

製品の吸音性能評価

製品の吸音性能は、等価吸音面積（吸音力）で評価することができます。残響室と呼ばれる実験室内に評価したい製品を設置し、スピーカから発した音が何秒間響くか（残響時間）を測定することで、等価吸音面積を計算することができます。

図1、図2はそれぞれ回転椅子およびパイプ椅子の等価吸音面積を測定する様子を表しています。図3に示す測定結果から、パイプ椅子に比べて、回転椅子の吸音性能が高いことが分かります。

等価吸音面積は、測定対象物の吸音率と面積の積で与



図1 回転椅子の等価吸音面積測定



図2 パイプ椅子の等価吸音面積測定

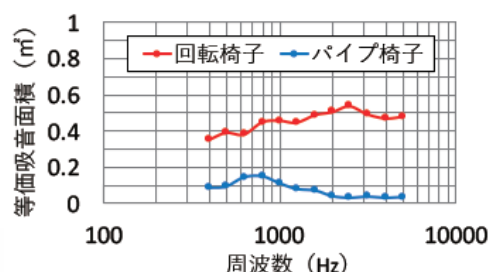


図3 等価吸音面積の測定結果

えられます。したがって、その値は製品のサイズによる影響を受けます。製品が大きいほど等価吸音面積は大きくなる傾向があるため、比較したい対象物のサイズにも注意する必要があります。

当所では製品の吸音性能評価をはじめとする様々な防音特性評価が可能です。ご興味ございましたら、お気軽にお問い合わせください。

計測技術研究室 安藤 真
TEL (052) 654-9864

促進耐候性評価

当所ではプラスチックや塗装製品の耐候性評価を行っています¹⁾。これら製品は紫外線や熱などにより劣化が生じ、特に屋外で使用する場合は劣化が早く進行します。劣化により、ひび割れの発生、強度の低下、変色・退色が起きるため、製品化するには耐候性を評価して、使用場所に合わせた開発を行う必要があります。

耐候性試験は、屋外暴露試験と比較して時間を短縮して試験が可能な、耐候性試験機を使用した促進試験を行っています。キセノンウェザーメーター（キセノンアークランプ光源）（図1）や、サンシャインウェザーメーター



図1 キセノンウェザーメーター

（カーボンアーク灯光源）により、太陽光に近似した人工光の連続照射と断続的な水噴霧を行うことにより、試験機中のサンプルの耐候劣化を屋外より促進させます。

劣化解析および評価は、製品が要求される性能に応じ、以下の測定により定量的に行うことで、総合的な耐候性評価が可能です。

【外観】

色 色彩値、色差測定
光沢 光沢度、光沢残存率測定
質感 アピアランス測定

【物性】

強度 引張試験、曲げ試験、圧縮試験
衝撃 シャルピー試験、パンクチャー試験
硬さ 鉛筆硬度試験 デュロメーター硬度測定

【参考文献】

1) 丹羽,月刊名工研809号,p.2(2018).

信頼性評価研究室 丹羽 淳
TEL (052) 654-9901