

# パネル振動音評価方法の一例

## An Estimation of Sound Power Radiated from Vibrating Panels

○高田 省一\*

Shoichi Takada\*

\*都立工技センタ

\*Tokyo Metro. Ind. Tech. Center

概要：遮音箱に取り付けられ、一点を機械的に加振されるパネルの放射音の半無響室法パワーレベル測定値に、取付方法等が及ぼす影響について述べている。さらに、加振力を基準としてパワーレベルを評価する場合と、加振点加速度を基準とする場合とで、制振処理の効果の表れ方がいかに相違するかついても考察している。

### 制振材料、音響パワーレベル、機械加振

#### 1. はじめに

制振パネルの騒音低減効果は、短冊状試験片の面密度、曲げ剛性および損失係数により、ほぼ決定されるものと考えられる。しかしながら、現状では、精度の高い推定は困難である。

そこで、実験室でパネルを加振し、放射音を測定することも行われる。結果は極めて直接的で、誰にとっても分かりやすいが、パネルの放射音は加振条件等によって異なり、室温の測定となるため、結果はあくまで一例と見なすべきであろう。しかしながら、現時点ではそのようなデータの積み重ねは有意義だと言える。

ここでは、筆者らが実施している方法を紹介し、測定上の問題点につき考察する。

#### 2. 測定方法

放射音と振動の測定時のセットアップは図1の通りである。

##### 2.1 供試パネルの取付

図2に示すように、等辺山形鋼 L40×40×3(mm)を幅710、奥行き600、高さ530(mm)の立体型に溶接したフレーム上面に、同じ

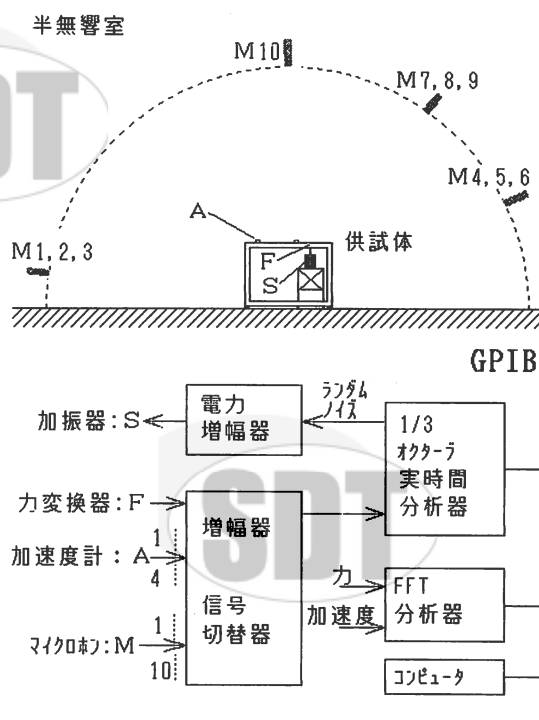


図1 パネル振動音測定系

寸法のパネルをビスどめする。

フレームは4隅を柔軟な防振ゴムパッドで支持する。その結果、パネル面は床から0.6mの高さに設定される。

フレーム上面からの音のみを評価対象とするため、内部にはグラスウールを詰め、