



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:2013

2013年4月30日公表・施行

一般財団法人 **ニゴ-リビ-ン**

I. 性能試験項目

優良住宅部品評価基準において、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 (別表1)		1
2. 局部集中荷重試験	BLT IU-02 (別表2)	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 (別表3)		3
4. 加湿繰り返しによる変形試験	BLT IU-04 (別表4)		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。

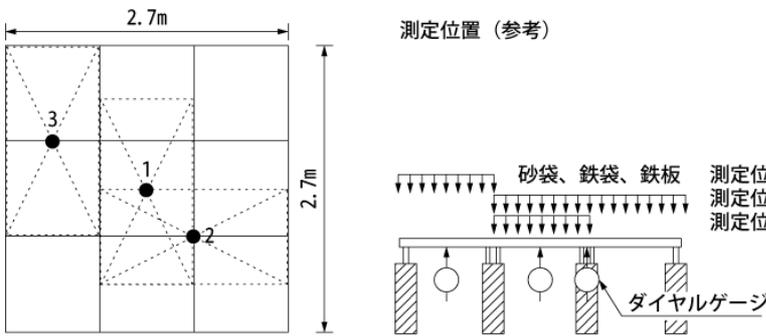
III. 試験結果の提示

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

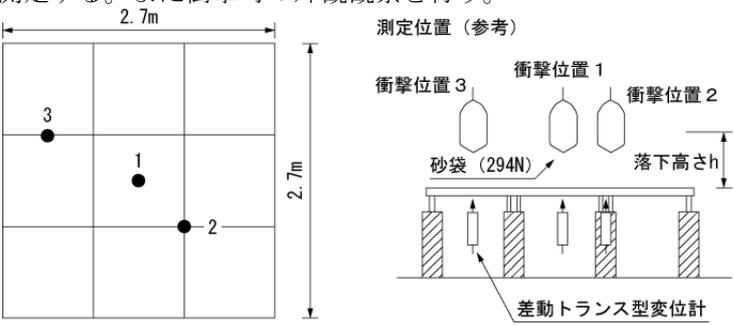
(1) 試験方法名称	積載荷重試験	試験番号	BLT IU-01																												
(2) 要求性能	(2) 機械的抵抗力・安定性の確保																														
(3) 試験の目的	積載荷重に対する床の剛性をチェックする。																														
(4) 試験体	縦2.7m、横2.7mの広さの床を実際の施工と同様の方法で施工する。使用するユニットは、基本ユニットを中心に構成し、捨貼合板を含めて施工する。床仕上げは含まないものとする。																														
(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（49N(5kgf)、98N(10kgf)） 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	<p>試験体を剛性のある平滑な台に、実際の施工と同様な方法で設置する。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、$1,960\text{N}/\text{m}^2$（$200\text{kgf}/\text{m}^2$）の等分布荷重を加える。 変位は、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。</p> 																													
(6) 試験結果の表示	<p>(1) 荷重－変位曲線 (2) 荷重$1,960\text{N}/\text{m}^2$（$200\text{kgf}/\text{m}^2$）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</p> <table border="1" data-bbox="502 1780 1396 1948"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験体</th> <th rowspan="2">測定位置</th> <th colspan="2">1,960N/m² (200kgf/m²)時</th> <th rowspan="2">残留たわみ (mm)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>たわみ (mm)</th> <th>状況</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>					試験体	測定位置	1,960N/m ² (200kgf/m ²)時		残留たわみ (mm)	備考	たわみ (mm)	状況		1						2						3				
試験体	測定位置	1,960N/m ² (200kgf/m ²)時		残留たわみ (mm)	備考																										
		たわみ (mm)	状況																												
	1																														
	2																														
	3																														
(7) 注意事項																															

(1) 試験方法名称	局部集中荷重試験	試験番号	BLT IU-02																										
(2) 要求性能	(2)機械的抵抗力・安定性の確保																												
(3) 試験の目的	局部集中荷重に対する床の剛性をチェックする。																												
(4) 試験体	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、捨貼合板を含めて施工する。床仕上げは含まないものとする。																												
試験方法	(5-1) 概要	φ80(mm)の鋼製円柱を加圧板とし、床に局部集中荷重を加える。荷重と床の変位の関係及び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（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	<p>試験体を剛性のある平滑な台に、実際の施工と同様な方法で設置する。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（100kgf）の局部集中荷重を加える。変位は、加力位置（接合部を含む）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。</p>																											
(6) 試験結果の表示	<p>(1) 荷重－変位曲線 (2) 荷重980N（100kgf）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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験体</th> <th rowspan="2">測定位置</th> <th colspan="2">980N（100kgf）時</th> <th rowspan="2">残留変位 (mm)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>変位 (mm)</th> <th>状況</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>			試験体	測定位置	980N（100kgf）時		残留変位 (mm)	備考	変位 (mm)	状況		1						2						3				
試験体	測定位置	980N（100kgf）時				残留変位 (mm)	備考																						
		変位 (mm)	状況																										
	1																												
	2																												
	3																												
(7) 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) 要求性能	(2) 機械的抵抗力・安定性の確保																				
(3) 試験の目的	衝撃荷重に対する床の剛性をチェックする。																				
(4) 試験体	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、捨貼合板を含めて施工する。床仕上げは含まないものとする。																				
(5) 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（294N(30kgf)、底面φ220mm） 差動トランス型変位計 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	<p>試験体を剛性のある平滑な台に、実際の施工と同様な方法で設置する。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（294N(30kgf)、φ220mm）を用い、砂袋の重心から床面までの高さを50cmと100cmの2条件とする。実験は落下高さ50cmで3回行い、異状がない場合には100cmにして3回行う。</p> <p>変位は、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。</p> 																			
(6) 試験結果の表示	<p>(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</p> <table border="1" data-bbox="497 1780 1396 1915"> <thead> <tr> <th>試験体</th> <th>高さ</th> <th>回数</th> <th>変位(mm)及び状況</th> <th>高さ</th> <th>回数</th> <th>変位(mm)及び状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">50 (cm)</td> <td>1</td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">100 (cm)</td> <td>1</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>			試験体	高さ	回数	変位(mm)及び状況	高さ	回数	変位(mm)及び状況		50 (cm)	1		100 (cm)	1		2	2	3	3
試験体	高さ	回数	変位(mm)及び状況	高さ	回数	変位(mm)及び状況															
	50 (cm)	1		100 (cm)	1																
		2			2																
		3			3																
(7) 注意事項																					

(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) 要求性能	(6) 耐久性の確保																																						
(3) 試験の目的	湿分に対する内装システムの形状変化をチェックする。																																						
(4) 試験体	試験体の材料および施工は実際と同様の方法とする。																																						
試験方法	(5-1) 概要	試験体の片面を高湿、他面を低湿環境下にし、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	恒温恒湿チャンバー（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	A、B両室とも温度 20°C 、湿度50%の環境下で24時間以上放置する。																																					
	(5-4) 試験方法の詳細	<p>試験体を実際の施工に合わせて、恒温恒湿チャンバー2室の境界に設置する。 高湿側を湿度$90 \pm 5\%$・温度20°C、低湿側を湿度$50\% \pm 5\%$・温度20°Cとして8時間放置し、その後A、B両室とも湿度$50 \pm 5\%$・温度20°C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変位量、サイクル終了時の変位量の測定および外観観察を行う。</p> <p style="text-align: center;">$\delta 1 = \textcircled{1} - (\textcircled{3} + \textcircled{5}) / 2$、$\delta 2 = \textcircled{1} - (\textcircled{7} + \textcircled{9}) / 2$</p>																																					
(6) 試験結果の表示	<p>(1) 各サイクルごとの最大面外変形及びサイクル終了時の面外変形 δ_1、δ_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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験体</th> <th>サイクル</th> <th>最大変位(mm)</th> <th>終了時変位(mm)</th> <th>試験体の状況</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <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> <tr> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			試験体	サイクル	最大変位(mm)	終了時変位(mm)	試験体の状況	備考		1						2						3						4						5				
試験体	サイクル	最大変位(mm)	終了時変位(mm)	試験体の状況	備考																																		
	1																																						
	2																																						
	3																																						
	4																																						
	5																																						
(7) 注意事項																																							