

スライド式ホルダーを採用した 床排水トラップの開発

「床排水トラップ」は防水パンを使用しない戸建住宅を主な対象としている。従来の床排水トラップ（円形台座のねじ式構造）で生じた不便を、スライド構造の床排水トラップを開発することで、課題の解決と業界でのシェアアップを目指す。

株式会社テクノテック

受付番号：2513121195

代表者名 代表取締役 木本一也

所在地 〒113-0033 東京都文京区本郷3-6-6 本郷OGIビル3階

連絡先 03-5800-4477

資本金 5,000万円

従業員 34人

URL <http://www.technotech.co.jp/>

取組みの背景

排水トラップは、封水と呼ばれるすすぎ水の一部が排水管に溜まることによって、排水管からの悪臭や害虫が侵入することを防ぐ器具である。

これまで床排水トラップは、他社同様ねじ式構造を採用していた。しかしねじ式構造は、使用時やメンテナンス時に①カバーの締め込みの不安定性、②排水ホースのねじれ、③排水ホース内の排水の滞留の面において課題がある。これらの課題を改善するために、現在の市場にはないスライド構造の床排水トラップ「スライドロック」の開発を試みる。それにより他社と差別化し、業界でのシェアアップを目指す。

正方形にしたことにより、ワンタッチの前後スライドでの取り付けが可能となった。また、ねじ式構造の場合は漏水の心配があるためねじを強く締めすぎてしまい、メンテナンスをする際に力が足りないと開けられないことが起こりやすい。しかし、スライド構造の場合、一軸方向に動かすだけで簡単に取り外しができ、メンテナンス・掃除が容易に行える。また、従来の円形形状よりコンパクトな正方形となったことにより、壁際への設置が容易となった。さらにスライドする固定部材をねじ止め構造より薄く設計できたことから、ホースとの接合部が従来の高さよりも低くなり、スムーズに排水が行われるため、洗濯機の排水ホース内に残ってしまう排水量を大幅に少なくすることができた。

取組みの内容

上記3つの課題解決のため、製品形状を円形から正方形に変更するよう試みた。開発段階では、止水の際に圧力をかけると水が漏れ出てしまうという問題もあったが、改善を重ねるなかで下記写真のような床排水トラップを開発した。



従来のねじ式構造の
床排水トラップ（円形）



開発したスライド構造の
床排水トラップ（正方形）

<スライド構造の床排水トラップの取り付け方法>



①
本体（床固定部材）を
排水管に接続



②
カバーをスライドして
締め付け



③
カチッという音で
締め付け完了

強み

当社はほとんどの新築分譲マンションにかさ上げタイプの洗濯機防水パン・排水トラップを供給するほか、アパート等にもスタンダードタイプの防水パン等を供給する、洗濯機防水パン・排水トラップの専門トップメーカーである。環境保護、資源の有効活用に配慮して、リサイクル材料の使用や段ボールレスでの納品等も行っている。近年は既存マンション・アパートの入居者のニーズに応じて、洗濯機下の掃除を手軽に行うための「かさ上げ台座（イージースタンド）」、「排水口のヌメリ取り（ヌメクリーン）」、「水漏れセンサ」等の提供、及び傷んだ防水パンの交換等も行っている（一都三県）。住宅総合展やリフォーム展などにも数多く出展しており、設備業者等のプロの方々だけでなく、一般（住宅入居者）の方々にも名前を知っていただきたいと積極的に活動している。



洗濯機防水パン

床排水トラップの性能評価も実施した。一般財団法人ベターリビングにおいて、床排水トラップの排水性能測定などを実施し、性能評価を行った。測定では、排水管に排水が詰まったことを想定して栓をし、洗濯機を動かして排水時に排水トラップ自身から漏水が発生するか等を確認した。結果、排水性、排水時間、漏水の異常はなく、スムーズに排水されることがわかった。他にも社内試験で強度測定、耐圧試験等も実施し、十分な強度であることが確認できた。



漏水試験の様子

以上の開発を経て、3つの課題が解決した。スライド構造で一軸方向への動作によるカバーの着脱が可能、メンテナンスが容易にできるようになった。これによって、誰でも過不足なく締付が可能、排水ホースの向きが回転しなくなること、【課題①】カバーの締め込みの不安定性、【課題②】排水ホースのねじれが解決できた。また、従来のねじ式構造の床排水トラップを採用する場合には、構造的にねじ込み部分だけ高さが必要となる。しかし今回のスライド構造の場合にはホルダー分の厚みだけでトラップとして構成できているため、洗濯機の排水ホース内における排水の滞留は大幅に軽減することができ、【課題③】洗濯機の排水ホース内に滞留する排水の量を大幅に少なくすることができた。

完成したこのスライド式ホルダーは競合他社にはな

く、当社が初めて導入する床排水トラップである。「スライド構造を採用した床排水トラップ」は、現在市販されている床排水トラップに比べてコンパクトなデザインとなっており、さらに着脱が容易にできるスライド構造など多くの優位性がある当社独自の商品である。また、従来のねじ式においては止水の観点から過剰なねじの締め付けが多く、部品を分解することが困難である状況があったが、スライド構造ではユニバーサルデザインに配慮し、カバーをスライドさせるだけで分解でき、誰でも操作できる製品となった。



スライド式ホルダーを採用した床排水トラップ

取組みの成果

他社にはないオリジナルの床排水トラップの商品が完成したことにより、主に着脱・耐久性・デザイン性において利用者の満足度が向上すると見込まれる。デザインにおいては、近年の住宅設備は空間コーディネートの観点からシンプルなデザインが重視されており、今回開発した「スライド式ホルダーを採用した床排水トラップ」は、他の機器・部材と調和してより上質な洗面・洗濯空間を構成できる。

本商品を住宅メーカーに提案し流通させるには設計仕様や既存商品からの切り替えが必要となるため普及には時間がかかるが、大手ハウスメーカーでの採用が決定したので、今後の普及が期待できる。