

アシェラウッドの基本性能について

- JIS A 5741: 2006『木材・プラスチック再生複合材』で定められた性能に対するアシェラウッドの物性値は以下の通りです。

JIS A 5741『木材・プラスチック再生複合材』に基づく性能

■ 分類

(JIS A 5741 7. 種類、表4 再生複合材の用途分野及び用途区分、並びに主な製品類 より抜粋)

用途分野	記号	用途区分	記号	主な製品類(参考)
エクステリア	EX	歩道用	I	デッキ材
		住宅又は野外施設用	II	デッキ材、ベンチ、バルコニー、フェンス、門扉、パーゴラ、テラス
		その他用	III	外壁、ルーバー、さく(柵)
インテリア	IN	住宅等床用	I	フローリング材
		住宅等室内造作用	II	造作材、化粧材
土木	CV	型枠工事用	I	型枠材
		歩道用	II	ブロック材

【表1】

■ 素材性能(*全て芯層にて評価)

(JIS A 5741 8. 品質 8.1 素材性能 表5 再生複合材の素材性能 を参照)

【表2】

性能項目	単位	適用試験	EX			IN		CV		アシェラウッド	
			I	II	III	I	II	I	II		
密度・比重	真比重	—	JIS K 7112			0.8~1.5		1.0~1.4		1.93	
吸水特性	吸水率	%	JIS A 5905			10以下				0.13	
	長さ変化率	%				3以下				0.03	
強度	曲げ強度	MPa	JIS K 7171			20以上	15以上	10以上	—	10以上	43
	衝撃強度	kJ/m ²	JIS K 7111			0.5以上		—		—	9.3
熱特性	荷重たわみ温度	°C	JIS K 7191 -1 A法			70以上	40以上		—	92	
耐候性	引張強さ変化率	%	JIS K 7350 -2			-30以内		—		-0.8	
	伸び変化率	%				50以内		—		12.3	
安全性	揮発性物質放散量	ホルムアルデヒド	mg/m ² /h	JIS A 1901			0.005mg/m ² /h以下		—	<0.00046	
	有害物質溶出量	カドミウム	mg/l	JIS K 6743	0.01以下					<0.0002	
		鉛			0.01以下					<0.00005	
		水銀			0.005以下					<0.0005	
		セレン			0.01以下					<0.0005	
		ヒ素			0.01以下					<0.0005	
六価クロム	0.05以下					<0.001					

■ 実大性能

【表3】

用途分野記号	性能項目	単位	EX			アシェラウッド	備考
			I	II	III		
基本性能	曲げ	最大応力	N			3000	支点間距離: 500mm 集中荷重: 60kgf 4点固定
		たわみ量	mm			1.3	
	滑り (C.S.R)	長さ方向(乾燥)	—	JIS A 1454	—	0.65	
		長さ方向(湿潤)				0.56	
		幅方向(乾燥)				0.67	
幅方向(湿潤)	0.59						

その他性能

素材	強度	性能項目		単位	適用試験	アシェラウッド
		引張特性	引張強度	MPa	JIS K 7161	24.8
		引張弾性率	GPa	JIS K 7161	5.2	
		曲げ特性	曲げ弾性率	GPa	JIS K 7171	6.3
	耐燃性	自己消火性 ※	—	JIS A5721	自己消火性あり (燃え続けない)	
実大	熱特性	線膨張係数	×10 ⁻⁵ /°C	積水法	3.8	
		長さ方向(乾燥)	—	—	99	
	滑り (BPN)	長さ方向(湿潤)	—	—	ASTM E 303	70
		幅方向(乾燥)	—	—	—	102
		幅方向(湿潤)	—	—	—	74

【表4】

※: 不燃、準不燃等の防火材料ではありません

注1) 上記物性値は当社及び外部機関での測定値のひとつであり、保証値ではありません。

注2) アシェラウッドはJIS A 5741を取得していません。

作成年月日 2011年6月3日

資料No.

改訂年月日 2014年7月23日

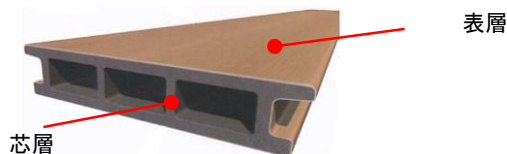
版数

第4版

アシェラウツドの表面特性

- アシェラウツドは屋外用途を想定して高い耐久性を有する材料にて表面を被覆しています。その性能について以下の試験を行いました。

【図1】



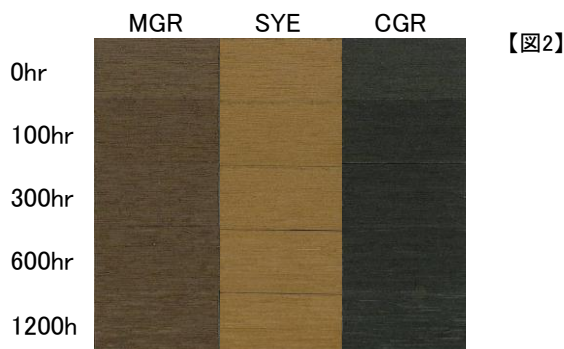
耐候性

1. 試験方法(促進曝露試験)

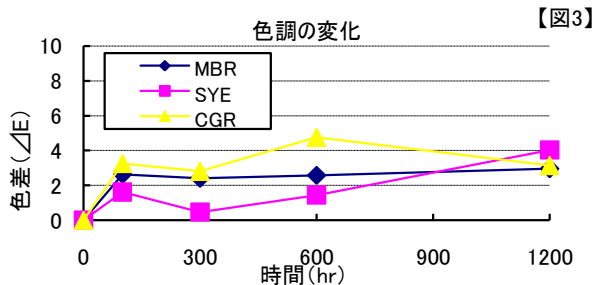
- ・ 評価機器: メタルウエザーメーター (MW)
- ・ 評価時間: 1200hrまで照射
- ・ 散水の有無: 有

2. 結果

① 色調の変化



② 色差の変化



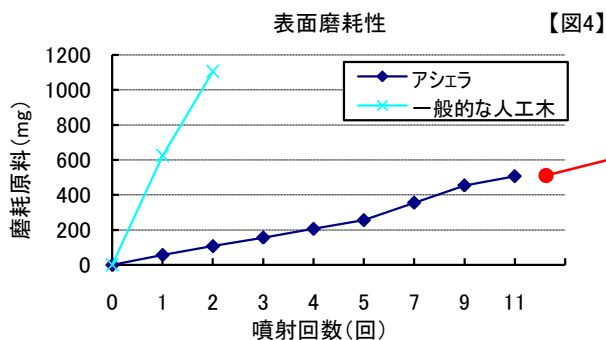
●メタルウエザー1200hr照射後でも色の变化は目立たないレベルです。

物理的耐久性 1) 耐磨耗性

1. 試験方法

- ・ サンドブラスト磨耗試験
- ・ 熔融アルミナ粉を一定圧力、一定時間で試験体に噴射。磨耗量を測定

2. 結果



●比較評価にてアシェラの表面が磨耗しにくいことがわかります。

注) 上記物性値及び推定値は弊社及び外部機関での測定値あるいは計算値のひとつであり、保証値ではありません。

作成年月日
改訂年月日

2012年10月1日

資料No.
版数

第3版

物理的耐久性 2) 耐傷性

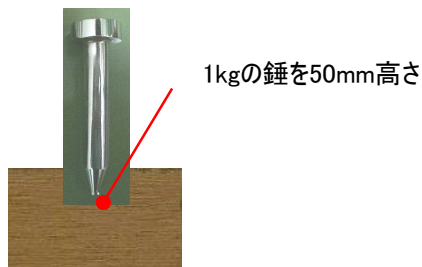
1. 試験方法 鉛筆硬度試験による

2. 結果 【表1】

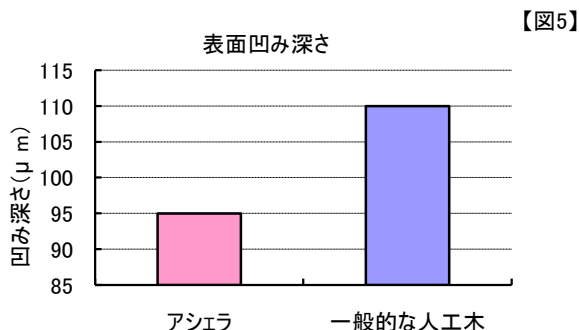
	鉛筆硬度
アシェラ	HB
一般的な人工木	4B~HB

物理的耐久性 3) 耐衝撃性

1. 試験方法 デュポン衝撃試験



2. 結果



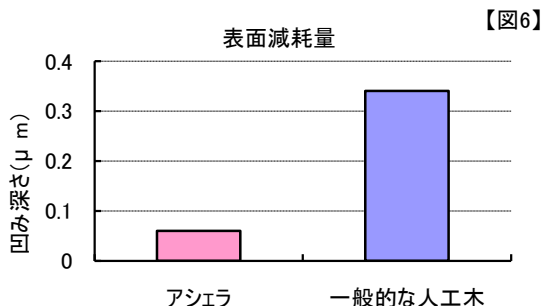
● 比較評価にてアシェラの表面凹み深さが小さく、ハイヒール、ピンヒールによる凹み傷がつきにくい事が判ります。

物理的耐久性 4) 耐歩行磨耗性

1. 試験方法

- JIS A 1451:2007『建築材料及び建築構成部分の磨耗試験方法』による
回転円盤の摩擦及び打撃による床材料の磨耗試験
(床材を減耗させる引きずり、引っかき、打撃の3作用による総合評価)

2. 結果



● 耐磨耗性、耐傷性、耐衝撃性に優れているアシェラの表面は実使用での減耗量が少ないことがわかります。

まとめ

- アシェラウッドの高耐久被覆層は紫外線や傷、凹みに強い材料であることがわかります。

注) 上記物性値及び推定値は弊社及び外部機関での測定値あるいは計算値のひとつであり、保証値ではありません。

作成年月日

2012年10月1日

資料No.

改訂年月日

版数

第3版

アシェラウツの耐水性について

● アシェラウツは耐水性に優れた素材です。その性能について以下の実験を行いました。

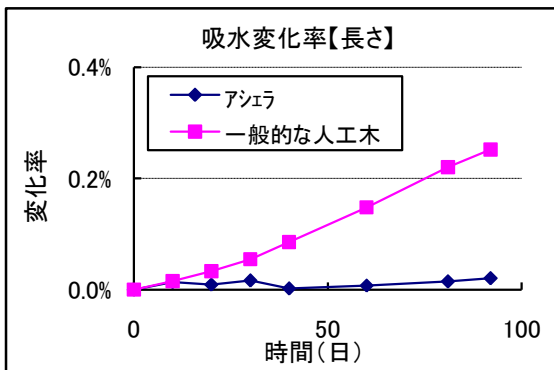
吸水による長さ変化

1. 試験方法

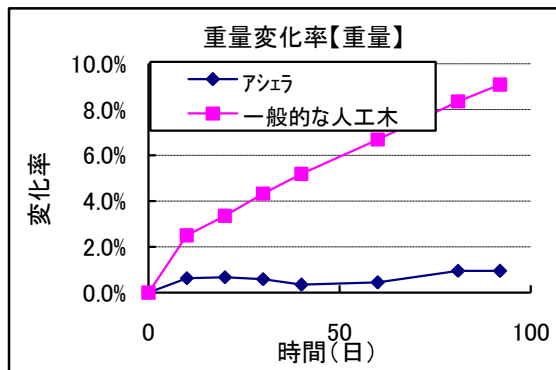
試験体(実大:長さ ϕ 600mm)を23°Cの水に完全浸漬させ、各時間毎での変化率を測定した。

2. 結果

【図1】



【図2】



●アシェラウツについて、吸水による長さ、重量各変化率は小さいことがわかります。

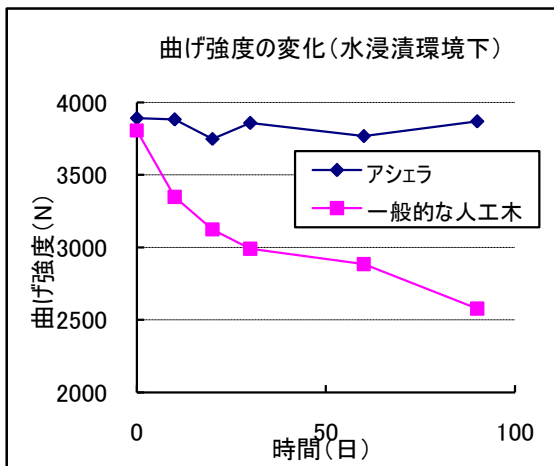
吸水による強度変化

1. 試験方法

試験体(実大:長さ ϕ 600mm)を23°Cの水に完全浸漬させ、各時間毎での曲げ強度を測定した。

2. 結果

【図3】



●アシェラウツについて、吸水による強度低下はほとんど起こさないことがわかります。

まとめ

● アシェラウツは水浸漬環境下において、長さ変化が少なく、かつ強度についてもほとんど低下しないことが大きな特徴です。
よって水周りの用途でも安心してお使いいただけることがわかります。

注) 上記物性値及び推定値は弊社及び外部機関での測定値あるいは計算値のひとつであり、保証値ではありません。

作成年月日

2011年6月3日

資料No.

改訂年月日

2011年10月26日

版数

第2版

アシェラウツドの耐水性について

● アシェラウツドは耐水性に優れた素材です。その性能について以下の実験を行いました。

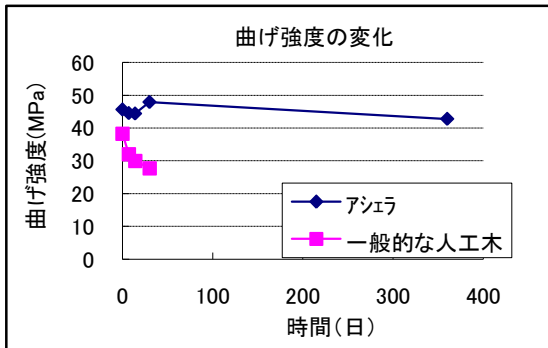
海水浸漬による強度変化

1. 試験方法

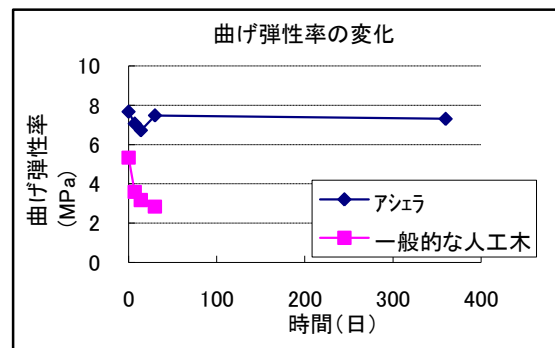
試験片を海洋に一定期間浸漬後、曲げ試験を行い、強度変化を測定

2. 結果

【図1】



【図2】



●アシェラウツドは海水によって強度低下する可能性は低い事が判ります。

まとめ

● アシェラウツドは海水漬環境下において、強度低下しないことが特徴です。

凍害性

1. 試験方法

JIS A 1435に規定される凍結融解試験 (気中凍結水中融解法 200サイクル)

2. 結果

ひび、割れ等の異常なし

まとめ

● アシェラウツドは凍害でひび、割れ等が発生しにくい製品です。よって寒冷地でも安心してお使いいただけることがわかります。

注) 上記物性値及び推定値は弊社及び外部機関での測定値あるいは計算値のひとつであり、保証値ではありません。

作成年月日

2011年6月3日

資料No.

改訂年月日

2012年10月1日

版数

第3版

アシェラウツの防腐・防蟻性について

- JIS K 1571: 2010『木材保存剤-性能基準及びその試験方法』で定められた性能に対するアシェラウツの物性は以下の通りです。

JIS K 1571『木材保存剤-性能及びその試験方法』に基づく性能

(1) 防腐性

試験方法: 12週間の室内強制腐朽試験による

試験後の平均質量減少量(%) 【表1】

腐朽菌	オオウズラタケ	カワラタケ
アシェラウツ	0.0	0.0
スギ辺材	29.6	41.4

(2) 防蟻性(耐シロアリ性)

試験方法: 3週間の室内強制摂食試験による

試験後の平均質量減少量(%)

アシェラウツ	0.0	【表2】
スギ辺材	25.6	

まとめ

- アシェラウツはオオウズラタケ・カワラタケによって腐朽することなく、イエシロアリによる食害も受けません。アシェラウツが生物劣化を受ける可能性はないと考えられます。

注1) 上記物性値は当社及び外部機関での測定値のひとつであり、保証値ではありません。

注2) アシェラウツはJIS A 5741を取得していません。

作成年月日

2012年4月10日

資料No.

改訂年月日

版数

第1版

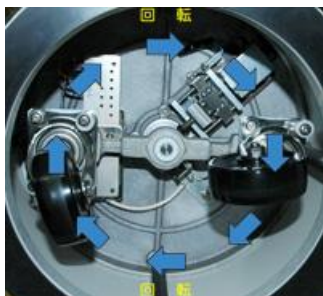
アシェラウツの帯電性能について

● アシェラウツの帯電防止性能について以下の実験を行いました。

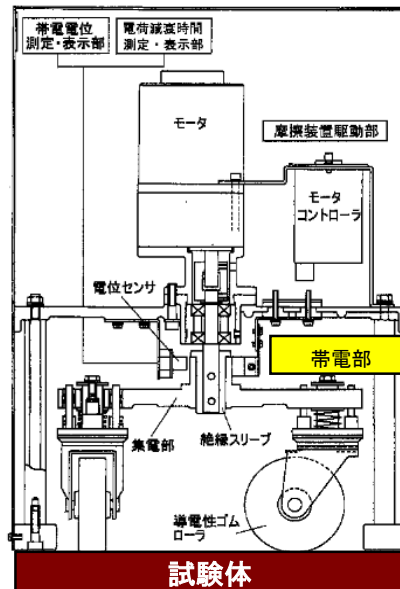
1. 試験方法

JIS A 1455「床材及び床の帯電防止性能－測定・評価方法」
床研式帯電試験機を使用し、床材の帯電圧を測定。

◇測定装置写真



◇測定装置概要
(床研式帯電試験機)



試験体の上をゴムローラが回転すると、摩擦により発生した静電気が、人体と同程度の静電容量を持つ帯電部に蓄積する。

- ①装置を1分間作動させ、帯電部の電位測定を行なった。
- ②半減時間(50Vの電圧を加え、電圧が1/2に減衰するまでの時間)を測定した。

評価方法

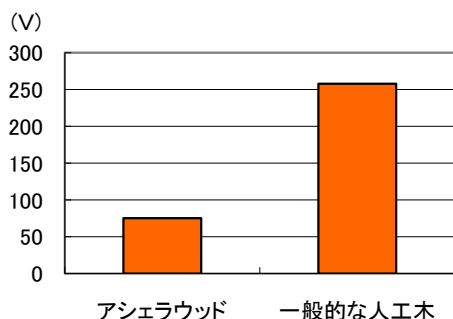
JIS A 1455に従い、帯電圧と半減時間から「U値」(帯電防止性能評価値)を算出した。

2. 結果

①1分間作動後の帯電圧

単位:V(絶対値で記載)

	1	2	3	Ave.
アシェラウツ	74	72	80	75
一般的な人工木	336	311	127	258



②半減時間

単位:ms(ミリ秒)

	1	2	3
アシェラウツ	9999以上	9999以上	9999以上
A社	9999以上	9999以上	9999以上
B社	9999以上	9999以上	9999以上
C社	9999以上	9999以上	9999以上

<帯電防止性能評価値>

	U値	グレード
アシェラウツ	2.5	Ⅲ
一般的な人工木	1.8	Ⅲ

帯電防止性能の評価の目安

U値	グレード	評価の意味
5.2 以上	I	極めて高い帯電防止性能をもつ床材及び床
3.2 以上 5.2 未満	Ⅱ	比較的高い帯電防止性能をもつ床材及び床
1.2 以上 3.2 未満	Ⅲ	帯電防止性能をもつ床材及び床
1.2 未満	Ⅳ	帯電防止性能があるとはいえない床材及び床

まとめ

● アシェラウツの帯電防止性能は一般の人工木と同等レベル以上である事が判ります。

注) 上記物性値及び推定値は弊社及び外部機関での測定値あるいは計算値であり、保証値ではありません。

作成年月日

2013年4月1日

資料No.

改訂年月日

版数

第1版