンサー1個で追加





# 基準信号(Tone)非圧縮 24bits WAV (MediaInfo)

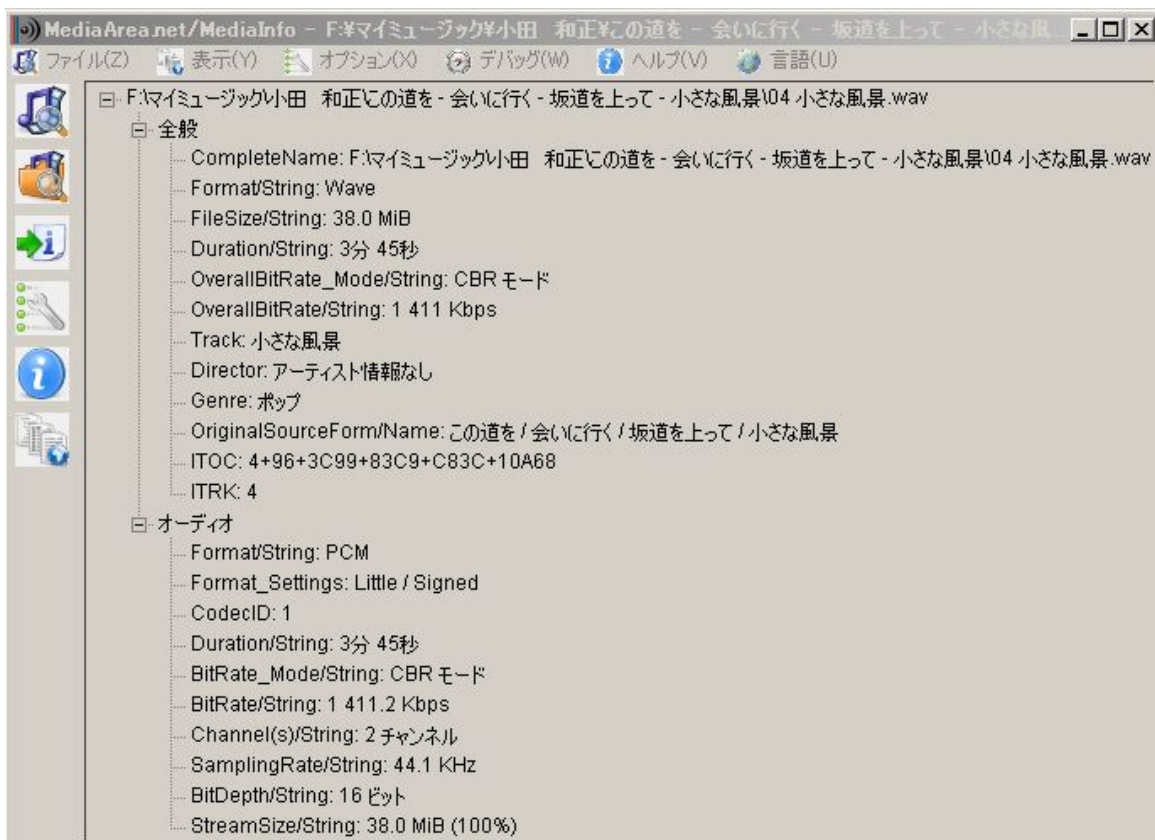


フルビット0dBに対して-5dBで作成  
リニアPCM 24bits  
ビットレート 2117kbps  
サンプルレート 44.1kHz  
各15秒:NDFのため、実時間と若干ずれます。

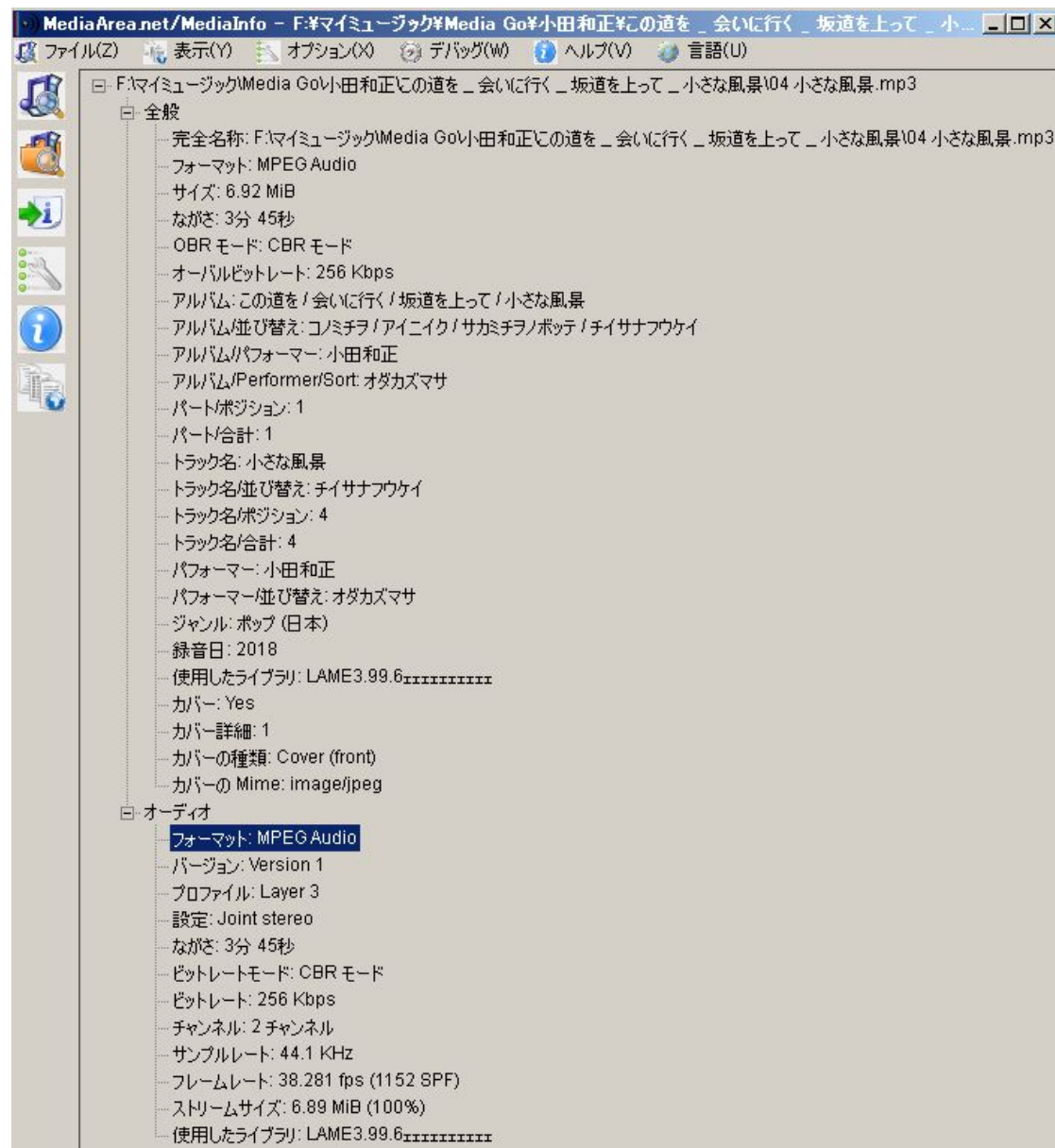
収録タイム・・基準信号の周波数  
0:00・・50Hz、0:15・・75Hz、0:30・・100Hz、0:45・・125Hz、  
1:00・・150Hz、1:15・・225Hz、1:30・・300Hz、1:45・・500Hz、  
2:00・・750Hz、2:15・・1kHz、2:30・・1.5kHz、2:45・・2kHz、  
3:00・・2.5kHz、3:15・・3kHz、3:30・・4kHz、3:45・・5kHz、  
4:00・・6kHz、4:15・・7kHz、4:30・・8kHz、4:45・・9kHz、  
5:00・・10kHz、5:15・・12kHz、5:30・・14kHz、5:45・・16kHz、  
6:00・・18kHz、6:15・・20kHz、6:30・・21kHz、6:45・・22kHz。

さて、どこまで聴こえますでしょうか？

## 非圧縮WAV LPCM16bits from CD(MediaInfo)



## 圧縮MP3 256kbps from CD(MediaInfo)



同じ曲を再生しての違いは如何に？