

汚水ポンプユニットから発生した騒音の低減対策

Mitigating Noise from Sewage Pump Units

壽松木 一哉 ^{※1} Kazuya Suzuki	鈴木 博憲 ^{※2} Hironori Suzuki	河原崎 良平 ^{※3} Ryouhei Kawarasaki	酒井 翔矢 ^{※2} Shouya Sakai	石川 篤 ^{※4} Atsushi Ishikawa
小林 真人 ^{※5} Masato Kobayashi	岩根 康之 ^{※6} Yasuyuki Iwane			

1.名古屋支店 18名古屋作業所 2.名古屋支店建築部設備G 3.名古屋支店建築部施工G 4.名古屋支店小牧清掃工場解体作業所 5.技術研究所 研究開発G 第二研究室

キーワード リノベーション, 汚水ポンプ, 騒音, 遮音, 防振, 吸音

概要

既存建物をリノベーションして結婚式場とした建物において、地下1階の親族控室とトイレに設置した汚水ポンプユニット（以下、ポンプ）からの騒音が問題となったため、親族控室とトイレブースにおける音圧と壁面や配管などの振動加速度を計測して遮音上の問題点を確認した。調査の結果、ポンプからの発生音が大きいにもかかわらず、壁面などの遮音性能が不足しており、かつポンプや配管の防振対策も不十分であることがわかった。そこで、ポンプ放射音の低減、壁やSDの遮音性能向上、振動絶縁をターゲットとした対策を実施して騒音の低減を図った。

成果

- 親族控室の騒音レベルは46dB程度（対策前60dB）となり、室用途に対して問題ないレベルとなった。
- 男子トイレの騒音レベルは61dB（対策前70dB）、女子トイレは65dB（対策前75dB）となり、使用に問題ないレベルとなった。

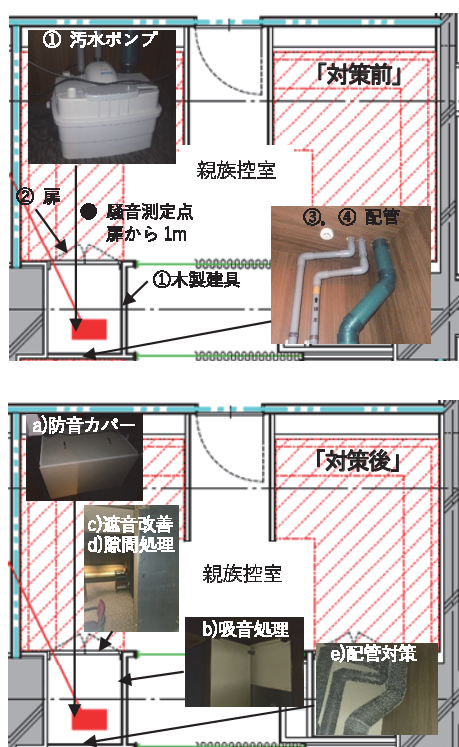


図-1 対策前後の状況（親族控室）

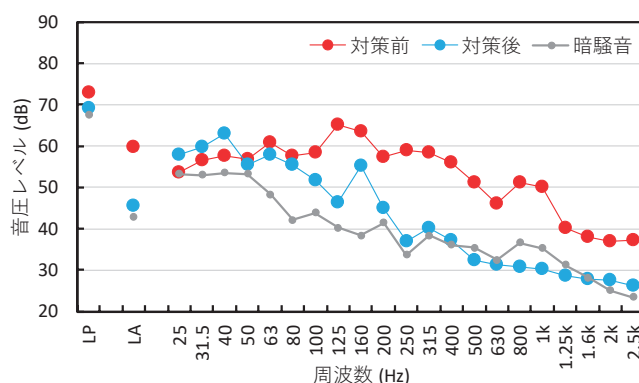


図-2 対策前後での音圧レベルの比較（親族控室）