

配管

最新技術情報

設備

通気弁として必要な性能とは

Air Admittance Valve

<新型ドルゴ低位通気弁>

森永エンジニアリング(株) 小原 義文

■はじめに

当社のドルゴ通気弁は1987年に建設省認定を取得し、日本で初めて屋内処理方式の『通気弁』として販売を開始した。その後、ミニドルゴシリーズ、低位通気弁LPDシリーズなど市場ニーズに応える新商品を屋内通気のパイオニアとして販売した。

■通気弁として必要な性能とは

排水通気は排水システムが円滑に機能するための設備である。SHSE-S206では従来の外気開放式通気で使用される通気管末端部の開口部について、通気管の機能を阻害しない有効な構造のものと下記のSHSE-S206【9.3.1.4(4)】で定義されている。

(1) 【9.3.1.4】 大気開口部

- ① 開口部は通気上有効な面積を維持する必要がある。
- ② 開口部は有効開口面積の欠損があつてはならない。

※【9.3.1.4(4)】の解説より

従来の外気開放式通気から通気弁を用いた屋内通気処理方式とするためには、SHSE-S206【9.3.2.4】通気弁の設置では実験により安全性・信頼性が確認された通気弁に限り使用できるとしている。

この安全性・信頼性については

建築基準法【『昭和50年建設省告示1597号』

①気密性能、②排水性能、③耐久性能、④材質に留意した通気装置（通気弁）であれば支障ない】の条件を満たすものとしている。

よって通気弁はこれらの基本的な条件を満たす性能が必要である。

ドルゴ通気弁は建築基準法第38条の規定にそつている。

ドルゴ通気弁は1990年に建築基準法 第38条の規定に基づき『建設省東住指発490』の認定を取得した。これにより、ドルゴ通気弁は外気開放式通気の開口部と同等の通気性能を有している製品として建設省より認定された。規制緩和の流れの中で、現在は、2000年の建築基準法改正でメーカーの自己責任による品質性能保証となっている。

(2) 通気弁の通気量表示の理由

SHASE-S206では、通気管の主機能は管内の圧力変動で生じる誘導サイフォンからトラップの封水を保護することとされている。

通気管の必要な性能【必要通気量V (L/s)と許容圧力差 ΔP (Pa)】を通気管の種類により規定されている。そのため、通気管の末端部を通気弁とする場合は、規定値を満たす必要がある。

(3) 排水管内の許容圧力差について

SHSE-S206では管内の許容圧力差を250Paと定めている。これは建設省告示（昭和57年告示第1674の第3、ホの項）によりトラップの最小封水深が50mmと規定されている。よって最小封水深50mmの場合の許容圧力差は50mm = 500Paとなるが、SHSE-S206では安全性を考慮して許容圧力差500Paの半分250Paとしている。

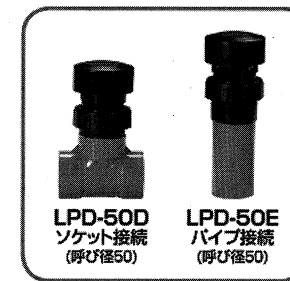
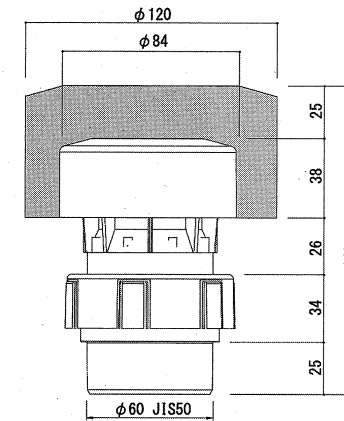
ただし、横枝管や各個通気、ループ通気は通気立て管に直接接続され、管長も短いため、許容圧力を100Paと定めている。そのため、ドルゴ通気弁は-250Pa時の通気量をカタログに表示している。

■おわりに

近年、リフォーム工事の増加に伴い低位通気弁LPDシリーズの採用率が増加している。市

通気弁として必要な性能とは

建築基準法	森永エンジニアリング(株)
昭和50年建設省告示1597号	ドルゴ通気弁 LPD-50D / LPD-50E
①気密性能	0.0049MPa以上
②排水性能（通気量）	15.5L/s（-250Pa時）
③耐久性能	販売実績35年（通気弁本体）
④材質	本体 / ABS、ゴムシール / EPDM



らくらく簡単メンテナンスを実現!

- 接続アダプターから通気弁本体・止水ボールが取り外し可能になりました。

- 通気弁本体
- 止水ボール
- ソケット/パイプ接続アダプター

- 接続アダプターにより、滴水試験・高圧洗浄時のプラグ止めが容易になりました。

第1図 リニューアル ドルゴ低位通気弁

場では、小型化・簡単施工が大きなニーズとして求められている。そこで販売から15年が経過した低位通気弁LPD-50をリニューアルした。

よりコンパクトに、より簡単施工に、より高性能に進化した。

【筆者紹介】

小原義文

森永エンジニアリング(株) 住宅機器販売部
マネージャー

〈会社事業内容及び会社近況〉

乳業プラントの設計施工と製造設備をトータルに運営するソフト開発、また工業排水を処理する水処理プラントの設計施工を行うエンジニアリング部門

と、EUを中心とした海外の最新建築設備機器を国内向けにエンジニアリングし販売する部門から成り立っている。

今までに国内で初めて屋内排水システムを可能にしたドルゴ通気弁や、温水セントラルヒーティング用のパネルヒーターなど、40年以上にわたり国内販売実績がある。現在は海外の最新省エネルギー機器の導入に注力している。