

★作品解説：ヒノキ無垢木材を主要材とするスタカード共鳴管型スピーカー

§ 2025年の本作の構造は、所謂スタカード共鳴管スピーカーである。なお、今年は、昨年開催のヤマハスピーカーコンテストに応募落選したエンクロージャーを改造再利用。共振点の異なる2つの音道により、低域再生音の拡充を図る。第1音道は、約0.96mである。第2音道は、約0.56mである。旧作との相違点は、共鳴管開口部の位置、音道内面の吸音材貼付、音道内の要部への綿状吸音材配置（水槽ろ過綿、PARC吸音材）、ツイーターウエーブガイド付加、2Wayネットワーク兼PST回路内蔵である。

§ 本作の主要な板材は、音質好適材の一つに挙げられるヒノキ無垢木材を主要材とした。なお、フロントサブバッフルにはスプルス集成材を用いた。

§ フォステクス製PT20は、フェースプレート円盤を取り除き、スプルス材のサブフロントバッフルに造作したツイーターウエーブガイドへ装着した。これにより、ウーハーとのタイムアライメント整合と、指向性の良化を狙っている。

§ 外装塗法は、オイルフィニッシュ塗装（オスモ・ノーマルクリアー）とし、無垢材の生地を活かす仕上げとした。

§ 本作の2Way共鳴管スピーカーでは、前作同様に、ステップバッフル効果を抑制する為のPST回路含む2Wayネットワークを内蔵した。PST回路兼2Wayネットワークの具体設計については、VituixCAD（ヴィトゥイクスCAD）によるシュミレーションを活用した。

§ 本作に採用のSPユニットについては、手持ちストック品のステレオ誌付録スキャンスピーク10F-8422-03及びフォステクスPT20を用い2Way構成とした。ウーハー部はミッドシップマウント構造。ツイーター部はウエーブガイド付加とマグネットの追加装着（Qts値低下方向に）

★本作の完成写真（総重量4.5Kg、サイズ H370mm x W160mm x D200mm、突起部含む寸法）



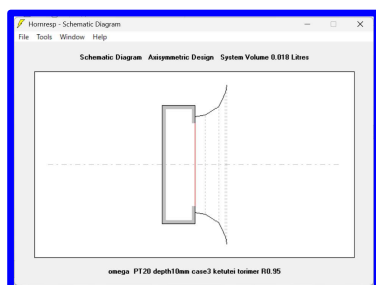
2wayネットワーク収納



ミッドシップマウント

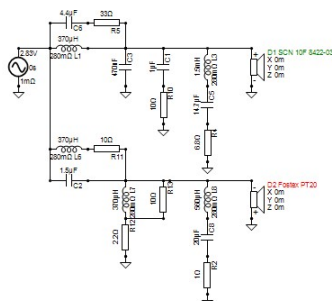


★PT20への本作のウエーブガイド Hornrespによるシュミレーション設計

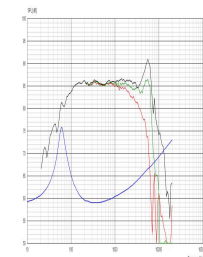


PT20はドーム径が一般的な1インチサイズ以下の為ドライブ能力に劣り10KHz以上では階段状ステップダウンが認められる。ウエーブガイド付加による改善を期待したが難しく、タイムアライメント整合の効果を期待するのみである。

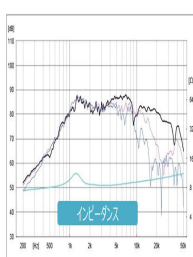
本作のネットワーク設計のポイントは、ズバリ一言で言えば「1.5Wayネットワーク」である



スキャンスピーク



フォステクス



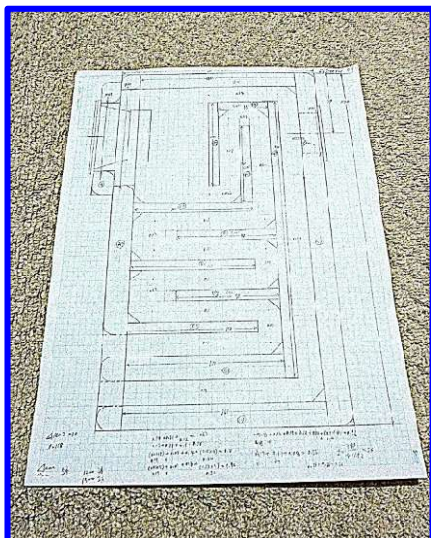
スキャンスピークは高域の暴れ大きくその暴れを抑えつつフォステクスの高域能力不足を補うように半分生かすというのが本作ネットワークの肝である

図面等資料

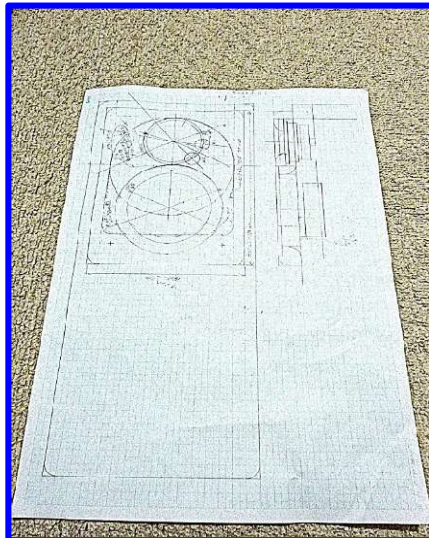
ヤマハ製8cmフルレンジからフォステクスPT20とスキャンスピーク8cmへ換装

寸法余裕は殆ど無く取付孔を一部拡大し更には要部のザグリを加工を施す サブフロントバッフルは新調した

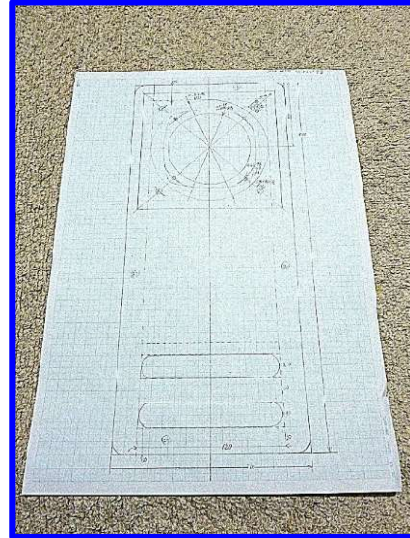
共鳴管音道図



2Way化フロントバッフル改造図



改造前フロントバッフル図



内部構造写真（旧作記録写真から）



改造途中 塗装乾燥中



改造作業直前



ミッドシップマウント固定構造の為にM8板付きナットをユニット背面中央に固定する なお背面エア抜き孔を塞がぬようにM8板付きナットは4隅で浮かし接着固定する



フォステクスPT20はフェイスプレートの固定ネジを外せば分解可能な構造である なおボイスコイルユニットとマグネットユニットとは固定ネジによる友締めであり分離可能なので取扱い要注意

