

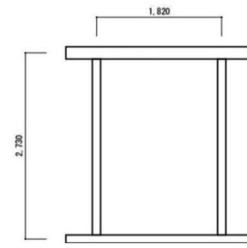
【別添 2】 くまもと型復元力特性シート

1.	長ほぞ	108
2.	貫 (厚 27)	109
3-1.	土壁全壁 半間	110
3-2.	土壁全壁 1 間	111
4-1.	土壁小壁 半間	112
4-2.	土壁小壁 1 間	113
5-1.	差鴨居 120 × 180	114
5-2.	差鴨居 120 × 210	115
5-3.	差鴨居 120 × 240	116
5-4.	差鴨居 120 × 270	117
6.	下見板全壁 1 間 15	118
7.	下見板小壁 1 間 15	119
8.	バス板横全壁 1 間	120
9.	バス板横小壁 1 間	121
10.	バス板斜全壁 1 間	122
11.	バス板斜小壁 1 間	123
12.	30 杉横 (デッキビス) 半間	124
13.	12 杉横 (真鍮釘) 半間	125
14.	30 杉縦貫 (デッキビス) 半間	126
15.	12 杉縦貫 (真鍮釘) 半間	127
16.	土台はさみ梁	128
17.	方杖	129
18.	土壁荒壁目づめ 半間	130
19.	30 杉横小壁 (デッキビス) 半間	131

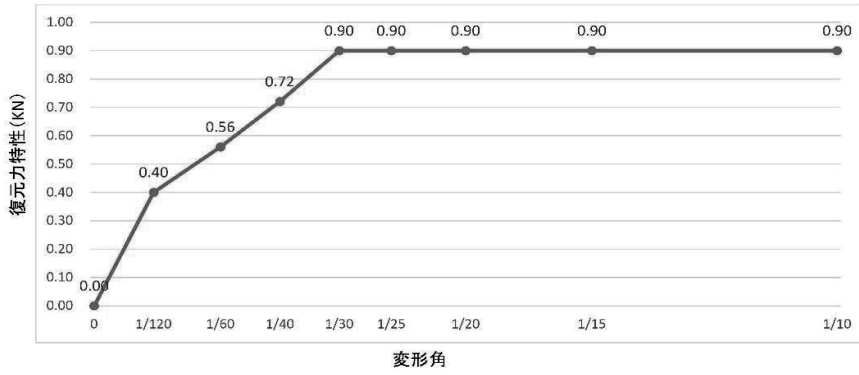
1. 長ほぞ

柱1本あたり(長ほぞ2ヶ所)

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.40	0.56	0.72	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90



・強軸長ほぞ試験体図



【仕様】

- ・柱120mm角の杉材。ほぞ幅30mm×深さ120mmの長ほぞ。

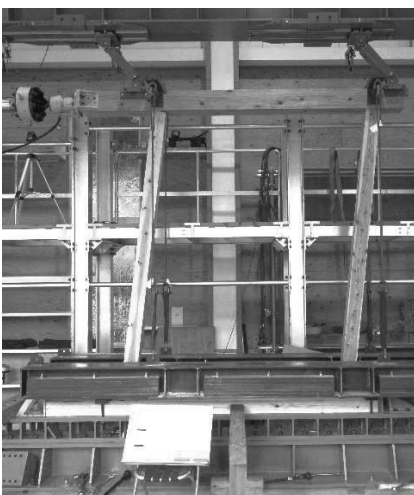
【復元力特性に含まれるもの】

- ・柱1本あたりの長ほぞ上下2ヶ所分。

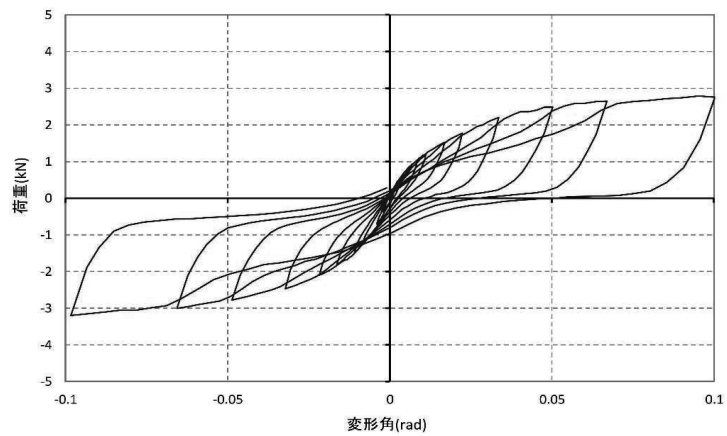
【適用方法】

- ・架構高さに反比例する。
- ・ほぞの個所数に比例する。(柱1本の耐力なので、柱本数に比例と考えてよい)
- ・長ほぞのめり込み面積に比例する。
- ・柱のほぞの向き(強軸、弱軸)には関係しない。
- ・柱1本当たりの長ほぞが上又は、下に1か所の場合は0.5本とする。
- ・X方向、Y方向の各々で計上する。
- ・ほぞは横幅30mm縦幅120mm×深さ120mmである。横幅と深さに比例するが、縦幅120mmは厳守のこと。

【試験体破壊状況】



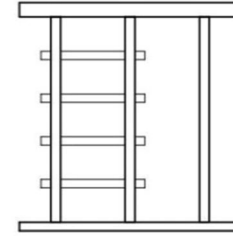
最大変形角時全体
(-1/10変形時)



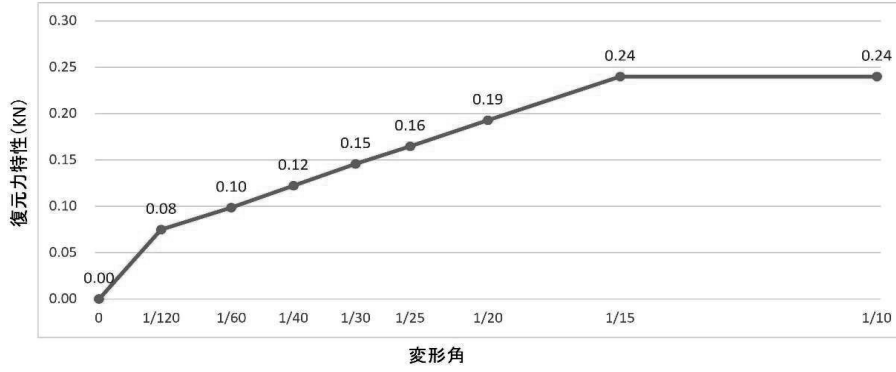
復元力特性

2 貫 (厚27)

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.08	0.10	0.12	0.15	0.16	0.19	0.24	0.24



・貫厚27試験体図



【仕様】

- ・柱120mmに貫幅27mm×高さ100mmを4段設けたもの。

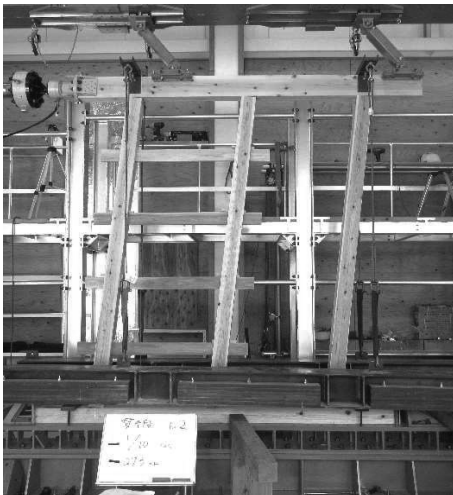
【復元力特性に含まれるもの】

- ・柱と通し貫の仕口1ヶ所分。(上記図は8ヶ所)

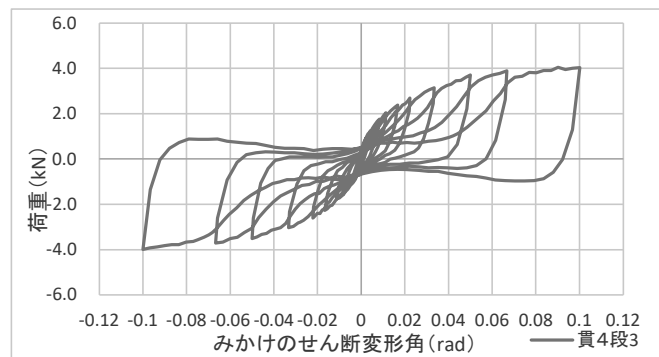
【適用方法】

- ・復元力特性は柱を貫通する通し貫の仕口の数に比例する。
- ・仕口の仕様により低減係数をかける。通し貫 1.0、大入れ貫 0.5、鎌継 0.5、柱面CUT 0.7。
- ・復元力特性は、めり込み面積(貫幅×柱幅 27mm×120mmが基準)に比例する。
- ・貫の背の高さや位置には関係しないが、高さは100mm以上とする。
- ・5段までを限度とする。
- ・柱間には関係しない。

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

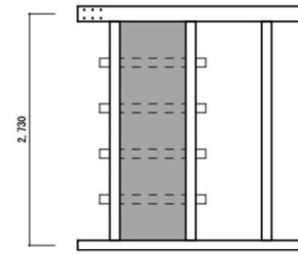
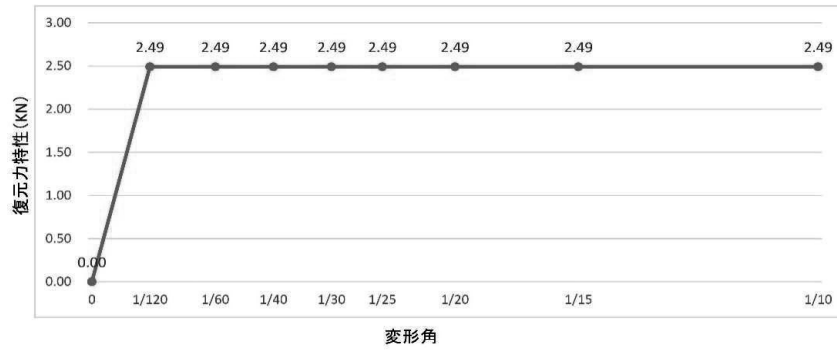


復元力特性

3-1 土壁全壁 半間

柱間距離910mm、土壁厚60mm

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49



• 土壁半間
試験体図

【仕 様】

- 柱間距離910mmに、通し貫4段と土壁塗厚60mmからなる壁。
- 半間は縦貫なしの仕様とする。
- 土壁の仕様はくまもと型土壁等施工マニュアルによる。
- 貫は18mm×100mm
- 真壁仕様。

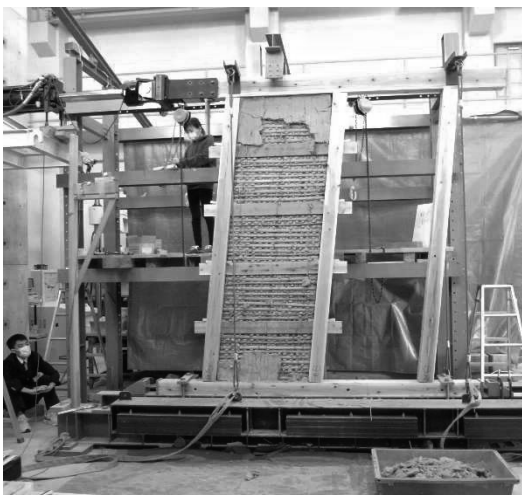
【復元力特性に含まれるもの】

- 土壁の耐力。(貫を含む)

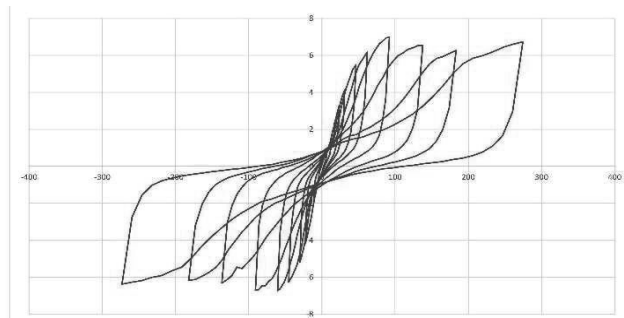
【適用方法】

- 柱間距離に比例する。
- 土壁厚みに比例する。(60mmを基準)
- 柱間の適用範囲は $546 \leq W$ 。
- 貫の厚みによる補正は行わない。

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

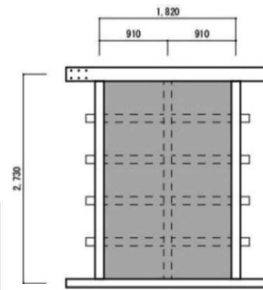
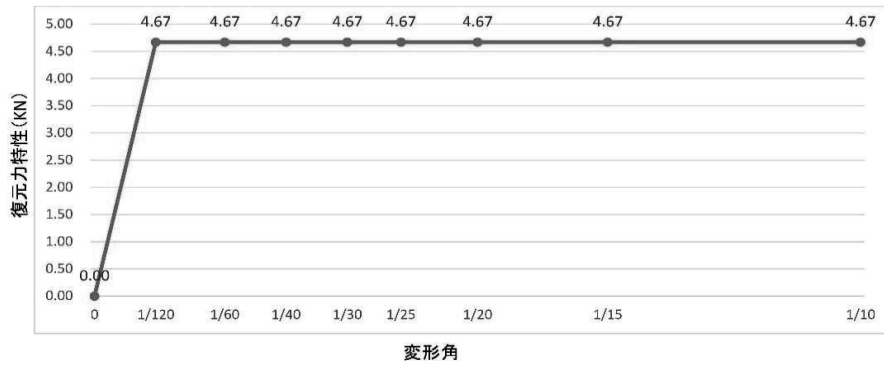


復元力特性

3-2 土壁全壁 1間

柱間距離1820mm、土壁厚60mm

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67



• 土壁1間
試験体図

【仕 様】

- 柱間距離1820mmに、通し貫4段と土壁塗厚60mmからなる壁。
- 1間は縦貫有の仕様とする。
- 土壁の仕様はくまもと型土壁等施工マニュアルによる。
- 貫は18mm×100mm
- 真壁仕様。

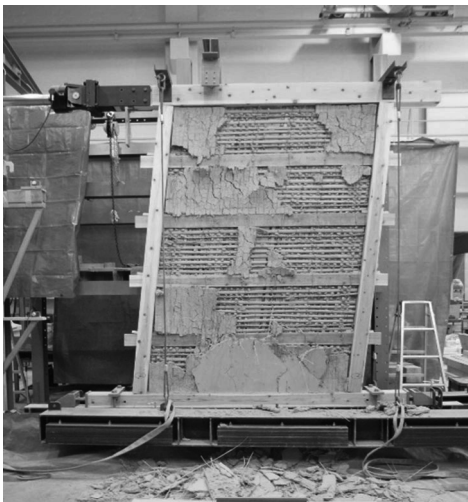
【復元力特性に含まれるもの】

- 土壁の耐力。(貫を含む)

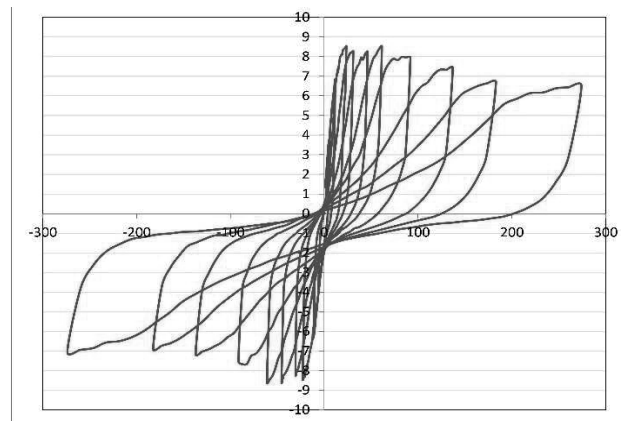
【適用方法】

- 柱間距離に比例する。
- 土壁厚みに比例する。(60mmを基準)
- 柱間の適用範囲は $W \leq 1970$ 。
- 貫の厚みによる補正は行わない。

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

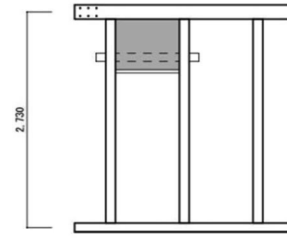
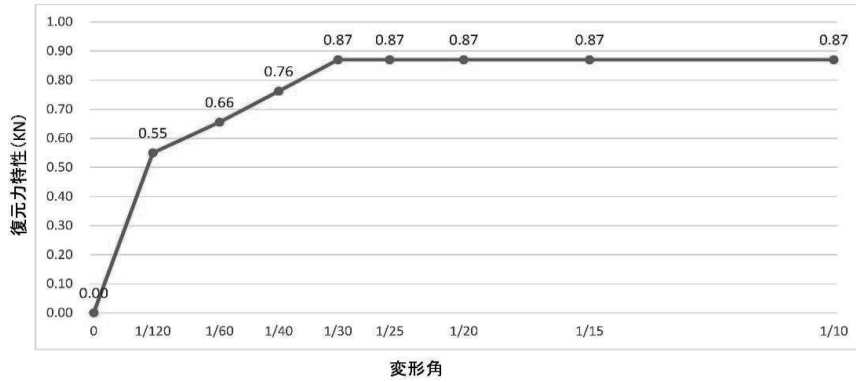


復元力特性

4-1 土壁小壁 半間

柱間距離910mm、土壁厚60mm、小壁高さ1/3×H

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.55	0.66	0.76	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87



• 小壁半間
試験体図

【仕 様】

- 柱間距離910mmに、通し貫1段と欄間の土壁塗厚60mmからなる小壁。
- 高さは1/3×H(試験体高さ2700mm)。
- 半間は縦貫なしの仕様とする。
- 土壁の仕様はくまもと型土壁土壁等施工マニュアルによる。
- 貫は18mm×100mm
- 真壁仕様。

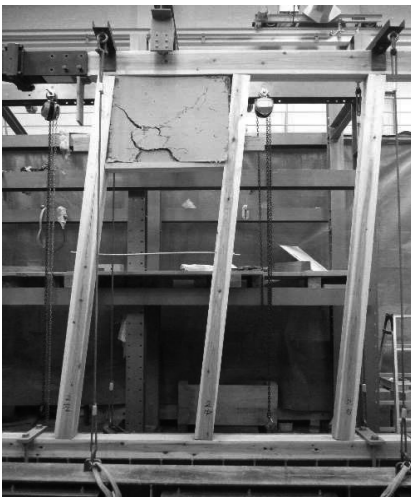
【復元力特性に含まれるもの】

- 土壁小壁の耐力。(貫を含む)

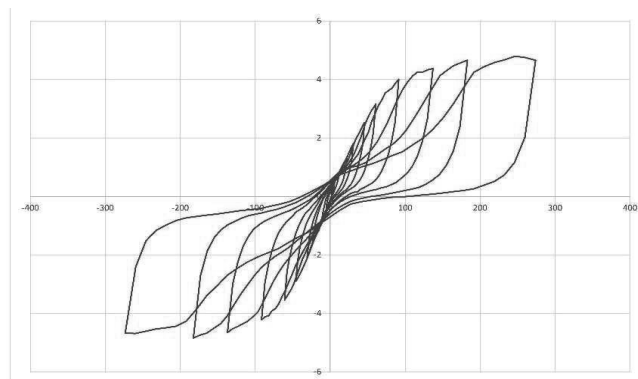
【適用方法】

- 柱間距離に比例する。
- 土壁厚みに比例する。(60mmを基準)
- 小壁の高さにより係数をかけること。(小壁高さ1/3×Hを基準とする)
- 柱間の適用範囲は 546≦W。
- 貫の厚みによる補正は行わない。

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

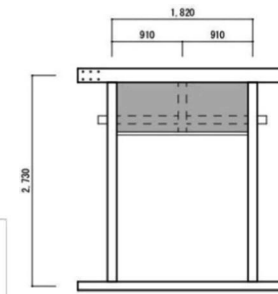
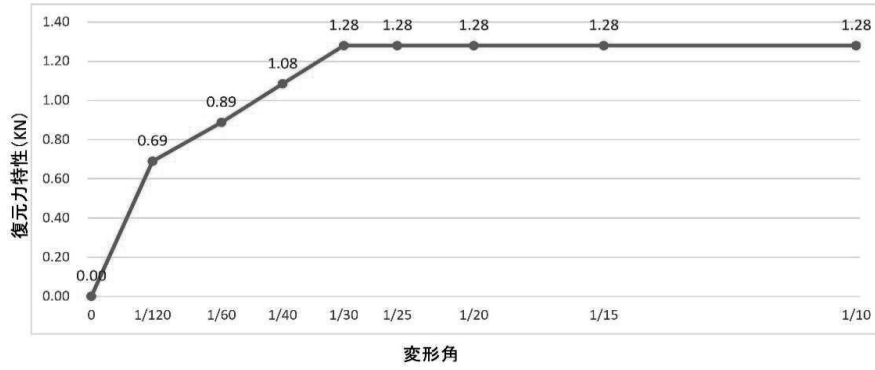


復元力特性

4-2 土壁小壁 1間

柱間距離1820mm、土壁厚60mm、小壁高さ $1/3 \times H$

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.69	0.89	1.08	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28



• 小壁1間試験体図

【仕 様】

- 柱間距離1820mmに、通し貫1段と欄間の土壁塗厚60mmからなる小壁。
- 高さは $1/3 \times H$ (試験体高さ2700mm)。
- 1間壁は縦貫有の仕様とする。
- 土壁の仕様はくまもと型土壁等施工マニュアルによる。
- 貫は18mm \times 100mm
- 真壁仕様。

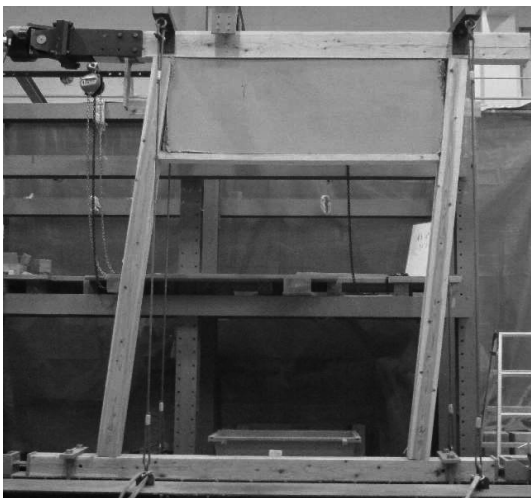
【復元力特性に含まれるもの】

- 土壁小壁の耐力。(貫を含む)

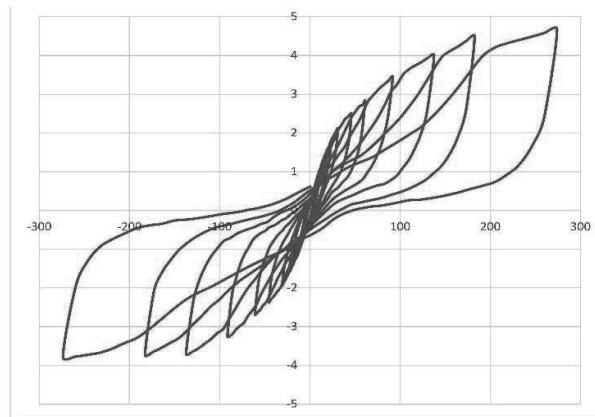
【適用方法】

- 柱間距離に比例する。
- 土壁厚みに比例する。(60mmを基準)
- 小壁の高さにより係数をかけること。(小壁高さ $1/3 \times H$ を基準とする)
- 柱間の適用範囲は $W \leq 1970$ 。
- 貫の厚みによる補正は行わない。

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

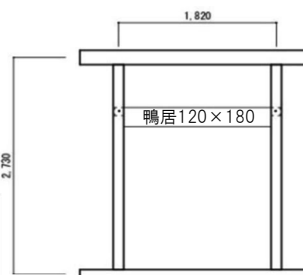
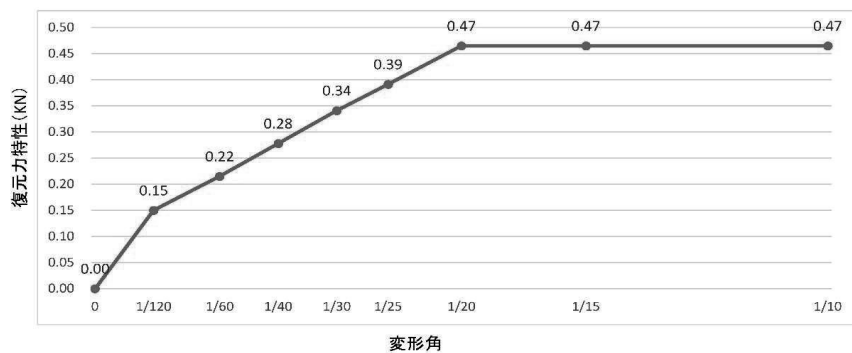


復元力特性

5-1. 差鴨居120×180

柱120mmに差鴨居120×180

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.15	0.22	0.28	0.34	0.39	0.47	0.47	0.47



• 差鴨居試験体図

【仕様】

- 120mm×180mmの杉差鴨居を、柱120mm角に小根柄差し角込み栓打ち。
- ほぞの幅は差鴨居のせいの半分とし、差鴨居が連続して取り付けくことを想定。
- 左右柱で上下の位置をずらしている。
- 差鴨居の高さは下端が土台天端から1800mmの位置とする。
- ほぞ幅30mm、柱幅120mm

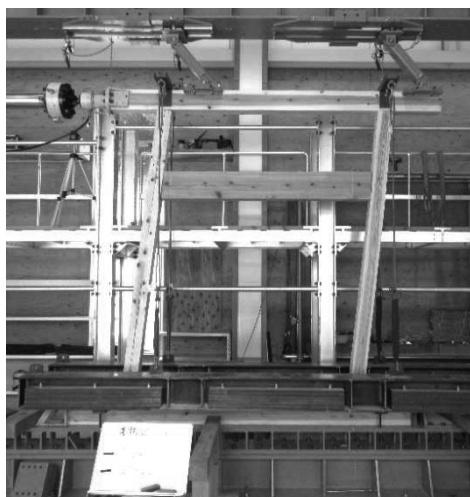
【復元力特性に含まれるもの】

- 差鴨居仕口1ヶ所分。

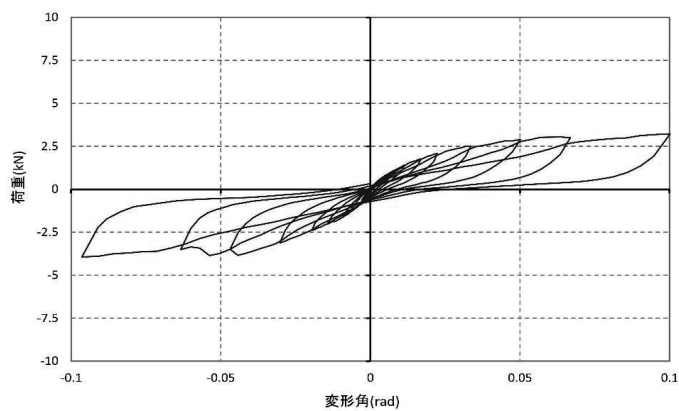
【適用方法】

- 復元力特性は、ほぞのめり込み面積に比例。(ほぞ幅30mm×柱幅120mmが基準)
- 差鴨居は1段だけ設けられ、高さ位置には関係しない。足固めにも採用できる。
- 柱間には関係しない。

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

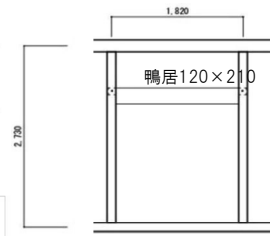
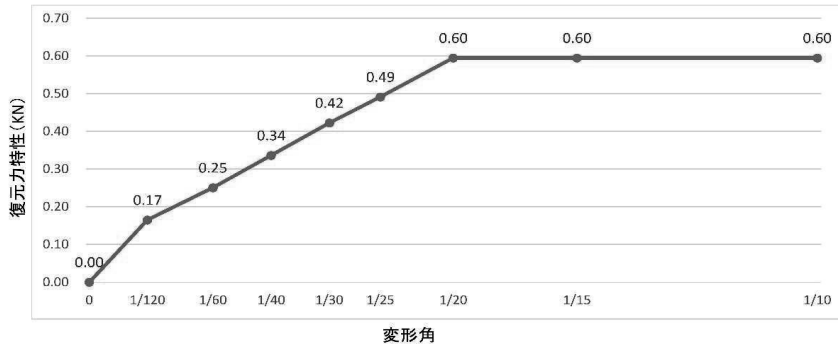


復元力特性

5-2. 差鴨居120×210

柱120mmに差鴨居120×210

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.17	0.25	0.34	0.42	0.49	0.60	0.60	0.60



• 差鴨居試験体図

【仕様】

- 120mm×210mmの杉差鴨居を、柱120mm角に小根柄差し角込み栓打ち。
- ほぞの幅は差鴨居のせいの半分とし、差鴨居が連続して取り付くことを想定。
- 左右柱で上下の位置をずらしている。
- 差鴨居の高さは下端が土台天端から1800mmの位置とする。
- ほぞ幅30mm、柱幅120mm。

【復元力特性に含まれるもの】

- 差鴨居仕口1ヶ所分。

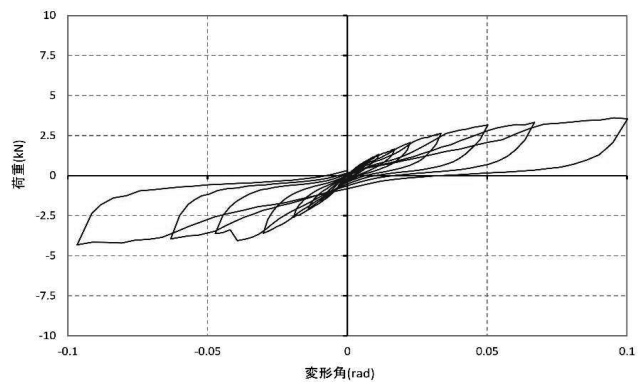
【適用方法】

- 復元力特性は、ほぞのめり込み面積に比例。(ほぞ幅30mm×は下幅120mmが基準)
- 差鴨居は1段だけ設けられ、高さ位置には関係しない。足固めにも採用できる。
- 柱間には関係しない。

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

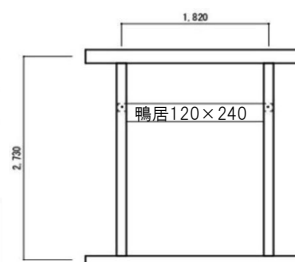
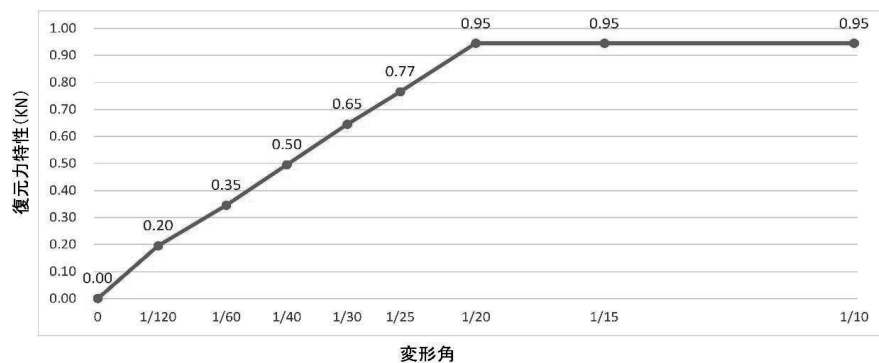


復元力特性

5-3. 差鴨居120×240

柱120mmに差鴨居120×240

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.20	0.35	0.50	0.65	0.77	0.95	0.95	0.95



• 差鴨居試験体図

【仕様】

- 120mm×240mmの杉差鴨居を、柱120mm角に小根柄差し角込み栓打ち。
- ほぞの幅は差鴨居のせいの半分とし、差鴨居が連続して取り付けくことを想定。
- 左右柱で上下の位置をずらしている。
- 差鴨居の高さは下端が土台天端から1800mmの位置とする。
- ほぞ幅30mm、柱幅120mm。

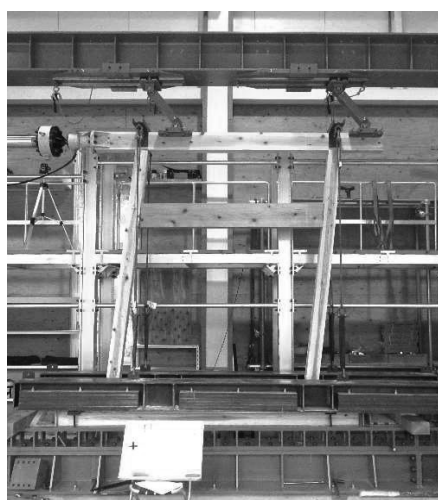
【復元力特性に含まれるもの】

- 差鴨居仕口1ヶ所分。

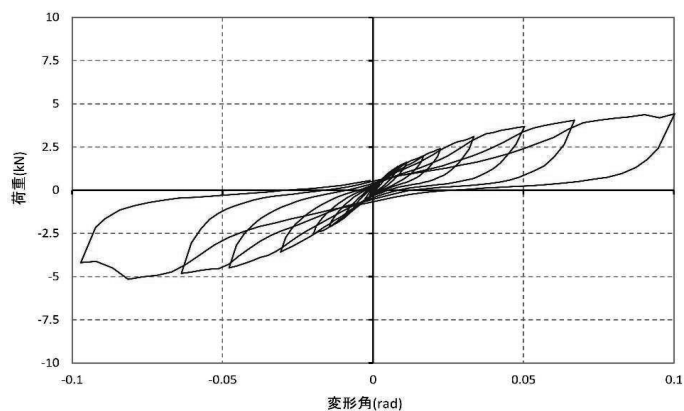
【適用方法】

- 復元力特性は、ほぞのめり込み面積に比例。(ほぞ幅30mm×柱幅120mmが基準)
- 差鴨居は1段だけ設けられ、高さ位置には関係しない。
- 柱間には関係しない。

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

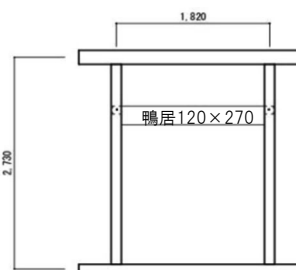
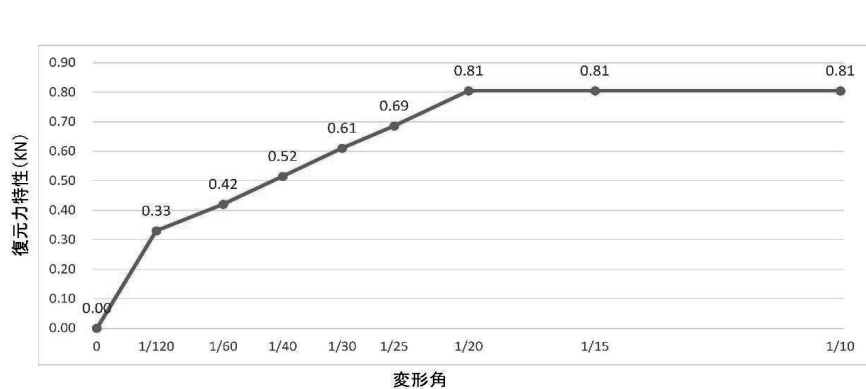


復元力特性

5-4. 差鴨居120×270

柱120mmに差鴨居120×270

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.33	0.42	0.52	0.61	0.69	0.81	0.81	0.81



• 差鴨居試験体図

【仕様】

- 120mm×270mmの杉差鴨居を、柱120mm角に小根柄差し角込み栓打ち。
- ほぞの幅は差鴨居のせいの半分とし、差鴨居が連続して取り付けくことを想定。
- 左右柱で上下の位置をずらしている。
- 差鴨居の高さは下端が土台天端から1800mmの位置とする。
- ほぞ幅30mm、柱幅120mm。

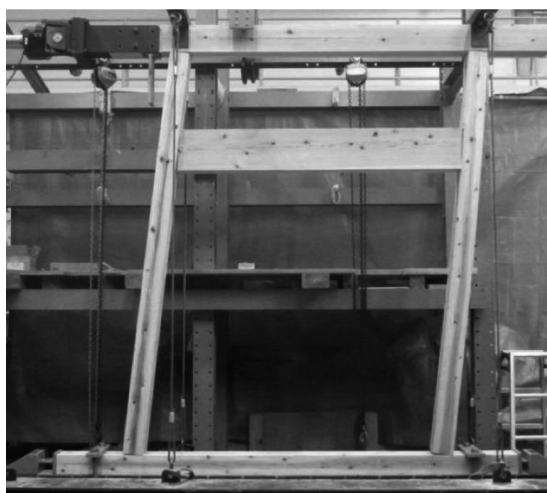
【復元力特性に含まれるもの】

- 差鴨居仕口1ヶ所分。

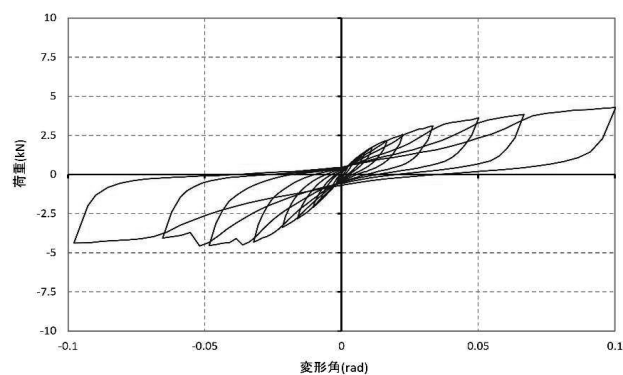
【適用方法】

- 復元力特性は、ほぞのめり込み面積に比例。(ほぞ幅30mm×柱幅120mmが基準)
- 差鴨居は1段だけ設けられ、高さ位置には関係しない。足固めにも採用できる。
- 柱間には関係しない。

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

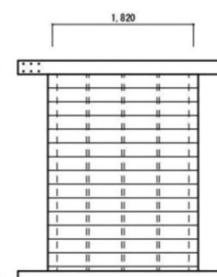


復元力特性

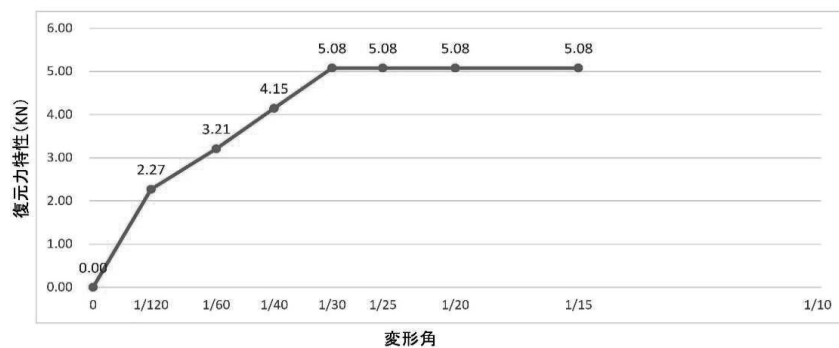
6 下見板全壁 1間15

下見板15mmをデッキビス留、柱間距離1820mm

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	2.27	3.21	4.15	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08



• 下見板全面壁15mm
試験体図



【仕様】

- 下見板15mm × 180mm重ね30mm、柱間距離1820mm。
- 柱、間柱にデッキビス留め。(試験体高さH=2700mm)
- 間柱間隔 455程度
- 大壁仕様。

【復元力特性に含まれるもの】

- よろい板壁の耐力。

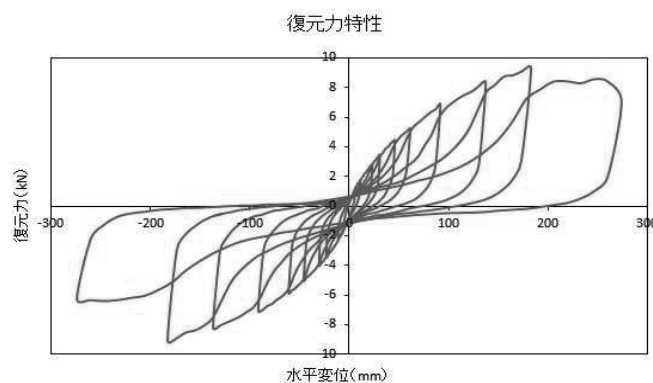
【適用方法】

- 耐力は柱間距離に比例する。
- 柱間の適用範囲は $546 \leq W \leq 1970$

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(1/10変形時)

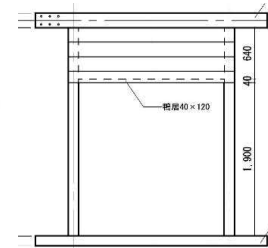
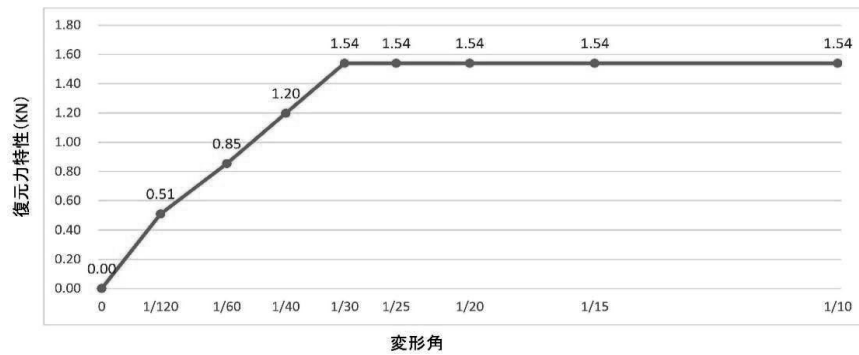


復元力特性

7. 下見板小壁1間15

下見板15mmをデッキビス留、小壁高さ $1/3 \times H$ 、柱間距離1820mm

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.51	0.85	1.20	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54



• 下見板小壁
試験体図

【仕様】

- 下見板15mm×180mm重ね30mm、小壁高さ $1/3 \times H$ 、柱間距離1820mm。
- 柱、間柱にデッキビス留め。(試験体高さH=2700mm)
- 間柱間隔455程度。
- 大壁仕様。

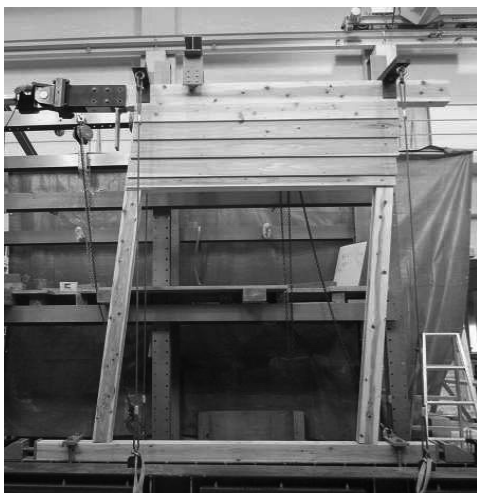
【復元力特性に含まれるもの】

- よろい板壁(小壁)の耐力。

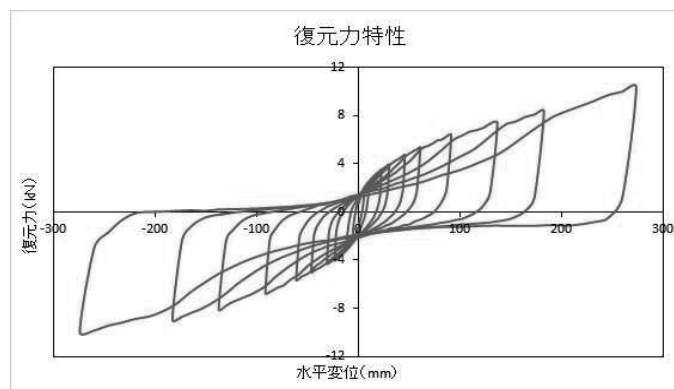
【適用方法】

- 耐力は柱間距離に比例する。
- 小壁の高さにより係数をかけること。(小壁高さ $1/3 \times H$ を基準とする)
- 柱間の適用範囲は $546 \leq W \leq 1970$

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

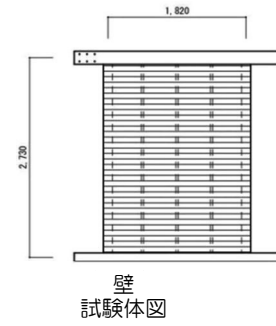
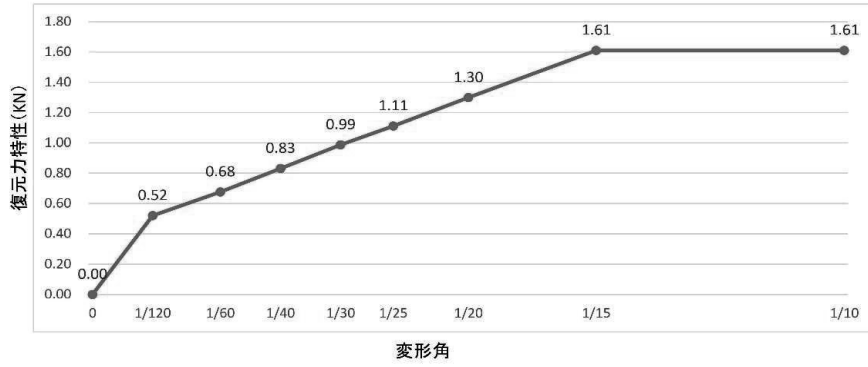


復元力特性

8 バス板横全壁1間

バス板12mm×75mm、隙間10mm、柱間距離1820mm

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.52	0.68	0.83	0.99	1.11	1.30	1.61	1.61



【仕様】

- バス板12mm厚×75mm、隙間10mm、柱間距離1820mm。
- 柱、間柱に35mmのロール釘2本打ち。
- 間柱間隔455程度。
- 大壁仕様。

【復元力特性に含まれるもの】

- バス板の耐力。

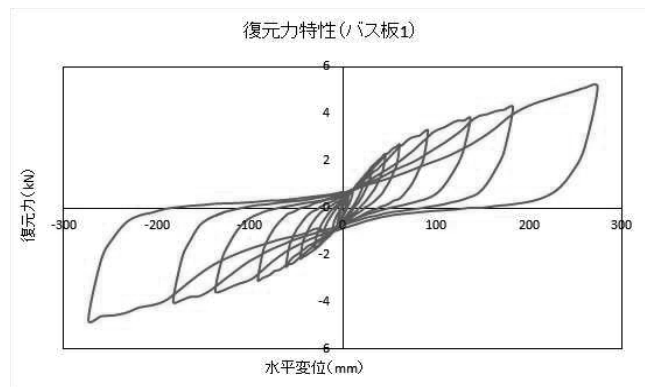
【適用方法】

- 耐力は柱間距離に比例する。

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

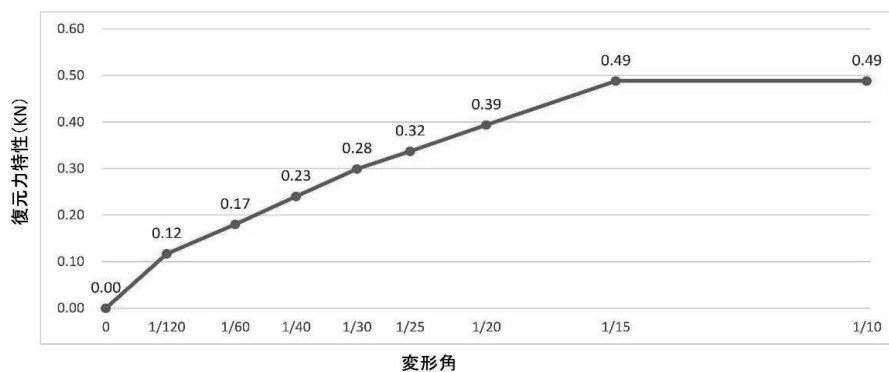


復元力特性

9 バス板横小壁1間

バス板12mm×75mm、隙間10mm、柱間距離1820mm

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.12	0.17	0.23	0.28	0.32	0.39	0.49	0.49



【仕 様】

- バス板12mm厚×75mm、隙間10mm、柱間距離1820mm。
- 柱、間柱に35mmのロール釘2本打ち。
- 間柱間隔455程度。
- 大壁仕様。

【復元力特性に含まれるもの】

- バス板の耐力。

【適用方法】

- 耐力は柱間距離に比例する。
- 小壁の高さによって補正を行う。

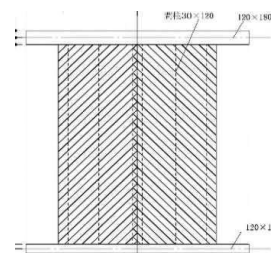
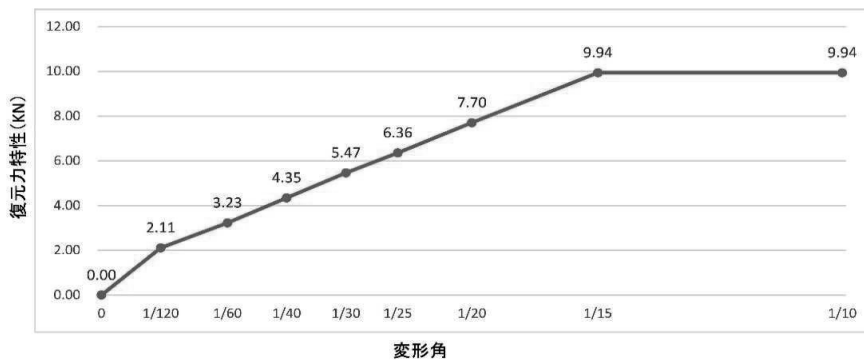
【備考】

- 小壁の実験は行っていないので、同じ大壁で板張り仕様の下見板全面壁と小壁の比率をバス板全面壁にかけて、小壁の耐力を算出した。

10 バス板斜全壁1間

バス板12mm×75mm、隙間10mm、柱間距離1820mm、ハの字貼り

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	2.11	3.23	4.35	5.47	6.36	7.70	9.94	9.94



・バス板斜め張り全
面壁
試験体図

【仕様】

- ・バス板12mm厚×75～105mm、柱間距離1820mm。(隙間は限定しない。)
- ・柱、間柱に35mmのロール釘2本でハの字貼り。
- ・間柱間隔455程度。
- ・大壁仕様。

【復元力特性に含まれるもの】

- ・斜めバス板の耐力。

【適用方法】

- ・耐力は柱間寸法に比例する。
- ・柱間の適用範囲は $546 \leq W \leq 1970$ 。
- ・左右一体として採用する。1820(左右)+910(左のみ)の場合は1体分しか採用しない。

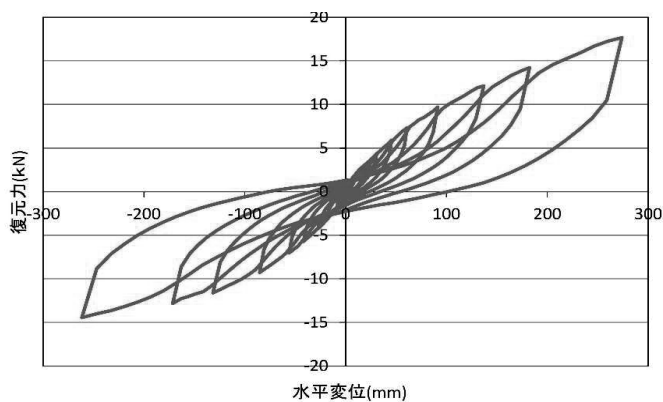
【備考】

- ・斜め張りは正加力と負加力によって耐力差が出る為、ハの字で1耐力要素とする。

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

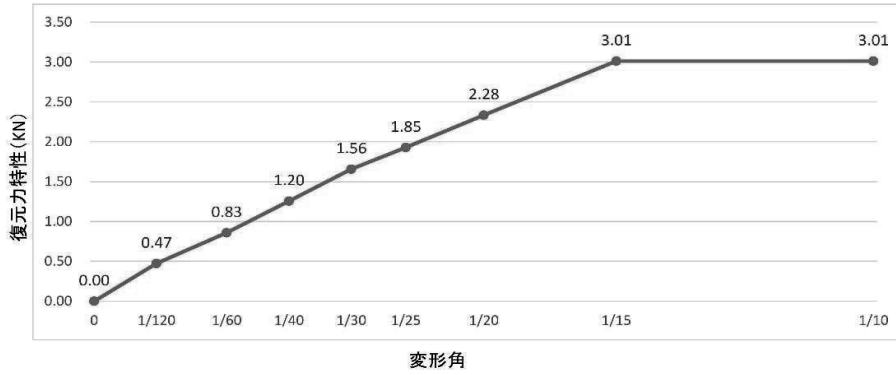


復元力特性

11 バス板斜小壁1間

バス板12mm×75mm、隙間10mm、柱間距離1820mm、ハの字貼り

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.47	0.83	1.20	1.56	1.85	2.28	3.01	3.01



【仕 様】

- バス板12mm厚×75～105mm、柱間距離1820mm。(隙間は限定しない。)
- 柱、間柱に35mmのロール釘2本でハの字貼り。
- 間柱間隔455程度。
- 大壁仕様。

【復元力特性に含まれるもの】

- 斜めバス板の耐力。

【適用方法】

- 耐力は柱間寸法に比例する。
- 柱間の適用範囲は $546 \leq W \leq 1970$ 。
- 左右一体として採用する。1820(左右)+910(左のみ)の場合は1体分しか採用しない。

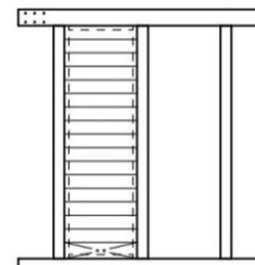
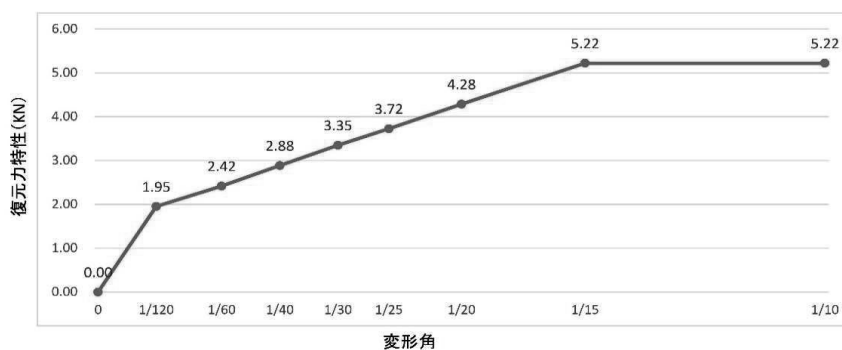
【備考】

- 小壁の実験は行っていないので、同じ大壁で板張り仕様の下見板の全面壁と小壁の比率をバス板全面壁にかけて、小壁の耐力を算出した。
- 斜め貼りは正加力と負加力によって耐力差がでる為、ハの字で1耐力要素とする。

12 30杉横（デッキビス）半間

杉板 $t=30\text{mm}$ 、デッキビス留、柱間距離 910mm

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	1.95	2.42	2.88	3.35	3.72	4.28	5.22	5.22



• 30mm杉横板張り
試験体図

【仕様】

- 杉板 $30\text{mm} \times 135\text{mm}$ 、柱間距離 910mm 、間柱無し。
- 本実板を受材にデッキビス(L=65mm)2本留め。
- 床勝ち仕様で下部オープン。
- 真壁仕様
- 受け材 $30\text{mm} \times 40\text{mm}$ をN75@300mm以下で釘打ち。

【復元力特性に含まれるもの】

- 本実板 30mm の耐力。

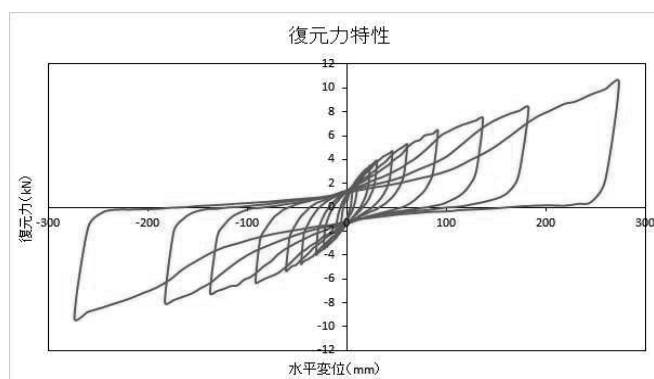
【適用方法】

- 耐力は柱間距離に比例する。
- 柱間の適用範囲 $546 \leq W \leq 985$

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

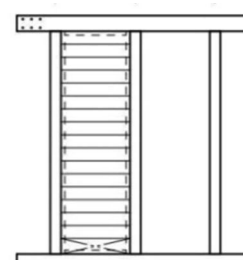
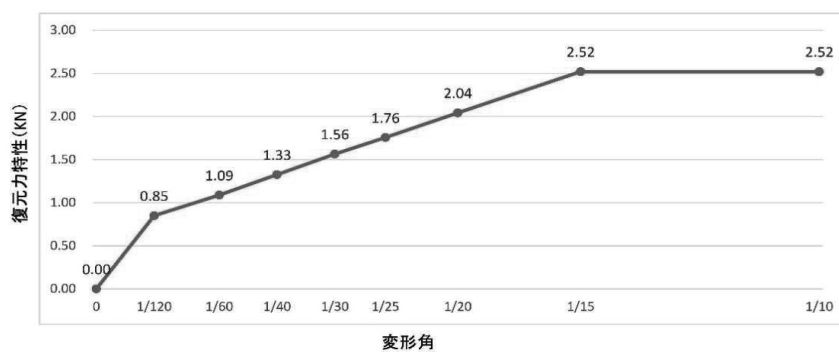


復元力特性

13 12杉横（真鍮釘）半間

杉板 $t=12\text{mm}$ 、真鍮釘留、柱間距離 910mm

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.85	1.09	1.33	1.56	1.76	2.04	2.52	2.52



• 12mm杉板横張りの試験体図

【仕様】

- 杉板 $12\text{mm} \times 120\text{mm}$ 、柱距離 910mm 。
- 間柱に真鍮釘各2本で貼り付ける。(L=32mm)
- 真壁仕様
- 間柱間隔455程度
- 受け材 $30\text{mm} \times 40\text{mm}$ をN75@300mm以下で釘打ち。
- 床勝ち仕様で下部オープンとする。

【復元力特性に含まれるもの】

- 横羽目板の耐力。

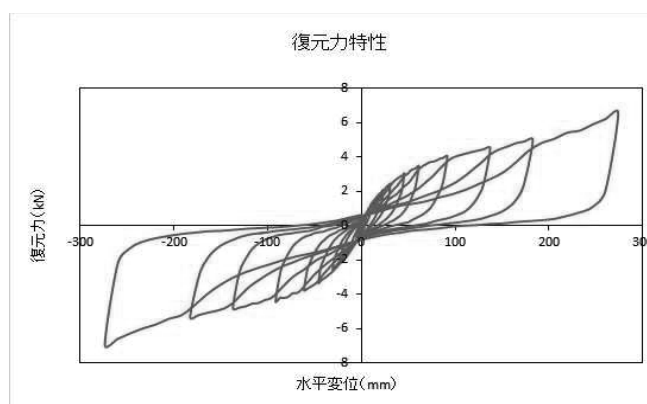
【適用方法】

- 耐力は柱間距離に比例する。
- 柱間の適用範囲 $546 \leq W \leq 985$

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)

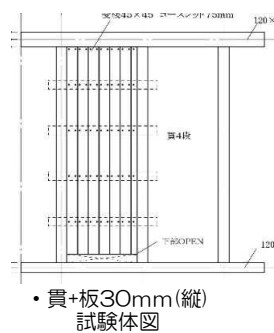
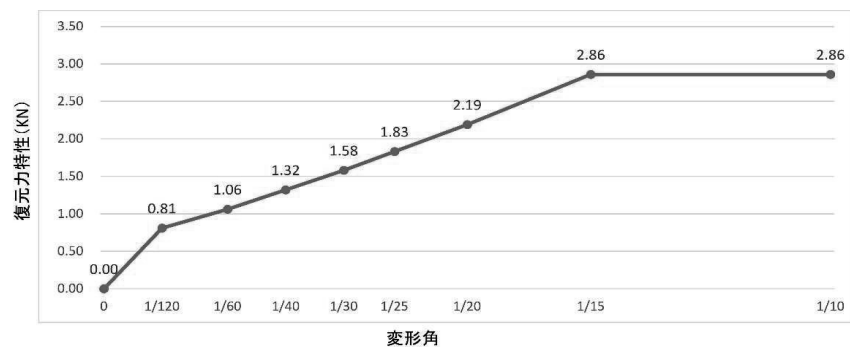


復元力特性

14 30杉縦貫(デッキビス)半間

杉板 $t=30\text{mm}$ 、デッキビス留、柱間距離 910mm

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.81	1.06	1.32	1.58	1.83	2.19	2.86	2.86



【仕様】

- 貫は $18\text{mm} \times 100\text{mm}$ 4段、柱間距離 910mm 。
- 杉板 30mm の相決り板を縦にデッキビス2本で留め付け。(L=65mm)
- 真壁仕様
- 受け材上下は $30\text{mm} \times 40\text{mm}$ をN75@300mm以下で釘打ち。

【復元力特性に含まれるもの】

- 板壁 30mm (縦張り)の耐力。
- 貫4段の耐力。

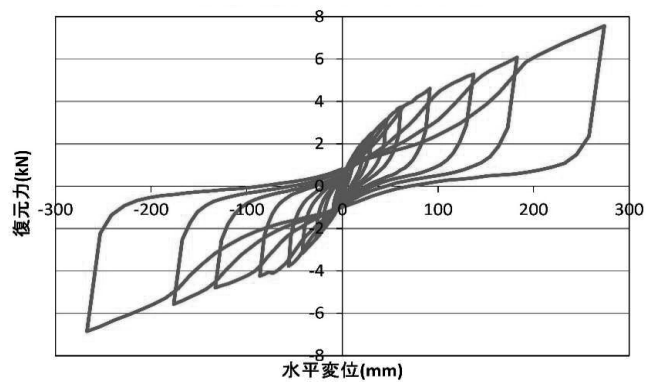
【適用方法】

- 耐力は柱間距離に比例する。
- 柱間の適用範囲 $546 \leq W \leq 985$
- 高さには比例しない。
- 貫に直打ちのみ使用可能、貫4段 ($18\text{mm} \times 100\text{mm}$)

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(1/10変形時)

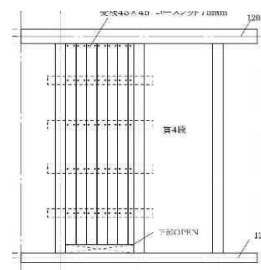
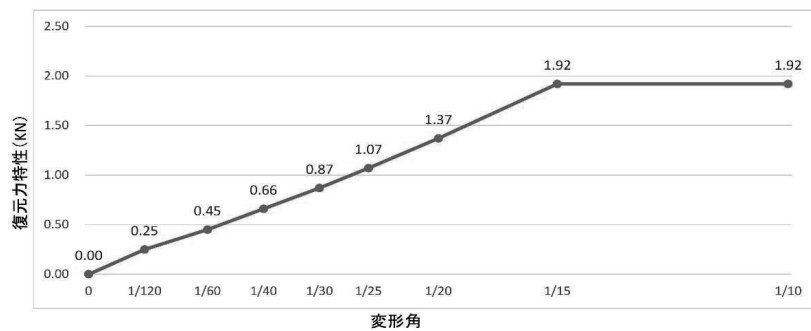


復元力特性

15 12杉縦貫(真鍮釘)半間

杉板 $t=12\text{mm}$ 、真鍮釘留、柱間距離 910mm

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.25	0.45	0.66	0.87	1.07	1.37	1.92	1.92



・貫+板 12mm (縦)
試験体図

【仕様】

- ・貫は $18\text{mm} \times 100\text{mm}$ 、柱間距離 910mm 。
- ・杉板 12mm の相決り板を真鍮スクリュー釘2本で縦張り。(L=32mm)
- ・真壁仕様
- ・受け材上下は、 $30\text{mm} \times 40\text{mm}$ 材、上はN75@300mm以下とする。

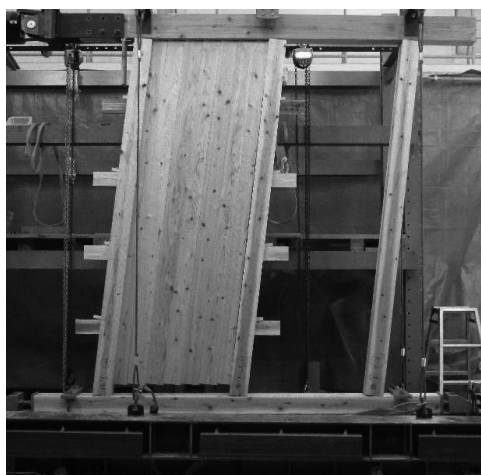
【復元力特性に含まれるもの】

- ・板壁 12mm (縦張り)の耐力。
- ・貫4段の耐力。

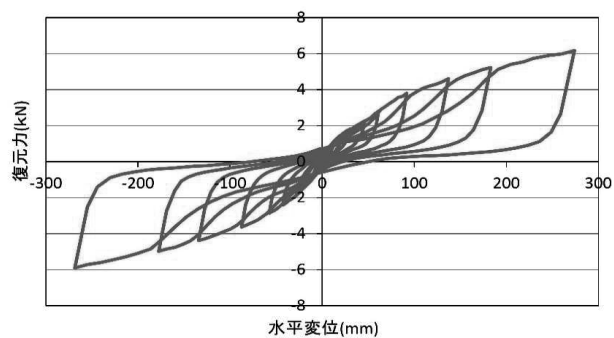
【適用方法】

- ・耐力は柱間距離に比例する。
- ・柱間の適用範囲 $546 \leq W \leq 985$
- ・高さには比例しない。
- ・貫に直打ちのみ使用可能、貫4段 ($18\text{mm} \times 100\text{mm}$)

【試験体破壊状況】



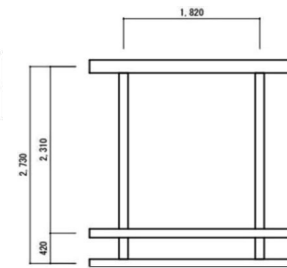
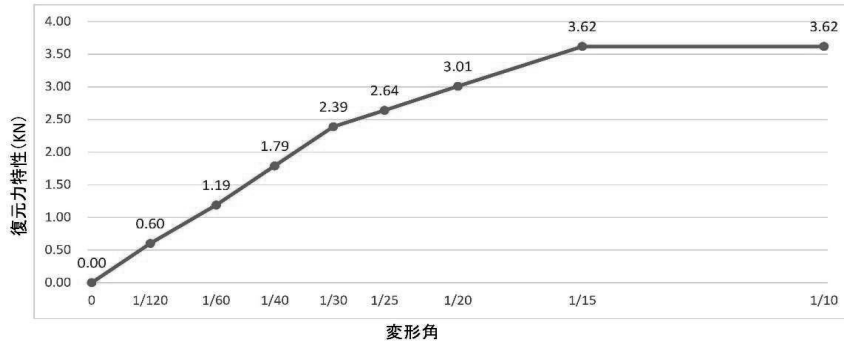
最大変形角時全体
($1/10$ 変形時)



復元力特性

16. 土台はさみ梁

120mm角								
変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.60	1.19	1.90	2.39	2.64	3.01	3.62	3.62



• 土台はさみ梁
試験体図

【仕様】

- 柱と梁を長ほぞ接合した架構の足元を足固めの梁(120mm角)で挟み込んだ。

【復元力特性に含まれるもの】

- はさみ梁と柱の取り付け部1ヶ所の数。(上記図は2か所。)

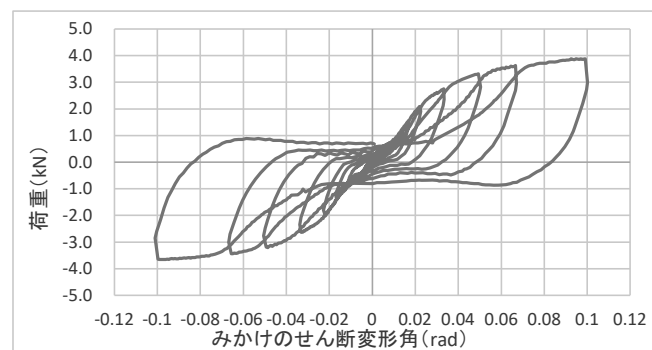
【適用方法】

- はさみ梁は4寸角以上とし、長ほぞ込み栓で止め付ける。
- 柱間には関係しない。
- 公開特許2010-112026A号(出願者：宮内寿和、発明者：川端眞)この構法に実務者の新たな知恵が加えられ、進化することを望んでいるので、建築技術に貢献するために利用を制限するものではないと云う。採用時、礼儀として、一言連絡して下さい。(川端建築計画)

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(1/10変形時)

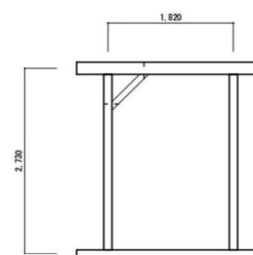
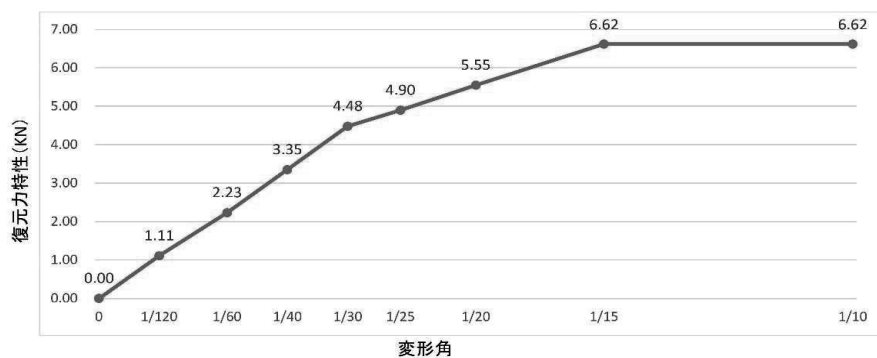


復元力特性

17 方杖

90mm角、φ12ボルト留

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	1.11	2.23	3.35	4.48	4.90	5.55	6.62	6.62



• 方杖試験体図

【仕様】

- 柱と梁を長ほぞ接合した架構に方杖(90mm角)をφ12mmボルトで取付たもの。

【復元力特性に含まれるもの】

- 方杖1本の耐力。(正負合算)

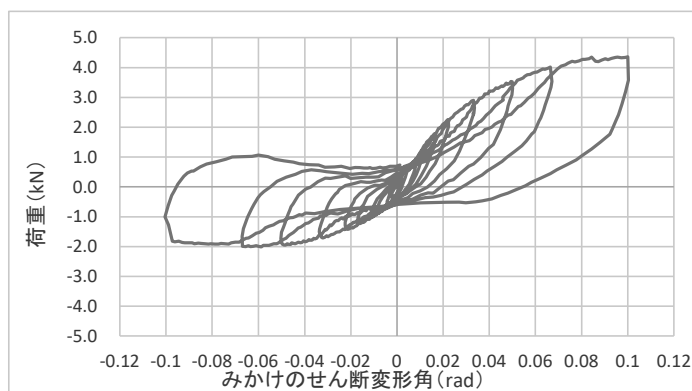
【適用方法】

- 梁と方杖の間は400mmとする。留めはφ12ボルトとし、コーチボルトは不採用。
- ハの字で1セットとする。
- 柱材より方杖材は小さいこと。
- 架構高さに反比例する。(くまもと型では高さ補正は行わない)

【試験体破壊状況】



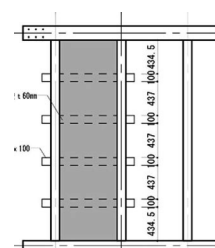
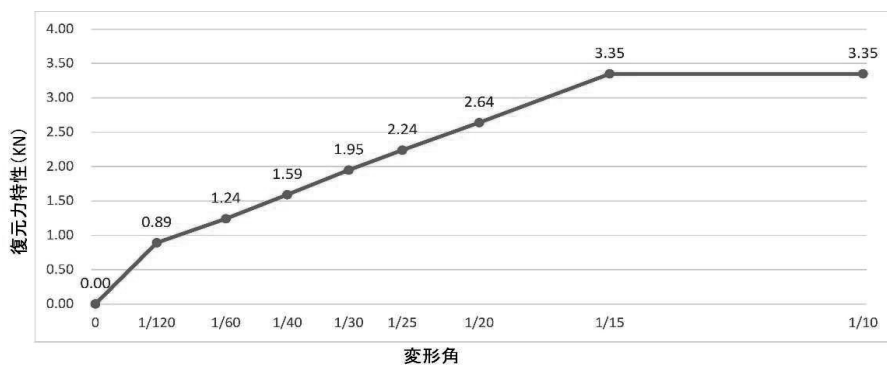
最大変形角時全体
(-1/10変形時)



復元力特性

18 土壁荒壁目づめ 半間

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.89	1.24	1.59	1.95	2.24	2.64	3.35	3.35



• 中塗りの目詰め土壁
試験体図

【仕 様】

- 柱間距離910mmに、通し貫4段と荒壁厚40mmからなる壁。
- 柱横架材の隙間に砂漆喰で目詰め。
- 土壁仕様はくまもと型土壁等施工マニュアルによる。
- 貫は18mm×100mm。

【復元力特性に含まれるもの】

- 土壁(貫や下地をすべて含む)。

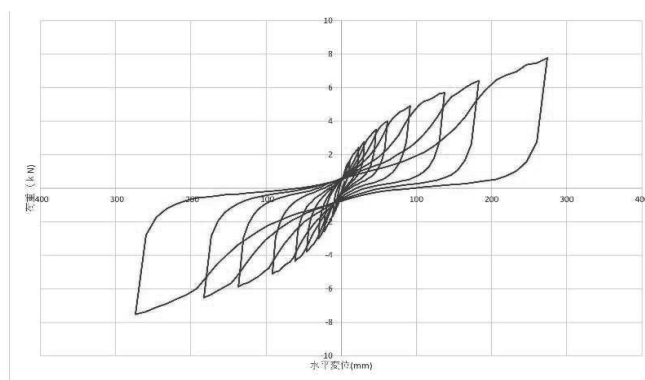
【適用方法】

- 耐力は柱間の寸法に比例するが、架構の高さには関係しない。
- 耐力は荒壁厚には比例しない。
- 柱間の適用範囲 $546 \leq W$ 。
- 主に土壁下地、板壁仕上げ時に採用。
- 貫の厚みによる補正は行わない。

【試験体破壊状況】



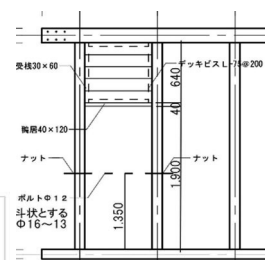
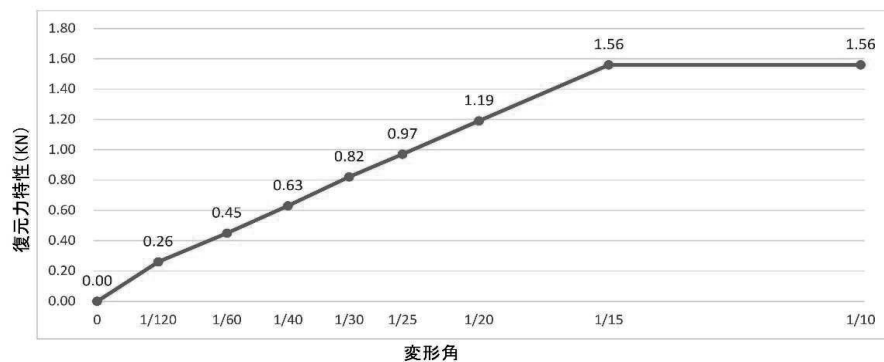
最大変形角時全体
(-1/10変形時)



復元力特性

19. 30杉横(デッキビス)半間 小壁

変形角	1/120	1/60	1/40	1/30	1/25	1/20	1/15	1/10
復元力	0.26	0.45	0.63	0.82	0.97	1.19	1.56	1.56



・30mm杉横板張りの試験体図

【仕様】

- ・杉板30mm×135mm、柱間距離910mm、間柱無し。
- ・本実板を受材にデッキビス(L=65mm)2本留め。
- ・真壁仕様

【復元力特性に含まれるもの】

- ・本実板30mmの耐力。

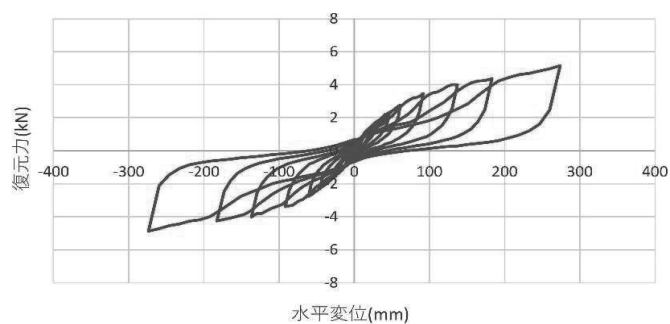
【適用方法】

- ・耐力は柱間距離に比例する。
- ・柱間の適用範囲 $546 \leq W \leq 985$

【試験体破壊状況】



最大変形角時全体
(-1/10変形時)



復元力特性