

優良住宅部品性能試験方法書

Methods of Testing Performance

キッチンシステム

Kitchen Systems

BLT KS:2017

2018年3月30日公表・施行

一般財団法人 **ニゴ-ラビ-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。

[○...全て該当、△...選択構成部品に含まれる場合に該当、×...該当なし]

No	試験項目	試験番号	セクショナルキッチン	システムキッチン	備考	頁
1	照明器具の照度試験	BLT KS-01 (別表1)	△	△		1
2	上板の強度試験	BLT KS-04 (別表2)	○	×		2
3	シンク底部の強度試験	BLT KS-05 (別表3)	×	○		3
4	シンク底部の耐衝撃性試験	BLT KS-06 (別表4)	○	○		4
5	つり戸棚の取付強度試験	BLT KS-07 (別表5)	○	×		5
6	棚板、棚板受け及びつり戸棚の底板の強度試験	BLT KS-08 (別表6)	○	×		6
7	扉及び扉取付部の耐衝撃試験	BLT KS-09 (別表7)	×	○		7
8	引出しの開閉繰り返し試験	BLT KS-10 (別表8)	○	○		8
9	扉の開閉繰り返し試験	BLT KS-11 (別表9)	○	×	第三者性を有する機関等による試験の実施	9
10	本体底部の強さ試験	BLT KS-14 (別表10)	○	×		10
11 ※1	キャッチ機構の強度	参考試験 (別表11)	—	—		11
12	シンクの排水性試験	JIS A 4420 : 2018の8.22 「シンクの排水性試験」	○	○		
13	シンクの満水性試験	JIS A 4420 : 2018の8.21 「シンクの満水性試験」	○	○		
14	構造及び骨組の強度試験	JIS A 4420 : 2018の8.19 「構造及び骨組の強度試験」	○	○		
15	ワークトップ及びユニットの底部の強度試験	JIS A 4420 : 2018の8.4 「ワークトップ及びユニットの底部の強度試験」	○	○		
16	ワークトップの耐熱性試験	JIS A 4420 : 2018の8.24 「ワークトップの耐熱性試験」	×	○		
17	ウォールユニットの取付強度試験	JIS A 4420 : 2018の8.20 「ウォールユニットの取付強度試験」	×	○		

No	試験項目	試験番号	セクショナルキッチン	システムキッチン	備考	頁
18	棚板支持具の強度試験	JIS A 4420 : 2018の8.2 「棚板支持具の強度試験」	×	○		
19	棚板の強度試験	JIS A 4420 : 2018の8.3 「棚板の強度試験」	×	○		
20	扉の垂直荷重試験	JIS A 4420 : 2018の8.5 「扉の垂直荷重試験」	○	○		
21	扉の水平荷重試験	JIS A 4420 : 2005の8.6 「扉の水平荷重試験」	○	○		
22	取っ手の取付部の強度試験	JIS A 4420 : 2018の8.18 「取っ手の取付部の強度試験」	○	○		
23	電気設備の通電作動試験	JIS A 4420 : 2018の8.26 「通電作動試験」	△	△		
24	電気設備の絶縁抵抗試験	JIS A 4420 : 2018の8.27 「電気絶縁抵抗試験」	△	△		
25	電気設備の絶縁耐力試験	JIS A 4420 : 2018の8.28 「電気絶縁耐力試験」	△	△		
26	引出し及びランナーの耐久性試験	JIS A 4420 : 2018の8.15 「引出し及びランナーの耐久性試験」	×	○		
27	引出しの急速開閉試験	JIS A 4420 : 2018の8.16 「引き出しの急速開閉試験」	×	○		
28	扉の耐久性試験	JIS A 4420 : 2018の8.7 「扉の耐久性試験」	×	○	第三者性を有する機関等による試験の実施	
29	開き戸の耐久性試験	JIS A 4420 : 2005の8.12 「開き戸の耐久性試験」	×	○	第三者性を有する機関等による試験の実施	

※1 No.11は参考試験

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、試験結果を示すのに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（キッチンシステム）

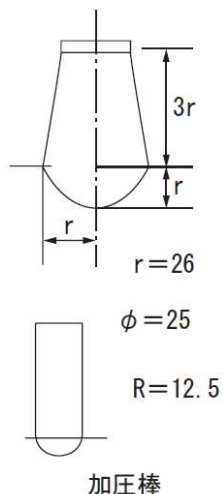
別 表 1

(1) 試験方法名称	照明器具の照度試験	試験番号	BLT KS-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	構成部品に含まれている照明器具の照度を調べる。		
(4) 試験体	種別レベル	キッチンシステム（照明器具及びその周辺部分のみで可）	個数 1
(5) 試験方法	(5-1) 試験機 試験装置 測定装置	JIS C 1609-1：2006（照度計 第1部：一般計量器）で規定する照度計又はそれと同等のもの	
	(5-2) 試験体の 前処理方法・条件	照明器具をキッチンシステム内の通常取り付けられる位置に取り付けておく。	
	(5-3) 試験方法の詳細	暗室において、供試体の照明器具を蛍光灯の場合は30分間、電球の場合は5分間点灯した後、照度計で照明器具直下の作業面での照度を測定する。	
(6) 試験結果の表示	測定点での照度（lx）		
(7) 要求事項	150 lx以上確保できること		
(8) 注意事項			

優良住宅部品性能試験方法書（キッチンシステム）

別表

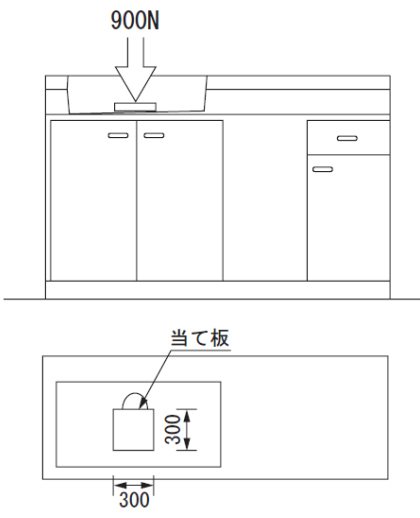
2

(1) 試験方法名称	上板の強度試験	試験番号	BLT KS-04
(2) 関連要求項目および性能	1.2 安全性の確保		
(3) 試験の目的	等分布荷重、衝撃荷重、局部荷重に対する上板の強度をチェックする。		
(4) 試験体	種別 レベル	流し台 (W=1800mm) 完成品	個数 1
(5) 試験方法	(5-1) 概要	トップに等分布荷重、衝撃荷重、局部荷重を加え、加力部分等の状態をみる。	
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	おもり、加圧棒および加力装置、十分に剛性のある当て板 (200φ)	
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件	常温、常湿下で7日間程度放置する。	
	(5-4) 試験方法の詳細	<p>1. 荷重試験 平坦な床面に試験体を置き、トップの中央部に200φの当て板を置き、300Nの荷重を当て板の上にて等分布になるように加え、24時間放置後、荷重を取り除き、トップの状態を観察する。</p> <p>2. 衝撃試験 トップの任意の異なった3カ所の部分に、図のような質量1kgのおもりを600mmの高さから落下させ、トップの状態を観察する。</p> <p>3. 局部荷重試験 200Nの荷重を加え、圧入部分の状態を観察する。</p> 	
(6) 試験結果の表示	たわみ、へこみ、きず等の状態		
(7) 要求事項	<p>1. 荷重試験：24時間放置し除荷後に、使用上支障のあるような著しい変形がないこと</p> <p>2. 衝撃試験：使用上支障のある著しい変形、裏面に貫通するような亀裂が生じないことと</p> <p>3. 局部荷重試験：使用上支障のある著しい変形、裏面に貫通するような亀裂が生じないこと</p>		
(8) 注意事項			

優良住宅部品性能試験方法書（キッチンシステム）

別表

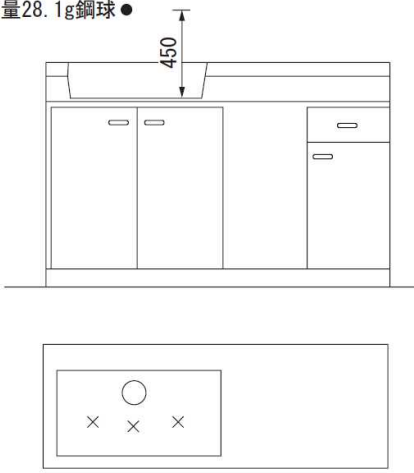
3

(1) 試験方法名称	シンク底部の強度試験	試験番号	BLT KS-05
(2) 関連要求項目および性能	1.2 安全性の確保		
(3) 試験の目的	シンク底部の強度をチェックする。		
(4) 試験体	種別 レベル	キッチンシステムに組み込まれたシンク	個数 1
(5) 試験方法	(5-1) 概要	シンク底部の中央に300×300mmの当て板を置き、その上から900Nの荷重をかけ、24時間放置する。除荷後30分の残留変位を測定する。	
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	当て板（300×300mm）、おもり	
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件	常温、常湿下で7日間程度放置する。	
	(5-4) 試験方法の詳細	<p>[試験体のセット]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用状態に組立てたシンクを含んだシステムキッチンを水平に設置する。 <p>[試験]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シンク底部のほぼ中央に300×300mmの当て板を置き、その上から900Nの荷重をかけ放置する。 ・24時間経過後、おもりおよび当て板を取り除く。 ・30分経過後、シンク底部の荷重を取り除いた部分のほぼ中央の残留たわみを測定する。  <p style="text-align: center;">図 シンク底部の強度</p>	
	(6) 試験結果の表示	試験終了時の残留たわみ（mm）	
(7) 要求事項	24時間放置し除荷後に、使用上支障のある変形、緩み及びびがたつきがないこと		
(8) 注意事項			

優良住宅部品性能試験方法書（キッチンシステム）

別表

4

(1) 試験方法名称	シンク底部の耐衝撃性試験	試験番号	BLT KS-06
(2) 関連要求項目および性能	1.2 安全性の確保		
(3) 試験の目的	シンク底部の衝撃強度をチェックする。		
(4) 試験体	種別レベル	キッチンシステムに組み込まれたシンク	個数 1
(5) 試験方法	(5-1) 概要	シンク底部に鋼球（質量28.1g）を高さ450mmから落下させ、表面の状況を調べる。	
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	鋼球（質量28.1g、直径19.05mm、JIS B 1501に規定）	
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件	常温、常湿下で7日間程度放置する。	
	(5-4) 試験方法の詳細	<p>[試験体のセット] ・使用状態に組立てたシンクを含んだキッチンシステムを水平に設置する。</p> <p>[試験] ・シンク底部の任意の3ヵ所に、JIS B 1501に規定する直径19.05mm、質量28.1gの鋼球を高さ450mmの点から落下させて、シンク底部の表面の異常の有無を調べる。</p> <p>質量28.1g鋼球●</p>  <p>図 シンク底部の衝撃</p>	
	(6) 試験結果の表示	試験終了時のシンク表面の状況	
(7) 要求事項	使用上支障のある変形、きず及びはく離がないこと		
(8) 注意事項			

優良住宅部品性能試験方法書（キッチンシステム）

別表

5

(1) 試験方法名称	つり戸棚の取付強度試験	試験番号	BLT KS-07
(2) 関連要求項目および性能	1.2 安全性の確保		
(3) 試験の目的	つり戸棚の内部の棚板および底板に等分布荷重を加え、固定部分およびつり戸棚との接合部の強度をチェックする。		
(4) 試験体	種別 レベル	つり戸棚 (W1200×H500) 完成品	個数 各固定方法毎に 1
(5) 試験方法	(5-1) 概要	つり戸棚の棚板および底板に等分布荷重を加え、固定部分およびつり戸棚との接合部の状態をみる。	
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	おもり	
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件	常温、常湿下で7日間程度放置する。	
	(5-4) 試験方法の詳細	<p>(試験体のセット) 各社指定の方法により、つり戸棚を建築躯体もしくはこれに相当する構造体に固定する。</p> <p>(載荷方法) ①棚板および底板の巾100mm当り30Nの等分布荷重を静かに加える。 ②載荷後24時間放置し、固定部分および吊戸棚との接合部の状態をみる。</p>	
(6) 試験結果の表示	固定部分およびつり戸棚との接合部の状態		
(7) 要求事項	載荷24時間後に脱落していないこと		
(8) 注意事項			

優良住宅部品性能試験方法書（キッチンシステム）

別表

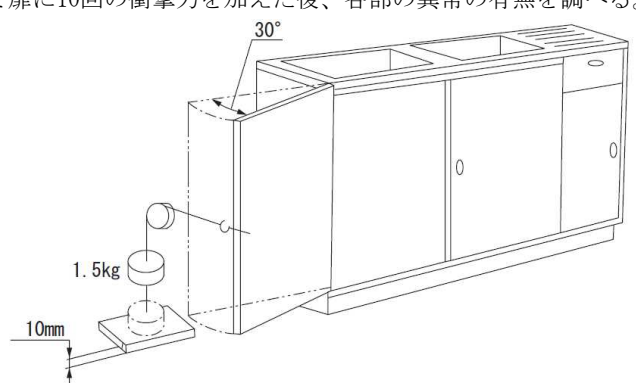
6

(1) 試験方法名称	棚板、棚板受け及びつり戸棚の底板の強度試験		試験番号	BLT KS-08
(2) 関連要求項目および性能	1.2 安全性の確保			
(3) 試験の目的	等分布荷重に対する、棚板受等を含めた棚板、および吊戸棚底板の強度をチェックする。			
(4) 試験体	種別レベル	吊戸棚 (W1200×H500) 完成品		個数 1
(5) 試験方法	(5-1) 概要	棚板および底板に等分布荷重を加え、変位量および各部の状態をみる。		
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	おもり、変位計等		
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件	常温、常湿下で7日間程度放置する。		
	(5-4) 試験方法の詳細	<p>(試験体のセット) 荷重の加わり方が通常の使用状態に相当するよう試験体をセットする。</p> <p>(載荷方法および測定方法)</p> <ol style="list-style-type: none"> 棚板巾100mm当り20N、吊戸棚底板にあつては巾100mm当り30Nの等分布荷重を静かに加える。 棚板および底板の中央部の載荷前の状態を変位量0とし、載荷直後の変位量(Δ1)、24時間放置後の変位量(Δ2)、その後除荷し24時間放置してからの残留変位量(Δ3)を測定する。 除荷直後の棚板、棚板受、底板、底板と側板の接合部等の状態を観察する。 		
(6) 試験結果の表示	<ol style="list-style-type: none"> 載荷直後の変位量(Δ1) 載荷24時間後の変位量(Δ2) 除荷24時間後の変位量(Δ3) 除荷直後の棚板、棚板受、底板、底板と側板の接合部等の状態 			
(7) 要求事項	<p>載荷24時間後の変位量が5mm以下で、かつL/160以下(L:棚板、底板の長さ)であること</p> <p>たわみにより、扉、引き出しの開閉に支障がなく、棚板には使用上支障のあるがたつきがないこと</p>			
(7) 注意事項				

優良住宅部品性能試験方法書（キッチンシステム）

別表

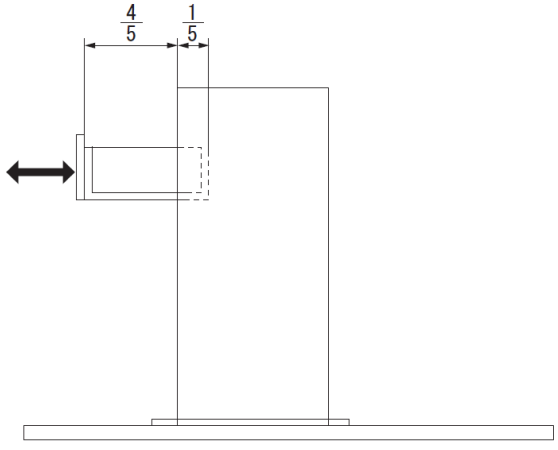
7

(1) 試験方法名称	扉及び扉取付部の耐衝撃試験	試験番号	BLT KS-09	
(2) 関連要求項目および性能	1.2 安全性の確保			
(3) 試験の目的	システムキッチンの扉および扉取付部の衝撃をチェックする。			
(4) 試験体	種別 レベル	扉の付いたキャビネットを床面に固定する。	個数 1	
(5) 試験方法	(5-1) 概要	扉が完全に開いた状態から30度手前の位置からおもりを落下させ、10回の衝撃力を加えた後、各部の異常の有無を調べる。		
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	おもり、板（厚さ10mm）		
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件	常温、常湿下で7日間程度放置する。		
	(5-4) 試験方法の詳細	<p>[試験体のセット]</p> <ul style="list-style-type: none"> キャビネットの収納を目的とした全ての部分に表1に示す方法でおもりを載荷する。 衝撃力でキャビネットが動かないように固定する。 <p style="text-align: center;">表1 おもりの載荷方法</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">棚板および底板の水平部、引出し底部</td> <td>面積1 dm² (100cm²) 当り質量1 kg おもりを等分布、面積1 dm² (100cm²) 当り質量0.25kg おもりを等分布。総質量の最大は7.5kg</td> </tr> </table> <p>[試験]</p> <ul style="list-style-type: none"> 扉の戸先の縁から50mm内側に入った位置の、扉の高さのほぼ中央部に質量1.5 kgのおもりのついたワイヤーを取付ける。 扉とワイヤーは、滑車を設けて、扉が完全に開いたときにワイヤーが扉の面に対して垂直になるようにする。また扉が完全に開いた状態で、おもりが床面に着くように調節した後、おもりと床面の間に厚さ10mmの板を挿入する。 扉が完全に開いた状態から30度手前の位置を起点とし、おもりを床面に落下させる力で扉に10回の衝撃力を加えた後、各部の異常の有無を調べる。  <p style="text-align: center;">図 扉および扉取付部の衝撃</p>		棚板および底板の水平部、引出し底部
棚板および底板の水平部、引出し底部	面積1 dm ² (100cm ²) 当り質量1 kg おもりを等分布、面積1 dm ² (100cm ²) 当り質量0.25kg おもりを等分布。総質量の最大は7.5kg			
(6) 試験結果の表示	試験終了時の扉および扉取付部の状況			
(7) 要求性能	使用上支障のある変形及び破損がないこと			
(8) 注意事項				

優良住宅部品性能試験方法書（キッチンシステム）

別表

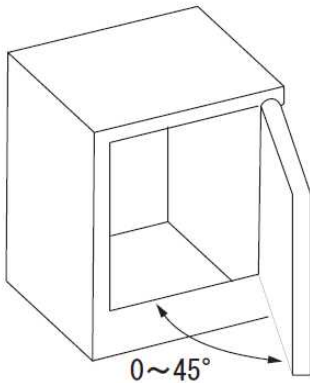
8

(1) 試験方法名称	引出しの開閉繰返し試験	試験番号	BLT KS-10
(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	引出しの開閉繰返しによる耐久性をチェックする。		
(4) 試験体	種別 レベル	引出しのあるキャビネットを床面に固定する。	個数 1
(5) 試験方法	(5-1) 概要	引出しに内容量 1 dm^3 (1000 cm^3) 当り質量 0.3 kg のおもりを載荷し、全閉状態から $4/5$ まで引出す繰返しを 5000 回行う。	
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	開閉繰返し装置、おもり	
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件	常温、常湿下で 7 日間程度放置する。	
	(5-4) 試験方法の詳細	<p>[試験体のセット]</p> <ul style="list-style-type: none"> 引出しのあるフロアキャビネットを床面に固定する。 試験する引出しに内容量 1 dm^3 当り質量 0.3 kg のおもりを等分布になるように載荷する。ただし、おもりの総重量は 7.5 kg 以下とする。 <p>[試験]</p> <ul style="list-style-type: none"> 引出し内部の奥行き寸法の $4/5$ まで引出し、次に押込んで全閉する。この操作を毎分 12 回の頻度で連続して 5000 回行った後、おもりを載荷した状態で開閉開始動力を測定するとともに、各部の異常の有無を調べる。  <p style="text-align: center;">図 引出しの開閉耐久性</p>	
(6) 試験結果の表示	開閉開始動力、試験終了時の引出しの状況		
(7) 要求性能	開閉開始動力が 49 N 以下であり、かつ引出し及びランナーに著しい変形、がたつき等がないこと		
(8) 注意事項			

優良住宅部品性能試験方法書（キッチンシステム）

別表

9

(1) 試験方法名称	扉の開閉繰返し試験	試験番号	BLT KS-11
(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	開閉繰返しに対する扉、丁番、キャッチ機構の耐久性をチェックする。		
(4) 試験体	種別レベル	完成品または扉、丁番、キャッチ機構を含む一部分で完成品に相当するもの	個数 1
(5) 試験方法	(5-1) 概要	扉の開閉を繰返し行い、試験後の扉、丁番、キャッチ機構の状態をみる。	
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	開閉反復装置等	
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件	常温、常湿下で7日間程度放置する。	
	(5-4) 試験方法の詳細	<p>(試験)</p> <p>①扉を全閉状態から45°の角度で、往復約10回/分の頻度で、10,000回の開閉を繰返し連続して行う。なお加力点は把手付近とする。</p> <p>②試験終了後、扉、丁番、キャッチ機構の異状の有無、および開閉の異状発生音の有無等を観察する。</p> <p>(参考図)</p> 	
(6) 試験結果の表示	扉、丁番、キャッチ機構および開閉の状態		
(7) 要求性能	円滑に扉が全開・全閉でき、開閉の際の異常発生音がなく、かつ扉、丁番及びキャッチ機構に著しい変形、がたつきがないこと		
(8) 注意事項			

優良住宅部品性能試験方法書（キッチンシステム）

別表

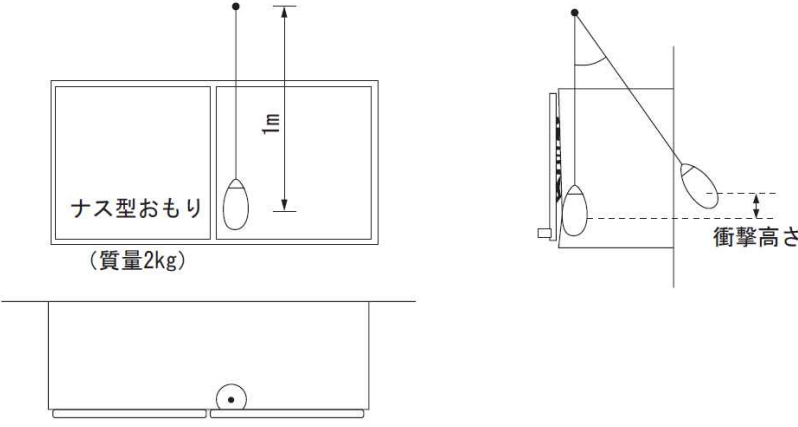
10

(1) 試験方法名称	本体底部の強さ試験		試験番号	BLT KS-14
(2) 関連要求項目および性能	1.2 安全性の確保			
(3) 試験の目的	局部荷重に対する本体底部の強度をチェックする。			
(4) 試験体	種別レベル	流し台 (W=1800mm) 完成品	個数	1
(5) 試験方法	(5-1) 概要	底部に局部荷重を加え、加力部分等の状態をみる。		
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	おもり、当て板 (300×300mm、厚さ24mm)		
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件	常温、常湿下で7日間程度放置する。		
	(5-4) 試験方法の詳細	本体の扉を開けた状態で、本体底部に300×300mm、厚さ24mmの当て板を置き、その上に質量30kgのおもりを載せ、24時間放置した後荷重を取り除き、そのときの本体底部の最大残留たわみ量を測定する。		
(6) 試験結果の表示	試験終了時の最大残留たわみ量 (mm)			
(7) 要求性能	24時間放置し除荷後、最大残留たわみ量が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（キッチンシステム）

別表

11

(1) 試験方法名称	キャッチ機構の強度試験	試験番号	参考試験
(2) 関連要求項目および性能			
(3) 試験の目的	つり戸棚にキャッチ機構が付いている場合の耐衝撃強度をチェックする。		
(4) 試験体	種別 レベル	キャッチ機構の付いたつり戸棚（W900, H700, D350相当）	個数 1
(5) 試験方法	(5-1) 概要	キャッチ機構が取り付けられたつり戸棚を剛性のある仮想躯体に標準施工方法で固定し、質量2kgのナス型おもりを振り子式で扉に衝撃を加え、キャッチ機構が破損した衝撃角度を調べる。	
	(5-2) 試験機 試験装置 測定装置	剛性のある仮想躯体、ナス型おもり（質量2kg）【JIS A 1408:1995】	
	(5-3) 試験体の 前処理方法・条件	常温、常湿下で7日間放置する。	
	(5-4) 試験方法の詳細	<ul style="list-style-type: none"> ・つり戸棚の扉に衝撃を加えられるように仮想躯体に固定する。 ・衝撃体はナス型おもり（質量2kg）【JIS A 1408:1995】とし、長さ1mで吊り下げた振り子型の衝撃試験を行う。 ・衝撃位置は、キャッチ機構の上部5cm付近とし、扉の材質の影響を受けないよう、当て板（10cm×10cm、厚さ15cmラワン合板両面テープ固定）を取り付ける。 ・目標とするレベルの高さから3回衝撃力を加える。 	
(6) 試験結果の表示	扉が開く、もしくはキャッチ機構が破壊する衝撃高さ（cm）		
(7) 要求性能			
(8) 注意事項	扉が開く、もしくはキャッチ機構が破壊する衝撃高さについて、以下のレベルを設定する。 レベルⅢ 衝撃高さ H=24cm以上 レベルⅡ 衝撃高さ H=12cm以上 レベルⅠ 衝撃高さ H=6cm以上		