

空気調和・衛生工学会中部支部論文発表

「樹脂製排水用特殊継手の排水性能と遮音性に関する研究」

前澤化成工業(株)とアライアンスを組んで上市を予定している、樹脂製排水用特殊継手「ビニコア・V-CPシリーズ」の排水性能及び遮音性に関する研究内容を、空気調和・衛生工学会中部支部学術研究発表会(2016年3月15日:名古屋)で発表いたしました。排水性能は鋳鉄製CPジョイントと全く同じ性能であることが確認できました。遮音性については、4種類の立て管の仕様に、5種類の壁(石こうボード)の仕様の組合せ、計20パターンについて実験をし、それぞれの仕様についてNC値によるランク付けをしました。お客様の要求する遮音性能に応じて、立て管種と壁の仕様を選択できるように、周波数分析の結果を開示しています。

●論文:「樹脂製排水用特殊継手の排水性能と遮音性に関する研究」

1,

樹脂製排水用特殊継手の排水性能と遮音性に関する研究
Study on flow capacity and sound insulation performance of the drainage system with special drainage fittings made by poly vinyl chloride

○研究機関 (小島製作所) 大澤 進 (小島製作所) 正会員 吉古三 (小島製作所) 正会員 小島誠道 (小島製作所)

はじめに
施設、お部屋の集合住宅では、中庭層から居室住宅に至るまで特殊継手排水システム(通常:単管排水システム)が採用されている。ここに使用されている排水用特殊継手は、そのほとんどが鋳鉄製であり、当院とされている各種継手まで、平なら、排水用特殊継手、電圧ライオン管、配管用接合部、継手、継手、ポリ塩化ビニル管(VP)などと組み合わせて排水システムが構築されている。従来、排水系統の排水立管には排水用特殊継手が、排水立管には配管用接合部が一般的に使用されているが、経年による錆や腐食による劣化が顕在化するにつれ、金属製に代わって樹脂製が主流となってきている。排水立管が樹脂製に統一されるにつれて、排水用特殊継手も樹脂製が主流となるようになった。本研究では排水用特殊継手を樹脂製にするによって、排水立管の排水性能と遮音性を、従来の排水立管と排水立管との遮音性能を比較し、5種類の排水立管と排水立管の組合せ、4種類の計20種類の排水立管と排水立管の組合せについて、その結果を報告する。

2-1 試験継手の概要
排水用特殊継手は鋳鉄製(VP-CI製)と樹脂製(VP-CV製)の2種類がある。図1に試験継手の構造を示す。図2に試験継手の断面図を示す。図3に試験継手の寸法を示す。図4に試験継手の材質を示す。

2-2 排水立管と壁の仕様と排水性能の比較
排水立管の排水性能を比較するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

2,

3-1 樹脂製排水用特殊継手排水システムの排水性能
排水立管の排水性能を比較するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

3-2 排水立管の排水性能と壁の排水性能の比較
排水立管の排水性能を比較するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

3-3 排水性能測定方法
排水立管の排水性能を測定するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

3-4 排水性能測定結果
排水立管の排水性能を測定するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

3,

3-2-1 負荷流量の違い 3.0 vs 6.5 [l/s]
排水立管の排水性能を比較するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

3-2-2 壁厚の違い 12.5 mm vs 9.5 mm
排水立管の排水性能を比較するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

3-2-3 排水立管と壁の排水性能の比較
排水立管の排水性能を比較するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

3-2-4 排水立管と壁の排水性能の比較
排水立管の排水性能を比較するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

4,

4-1 排水立管と壁の排水性能の比較
排水立管の排水性能を比較するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

4-2 排水立管と壁の排水性能の比較
排水立管の排水性能を比較するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

4-3 排水立管と壁の排水性能の比較
排水立管の排水性能を比較するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

4-4 排水立管と壁の排水性能の比較
排水立管の排水性能を比較するために、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。排水立管の排水性能は、排水立管の排水性能と壁の排水性能を比較する。

●関連リンク

2016.2.29号

前澤化成工業(株)とアライアンスを組む!