

自由提案型 優良住宅部品性能試験方法書

Methods of Testing Performance of Quality Housing Components

潜熱回収型ガス給湯機用ドレン排水ガイド

Water Drainage Rail for
latent heat recovery type gas water heater

BLFT DR:2023

2023年4月21日公表・施行

一般財団法人

ニゴ-リビ-ン

I 性能試験項目

優良住宅部品認定基準において、試験により性能等を確認する項目並びに試験方法等は下表によるものとする。

| 性能試験項目名 | 性能試験方法 | 備考 |
|------------------|--|----|
| 1. 排水性能試験 | BLFT DR-01 | |
| 2. 耐凍結性能試験 | BLFT DR-02 | |
| 3. 耐動荷重性試験（試験片） | JIS A 1454 高分子系張り床材試験方法 耐キャスト性試験 A-1 法 | |
| 4. 耐動荷重性試験（部品） | BLFT DR-03 | |
| 5. 耐静荷重性試験（試験片） | JIS A 1454 高分子系張り床材試験方法 残留へこみ試験 A 法 | |
| 6. 耐静荷重性試験（部品） | BLFT DR-04 | |
| 7. 耐はく離性試験 | BLFT DR-05 | |
| 8. 耐すべり性試験 | JIS A 1454 高分子系張り床材試験方法 すべり性試験 | |
| 9. 片側流路閉塞時排水性能試験 | BLFT DR-6 | |
| 10. 耐候性試験 | JIS A 1454 高分子系張り床材試験方法退色性試験グレースケール法 | |
| 11. 耐摩耗性試験 | JIS A 1454 高分子系張り床材試験法 耐摩耗性試験 | |
| 12. 耐汚染性試験 | JISA1454 高分子系張り床材試験方法 耐汚染性試験 | |

II 試験体

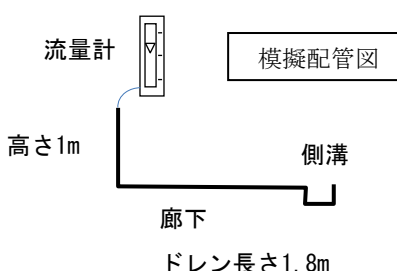
試験体の種別、形状、個数については性能試験方法で示すとおりとする。ただし、個数の下限は当財団の判断によるものとする。

また、試験体は認定申請時に提出された設計図書の図面、仕様書の内容と同一のものであることとし、差異のある場合は、追加試験の要請もあり得る。

III 試験結果の提示

定量的に表示しうるものは図表化を図ること。また、外観観察については具体的に、何が、いつ、どのような状態になったかを試験項目にそって簡潔に記述すること。なお、試験体、試験装置は詳細図を添付し、また試験結果を示すのに有効な場合は写真を貼付すること。

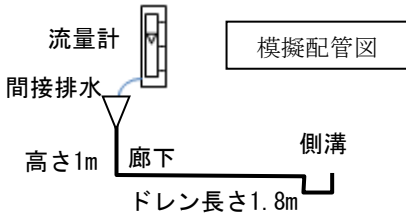
| | | |
|---|----|---|
| 自由提案型優良住宅部品性能試験方法書（潜熱回収型ガス給湯機用ドレン排水ガイド） | 別表 | 1 |
|---|----|---|

| | | | |
|-----------------|---|--|------------|
| (1) 試験方法名称 | 排水性能試験 | 試験番号 | BLFT DR-01 |
| (2) 関連要求項目および性能 | 1.1機能の確保 | | |
| (3) 試験の目的 | ドレン排水ガイド全体のドレン水に対する排水性能を確認する。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | ドレン排水ガイド、ドレン排水ガイドフタ組立品、ドレンホルダー、及びドレン管 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 集合住宅の廊下に設置される状態を模擬した配管を設置し、規定量の排水が円滑に排水できるか確認する。また、動荷重、静荷重試験実施後の排水性能も同様に確認する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | <ul style="list-style-type: none"> ・潜熱回収型ガス給湯機が共同住宅のパイプシャフトに設置されているのと同条件の模擬配管 ・流量計 | |
| | (5-3) 試験体の前処理方法・条件 | ドレン排水ガイド及びドレン排水ガイドフタ組立品を排水勾配が確保された被着体に接着剤などで固定する。 | |
| | (5-4) 試験方法の詳細 | <p><模擬配管条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水勾配：1/100 ドレン排水ガイドを側溝に向い、1/100下り勾配となるように設置する。 ・縦管高さ：1m 縦管は排水用ポリ硬質塩化ビニル管を使用する。 ・ドレンホルダー 縦管の最下部にドレンホルダーを設置する。 ・ドレン排水ガイド長さ：1.8m ドレン排水ガイドを1.8m設置する。  <p><排水量の条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・縦管の最頂部から常温水を100ml/minを流し、ドレン排水ガイドの端部からの排水を確認後、2分間流す。 <p><動荷重、静荷重試験実施後の試験></p> <ul style="list-style-type: none"> ・BLFT DR-03,04の試験実施後の試験体でも同様の排水性能試験を実施する。 | |
| (6) 試験結果の表示 | 排水状態 | | |
| (7) 要求性能 | <ul style="list-style-type: none"> ・端部までの流入時及び定常時は水漏れなくかつスムーズな排水ができていること ・止水後の水切れがスムーズであること | | |
| (8) 注意事項 | | | |

自由提案型優良住宅部品性能試験方法書（潜熱回収型ガス給湯機用ドレン排水ガイド）

別表

2

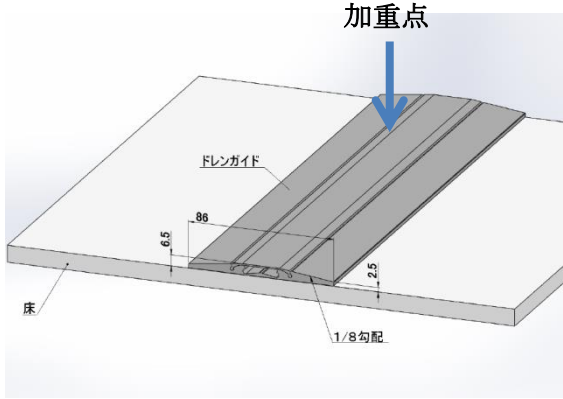
| | | | |
|-----------------|--|--|------------|
| (1) 試験方法名称 | 耐凍結性能試験 | 試験番号 | BLFT DR-02 |
| (2) 関連要求項目および性能 | 1.1機能の確保 | | |
| (3) 試験の目的 | ドレン排水ガイドの耐凍結性能を確認する。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | ドレン排水ガイド、ドレン排水ガイドフタ組立品、ドレンホルダー、及びドレン管 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 冬期における潜熱回収型ガス給湯機の実運転を想定した試験条件において、ドレン排水ガイドから共用廊下への水漏れ（凍結）が発生しないことを確認する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | <ul style="list-style-type: none"> 潜熱回収型ガス給湯機が集合住宅のパイプシャフトに設置されているのと同条件の模擬配管 -5℃以下の周囲温度を設定できる環境試験室等 | |
| | (5-3) 試験体の前処理方法・条件 | ドレン排水ガイド及びドレン排水ガイドフタ組立品を排水勾配が確保された被着体に接着剤などで固定する。 | |
| | (5-4) 試験方法の詳細 | <p><模擬配管条件></p> <ul style="list-style-type: none"> 配管条件は別表1.排水性能試験と同一とする。  <p><試験条件></p> <p>周囲温度：-5℃以下（設置する地域の実情に合わせた最低温度^{※1}）</p> <p>※1 設置可能地域を施工説明書等に明示する。</p> <p>ドレン流量：20ml/min^{※2} ドレン水温：10℃</p> <p>※2 冬期の実使用を想定（給水温度5℃、出湯量10L/min時に発生するドレン量）</p> <p>通水間隔：1サイクル30分（通水10秒、停止30分）。</p> <p>上記のサイクルを6時間繰り返した後、水漏れなきことを確認する。</p> | |
| (6) 試験結果の表示 | ドレン排水ガイドからの水漏れ及び異常の有無 | | |
| (7) 要求性能 | ドレン排水ガイドの破損、ふた外れなどの異常及び、ドレン排水ガイドを設置した床面に水漏れ（凍結）が発生しないこと。 | | |
| (8) 注意事項 | | | |

| | | | | | |
|-----------------|---------------------------|--|-------------------------|------|------------|
| (1) 試験方法名称 | | 耐動荷重性試験(部品) | | 試験番号 | BLFT DR-03 |
| (2) 関連要求項目および性能 | | 1.2.1機械的な抵抗力および安定性の確保 | | | |
| (3) 試験の目的 | | ドレン排水ガイド上の動荷重に対する耐性を確認する。 | | | |
| (4) 試験体 | | 種別レベル | ドレン排水ガイド及びドレン排水ガイドフタ組立品 | | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | JIS A 1454 高分子系張り床材試験方法 耐キャスター性試験 A1法で規定する条件で試験した後に排水性能が確保されていることを確認する。 | | | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | キャスター試験機（250Nの荷重が加わるφ46キャスター） | | | |
| | (5-3) 試験体の 前処理方法・条件 | ドレン排水ガイド及びドレン排水ガイドフタ組立品を排水勾配が確保された被着体に接着剤などで固定する。 | | | |
| | (5-4) 試験方法の詳細 | <ul style="list-style-type: none"> ・ JIS A 1454 高分子系張り床材試験方法 耐キャスター性試験 A1法に準拠するほか、動荷重は以下による。 ・ 共用廊下に対する設置状態を考慮し、ドレン排水ガイド組立品を90度及び30度の角度でキャスターを11,330回往復させる。 ・ 耐動荷重性試験実施後に、排水性能試験（別表1）を実施する。 | | | |
| (6) 試験結果の表示 | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 試験体の異常な状態(破壊、膨れなど)の表示 ・ 排水状態 | | | |
| (7) 要求性能 | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 破壊、膨れなどがないこと ・ 端部までの流入時及び定常時は水漏れなくかつスムーズな排水ができていないこと ・ 止水後の水切れがスムーズであること | | | |
| (8) 注意事項 | | | | | |

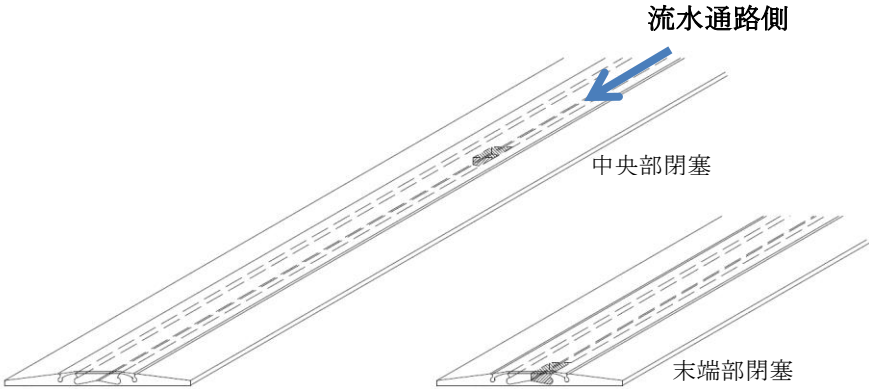
自由提案型優良住宅部品性能試験方法書（潜熱回収型ガス給湯機用ドレン排水ガイド）

別表

4

| | | | |
|-----------------|--|---|------------|
| (1) 試験方法名称 | 耐静荷重性試験(部品) | 試験番号 | BLFT DR-04 |
| (2) 関連要求項目および性能 | 1. 2. 1機械的な抵抗力及び安定性の確保 | | |
| (3) 試験の目的 | 重量物をドレン排水ガイド上に積載し、排水性能に有害な変形がないか確認する。 | | |
| (4) 試験体 | 種別レベル | ドレン排水ガイド及びドレン排水ガイドフタ組立品 | 個数 3 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | JIS A 1454 高分子系張り床材試験方法 残留へこみ試験 A法で規定する条件で試験した後、変形状況を目視にて確認する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 残留へこみ試験機 | |
| | (5-3) 試験体の 前処理方法・条件 | ドレン排水ガイド及びドレン排水ガイドフタ組立品を排水勾配が確保された被着体に接着剤などで固定する。 | |
| | (5-4) 試験方法の詳細 | <p>JIS A 1454 高分子系張り床材試験方法 残留へこみ試験 A法に準拠するが、他の条件は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> 荷重をかける箇所は排水性能確認する流水路端部とする。 載荷荷重を取り除いてから60分後に排水性能試験を実施する。 <div style="text-align: center;">  </div> <p>・耐静荷重性試験実施後に、排水性能試験（別表1）を実施する。</p> | |
| (6) 試験結果の表示 | <ul style="list-style-type: none"> 試験体の異常な状態(フタのはずれ、変形など)の表示 排水状態 | | |
| (7) 要求性能 | <ul style="list-style-type: none"> フタのはずれ及び異常変形がないこと 端部までの流入時及び定常時は水漏れなくかつスムーズな排水ができていること 止水後の水切れがスムーズであること | | |
| (8) 注意事項 | JIS A 1454 高分子系張り床材試験方法 残留へこみ試験 A法に準拠するが、排水性能に最も影響を及ぼす箇所に荷重をかける。 | | |

| | | | | |
|-----------------|--|---|------------|---|
| (1) 試験方法名称 | 耐はく離性試験 | 試験番号 | BLFT DR-05 | |
| (2) 関連要求項目および性能 | 1.2.1機械的な抵抗力および安定性の確保 | | | |
| (3) 試験の目的 | ドレン排水ガイドのコンクリートや塩ビ床シートとの接着力を確認する。 | | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | ドレン排水ガイド | 個数 | 5 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 指定の接着剤にて接着させた試験体を90度のはく離荷重を加えて、その最大荷重を測定する。 | | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | 引張試験機 | | |
| | (5-3) 試験体の 前処理方法・条件 | ドレン排水ガイドを被着体に指定接着剤で固定する。 | | |
| | (5-4) 試験方法の詳細 | <ul style="list-style-type: none"> 試験サンプルの作成はJIS A 5536 床仕上げ材用接着剤に準拠して作成するが、接着剤は各社指定の物を使用する。 はく離試験はJIS K 6854-1 接着剤-はく離接着強さ試験方法 90度はく離に準拠するほか、以下による。 下地はJIS A 5536 床仕上げ材用接着剤に記載のほか塩ビ床シートを追加する。 試験結果の表示は、JIS A 5536 床仕上げ材用接着剤に準拠するが、ドレンガイドの断面形状は均一でないため製品形状で測定し25mm幅に換算する。 | | |
| (6) 試験結果の表示 | はく離荷重 | | | |
| (7) 要求性能 | <ul style="list-style-type: none"> 常態：20N/25mm幅以上のはく離強度があること 水中浸漬：10N/25mm幅以上のはく離強度があること | | | |
| (8) 注意事項 | JIS A 5536 床仕上げ材用接着剤 JIS K 6854-1 接着剤-はく離接着強さ試験方法 90度のはく離 | | | |

| | | | |
|-----------------|---|--|------------|
| (1) 試験方法名称 | 片側流路閉塞時排水性能試験 | 試験番号 | BLFT DR-06 |
| (2) 関連要求項目および性能 | 1.2.2使用時の安全性及び保安性の確保 | | |
| (3) 試験の目的 | ドレン排水ガイドは2系統の流路を有し、片側の流路が閉塞された場合でも、排水性能が確保されていることを確認する。 | | |
| (4) 試験体 | 種別 レベル | ドレン排水ガイド、ドレン排水ガイドフタ組立品、ドレンホルダー、及びドレン管 | 個数 1 |
| (5) 試験方法 | (5-1) 概要 | 集合住宅の廊下に設置される状態を模擬した配管を設置し、流水側通路を塞いだ（片側通路全面）状態でも規定量の排水が確保されていることを確認する。 | |
| | (5-2) 試験機 試験装置 測定装置 | エコジョーズがパイプシャフトに設置されているのと同条件の模擬配管の作成 | |
| | (5-3) 試験体の 前処理方法・条件 | ドレン排水ガイド及びドレン排水ガイドフタ組立品を排水勾配が確保された被着体に接着剤などで固定し、蓋付きドレン排水ガイドの流入部（ドレン管以降、開放部がある場合）、中央部、末端部の片側流路全面を閉塞させる。 | |
| | (5-4) 試験方法の詳細 | <p>排水試験方法は BLFT××-01 システム排水試験に準拠</p> <p>側溝側流水通路末端部の閉塞方法は以下の通り</p>  <p>エアコン用パテなどで閉塞させる（流入部を実施する場合も同様）</p> | |
| (6) 試験結果の表示 | 排水状態 | | |
| (7) 要求性能 | ・ 端部までの流入時及び定常時は水漏れなく円滑な排水ができていること | | |
| (8) 注意事項 | | | |