

試 験 成 績 書

依頼者 住 所 名古屋市東区葵 1-6-7 大昌ビル 3F

会社名又は団体名 アイオーシー株式会社

依頼試験の名称 温水床暖房熱耐久試験

平成 27 年 9 月 25 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。

平成 28 年 1 月 4 日

東京都千代田区富士見 2 丁目 7 番 2 号
ステージビルディング

一般財団法人 ベターリビング
理事長 井上 俊之



1. 試験目的

アイオーシー株式会社 より試験依頼のあった「床暖房用床仕上げ材」について、ガス会社統一基準方式を準用した熱耐久試験を行い、当該材料の性状を確認することを目的とする。

2. 試験体

試験体仕様を表 1 に、依頼者提出等による試験体図を図-1～4 に示す。なお、図-1 に示すように試験体を 4 分割して 4 種類のフローリングを各領域（図-1 においては”Area” と表記）に施工し、同時に試験を行った。

表 1 試験体仕様

商品名・品番	(1) オーク 40 クリアオイルロング (2) アッシュ 20 クリアオイルロング (3) チーク 20 クリアオイル (4) ウォールナット 20 クリアオイル ※ (1) ～ (4) はフローリングの種類。
床寸法及び 床材構成	寸法：幅 2000mm×長さ 4000mm (床暖房部分：幅 1818mm×長さ 3591mm) 根太：45mm×35mm 角、間隔 303mm (N50 釘打ち固定) 下地合板：JAS 構造用合板 (1 級、F☆☆☆☆) 厚さ 12mm
温水マット	住商メタレックス株式会社製 温水マット (小根太入り・エコタイプ) 型番：LFM-12DBSK1818 寸法：幅 1773mm×長さ 1818mm、厚さ 12mm 下地合板への固定方法 小根太 (幅 45mm、厚さ 12mm) 部分を皿木ねじ (径 3.8mm×長さ 38mm、間隔 303mm) で固定した。
フローリング 材の詳細及び 固定方法	単体寸法：(1) (2) 幅 180mm×長さ 1820mm×厚さ 15mm (3) (4) 幅 120mm×長さ 909mm×厚さ 12mm 表層単板：(1) オーク 厚さ 4mm (2) アッシュ 厚さ 2mm (3) チーク 厚さ 2mm (4) ウォールナット 厚さ 2mm 基材：(1) (2) JAS に規定する普通合板 厚さ 11 mm (3) (4) JAS に規定する普通合板 厚さ 8 mm 裏層単板：(1) なし (2) (3) (4) ポプラ 厚さ 2 mm 形状 (表面)：平滑 形状 (継手)：本実加工 形状 (裏面)：2 本縦溝 表面塗装：天然オイルステイン塗装 製造方法：基材に表層単板と裏層単板を接着後、所定の大きさと形状に加工し、塗装仕上げを行う。 温水マットへの固定方法：接着剤 (詳細下記) を温水マットの小根太と周囲合板に塗布し、ステーブル (マックス株式会社製 マックスステーブル 438MA) を併用して固定した。 接着剤の詳細：コニシ株式会社製 1 液型ウレタン樹脂系接着剤 KU928C-X、JIS A 5536 認証番号 CE0307011 ※試験開始までの養生期間は 4 日間とした。

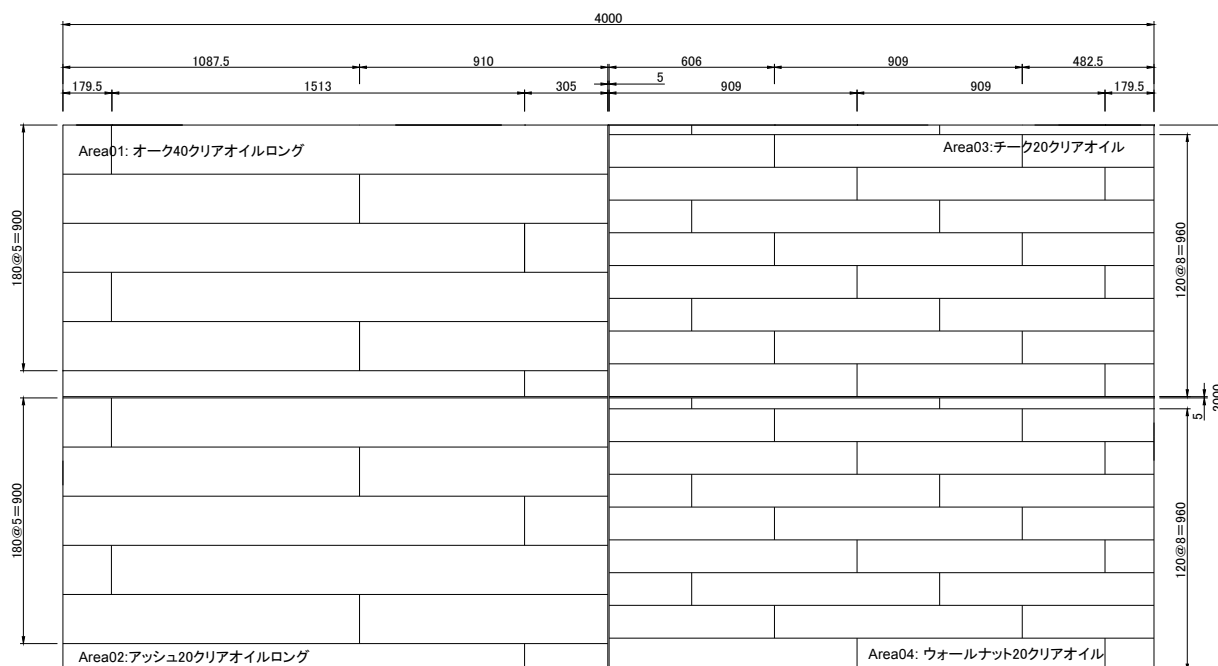


図 1 試験体図（フローリング割付図、施工時に確認） 単位：mm

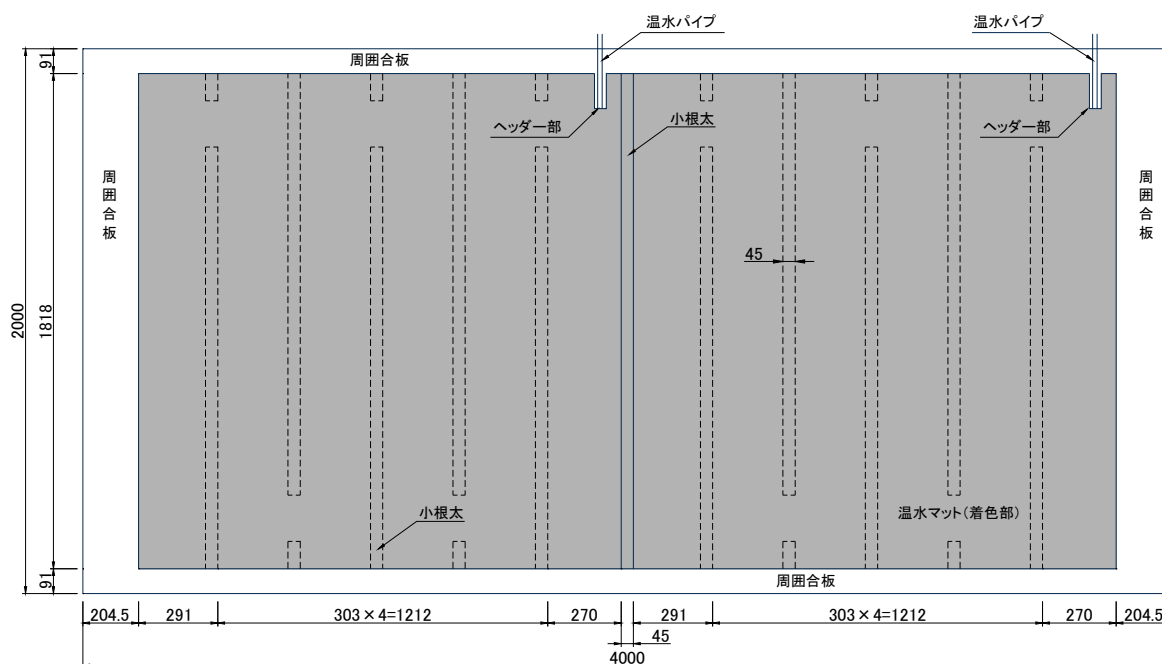


図 2 試験体図（温水マット配置図、施工時に確認） 単位：mm

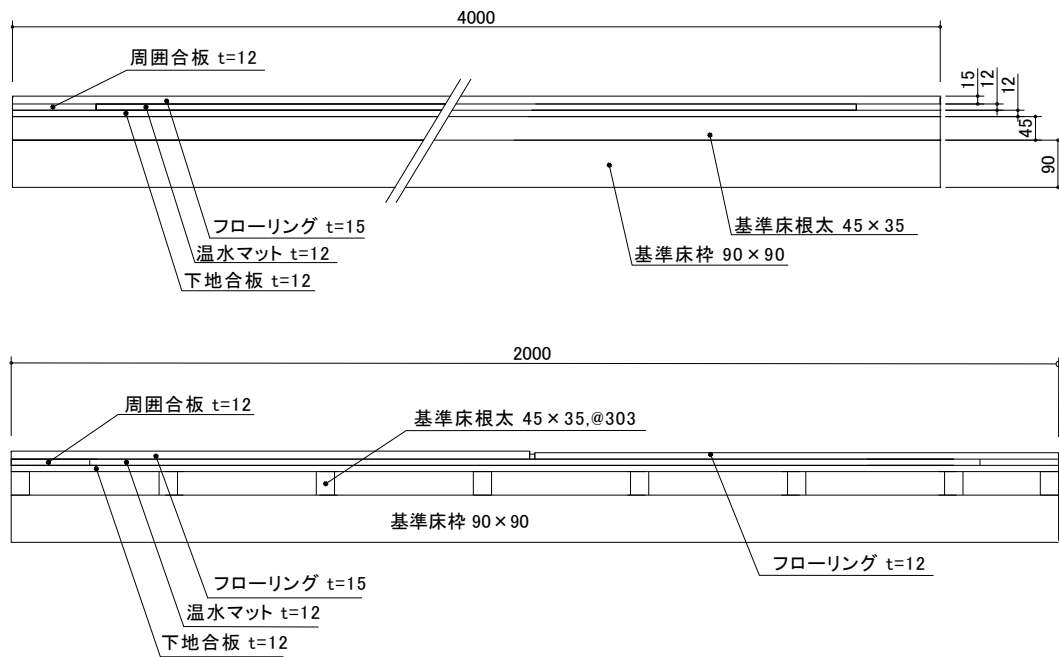


図 3 試験体図（試験体断面図、施工時に確認） 単位：mm

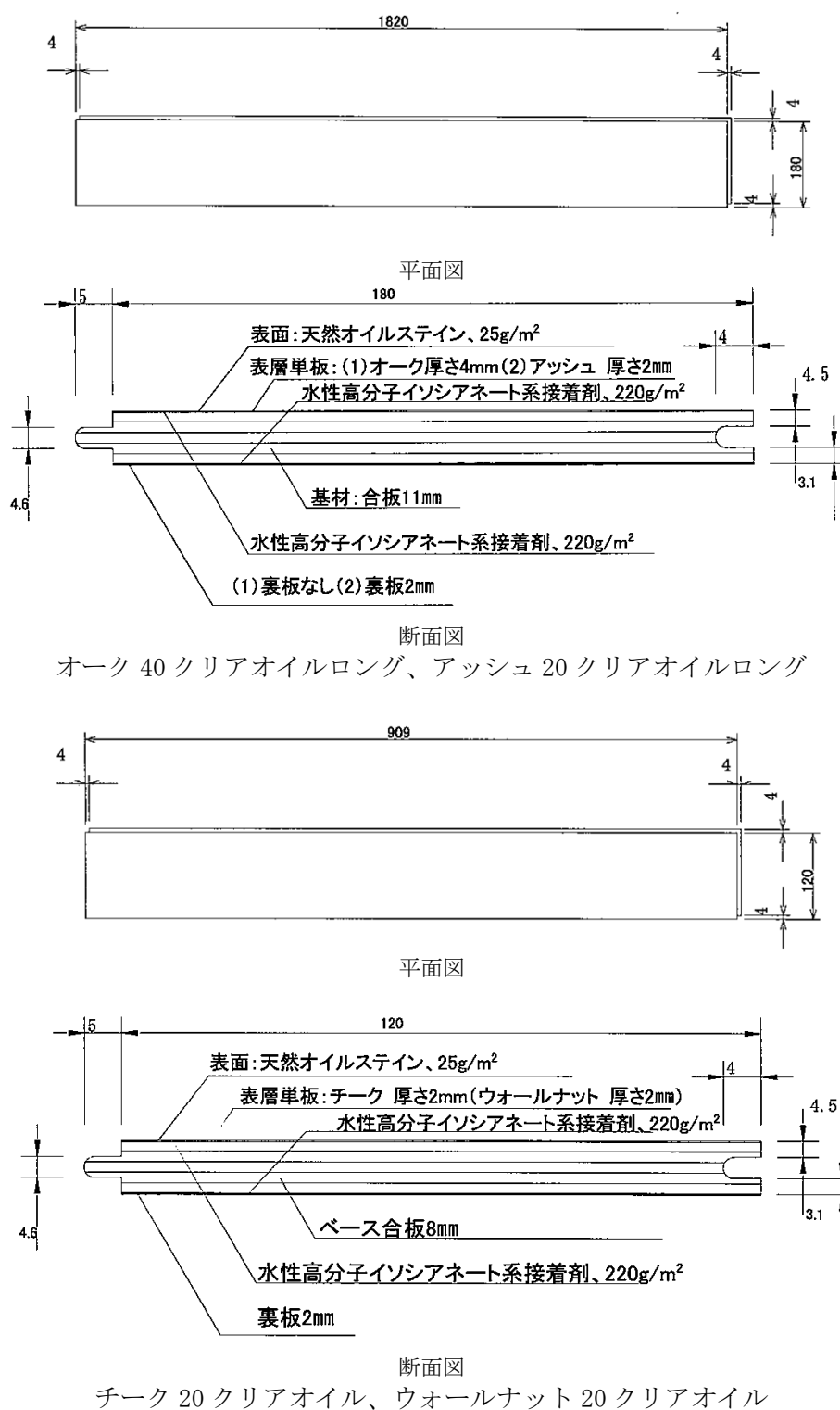


図 4 試験体図（フローリング詳細図）（依頼者提出資料） 単位：mm

3. 試験方法

3. 1 加熱方法

試験は、ガス会社統一基準方式の試験方法により、連続 1100 時間の温水循環による加熱を実施した。試験条件等を表-2、3 に示す。

表 2 試験方法

試験方法名称	試験内容
統一基準方式	連続 1100 時間の温水循環による加熱

表 3 試験条件

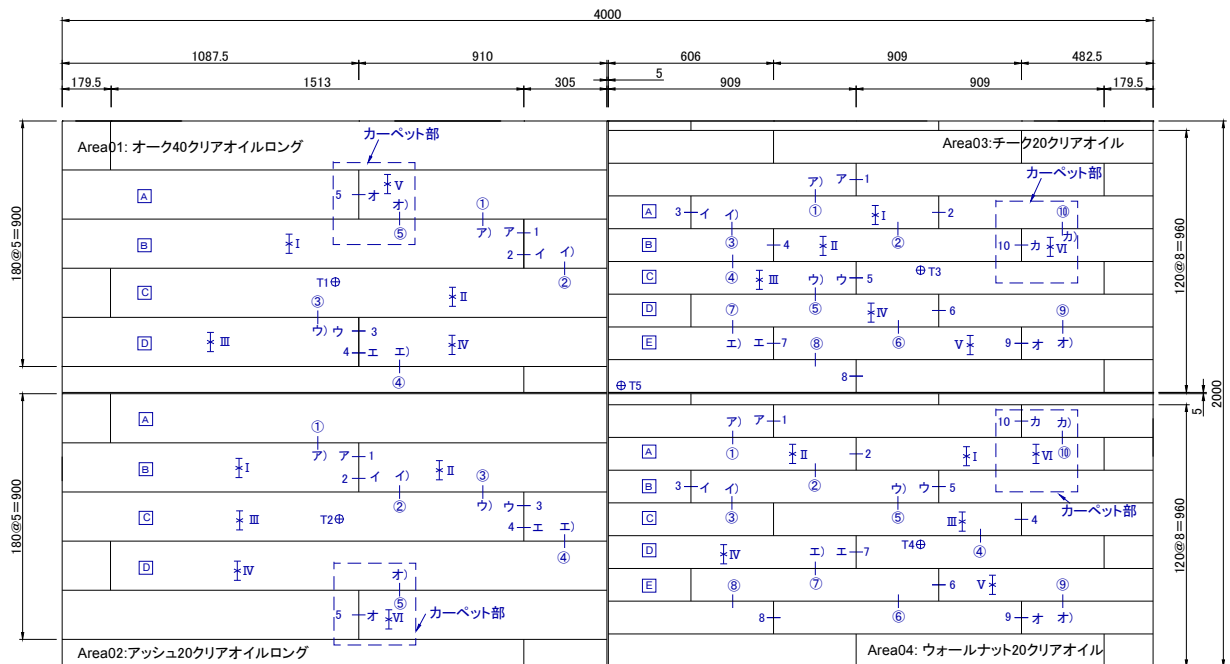
熱耐久条件	詳細
一般部	温水パネルを配置した温水循環サイクル部分
カーペット部	熱がこもった状態を想定し、カーペット（30cm 角）を常時敷いた部分
熱源機	暖房専用熱源機：GH-151(株式会社ノーリツ製) 燃料：LP ガス ※給湯装置の設定温水温度：80℃ ※供給温水温度：試験体部への流入時で約 80℃（78℃～82℃）

3. 2 測定項目及び測定位置

熱耐久試験の測定項目を表-4 に、各項目の測定位置を図-5 に示す。

表 4 測定項目

測定項目	測定点数	測定内容
隙間測定 領域(1)(2) エンド側 1～5 領域(1)(2) サイド側 ①～⑤ 領域(3)(4) エンド側 1～10 領域(3)(4) サイド側 ①～⑩	各 5 各 5 各 10 各 10	隙間ゲージ（JIS B 7524 規格品）を用い、0.05mm の精度で隙間を計測した。 隙間測定結果は、試験開始前の値との差で示した。
段差測定 領域(1)(2) エンド側 ア～オ 領域(1)(2) サイド側 ア～オ) 領域(3)(4) エンド側 ア～カ 領域(3)(4) サイド側 ア～カ)	各 5 各 5 各 6 各 6	直尺（長さ 50mm）をフローリング継目部に垂直に立て、床面と直尺の間を隙間ゲージ（JIS B 7524 規格品）にて 0.05mm の精度で計測した。 段差測定結果は、試験開始前の値との差で示した。
反り測定 領域(1)(2) I ～ V 領域(3)(4) I ～ VI	各 5 各 6	反り矢高計（領域(1)(2) 支点間隔 130mm、領域(3)(4) 支点間隔 110mm）を用いて 0.01mm の精度で計測した。 反り測定結果は、絶対値で示した。
含水率測定 領域(1)(2) A～D 領域(3)(4) A～E	各 4 各 5	木材水分計（株式会社ケツト科学研究所製、電気抵抗式、測定範囲 5～30％）を用いてフローリングの含水率を測定した。
表面温度 T1～T5	合計 5	T 型熱電対を用い、フローリング表面温度を試験開始時から 5 分間隔で連続測定した。
環境温度・湿度	各 1	試験環境温度・湿度を T 型熱電対及び温湿度計（ヴァイサラ株式会社製）を用い、試験開始時から 5 分間隔で連続測定した。



※測定位置の記号については表 4 参照

図 5 測定位置 単位：mm

3. 3 測定間隔

熱耐久試験における測定間隔（測定実施経過時間）を表 5 に示す。

表 5 測定間隔

試験方法名称	測定間隔（測定実施経過時間）
統一基準方式	初期(0)、100、300、600 時間経過後及び最終(1100 時間後)

4. 試験結果

4.1 オーク 40 クリアオイルロングの試験結果

オーク 40 クリアオイルロングの試験結果を表 6 に、各測定箇所の初期測定の結果を表 7 に示す。

また、試験体表面温度の経時変化を図 6 に、試験環境温湿度の経時変化を図 7 に、各測定項目の経時変化を図 8～図 12 に示す。さらに試験実施状況および試験終了時の状況を写真 1～写真 3 に示す。

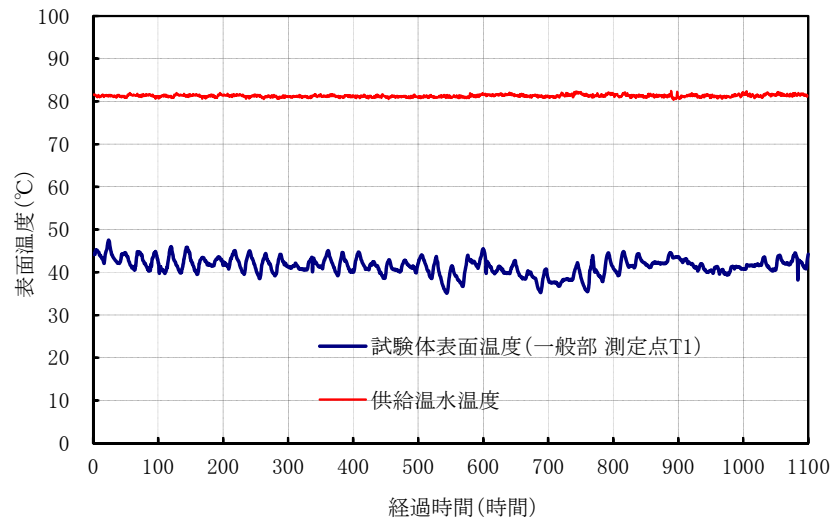


図 6 試験体表面温度の経時変化（オーク 40 クリアオイルロング）

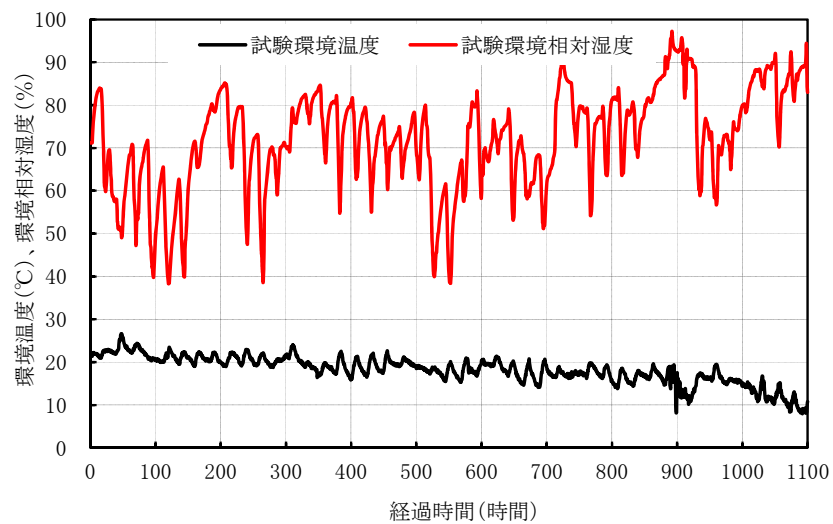


図 7 試験環境温湿度の経時変化

表 6 温水床暖房熱耐久試験結果（オーク 40 クリアオイルロング）

測定項目	測定箇所	測定位置	初期	100時間	300時間	600時間	1100時間	最大値	最小値
隙間変化量※ ¹ (エンド側) 単位：mm	一般部	1	0.00	0.20	0.30	0.35	0.35	0.35	0.00
		2	0.00	0.20	0.30	0.30	0.35		
		3	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15		
		4	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10		
	カーペット部	5	0.00	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.00
隙間変化量※ ¹ (サイド側) 単位：mm	一般部	①	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.65	0.00
		②	0.00	0.20	0.30	0.35	0.35		
		③	0.00	0.45	0.60	0.65	0.65		
		④	0.00	0.45	0.50	0.50	0.50		
	カーペット部	⑤	0.00	0.45	0.50	0.55	0.55	0.55	0.00
段差変化量 (エンド側) 単位：mm	一般部	ア	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.05	0.00
		イ	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00		
		ウ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		エ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	カーペット部	オ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
段差変化量 (サイド側) 単位：mm	一般部	ア)	0.00	0.20	0.25	0.30	0.30	0.35	0.00
		イ)	0.00	0.20	0.10	0.00	0.00		
		ウ)	0.00	0.25	0.25	0.35	0.35		
		エ)	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00		
	カーペット部	オ)	0.00	0.10	0.10	0.10	0.05	0.10	0.00
反り※ ² 単位：mm スパン130mm	一般部	I	0.61	0.13	-0.03	-0.01	-0.13	0.61	-0.15
		II	0.36	0.02	-0.08	-0.11	-0.15		
		III	0.23	0.09	0.01	-0.02	-0.04		
		IV	0.47	0.06	-0.03	-0.10	-0.11		
		V	0.41	0.02	-0.02	-0.04	-0.03		
含水率 単位：%	一般部	A	9.9	9.1	5.3	5.0	5.0未満	-	-
		B	9.2	8.4	5.0未満	5.0未満	5.0未満		
		C	10.9	8.7	5.6	5.0未満	5.0未満		
		D	10.6	7.8	5.0未満	5.0未満	5.0未満		
床面状況 (ひび割、 床鳴り等)	一般部		異状なし	異状なし	異状なし	異状なし	異状なし	-	-
	カーペット部		異状なし	異状なし	異状なし	異状なし	異状なし		

※1: 隙間の値は隙間が開く方向を正の値、閉じる方向を負の値とした。

※2: 反りの測定値はフローリングが上に凸変形した場合を正の値とした。

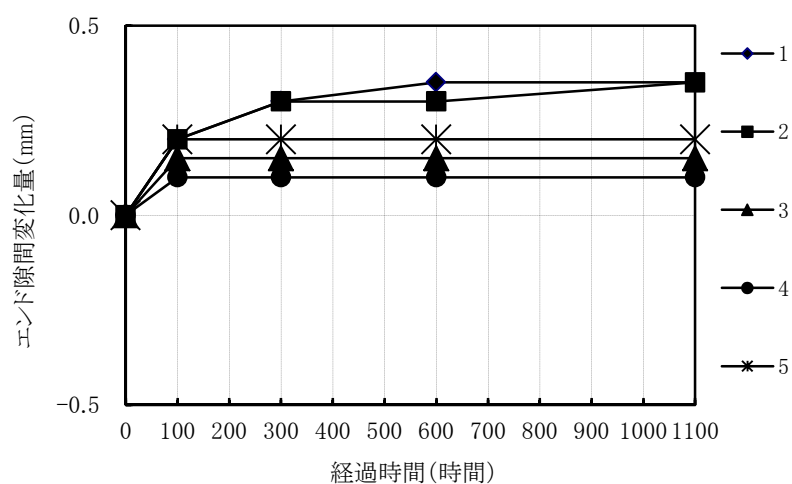


図 8 隙間変化量の経時変化 エンド側 (オーク 40 クリアオイルロング)

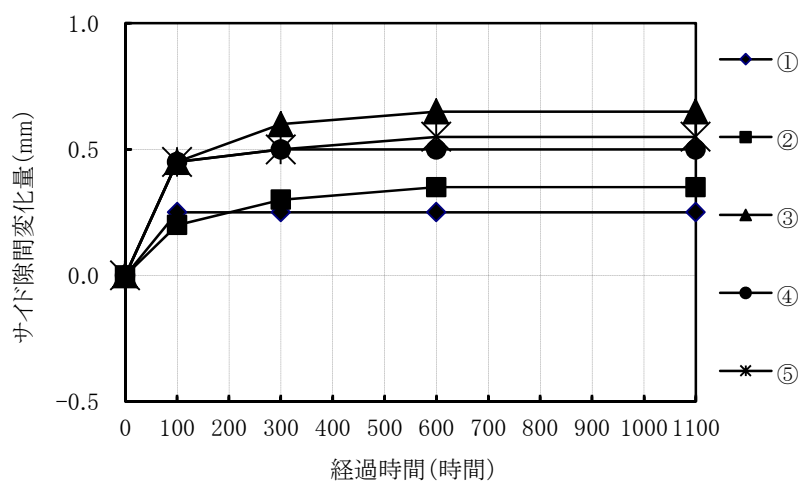


図 9 隙間変化量の経時変化 サイド側 (オーク 40 クリアオイルロング)

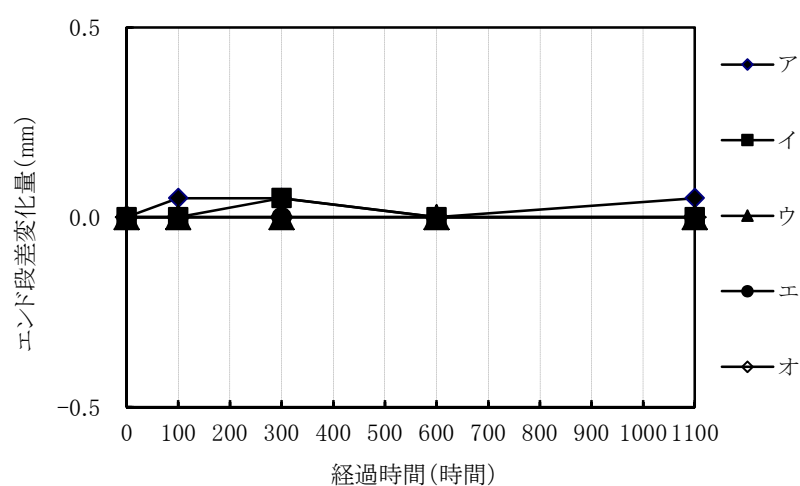


図 10 段差変化量の経時変化 エンド側 (オーク 40 クリアオイルロング)

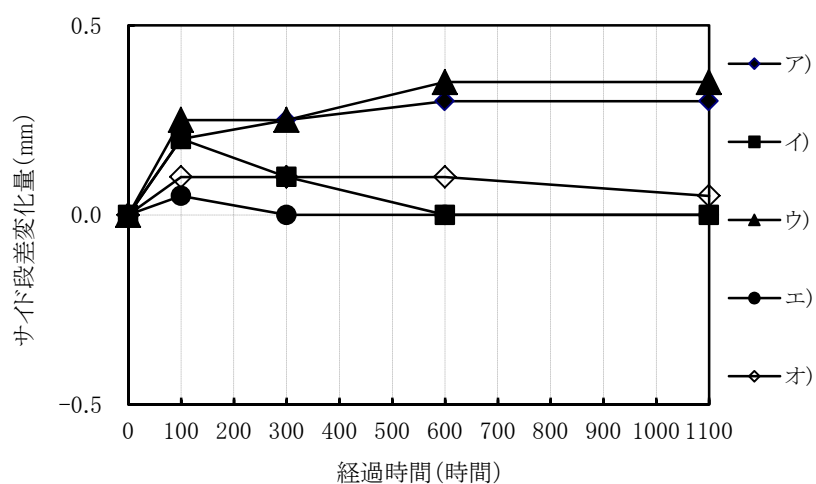


図 11 段差変化量の経時変化 サイド側 (オーク 40 クリアオイルロング)

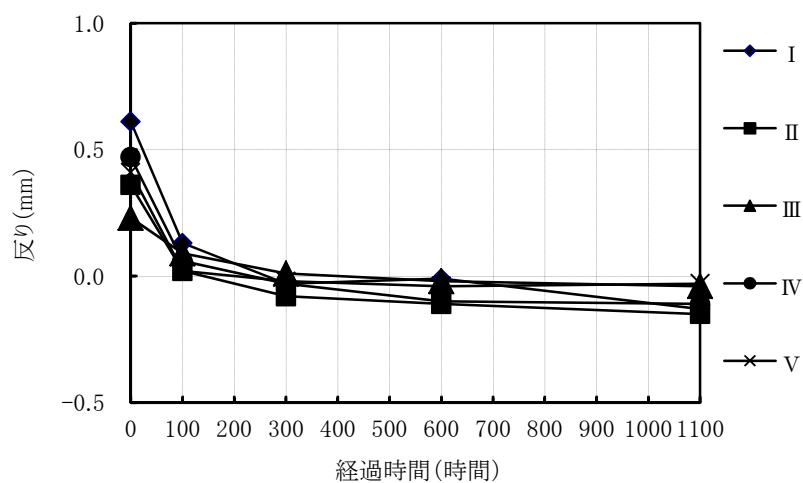


図 12 反り絶対値の経時変化 (オーク 40 クリアオイルロング)

表 7 各測定箇所の初期測定値（オーク 40 クリアオイルロング）

測定項目	測定記号	測定値	測定記号	測定箇所	測定値
隙間 (エンド側) 単位：mm	1	0.10	隙間 (サイド側) 単位：mm	①	0.00
	2	0.05		②	0.00
	3	0.00		③	0.00
	4	0.00		④	0.00
	5	0.00		⑤	0.00
段差 (エンド側) 単位：mm	ア	0.05	段差 (サイド側) 単位：mm	ア)	0.00
	イ	0.15		イ)	0.00
	ウ	0.00		ウ)	0.00
	エ	0.00		エ)	0.00
	オ	0.00		オ)	0.00
含水率 単位：%	A	9.9			
	B	9.2			
	C	10.9			
	D	10.6			

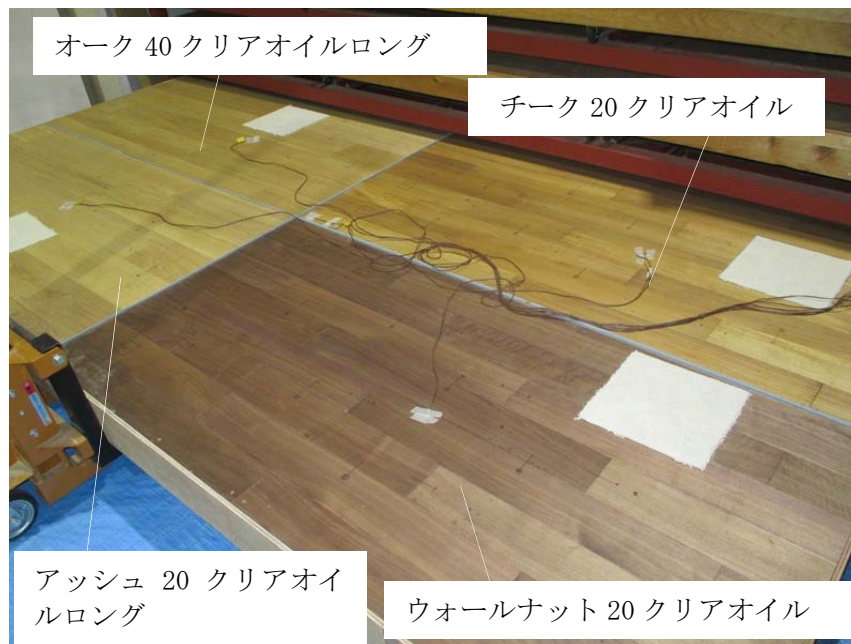


写真 1 試験実施状況

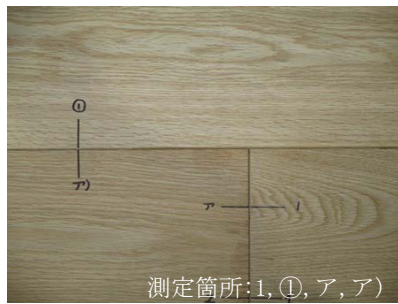


写真 2 試験終了時の状況（一般部）（オーク 40 クリアオイルロング）



写真 4 試験終了時の状況（カーペット部）
（オーク 40 クリアオイルロング）

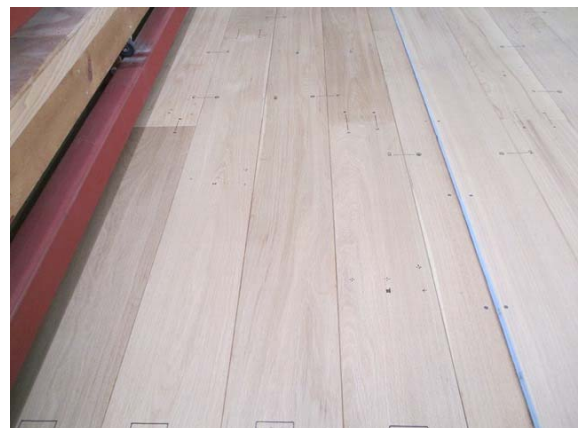


写真 3 試験終了時の状況
（オーク 40 クリアオイルロング）

4.2 アッシュ 20 クリアオイルロングの試験結果

アッシュ 20 クリアオイルロングの試験結果を表 8 に、各測定箇所の初期測定の結果を表 9 に示す。

また、試験体表面温度の経時変化を図 13 に、試験環境温湿度の経時変化を図 7 に、各測定項目の経時変化を図 14～図 18 に示す。さらに試験終了時の状況を写真 5～写真 7 に示す。

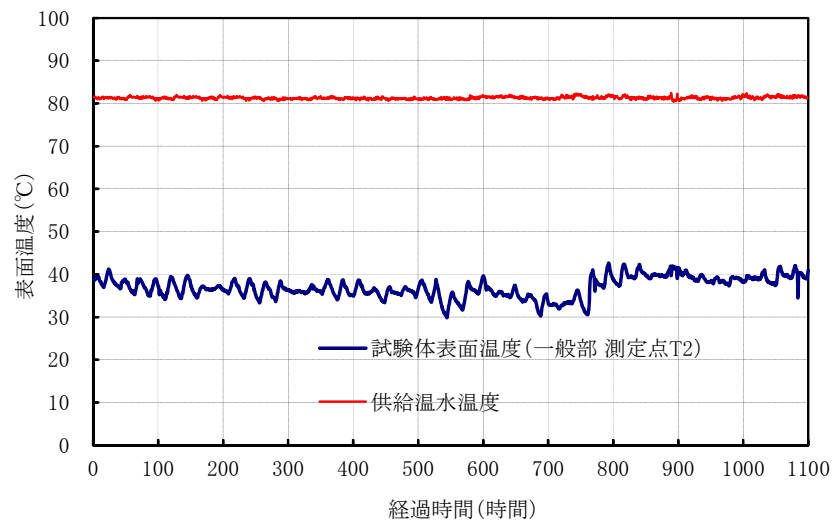


図 13 試験体表面温度の経時変化 (アッシュ 20 クリアオイルロング)

表 8 温水床暖房熱耐久試験結果 (アッシュ 20 クリアオイルロング)

測定項目	測定箇所	測定位置	初期	100時間	300時間	600時間	1100時間	最大値	最小値
隙間変化量 ^{※1} (エンド側) 単位: mm	一般部	1	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	0.00
		2	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15		
		3	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15		
		4	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10		
	カーペット部	5	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.00
隙間変化量 ^{※1} (サイド側) 単位: mm	一般部	①	0.00	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.00
		②	0.00	0.10	0.15	0.10	0.10		
		③	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		④	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05		
	カーペット部	⑤	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
段差変化量 (エンド側) 単位: mm	一般部	ア	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.05	0.00
		イ	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00		
		ウ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		エ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	カーペット部	オ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
段差変化量 (サイド側) 単位: mm	一般部	ア)	0.00	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	0.05	-0.05
		イ)	0.00	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05		
		ウ)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		エ)	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00		
	カーペット部	オ)	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.00
反り ^{※2} 単位: mm スパン130mm	一般部	I	0.26	0.08	0.10	0.08	0.11	0.26	-0.02
		II	0.04	0.02	0.12	0.14	0.14		
		III	0.05	0.00	0.04	0.03	0.04		
		IV	0.15	0.17	0.23	0.22	0.22		
		V	0.05	-0.02	0.07	0.08	0.07		
含水率 単位: %	一般部	A	13.9	8.7	5.8	5.0未満	5.0未満	-	-
		B	13.7	8.7	6.3	5.0未満	5.0未満		
		C	14.6	9.6	6.1	5.0未満	5.0未満		
		D	14.7	8.7	6.0	5.1	5.0未満		
床面状況 (ひび割、 床鳴り等)	一般部		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-
	カーペット部		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		

※1: 隙間の値は隙間が開く方向を正の値、閉じる方向を負の値とした。

※2: 反りの測定値はフローリングが上に凸変形した場合を正の値とした。

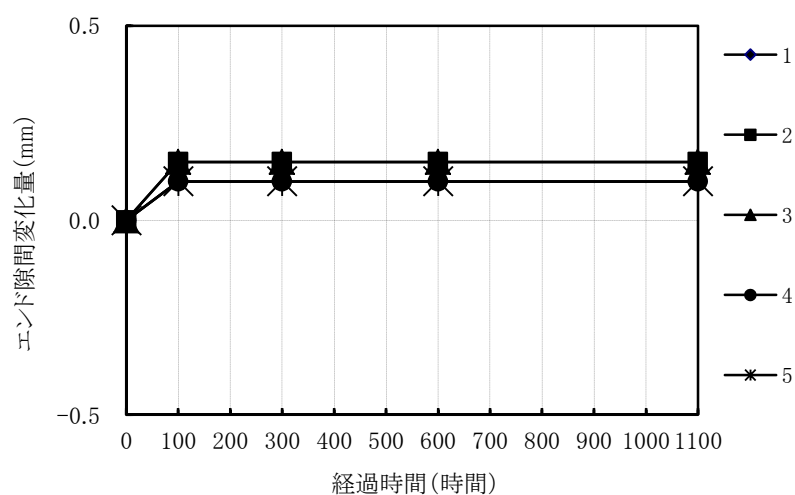


図 14 隙間変化量の経時変化 エンド側 (アッシュ 20 クリアオイルロング)

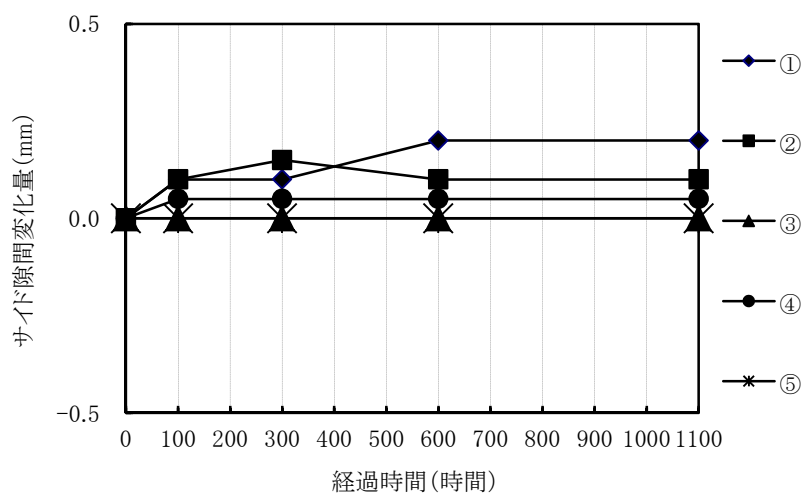


図 15 隙間変化量の経時変化 サイド側 (アッシュ 20 クリアオイルロング)

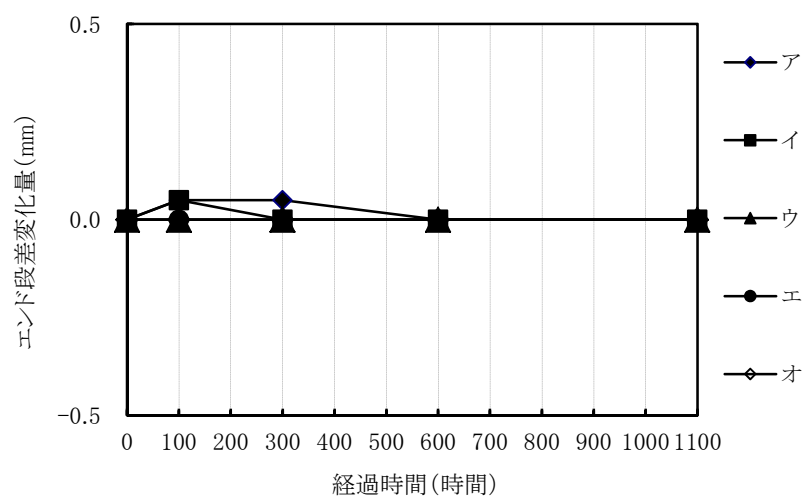


図 16 段差変化量の経時変化 エンド側 (アッシュ 20 クリアオイルロング)

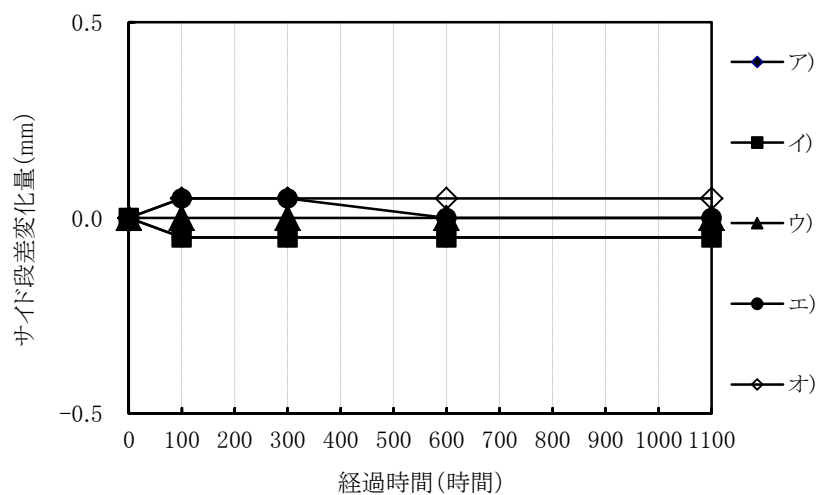


図 17 段差変化量の経時変化 サイド側 (アッシュ 20 クリアオイルロング)

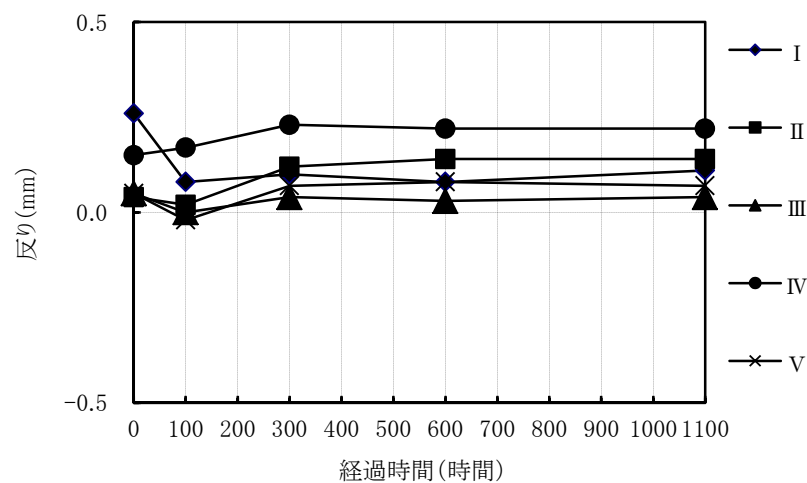


図 18 反り絶対値の経時変化 (アッシュ 20 クリアオイルロング)

表 9 各測定箇所の初期測定値 (アッシュ 20 クリアオイルロング)

測定項目	測定記号	測定値	測定記号	測定箇所	測定値
隙間 (エンド側) 単位：mm	1	0.00	隙間 (サイド側) 単位：mm	①	0.00
	2	0.00		②	0.00
	3	0.00		③	0.00
	4	0.00		④	0.00
	10	0.00		⑩	0.00
段差 (エンド側) 単位：mm	ア	0.00	段差 (サイド側) 単位：mm	ア)	0.05
	イ	0.00		イ)	0.05
	ウ	0.00		ウ)	0.00
	エ	0.00		エ)	0.00
	カ	0.00		カ)	0.10
含水率 単位：%	A	13.9			
	B	13.7			
	C	14.6			
	D	14.7			

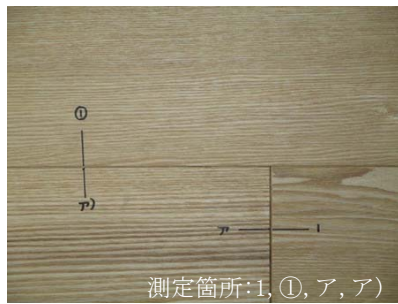


写真 5 試験終了時の状況（一般部）（アッシュ 20 クリアオイルロング）



写真 6 試験終了時の状況（カーペット部）
（アッシュ 20 クリアオイルロング）



写真 7 試験終了時の状況
（アッシュ 20 クリアオイルロング）

4.3 チーク 20 クリアオイルの試験結果

チーク 20 クリアオイルの試験結果を表 10 に、各測定箇所の初期測定の結果を表 11 に示す。

また、試験体表面温度の経時変化を図 19 に、試験環境温湿度の経時変化を図 7 に、各測定項目の経時変化を図 20～図 24 に示す。さらに試験終了時の状況を写真 8～写真 10 に示す。

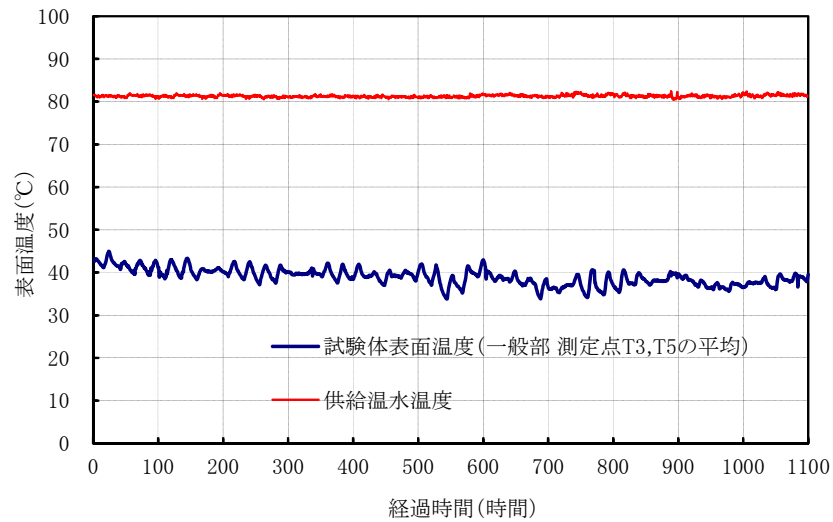


図 19 試験体表面温度の経時変化 (チーク 20 クリアオイル)

表 10 温水床暖房熱耐久試験結果 (チーク 20 クリアオイル)

測定項目	測定箇所	測定位置	初期	100時間	300時間	600時間	1100時間	最大値	最小値
隙間変化量 ^{※1} (エンド側) 単位 : mm	一般部	1	0.00	0.15	0.20	0.20	0.30	0.35	0.00
		2	0.00	0.05	0.05	0.10	0.10		
		3	0.00	0.10	0.25	0.30	0.35		
		4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		5	0.00	0.05	0.15	0.20	0.30		
		6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	カーペット部	10	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.00
隙間変化量 ^{※1} (サイド側) 単位 : mm	一般部	①	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00
		②	0.00	0.10	0.15	0.20	0.20		
		③	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05		
		④	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		⑤	0.00	0.00	0.05	0.10	0.10		
		⑥	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05		
		⑦	0.00	0.00	0.05	0.10	0.10		
		⑧	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05		
		⑨	0.00	0.05	0.10	0.10	0.10		
	カーペット部	⑩	0.00	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10	0.00
段差変化量 (エンド側) 単位 : mm	一般部	ア	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.05
		イ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		ウ	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.05		
		エ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		オ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	カーペット部	カ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
段差変化量 (サイド側) 単位 : mm	一般部	ア)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
		イ)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05		
		ウ)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		エ)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		オ)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	カーペット部	カ)	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.05	0.00
反り ^{※2} 単位 : mm スパン110mm	一般部	I	0.06	0.07	0.02	0.02	0.01	0.17	0.01
		II	0.12	0.16	0.16	0.17	0.16		
		III	0.05	0.09	0.06	0.07	0.06		
		IV	0.06	0.07	0.04	0.04	0.04		
		V	0.07	0.07	0.04	0.03	0.03		
		VI	0.07	0.04	0.04	0.04	0.03		
含水率 単位 : %	一般部	A	12.9	10.4	5.0未満	5.0未満	5.0未満	-	-
		B	12.8	6.4	5.0未満	5.0未満	5.0未満		
		C	12.3	7.3	5.0未満	5.0未満	5.0未満		
		D	13.0	6.2	5.0未満	5.0未満	5.0未満		
		E	9.7	8.1	5.4	5.0未満	5.0未満		
床面状況 (ひび割、 床鳴り等)	一般部		異状なし	異状なし	異状なし	異状なし	異状なし	-	-
	カーペット部		異状なし	異状なし	異状なし	異状なし	異状なし		

※1: 隙間の値は隙間が開く方向を正の値、閉じる方向を負の値とした。

※2: 反りの測定値はフローリングが上に凸変形した場合を正の値とした。

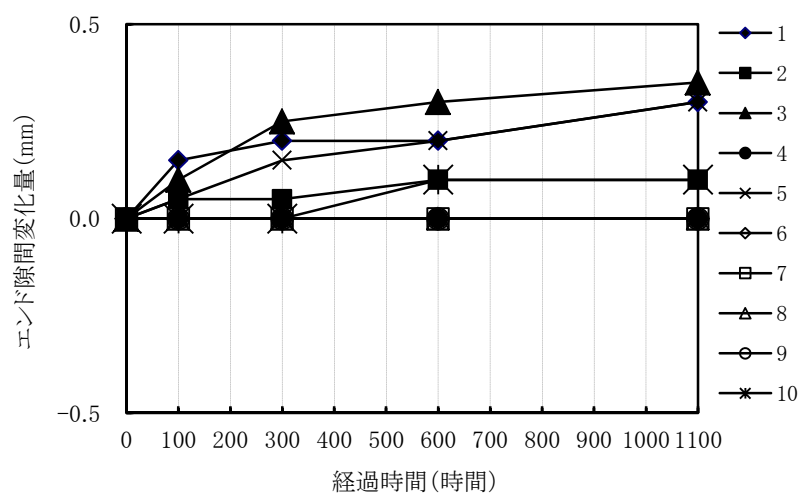


図 20 隙間変化量の経時変化 エンド側(チーク 20 クリアオイル)

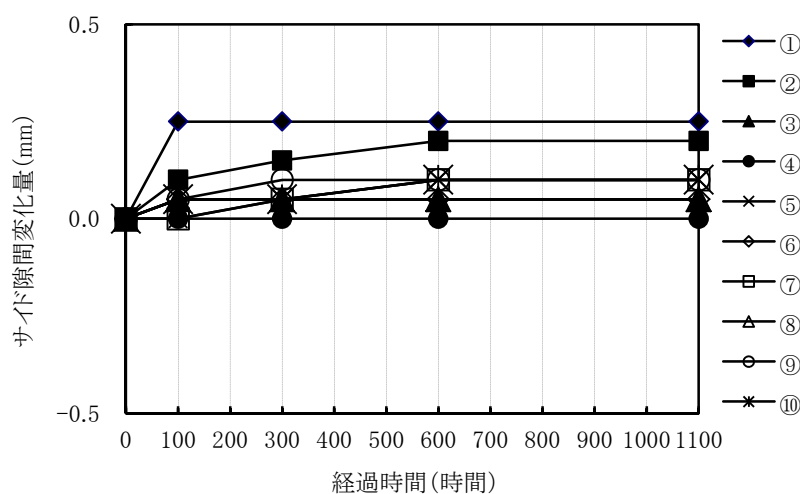


図 21 隙間変化量の経時変化 サイド側(チーク 20 クリアオイル)

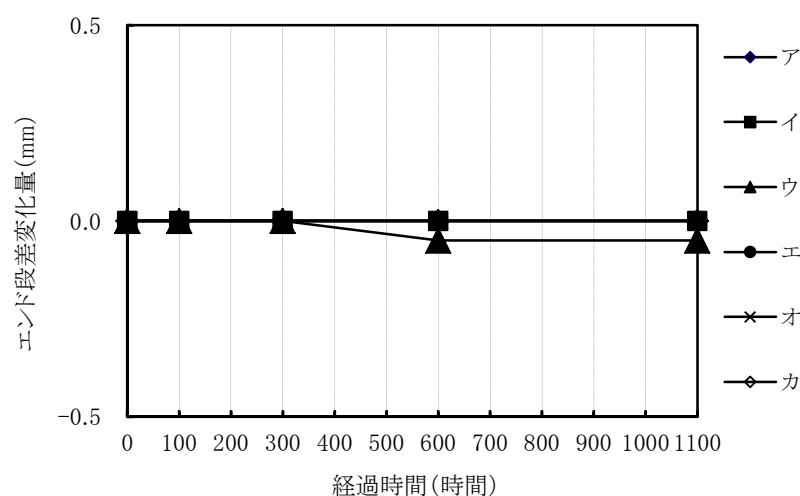


図 22 段差変化量の経時変化 エンド側(チーク 20 クリアオイル)

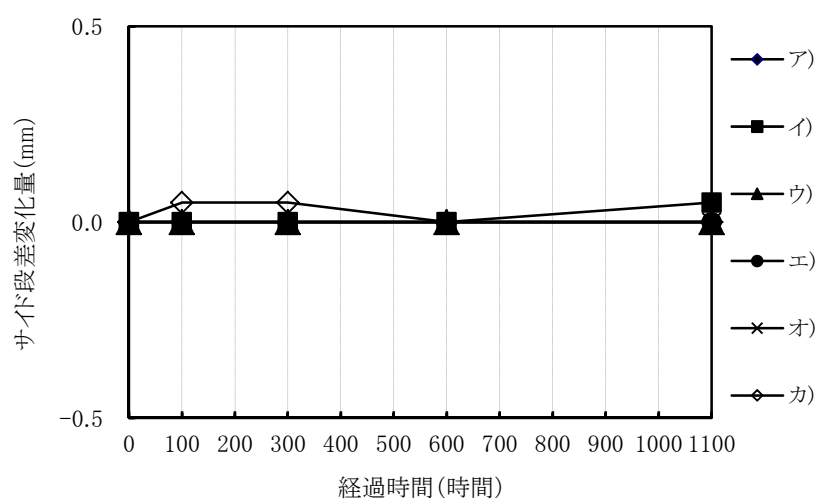


図 23 段差変化量の経時変化 サイド側 (チーク 20 クリアオイル)

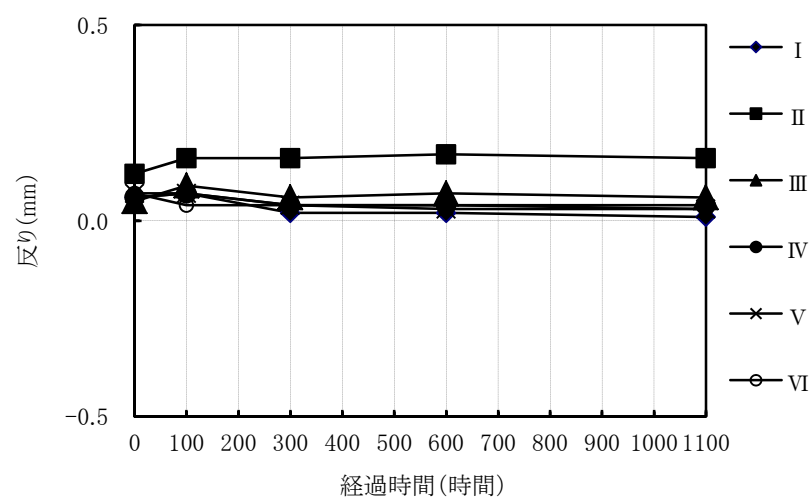


図 24 反り絶対値の経時変化 (チーク 20 クリアオイル)

表 11 各測定箇所の初期測定値 (チーク 20 クリアオイル)

測定項目	測定記号	測定値	測定記号	測定箇所	測定値
隙間 (エンド側) 単位 : mm	1	0.00	隙間 (サイド側) 単位 : mm	①	0.00
	2	0.05		②	0.00
	3	0.00		③	0.00
	4	0.00		④	0.00
	5	0.00		⑤	0.00
	6	0.00		⑥	0.00
	7	0.00		⑦	0.00
	8	0.00		⑧	0.00
	9	0.00		⑨	0.00
	10	0.00		⑩	0.00
段差 (エンド側) 単位 : mm	ア	0.00	段差 (サイド側) 単位 : mm	ア)	0.00
	イ	0.00		イ)	0.00
	ウ	0.05		ウ)	0.00
	エ	0.00		エ)	0.00
	オ	0.00		オ)	0.00
	カ	0.00		カ)	0.00
含水率 単位 : %	A	12.9			
	B	12.8			
	C	12.3			
	D	13.0			
	E	9.7			

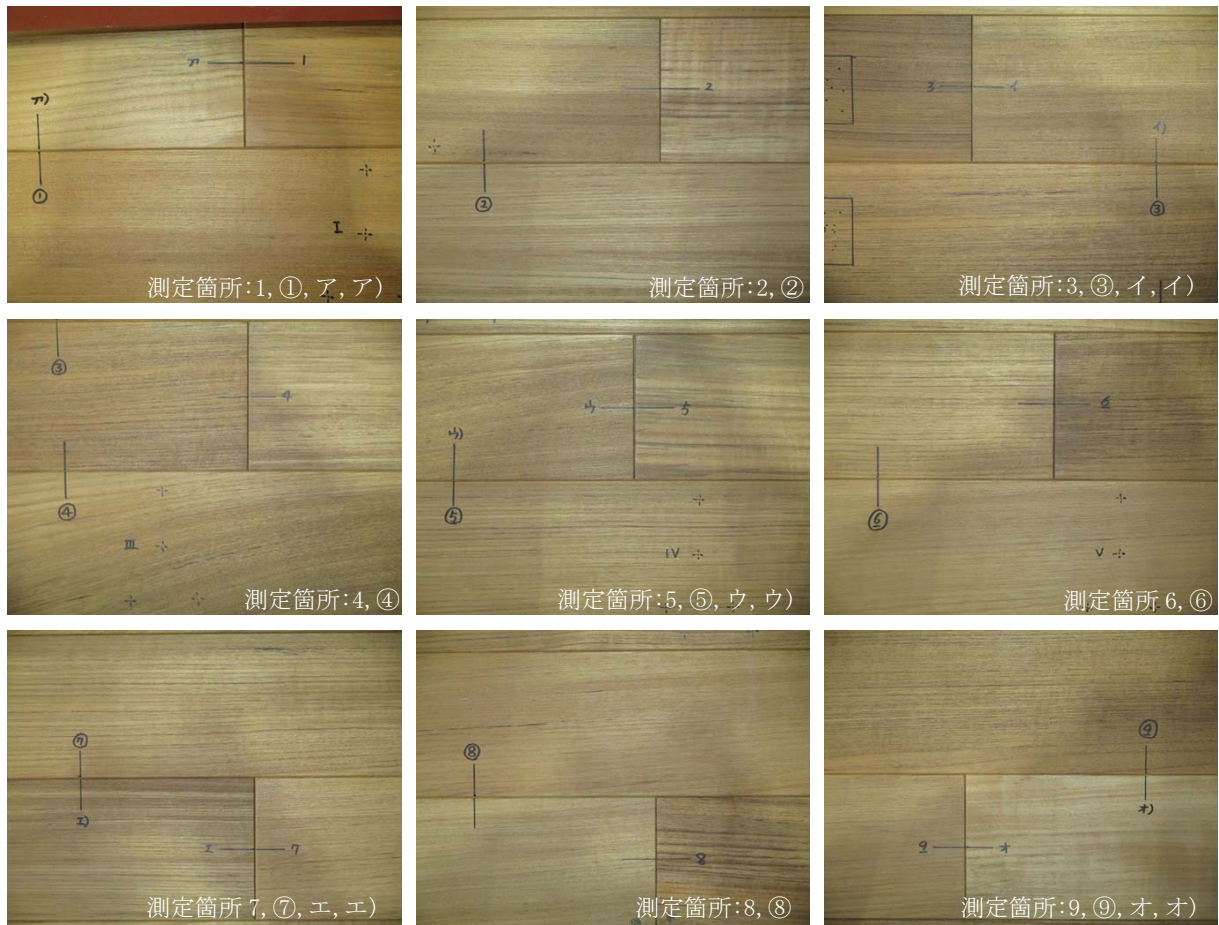


写真 8 試験終了時の状況（一般部）（チーク 20 クリアオイル）



写真 9 試験終了時の状況（カーペット部）
（チーク 20 クリアオイル）



写真 10 試験終了時の状況
（チーク 20 クリアオイル）

4.4 ウォールナット 20 クリアオイルの試験結果

ウォールナット 20 クリアオイルの試験結果を表 12 に、各測定箇所の初期測定の結果を表 13 に示す。

また、試験体表面温度の経時変化を図 25 に、試験環境温湿度の経時変化を図 7 に、各測定項目の経時変化を図 26～図 30 に示す。さらに試験終了時の状況を写真 9～写真 11 に示す。

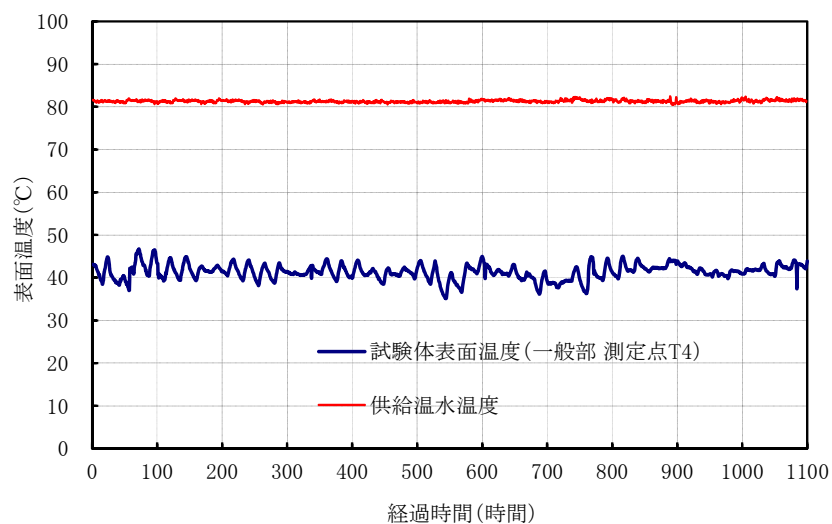


図 25 試験体表面温度の経時変化 (ウォールナット 20 クリアオイル)

表 12 温水床暖房熱耐久試験結果（ウォールナット 20 クリアオイル）

測定項目	測定箇所	測定位置	初期	100時間	300時間	600時間	1100時間	最大値	最小値
隙間変化量 ^{※1} (エンド側) 単位：mm	一般部	1	0.00	0.30	0.40	0.45	0.45	0.45	0.00
		2	0.00	0.10	0.20	0.20	0.20		
		3	0.00	0.10	0.10	0.15	0.15		
		4	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10		
		5	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15		
		6	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10		
		7	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10		
		8	0.00	0.20	0.35	0.45	0.45		
		9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	カーペット部	10	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.00
隙間変化量 ^{※1} (サイド側) 単位：mm	一般部	①	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05	0.20	0.00
		②	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05		
		③	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		④	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		⑤	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10		
		⑥	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05		
		⑦	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		⑧	0.00	0.20	0.20	0.20	0.20		
		⑨	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10		
	カーペット部	⑩	0.00	0.20	0.25	0.25	0.25	0.25	0.00
段差変化量 (エンド側) 単位：mm	一般部	ア	0.00	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.10	-0.10
		イ	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00		
		ウ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		エ	0.00	0.10	0.05	0.10	0.05		
		オ	0.00	0.00	-0.10	-0.10	-0.10		
	カーペット部	カ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
段差変化量 (サイド側) 単位：mm	一般部	ア)	0.00	0.15	0.20	0.20	0.20	0.20	0.00
		イ)	0.00	0.05	0.05	0.10	0.05		
		ウ)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		エ)	0.00	0.00	0.05	0.05	0.05		
		オ)	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00		
	カーペット部	カ)	0.00	0.05	0.00	0.15	0.20	0.20	0.00
反り ^{※2} 単位：mm スパン110mm	一般部	I	0.08	-0.01	-0.05	-0.05	-0.05	0.16	-0.05
		II	0.16	0.08	0.04	0.02	0.00		
		III	-0.02	-0.01	0.04	0.04	0.06		
		IV	0.13	0.07	0.07	0.06	0.04		
		V	0.05	0.03	0.05	0.04	0.04		
		VI	0.06	-0.01	0.00	0.00	0.00		
含水率 単位：%	一般部	A	13.7	5.9	5.0未満	5.0未満	5.0未満	-	-
		B	14.8	9.0	5.0未満	5.0未満	5.0未満		
		C	14.5	9.3	5.4	5.0未満	5.0未満		
		D	14.8	9.4	5.2	5.0未満	5.0未満		
		E	14.4	11.4	6.4	5.7	5.0未満		
床面状況 (ひび割、 床鳴り等)	一般部		異状なし	異状なし	異状なし	異状なし	異状なし	-	-
	カーペット部		異状なし	異状なし	異状なし	異状なし	異状なし		

※1: 隙間の値は隙間が開く方向を正の値、閉じる方向を負の値とした。

※2: 反りの測定値はフローリングが上に凸変形した場合を正の値とした。

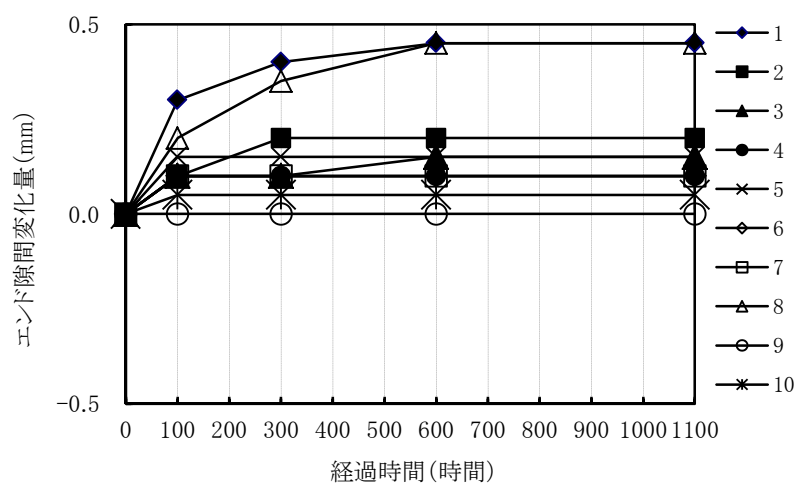


図 26 隙間変化量の経時変化 エンド側(ウォールナット 20 クリアオイル)

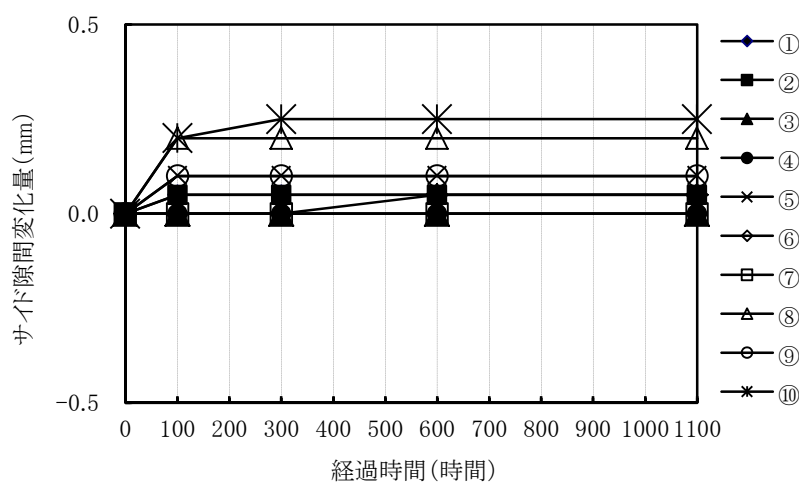


図 27 隙間変化量の経時変化 サイド側 (ウォールナット 20 クリアオイル)

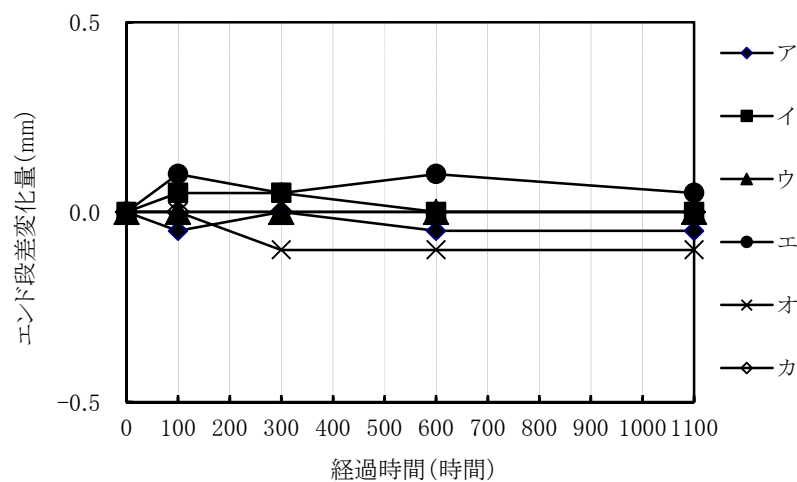


図 28 段差変化量の経時変化 エンド側 (ウォールナット 20 クリアオイル)

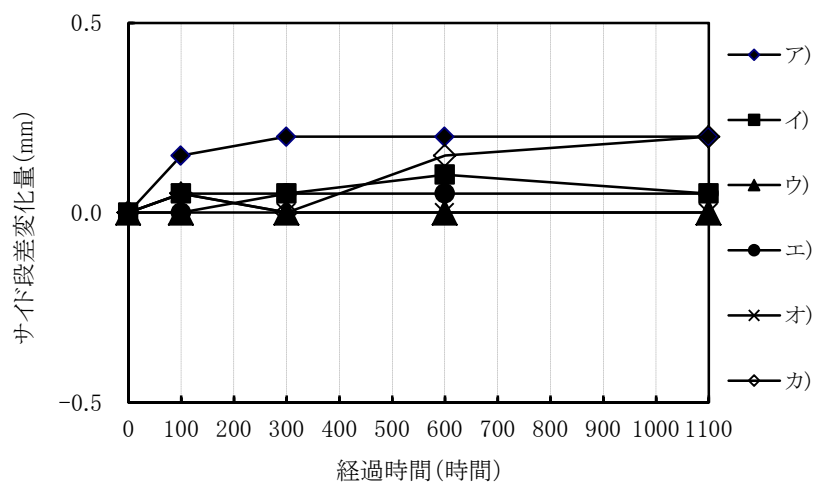


図 29 段差変化量の経時変化 サイド側 (ウォールナット 20 クリアオイル)

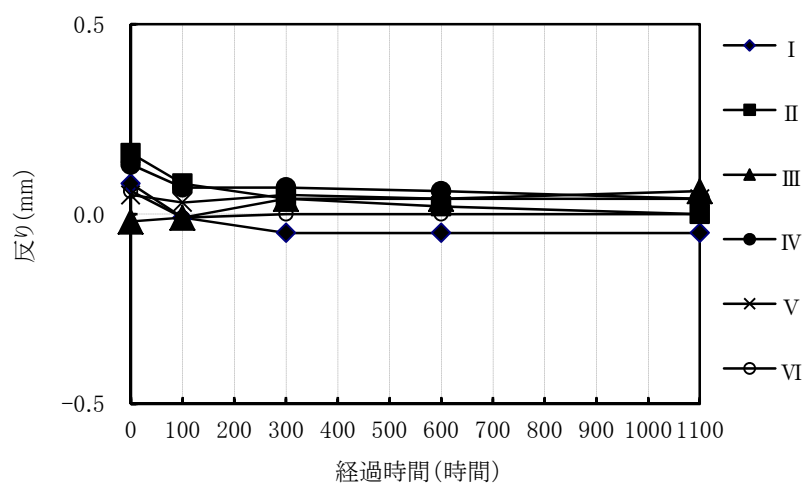


図 30 反り絶対値の経時変化 (ウォールナット 20 クリアオイル)

表 13 各測定箇所の初期測定値（ウォールナット 20 クリアオイル）

測定項目	測定記号	測定値	測定記号	測定箇所	測定値
隙間 (エンド側) 単位：mm	1	0.00	隙間 (サイド側) 単位：mm	①	0.00
	2	0.00		②	0.00
	3	0.00		③	0.00
	4	0.00		④	0.00
	5	0.00		⑤	0.00
	6	0.00		⑥	0.00
	7	0.00		⑦	0.00
	8	0.00		⑧	0.00
	9	0.00		⑨	0.00
	10	0.00		⑩	0.00
段差 (エンド側) 単位：mm	ア	0.10	段差 (サイド側) 単位：mm	ア)	0.00
	イ	0.00		イ)	0.00
	ウ	0.00		ウ)	0.00
	エ	0.00		エ)	0.00
	オ	0.10		オ)	0.00
	カ	0.00		カ)	0.00
含水率 単位：%	A	13.7			
	B	14.8			
	C	14.5			
	D	14.8			
	E	14.4			



写真 9 試験終了時の状況（一般部）（ウォールナット 20 クリアオイル）

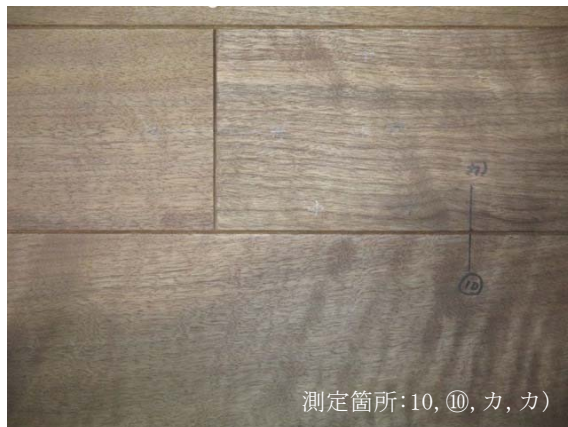


写真 10 試験終了時の状況（カーペット部）
（ウォールナット 20 クリアオイル）



写真 11 試験終了時の状況
（ウォールナット 20 クリアオイル）

5. 試験担当者

統括技術管理者	所 長	藤本 効
技 術 管 理 者	環境・住宅部品性能試験研究部 部 長	佐久間 博文
試 験 責 任 者	環境・住宅部品性能試験研究部 上席試験研究役	咸 哲俊
試 験 実 施 者	環境・住宅部品性能試験研究部 上席試験研究役	咸 哲俊

6. 試験期間

平成 27 年 10 月 2 日～平成 27 年 11 月 18 日

7. 試験実施場所

〒305-0802 茨城県つくば市立原 2 番地
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
TEL. 029(864)1745 FAX. 029(877)0050