



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

非常用貯水機能付き給水管

Water pipes with emergency water storage function

BLFT WPE: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	頁
1. 取水性能試験	BLFT WPE -01 (別表 1)		3
2. 停滞留置換試験	BLFT WPE -02 (別表 2)		4
3. 残留塩素濃度試験	BLFT WPE -03 (別表 3)		5
4. チューブ耐久性能試験	BLFT WPE -04 (別表 4)		6
5. スプリング弁耐久性能試験	BLFT WPE -05 (別表 5)		7
6. 耐圧性能試験	JIS S 3200-1 水道用器具－耐圧性能試験方法		
7. 浸出性能試験	JIS S 3200-7 水道用器具－浸出性能試験方法		

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（非常用貯水機能付き給水管）

別表

1

(1) 試験方法名称	取水性能試験	試験番号	BLFT WPE-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	断水時に、取水性能があること。		
(4) 試験体	種別 レベル		個数
(5) 試験方法	(5-1) 概要	断水時の取水性能は、設定される取水方法で貯水量の95%以上を取水出来ること。	
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	流量計：非常用貯水機能付き給水管の出口側	
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件		
	(5-4) 試験方法の詳細	(1) 貯水部入口側より水道水を注入する。 (2) 貯水部出口側よりエアの含んだ水道水が出ていないことを確認する。 (3) 滴水状態の確認後、加圧ユニットに炭酸ガスポンベを取付け、1分後、2分後、3分後、総流量を確認する。また 取付けから流量停止までの時間を測定する。	
(6) 試験結果の表示	流量のデータ記録		
(7) 要求性能	設定される取水方法で貯水量の95%以上を取水出来ること		
(8) 注意事項			

(1) 試験方法名称	停滞留置換試験	試験番号	BLFT WPE -02
(2) 関連要求項目および性能	1.2.3 健康上の安全性の確保		
(3) 試験の目的	通常時、貯水部内は停滞留防止の措置がとられていること。		
(4) 試験体	種別レベル		個数
(5) 試験方法	(5-1) 概要	通常時、12時間以内に貯水部内の水道水が死水とならないよう停滞留防止の措置がとられていること。	
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	非常用貯水機能付き給水管試験体 食紅(青)、流量計	
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件	試験体は、貯水部内の水道水が置換する様子が確認できるよう透明モデルを使用する。	
	(5-4) 試験方法の詳細	<p>(1) 食紅(青)の粉末 5.5g を 5L の水に溶かす。</p> <p>(2) 食紅(青)を非常用貯水機能付き給水管透明モデルに注入する。</p> <p>(3) 非常用貯水機能付き給水管を満水状態にする。</p> <p>(4) 非常用貯水機能付き給水管入口側より毎分 3L の水道水を注入する。完全に無色になるまでの時間を測定する。</p> <p>注) 排出状況はビデオにて連続に記録をおこなうこと。</p>	
(6) 試験結果の表示	置換時間、置換状況		
(7) 要求性能	貯水部内の水道水が12時間以内に完全に置換すること（目視）		
(8) 注意事項			

自由提案型優良住宅部品性能試験方法書（非常用貯水機能付き給水管）

別表

3

(1) 試験方法名称	残留塩素濃度試験	試験番号	BLFT WPE -03
(2) 関連要求項目および性能	1.2.3 健康上の安全性の確保		
(3) 試験の目的	断水時における貯水部内の水道水について、残留塩素濃度を確認すること。		
(4) 試験体	種別 レベル		個数
(5) 試験方法	(5-1) 概要	貯水後72時間経過後の残留塩素濃度を明らかにすること。	
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	残留塩素濃度測定キット 塩素濃度調整用ピット	
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件		
	(5-4) 試験方法の詳細	<p>(1) 塩素初期濃度0.5mg/Lの原水を塩素濃度調整用ピットにて作成。 塩素濃度の調整は次亜塩素ナトリウムにて。 注) 当試験は酸素、雑菌が触れないようにきれいな場所にて試験すること。 使用器具、作業員のゴム手袋等 水に触れるものは殺菌をすること。</p> <p>(2) 試験にする貯水部は1ヶ月以上コンディショニングを行う。</p> <p>(3) 濃度調整した原水を貯水部に満水になるまで注入。</p> <p>(4) 72時間後に残留塩素濃度を測定する。</p>	
(6) 試験結果の表示	試験結果に水分析のデータを添付する		
(7) 要求性能	72時間経過後に遊離残留塩素0.1 mg/L以上を有すること		
(8) 注意事項			

(1) 試験方法名称	チューブ耐久性能試験	試験番号	BLFT WPE -04
(2) 関連要求項目および性能	1.3 耐久性の確保		
(3) 試験の目的	貯水部(シリコンチューブ)は、十分な耐久性を有していること。		
(4) 試験体	種別 レベル		個数
(5) 試験方法	(5-1) 概要	貯水部のシリコンチューブは、100回の取水、貯水操作を繰り返した後、破損、異常を生じないこと。	
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	貯水機能付き給水管透明モデル 貯水タンク、ポンプ、シーケンス制御、工場圧空、レギュレーター	
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件		
	(5-4) 試験方法の詳細	(1) 貯水タンクに水道水を貯水する。 (2) ポンプにて貯水機能付き給水管に送水(圧力: 0.4MPa、流量: 80L/min) (3) 貯水機能付き給水管が満水状態を確認、エア(0.18MPa(レギュレーター調整)、流量50L/min)で取水 (4) 上記(2)、(3)を繰り返しシリコンチューブの耐久性を確認する。	
(6) 試験結果の表示	試験体の異常な状態(破損など)		
(7) 要求性能	100回繰り返し、破損、異常が生じないこと		
(8) 注意事項			

自由提案型優良住宅部品性能試験方法書（非常用貯水機能付き給水管）

別表

5

(1) 試験方法名称	スプリング弁耐久性能試験		試験番号	BLFT WPE -05
(2) 関連要求項目および性能	1.3 耐久性の確保			
(3) 試験の目的	貯水部(スプリング弁)は十分な耐久性を有していること。			
(4) 試験体	種別レベル		個数	
(5) 試験方法	(5-1) 概要	貯水部のスプリング弁は、10万回の開閉操作を繰り返した後、破損、異常を生じないこと。		
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	カウンター付きモーター、水槽、芯ずれ治具		
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件			
	(5-4) 試験方法の詳細	(1) スプリング弁先端を切断し、弁カバーの先端が見える状態にする。 (2) 水道水を張った水槽にスプリング弁を固定する。 (3) カウンター付きのモーターの先端に芯ずれ治具を取付け開閉状態が人工的に再現できるように加工する。 (4) モーターの回転数を150回/minにしてスプリング弁、スプリングの耐久性を確認する。		
(6) 試験結果の表示	試験体の異常な状態（破損など）			
(7) 要求性能	10万回繰り返し、破損、異常が生じないこと			
(8) 注意事項				