

船舶用扉のルーバーによる遮音性能低下の改善

扉内部の構造（音の伝搬経路と形状）を変更することで、扉部の遮音性能を $R_w=15\text{dB}$ （一般的な扉）から $R_w=31\text{dB}$ （開発扉）に向上させることができました。

本技術の内容・特徴

● 背景

船内騒音コード*により居住区で使用される扉に遮音性能基準が要求

*国際条約で強制化

遮音性能基準：重みつき音響透過損失 $R_w=30\text{dB}$ 以上

● 研究内容

① 一般的な船舶用扉の遮音性能評価

② 扉内部の構造の変更による

扉部の遮音性能向上

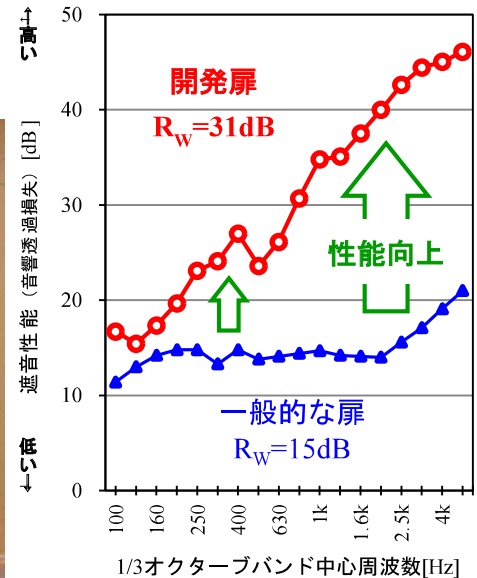
- ・表裏のルーバーの設置位置の変更
- ・扉内部に金属製仕切材を挿入し、騒音の伝搬経路を増長

● 扉の遮音性能

一般的な扉 $R_w=15\text{dB}$

開発扉 $R_w=31\text{dB}$

ルーバー部



従来技術に比べての優位性

- 1 遮音性能の向上 ($R_w:16\text{dB UP}$)
- 2 コスト、防火性低下の抑制が期待できる
 - ・吸音材を使用していない
 - ・仕切材を扉の補強材として代用

予想される効果・応用分野

- 1 建築用扉、建材などへの技術応用
- 2 空調ダクトなどの遮音性能評価・開発
- 3 共同研究を実施中（船舶関連企業）

提供できる支援方法

- 共同研究
- 依頼試験（音響透過損失測定）
- オーダーメイド試験
- オーダーメイド開発支援
- 受託研究

知財関連の状況、文献・資料

➤ 知財関連

特願 2016-195995

➤ 文献資料

[1] 松本：日本マリンエンジニアリング学会誌，Vol.50，No.6，p.98-103（2015）

所属： 光音技術グループ <本部>

担当： 渡辺 茂幸

T e l： 03-5530-2580

E-mail： watanabe.shigeyuki@iri-tokyo.jp