

## Q 受水槽用緊急遮断弁について教えてください

### A 1. 受水槽用緊急遮断弁とは

受水槽用緊急遮断弁(以下遮断弁)は、主に受水槽出口側に設置され、大地震発生時には地震動を感知し、弁を閉止することにより、受水槽に非常用の生活用水を確保する目的で使用されるバルブです。

### 2. 遮断弁の動作

地震を感知する感震器により、遮断弁を閉止します。感震器の動作値は、構造物の破損の恐れがある『震度5強(重力加速度 200gal)』に設定されています。

### 3. 遮断弁の種類

感震器の信号でスイッチを入れ電気力で閉止させる電気式や、感震器の信号の機械的な動きをそのまま利用して閉止させる機械式の2種類が一般的です。また、本体は玉型弁形状のものやバタフライ弁形状のものがあります。

### 4. 遮断弁の構成

電気式の場合は、感震器を内蔵する制御盤(電源&バッテリー内蔵)と電気信号で動く遮断弁を制御配線にて接続します。

機械式の場合は、感震器と遮断弁を直接連結します。

### 5. 遮断弁の動力源

遮断弁を閉止させる動力源は、電気モータ(電磁石)やスプリングの力などを利用しています。

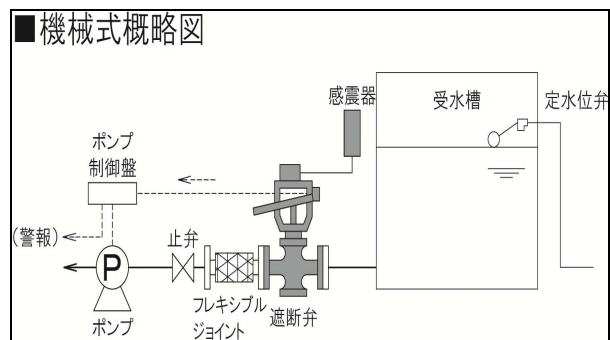
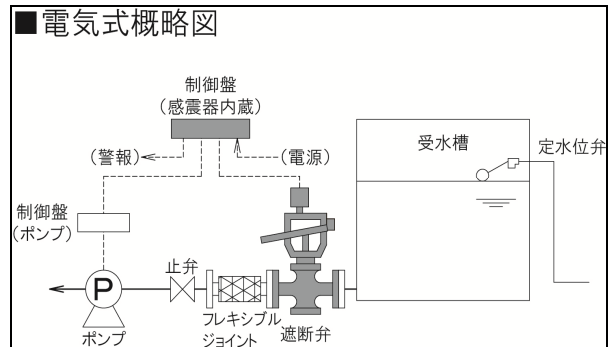
### 6. 遮断弁の受水槽関連への安全性

遮断弁動作時には外部出力(電気接点)が付属され、この信号を利用してポンプの焼損の防止や、警報信号を発生することができます(電気式に於いては、バッテリーにより警報装置を働かせることができます)。

復旧では、地震発生後に『配管状況を確認して』手動リセットする遮断弁や、遠隔操作で遮断弁を自動リセットする2種類があります。

### 7. 遮断弁の設置

以下の概略図のような設置となります。



尚、遮断弁は汚水の混入防止や、定水位弁の故障保障などの為、受水槽入口側へも取付ける場合があります。

### 8. 遮断弁のメンテナンス

遮断弁は、取扱説明書により定期的に動作確認試験を行う必要があります。この時に異常があれば補修し、ポンプや受水槽などを交換する際には、遮断弁の経年劣化等を考慮し同時に交換してください。

電気式では、制御盤にバッテリーを使用しますので、バッテリーの寿命に合わせて随時交換が必要になります。

(出典：水道技術ジャーナル 2016年4月)