

【技術の名称】 防潮壁用枠付き透明窓－シーウォール－

【依頼者】 景観技術株式会社

【技術の概要】

シーウォールは、透明樹脂板を用いた防潮壁用枠付き透明窓である。高潮時の波圧、津波波圧、漂流物等による衝突荷重に対して適切な強度計算を行い、設計外力に対して十分安全な板厚、枠形状を決定する。透明樹脂板は温度変化による伸縮が懸念されるが、シーウォールの枠部分は部材に孔を空けることなく、伸縮を吸収する構造であり、かつ水密性を確保できる構造となっている。

技術の特徴を以下に示す。

- ・視認できる構造であるため、防潮壁による閉塞感を緩和すると同時に景観面でも現況を損なわない。
- ・樹脂として再資源化再生利用できるリサイクル可能資材である。
- ・枠付き構造であるため施工効率がよい。
- ・高速道路の遮音壁、水族館などで用いられており、耐久性に優れ、劣化は少ない。
- ・設計外力に対して十分安全な板厚を決定する。
- ・想定外の大きな荷重により破損した場合でも、透明樹脂板は飛散し難い性質であるため安全性に優れる。
- ・脱着可能な枠構造により、透明樹脂板・シール材・締付金具の点検・交換が容易に行える構造である。

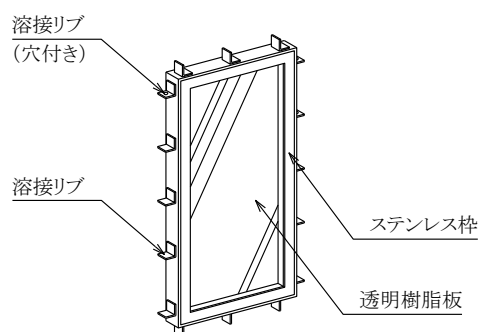


図-製品概要

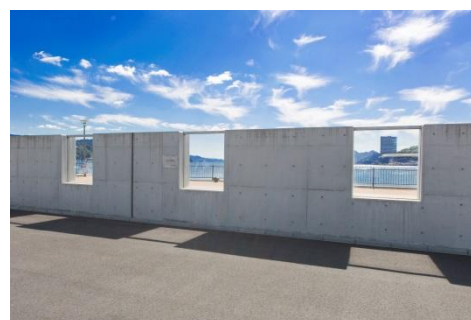


写真-施工事例

【評価の結果】

- (1) 施工性を良くするための枠付き構造であり、維持管理性を高めるため透明樹脂板が取り外し可能であることが確認された
- (2) 水深 10m に相当する静水圧を作用させた実験においても、漏水量は $6.10 \times 10^{-8} (\text{m}^3/\text{m}/\text{s})$ であることが確認された。
- (3) 主な透明樹脂板であるアクリル又はポリカーボネートの温度変化による伸縮に対して、部材に孔を空けることなく枠部分にて吸収できる構造であることが確認された。