

## 「道路に設置する透光性遮音板の技術」に関する試験概要及び試験方法

### A-1：音響性能

- (1) 概要  
実製品（枠がついたもの）を対象に、遮音板が直接音を遮蔽する減音比を求める。
- (2) 試験方法
  - ①試験は、側路伝搬をできるだけ小さくした実験室試験装置を使用して行う。
  - ②音響透過損失は、400Hz及び1000Hzの帯域で測定する。

※試験方法の詳細は、JIS A 1416「実験室における建築部材の空気音遮断性能の測定方法」によるものとする。

### B-1：強度

- (1) 概要  
実製品（枠がついたもの）を対象に、遮音板の横断方向に作用する風荷重（橋梁部：2.0kN/m<sup>2</sup>以上、土工部：1.5kN/m<sup>2</sup>以上）に対する強度を求める。
- (2) 試験方法
  - ①風荷重に相当する等分布载荷により、下記について確認する。
    - ・ 枠材、支柱からの透光部材の脱落の有無
    - ・ 透光部材の中心たわみ量確認

※試験方法の詳細は、NEXCO試験法901「遮音壁の強度試験方法」により確認を行う。

### B-2：耐衝撃性能

- (1) 概要  
実製品（枠がついたもの）を対象に、車両の積荷が遮音板へ衝突し、破損した場合の透光部材飛散状況を求める。
- (2) 試験方法
  - ①遮音板に、加撃体（鉄球）で衝撃を与え、下記について測定する。
    - ・ 枠材、支柱からの透光部材の脱落の有無
    - ・ 遮音板の材料破片の飛散防止率（%）
    - ・ 遮音板の材料破片の破片最大重量（kg）

※試験方法の詳細は、NEXCO試験法902「遮音壁の耐衝撃性試験方法」によるものとする。

### B－3：耐燃焼性能

(1) 概要

実製品（枠がついたもの）を対象に、車両火災時の遮音板の耐燃焼性能を求める。

(2) 試験方法

①試験機は、規定された加熱温度と炉内圧力を満足できる加熱炉（壁用防耐火炉）を使用する。

②加熱温度はISO 834-1に規定する標準時間温度曲線に従う。

③加熱開始から終了（最大60分間）の間に遮音板に現れる現象を約1mの距離から目視により観察する。

※試験方法の詳細は、JIS R 3204「網入板ガラス及び線入板ガラス」加熱試験によるものとする。

### B－4：耐飛び石性能

(1) 概要

実製品を対象に、飛び石等の衝突に対する遮音板の性能を求める。

(2) 試験方法

①小鋼球を高さ1m（又は0.5m）×幅2mの実製品を使用した遮音板1枚に加撃する（合計6箇所/枚）。

・枠材からの遮音板の脱落の有無を確認する。

・打撃による損傷形態（打痕、クラック、ヘルツ破壊）を目視により判断する。

※NEXCO試験法908では遮音板を3枚使用し合否判定を行うが、今回は遮音板の性能を確認する事を目的としている為、試験は1枚とする。ただし、ひび割れ等不具合が生じた場合は、更に1枚を追加して、再試験を実施することが出来るものとする。

※試験方法の詳細は、NEXCO試験法908「遮音壁の耐飛び石性試験方法」によるものとする。（なお、NEXCO試験法908では遮音板を3枚使用し合否判定を行うが、今回は遮音板の性能を確認する事を目的としている為、試験は1枚とする。ただし、ひび割れ等不具合が生じた場合は、更に1枚を追加して、再試験を実施することが出来るものとする。）

## C-1：耐久性能（実験室光源暴露後の曇価測定）

### (1) 概要

遮音部材を対象に、実験室光源暴露後の曇価（ヘーズ）を求める。

試験を行う部材形状、大きさ等の条件は、全ての開発者で同等となるように設定する。

### (2) 試験方法

①光源はキセノンアークランプとし、ディライトフィルタを用いる。放射照度は広帯域（300～400nm）： $60 \pm 2 \text{W/m}^2$ 、ブラックスタンダード温度は  $65 \pm 3^\circ\text{C}$ 、試験槽内温度は  $38 \pm 3^\circ\text{C}$ 、試験槽内相対湿度は  $50 \pm 10\%$ 、暴露サイクルは照射 102 分後 18 分照射及び水噴霧とし、試験体には裏当てを設置する状態で試験を行う。

②試験体の大きさは縦 150mm×横 70mm とし、厚みは製品に合わせる。

③照射時間は耐用年数を 20 年と設定し、5,000 時間とする。

④促進暴露試験後、曇価（ヘーズ）、全光線透過率を測定する。

※試験方法の詳細は、下記によるものとする。

促進暴露：JIS K 7350「プラスチック-実験室光源による暴露試験方法-  
第2部：キセノンアークランプ」による促進暴露試験

曇 価：JIS K 7136「プラスチック-透明材料のヘーズの求め方」

## C-2：耐久性能（実験室光源暴露後の黄色度測定）

### (1) 概要

遮音部材を対象に、実験室光源暴露後の黄色度を求める。

試験を行う部材形状、大きさ等の条件は、全ての開発者で同等となるように設定する。

### (2) 試験方法

①光源はキセノンアークランプとし、ディライトフィルタを用いる。放射照度は広帯域（300～400nm）： $60 \pm 2 \text{W/m}^2$ 、ブラックスタンダード温度は  $65 \pm 3^\circ\text{C}$ 、試験槽内温度は  $38 \pm 3^\circ\text{C}$ 、試験槽内相対湿度は  $50 \pm 10\%$ 、暴露サイクルは照射 102 分後 18 分照射及び水噴霧とし、試験体には裏当てを設置する状態で試験を行う。

②試験体の大きさは縦 150mm×横 70mm とし、厚みは製品に合わせる。

③照射時間は耐用年数を 20 年と設定し、5,000 時間とする。

④試験片の色を測定し、三刺激値（XYZ）を求める。

⑤測定方法は、刺激値直読方法又は分光測色方法による。測定した三刺激値（XYZ）から、数式により黄色度（YI）を求める。

※試験方法の詳細は、下記によるものとする。

促進暴露：JIS K 7350「プラスチック-実験室光源による暴露試験方法-  
第2部：キセノンアークランプ」による促進暴露試験

黄色度：JIS K 7373「プラスチック-黄色度及び黄変度の求め方」

## D-1：視認性能

### (1) 概要

遮音部材を対象に、周辺住居の日照確保性、眺望の確保性、交通安全上の視認性の確保性を求める。

試験を行う部材形状、大きさ等の条件は、全ての開発者で同等となるように設定する。

### (2) 試験方法

- ①試験片の大きさは積分球の大きさが 150mm の場合、直径 50mm もしくは 60mm の円形又は一辺がこれと同じ長さの正方形とする。
- ②試験片に光を当て、透過する光線のうち、平行成分と拡散成分すべてを含めた光線の透過率（全光線透過率：T t）を求める。（周辺住居の日照確保性）
- ③試験片に光を当て、透過する光線のうち、平行成分の光線の透過率（平行光線透過率：T h）を求める。（眺望の確保性、交通安全上の視認性）

※試験方法の詳細は、下記によるものとする。

促進暴露：J I S K 7 3 5 0 「プラスチック実験室光源による暴露試験方法—第 2 部：キセノンアークランプ」による促進暴露試験

全光線透過率：J I S K 7 3 6 1 - 1 「プラスチック全光線透過率の試験方法—第 1 部：シングルビーム法」による