

木材・プラスチック再生複合材（WPRC） J I S について

WPRCは、JISで性能、安全性等が規定され、安心してお使いいただける製品・素材です。
 素材JISについては2006年に制定されましたが、新製品が開発され素材が多様化してきた等の変化に対応するため、2012年、及び2016年に改正いたしました。これに続き、試験方法JIS、製品JISについても、それぞれ2010年、2015年に制定されました。

素材：JIS A5741「木材・プラスチック再生複合材」：2006年4月制定、2012年3月・2016年3月改正
試験方法：JIS A1456「木材・プラスチック再生複合材の耐久性試験方法」2010年4月制定
製品：JIS A5742「木材・プラスチック再生複合材製品-デッキ組立製品」2015年3月制定

素材：JIS A 5741-2016（一般財団法人日本規格協会）

適用範囲：主に、建材に使用する再生複合材の環境配慮側面（原料に用いるリサイクル材料の種類及び配合割合、再生複合材の品質性能、安全性ならびに試験方法）について、規定しています。2016年の改正では、あらたに発泡素材が追加されました。

規定のポイント：JIS本文から抜粋

① リサイクル材料等の含有率区分及び記号

含有率区分	表示記号
40%以上	R40
50%以上	R50
60%以上	R60
70%以上	R70
80%以上	R80
90%以上	R90

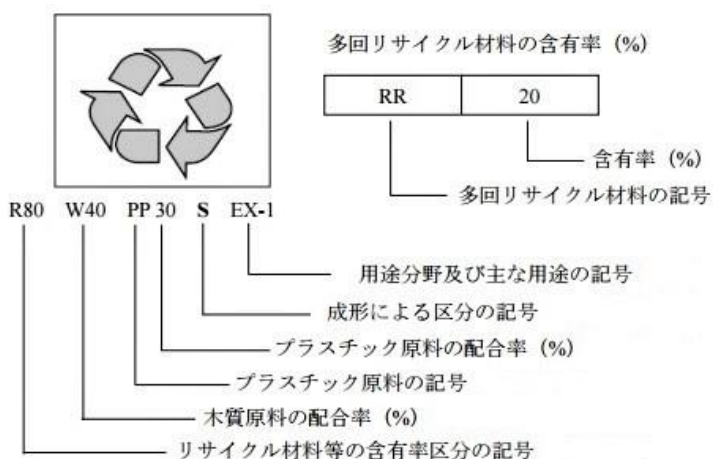
② 再生複合材の主な用途による区分

用途分野	用途分野の記号	主な用途	主な用途の記号	説明
エクステリア	EX	<ul style="list-style-type: none"> ・ デッキ材、歩道用床版材、ベンチ材 ・ ルーバー材、フェンス材、門扉材、バルコニー材、テラス材、パーゴラ材 ・ 型枠 	1	屋外で、人の歩行など、比較的大きな外力を受けることを考慮したところに用いるもの。
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 造作材、化粧材 	2	屋外で、人の歩行などによる外力を受けないことを前提としたところに用いるもの。
インテリア	IN	<ul style="list-style-type: none"> ・ フローリング材 	1	屋内で、人の歩行など、比較的大きな外力を受けることを考慮したところに用いるもの。
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 造作材、化粧材 	2	屋内で、人の歩行などによる外力を受けないことを前提としたところに用いるもの。

③再生複合材の素材性能（非発泡素材例）

性能区分	性能項目			単位	用途分野記号				
					EX		IN		
			1		2	1	2		
基本物性	密度			g/cm ³	0.8~1.5				
	吸水特性	吸水率			%	10 以下			
		長さ変化率 ^{*)}			%	3 以下			
	強度	曲げ強さ	A 法	切り出し試験片による曲げ強さ	MPa	20 以上	15 以上	10 以上	
			B 法	実大試験体による曲げ強さ		15 以上	10 以上		
	強度	衝撃強さ	A 法	切り出し試験片による衝撃強さ	kJ/m ²	0.5 以上			
			B 法	実大試験体による衝撃強さ（落すい法）		—			
	熱特性	A 法	荷重たわみ温度		℃	70 以上	40 以上		
		B 法	ピカット軟化温度			75 以上	45 以上		
		C 法	熱による曲げ強さ残存率		%	60 以上			
耐候性	A 法	引張強さ変化率		% rowspan="4">	-30 以内	—			
		引張伸び変化率			50 以内				
	B 法	曲げ強さ変化率		-30 以内					
	C 法	曲げ強さ変化率		-30 以内					
安全性	揮発性物質放散量（ホルムアルデヒド）	A 法	デンケーター法	mg/L	—		平均値で0.3以下、かつ、最大値で0.4以下		
		B 法	小形チャンバー法	µg/(m ² ・h)			5 以下		
	有害物質溶出量	カドミウム			mg/L	0.01 以下			
		鉛				0.01 以下			
		水銀				0.0005 以下			
		セレン				0.01 以下			
		ひ素				0.01 以下			
六価クロム			0.05 以下						

④ 再生複合材の表示マーク例



試験方法：JIS A1456-2010（一般財団法人日本規格協会）

適用範囲：JIS A1456に規定する再生複合材の耐久性確認のための試験方法を規定しています。

規定のポイント：再生複合材の試験方法については、用途に応じて要求される性能試験が多岐にわたるためにさまざまな耐久性を評価しなければならないとの観点から、劣化要因と測定方法に関する相関マトリックス表示を採用し、わかり易い内容としました。

マトリックス表：JIS本文から抜粋

試験の目的 →（評価する性能）	-	-	-	-	屋外における諸要素を加味した性能
劣化要因整理番号→			参考として整理	参考として整理	1
劣化因子→	-	-	-	初期値	気象
促進方法→	-	-	基本物性 実大性能	初期値	屋外暴露
該当JIS→	-	-	JIS A 5741 (参考)	-	JIS K 7219
調査研究実施の有無					JIS付属書
測定内容	測定の意味 ↓	該当JIS ↓	測定項目 ↓	測定項目 ↓	測定項目 ↓
重量増減率（%）	劣化の尺度として強度と相関する				JIS本文
寸法変化（伸び・縮み・反り・厚さ等）	-	JIS A 5905	参考として		JIS本文
色差	色の変化	JIS Z 8730			JIS本文
明度	色の変化	JIS Z 8729		参考として	JIS本文
チョーキング	いわゆる粉ふき（堅牢度）	JIS K 5600-8-1			JIS本文

デッキ組立製品：JIS A5742-2015（一般財団法人日本規格協会）

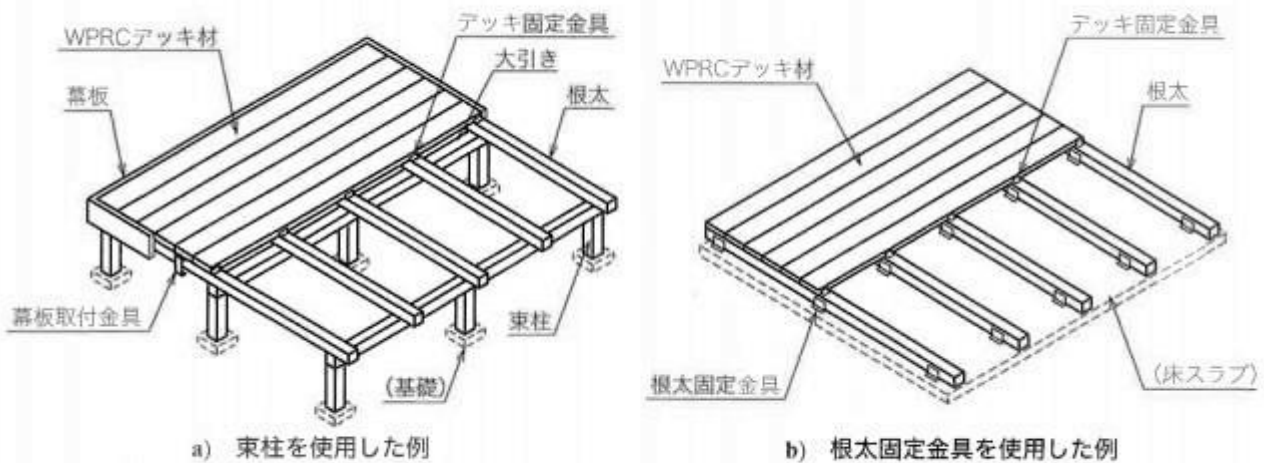
適用範囲：JIS A5742に規定する再生複合材デッキ材を使用し、建築及び土木で使用するデッキ製品について規定しています。

規定のポイント：再生複合材のデッキ製品については、建築や土木の構築物に用いられる荷重設定と同等の負荷をかけた場合でも安全であることを確認することにより、実際の使用に即した規準としました。

各部の名称：JIS本文から抜粋

4 各部の名称

デッキ組立製品を構成する各部の名称は、図1による。



注記 括弧書きのものはデッキ組立製品に含まない。

図1—デッキ組立製品各部の名称

デッキ組立製品の種類：JIS本文から抜粋

表1—種類

区分	用途による種類	種類の記号	用途
建築	住宅用	H	主に戸建住宅用又は共同住宅用を使用するもの。
	非住宅用 ^{注1)}	FB	主に非住宅（商業ビル、オフィスビル、公共施設など）の非共用部分に使用するもの（屋上、バルコニーなど）。
		F	主に非住宅（商業ビル、オフィスビル、公共施設など）の共用部分に使用するもの（玄関、廊下、階段など）。
土木	公園用	P	主に公園内で使用するもの。
	歩道用	S	主に歩道用に使用するもの。

注¹⁾ 非住宅用とは、不特定多数の人が使用する施設をいう。

性能表：JIS本文から抜粋

6 品質

6.1 外観

デッキ組立製品は、目視などによって分かる使用上支障のある欠点（そり、ねじれ、割れ、突起など）があってはならない。

6.2 性能

デッキ組立製品の性能は、箇条 10 によって試験したとき、表 2 に適合しなければならない。
なお、水平荷重は、性能値は受渡当事者間の協定によって省略してもよい。

表 2—性能

性能項目	種類の記号	試験条件		性能	試験箇条
鉛直荷重	H	試験荷重 N/m ²	1 800	最大たわみ量 3 mm 以下で、かつ、最大残留たわみ量 1 mm 以下で、各接合部に緩み及びはずれがあってはならない。	10.1
	FB		2 900		
	F		3 500		
	P				
	S		5 000		
衝撃荷重	H	落下高さ cm	25	WPRC デッキ材及び各部材に損傷がない。	10.2
	FB		受渡当事者間の協定による。		
	F				
	P				
	S				
水平荷重	H, FB, F, P, S	試験荷重 N	受渡当事者間の協定による。	最大たわみ量及び最大残留たわみ量は、受渡当事者間の協定による。各接合部に緩み及び外れがあってはならない。	10.3

※各種JIS詳細につきましては、JIS本文をご参照ください。

注意！

- JIS A5741 への適合証明は、JIS A5741 に規定される梱包ラベル表示、及び認証取得に関する各種証明書による方法、もしくは、JIS Q1000 自己適合宣言による 2 通りの方法があり、どちらも産業標準化法により、認証取得方法自己適合宣言方法等が明確化されています。これらによらず、JIS 認証取得済であるかのような紛らわしい表示をした製品については産業標準化法違反、不当景品類及び不当表示防止法違反となり 罰則・罰金が科せられる可能性があるため、原材料・部品提供業者、製造業者、輸入業者、販売業者の方は注意が必要です。
- 尚、令和 3 年 3 月現在、普及部会会員・非会員を問わず、自己適合宣言を行っている企業はありません。※「JIS 準拠」や「JIS 相当」等を謳い試験結果等のみ表示しているものは、JIS 認証取得及び自己適合宣言による製品ではありませんのでご注意ください。このような場合は、必ず JIS 認証取得の有無の確認をしてください。
※木材・プラスチック再生複合材普及部会調べ
- 木材・プラスチック再生複合材普及部会会員企業では、以下の JIS 認証取得企業、及び JIS 認証製品取扱企業が JIS 認証取得製品の製造、及び販売をしております。詳細については、各企業宛てお問い合わせください。

【JIS A5741 認証取得企業：製造・販売】50 音順（令和 3 年 3 月現在）

- 秋田ウッド株式会社
- エアウォーター・エコロツカ株式会社
- 株式会社エコウッド
- フクビ化学工業株式会社

【JIS A5741 認証製品取扱企業：販売】50 音順（令和 3 年 3 月現在）

- 文化シャッター株式会社
- ミサワホーム株式会社

木材・プラスチック再生複合材部会

活動の目的：当部会は、木材・プラスチック再生複合材に関する標準化、適正な市場形成ならびに業界の健全な発展の為に広範な情報交換を提供すると共に、当該製品の普及・啓蒙活動を行う事を通じて、持続的資源循環型社会の実現に寄与する事を目的としております。

何でも相談窓口：木材・プラスチック再生複合材に関して、知りたい事、相談したい事が御座いましたら、下記事務局宛電話にてご連絡ください。担当者を介して専門のスタッフがお答え致します。また苦情なども受け付けておりますのでお気軽にご連絡ください。

木材・プラスチック再生複合材部会構成メンバー（令和3年7月現在）

会 員（五十音順）

秋田ウッド株式会社

URL 等連絡先

<https://www.akitawood.co.jp/>

エア・ウォーター・エコロッカ株式会社

<https://ecoroca.com/>

株式会社エコウッド

<https://www.eco-wood.jp/>

積水樹脂株式会社

<https://www.sekisuijushi.co.jp/>

ハンディテクノ株式会社

<https://www.handy-wood.com/>

フクビ化学工業株式会社

<https://www.pluswood.jp/>

文化シャッター株式会社

<https://www.bunka-s.co.jp/>

ミサワホーム株式会社

<https://withgarden.co.jp/mwood2/item.html>

YKK AP株式会社

<https://www.ykkap.co.jp/>

アドバイザー

古田 裕三 京都府公立大学法人 京都府立大学大学院 生命環境科学研究科環境科学専攻

生物材料物性学研究室 博士（農学）教授 <https://www.kpu.ac.jp/>

神代 圭輔 京都府公立大学法人 京都府立大学大学院 生命環境科学研究科環境科学専攻

生物材料物性学研究室 博士（農学）准教授 <https://www.kpu.ac.jp/>

河合 直美 消費生活アドバイザー

全国森林組合連合会

<https://www.zenmori.org/>

一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会

<https://www.kensankyo.org/>

オブザーバー

一般財団法人建材試験センター

<https://www.jtccm.or.jp/>

EMC 株式会社

日本繊維板工業会

<https://www.jfpma.jp/>

事務局 一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会 内 木材・プラスチック再生複合材部会

TEL : 03-5640-0901