

優良住宅部品性能試験方法書

Methods of Testing Performance of Quality Housing Components

内装床ユニット

Interior Floor-units

BLT IU:2021

2021年7月16日公表・施行

一般財団法人 **ニセーリビニガ**

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及び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．	積載荷重試験	BLT IU-01		1
2．	局部集中荷重試験	BLT IU-02	第三者性を有する 機関等による試験 の実施	2
3．	試験衝撃強さ試験 (砂袋落下式)	BLT IU-03		3
4．	加湿繰り返しによる変形試験	BLT IU-04		4

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。

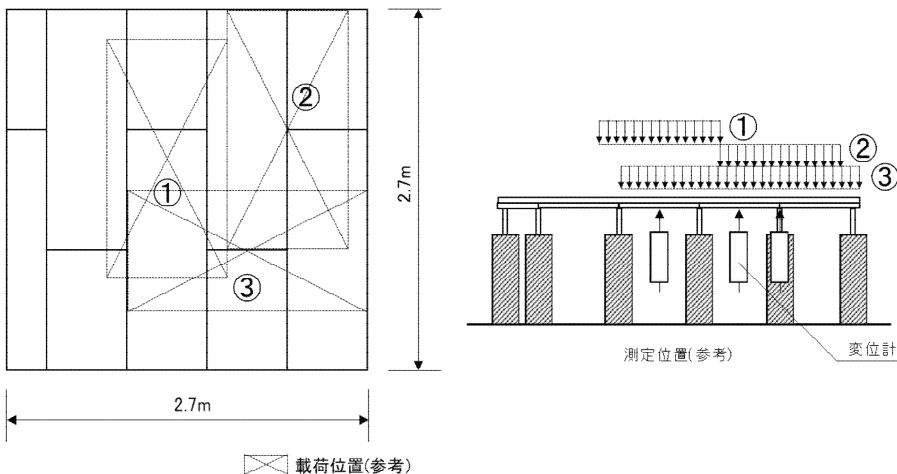
III．試験結果の提示

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目的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、試験結果を示す有効な場合は写真を添付すること。

優良住宅部品性能試験方法書（内装床ユニット）

別 表

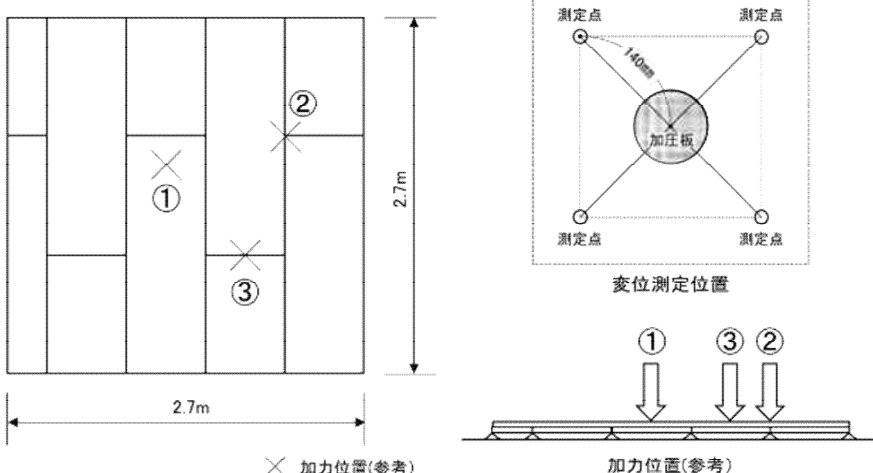
1

(1) 試験方法名称		積載荷重試験		試験番号	BLT IU-01																											
(2) 関連要求項目および性能		Ⅱ. 要求事項 1. 住宅部品の性能等に係る要求事項 1.2 安全性の確保 1.2.1 機能的な抵抗力及び安定性の確保 a) 床の積載荷重に対する安全性																														
(3) 試験の目的		積載荷重に対する安全性をチェックする。																														
(4) 試験体		種別 レベル	縦2.7m、横2.7mの広さの床を実際の施工と同様の方法で施工する。使用するユニットは、基本ユニットを中心に構成し、捨て張り材を含めて施工する。なお、捨て張り材が無い場合は、仕上げ材を用いてよい。		個数 1																											
(5) 試験方法	(5-1) 概要	砂袋、鉄袋または鉄板により、床に等分布荷重を加え、荷重と変位の関係及び使用上支障のあるようなひび割れ、破損等を調べる。																														
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	砂袋、鉄袋または鉄板(質量5kgまたは質量10kg) 変位計(感度 $100\times 10^{-6}/\text{mm}$ ・非直線性0.1%/FS)またはダイヤルゲージ(精度0.01mm)																														
	(5-3)試験体の前 処理方法・条件	試験体を剛性のある平滑な台に、実際の施工と同様の方法で設置する。																														
	(5-4) 試験方法の詳細	積載面積は、床の弱いと思われる位置（接合部を含み数カ所）を中心に、1.62m^2（$1.8\text{m}\times 0.9\text{m}$）とする。 荷重は砂袋、鉄袋または鉄板を用い、$1,960\text{N}/\text{m}^2$の等分布荷重を加える。 床の弱いと思われる位置（接合部を含む）の変位量を測定する。また載荷時の外観観察を行う。  2.7m 2.7m ⊠ 載荷位置(参考)																														
(6) 試験結果の表示		(1) 荷重－変位曲線 (2) 荷重$1,960\text{N}/\text{m}^2$時の変位及び残留変位 (3) 使用上支障のあるような変形、ひび割れ、破損、目地のズレ等の有無及びその状態 <table><tr><th rowspan="2">試験体</th><th rowspan="2">測定位置</th><th colspan="2">1,960N/m²時</th><th>残留</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>変位(mm)</th><th>外観の状況</th><th>変位(mm)</th></tr><tr><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				試験体	測定位置	1,960N/m ² 時		残留	備考	変位(mm)	外観の状況	変位(mm)		1						2						3				
試験体	測定位置	1,960N/m ² 時		残留	備考																											
		変位(mm)	外観の状況	変位(mm)																												
	1																															
	2																															
	3																															
(7) 要求性能		床の最大変位が3mm以下であること。																														
(8) 注意事項		－																														

優良住宅部品性能試験方法書（内装床ユニット）

別 表

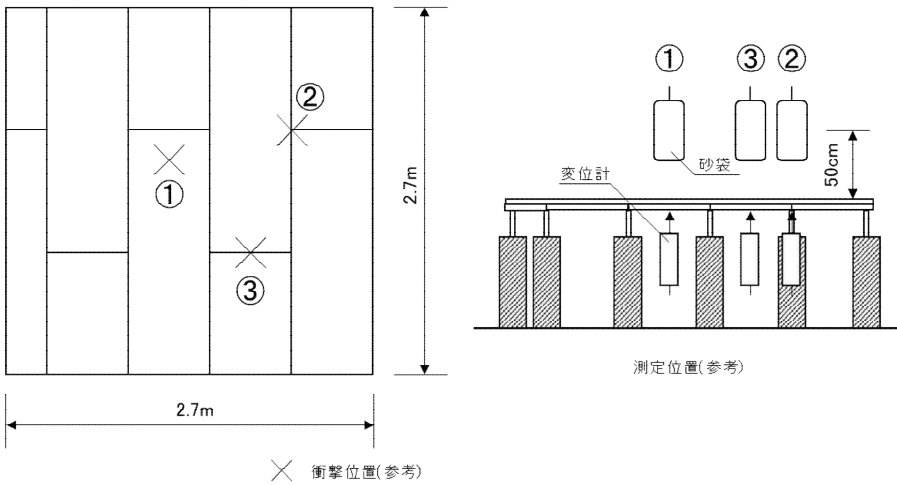
2

(1) 試験方法名称		局部集中荷重試験		試験番号	BLT IU-02															
(2) 関連要求項目および性能		Ⅱ. 要求事項 1. 住宅部品の性能等に係る要求事項 1.2 安全性の確保 1.2.1 機能的な抵抗力及び安定性の確保 b) 床の局部集中荷重に対する安全性																		
(3) 試験の目的		局部集中荷重に対する安全性をチェックする。																		
(4) 試験体		種別 レベル	縦2.7m、横2.7mの広さの床を実際の施工と同様の方法で施工する。使用するユニットは、基本ユニットを中心に構成し、捨て張り材を含めて施工する。なお、捨て張り材が無い場合は、仕上げ材を用いてよい。		個数 1															
(5) 試験方法	(5-1) 概要	加圧板により床に局部集中荷重を加え、使用上支障のあるようなひび割れ、破損の有無等を調べる。																		
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	加圧板(鋼製円柱φ80mm)、加力用鉄板 変位計(感度 $100\times 10^{-6}/\text{mm}$ ・非直線性0.1%/FS)またはダイヤルゲージ(精度0.01mm)																		
	(5-3)試験体の前 処理方法・条件	試験体を剛性のある平滑な台に、実際の施工と同様の方法で設置する																		
	(5-4) 試験方法の詳細	加力位置は、床の弱いと思われる位置（接合部を含み数カ所）とする。荷重は加圧板（φ80mm）を用い、980Nの局部集中荷重を加える。加力位置の変位量を測定し、荷重と変位の関係を求める。また加力時の外観観察を行う。なお、変位測定位置は、各加力位置の加力点近傍の床仕上げ面とする。加力点近傍の測定は、加圧板の中心を交点として直行する2方向軸を定め、交点から140mm離れた軸上の4点(測定点)の平均値で示す。  × 加力位置(参考) 変位測定位置 加力位置(参考)																		
	(6) 試験結果の表示		(1) 荷重－変位曲線 (2) 荷重980N時の変位及び残留変位 (3) 使用上支障のあるような変形、ひび割れ、破損、目地のズレ等の有無及びその状態 <table><tr><th rowspan="2">試験体</th><th rowspan="2">測定位置</th><th colspan="2">980N時</th><th>残留</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>変位(mm)</th><th>外観の状況</th><th>変位(mm)</th></tr><tr><td></td><td>1 2 3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				試験体	測定位置	980N時		残留	備考	変位(mm)	外観の状況	変位(mm)		1 2 3			
試験体	測定位置	980N時		残留	備考															
		変位(mm)	外観の状況	変位(mm)																
	1 2 3																			
(7) 要求性能		床の最大変位が3mm以下であること。																		
(8) 注意事項		—																		

優良住宅部品性能試験方法書（内装床ユニット）

別 表

3

(1) 試験方法名称		衝撃強さ試験（砂袋落下式）		試験番号	BLT IU-03		
(2) 関連要求項目および性能		Ⅱ. 要求事項 1. 住宅部品の性能等に係る要求事項 1.2 安全性の確保 1.2.1 機能的な抵抗力及び安定性の確保 c) 床の衝撃荷重に対する安全性					
(3) 試験の目的		衝撃荷重に対する安全性をチェックする。					
(4) 試験体		種別 レベル	縦2.7m、横2.7mの広さの床を実際の施工と同様の方法で施工する。使用するユニットは、基本ユニットを中心に構成し、捨て張り材を含めて施工する。なお、捨て張り材が無い場合は、仕上げ材を用いてよい。		個数	1	
試験方法	(5-1) 概要	砂袋により床に衝撃を加え、使用上支障のあるようなひび割れ、破損等の有無を調べる。					
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	砂袋（質量30kg、底面φ220mm） 差動トランス型変位計またはレーザー変位計 電磁オシロ					
	(5-3) 試験体の前 処理方法・条件	試験体を剛性のある平滑な台に、実際の施工と同様の方法で設置する。					
	(5-4) 試験方法の詳細	衝撃位置は、床の弱いと思われる位置（接合部を含み数カ所）とする。 衝撃は砂袋を用い、砂袋の重心から床面までの高さ50cmで3回行う。 衝撃位置（接合部を含む）の変位量を、差動トランス型変位計を用いて測定する。 また衝撃時の外観観察を行う。 					
	(6) 試験結果の表示		(1) 衝撃時の変位 (2) 使用上支障のあるような変形、ひび割れ、破損、目地のズレ等の有無及びその状態				
試験体			高さ(mm)	回数	変位(mm)	外観の状況	備考
				1 2 3			
(7) 要求性能		使用上支障のあるような変形、ひび割れ、破損、目地のズレ等がないこと。					
(8) 注意事項		－					

優良住宅部品性能試験方法書（内装床ユニット）

別 表

4

(1) 試験方法名称		加湿繰り返しによる変形試験		試験番号	BLT IU-04	
(2) 関連要求項目 および性能		Ⅱ．要求事項 1. 住宅部品の性能等に係る要求事項 1.3 耐久性の確保 床の湿分に対する安定性				
(3) 試験の目的		湿分に対する安定性をチェックする。				
(4) 試験体		種別 レベル	ベースパネル		個数 1	
試験方法	(5-1) 概要	試験体の床下側を高湿条件、床上側を低湿条件とし、面外変形（反り）および使用上支障のあるような亀裂、はくり等を調べる。				
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	二室型恒温恒湿室（A、B 2室） 変位計（感度 $100 \times 10^{-6} / \text{mm}$ ・非直線性0.1%/FS）又はダイヤルゲージ（精度0.01mm）				
	(5-3) 試験体の前 処理方法・条件	・両室とも相対湿度50%・温度20℃の環境下で24時間程度静置する。 ・試験体を恒温恒湿室の境界に設置する。				
	(5-4) 試験方法の詳細	高湿側を相対湿度$90 \pm 5\%$・温度20℃、低湿側を相対湿度$50 \pm 5\%$・温度20℃として8時間放置し、その後両室とも相対湿度$50 \pm 5\%$・温度20℃の環境で16時間放置する。この24時間を1サイクルとし5サイクルの加湿繰り返しを行う。 各サイクルごとの最大面外変形、サイクル終了時の面外変形の測定および外観観察を行う。 低湿側 高湿側 変位計 試験体 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ $W/2$ (mm) $W/2$ (mm) W (mm) $L/2$ (mm) $L/2$ (mm) L (mm) 変位測定位置 8h 16h 1h 1h 時間 高湿側(B室) 面外変形 $\delta 1$、$\delta 2$ $\delta 1 = ⑤ - (② + ⑧) / 2$、$\delta 2 = ⑤ - (④ + ⑥) / 2$				
	(6) 試験結果の表示	(1) 各サイクルの最大面外変形及びサイクル終了時の面外変形 $\delta 1$ 、 $\delta 2$ (2) 使用上支障のあるようなきれつ、はくり等の有無及びその状況				
試験体		サイクル	最大変位 (mm)	終了時変位 (mm)	外観の状況	備考
		1				
		2				
		3				
		4				
		5				
(7) 要求性能		各サイクルの面外変形が測定高さの1/200以下であること。				
(8) 注意事項		—				