

試験成績書

依頼者 住 所 茨城県東茨城郡城里町下古内1682-6
会社名又は団体名 有限会社 大畑化工
依頼試験の名称 木材とプラスチック部材の間仕切り壁性能確認試験

令和6年2月21日付契約した依頼試験について、一般財団法人ベターリビングつくば建築試験研究センターにおいて試験を実施した結果は、本試験成績書に記載のとおりである。

令和6年 5月31日

東京都千代田区富士見2丁目7番2号

一般財団法人ベターリビング

理事長 眞鍋 純

目次

1. 目的	(1)
2. 試験体	(1)
2. 1 構成部材等の仕様	(4)
2. 2 試験体の写真	(6)
2. 3 質量、密度および含水率	(10)
3. 試験方法	(14)
3. 1 養生および試験環境	(14)
3. 2 衝撃強さ試験および分布圧強さ試験の方法	(14)
3. 3 試験装置	(16)
3. 4 計測方法	(19)
4. 試験結果	(21)
4. 1 衝撃強さ試験の結果	(21)
4. 2 分布圧強さ試験の結果	(27)
5. 試験担当者、試験期間、試験実施場所	(31)

1. 目的

有限会社大畑化工から試験依頼のあった「木材とプラスチック部材の間仕切壁性能確認試験」について、木材の下地部材で構成された間仕切壁とエコボーン⁽¹⁾（材料 廃プラスチック⁽²⁾）の下地部材で構成された間仕切壁の衝撃強さ試験と分布圧強さ試験を実施し、各間仕切壁の構造性能を確認することを目的とする。

(1)有限会社大畑化工における商品名称

(2)廃棄物の処理及び清掃に関する法律 第二条 4項に定義される廃プラスチック類を参考にして依頼者が定義した名称

2. 試験体

試験体は、木材（樹種 スギ）、エコボーン（材料 廃プラスチック）の各下地部材（間柱、継目間柱、水平材、当て木）で構成された、せっこうボード（GB-R）両面張りの間仕切壁である。仕様は下地部材の材種を変数にした 2 仕様、試験体数は各仕様 1 体（N 数 1）の 2 体である。

試験体は、（一財）ベターリビングつくば建築試験研究センターの試験棟で、依頼者の管理のもとに製作された。試験体一覧を表 2.1 に、各下地部材とせっこうボードの断面形状を表 2.2、試験体概要写真を写真 2.1、試験体図を図 2.1、仕口の仕様図を図 2.2、構成部材の仕様を表 2.1.1、接合具の仕様を表 2.1.2、接合具のとめ付け仕様を表 2.1.3、接合具形状図を図 2.3、試験体の写真を写真 2.2.1 から写真 2.2.4 に示す。

表 2.1 試験体一覧

名称	下地部材の材種	接合具	公称寸法値 (外形)			N 数
			幅	高さ	壁厚さ	
PW	廃プラスチック (エコボーン)	下地部材の仕口： コーススレッド 4.2×75 せっこうボード-下地：石膏ボードビス 3.9×41	2730 mm	2405 mm	130 mm	1
WW	木材（スギ）					1

表 2.2 各下地部材とせっこうボードの断面形状

名称	公称寸法値（断面）	
	幅	高さ（厚さ）
間柱	30mm	105mm
継目間柱	45mm	105mm
当て木 上部水平材 下部水平材	105mm	45mm
せっこうボード（GB-R）	910mm	(12.5mm)

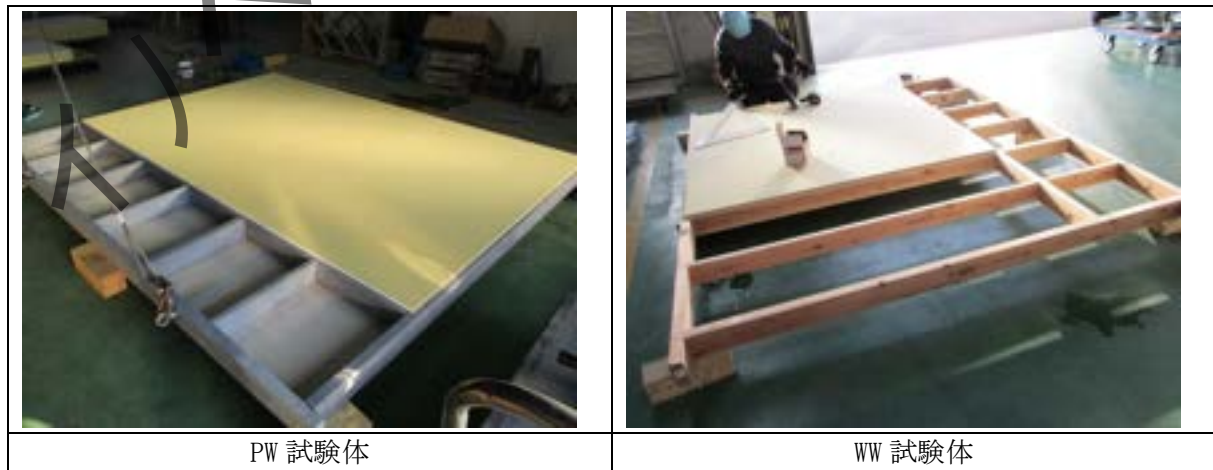


写真 2.1 試験体概要写真（製作途中）

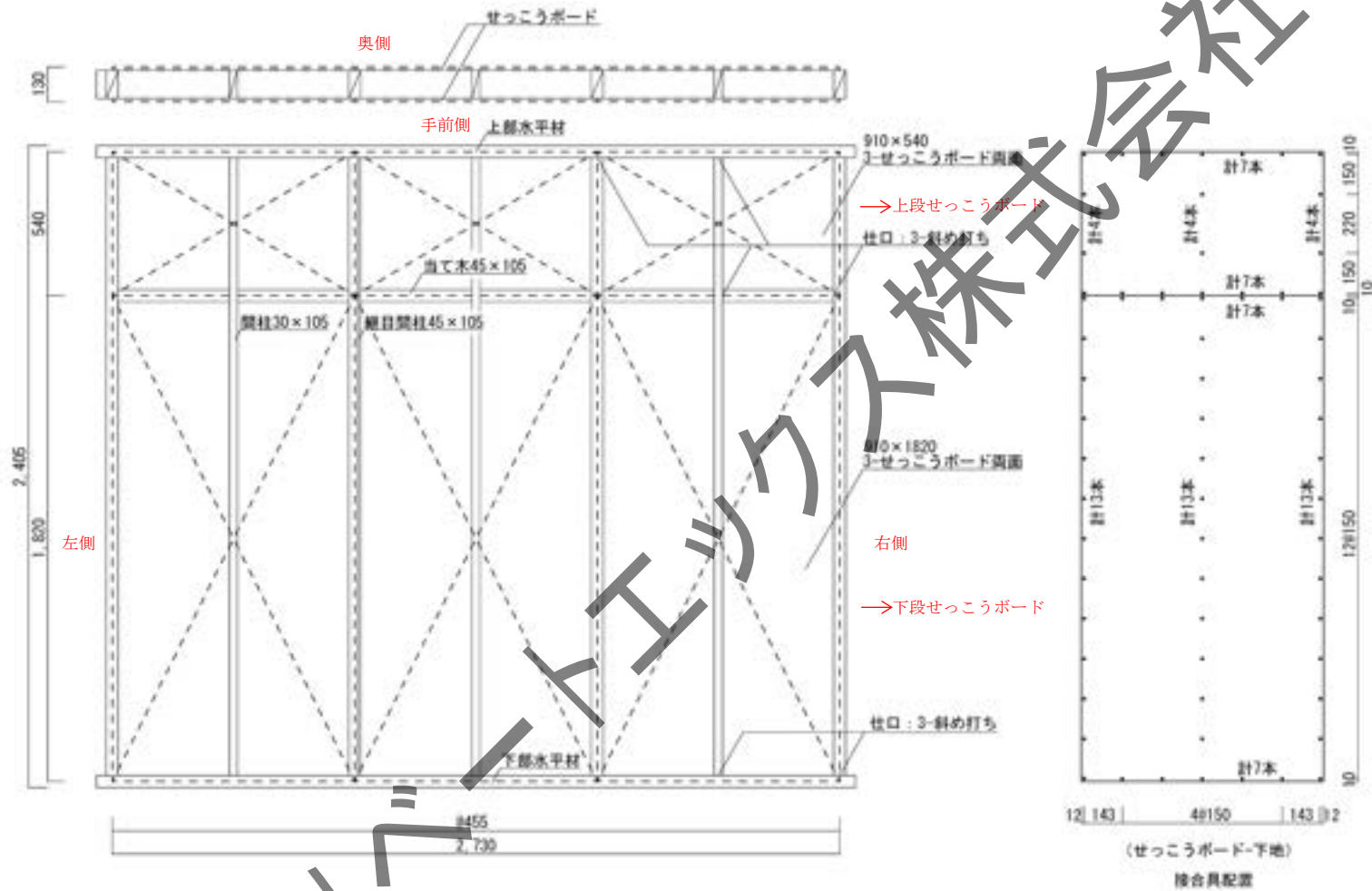
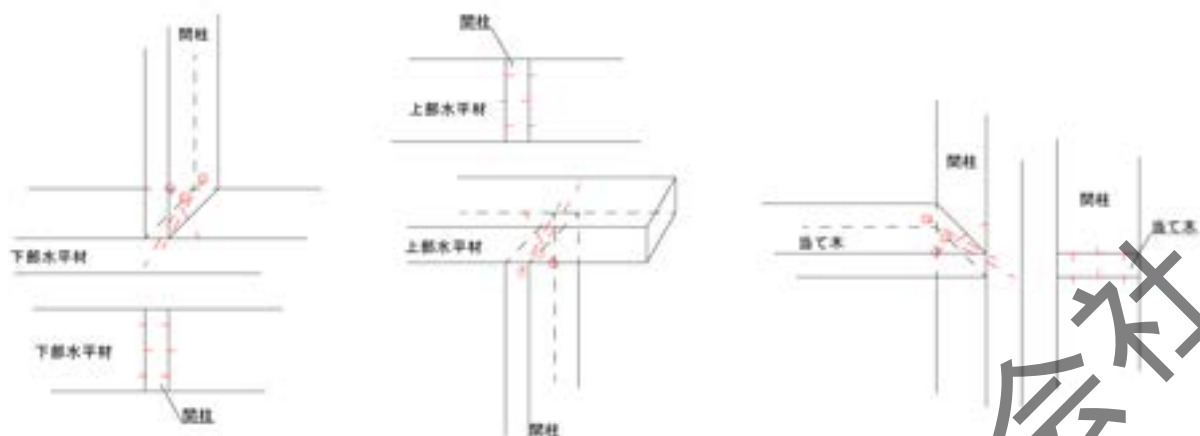


図 2.1 試験体図 (PW 試験体 WW 試験体 共通) (依頼者提出資料より)



*継手間柱も同様

図 2.2 仕口の仕様 (N75 釘 コーススレッド 斜め打ち 3 本) (依頼者提出資料より)

2.1. 構成部材等の仕様

表 2.1.1 構成部材の仕様 (依頼者提出資料より)

項目	仕様
下地部材 (木材)	規格：なし 樹種：スギ 乾燥：人工乾燥 (KD) 寸法：間柱 幅 30mm 高さ 105mm 長さ 2315mm 継目間柱 幅 45mm 高さ 105mm 長さ 2315mm 上部・下部水平材 幅 105mm 高さ 45mm 長さ 2910mm 当て木 幅 105mm 高さ 45mm 長さ 417mm
下地部材 (エコボード ⁽¹⁾⁽²⁾)	規格：なし 原料：産業廃棄物 (廃プラスチック類) ⁽³⁾ および一般廃棄物 ⁽⁴⁾ オレフィン系やスチレン系などの混合プラスチック 基本物性：不明 寸法：間柱 幅 30mm 高さ 105mm 長さ 2315mm 継目間柱 幅 45mm 高さ 105mm 長さ 2315mm 上部・下部水平材 幅 105mm 高さ 45mm 長さ 2855mm 当て木 幅 105mm 高さ 45mm 長さ 417mm 製造者：有限会社大畑化工
せっこうボード	規格：日本産業規格 JIS A 6901 せっこうボード製品 GB の種類及び記号：せっこうボード GB-R 難燃性又は発熱性の等級：発熱性 1 級 寸法：幅 910mm 長さ 1820mm 厚さ 12.5mm (下段) 幅 910mm 長さ 540mm 厚さ 12.5mm (上段) 製造者：吉野石膏株式会社

(1) 各種プラスチック材料の配合率等および製造方法の詳細は、依頼者の要望により記載しない

(2) 製造方法の概要は次の通り

廃プラスチック回収 → 分別 → 粉碎および破碎 → 混合 → 成形 → 完成

(3) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 第二条 4 項

(4) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 第二条 2 項

表 2.1.2 接合具の仕様 (依頼者提出資料より)

項目	仕様
仕口接合具 ⁽¹⁾	名称：コーススレッド 4.2×75 ネジ形状：半ねじ 頭形状：皿頭（ラップ形状） 形状：山径（呼び径）d 4.2mm 頭径 D 8.2mm ねじ部長さ L2 50mm 全長 L1 75mm 表面処理：ユニクロ 製造・販売者：株式会社ダイドーハント
せっこうボード-下地接合具 ⁽¹⁾	名称：石膏ボードビス 3.9×41 ネジ形状：全ねじ 頭形状：皿頭（ラップ形状） 形状：山径（呼び径）d 3.8mm 頭径 D 8.4mm ねじ部長さ L2 35mm 全長 L1 41mm 表面処理：ノンクロラスパート処理 製造・販売者：株式会社ダイドーハント

(1) 依頼者の要望により、材質、ピッチ等の詳細は記載しない



図 2.3 接合具形状図

表 2.1.3 接合具のとめ付け仕様 (依頼者提出資料より)

項目	仕様
仕口	<ul style="list-style-type: none"> 間柱および継手間柱-上部・下部水平材 間柱・継手間柱から上部・下部水平材に斜め打ち 3 本 当て木-間柱および継手間柱 当て木から間柱および継手間柱に斜め打ち 3 本
せっこうボード-下地	<ul style="list-style-type: none"> せっこうボードから下地に垂直にねじ込み 上段せっこうボード：高さ方向 4 本 幅方向 7 本 下段せっこうボード：高さ方向 13 本 幅方向 7 本

2.2. 試験体の写真

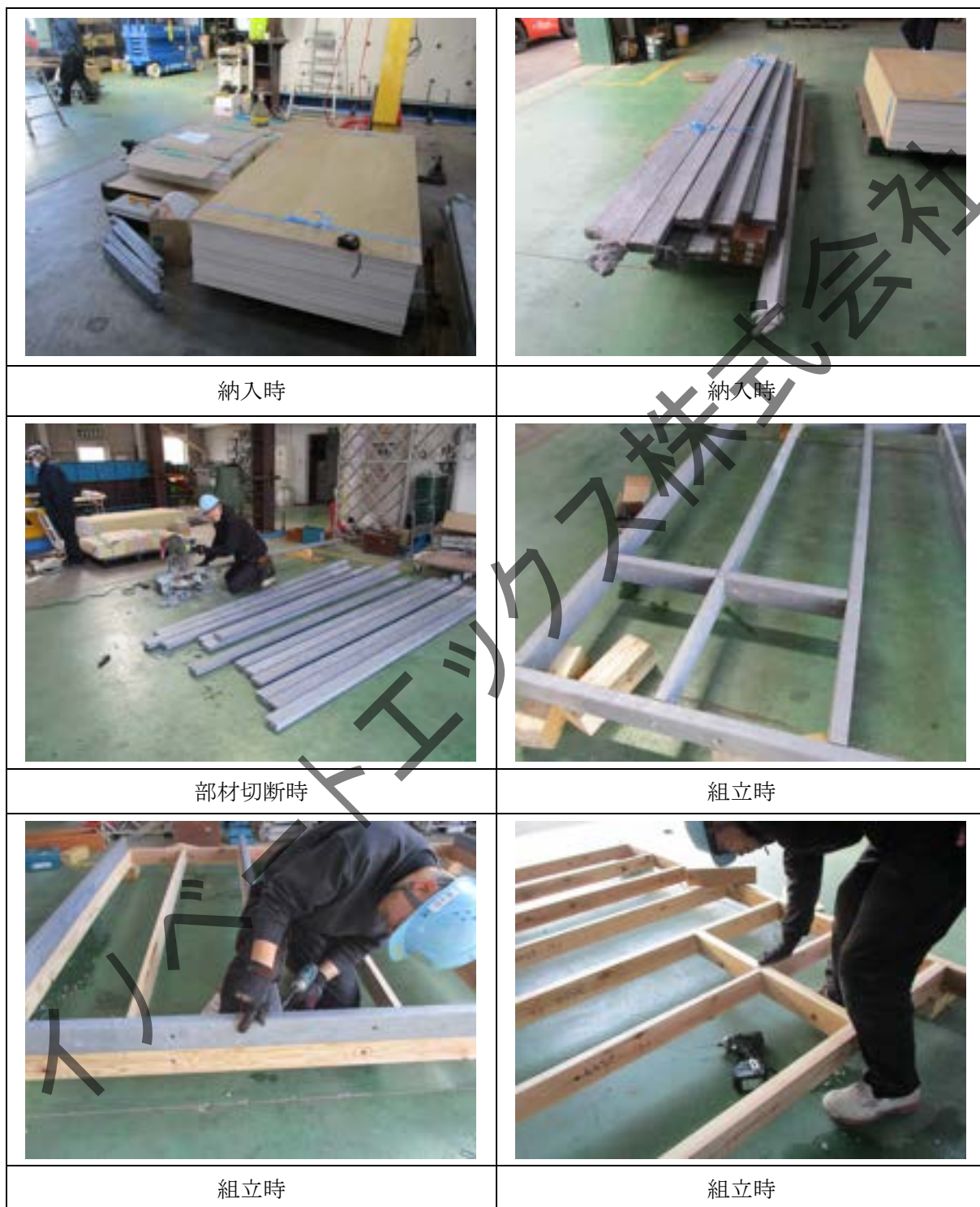


写真 2.2.1 試験体（製作時）

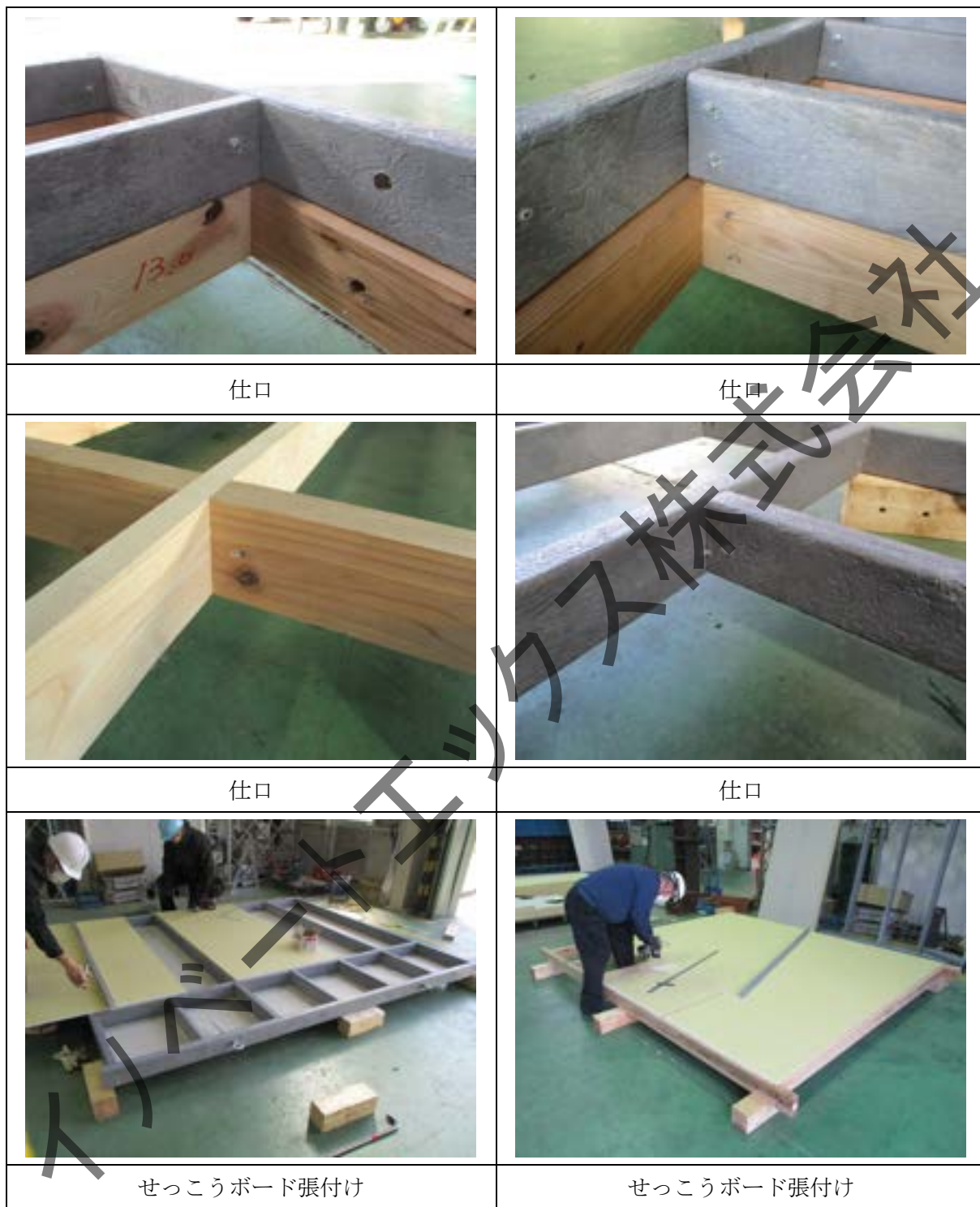


写真 2.2.2 試験体（製作時）



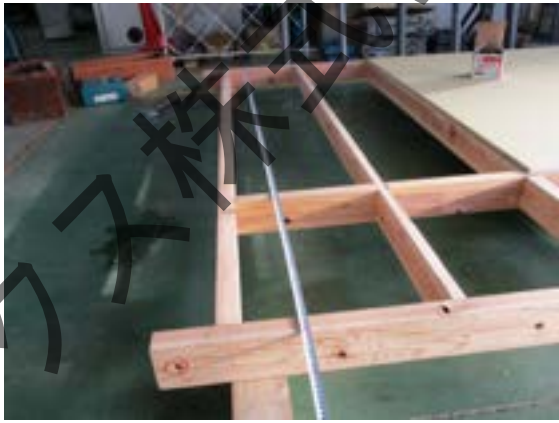


	
<p>仕口接合具</p>	<p>せっこうボード下地 接合具</p>
	
<p>JIS 等 マーク</p>	<p>形状寸法値の確認</p>
	
<p>形状寸法値の確認</p>	<p>形状寸法値の確認</p>

写真 2. 2. 3 試験体 (規格 寸法値確認時)



写真 2.2.4 試験体（装置設置時）

インテグレートエックス株式会社

2.3. 質量、密度および含水率

試験体を構成する下地部材とせっこうボードの質量⁽¹⁾、含水率（下地部材：高周波式、せっこうボード：全乾法）⁽²⁾を測定した。併せて、下地部材の密度、せっこうボードの密度および単位面積あたりの質量を算出した。

下地部材の密度は下地部材の質量を公称寸法値から算出した体積で除した値、せっこうボードの密度は、せっこうボードの質量を測定した形状寸法値⁽³⁾から算出した体積で除した値、単位面積あたりの質量はせっこうボードの質量を測定した形状寸法値⁽³⁾から算出した面積で除した値である。質量、密度および含水率を表 2.2.1 から表 2.2.4 に、測定状況を写真 2.2.1 に示す。

- (1) ・下地部材：METTLER TOLEDO 社製 天びん SG-16000
 ・せっこうボード：株式会社エー・アンド・デイ社製 分銅内蔵型汎用電子天びん FZ-200i

- (2) ・下地部材：株式会社ケツト科学研究所 木材水分計 HM-520（高周波容量式）
 樹種（比重）をスギに設定、厚さの補正值 30mm、水分補正值の設定 0、温度補正值の設定 AUTO の設定
 ・せっこうボード：JIA A6901 2014 せっこうボード製品 7.2.2 試験片の調整 7.4 含水率の測定の方法（全乾法）

- ・含水率(%) = (乾燥前の質量 - 全乾質量) / 全乾質量
- ・全乾質量：乾燥器中で 40±2℃で乾燥し、恒量 { (6 時間以上) ごとに測定したときの質量の差が試験片の質量の 0.1% 以下の状態にあること } に達したと認められるときの質量
- ・乾燥器：ヤマト科学株式会社 SG62 Drying Sterilizer

- (3) シンワ測定株式会社 デジタルノギスホールド機能付 品番 19975 せっこうボードの切りだし寸法 150mm×150mm

表 2.2.1 継目間柱の質量、密度および含水率

名称	No. ⁽¹⁾	質量	密度	含水率
		[kg]	[kg/m ³]	[%]
WW	1	4.40	403	10.3
	2	3.76	343	9.7
	3	3.60	329	13.8
	4	3.86	353	10.0
平均値		3.91	357	11.0
標準偏差		0.35	32	1.9
変動係数		0.09	0.09	0.18

名称	No. ⁽¹⁾	質量	密度
		[kg]	[kg/m ³]
PW	1	10.16	928
	2	10.65	973
	3	10.27	939
	4	9.67	884
平均値		10.19	931
標準偏差		0.40	37
変動係数		0.04	0.04

- (1) 図 2.1 試験体図の左端継目間柱から右方向に数えた番号

表 2.2.2 間柱の質量、密度および含水率

名称	No. ⁽¹⁾	質量	密度	含水率
		[kg]	[kg/m ³]	[%]
WW	1	2.42	221	13.8
	2	2.55	233	13.8
	3	2.56	234	12.2
平均値		2.51	229	13.3
標準偏差		0.08	7	1.0
変動係数		0.03	0.03	0.07

名称	No. ⁽¹⁾	質量	密度
		[kg]	[kg/m ³]
PW	1	6.80	622
	2	6.68	611
	3	6.66	609
平均値		6.71	614
標準偏差		0.08	7
変動係数		0.01	0.01

(1) 図 2.1 試験体図の最も左側の間柱から右方向に数えた番号

表 2.2.3 水平材の質量、密度および含水率

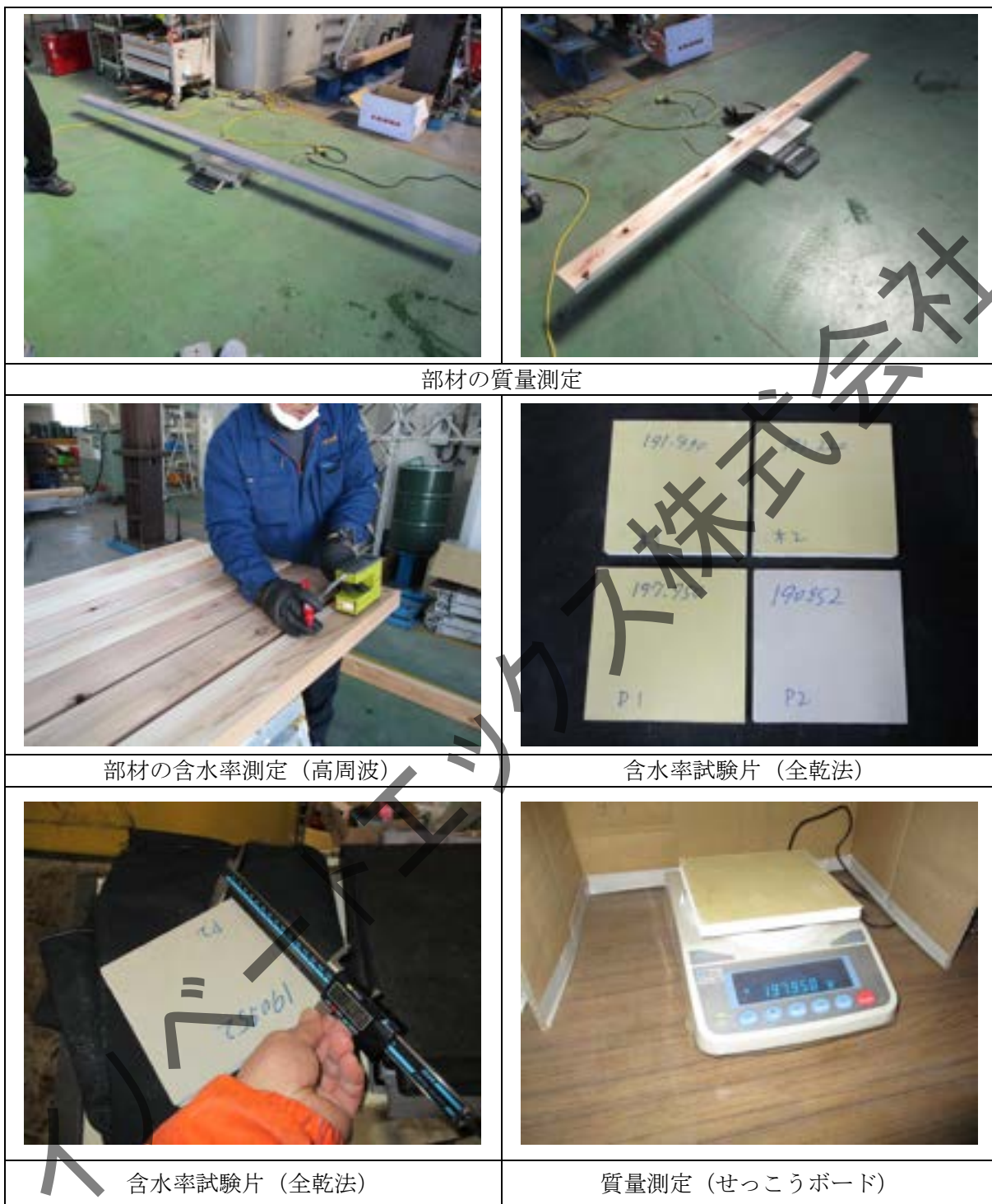
名称		質量	密度	含水率
		[kg]	[kg/m ³]	[%]
WW	上部水平材	5.46	397	10.5
	下部水平材	4.48	326	9.5
平均値		4.97	361	10.0
標準偏差		0.69	50	0.7
変動係数		0.14	0.14	0.07

名称		質量	密度
		[kg]	[kg/m ³]
PW	上部水平材	11.84	878
	下部水平材	12.15	901
平均値		12.00	889
標準偏差		0.22	16
変動係数		0.02	0.02

表 2.2.4 せっこうボードの質量、密度および含水率

名称	No. ⁽¹⁾	質量	密度	単位面積あたりの質量	含水率
		[g]	[kg/m ³]	[kg/m ²]	[%]
WW	1	191.49	663	8.6	0.65
	2	192.22	667	8.5	0.65
PW	1	197.95	654	8.4	0.70
	2	190.95	661	8.5	0.69
平均値		193.15	661	8.5	0.67
標準偏差		3.24	6	0.1	0.03
変動係数		0.02	0.01	0.01	0.04

(1) 中央下段のせっこうボード。No. 1 は手前側、No. 2 は奥側。手前側、奥側は図 2.1 に準ずる



部材の質量測定

部材の含水率測定（高周波）

含水率試験片（全乾法）

含水率試験片（全乾法）

質量測定（せっこうボード）

写真 2.2.1 測定状況

3. 試験方法

試験方法は、依頼者の要望と協議により、一般財団法人ベターリビング発行の優良住宅部品性能試験方法書-内装壁ユニット-BLT WU:2005（2007年4月1日付で廃止）の試験方法を参考⁽¹⁾にした衝撃強さ試験および分布圧強さ試験である。

3.1. 養生および試験環境

- (養生環境) 養生はしていない
- (試験環境⁽¹⁾) 温度 9.0℃～13.9℃ 相対湿度は測定していない

(1)JIS K7100 1999 プラスチック-状態調節及び試験のための標準雰囲気 標準雰囲気 2. 定義 2.6 周囲温度

3.2. 衝撃強さ試験および分布圧強さ試験の方法

試験は、はじめに衝撃強さ試験をおこない、試験終了後の試験体を用いて分布圧強さ試験をおこなった。

(1) 衝撃強さ試験

試験体幅方向中央の試験体頂部におもり（砂袋 150N 直径 φ200mm）の吊り元を設け、吊り元からおもりの重心までの距離が 1055mm になるようにひもで吊るす。ひもの角度が 45 度になるまで持ち上げた後、自由落下させて試験体に衝撃を加える。衝撃の位置は、高さ 1350mm の位置とし、衝撃回数は 5 回とする。衝撃強さ試験方法の概要を図 3.2.1 に、試験内容を表 3.2.1 に示す。

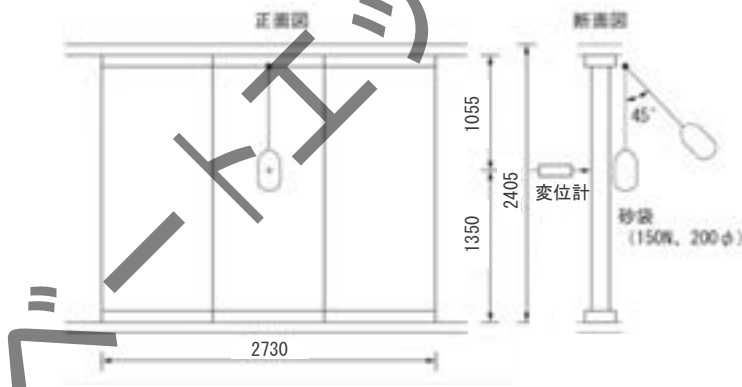


図 3.2.1 衝撃強さ試験方法

表 3.2.1 試験内容（衝撃強さ試験）

内容
<ul style="list-style-type: none"> ・ おもり（砂袋 150N 直径 φ200mm） ・ 吊り元からおもり（砂袋）の重心までの距離は 1055mm ・ ひもの角度が 45 度になるまで持ち上げた後、自由落下させて試験体に衝撃を加える ・ 衝撃位置は、高さ 1350mm の位置、衝撃回数は 5 回

(1) 分布圧強さ試験

試験は、試験体の幅方向中央で試験体下端からの高さ 1350mm の位置に加圧板の中心をあて、試験体に水平方向の分布圧を加える。分布圧は、1765N まで連続的に加え、一時、除荷する。その後、分布圧を、破壊に達するまで連続的に、再度加える。加力は、0.05mm/秒を目安にして一定の速度でおこなう。

分布圧強さ試験方法の概要を図 3.2.2 に、試験内容を表 3.2.2 に示す。

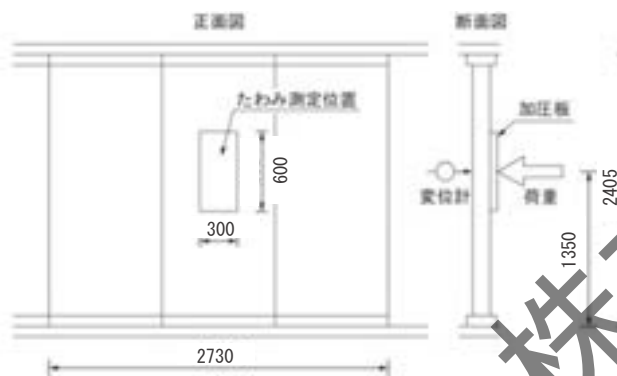


図 3.2.2 分布圧強さ試験方法

表 3.1 試験内容 (分布圧強さ試験)

内容
<ul style="list-style-type: none"> ・ 1765N まで連続的に分布圧を加え、その後、分布圧をいったん除荷する ・ 再度、分布圧を加え、破壊に達するまで連続的に分布圧を加える

3.3. 試験装置

試験体は鋼製梁と鋼製架台の間に配置し、試験体の上部・下部水平材と鋼製梁および鋼製架台を、M12 六角ボルト・ナット（等級 4.8）で 4 ヶ所固定した。加えて、鋼製のストッパーで上部・下部水平材の水平移動を拘束してある。

(1) 衝撃強さ試験

吊元は試験体頂部の鋼製梁に設置し、衝撃用おもり（砂袋）は布製のロープを用いて吊元から所定の高さに吊るした。

(2) 分布圧強さ試験

試験は油圧ジャッキ⁽¹⁾および加圧板を用いておこなった。油圧ジャッキは床に配置した三角トラスに固定し、油圧ジャッキと加圧板は鋼製クレビスで接続した。

試験装置図を図 3.3.1 および図 3.3.2 に、試験装置と衝撃用おもりを写真 3.3.1 および写真 3.3.2 に示す。

(1) 理研機器株式会社製 MD2-300

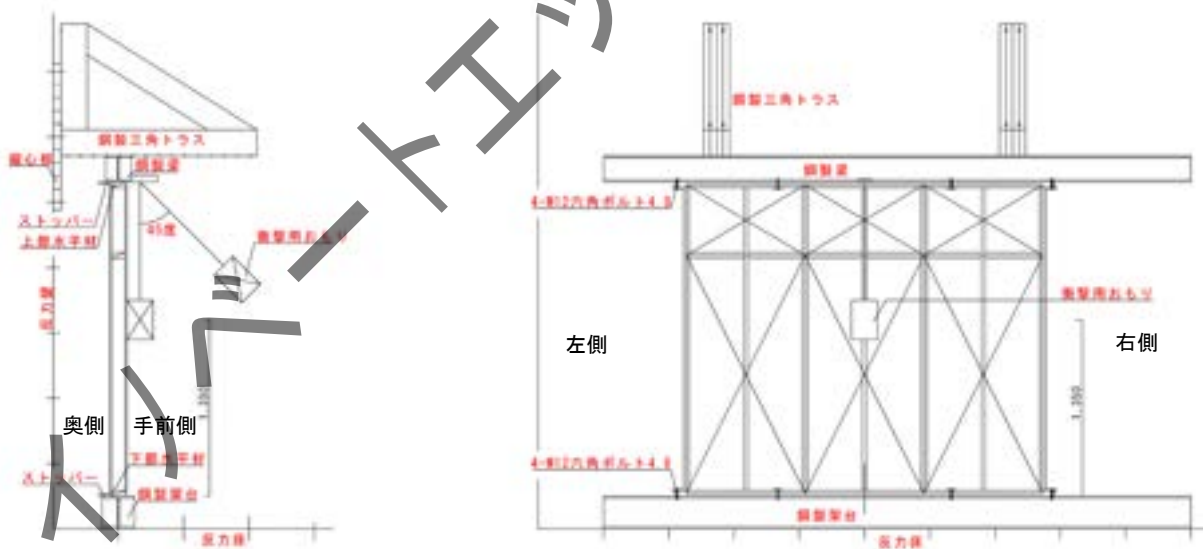


図 3.3.1 試験装置図（衝撃強さ試験）（単位 mm）

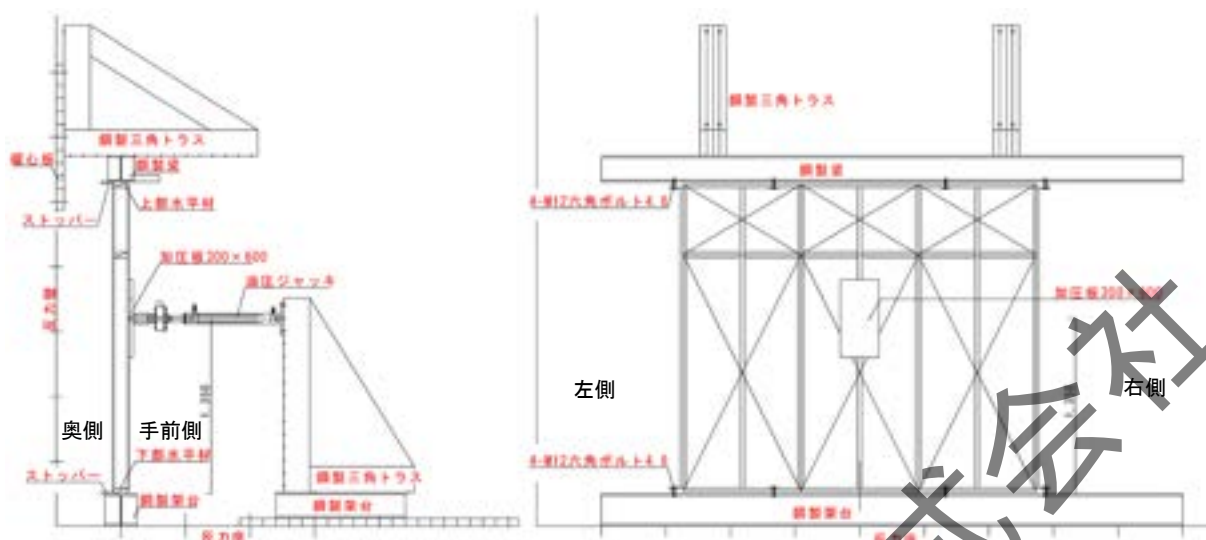


図 3. 3. 2 試験装置図 (分布圧強さ試験) (単位 mm)

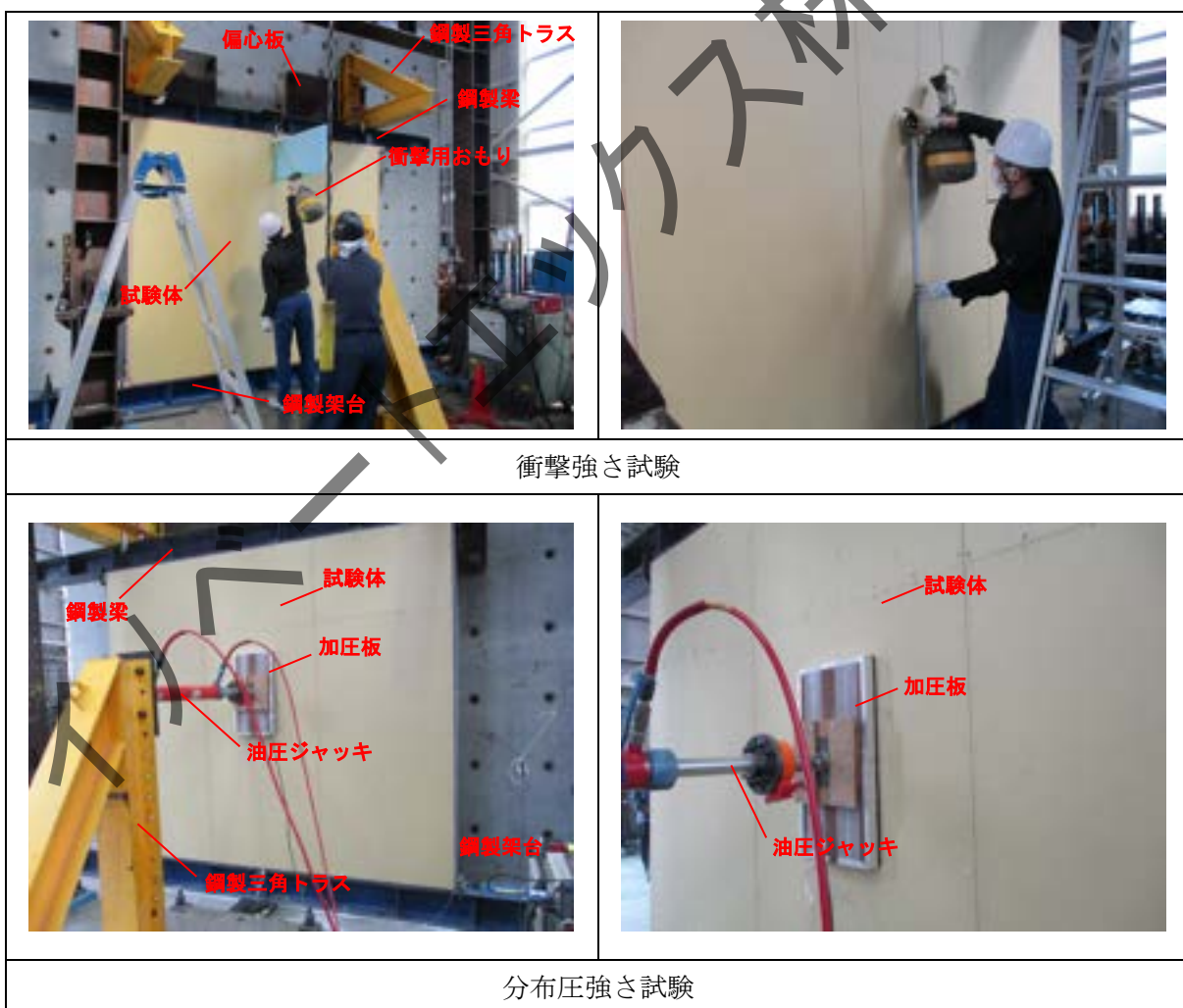


写真 3. 3. 1 試験装置

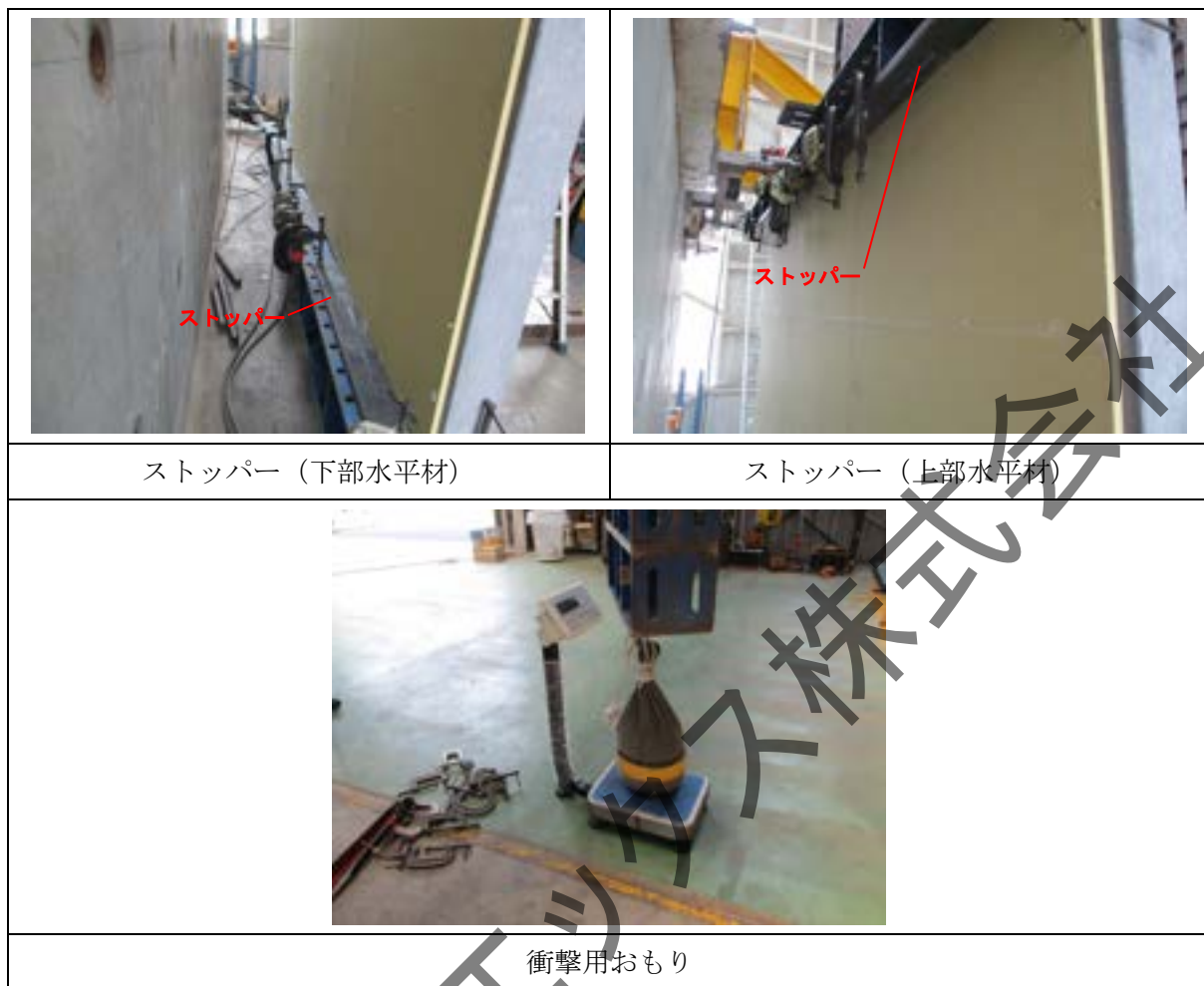


写真 3.3.2 試験装置と衝撃用おもり

3.4. 計測方法

依頼者との協議により試験体中央の片側（奥側 衝撃点 加圧中心点）1 点の絶対変位と荷重を測定した。計測内容を表 3.4.1 に、計測機器配置を図 3.4.1 および写真 3.4.1 に示す。計測機器の信号はデジタルひずみ測定器⁽¹⁾を介して計測ソフト⁽²⁾によりパーソナルコンピュータに記録した。また、変位および荷重の極性は、手前側から奥側への方向（ジャッキストロークが伸びる方向）の状態が正となるように計測ソフト上の係数を設定した。
 なお、衝撃強さ試験では CH1 のみ、分布圧強さ試験では CH0 および CH1 の測定をおこなった。

(1) 株式会社東京測器研究所 DRA-30A

(2) 衝撃強さ試験： 株式会社東京測器研究所 動的計測ソフトウェア DRA-7630 Ver 1.2

分布圧強さ試験：株式会社東京測器研究所 静的計測ソフトウェア Visual LOG TDS-7130v2

表 3.4.1 計測内容

CH	名称	測定内容	種類	計測器	容量	定格出力 (アンプ電圧出力)
CH0	P	荷重計の荷重	-	TCLM-5B ⁽¹⁾	±50kN	2.55mV/V
CH1	δ 1	衝撃位置の奥側ボード の水平変位	絶対変位	IL-600 ⁽²⁾	600mm	(±5.0V) ⁽³⁾

*データを 1000Hz 以上カット (LPF) し、計測時間 20 秒のサンプリング周波数 2000Hz で A/D 変換して収録

*表中の奥側は図 3.4.1 に準ずる

(1)株式会社東京測器研究所製 (2)株式会社キーエンス製 (3)株式会社キーエンス製アンプユニット IL-1000

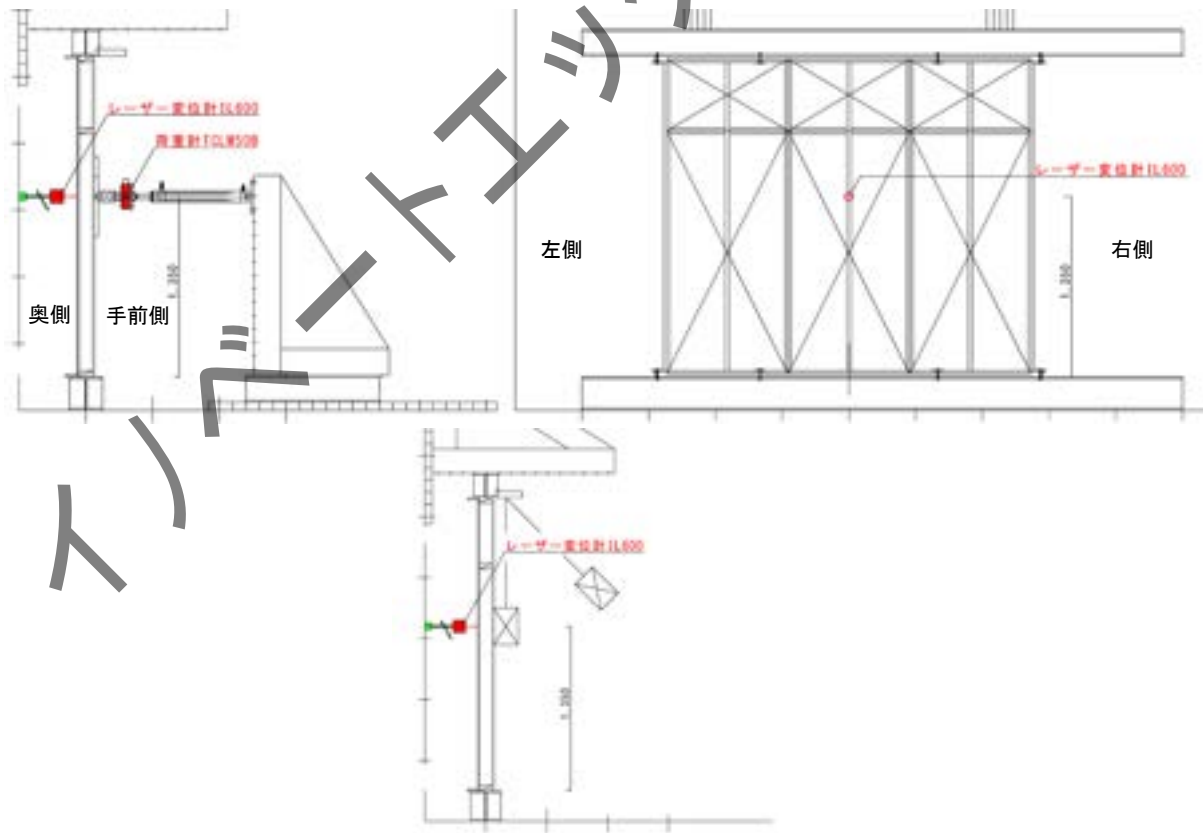


図 3.4.1 計測器配置 (単位 mm)



写真 3.4.1 計測器配置

インテクトエッセンス株式会社

4. 試験結果

4.1. 衝撃強さ試験の結果

試験結果の一覧を表 4.1.1 および表 4.1.2 に、試験体の状況記録を表 4.1.3、 $\delta 1$ 水平変位の時刻歴を図 4.1.1 および図 4.1.2、試験状況記録写真を写真 4.1.1 および写真 4.1.2 に示す。なお、試験結果および時刻歴波形は、収録したデータを 30Hz のローパスフィルター (LPF) で周波数成分をカットオフした値である。

表 4.1.1 試験結果の一覧 (WW 試験体 衝撃強さ試験)

衝撃回数	変位量 [mm]		
	最大値	最小値	残留 ⁽¹⁾
1 回目	6.3	-1.5	0.4
2 回目	6.7	-2.1	0.1
3 回目	6.7	-2.1	0.0
4 回目	6.8	-2.0	0.1
5 回目	6.5	-1.9	0.0

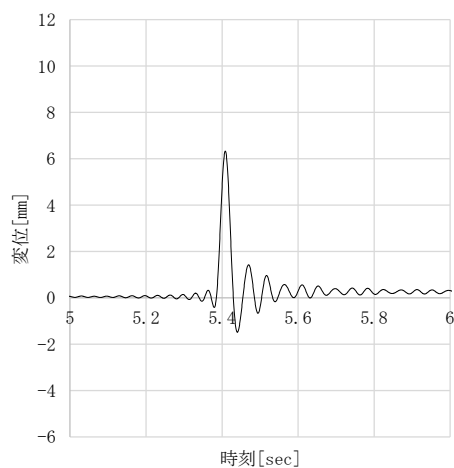
表 4.1.2 試験結果の一覧 (PW 試験体 衝撃強さ試験)

衝撃回数	変位量 [mm]		
	最大値	最小値	残留 ⁽¹⁾
1 回目	10.9	-2.3	0.6
2 回目	11.2	-3.5	0.0
3 回目	11.7	-3.8	0.0
4 回目	11.7	-4.1	-0.1
5 回目	11.8	-4.2	-0.1

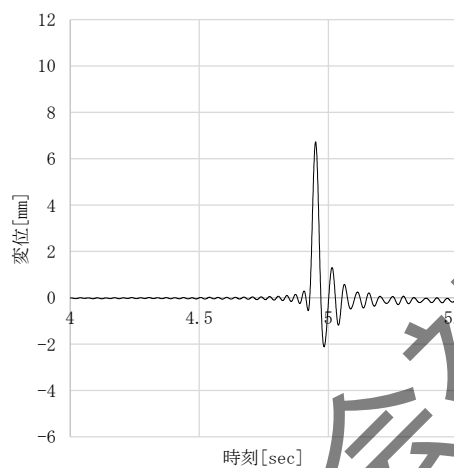
表 4.1.3 試験体の状況記録(WW 試験体 PW 試験体 共通 衝撃強さ試験)

1 回目の衝撃試験終了時	衝撃部の手前側ボードのへこみは確認できない 手前側ボードの目地ズレ、割れおよび破断は確認できない 奥側ボードの目地ズレ、割れおよび破断は確認できない
2 回目の衝撃試験終了時	衝撃部の手前側ボードのへこみは確認できない 手前側ボードの目地ズレ、割れおよび破断は確認できない 奥側ボードの目地ズレ、割れおよび破断は確認できない
3 回目の衝撃試験終了時	衝撃部の手前側ボードのへこみは確認できない 手前側ボードの目地ズレ、割れおよび破断は確認できない 奥側ボードの目地ズレ、割れおよび破断は確認できない
4 回目の衝撃試験終了時	衝撃部の手前側ボードのへこみは確認できない 手前側ボードの目地ズレ、割れおよび破断は確認できない 奥側ボードの目地ズレ、割れおよび破断は確認できない
5 回目の衝撃試験終了時	衝撃部の手前側ボードのへこみは確認できない 手前側ボードの目地ズレ、割れおよび破断は確認できない 奥側ボードの目地ズレ、割れおよび破断は確認できない

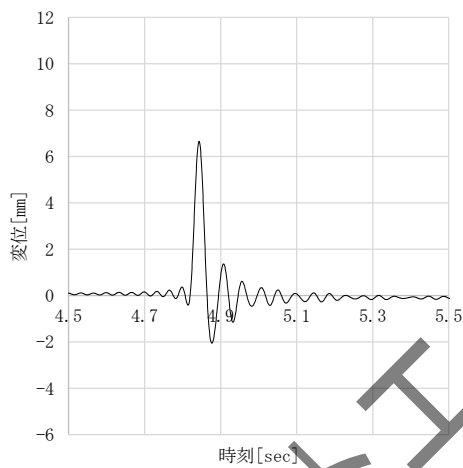
*表中の手前側は衝撃面、奥側は衝撃面の奥側である。図 3.3.1 に準ずる



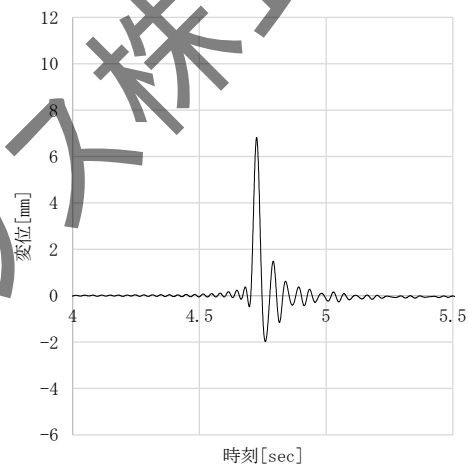
1 回目の衝撃試験



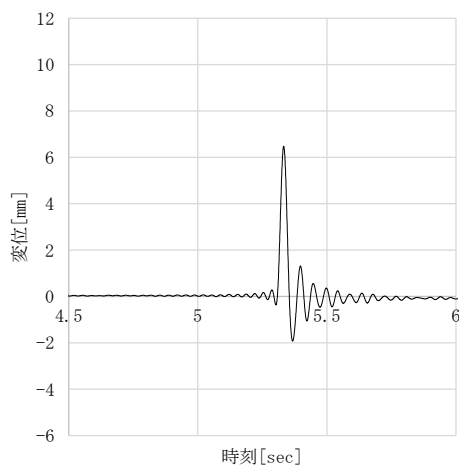
2 回目の衝撃試験



3 回目の衝撃試験

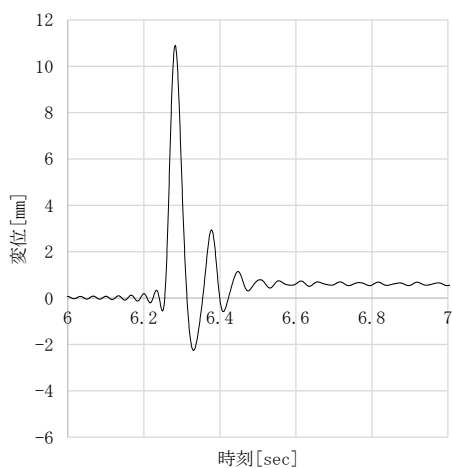


4 回目の衝撃試験

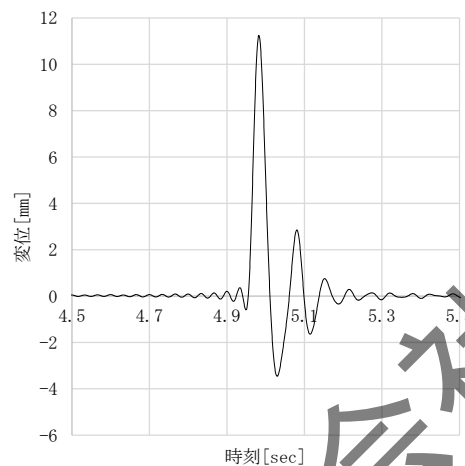


5 回目の衝撃試験

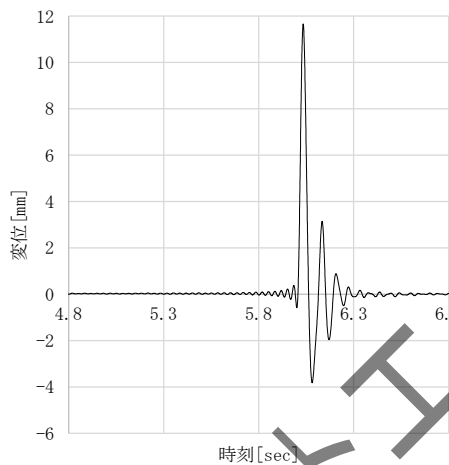
図 4.1.1 $\delta 1$ 水平変位の時刻歴 (WW 試験体 衝撃強さ試験)



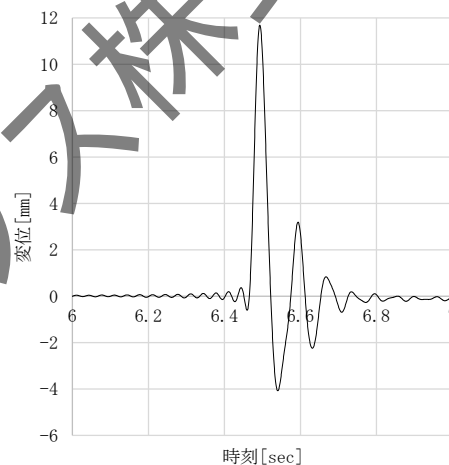
1 回目の衝撃試験



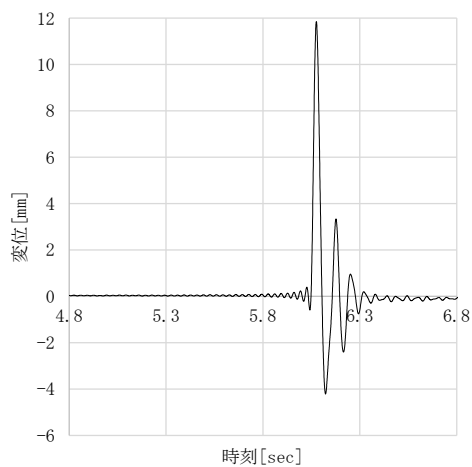
2 回目の衝撃試験



3 回目の衝撃試験



4 回目の衝撃試験



5 回目の衝撃試験

図 4.1.2 $\delta 1$ 水平変位の時刻歴 (PW 試験体 衝撃強さ試験)



写真 4.1.1 試験状況 (WW 試験体 衝撃強さ試験)



写真 4. 1. 2 試験状況 (PW 試験体 衝撃強さ試験)

4.2. 分布圧強さ試験の結果

試験結果の一覧を表 4.2.1 に、荷重 (P) -変位 (δ) 曲線を図 4.2.1、試験体の状況記録を表 4.2.2 および表 4.2.3、試験状況記録写真を写真 4.2.1 および写真 4.2.2 に示す。

表 4.2.1 試験結果の一覧 (分布圧強さ試験)

項目	WW 試験体	PW 試験体
1765N 時の変位量 [mm]	4.5	9.6
1765N 除荷時の変位量 (残留変位量) [mm]	0.7	1.3
最大荷重 [N]	9471	7627
最大荷重時の変位量 [mm]	49.4	71.0

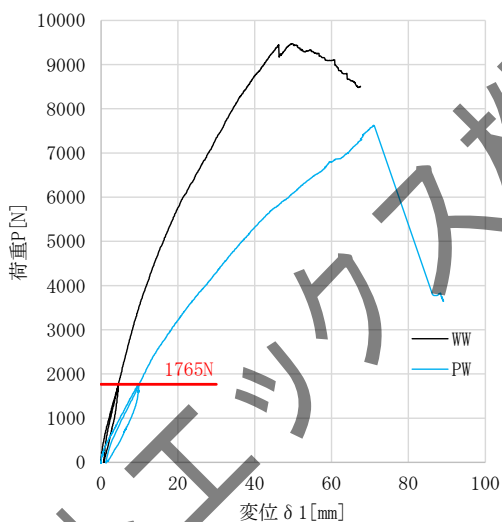


図 4.2.1 荷重 P-変位 δ 曲線 (分布圧強さ試験)

表 4.2.2 試験体の状況記録 (WW 試験体 分布圧強さ試験)

内容	状況記録
1765N 時の状況	・せっこうボードのひび割れ、目地隙間、破断、へこみ、膨らみは確認できない
破壊状況 (試験終了時)	・せっこうボードに大きなへこみ、膨らみ、割れ、破断 ・せっこうボード目地に大きな段差と隙間 ・ビスの抜け
破壊状況 (せっこうボード撤去後)	・継目間柱、間柱と水平材の接合部がずれていた

表 4.2.3 試験体の状況記録 (PW 試験体 分布圧強さ試験)

内容	状況記録
1765N 時の状況	・せっこうボードのひび割れ、目地隙間、破断、へこみ、膨らみは確認できない
破壊状況 (試験終了時)	・せっこうボードに大きなへこみ、膨らみ、割れ、破断 ・せっこうボード目地に大きな段差と隙間 ・ビスの抜け
破壊状況 (せっこうボード撤去後)	・継目間柱の折損



*表中の手前側、奥側は図3.3.1に準ずる

写真 4.2.1 試験状況記録 (WW 試験体 分布圧強さ試験)



*表中の手前側、奥側は図3.3.1に準ずる

写真 4.2.2 試験状況記録 (PW 試験体 分布圧強さ試験)

5. 試験担当者、試験期間、試験実施場所

試験担当者

統括技術管理者	所 長	下屋敷 朋千
技術管理者	性能試験研究部 総括試験研究役	服部 和徳
試験責任者	性能試験研究部 主席試験研究役	津田 千尋
試験実施者	性能試験研究部 主席試験研究役	津田 千尋

試験期間

令和 6年 3月4日 ～ 令和6年 3月 8日

試験実施場所

一般財団法人ベターリビング つくば建築試験研究センター
〒305-0802 茨城県つくば市立原2番地
TEL 029-864-1745 FAX 029-877-0050

廃プラ100%利用

— 廃プラ建材&エクステリア —

REVOLUTIONIZING THE FUTURE OF PLASTIC RECYCLING

全ての種類の廃プラを利用

様々な企業がリサイクル樹脂やWPCなどの製品を作っていますが、どうしても樹脂の種類が限定的になっています。

エコボーンは、いままで廃棄処理(焼却・埋立)されていた廃プラスチックやアルミ溶着されているフィルムやガラス繊維などの混合樹脂まで、あらゆる種類の廃プラスチックを利用して出来ています。

無垢材として、建材やルーバー、デッキ材、屋外で使うベンチやテーブルなど、様々なものをつくることのできる丈夫な素材です。

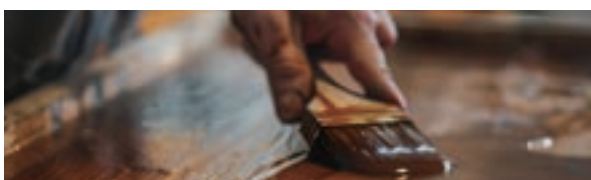
環境にやさしい



腐らない
高い耐候性、高強度



切断できる
市販の釘やネジを
使用できます



防腐処理や防虫処理は
必要ありません



A wooden table after 2 years

A metal BBQ grill after 2 years



A ECO BORN table after 10 years

サイズ展開

エコボーンは、汎用性の高い5種類のサイズを用意しております。(単位はmm)無垢材

45×45×2140

30×105×2140

38×89×2140

105×105×630

45×105×2140

カラー展開

カラーに関しては、お客様のご希望の色に近づけるため、受注生産となります。お気軽にお申し付けください。



※ 廃プラからつくられているため色の再現度は80%くらいになります。
※ 基本の無垢のカラーはグレー色になります。

建材に利用

※ 詳しい試験データは下記お問合せよりご用命ください。

小屋束、垂木、土台、大引、床束、間柱、筋違、筋違たすき掛け、窓台、けたに利用できます。(右図参照→)

エコボーンに関するお問合せはコチラへ



どうぞ、お気軽におといあわせください。

TEL : 029-291-3871
info@innovatex.co.jp

〒311-4314 茨城県東茨城郡城里町下古内1682-6

建材として利用できるか?

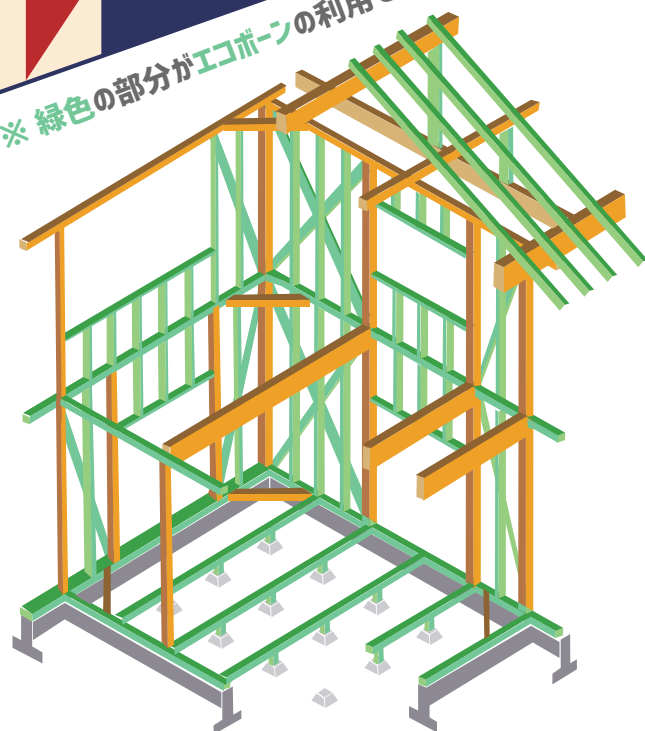
エコボーンは、建材としての基準を満たすかどうかの試験を行ない、建材として利用できることが認められています。

※一般財団法人ベターリビングにて試験検査

- ・曲げ試験
- ・間仕切壁試験
- ・木材とプラスチック部材の縦圧縮および接合部のせん断試験
 - ➡縦圧縮試験
 - ➡釘およびビス接合部の1面せん断試験

利用できます!

※ 緑色の部分がエコボーンの利用できる場所になります



品名：ECO BORN / エコボーン
素材：廃プラスチック
製造元：大畑化工有限会社
開発販売元：Innovate X 株式会社