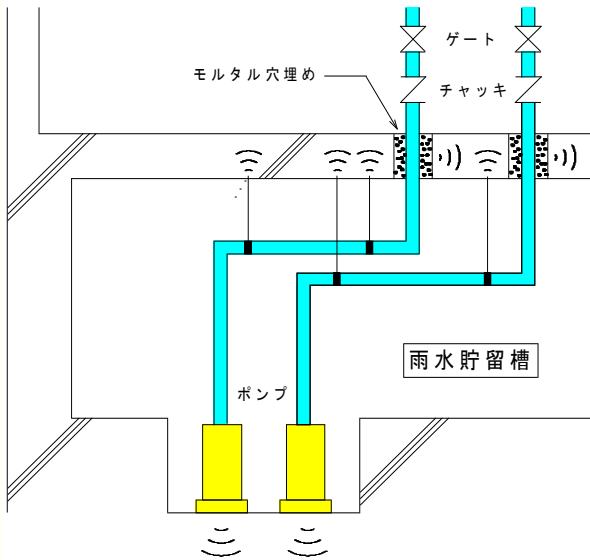


1. 目的・概要

建物用途によっては、建物地下雨水貯留槽に設置された雨水排水ポンプが運転した際に、躯体に固体伝搬し、騒音が発生する場合があります。ここでは、その対策例を紹介する。

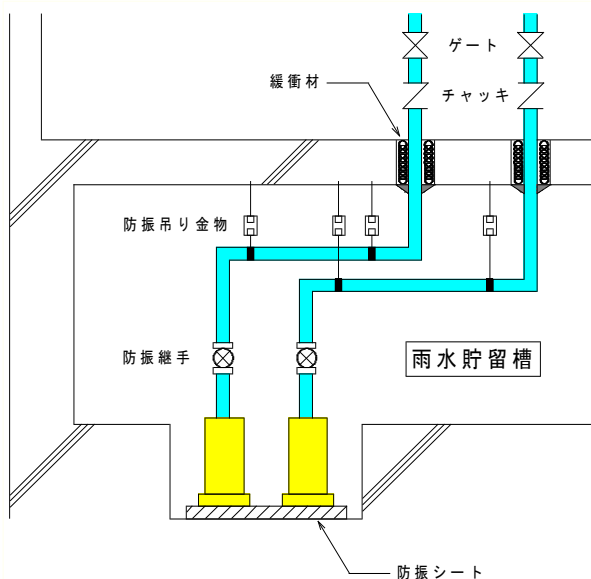
2. 原因



- ①ポンプアップ排水管の吊り金物を介して固体伝搬する。
- ②ポンプアップ排水管の躯体貫通部のモルタル穴埋めから固体伝搬する。
- ③ポンプ設置面からの振動音が固体伝搬する。
- ④雨水排水ポンプの容量が大きい。
- ⑤空気に比べ水は比重が大きいため、圧力脈動が水中を伝搬する。

3. 対策例

(1) 固体伝搬音の低減対策例

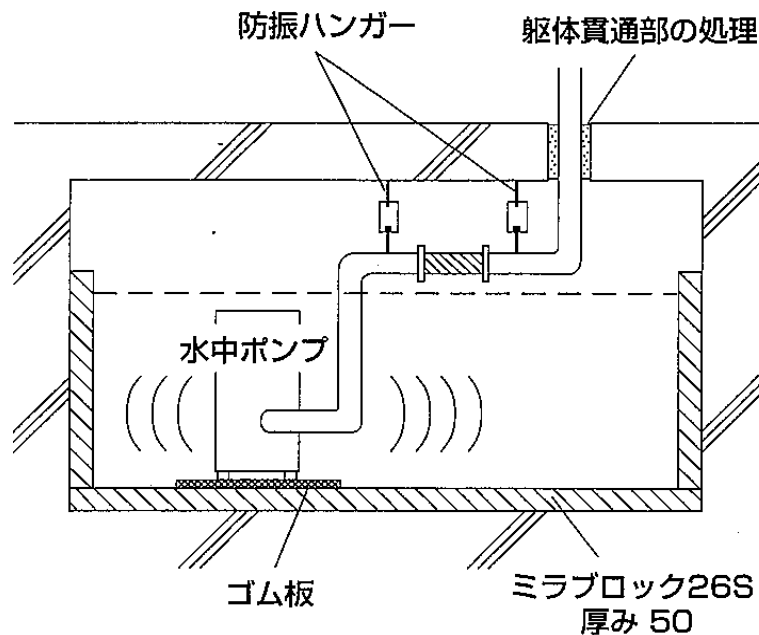


- ①吐出側排水管に防振継手を設置する。
- ②配管の支持金物を防振吊りとする。
- ③配管の躯体貫通部はモルタルで直接埋めず、緩衝材で埋める。
- ④排水ポンプの下部に防振シートを敷設する。
- ⑤雨水貯留槽の容量に余裕がある場合は、夜間（暗騒音の低い時間）にポンプが運転しない様、遅延タイマーを設置する。
※ただし、夜間放流規制地域を除く。

資 料

(2) 2次対策例

- ①通常降雨時の運転用に小容量の排水ポンプを追加設置し、通常運転用とする。
- ②雨水貯留槽の水と接する部分に耐水性の防振材を貼る。



※ミラブロック使用の際は、使用面の防水仕様、水圧等を確認の上施工方法、材料の強度等検討を行う必要がある。

※ミラブロックは独立気泡のポリオレフィンブロック（EPO）で耐水性の防振材である。

(3) 特に固体伝搬音対策の必要な建物の計画例

- ①ポンプ槽を建物から離して計画する。
- ②固体伝搬音対策の取りやすい陸上型ポンプで計画する。

4. その他の注意事項

- ①チャッキ弁の閉鎖時の音が伝搬する場合があるので、チャッキ弁は閉鎖時の音の小さいタイプを使用する。
- ②雨水貯留槽への流入管からの落水音がする場合があるので、流入管はエルボで下まで立ち下げる。
- ③ポンプアップされた雨水の放流桝が小さい場合、桝内が満水となり、蓋が吹き上がる場合があるので、放流先の桝の大きさを検討する。
- ④流入管の自然勾配の確保をする。
- ⑤自然排水によるオーバーフローの確保をする。

雨水排水ポンプに限らず、水中ポンプの場合は音が発生してからの対策は困難である。また、一度音が発生しクレームとなると低減対策を行って、音が小さくなくても理解が得られない場合があるので、建物用途に合わせ、当初から計画的に防振対策を検討しておくことが必要である。

5. 問い合わせ先

株式会社JSP 第二事業本部 特販一部第二G
電話：03-6212-6382