

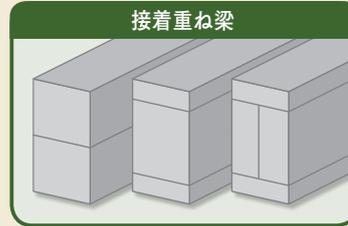
国土交通
大臣認定
製品

信州型接着重ね梁

信州型SKB

接着重ね梁とは

「接着重ね梁」とは、部材を複数組み合わせ合わせて接着した新しい梁桁材で、無垢材に近い見た目と質感を持ち、建築基準法第37条に基づく国土交通大臣の認定を取得した、品質・性能に優れた材料です。



特徴

特徴
1

選別された良材を
組み合わせることで、
安定した強度の
梁材が得られる

特徴
2

間伐材から
断面の大きな
構造材が
製造できる

特徴
3

接着層が少なく
木の美しさや
無垢材に近い
質感が味わえる

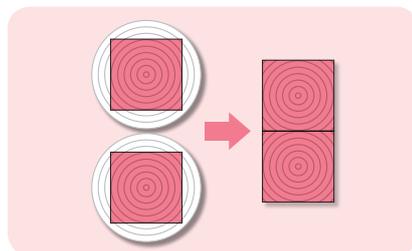
特徴
4

接着剤の
使用量が
少ない

製品種類

Aタイプ

角材を上下に
接着



■ 樹種 / ● カラマツ

■ 製品寸法(mm)

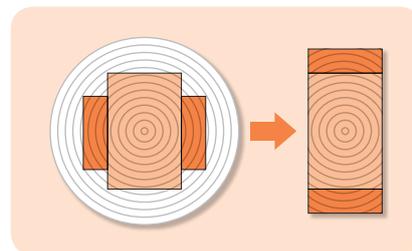
材幅	材せい	材長
105~150	240	6,000以下
105~150	300	6,000以下
105~150	360	6,000以下
105~150	450	6,000以下

■ 製品外観



Bタイプ

角材の上下に
厚板を接着



■ 樹種 / ● カラマツ ● アカマツ ● ヒノキ ● スギ

■ 製品寸法(mm)

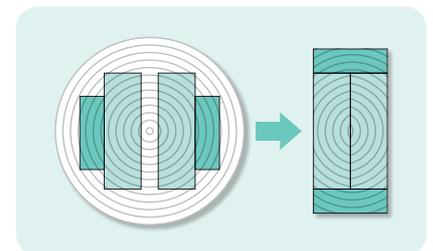
材幅	材せい	材長
105~150	300	6,000以下
105~150	330	6,000以下
105~150	360	6,000以下
105~150	390	6,000以下

■ 製品外観



Cタイプ

中心に心去りの
厚板を合わせて
接着し、さらに
その上下に厚板を接着



■ 樹種 / ● カラマツ ● スギ

■ 製品寸法(mm)

材幅	材せい	材長
105~150	300	6,000以下
105~150	330	6,000以下
105~150	360	6,000以下
105~150	390	6,000以下
105~150	420	6,000以下
105~150	450	6,000以下

■ 製品外観



性能試験

平成12年 建設省告示第1446号に準じて、各種性能試験を行い、
曲げ性能やせん断性能、接着性能、長期荷重特性など確認。

実大曲げ試験



実大せん断試験



長期荷重試験



接着性能試験



活用イメージ

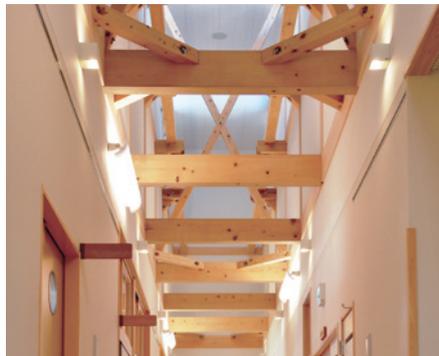
◆ 公共施設



◆ 集会場



◆ 保育園



◆ 庁舎



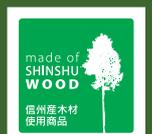
国土交通大臣認定

接着重ね梁の更なる普及と全国展開等を図るため、
建築基準法第37条に基づく国土交通大臣認定を取得しました。

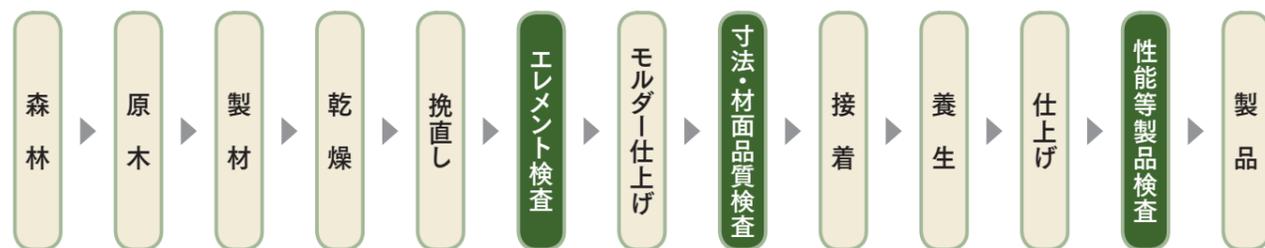
お問い合わせ

信州木材認証製品センター 事務局／長野県木材協同組合連合会

〒380-8567 長野県長野市岡田町30-16(長野県林業センター内) TEL: 026-226-1471 / FAX: 026-228-0580
E-mail: spla-net@coral.ocn.ne.jp ホームページ: <https://shinshu-kiraku.net>



製品の製造工程



材面の品質基準

区分	A・Bタイプ 基準	Cタイプ 基準
節 ^{※1}	4材面とも、径比が40%以下であること	木表側の広い材面において、径比が40%以下であること
集中節 ^{※2}	4材面とも、径比が60%以下であること	木表側の広い材面において、径比が60%以下であること
丸身	軽微であり、接着時のモルダ掛けで残らないこと	
貫通割れ	木口	木口の長辺の寸法の1.5倍以下であること
	材面	材長の1/6以下であること
目まわり	木口の短辺の寸法の1/2以下であること	
平均年輪幅	8mm以下であること	
腐朽	腐れないこと	
あて、虫孔	極めて軽微であること	
曲がり	0.2%以下であること	
ねじれ	広い材面において0.2%以下であり、かつ、規格B2「接着時の各部品品質規格」の表1に定める接着時寸法が確保できること	
削り残し	軽微であり、接着面(その反対側の面を含む)については接着時のモルダ掛けで残らないこと	
その他欠点	目切れ、欠け、傷、変色及び汚染が軽微であること	

※1:材面における欠け、傷及び穴を含み、集中節を除く。
 ※2:材面における欠け、傷及び穴を含む。

国土交通
大臣認定
製品

信州型接着重ね梁

信州型SKB



信州木材認証製品センターは、県産材を広く一般の方々や工務店・建築士の方々に理解していただき、利用していただくために、県産材に関する情報提供をしています。また、県産材を品質の確かな製品として供給されるよう認証制度により認証活動を行っております。私たちは、長野県と協力・連携して県産材の家づくり、暮らしの小物などを、お届けしている団体です。

信州木材認証製品センター 事務局 / 長野県木材協同組合連合会

〒380-8567 長野県長野市岡田町30-16(長野県林業センター内) TEL: 026-226-1471 / FAX: 026-228-0580
 E-mail: spla-net@coral.ocn.ne.jp ホームページ: <https://shinshu-kiraku.net>

信州木材認証製品センター

信州型 接着重ね梁 Aタイプ



使用樹種 ●カラマツ **用途** 横架材(梁・桁) **使用環境** 屋内(乾燥環境)

接着剤 水性高分子イソシアネート系接着剤を使用
●構造用集成材の日本農林規格(JAS)が定める使用環境Cに適合するもの

仕様 ●同一樹種で構成 ●縦継ぎはなし ●弱軸方向には使用しない ●A1、A2タイプは使用時の上下が指定

断面形状・寸法・含水率

項目	A1	A2	A3	A4
断面(mm)				
材せい	240mm	300mm	360mm	450mm
材幅	105~150mm			
材長	6,000mm以下			
含水率	8~15%			

※断面の各層の厚さは概寸

エレメントの組合せ(概要)

エレメント	A1、A2			エレメント	A3、A4		
	①	②	③		①	②	③
上層	ESN90	ESN110	ESN130	最外層(上)	ESN110 ESN130	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150
下層	ESN110 ESN130	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150	内層	ESN90	ESN110	ESN130
				最外層(下)	ESN110 ESN130	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150

※ESNの組合せは、上層≦下層

※ESNの組合せは、内層≦最外層でかつ、最外層(上)=最外層(下)

エレメントの等級と曲げヤング係数

等級	曲げヤング係数(kN/mil)
ESN 90	7.8以上 9.8未満
ESN 110	9.8以上 11.8未満
ESN 130	11.8以上 13.7未満
ESN 150	13.7以上

信州型接着重ね梁の長期、短期許容応力度

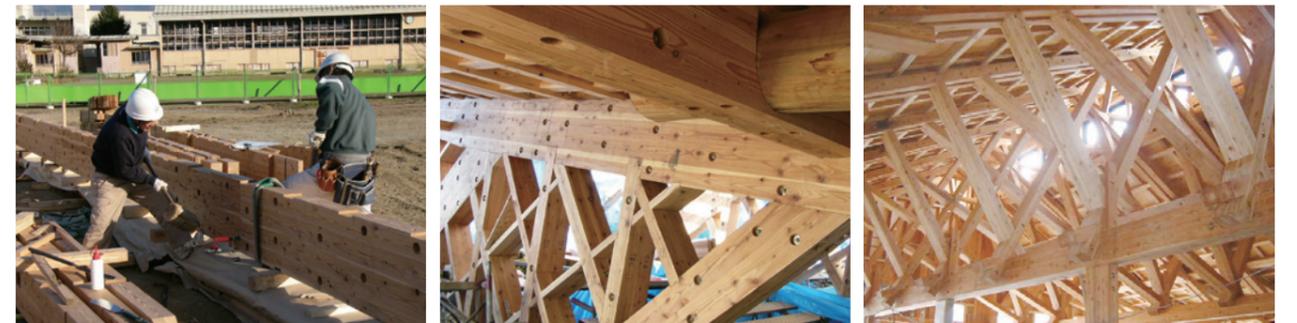
材料強度	長期に生じる力に対する許容応力度(N/mil)	短期に生じる力に対する許容応力度(N/mil)
曲げ(Fb)	$(1.1 \times Fb)/3$	$(2 \times Fb)/3$
せん断(Fs)	$(1.1 \times Fs)/3$	$(2 \times Fs)/3$
めりこみ(Fcv)	$(1.1 \times Fcv)/3$	$(2 \times Fcv)/3$

※ただし、積雪時の構造計算をするにあたっては、長期に生じる力に対する許容応力度は同表の数値に1.3を乗じて得た数値とし、短期に生じる力に対する許容応力度は同表の数値に0.8を乗じて得た数値とする。

製品の基準強度と基準弾性係数

樹種	タイプ	製品寸法(mm)			基準材料強度(N/mm)			基準弾性係数(kN/mil)	
		材幅	材せい	材長	曲げ強さ[強軸](Fb)	せん断強さ(Fs)	めりこみ強さ(Fcv)	曲げヤング係数(E)	せん断弾性係数(G)
カラマツ	A1	105~150	240	6,000以下	22.2	2.1	7.8	8.8	0.58
	A2	105~150	300	6,000以下	21.3				
	A3	105~150	360	6,000以下	20.5				
	A4	105~150	450	6,000以下	19.6				

活用イメージ



信州型 接着重ね梁 Bタイプ



使用樹種 ●カラマツ ●アカマツ ●スギ ●ヒノキ | **用途** 横架材(梁・桁) | **使用環境** 屋内(乾燥環境)

接着剤 水性高分子イソシアネート系接着剤を使用
●構造用集成材の日本農林規格(JAS)が定める使用環境Cに適合するもの

仕様 ●同一樹種で構成 ●縦継ぎはなし ●弱軸方向には使用しない

断面形状・寸法・含水率

項目	B1	B2	B3	B4
断面 (mm)				
材せい	300mm	330mm	360mm	390mm
材幅	105~150mm			
材長	6,000mm以下			
含水率	8~15%			

※断面の各層の厚さは概寸

エレメントの組合せ(概要)

エレメント	B1, B2					
	スギ			カラマツ、アカマツ、ヒノキ		
	①	②	③	①	②	③
▶ 最外層(上)	ESN90 ESN110 ESN130	ESN90 ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150
▶ 内層	ESN70	ESN90	ESN110	ESN90	ESN110	ESN130
▶ 最外層(下)	ESN90 ESN110 ESN130	ESN90 ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150

※ESNの組合せは、内層≦最外層で、かつ最外層(上)=最外層(下)

エレメント	B3, B4					
	スギ			カラマツ、アカマツ、ヒノキ		
	①	②	③	①	②	③
▶ 最外層(上)	ESN90 ESN110 ESN130	ESN90 ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150
▶ 外層(上)	ESN70 ESN90 ESN110	ESN90 ESN110 ESN130	ESN110 ESN130 ESN150	ESN90 ESN110 ESN130	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150
▶ 内層	ESN70	ESN90	ESN110	ESN90	ESN110	ESN130
▶ 外層(下)	ESN70 ESN90 ESN110	ESN90 ESN110 ESN130	ESN110 ESN130 ESN150	ESN90 ESN110 ESN130	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150
▶ 最外層(下)	ESN90 ESN110 ESN130	ESN90 ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150

※ESNの組合せは、内層≦外層≦最外層で、かつ外層(上)=外層(下)、最外層(上)=最外層(下)

エレメントの等級と曲げヤング係数

等級	曲げヤング係数 (kN/mm ²)
ESN 70	5.9以上 7.8未満
ESN 90	7.8以上 9.8未満
ESN 110	9.8以上 11.8未満
ESN 130	11.8以上 13.7未満
ESN 150	13.7以上

信州型接着重ね梁の長期、短期許容応力度

材料強度	長期に生じる力に対する許容応力度 (N/mm ²)	短期に生じる力に対する許容応力度 (N/mm ²)
曲げ(Fb)	(1.1×Fb)/3	(2×Fb)/3
せん断(Fs)	(1.1×Fs)/3	(2×Fs)/3
めりこみ(Fcv)	(1.1×Fcv)/3	(2×Fcv)/3

※ただし、積雪時の構造計算をするにあたっては、長期に生じる力に対する許容応力度は同表の数値に1.3を乗じて得た数値とし、短期に生じる力に対する許容応力度は同表の数値に0.8を乗じて得た数値とする。

製品の基準強度と基準弾性係数

樹種	タイプ	製品寸法(mm)			基準材料強度 (N/mm ²)			基準弾性係数 (kN/mm ²)	
		材幅	材せい	材長	曲げ強さ(Fb)	せん断強さ[強軸](Fs)	めりこみ強さ(Fcv)	曲げヤング係数(E)	せん断弾性係数(G)
カラマツ	B1	105~150	300	6,000以下	26.6	2.1	7.8	8.8	0.58
	B2	105~150	330	6,000以下	26.1				
	B3	105~150	360	6,000以下	25.6				
	B4	105~150	390	6,000以下	25.2				
アカマツ	B1	105~150	300	6,000以下	18.2	2.4	9.0	8.8	0.58
	B2	105~150	330	6,000以下	17.9				
	B3	105~150	360	6,000以下	17.6				
	B4	105~150	390	6,000以下	17.3				
スギ	B1	105~150	300	6,000以下	25.5	1.8	6.0	6.9	0.46
	B2	105~150	330	6,000以下	25.1				
	B3	105~150	360	6,000以下	24.6				
	B4	105~150	390	6,000以下	24.2				
ヒノキ	B1	105~150	300	6,000以下	26.6	2.1	7.8	8.8	0.58
	B2	105~150	330	6,000以下	26.1				
	B3	105~150	360	6,000以下	25.6				
	B4	105~150	390	6,000以下	25.2				

活用イメージ



信州型 接着重ね梁 Cタイプ



使用樹種 ●カラマツ ●スギ **用途** 横架材(梁・桁)及び柱材 **使用環境** 屋内(乾燥環境)

接着剤 レゾルシノールフェノール樹脂接着剤
●構造用集成材の日本農林規格(JAS)が定める使用環境Cに適合するもの

仕様 ●同一樹種で構成 ●縦継ぎはなし

断面形状・寸法・含水率

項目	C1	C2	C3	C4	C5	C6
断面 (mm)						
材せい	300mm	330mm	360mm	390mm	420mm	450mm
材幅	105~150mm					
材長	6,000mm以下					
含水率	15%以下					

※断面の各層の厚さは概寸

エレメントの組合せ(概要)

エレメント	C1、C2、C3					
	スギ			カラマツ		
	①	②	③	①	②	③
▶ 最外層(上)	ESN90 ESN110 ESN130	ESN90 ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150
▶ 内層	ESN70	ESN90	ESN110	ESN90	ESN110	ESN130
▶ 最外層(下)	ESN90 ESN110 ESN130	ESN90 ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150

※ESNの組合せは、内層≦最外層で、かつ最外層(上)=最外層(下)

エレメント	C4、C5、C6					
	スギ			カラマツ		
	①	②	③	①	②	③
▶ 最外層(上)	ESN90 ESN110 ESN130	ESN90 ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150
▶ 外層(上)	ESN70 ESN90 ESN110	ESN90 ESN110 ESN130	ESN110 ESN130 ESN150	ESN90 ESN110 ESN130	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150
▶ 内層	ESN70	ESN90	ESN110	ESN90	ESN110	ESN130
▶ 外層(下)	ESN70 ESN90 ESN110	ESN90 ESN110 ESN130	ESN110 ESN130 ESN150	ESN90 ESN110 ESN130	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150
▶ 最外層(下)	ESN90 ESN110 ESN130	ESN90 ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN110 ESN130 ESN150	ESN130 ESN150

※ESNの組合せは、内層≦外層≦最外層で、かつ外層(上)=外層(下)、最外層(上)=最外層(下)

エレメントの等級と曲げヤング係数

等級	曲げヤング係数 (kN/ml)
ESN 70	5.9以上 7.8未満
ESN 90	7.8以上 9.8未満
ESN 110	9.8以上 11.8未満
ESN 130	11.8以上 13.7未満
ESN 150	13.7以上

信州型接着重ね梁の長期、短期許容応力度

材料強度	長期に生じる力に対する許容応力度 (N/ml)	短期に生じる力に対する許容応力度 (N/ml)
圧縮(Fc)	(1.1×Fc)/3	(2×Fc)/3
曲げ(積層方向)(Fb1)	(1.1×Fb1)/3	(2×Fb1)/3
曲げ(幅方向)(Fb2)	(1.1×Fb2)/3	(2×Fb2)/3
せん断(Fs)	(1.1×Fs)/3	(2×Fs)/3
めりこみ(1) ^{*1} (Fcv)	(1.5×Fcv)/3	(2×Fcv)/3
めりこみ(2) ^{*2} (Fcv)	(1.1×Fcv)/3	(2×Fcv)/3

※積雪時の構造計算をするに当たっては、長期に生じる力に対する許容応力度は表2の数値に1.3を乗じて得た数値、短期に生じる力に対する許容応力度は表2の数値に0.8を乗じて得た数値とする。
*1:めりこみ(1)は、平成13年国土交通省告示第1024号第1第一号のイに掲げる木材のめりこみ許容応力度の表「(1)土台その他これに類する横架材(当該部材のめりこみによってほかの部材の応力に変化が生じない場合に限る)」に該当する許容応力度
*2:めりこみ(2)は、平成13年国土交通省告示第1024号第1第一号のイに掲げる木材のめりこみ許容応力度の表「(2) (1)項に掲げる場合以外の場合」に該当する許容応力度

製品の基準強度と基準弾性係数

樹種	タイプ	製品寸法(mm)			基準材料強度 (N/ml)				基準弾性係数 (kN/ml)		
		材幅	材せい	材長	圧縮強さ (Fc)	曲げ強さ(Fb)		せん断強さ (Fs)	めりこみ強さ (Fcv)	曲げヤング係数(E)	せん断弾性係数(G)
カラマツ	C1	105~150	300	6,000以下	24.6	26.6	30.6	2.1	7.8	8.8	0.58
	C2	105~150	330	6,000以下							
	C3	105~150	360	6,000以下							
	C4	105~150	390	6,000以下							
	C5	105~150	420	6,000以下							
	C6	105~150	450	6,000以下							
スギ	C1	105~150	300	6,000以下	23.4	25.5	29.4	1.8	6.0	6.9	0.46
	C2	105~150	330	6,000以下							
	C3	105~150	360	6,000以下							
	C4	105~150	390	6,000以下							
	C5	105~150	420	6,000以下							
	C6	105~150	450	6,000以下							

活用イメージ

