

## WSA B 014 : 水道用吸排気弁の規格 について教えてください

# Answer

### 1. 「WSA B 014」規格制定の経緯

集合住宅への給水方式の一つである「増圧直結給水方式」の採用が1995年ごろから始まりました。

近年、給水立管内の負圧の発生防止を目的に、立管頂部への吸排気弁の設置が事業者によっては義務付けられています。しかし、本来設置が必要な箇所に吸排気弁が設置されていないこと、そもそも設置基準が無いことが課題となっていました。

そこで、給水システム協会（以下、「当協会」という）は国立保険医療科学院、給水工事技術振興財団と、中・高層建物の逆流防止に関する共同研究を行い、その中で吸排気弁の有効性を確認しました。また、前記財団の助成研究で、「吸排気弁の適切な設置環境に関する研究その1及びその2」を実施、吸排気弁の設置方法において有用な評価結果が得られました。

以上の経緯を経て、性能基準及び適切な設置方法を定めた当協会規格として、「WSA B 014 水道用吸排気弁」を制定しました。

### 2. 性能試験概要

吸排気弁は主に胴、押え、弁体、フロートなどの部品から構成されます。（図1）



図1 主要部品の名称

本規格に要求する性能は、JIS S 3200-1.6.7、JWWA B 137を引用、かつスウェーデン上下水道協会の基準、国内各都市の基準を参考に、耐圧性、耐久性、吸気性、作動性、圧力下排気性、傾斜作動性、浸出性の7項目として規定しました。その中から吸排気弁の特徴的な性能項目を紹介します。

### (1) 吸気性能試験

大吸排気口から吸気させ、弁差圧2.9kPaのとき、規定の吸気量を満足しているか確認します。（図2）



図2 吸気性能試験装置例

### (2) 作動確認試験

開閉弁と圧力調整排水弁及び圧力注入調整弁の操作により、充水及び落水を繰り返し、大吸排気口からの円滑な吸排気、弁体及びフロートの作動状態を確認します。ただし、水圧は最低使用圧力及び最高使用圧力とします。（図3）



図3 作動確認試験装置例

### (3) 圧力下排気性能試験

(2)の試験の充水時に、圧縮空気または窒素ガスを少量ずつ連続圧入し、小吸排気口から円滑に排気できることを確認します。

### (4) 傾斜作動性能試験

吸排気弁を鉛直から2°傾けた状態で、耐圧性能及び(2)、(3)の試験を行い、3項目の性能を満足していることを確認します。

### 3. 維持管理

吸排気弁は、構造上、維持管理を要するため、上流直近には吸排気性能を妨げない閉止弁を取り付けます。

1回/年ごとに保守・点検を行い、必要な処置を取扱説明書等記述書類に基づいて行います。

### 4. おわりに

当協会では、給水装置を安心してお使いいただけますよう、用具の取扱い、維持管理の向上につながる活動に取り組んでまいります。