

改正後	改正前						
<p style="text-align: center;"><u>日本農林規格</u> <u>JAS</u></p> <p style="text-align: center;"><u>1152-1 : 2023</u></p> <p style="text-align: center;"><u>集成材—第 1 部：一般要求事項</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Glued Laminated Timber— Part 1 : General requirements</u></p> <p>1 適用範囲 この規格は、<u>ひき板、小角材等をその繊維方向を互いにほぼ平行にして、厚さ、幅及び長さの方向に集成接着をした木材</u>（以下“<u>集成材</u>”という。）に適用する。</p> <p>2 引用規格 次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。</p> <p><u>JIS A 5905</u> 繊維板 <u>JIS K 1570</u> 木材保存剤 <u>JIS K 6806</u> 水性高分子—イソシアネート系木材接着剤</p> <p>3 用語及び定義 この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。</p> <p>（削る。）</p> <p>3.1 造作用集成材 集成材のうち、<u>素地のままのもの、素地の美観を表したもの（これらを二次接着したものを含む。）又はこれらの表面にみぞ切り等の加工若しくは塗装を施したものであって、主として構造物等の内部造作に用いられるもの</u></p> <p>3.2 化粧ばり造作用集成材 集成材のうち、<u>素地の表面に美観を目的として薄板を貼り付けたもの又はこれらの表面にみぞ切り等の加工若しくは塗装を施したものであって、主として構造物等の内部造作に用いられるもの</u></p>	<p style="text-align: center;"><u>集成材の日本農林規格</u></p> <p style="text-align: center;"><u>（適用の範囲）</u></p> <p><u>第 1 条</u> この規格は、<u>ひき板、小角材等をその繊維方向を互いにほぼ平行にして、厚さ、幅及び長さの方向に集成接着をした一般材</u>（以下「<u>集成材</u>」という。）に適用する。</p> <p>（新設）</p> <p style="text-align: center;"><u>（定義）</u></p> <p><u>第 2 条</u> この規格において、次の表の左欄に掲げる用語の定義は、それぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="1153 1005 2139 1340"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">用 語</th> <th style="text-align: center;">定 義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">造 作 用 集 成 材</td> <td>集成材のうち、<u>素地のままのもの、素地の美観を表したもの（これらを二次接着したものを含む。）又はこれらの表面にみぞ切り等の加工若しくは塗装を施したものであって、主として構造物等の内部造作に用いられるものをいう。</u></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">化粧ばり造作用集成材</td> <td>集成材のうち、<u>素地の表面に美観を目的として薄板（薄板を保護するために、紙、薄板と繊維方向を平行にした厚さが 5 mm 未満の台板、薄板と繊維方向を直交させた厚さが 2 mm 以下の単板、厚さが 3 mm 以下の合板又は日本産業規格（以下「<u>J I S</u>」という。）A 5905 に規定する品質に適</u></td> </tr> </tbody> </table>	用 語	定 義	造 作 用 集 成 材	集成材のうち、 <u>素地のままのもの、素地の美観を表したもの（これらを二次接着したものを含む。）又はこれらの表面にみぞ切り等の加工若しくは塗装を施したものであって、主として構造物等の内部造作に用いられるものをいう。</u>	化粧ばり造作用集成材	集成材のうち、 <u>素地の表面に美観を目的として薄板（薄板を保護するために、紙、薄板と繊維方向を平行にした厚さが 5 mm 未満の台板、薄板と繊維方向を直交させた厚さが 2 mm 以下の単板、厚さが 3 mm 以下の合板又は日本産業規格（以下「<u>J I S</u>」という。）A 5905 に規定する品質に適</u>
用 語	定 義						
造 作 用 集 成 材	集成材のうち、 <u>素地のままのもの、素地の美観を表したもの（これらを二次接着したものを含む。）又はこれらの表面にみぞ切り等の加工若しくは塗装を施したものであって、主として構造物等の内部造作に用いられるものをいう。</u>						
化粧ばり造作用集成材	集成材のうち、 <u>素地の表面に美観を目的として薄板（薄板を保護するために、紙、薄板と繊維方向を平行にした厚さが 5 mm 未満の台板、薄板と繊維方向を直交させた厚さが 2 mm 以下の単板、厚さが 3 mm 以下の合板又は日本産業規格（以下「<u>J I S</u>」という。）A 5905 に規定する品質に適</u>						

3.3

構造用集成材

集成材のうち、所要の耐力を目的として等級区分したひき板（幅方向に合わせ調整したものを含む。）又はラミナブロック（内層特殊構成集成材に限る。）をその繊維方向を互いに平行にして積層接着したもの（これらを二次接着したもの又はこれらの表面に集成材の保護等を目的とした塗装を施したものを含む。）であって、主として構造物の耐力部材として用いられるもの（化粧ばり構造用集成柱を除く。）

3.4

化粧ばり構造用集成柱

集成材のうち、所要の耐力を目的として選別したひき板（幅方向に接着したもの及び長さ方向にスカーフジョイント又はフィンガージョイントで接合接着して調整したものを含む。）を積層接着し、その表面に美観を目的として薄板を貼り付けたものであって、主として在来軸組工法住宅の柱材として用いられるもの（横断面の一边の長さが90mm以上150mm未満のものに限る。）

3.5

短辺

集成材の横断面における短い辺

3.6

長辺

集成材の横断面における長い辺。ただし、横断面が正方形のものにあつては、積層方向の辺

3.7

材長

通直な集成材について両木口面を結ぶ最短直線の長さ

3.8

仕上げ材

造作用集成材のうち、修正びき又は材面調整を行い、寸法仕上げをしたもの

	合することが確認されている厚さが3mm以下のMDF若しくはハードボードを下貼りしたものを含む。）を貼り付けたもの又はこれらの表面にみぞ切り等の加工若しくは塗装を施したものであって、主として構造物等の内部造作に用いられるものをいう。
構造用集成材	集成材のうち、所要の耐力を目的として等級区分したひき板（幅方向に合わせ調整したもの、長さ方向にスカーフジョイント又はフィンガージョイントで接合接着して調整したものを含む。）又はラミナブロック（内層特殊構成集成材に限る。）をその繊維方向を互いに平行にして積層接着したもの（これらを二次接着したもの又はこれらの表面に集成材の保護等を目的とした塗装を施したものを含む。）であって、主として構造物の耐力部材として用いられるもの（化粧ばり構造用集成柱を除く。）をいう。
化粧ばり構造用集成柱	集成材のうち、所要の耐力を目的として選別したひき板（幅方向に接着したもの及び長さ方向にスカーフジョイント又はフィンガージョイントで接合接着して調整したものを含む。）を積層接着し、その表面に美観を目的として薄板（薄板を保護するために、紙、薄板と繊維方向を平行にした厚さが5mm未満の台板、薄板と繊維方向を直交させた厚さが2mm以下の単板、厚さが3mm以下の合板又はJ I S A 5905に規定する品質に適合することが確認されている厚さが3mm以下のMDF若しくはハードボードを下貼りしたものを含む。）を貼り付けたもので、主として在来軸組工法住宅の柱材として用いられるもの（横断面の一边の長さが90mm以上150mm未満のものに限る。）をいう。
短 辺	集成材の横断面における短い辺をいう。
長 辺	集成材の横断面における長い辺をいう。ただし、横断面が正方形のものにあつては、積層方向の辺をいう。
材 長	通直な集成材について両木口面を結ぶ最短直線の長さをいう。
仕 上 げ 材	造作用集成材のうち、修正びき又は材面調整を行い、寸法仕上げをしたものをいう。

3.9

未仕上げ材

造作用集成材のうち、仕上げ材以外のもの

3.10

二次接着

造作用集成材にあつては集成材同士のフィンガージョイントによる長さ方向の接合接着を、構造用集成材にあつては同一条件で製造された集成材同士の幅方向の接着又はラミナを積層接着した複数の構成要素に分けて製造する場合の構成要素同士の積層方向の接着

3.11

ラミナ

集成材の構成層をなすひき板（ひき板又は小角材を幅方向に合わせ、又は接着したもの及び長さ方向に接合接着して調整したものを含む。）又はその層

3.12

幅はぎ未評価ラミナ

構造用集成材に用いるラミナのうち、矩形であつて、幅方向の接着に使用する接着剤が 4.3.13.2 に規定する各使用環境ごとの使用可能な接着剤以外の接着剤を使用したもの、又は幅方向に接着剤を使用せずに合わせたもの

3.13

保存処理ラミナ

保存処理を施したラミナについて、MSR 区分したもの

3.14

ラミナの厚さ

ラミナの横断面における短い辺

3.15

ラミナブロック

幅はぎがなく同一等級であり、かつ、同一樹種のラミナを複数積層接着したものであつて、内層特殊構成集成材の構成要素として用いるもの

3.16

積層方向

構造用集成材又はラミナブロックの最も外側の層を構成するラミナの厚さの方向

3.17

幅方向

未仕上げ材	<u>造作用集成材のうち、仕上げ材以外のものをいう。</u>
二次接着	<u>造作用集成材にあつては集成材同士のフィンガージョイントによる長さ方向の接合接着を、構造用集成材にあつては同一条件で製造された集成材同士の幅方向の接着又はラミナを積層接着した複数の構成要素に分けて製造する場合の構成要素同士の積層方向の接着をいう。</u>
ラミナ	<u>集成材の構成層をなすひき板（ひき板又は小角材を幅方向に合わせ、又は接着したもの及び長さ方向に接合接着して調整したものを含む。）又はその層をいう。</u>
幅はぎ未評価ラミナ	<u>構造用集成材に用いるラミナのうち、矩形であつて、幅方向の接着に使用する接着剤が、第5条の接着の項に規定する各使用環境ごとの使用可能な接着剤以外の接着剤を使用したもの、又は幅方向に接着剤を使用せずに合わせたものをいう。</u>
保存処理ラミナ	<u>保存処理を施したラミナについて、MSR区分したものをいう。</u>
ラミナの厚さ	<u>ラミナの横断面における短い辺をいう。</u>
ラミナブロック	<u>幅はぎがなく同一等級であり、かつ、同一樹種のラミナを複数枚積層接着したものであつて、内層特殊構成集成材の構成要素として用いるものをいう。</u>
積層方向	<u>構造用集成材又はラミナブロックの最も外側の層を構成するラミナの厚さの方向をいう。</u>
幅方向	<u>構造用集成材又はラミナブロックの最も外側の層を構成するラミナの横</u>

構造用集成材又はラミナブロックの最も外側の層を構成するラミナの横断面の長辺方向

3.18

大断面集成材

構造用集成材のうち、短辺が 15 cm 以上、断面積が 300 cm²以上のもの

3.19

中断面集成材

構造用集成材のうち、短辺が 7.5 cm 以上、長辺が 15 cm 以上のものであって、大断面集成材以外のもの

3.20

小断面集成材

構造用集成材のうち、短辺が 7.5 cm 未満又は長辺が 15 cm 未満のもの

3.21

異等級構成集成材

構成するラミナの品質が同一でない構造用集成材であって、はり等高い曲げ性能を必要とする部分に用いられる場合に、曲げ応力を受ける方向が積層面に直角になるよう用いられるもの

3.22

同一等級構成集成材

構成するラミナの品質及び樹種が同一の構造用集成材であって、ラミナの積層数が 2 又は 3 のものにあつては、はり等高い曲げ性能を必要とする部分に用いられる場合に、曲げ応力を受ける方向が積層面に平行になるよう用いられるもの

3.23

対称異等級構成集成材

異等級構成集成材のうち、ラミナの品質の構成が積層方向の中心軸に対して対称であるもの

3.24

内層特殊構成集成材

幅方向の辺の長さが 6 cm を超えるラミナブロックをその積層方向が集成材の積層方向と直交するよう内層に積層した対称異等級構成集成材又は同一等級構成集成材

3.25

特定対称異等級構成集成材

対称異等級構成集成材のうち、曲げ性能を優先したラミナの構成であるもの

	断面の長辺方向をいう。
大断面集成材	構造用集成材のうち、短辺が 15cm 以上、断面積が 300cm ² 以上のものをいう。
中断面集成材	構造用集成材のうち、短辺が 7.5cm 以上、長辺が 15cm 以上のものであって、大断面集成材以外のものをいう。
小断面集成材	構造用集成材のうち、短辺が 7.5cm 未満又は長辺が 15cm 未満のものをいう。
異等級構成集成材	構成するラミナの品質が同一でない構造用集成材であつて、はり等高い曲げ性能を必要とする部分に用いられる場合に、曲げ応力を受ける方向が積層面に直角になるよう用いられるものをいう。
同一等級構成集成材	構成するラミナの品質及び樹種が同一の構造用集成材であつて、ラミナの積層数が 2 枚又は 3 枚のものにあつては、はり等高い曲げ性能を必要とする部分に用いられる場合に、曲げ応力を受ける方向が積層面に平行になるよう用いられるものをいう。
対称異等級構成集成材	異等級構成集成材のうち、ラミナの品質の構成が積層方向の中心軸に対して対称であるものをいう。
内層特殊構成集成材	幅方向の辺の長さが 6 cm を超えるラミナブロックをその積層方向が集成材の積層方向と直交するよう内層に積層した対称異等級構成集成材又は同一等級構成集成材をいう。
特定対称異等級構成集成材	対称異等級構成集成材のうち、曲げ性能を優先したラミナ構成であるものをいう。

3.26

非対称異等級構成集成材

異等級構成集成材のうち、ラミナの品質の構成が積層方向の中心軸に対して対称でないもの

3.27

最外層

異等級構成集成材の積層方向の両外側からその方向の辺長の 1/16 以内の部分

3.28

外層

異等級構成集成材の積層方向の両外側からその方向の辺長の 1/16 を超えて離れ、かつ、1/8 以内の部分

3.29

内層

異等級構成集成材及び同一等級構成集成材の積層方向の両外側からその方向の辺長の 1/4 以上離れた部分

3.30

中間層

異等級構成集成材の最外層、外層及び内層以外の部分

3.31

等級区分機

ラミナのヤング係数を測定するために用いる装置

3.32

MSR 区分

等級区分機により測定された曲げヤング係数が基準に適合し、かつ、曲げヤング係数に対応した曲げ強さ又は引張り強さが基準に適合していることを定期的に確認することを前提に、等級区分機を用いて長さ方向に移動させながら連続して曲げヤング係数を測定してラミナの品質を区分すること

3.33

機械等級区分

MSR 区分以外で等級区分機を用いてラミナの品質を区分すること

3.34

目視等級区分

等級区分機によらず、目視又はカメラ撮影若しくはレーザー照射等を用いた材面測定機器による測定によりラミナの品質を区分すること

非対称異等級構成集成材	異等級構成集成材のうち、ラミナの品質の構成が積層方向の中心軸に対して対称でないものをいう。
最外層	異等級構成集成材の積層方向の両外側からその方向の辺長の 16 分の 1 以内の部分を用いる。
外層	異等級構成集成材の積層方向の両外側からその方向の辺長の 16 分の 1 を超えて離れ、かつ、8 分の 1 以内の部分を用いる。
内層	異等級構成集成材及び同一等級構成集成材の積層方向の両外側からその方向の辺長の 4 分の 1 以上離れた部分を用いる。
中間層	異等級構成集成材の最外層、外層及び内層以外の部分を用いる。
等級区分機	ラミナのヤング係数を測定するために用いる装置を用いる。
M S R 区分	等級区分機により測定された曲げヤング係数が基準に適合し、かつ、曲げヤング係数に対応した曲げ強さ又は引張り強さが基準に適合していることを定期的に確認することを前提に、等級区分機を用いて長さ方向に移動させながら連続して曲げヤング係数を測定して品質を区分することをいう。
機械等級区分	MSR 区分以外で等級区分機を用いてラミナの品質を区分することをいう。
目視等級区分	等級区分機によらず、目視によりラミナの品質を区分することをいう。

3.35

使用環境 A

構造用集成材の含水率が長期間継続的に又は断続的に19%を超える環境、直接外気にさらされる環境、太陽熱等により長期間断続的に高温になる環境、構造物の火災時でも高度の接着性能を要求される環境その他の構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について高度な性能が要求される使用環境

3.36

使用環境 B

構造用集成材の含水率が時々19%を超える環境、太陽熱等により時々高温になる環境、構造物の火災時でも高度の接着性能を要求される環境その他の構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について通常の性能が要求される使用環境

3.37

使用環境 C

構造用集成材の含水率が時々19%を超える環境、太陽熱等により時々高温になる環境その他の構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について通常の性能が要求される使用環境

3.38

薄板

次に掲げるもの

- a) 木材を薄く製材した板状のもの
- b) a)を保護するために、1)～5)に掲げるものを下貼りしたもの
 - 1) 紙
 - 2) 台板 [厚さが5 mm未満であり、かつ、a)と繊維方向を平行にしたものに限る。]
 - 3) 単板 [厚さが2 mm以下であり、かつ、a)と繊維方向を直交させたものに限る。]
 - 4) 合板 (厚さが3 mm以下のものに限る。)
 - 5) MDF 又はハードボード (厚さが3 mm以下であり、かつ、JIS A 5905に規定する品質に適合することが確認されているものに限る。)

3.39

再割加工

同一等級構成集成材を積層面に直角に長さ方向に切断加工すること

4 品質

4.1 造作用集成材

使用環境 A	構造用集成材の含水率が長期間継続的に又は断続的に19%を超える環境、直接外気にさらされる環境、太陽熱等により長期間断続的に高温になる環境、構造物の火災時でも高度の接着性能を要求される環境その他の構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について高度な性能が要求される使用環境をいう。
使用環境 B	構造用集成材の含水率が時々19%を超える環境、太陽熱等により時々高温になる環境、構造物の火災時でも高度の接着性能を要求される環境その他の構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について通常の性能が要求される使用環境をいう。
使用環境 C	構造用集成材の含水率が時々19%を超える環境、太陽熱等により時々高温になる環境その他の構造物の耐力部材として、接着剤の耐水性、耐候性又は耐熱性について通常の性能が要求される使用環境をいう。

(新設)

(新設)

(新設)

(造作用集成材の規格)

第3条 造作用集成材の規格は、次のとおりとする。

区分	基準	
	1等	2等

4.1.1 接着の程度

JAS 1152-2 の 5.1 浸せき剝離試験の結果、二次接着以外にあっては、両木口面における剝離率が 10% 以下であり、かつ、同一接着層における剝離の長さの合計がそれぞれの長さの 1/3 以下でなければならない。また、二次接着にあっては、当該部分の切断面における平均剝離率が 10% 以下でなければならない。なお、平均剝離率は、2 個の試験片を使用する場合には各試験片の剝離率の平均とし、1 個の試験片を使用する場合には当該試験片の剝離率を平均剝離率とする。

4.1.2 含水率

JAS 1152-2 の 5.5 含水率試験の結果、同一試料集成材から採取した試験片の含水率の平均値が 15% 以下でなければならない。

4.1.3 ホルムアルデヒド放散量

JAS 1152-2 の 5.12 ホルムアルデヒド放散量試験において、B.1 d)によって抜き取られた試料集成材のホルムアルデヒド放散量の平均値及び最大値が、性能区分に応じ、それぞれ表 1 の数値以下でなければならない。ただし、ホルムアルデヒドを含む接着剤及びホルムアルデヒドを放散する塗料を使用していないことを登録認証機関又は登録外国認証機関が認めた場合にあっては、この限りでない。

表 1—ホルムアルデヒド放散量の基準

性能区分	平均値	最大値
F☆☆☆☆	0.3	0.4
F☆☆☆	0.5	0.7
F☆☆	1.5	2.1
F☆S	3.0	4.2

単位 mg/L

4.1.4 見付け材面の品質

表 2 の品質の基準に適合しなければならない。ただし、見付け材面の品質について、特に要求のある場合には、製造業者、販売業者又は輸入業者と販売先の協定等による。

品質	接着の程度	別記の 3 の(1)の浸せき剝離試験の結果、二次接着以外にあっては、両木口面における剝離率が 10%以下であり、かつ、同一接着層における剝離の長さの合計がそれぞれの長さの 3分の 1 以下であること。また、二次接着にあっては、当該部分の切断面における平均剝離率が 10%以下であること。なお、平均剝離率は、2 個の試験片を使用する場合には各試験片の剝離率の平均とし、1 個の試験片を使用する場合には当該試験片の剝離率を平均剝離率とする。	同左															
	含水率	別記の 3 の(5)の含水率試験の結果、同一試料集成材から採取した試験片の含水率の平均値が 15%以下であること。	同左															
	ホルムアルデヒド放散量	別記の 3 の(9)のホルムアルデヒド放散量試験において、別記の 1 の(4)により抜き取られた試料集成材のホルムアルデヒド放散量の平均値及び最大値が、表 1 の性能区分に応じたそれぞれの数値以下であること。ただし、ホルムアルデヒドを含む接着剤を使用していないことを登録認証機関又は登録外国認証機関が認めた場合にあっては、この限りでない。 表 1 ホルムアルデヒド放散量の基準 <table border="1"> <thead> <tr> <th>性能区分</th> <th>平均値</th> <th>最大値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F☆☆☆☆</td> <td>0.3mg/L</td> <td>0.4mg/L</td> </tr> <tr> <td>F☆☆☆</td> <td>0.5mg/L</td> <td>0.7mg/L</td> </tr> <tr> <td>F☆☆</td> <td>1.5mg/L</td> <td>2.1mg/L</td> </tr> <tr> <td>F☆S</td> <td>3.0mg/L</td> <td>4.2mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	性能区分	平均値	最大値	F☆☆☆☆	0.3mg/L	0.4mg/L	F☆☆☆	0.5mg/L	0.7mg/L	F☆☆	1.5mg/L	2.1mg/L	F☆S	3.0mg/L	4.2mg/L	
性能区分	平均値	最大値																
F☆☆☆☆	0.3mg/L	0.4mg/L																
F☆☆☆	0.5mg/L	0.7mg/L																
F☆☆	1.5mg/L	2.1mg/L																
F☆S	3.0mg/L	4.2mg/L																
	見付け材面の品質	次項に規定する見付け材面の品質の基準の 1 等に適合すること。	次項に規定する見付け材面の品質の基準の 2 等に適合すること。															

表2-見付け材面の品質の基準

事項	基準	
	1等	2等
欠け及びきず	極めて軽微でなければならない。	欠けにあつては、厚さが2mm以下、幅が3mm以下、長さが50mm以下であり、かつ、1個以下でなければならない。きずにあつては、軽微でなければならない。
腐れ	あつてはならない。	
割れ	極めて軽微でなければならない。	軽微でなければならない。
逆目（仕上げ材に限る。）	極めて軽微でなければならない。	顕著であつてはならない。
補修 ^{a),b)}	材色又は木理が周囲の材とよく調和し、補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれがないものでなければならない。	補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれがないものでなければならない。
その他加工時の欠点 ^{b)}	極めて軽微でなければならない。	顕著であつてはならない。
<p>注^{a)} 補修とは、埋め木すること又は合成樹脂等を充填することをいう。</p> <p>注^{b)} みぞ付け加工を施したみぞの内部については、補修であつて美観を損じないものについては、欠点として取り扱わない。</p>		

4.1.5 曲がり（通直材に限る。）、反り及びねじれ

矢高が、集成材の長さ1m当たり1mm以下でなければならない。

4.1.6 塗装（塗装加工を施した旨の表示をしてあるものに限る。）

気泡、塗装むら等が目立ってはならない。

4.1.7 みぞ付け加工、面取り加工及び切削加工（仕上げ材に限る。）

良好でなければならない。

(新設)		
曲がり（通直材に限る。）、反り及びねじれ	矢高が、集成材の長さ1m当たり1mm以下であること。	同左
塗装（塗装加工を施した旨の表示をしてあるものに限る。）	気泡、塗装むら等が目立たないこと。	同左
みぞ付け加工、面取り加工及び切削加工	良好であること。	同左

4.1.8 接合の透き間

- a) **1等の場合** あってはならない。
- b) **2等の場合** 顕著であってはならない。

4.1.9 二次接着

集成材同士の長さ方向の接合接着部はフィンガージョイントとし、造作用材として利用上支障のない強度を有し、接着仕上げが良好であり、被着材の外観に調和がとれていなければならない。

4.1.10 同一横断面におけるたて継ぎ部の面積（バットジョイントに限る。）

材長方向にラミナの厚さと等倍の距離の範囲の横断面において、横断面の面積の50%を超えてはならない。

4.1.11 寸法

JAS 1152-2 の 5.13 寸法の測定試験の結果、表示された寸法と測定した寸法との差が表 3 の数値以下でなければならない。ただし、短辺、長辺及び材長の寸法の許容差について、特に要求のある場合には、製造業者、販売業者又は輸入業者と販売先の協定等による。

表 3—寸法の許容差

区分		表示された寸法と測定した寸法との差	
短辺及び長辺	仕上げ材	+1.0	-0.5
	未仕上げ材	+3.0	-0
材長		+制限なし	-0

(削る。)

工(仕上げ材に限る。)		
接合の透き間	<u>ないこと。</u>	<u>顕著でないこと。</u>
二次接着	<u>集成材同士の長さ方向の接合接着部はフィンガージョイントとし、造作用材として利用上支障のない強度を有し、接着仕上げが良好であり、被着材の外観に調和がとれていること。</u>	
同一横断面におけるたて継ぎ部の面積(バットジョイントに限る。)	<u>材長方向にラミナの厚さと等倍の距離の範囲の横断面において、横断面の面積の50%を超えないこと。</u>	
寸法	<u>表示された寸法と測定した寸法との差が表 2 の数値以下であること。</u>	
表示	表示事項	<p>1 次の事項を一括して表示してあること。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 品名 (2) 樹種名 (3) 見付け材面 (4) 寸法 (5) ホルムアルデヒド放散量 (2又は3に規定する表示をする場合を除く。) (6) 製造業者又は販売業者 (輸入品にあつては、輸入業者) の氏名又は名称及

表 2 寸法の許容差

区分		表示された寸法と測定した寸法との差	
短辺及び長辺	仕上げ材	+1.0	-0.5
	未仕上げ材	+3.0	-0
材長		+制限なし	-0

(削る。)

	<p><u>び所在地</u></p> <p><u>2 塗装したものであって、ホルムアルデヒドを含む接着剤及びホルムアルデヒドを放散する塗料を使用していないことを登録認証機関又は登録外国認証機関が認めた場合にあつては、1に規定するもののほか、非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料を使用している旨を表示することができる。</u></p> <p><u>3 塗装していないものであって、ホルムアルデヒドを含む接着剤を使用していないことを登録認証機関又は登録外国認証機関が認めた場合にあつては、1に規定するもののほか、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨を表示することができる。</u></p>
<u>表示の方法</u>	<p><u>1 表示事項の項の(1)から(5)までに掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われていること。</u></p> <p><u>(1) 品名</u> <u>ア 仕上げ材にあつては「造作用集成材」と、未仕上げ材にあつては「造作用集成材（未仕上げ）」と記載すること。</u> <u>イ 塗装したものにあっては、「造作用集成材（塗装）」と記載すること。</u> <u>ウ 用途が特定しているものにあっては、「造作用集成材」、「造作用集成材（塗装）」又は「造作用集成材（未仕上げ）」の次に、括弧を付して、「(てすり)」等と用途を一般的な呼称で記載すること。</u></p> <p><u>(2) 樹種名</u> <u>樹種名を使用量の多いものから順にその最も一般的な名称をもって記載すること。</u></p> <p><u>(3) 見付け材面</u> <u>1面、2面、3面及び4面のいずれかを表す文字等を記載すること。</u></p> <p><u>(4) 寸法</u> <u>寸法は、「短辺」、「長辺」及び「材長」の文字の次に、ミリメートル、センチメートル又はメートルの単位で、単位を明記して記載すること。ただし、等断面でないもの又は型取り加工を施したものであって、短辺又は長辺の表示が困難なものにあつては、短辺又は長辺の表示を、通直材以外のものにあつては材長の表示を省略することができる。この場合においては、「短辺」、「長辺」又は「材長」の文字の次に「略」と記載すること。</u></p> <p><u>(5) ホルムアルデヒド放散量</u> <u>性能区分がF☆☆☆☆のものにあつては「F☆☆☆☆」と、性能区分がF☆☆☆☆のものにあつては「F☆☆☆☆」と、性能区分がF☆☆☆☆のものにあつては「F☆☆☆☆」と、性能区分がF☆☆☆☆のものにあつては「F☆☆☆☆」と、性能区分がF☆☆☆☆のものにあつては「F☆☆☆☆」と記載すること。</u></p> <p><u>2 表示事項の項の2により、非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料を使用している旨の表示をする場合には「非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用」と記載すること。</u></p>

(削る。)

	<p>3 <u>表示事項の項の3により、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨の表示をする場合には、「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」と記載すること。</u></p> <p>4 <u>表示事項の項に規定する事項の表示は、別記様式により、各個又は各りごとに、見やすい箇所にしてあること。</u></p>
表示禁止事項	<p>次に掲げる事項は、これを表示していないこと。</p> <p>(1) <u>表示事項の項の規定により表示してある事項の内容と矛盾する用語</u></p> <p>(2) <u>その他品質を誤認させるような文字、絵その他の表示</u></p>

(削る。)

2 前項の見付け材面の品質の基準は、次のとおりとする。

事 項	基 準	
	1 等	2 等
欠け及びきず	<u>極めて軽微であること。</u>	<u>欠けにあつては、厚さが2mm以下、幅が3mm以下、長さが50mm以下であり、かつ、1個以下であること。きずにあつては、軽微であること。</u>
腐れ	<u>ないこと。</u>	<u>同左</u>
割れ	<u>極めて軽微であること。</u>	<u>軽微であること。</u>
逆目(仕上げ材に限る。)	<u>極めて軽微であること。</u>	<u>顕著でないこと。</u>
補修	<u>材色又は木理が周囲の材とよく調和し、補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれがないこと。</u>	<u>補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれのないこと。</u>
その他加工時の欠点	<u>極めて軽微であること。</u>	<u>顕著でないこと。</u>

(削る。)

- (注) 1 みぞ付け加工を施したみぞの内部については、節及び補修であつて美観を損じないものについては、欠点として取り扱わない。
- 2 補修とは、埋木すること又は合成樹脂等を充填することをいう。

(化粧ばり造作用集成材の規格)

4.2 化粧ばり造作用集成材

第4条 化粧ばり造作用集成材の規格は、次のとおりとする。

区 分	基 準	
	1 等	2 等

4.2.1 接着の程度

JAS 1152-2 の 5.1 浸せき剥離試験の結果、両木口面における剥離率が 10%以下であり、かつ、同一接着層における剥離の長さの合計がそれぞれの長さの 1/3 以下でなければならない。

4.2.2 含水率

4.1.2 に同じ。

4.2.3 表面割れに対する抵抗性

JAS 1152-2 の 5.6 表面割れに対する抵抗性試験の結果、試験片の表面に割れを生ぜず、又は生じても軽微でなければならない。ただし、見付け材面に限る。

4.2.4 ホルムアルデヒド放散量

4.1.3 に同じ。

4.2.5 見付け材面の品質

表 4 の品質の基準に適合しなければならない。

表 4－見付け材面の品質の基準

事項	基準	
	1等	2等
節 ^{b)} (節を化粧の目的としたものを除く。)	<u>あってはならない。</u>	<u>a) 長径が 30 mm 以下であって、あまり美観を損じてはならない。</u> <u>b) 抜け節、腐れ節及び抜けやすい節があってはならない。</u>
やにつば、やにすじ及び入り皮	<u>極めて軽微でなければならない。</u>	<u>軽微でなければならない。</u>
欠け及びきず	<u>あってはならない。</u>	<u>欠けにあっては、厚さが 2 mm 以下、幅が 3 mm 以下、長さが 50 mm 以下であり、かつ、1 個以下でなければならない。きずにあっては、軽微でなければならない。</u>
腐れ	<u>あってはならない。</u>	
割れ	<u>あってはならない。</u>	<u>軽微でなければならない。</u>
変色及び汚染	<u>極めて軽微でなければならない。</u>	<u>顕著であってはならない。</u>
穴	<u>あってはならない。</u>	<u>長径が 2 mm 以下のもので集在してはならない。</u>

接着の程度	別記の 3 の(1)の浸せき剥離試験の結果、両木口面における剥離率が 10%以下であり、かつ、同一接着層における剥離の長さの合計がそれぞれの長さの 3分の1以下であること。	同左
含水率	別記の 3 の(5)の含水率試験の結果、同一試料集成材から採取した試験片の含水率の平均値が 15%以下であること。	同左
表面割れに対する抵抗性	別記の 3 の(6)の表面割れに対する抵抗性試験の結果、試験片の表面に割れを生ぜず、又は生じても軽微であること。	同左
ホルムアルデヒド放散量	前条第 1 項の表ホルムアルデヒド放散量の項に同じ。	同左
見付け材面の品質	次項に規定する見付け材面の品質の基準の 1 等に適合すること。	次項に規定する見付け材面の品質の基準の 2 等に適合すること。

(新設)

逆目	あつてはならない。	軽微でなければならない。
ふくれ、しわ及び重なり	あつてはならない。	極めて軽微でなければならない。
はぎ目の透き	あつてはならない。	透き間の幅が0.3 mm以下でなければならない。
色調及び木理の不整	見付け材面のそれぞれの材色及び木理の走向が、おおむね調和していなければならない。	
補修 a)、b)	補修部分が小部分で、材色又は木理が周囲の材とよく調和し、補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれがあつてはならない。	材色又は木理が周囲の材とよく調和し、補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれがあつてはならない。
その他の欠点	極めて軽微でなければならない。	顕著であつてはならない。
<p>注 a) 補修とは、埋め木すること又は合成樹脂等を充填することをいう。</p> <p>注 b) みぞ付け加工を施したみぞの内部については、節及び補修であつて美観を損じないものについては、欠点として取り扱わない。</p>		

4.2.6 塗装（塗装加工を施した旨の表示をしてあるものに限る。）

4.1.6に同じ。

4.2.7 曲がり（通直材に限る。）、反り及びねじれ

矢高が、集成材の長さ1 m 当たり1 mm 以下でなければならない。ただし、敷居及びかまいの反りにあつては、矢高が、集成材の長さ1 m 当たり3 mm 以下でなければならない。

4.2.8 みぞ付け加工、面取り加工及び切削加工

4.1.7に同じ。

4.2.9 化粧薄板の厚さ

敷居、かまち及び階段板の上面にあつては、0.6 mm 以上でなければならない。

塗装（塗装加工を施した旨の表示をしてあるものに限る。）	気泡、塗装むら等が目立たないこと。	同左
曲がり（通直材に限る。）、反り及びねじれ	矢高が、集成材の長さ1 m 当たり1 mm 以下であること。ただし、敷居及びかまいの反りにあつては、矢高が、集成材の長さ1 m 当たり3 mm 以下であること。	同左
みぞ付け加工、面取り加工及び切削加工	良好であること。	同左
化粧薄板の厚さ	敷居、かまち及び階段板の上面にあつては、0.6mm 以上であること。	同左

4.2.10 寸法

JAS 1152-2 の 5.13 寸法の測定試験の結果、表示された寸法と測定した寸法との差が表 5 の数値以下でなければならない。

表 5—寸法の許容差

単位 mm

区分	表示された寸法と測定した寸法との差	
短辺及び長辺	+1.0	-0.5
材長	+制限なし	-0

(削る。)

(削る。)

	寸法	表示された寸法と測定した寸法との差が表 3 の数値以下であること。									
		<p>表 3 寸法の許容差</p> <p>(単位：mm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th colspan="2">表示された寸法と測定した寸法との差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>短辺及び長辺</td> <td>+1.0</td> <td>-0.5</td> </tr> <tr> <td>材長</td> <td>+制限なし</td> <td>-0</td> </tr> </tbody> </table>	区分	表示された寸法と測定した寸法との差		短辺及び長辺	+1.0	-0.5	材長	+制限なし	-0
区分	表示された寸法と測定した寸法との差										
短辺及び長辺	+1.0	-0.5									
材長	+制限なし	-0									
表示	表示事項	<p>1 次の事項を一括して表示してあること。</p> <p>(1) 品名</p> <p>(2) 樹種名 (芯材)</p> <p>(3) 樹種名 (化粧薄板)</p> <p>(4) 化粧薄板の厚さ</p> <p>(5) 見付け材面</p> <p>(6) 寸法</p> <p>(7) ホルムアルデヒド放散量 (2 又は 3 に規定する表示をする場合を除く。)</p> <p>(8) 製造業者又は販売業者 (輸入品にあつては、輸入業者) の氏名又は名称及び所在地</p> <p>2 前条第 1 項の表表示事項の項の 2 に同じ。</p> <p>3 前条第 1 項の表表示事項の項の 3 に同じ。</p>									
	表示の方法	<p>1 表示事項の項の(1)から(7)までに掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われていること。</p> <p>(1) 品名</p> <p>ア 「化粧ばり造作用集成材」と記載すること。</p> <p>イ 塗装したものにあっては、「化粧ばり造作用集成材 (塗装)」と記載すること。</p> <p>ウ 用途が特定しているものにあっては、「化粧ばり造作用集成材」又は「化粧ばり造作用集成材 (塗装)」の次に、括弧を付して、「(なげし)」等と用途を一般的な呼称で記載すること。</p> <p>(2) 樹種名 (芯材)</p> <p>樹種名を使用量の多いものから順にその最も一般的な名称をもって記載すること。</p> <p>(3) 樹種名 (化粧薄板)</p> <p>樹種名を最も一般的な名称で記載すること。</p>									

(削る。)

(削る。)

	<p>(4) <u>化粧薄板の厚さ</u> ミリメートルの単位で、単位を明記して少数第1位までの数値を記載すること。</p> <p>(5) <u>見付け材面</u> 1面、2面、3面及び4面のいずれかを表す文字等を記載すること。</p> <p>(6) <u>寸法</u> 寸法は、「短辺」、「長辺」及び「材長」の文字の次に、ミリメートル、センチメートル又はメートルの単位で、単位を明記して記載すること。ただし、等断面でないもの又は型取り加工を施したものであって、短辺又は長辺の表示が困難なものにあっては短辺又は長辺の表示を、通直材以外のものにあっては材長の表示を省略することができる。この場合においては、「短辺」、「長辺」又は「材長」の文字の次に、「略」と記載すること。</p> <p>(7) <u>前条第1項の表表示の方法の項の1の(5)に同じ。</u> <u>2 前条第1項の表表示の方法の項の2に同じ。</u> <u>3 前条第1項の表表示の方法の項の3に同じ。</u> <u>4 表示事項の項に規定する事項の表示は、別記様式により、各個又は各りごとに、見やすい箇所にしてあること。</u></p>
<u>表示禁止事項</u>	<u>前条第1項の表表示禁止事項の項に同じ。</u>

2 前項の見付け材面の品質の基準は、次のとおりとする。

事 項	基 準	
	1 等	2 等
<u>節(節を化粧の目的としたものを除く。)</u>	<u>ないこと。</u>	<u>1 長径が 30mm 以下であって、あまり美観を損じないこと。</u> <u>2 抜け節、腐れ節及び抜けやすい節のないこと。</u>
<u>やにつぼ、やにすじ及び入り皮</u>	<u>極めて軽微であること。</u>	<u>軽微であること。</u>
<u>欠け及びきず</u>	<u>ないこと。</u>	<u>欠けにあっては、厚さが2mm以下、幅が3mm以下、長さが50mm以下であり、かつ、1個以下であること。</u> <u>きずにあっては、軽微であること。</u>
<u>腐 れ</u>	<u>ないこと。</u>	<u>同左</u>
<u>割 れ</u>	<u>ないこと。</u>	<u>軽微であること。</u>
<u>変色及び汚染</u>	<u>極めて軽微であること。</u>	<u>顕著でないこと。</u>

4.3 構造用集成材

4.3.1 接着の程度

接着層全体が一様に接着されているものであって、次の a) 及び b) の要件に適合しなければならない。
ただし、ラミナのうち、幅方向に接合したもので接着の程度の評価をしない部分を除く。

穴	ないこと。	長径が 2 mm 以下のもので集在していないこと。
逆目	ないこと。	軽微であること。
ふくれ、しわ及び重なり	ないこと。	極めて軽微であること。
はぎ目の透き	ないこと。	透き間の幅が 0.3mm 以下のものであること。
色調及び木理の不整	見付け材面のそれぞれの材色及び木理の走向が、おおむね調和していること。	同左
補修	補修部分が小部分で、材色又は木理が周囲の材とよく調和し、補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれがないこと。	材色又は木理が周囲の材とよく調和し、補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれのないこと。
その他の欠点	極めて軽微であること。	顕著でないこと。

(注) 前条の造作用集成材の規格の見付け材面の品質の基準の(注)に同じ。

(構造用集成材の規格)

第5条 構造用集成材の規格は、次のとおりとする。

区 分		基 準
品 質	接着の程度 (ラミナの うち、幅方向	接着層全体が一様に接着されているものであって、別記の3の(1)の浸せき剝離試験及び別記の3の(2)の煮沸剝離試験の結果、又は別記の3の(3)の減圧加圧剝離試験の結果、次の(1)及び(2)の要件に適合すること。

- a) JAS 1152-2 の 5.1 浸せき剝離試験及び 5.2 煮沸剝離試験の結果又は 5.3 減圧加圧剝離試験の結果、次の 1)及び 2)の数値以下でなければならない。
- 1) 試験片の両木口面におけるラミナブロックの積層接着、二次接着及び幅はぎ接着を含む全ての接着層の全体の剝離率が 5 %
 - 2) 試験片の各木口面ごとの同一接着層における剝離の長さの合計がそれぞれの接着層の長さの 1/4 (削る。)
- b) JAS 1152-2 の 5.4 ブロックせん断試験の結果、試験片のせん断強さ及び木部破断率が表 6 の数値以上でなければならない。

表 6—せん断強さ及び木部破断率の基準

樹種区分	樹種名	せん断強さ MPa 又は N/mm ² a), b)	木部破断率 % ^{b)}
1	イタヤカエデ、カバ、ブナ、ミズナラ、ケヤキ及びアピトン	9.6	60
2	タモ、シオジ及びニレ	8.4	65
3	ヒノキ、ヒバ、カラマツ、アカマツ、クロマツ、ベイヒ、ダフリカカラマツ、サザンパイン ^{o)} 、ベイマツ、ホワイトサイプレスパイン及びウエスタンラーチ	7.2	
4	ツガ、アラスカイエローシダー、ベニマツ、ラジアタパイン及びベイツガ	6.6	
5	モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプルース、ロジポールパイン、ポンドローサパイン、オウシュウアカマツ、ジャックパイン及びラワン	6.0	70
6	スギ及びベイスギ	5.4	

- 注 a) 異なる樹種区分に属する樹種同士の接着層にあっては、下位の樹種区分の数値以上とする。
- 注 b) 1 個の試験片におけるせん断強さ又は木部破断率のいずれかが基準に適合しない場合にあっては、当該接着層について 1 回の再試験をしてもよい。
- 注 o) サザンパインは、ショートリーフパイン、スラッシュパイン、ロブローパイン及びロングリーフパインに限る。

に接合したもので接着の程度の評価をしない部分を除く。)

- (1) 次のアからウまでの数値以下であること。
- ア 試験片の両木口面におけるラミナブロックの積層接着、二次接着及び幅はぎ接着を含む全ての接着層の全体の剝離率が 5 %
 - イ 試験片の各木口面ごとの同一接着層 (幅はぎ接着を除く。) における剝離の長さの合計がそれぞれの接着層の長さの 4 分の 1
 - ウ 試験片の各木口面ごとの全ての幅はぎ接着部及びラミナブロックの積層接着部における接着層の剝離の長さの合計が集成材の積層方向の辺長の 4 分の 1
- (2) 別記の 3 の(4)のブロックせん断試験の結果、試験片のせん断強さ及び木部破断率が表 4 の数値以上であること。ただし、異なる樹種区分に属する樹種同士の接着層にあっては、下位の樹種区分の数値以上であること。なお、1 個の試験片におけるせん断強さ又は木部破断率のいずれかが基準に適合しない場合にあっては、当該接着層について 1 回の再試験を行うことができるものとする。

表 4—せん断強さ及び木部破断率の基準

樹種区分	樹種名	せん断強さ (MPa 又は N /mm ²)	木部破断率 (%)
1	イタヤカエデ、カバ、ブナ、ミズナラ、ケヤキ及びアピトン	9.6	60
2	タモ、シオジ及びニレ	8.4	65
3	ヒノキ、ヒバ、カラマツ、アカマツ、クロマツ、ベイヒ、ダフリカカラマツ、サザンパイン、ベイマツ、ホワイトサイプレスパイン及びウエスタンラーチ	7.2	
4	ツガ、アラスカイエローシダー、ベニマツ、ラジアタパイン及びベイツガ	6.6	
5	モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプルース、ロジポールパイン、ポンドローサパイン、オウシュウアカマツ、ジャックパイン及びラワン	6.0	70
6	スギ及びベイスギ	5.4	

(新設)

4.3.2 含水率

4.1.2 に同じ。

4.3.3 ホルムアルデヒド放散量（ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。）

4.1.3 に同じ。

4.3.4 ラミナの品質（曲げ性能試験を行った旨の表示をしてあるものを除く。）

4.3.16 に適合しなければならない。

4.3.5 材面の品質

表 7 の 1 種、2 種又は 3 種のいずれかの基準に適合しなければならない。ただし、材面の品質許容差について、特に要求のある場合には、製造業者、販売業者又は輸入業者と販売先の協定等による。

表 7-材面の品質の基準

事項	基準		
	1 種	2 種	3 種

含水率 別記の 3 の(5)の含水率試験の結果、同一試料集成材から採取した試験片の含水率の平均値が 15%以下であること。

ホルムアルデヒド放散量（ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。） 別記の 3 の(9)のホルムアルデヒド放散量試験において、別記の 1 の(4)により抜き取られた試料集成材のホルムアルデヒド放散量の平均値及び最大値が、表 5 の表示の区分に応じたそれぞれの数値以下であること。

表 5 ホルムアルデヒド放散量基準

表示の区分	平均値	最大値
F☆☆☆☆と表示するもの	0.3mg/L	0.4mg/L
F☆☆☆と表示するもの	0.5mg/L	0.7mg/L
F☆☆と表示するもの	1.5mg/L	2.1mg/L
F☆Sと表示するもの	3.0mg/L	4.2mg/L

ラミナの品質（曲げ性能試験を行った旨の表示をしてあるものを除く。） 次項に規定するラミナの品質の基準に適合すること。

材面の品質 材面の品質は表 6 の 1 種、2 種又は 3 種のいずれかの基準に適合すること。

表 6 材面の品質の基準

事項	基準		
	1 種	2 種	3 種

節（生き節を除く。）、穴、やにつぼ、やにすじ、入り皮、割れ、逆目、欠け、きず及び接合の透き間	ないこと又は埋め木若しくは合成樹脂等を充填することにより巧みに補修されていなければならない。	目立たず、利用上支障のない程度でなければならない。	
変色及び汚染	材固有の色沢に調和し、その様相が整っていないなければならない。	利用上支障があってはならない。	
削り残し、接着剤のはみ出し及び丸身	あってはならない。	<p>a) 削り残し及び接着剤のはみ出しについては、<u>局部的で目立たない程度でなければならない。</u></p> <p>b) 丸身については、その寸法が極めて小さく、<u>目立たない程度でなければならない。</u></p>	

4.3.6 塗装仕上げ（塗装加工を施したものに限る。）

4.1.6 に同じ。

4.3.7 曲がり（通直材に限る。）

矢高が、構造用集成材の長さ1mあたり、1mm以下でなければならない。

4.3.8 反り及びねじれ

極めて軽微でなければならない。

	節（生き節を除く。）、穴、やにつぼ、やにすじ、入り皮、割れ、逆目、欠け、きず及び接合の透き間	ないこと又は埋め木若しくは合成樹脂等を充填することにより巧みに補修されていること。	目立たず、利用上支障のない程度であること。	
	変色及び汚染	材固有の色沢に調和し、その様相が整っていること。	利用上支障のないこと。	同左
	削り残し、接着剤のはみ出し及び丸身	ないこと。	同左	<p>1 削り残し及び接着剤のはみ出しについては、<u>局部的で目立たない程度であること。</u></p> <p>2 丸身については、その寸法が極めて小さく、<u>目立たない程度であること。</u></p>
塗装仕上げ（塗装加工を施したものに限る。）	気泡、塗装むら等が目立たないこと。			
曲がり（通直材に限る。）	矢高が、構造用集成材の長さ1mあたり、1mm以下であること。			
反り及びねじれ	極めて軽微であること。			

4.3.9 湾曲部の最小曲率半径（通直材を除く。）

湾曲部の最小曲率半径（湾曲部の最も内側のラミナの曲率半径が最小となっている部分における当該曲率半径をいう。）が表 8 の数値以上でなければならない。

表 8—湾曲部の最小曲率半径

単位 mm

最も厚いラミナの厚さ	湾曲部の最小曲率半径			
	ラミナの樹種が表 6 の樹種区分の 5 又は 6 に該当するもののみである場合		左以外の場合	
	部分的湾曲の場合 ^{a)}	左以外の場合	部分的湾曲の場合 ^{a)}	左以外の場合
5	500	525	600	625
10	1 080	1 300	1 280	1 540
15	1 770	2 280	2 070	2 670
20	2 480	3 400	3 000	4 000
25	3 500	4 750	4 125	5 625
30	4 650	6 300	5 490	7 440
35	5 950	8 050	7 140	9 450
40	7 480	9 920	9 000	11 600
45	9 360	11 925	11 115	13 950
50	11 750	14 000	13 500	16 500

注^{a)} 部分的湾曲の場合とは、構造用集成材の長さ方向の湾曲部分が集成材の一部であり、それ以外の部分は通直である場合をいう。

4.3.10 隣接するラミナの長さ方向の接着部の間隔等（長さ方向に接着したラミナを互いに隣接して積層したものに限る。）

長さ方向に接着したラミナを互いに隣接して積層した集成材であって、隣接するラミナの長さ方向の接着部の間隔等は、表 9 の基準に適合しなければならない。

ただし、長さ方向に接着されたラミナがブルーフロダによって十分な強度を有することが確認されている場合にあつては、この基準に適合したものとみなしてもよい。

湾曲部の最小曲率半径（通直材を除く。）

湾曲部の最小曲率半径（湾曲部の最も内側のラミナの曲率半径が最小となっている部分における当該曲率半径をいう。）が表 7 の数値以上であること。

表 7 湾曲部の最小曲率半径

（単位：mm）

最も厚いラミナの厚さ	湾曲部の最小曲率半径			
	ラミナの樹種が表 4 の樹種区分の 5 又は 6 に該当するもののみである場合		左以外の場合	
	部分的湾曲の場合	左以外の場合	部分的湾曲の場合	左以外の場合
5	500	525	600	625
10	1,080	1,300	1,280	1,540
15	1,770	2,280	2,070	2,670
20	2,480	3,400	3,000	4,000
25	3,500	4,750	4,125	5,625
30	4,650	6,300	5,490	7,440
35	5,950	8,050	7,140	9,450
40	7,480	9,920	9,000	11,600
45	9,360	11,925	11,115	13,950
50	11,750	14,000	13,500	16,500

（注）部分的湾曲の場合とは、構造用集成材の長さ方向の湾曲部分が集成材の一部であり、それ以外の部分は通直である場合をいう。

隣接するラミナの長さ方向の接着部の間隔等（長さ方向に接着したラミナを互いに隣接して積層した

隣接するラミナの長さ方向の接着部の間隔等は、表 8 の基準に適合すること。ただし、長さ方向に接着されたラミナがブルーフロダによって十分な強度を有することが確認されている場合にあつては、この基準に適合したものとみなすことができる。

表9-隣接するラミナの長さ方向の接着部の間隔等の基準

区分	ラミナの種類	
	スカーフジョイント（スカーフ傾斜比が 1/7.5 以下のものをいう。）を用いたもの	フィンガージョイント（スカーフ傾斜比が 1/7.5 以下、かん合度が 0.1 mm 以上、フィンガー長さが 6.0 mm 以上のものをいう。）を用いたもの
はり等高い曲げ性能を必要とする部分のみに用いられるものであることが明らかである場合	最外層用ラミナ並びに外層用ラミナ（非対称異等級構成集成材にあつては、引張り側の最外層用ラミナ及び外層用ラミナに限る。）及びこれに隣接するラミナにおいて、それぞれのラミナの接着部が重なってはならない。	最外層用ラミナ並びに外層用ラミナ（非対称異等級構成集成材にあつては、引張り側の最外層用ラミナ及び外層用ラミナに限る。）及びこれに隣接するラミナにおいて、それぞれのラミナの接着部が 15 cm 以上離れていなければならない。
柱等高い圧縮強さを必要とする部分のみに用いられるものであることが明らかである場合	隣接するラミナにおいて、それぞれのラミナの接着部が重なってはならない。	
上記以外の場合	隣接するラミナにおいて、それぞれのラミナの接着部が重なってはならない。	隣接するラミナにおいて、それぞれのラミナの接着部が 15 cm 以上離れていなければならない。

4.3.11 幅方向に接合したラミナの品質等

当該部分の品質は、幅はぎ未評価ラミナを除き 4.3.1 接着の程度に適合しなければならない。

4.3.12 二次接着

a) 二次接着に用いる接着剤は、二次接着する集成材又は構成要素の積層に使用した接着剤と同じ使用環境のものとする。ただし、これ以外の接着剤を使用する場合にあつては、表示する使用環境は、使用されている接着剤のうち最も下位の使用環境とする。

ものに限る。)

表8 隣接するラミナの長さ方向の接着部の間隔等の基準

ラミナの種類	スカーフジョイント（スカーフ傾斜比が 1 / 7.5 以下のものをいう。）を用いたもの	フィンガージョイント（スカーフ傾斜比が 1 / 7.5 以下、かん合度が 0.1mm 以上、フィンガー長さが 6.0mm 以上のものをいう。）を用いたもの
区分		
はり等高い曲げ性能を必要とする部分のみに用いられるものである場合	最外層用ラミナ並びに外層用ラミナ（非対称異等級構成集成材にあつては、引張り側の最外層用ラミナ及び外層用ラミナに限る。）及びこれに隣接するラミナにおいて、それぞれのラミナの接着部が重ならないこと。	最外層用ラミナ並びに外層用ラミナ（非対称異等級構成集成材にあつては、引張り側の最外層用ラミナ及び外層用ラミナに限る。）及びこれに隣接するラミナにおいて、それぞれのラミナの接着部が 15cm 以上離れていること。
柱等高い圧縮強さを必要とする部分のみに用いられるものである場合	隣接するラミナにおいて、それぞれのラミナの接着部が重ならないこと。	同左
上記以外の場合	隣接するラミナにおいて、それぞれのラミナの接着部が重ならないこと。	隣接するラミナにおいて、それぞれのラミナの接着部が 15cm 以上離れていること。

幅方向に接合したラミナの品質等

当該部分の品質は、幅はぎ未評価ラミナを除き接着の程度の項に適合すること。

二次接着

1 二次接着に用いる接着剤は、二次接着する集成材又は構成要素の積層に使用した接着剤と同じ使用環境のものとする。ただし、これ以外の接着剤を使用する場合にあつては、表示する使用環境は、使用されている接着剤のうち

- b) 二次接着により発生する全ての接着層について接着の程度の基準に適合しなければならない。
- c) 二次接着後の集成材のラミナ構成は、積層方向及び幅方向のそれぞれの中心軸に対してラミナの品質の構成が対称（非対称異等級構成集成材における積層方向を除く。）であり、かつ、ラミナの厚さが対称でなければならない。
- d) 幅方向の二次接着をする場合にあつては、接着層の位置が幅方向の中心面に対して対称でなければならない。

4.3.13 材料

4.3.13.1 ラミナ

- a) ラミナの厚さは5 cm 以下でなければならない。ただし、実大曲げ試験又は実証試験を伴うシミュレーション計算によって強度が確認された集成材にあつては、厚さが6 cm 以下でなければならない。
- b) ラミナは、幅方向及び材長方向にわたって均一な厚さでなければならない。
- c) 集成材を構成する各ラミナの厚さは、原則として等厚でなければならない。
- d) c)によらず異なる厚さのラミナを用いる場合にあつては、構成層中最大となるラミナの厚さに対して2/3 以上の範囲でなければならない。ただし、実証試験を伴うシミュレーション計算によって強度が確認された集成材にあつては、この限りでない。
- e) 集成材の仕上げ加工後において、最も外側のラミナの厚さは、仕上げ加工前の厚さの80 %以上でなければならない。

4.3.13.2 接着剤

(削る。)

		<p>最も下位の使用環境とする。</p> <p>2 <u>二次接着により発生する全ての接着層について接着の程度の基準に適合すること。</u></p> <p>3 <u>二次接着後の集成材のラミナ構成は、積層方向及び幅方向のそれぞれの中心軸に対してラミナの品質の構成が対称（非対称異等級構成集成材における積層方向を除く。）であり、かつ、ラミナの厚さが対称であること。</u></p> <p>4 <u>幅方向の二次接着をする場合にあつては、接着層の位置が幅方向の中心面に対して対称であること。</u></p>
材	ラミナの厚さ	<p>1 <u>ラミナの厚さは5 cm 以下であること。ただし、実大曲げ試験又は実証試験を伴うシミュレーション計算によって強度が確認された集成材にあつては、厚さが6 cm 以下であること。</u></p> <p>2 <u>ラミナは、幅方向及び材長方向にわたって均一な厚さであること。</u></p> <p>3 <u>集成材を構成する各ラミナの厚さは、原則として等厚であること。</u></p> <p>4 <u>3)によらず異なる厚さのラミナを用いる場合にあつては、構成層中最大となるラミナの厚さに対して3分の2 以上の範囲であること。ただし、実証試験を伴うシミュレーション計算によって強度が確認された集成材にあつては、この限りでない。</u></p> <p>5 <u>集成材の仕上げ加工後において、最も外側のラミナの厚さは、仕上げ加工前の厚さの80%以上であること。</u></p>
	接着剤	<p>1 <u>使用環境Aの表示をしてあるものにあつては、第2条に定義する要求性能を満たした次に掲げる樹脂又はこれらと同等以上の性能を有するものであること。</u></p> <p>(1) <u>ラミナの積層方向、幅方向の接着及び二次接着に用いる接着剤</u> <u>レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂</u></p> <p>(2) <u>長さ方向の接着に用いる接着剤</u> <u>レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、メラミン樹脂</u></p> <p>2 <u>使用環境Bの表示をしてあるものにあつては、第2条に定義する要求性能を満たした次に掲げる樹脂又はこれらと同等以上の性能を有するものであること。</u></p> <p>(1) <u>ラミナの積層方向、幅方向の接着及び二次接着に用いる接着剤</u> <u>レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂</u></p> <p>(2) <u>長さ方向の接着に用いる接着剤</u> <u>レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、メラミン樹脂</u></p> <p>3 <u>使用環境Cの表示をしてあるものにあつては、第2条に定義する要求性能を満たした次に掲げる樹脂又はこれらと同等以上の性能を有するものであ</u></p>

使用環境の表示区分毎に、3.35～3.37の要求性能を満たした表10の樹脂又はこれらと同等以上の性能を有するものでなければならない。

表10－使用環境の表示区分毎の接着剤

使用環境の表示区分	ラミナの積層方向、幅方向の接着及び二次接着に用いる接着剤	長さ方向の接着に用いる接着剤
使用環境 A	レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂	レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、メラミン樹脂
使用環境 B	レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂	レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、メラミン樹脂
使用環境 C	レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、水性高分子－イソシアネート系樹脂（JIS K 6806 に定める1種1号の性能を満足するもの。以下同じ。）	レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、水性高分子－イソシアネート系樹脂、メラミン樹脂、メラミンユリア共縮合樹脂

4.3.14 保存処理（中断面集成材及び小断面集成材であって、対称異等級構成集成材及び同一等級構成集成材（内層特殊構成集成材を除く。）のうち、保存処理を施した旨の表示をしてあるものに限る。）

a) 1)及び2)に掲げるいずれかの種類のうち、当該1)又は2)に定める木材保存剤（JIS K 1570 に規定するものをいう。以下同じ。）により保存処理が行われていなければならない。ただし、1)は構造用集成材に保存処理を施したもの（以下“製品処理集成材”という。）及び同様の保存処理が施された保存処理ラミナにより構成されたもの（以下“ラミナ処理集成材”という。）に用いる場合、2)は製品処理集成材に用いる場合に限る。

1) 第四級アンモニウム化合物系 ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤（AAC-1）

2) アゾール・ネオニコチノイド化合物系 シプロコナゾール・イミダクロプリド剤（AZN）

ること。

- (1) ラミナの積層方向、幅方向の接着及び二次接着に用いる接着剤
レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、水性高分子イソシアネート系樹脂 J I S K 6806 に定める1種1号の性能を満足するもの。以下同じ。）
- (2) 長さ方向の接着に用いる接着剤
レゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、水性高分子イソシアネート系樹脂、メラミン樹脂、メラミンユリア共縮合樹脂
(新設)

(新設)

保存処理
（中断面集成材及び小断面集成材であって、対称異等級構成集成材及び同一等級構成集成材（内層特殊構成集成材を除く。）

- 1 (1)及び(2)に掲げるいずれかの種類のうち、当該(1)又は(2)に定める木材保存剤（J I S K 1570 (2013) に規定するものをいう。以下同じ。）により保存処理が行われていること。ただし、(1)は構造用集成材に保存処理を施したもの（以下「製品処理集成材」という。）及び同様の保存処理が施された保存処理ラミナにより構成されたもの（以下「ラミナ処理集成材」という。）に用いる場合、(2)は製品処理集成材に用いる場合に限る。
- (1) 第四級アンモニウム化合物系
ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤（AAC-1）
- (2) アゾール・ネオニコチノイド化合物系
シプロコナゾール・イミダクロプリド剤（AZN）

- b) JAS 1152-2 の 5.14 浸潤度試験の結果、辺材部分の浸潤度が 80 %以上で、かつ、材面から深さ 10 mm までの心材部分の浸潤度が 80 %以上でなければならない。
- c) JAS 1152-2 の 5.15 吸収量試験の結果、木材保存剤の吸収量が、表 11 の中欄に掲げる使用した木材保存剤の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる基準に適合しなければならない。ただし、複数の有効成分を配合したものについては、その配合比が JIS K 1570 に規定する範囲内であって、かつ、各有効成分の合計が同表の基準に適合しなければならない。

表 11－吸収量の基準

性能	使用した木材保存剤の種類	保存処理を施した集成材の区分	基準
K3	第四級アンモニウム化合物系	製品処理集成材、ラミナ処理集成材	ジデシルジメチルアンモニウムクロリドとして 4.5 kg/m ³ 以上
		アゾール・ネオニコチノイド化合物系	シプロコナゾール・イミダクロプリドとして 0.15 kg/m ³ 以上

- d) 製品処理集成材にあつては、JAS 1152-2 の 5.7 曲げ A 試験の結果、対称異等級構成集成材にあつては表 18、同一等級構成集成材にあつては表 27 の基準を満たさなければならない。
- e) インサイジングは欠点とみなさない。ただし、曲げ強さ及び曲げヤング係数の数値が表示する強度等級の基準に適合しなければならない。

4.3.15 寸法

JAS 1152-2 の 5.13 寸法の測定試験の結果、表示された寸法と測定した寸法との差が表 12 の数値以下でなければならない。ただし、短辺、長辺及び材長の寸法の許容差については、特に要求のある場合には、製造業者、販売業者又は輸入業者と販売先の協定等による。

表 12－寸法の許容差

区分		表示された寸法と測定した寸法との差	
短辺	大断面	±1.5 mm	
	中断面及び小断面	+1.5 mm	-0.5 mm
長辺	大断面	±1.5 % (ただし、±5 mm を超えないこと。)	
	中断面及び小断面	300 mm 以下のもの	+1.5 mm -0.5 mm
		300 mm を超えるもの	±0.5 % (ただし、+5.0 mm、-3.0 mm を超えないこと。)
材長		±5 mm	

のうち、保存処理を施した旨の表示をしてあるものに限る。

寸法

- 2 別記の 3 の(10)の浸潤度試験の結果、辺材部分の浸潤度が 80%以上で、かつ、材面から深さ 10mm までの心材部分の浸潤度が 80%以上であること。
- 3 別記の 3 の(11)の吸収量試験の結果、木材保存剤の吸収量が、表 9 の中欄に掲げる使用した木材保存剤の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる基準に適合していること。ただし、複数の有効成分を配合したものについては、その配合比が J I S K 1570 (2013) に規定する範囲内であつて、かつ、各有効成分の合計が同表の基準に適合していること。

表 9 吸収量の基準

性能区分	使用した木材保存剤の種類	保存処理を施した集成材の区分	基準
K 3	第四級アンモニウム化合物系	製品処理集成材、ラミナ処理集成材	ジデシルジメチルアンモニウムクロリドとして 4.5kg/m ³ 以上
		アゾール・ネオニコチノイド化合物系	シプロコナゾール・イミダクロプリドとして 0.15kg/m ³ 以上

- 4 製品処理集成材にあつては、別記の 3 の(7)の A の曲げ A 試験の結果、対称異等級構成集成材にあつては、第 3 項の表曲げ性能の項、同一等級構成集成材にあつては、第 4 項の表曲げ性能の項の基準を満たすこと。
- 5 インサイジングは欠点とみなさない。ただし、曲げ強さ及び曲げヤング係数の数値が表示する強度等級の基準に適合すること。

表示された寸法と測定した寸法との差が表 10 の数値以下であること。

表 10 寸法の許容差

区分		表示された寸法と測定した寸法との差	
短辺	大断面	±1.5mm	
	中断面及び小断面	+1.5mm	-0.5mm
長辺	大断面	±1.5% (ただし、±5 mm を超えないこと。)	
	中断面及び小断面	300mm 以下のもの	+1.5mm -0.5mm
		300mm を超えるもの	±0.5% (ただし、+5.0mm、-3.0mm を超えないこと。)
材長		±5 mm	

(削る。)

表示	表示事項	<p><u>1 次の事項を一括して表示してあること。</u></p> <p>(1) <u>品名</u> (2) <u>強度等級</u> (3) <u>材面の品質</u> (4) <u>接着性能</u> (5) <u>樹種名</u> (6) <u>寸法</u> (7) <u>ラミナの積層数（薄板を貼り付けたものに限る。）</u> (8) <u>検査方法（別記の3の(7)のAの曲げA試験を行うものに限る。）</u> (9) <u>製造業者又は販売業者（輸入品にあつては、輸入業者）の氏名又は名称及び所在地</u></p> <p><u>2 柱等高い圧縮強さを必要とする部分のみに用いられることが明らかであるもの以外のものにあつては、1に規定するもののほか、使用方向を表示してあること。</u></p> <p><u>3 幅はぎ未評価ラミナを用いる場合にあつては、1又は2に規定するもののほか、当該ラミナを使用した構成層を表示してあること。</u></p> <p><u>4 ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものにあつては、1から3までに規定するもののほか、ホルムアルデヒド放散量の表示記号を一括して表示してあること。</u></p> <p><u>5 保存処理を施した旨の表示がしてあるものにあつては、1から4までに規定するもののほか、性能区分、使用した木材保存剤の種類及び処理方法を一括して表示してあること。</u></p> <p><u>6 実大曲げ試験又は実証試験を伴うシミュレーション計算による強度確認を行ったものにあつては、1から5までに規定するもののほか、実大曲げ試験又は実証試験を伴うシミュレーション計算を実施した旨の表示をしてあること。</u></p> <p><u>7 プルーフローダによる強度確認を行ったものにあつては、1から6までに規定するもののほか、プルーフローダによる強度確認を行った旨の表示をしてあること。</u></p> <p><u>8 使用する接着剤又は塗料若しくは木材保存剤がいずれもホルムアルデヒドを含まないものであり、かつ、放散しないものであることを登録認証機関又は登録外国認証機関が認めた場合にあつては、1から7までに規定するもののほか、その旨を表示することができる。</u></p>
----	------	---

(削る。)

表示の方法

1 表示事項の項の1の(1)から(8)までに掲げる事項の表示は、次に規定する方法によって行われていること。

(1) 品名

ア 異等級構成集成材にあつては、次によること。

(7) 対称異等級構成集成材にあつては「異等級構成集成材(対称構成)」とし、このうち特定対称構成のものにあつては、「異等級構成集成材(特定対称構成)」と記載すること。

(4) 非対称異等級構成集成材にあつては、「異等級構成集成材(非対称構成)」と記載すること。

(ウ) 内層特殊構成集成材にあつては、「異等級構成集成材(対称構成・内層特殊構成)」と記載すること。

イ 同一等級構成集成材にあつては「同一等級構成集成材」とし、このうち内層特殊構成集成材にあつては「同一等級構成集成材(内層特殊構成)」と記載すること。

ウ 大断面集成材にあつては「大断面」と、中断面集成材にあつては「中断面」と、小断面集成材にあつては「小断面」と記載すること。

エ 用いられる構造物の部分が特定しているものにあつては、括弧を付して、「小屋組」、「はり」、「柱」等とその用いられる構造物の部分を一般的な呼称で記載すること。

(2) 強度等級

強度等級を記載すること。

(3) 材面の品質

「1種」、「2種」又は「3種」と記載すること。

(4) 接着性能

ア 「使用環境A」、「使用環境B」又は「使用環境C」と記載すること。

イ 壁、床又は屋根に用いるものとして製造されたものにあつては、使用環境の次に括弧を付して、接着剤名又は接着剤の記号(レゾルシノール樹脂にあつては「RF」、レゾルシノール・フェノール樹脂にあつては「RPF」、メラミン樹脂にあつては「MF」、水性高分子イソシアネート系樹脂にあつては「API」、メラミンユリア共縮合樹脂にあつては「MUF」)を記載すること。ただし、積層方向と長さ方向で異なる接着剤を用いた場合は、(積層:「接着剤名又は接着剤の記号」、F/J:「接着剤名又は接着剤の記号」と記載すること。

(5) 樹種名

樹種名をその最も一般的な名称をもって記載すること。ただし、複数の樹種を用いた場合は「樹種名(最外層)」、「樹種名(外層)」、「樹種名(中間層)」、「樹種名(内層)」と記載すること。なお、同一樹種が複数の層域にまたがる場合は該当する層をまとめて記載すること。

(6) 寸法

短辺、長辺及び材長（通直材以外のものにあつては、短辺及び長辺に限る。）をミリメートル、センチメートル又はメートルの単位で、単位を明記して記載すること。

(7) ラミナの積層数

ラミナの積層数を記載すること。

(8) 検査方法

別記の3の(7)のAの曲げA試験を行うものにあつては、曲げ性能試験を行った旨を記載すること。

2 表示事項の項の2により、使用方向を表示する場合には、上面（荷重を受ける面をいう。以下同じ。）の見やすい位置に、その面が上面である旨を記載すること。

3 表示事項の項の3により、幅はぎ未評価ラミナを使用する場合には「品名」の事項の後に、「幅はぎ未評価ラミナ使用：中間層」、「幅はぎ未評価ラミナ使用：内層」又は「幅はぎ未評価ラミナ使用：中間層・内層」と記載するとともに表示事項の項の2に従った表示を行うこと

4 表示事項の項の4により、ホルムアルデヒド放散量の表示記号を表示する場合には、次の(1)から(4)までに規定するところにより記載してあること。

(1) 別記の3の(9)のホルムアルデヒド放散量試験による試験結果がホルムアルデヒド放散量（ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。）の項基準の欄の表F☆☆☆☆と表示するものの項に該当するときは、「F☆☆☆☆」と記載すること。

(2) 別記の3の(9)のホルムアルデヒド放散量試験による試験結果がホルムアルデヒド放散量（ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。）の項基準の欄の表F☆☆☆と表示するものの項に該当するときは、「F☆☆☆」と記載すること。

(3) 別記の3の(9)のホルムアルデヒド放散量試験による試験結果がホルムアルデヒド放散量（ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。）の項基準の欄の表F☆☆と表示するものの項に該当するときは、「F☆☆」と記載すること。

(4) 別記の3の(9)のホルムアルデヒド放散量試験による試験結果がホルムアルデヒド放散量（ホルムアルデヒド放散量についての表示をしてあるものに限る。）の項基準の欄の表F☆Sと表示するものの項に該当するときは、「F☆S」と記載すること。

5 表示事項の5により、保存処理を施した旨の表示をする場合にあつては、性能区分は「保存処理K3」又は「保存K3」と記載するほか、使用した木材保存剤の種類を表11の左欄に掲げる木材保存剤名又は同表の右欄に掲げる木材保存剤の記号をもって記載すること。また、処理方法を性能区分の次に「(製品処理)」又は「(ラミナ処理)」と記載すること。

(削る。)

4.3.16 ラミナの品質の基準

4.3.16.1 目視区分によるもの

表 13 の等級ごとの目視区分のラミナの品質に適合しなければならない。

表 13—目視区分のラミナの品質

表 11 木材保存剤の記号	
木材保存剤名	木材保存剤の記号
ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤	AAC-1
シプロコナゾール・イミダクロプリド剤	AZN

6 表示事項の項の 6 により、実大曲げ試験又は実証試験を伴うシミュレーション計算による強度確認を行った旨の表示をする場合であって、実大曲げ試験による強度確認を実施したものにあっては、「実大曲げ試験による強度確認を実施」等と、実証試験を伴うシミュレーション計算による強度確認を行ったものにあっては、「実証試験を伴うシミュレーション計算による強度確認を実施」等と記載すること。

7 表示事項の項の 7 により、ブルーフローダによる強度確認を行った旨の表示をする場合にあっては、「ブルーフローダによる強度確認を実施」と記載すること。

8 表示事項の項の 8 により、接着剤又は塗料若しくは木材保存剤にホルムアルデヒドを含まない旨又は放散しない旨の表示をする場合には、次のいずれかの方法によること。

(1) 当該接着剤又は塗料若しくは木材保存剤を列記する方法
(「非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料を使用」等。)

(2) 「ホルムアルデヒド不使用」と記載する方法

9 表示事項の項の 1 に規定する事項の表示は、別記様式により、各個又は各こりに見やすい箇所にしてあること。

表示禁止事項	第 3 条第 1 項の表表示禁止事項の項に同じ。
--------	--------------------------

2 前項のラミナの品質の基準は、次のとおりとする。

(1) 目視区分によるもの

事項	基準				
	1等	2等	3等	4等	
強度性能（対称異等級構成集成材の外層用ラミナ、非対称異等級構成集成材の引張り側の外層用ラミナ及び同一等級構成集成材のラミナに限る。）	<p>a) 長さ方向に接着しないもの <u>B.1 c)</u>により抜き取られた試験ラミナについて、<u>JAS 1152-2 の 5.8 曲げ B 試験</u>の結果が、<u>次の 1)及び 2)</u>の要件に適合しなければならない。</p> <p>1) 曲げヤング係数の平均値が、<u>表 14 の曲げヤング係数の平均値の欄に掲げる数値以上</u></p> <p>2) 95 %以上の曲げヤング係数が、<u>表 14 の曲げヤング係数の下限値の欄に掲げる数値以上</u></p> <p>b) 長さ方向に接着したもの <u>B.1 c)</u>により抜き取られた試験ラミナについて、<u>5.9 曲げ C 試験又は 5.11 引張り試験</u>の結果が次の <u>1)及び 2)</u>、又は <u>3)及び 4)</u>の要件に適合しなければならない。</p> <p>1) 曲げ強さの平均値が、<u>表 14 の曲げ強さの平均値の欄に掲げる数値以上</u></p> <p>2) 95 %以上の曲げ強さが、<u>表 14 の曲げ強さの下限値の欄に掲げる数値以上</u></p> <p>3) 引張り強さの平均値が、<u>表 14 の引張り強さの平均値の欄に掲げる数値に表 15 の左欄に掲げる試験片の幅方向の辺長の区分に応じた同表の右欄に掲げる係数を乗じて得た数値以上</u></p> <p>4) 95 %以上の引張り強さが、<u>表 14 の下限値の数値に表 15 の左欄に掲げる試験片の幅方向の辺長の区分に応じた同表の右欄に掲げる係数を乗じて得た数値以上</u></p>				
材面の品質	節及び穴	20 %以下	30 %以下	40 %以下	50 %以下
	幅面の材縁部の節径比	17 %以下	25 %以下	33 %以下	50 %以下
	繊維走向の傾斜比	1/16 以下	1/14 以下	1/12 以下	1/8 以下
	腐れ	あってはならない。			

事項	基準				
	1等	2等	3等	4等	
強度性能（対称異等級構成集成材の外層用ラミナ、非対称異等級構成集成材の引張り側の外層用ラミナ及び同一等級構成集成材のラミナに限る。）	<p>1 長さ方向に接着しないもの 別記の 1 の(3)により抜き取られた試験ラミナについて、<u>別記の 3 の(7)のイの曲げ B 試験の結果が次の(1)及び(2)の要件に適合すること。</u></p> <p>(1) 試験ラミナの曲げヤング係数の平均値が<u>表 12 の平均値の欄に掲げる数値以上であること。</u></p> <p>(2) 試験ラミナの 95%以上の曲げヤング係数が<u>表 12 の下限値の欄に掲げる数値以上であること。</u></p> <p>2 長さ方向に接着したもの 別記の 1 の(3)により抜き取られた試験ラミナについて、<u>別記の 3 の(7)のウの曲げ C 試験又は(8)の引張り試験の結果が次の(1)及び(2)、又は(3)及び(4)の要件に適合すること。</u></p> <p>(1) 試験片の曲げ強さの平均値が<u>表 12 の平均値の欄に掲げる数値以上であること。</u></p> <p>(2) 試験片の 95%以上の曲げ強さが<u>表 12 の下限値の欄に掲げる数値以上であること。</u></p> <p>(3) 試験片の引張り強さの平均値が<u>表 12 の平均値の欄に掲げる数値に表 13 の左欄に掲げる試験片の幅方向の辺長の区分に応じた同表の右欄に掲げる係数を乗じて得た数値以上であること。</u></p> <p>(4) 試験片の 95%以上の引張り強さが<u>表 12 の下限値の数値に表 13 の左欄に掲げる試験片の幅方向の辺長の区分に応じた同表の右欄に掲げる係数を乗じて得た数値以上であること。</u></p>				
節及び穴	集中節径比	20%以下であること。	30%以下であること。	40%以下であること。	50%以下であること。
	幅面の材縁部の節径比	17%以下であること。	25%以下であること。	33%以下であること。	50%以下であること。
	繊維走向の傾斜比	16 分の 1 以下であること。	14 分の 1 以下であること。	12 分の 1 以下であること。	8 分の 1 以下であること。
	腐れ	ないこと。	同左	同左	同左

割れ	目立たない程度の微小の割れでなければならない。	割れの幅が極めて小さく、長さが 50 mm 以下でなければならない。
変色	利用上支障があってはならない。	
逆目	目立たない程度でなければならない。	
平均年輪幅 (ラジアタ パインを除く。)	6 mm 以下	
髓心部又は髓 (ラジアタ パインに限る。)	幅が 19 cm 未満のもの 幅が 19 cm 以上のもの	髓の中心から半径 50 mm 以内の部分の年輪界がない。 幅に係る材面における材縁から材幅の 1/3 の距離までの部分において髓の中心から半径 50 mm 以内の部分に年輪界がない。
その他の欠点	極めて軽微でなければならない。	軽微でなければならない。

表 14- 目視等級区分ラミナの強度性能の基準

樹	目視等級区分ラミナ
---	-----------

割れ	目立たない程度の微小の割れであること。	同左	同左	割れの幅が極めて小さく、長さが 50mm 以下であること。
変色	利用上支障のないこと。	同左	同左	同左
逆目	目立たない程度であること。	同左	同左	同左
平均年輪幅 (ラ ジアタパインを 除く。)	6 mm 以下であること。	同左		
髓心部又は髓 (ラジア タパ インに限る。)	幅が 19cm 未満のもの 幅が 19cm 以上のもの	髓の中心から半径 50mm 以内の部分の年輪界がないこと。 幅に係る材面における材縁から材幅の 3分の1 の距離までの部分において髓の中心から半径 50mm 以内の部分の年輪界がないこと。	同左	同左
その他の欠点	極めて軽微であること。	同左	同左	軽微であること。

表 12 目視等級区分ラミナの強度性能の基準

樹	目視等級区分ラミナ
---	-----------

種 群	樹種名	上段 曲げヤング係数 GPa 又は 10^3N/mm^2 中段 曲げ強さ MPa 又は N/mm^2 下段 引張り強さ MPa 又は N/mm^2					
		1等		2等		3等	
		平均値	下限値	平均値	下限値	平均値	下限値
A	アピトン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
B	イタヤカエデ、カバ、プナ、ミズナラ、ケヤキ、ダフリカカラマツ、サザンパイン ^{a)} 、ベイマツ及びウエスタンラーチ	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
C	ヒノキ、ヒバ、カラマツ、アカマツ、クロマツ及びベイヒ	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
D	ツガ、タモ、シオジ、ニレ、アラスカイエローシダー、ラジアタパイン及びベイツガ	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
E	モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプルース、ロジポールパイン、ベニマツ、ボンデローサパイン、オウシュウアカマツ、ジャックパイン及びラワン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
F	スギ、ベイスギ及びホワイトサイプレスパイン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)

注^{a)} サザンパインは、ショートリーフパイン、スラッシュパイン、ロブローリーパイン及びロングリーフパインに限る。

表 15-係数

試験片の幅方向の辺長 mm	係数
(略)	(略)

4.3.16.2 等級区分機によるもの

4.3.16.2.1 強度性能（曲げ性能試験を行うものを除く。）

a) MSR 区分したもの

種 群	樹種名	上段 曲げヤング係数 $(\text{GPa 又は } 10^3\text{N/mm}^2)$ 中段 曲げ強さ $(\text{MPa 又は } \text{N/mm}^2)$ 下段 引張り強さ $(\text{MPa 又は } \text{N/mm}^2)$					
		1等		2等		3等	
		平均値	下限値	平均値	下限値	平均値	下限値
A	アピトン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
B	イタヤカエデ、カバ、プナ、ミズナラ、ケヤキ、ダフリカカラマツ、サザンパイン、ベイマツ及びウエスタンラーチ	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
C	ヒノキ、ヒバ、カラマツ、アカマツ、クロマツ及びベイヒ	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
D	ツガ、タモ、シオジ、ニレ、アラスカイエローシダー、ラジアタパイン及びベイツガ	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
E	モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプルース、ロジポールパイン、ベニマツ、ボンデローサパイン、オウシュウアカマツ、ジャックパイン及びラワン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
F	スギ、ベイスギ及びホワイトサイプレスパイン	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)

(新設)

表 13 係数

試験片の幅方向の辺長 (mm)	係数
(略)	(略)

(2) 等級区分機によるもの

事項	基準
強度性能（曲げ性能）	1 MSR区分したもの

<p>1) 区分されたラミナの曲げヤング係数の平均値が表 16 の等級区分機による等級の欄に掲げる等級のうち適合させようとするものに対応する曲げヤング係数の平均値の欄に掲げる数値以上であり、かつ、区分された全てのラミナの曲げヤング係数が表 16 の等級区分機による等級の欄に掲げる等級のうち適合させようとするものに対応する曲げヤング係数の下限値の欄に掲げる数値以上でなければならない。</p> <p>2) 対称異等級構成集成材の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ、非対称異等級構成集成材の引張り側の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ並びに同一等級構成集成材に用いるラミナにあっては、<u>1)</u>に加えて B.1 c)により抜き取られた試料ラミナが次の 2.1)、2.2)、2.3)及び2.4)、又は2.1)、2.2)、2.5)及び2.6)の要件に適合しなければならない。</p> <p>2.1) JAS 1152-2 の 5.8 曲げ B 試験の結果、曲げヤング係数の平均値が表 16 のそれぞれの機械区分による等級に対応する曲げヤング係数の平均値の欄に掲げる数値以上。</p> <p>2.2) JAS 1152-2 の 5.8 曲げ B 試験の結果、95 %以上の曲げヤング係数の下限値が表 16 のそれぞれの機械区分による等級に対応する曲げヤング係数の下限値の欄に掲げる数値以上。</p> <p>2.3) JAS 1152-2 の 5.9 曲げ C 試験の結果、曲げ強さの平均値が表 16 のそれぞれの機械区分による等級に対応する曲げ強さの平均値の欄に掲げる数値以上。</p> <p>2.4) JAS 1152-2 の 5.9 曲げ C 試験の結果、95 %以上の曲げ強さの下限値が表 16 のそれぞれの機械区分による等級に対応する曲げ強さの下限値の欄に掲げる数値以上。</p> <p>2.5) JAS 1152-2 の 5.11 引張り試験の結果、引張り強さの平均値が表 16 のそれぞれの機械区分による等級に対応する引張り強さの平均値の欄に掲げる数値に表 15 の試験片の幅方向の辺長の区分に対応する係数の欄に掲げる数値を乗じて得た数値以上。</p> <p>2.6) JAS 1152-2 の 5.11 引張り試験の結果、95 %以上の引張り強さの下限値が表 16 のそれぞれの機械区分による等級に対応する引張り強さの下限値の欄に掲げる数値に表 15 の試験片の幅方向の辺長の区分に対応する係数の欄に掲げる数値を乗じて得た数値以上。</p>	<p>試験を行うものを除く。)</p>	<p>(1) 区分されたラミナの全ての曲げヤング係数が表 15 の左欄に掲げる機械区分による等級に応じ、曲げヤング係数の欄に掲げる数値以上であること。</p> <p>(2) 対称異等級構成集成材の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ、非対称異等級構成集成材の引張り側の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ並びに同一等級構成集成材に用いるラミナにあっては、(1)に加えて別記の 1 の(3)により抜き取られた試料ラミナが次のア、イ及びウ又はア、エ及びオの要件に適合すること。</p> <p>ア 別記の 3 の(7)のイの曲げ B 試験の結果、その値が表 15 のそれぞれの機械区分による等級に対応する曲げヤング係数の欄に掲げる数値以上であること。</p> <p>(新設)</p> <p>イ 別記の 3 の(7)のウの曲げ C 試験の結果、その平均値が表 15 のそれぞれの機械区分による等級に対応する曲げ強さの平均値の欄に掲げる数値以上であること。</p> <p>ウ 別記の 3 の(7)のウの曲げ C 試験の結果、その 95%以上の曲げ強さの下限値が表 15 のそれぞれの機械区分による等級に対応する曲げ強さの下限値の欄に掲げる数値以上であること。</p> <p>エ 別記の 3 の(8)の引張り試験の結果、その平均値が表 15 のそれぞれの機械区分による等級に対応する引張り強さの平均値の欄に掲げる数値に表 16 の試験片の幅方向の辺長の区分に対応する係数の欄に掲げる数値を乗じて得た数値以上であること。</p> <p>オ 別記の 3 の(8)の引張り試験の結果、その 95%以上の引張り強さの下限値が表 15 のそれぞれの機械区分による等級に対応する引張り強さの下限値の欄に掲げる数値に表 16 の試験片の幅方向の辺長の区分に対応する係数の欄に掲げる数値を乗じて得た数値以上であること。</p>
<p>b) 機械等級区分したもの</p> <p>1) a)の 1)と同じ。</p> <p>2) 対称異等級構成集成材の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ、非対称異等級構成集成材の引張り側の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ並びに同一等級構成集成材に用いるラミナにあっては、<u>1)</u>に加えて B.1 c)により抜き取られた試料ラミナが、<u>a)の 2.1)</u>及び2.2)の要件に適合しなければならない。</p>		<p>2 機械等級区分したもの</p> <p>(1) 1 の(1)と同じ。</p> <p>(2) 対称異等級構成集成材の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ、非対称異等級構成集成材の引張り側の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ並びに同一等級構成集成材に用いるラミナにあっては、(1)に加えて別記の 1 の(3)により抜き取られた試料ラミナが、別記の 3 の(7)のイの曲げ B 試験の結果、その値が表 15 のそれぞれの機械区分によ</p>

- 3) 対称異等級構成集成材の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ、非対称異等級構成集成材の引張り側の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ並びに同一等級構成集成材に用いるラミナのうち、長さ方向に接着したものにあっては、1)及び2)に加えてB.1c)により抜き取られた試験ラミナがa)の2.3)及び2.4)又は2.5)及び2.6)の要件に適合しなければならない。

表 16- 等級区分機による区分ラミナの強度性能の基準

機械区分 による等 級	曲げヤング係数 GPa 又は 10 ³ N/mm ²		曲げ強さ MPa 又は N/mm ²		引張り強さ MPa 又は N/mm ²	
	平均値	下限値	平均値	下限値	平均値	下限値
L200	20.0	17.0	81.0	61.0	48.0	36.0
L180	18.0	15.0	72.0	54.0	42.5	32.0
L160	16.0	13.0	63.0	47.5	37.5	28.0
L140	14.0	11.5	54.0	40.5	32.0	24.0
L125	12.5	10.5	48.5	36.5	28.5	21.5
L110	11.0	9.5	45.0	34.0	26.5	20.0
L100	10.0	8.5	42.0	31.5	24.5	18.5
L 90	9.0	7.5	39.0	29.5	23.5	17.5
L 80	8.0	6.5	36.0	27.0	21.5	16.0
L 70	7.0	6.0	33.0	25.0	20.0	15.0
L 60	6.0	5.0	30.0	22.5	18.0	13.5
L 50	5.0	4.1	27.0	20.5	16.5	12.0
L 40	4.0	3.3	24.0	18.0	14.5	10.5
L 30	3.0	2.5	21.0	16.0	12.5	9.5

4.3.16.2.2 材面の品質

- a) 腐れ あつてはならない。
- b) 割れ 目立たない程度の微小の割れでなければならない。
- c) 変色 利用上支障があつてはならない。
- d) 逆目 目立たない程度でなければならない。
- e) 材の両端部の品質 (MSR 区分に限る。) 等級区分機による測定のできない両端部における節、穴

る等級に対応する曲げヤング係数の欄に掲げる数値以上であること。

- (3) 対称異等級構成集成材の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ、非対称異等級構成集成材の引張り側の最外層用ラミナ及び外層用ラミナ並びに同一等級構成集成材に用いるラミナのうち、長さ方向に接着したものにあっては、(1)及び(2)に加えて別記の1の(3)により抜き取られた試験ラミナが1の(2)のイ及びウ又はエ及びオの要件に適合すること。

(新設)

腐	れ	<u>ないこと。</u>
割	れ	<u>目立たない程度の微小の割れであること。</u>
変	色	<u>利用上支障のないこと。</u>
逆	目	<u>目立たない程度であること。</u>
材の両端部の品質		<u>等級区分機による測定のできない両端部における節、穴等の強度を低減</u>

等の強度を低減させる欠点の相当径比が、中央部（等級区分機による測定を行った部分）にあるものの相当径比より大きくないこと。又は、相当径比が表 17 の右欄に掲げる数値以下でなければならない。

表 17—両端部の相当径比の基準

区分	相当径比
異等級構成集材材（内層特殊構成集材材を含む。）の最外層用、外層用ラミナ	17 %
異等級構成集材材（内層特殊構成集材材を含む。）の中間層用ラミナ	25 %
異等級構成集材材（内層特殊構成集材材及びラミナブロックを含む。）の内層用ラミナ	33 %
同一等級構成集材材（内層特殊構成集材材を含む。）のラミナ	17 %

f) その他の欠点 極めて軽微でなければならない。

(削る。)

(MSR 区分に限る。)	させる欠点の相当径比が、中央部（等級区分機による測定を行った部分）にあるものの相当径比より大きくないこと。又は、相当径比が表 14 の右欄に掲げる数値以下であること。	
	表 14 両端部の相当径比の基準	
	区 分	相当径比
	異等級構成集材材（内層特殊構成集材材を含む。）の最外層用、外層用ラミナ	17%
	異等級構成集材材（内層特殊構成集材材を含む。）の中間層用ラミナ	25%
異等級構成集材材（内層特殊構成集材材及びラミナブロックを含む。）の内層用ラミナ	33%	
同一等級構成集材材（内層特殊構成集材材を含む。）のラミナ	17%	
その他の欠点	極めて軽微であること。	

表 15 等級区分機による区分ラミナの強度性能の基準

機械区分 による等 級	曲げヤング係数 (GPa 又は 10^3 N/mm^2)	曲げ強さ (MPa 又は N/mm^2)		引張り強さ (MPa 又は N/mm^2)	
		平均値	下限値	平均値	下限値
		L200	20.0	81.0	61.0
L180	18.0	72.0	54.0	42.5	32.0
L160	16.0	63.0	47.5	37.5	28.0
L140	14.0	54.0	40.5	32.0	24.0
L125	12.5	48.5	36.5	28.5	21.5
L110	11.0	45.0	34.0	26.5	20.0
L100	10.0	42.0	31.5	24.5	18.5
L90	9.0	39.0	29.5	23.5	17.5
L80	8.0	36.0	27.0	21.5	16.0
L70	7.0	33.0	25.0	20.0	15.0
L60	6.0	30.0	22.5	18.0	13.5
L50	5.0	27.0	20.5	16.5	12.0
L40	4.0	24.0	18.0	14.5	10.5
L30	3.0	21.0	16.0	12.5	9.5

(削る。)

4.3.17 異等級構成集成材

4.3.1~4.3.15によるもののほか、次のとおりとする。

4.3.17.1 ラミナの積層数

4層以上でなければならない。

4.3.17.2 曲げ性能（曲げ性能試験を行った旨の表示をしてあるものに限る。）

JAS 1152-2 の 5.7 曲げ A 試験の結果、次の a)~c)の要件に適合しなければならない。

- a) **B.1 b)**により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の曲げヤング係数の平均値が、表 18 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の平均値の欄に掲げる数値以上。
- b) **B.1 b)**により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の 95%以上の曲げヤング係数が、表 18 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の下限値の欄に掲げる数値以上。
- c) **B.1 b)**により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の 95%以上の曲げ強さが、表 18 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の曲げ強さの欄に掲げる数値に表 19 の左欄に掲げる試料集成材、試験片又はモデル試験体の厚さ方向の辺長の区分に応じた係数の欄に掲げる数値を乗じて得た数値以上。

表 18—異等級構成集成材の曲げヤング係数及び曲げ強さの基準

種類	強度等級	曲げヤング係数 GPa 又は 10 ³ N/mm ²		曲げ強さ MPa 又は N/mm ²
		平均値	下限値	
対称異等級構成集成材	E170—F495	17.0	14.0	49.5
	E150—F435	15.0	12.5	43.5
	E135—F375	13.5	11.5	37.5

表 16 係数

試験片の幅方向の辺長 (mm)	係数
150 以下	1.00
150 超 200 以下	0.95
200 超 250 以下	0.90
250 超	0.85

3 異等級構成集成材

異等級構成集成材の規格は、第 1 項の規定によるもののほか、次のとおりとする。

事項	基準
ラミナの積層数	4層以上であること。
曲げ性能（曲げ性能試験を行った旨の表示をしてあるものに限る。）	別記の 3 の(7)のアの曲げ A 試験の結果、次の(1)から(3)までの要件に適合すること。 (1) 別記の 1 の(2)により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の曲げヤング係数の平均値が、表 17 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の平均値の欄に掲げる数値以上であること。 (2) 別記の 1 の(2)により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の 95%以上の曲げヤング係数が、表 17 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の下限値の欄に掲げる数値以上であること。 (3) 別記の 1 の(2)により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の 95%以上の曲げ強さが、表 17 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の曲げ強さの欄に掲げる数値に表 18 の左欄に掲げる試料集成材、試験片又はモデル試験体の厚さ方向の辺長の区分に応じた係数の欄に掲げる数値を乗じて得た数値以上であること。

表 17 異等級構成集成材の曲げヤング係数及び曲げ強さの基準

強度等級	曲げヤング係数 (GPa 又は 10 ³ N/mm ²)		曲げ強さ (MPa 又は N/mm ²)	
	平均値	下限値		
対称異等級構成集成材	E170—F495	17.0	14.0	49.5
	E150—F435	15.0	12.5	43.5
	E135—F375	13.5	11.5	37.5

材	E120-F330	12.0	10.0	33.0
	E105-F300	10.5	9.0	30.0
	E 95-F270	9.5	8.0	27.0
	E 85-F255	8.5	7.0	25.5
	E 75-F240	7.5	6.5	24.0
	E 65-F225	6.5	5.5	22.5
	E 65-F220	6.5	5.5	22.0
	E 55-F200	5.5	4.5	20.0
特定対称異等級構成集成材	ME120-F330	12.0	10.0	33.0
	ME105-F300	10.5	9.0	30.0
	ME 95-F270	9.5	8.0	27.0
	ME 85-F255	8.5	7.0	25.5
非対称異等級構成集成材	E160-F480	16.0	13.5	48.0
	E140-F420	14.0	11.5	42.0
	E125-F360	12.5	10.5	36.0
	E110-F315	11.0	9.0	31.5
	E100-F285	10.0	8.5	28.5
	E 90-F255	9.0	7.5	25.5
	E 80-F240	8.0	6.5	24.0
	E 70-F225	7.0	6.0	22.5
	E 60-F210	6.0	5.0	21.0
	E 60-F205	6.0	5.0	20.5
非対称異等級構成集成材の圧縮側の試験片	E160-F480			34.5
	E140-F420			28.5
	E125-F360			25.5
	E110-F315			24.0
	E100-F285			22.5
	E 90-F255			21.0
	E 80-F240			19.5
	E 70-F225			18.0
	E 60-F210			16.5
	E 60-F205			16.0
E 50-F170			14.0	

表 19 寸法調整係数

試料集成材、試験片又はモデル試験体の厚さ方向の辺長 mm	係数
100 以下	1.13

	E120-F330	12.0	10.0	33.0
	E105-F300	10.5	9.0	30.0
	E 95-F270	9.5	8.0	27.0
	E 85-F255	8.5	7.0	25.5
	E 75-F240	7.5	6.5	24.0
	E 65-F225	6.5	5.5	22.5
	E 65-F220	6.5	5.5	22.0
	E 55-F200	5.5	4.5	20.0
特定対称異等級構成集成材	ME120-F330	12.0	10.0	33.0
	ME105-F300	10.5	9.0	30.0
	ME 95-F270	9.5	8.0	27.0
	ME 85-F255	8.5	7.0	25.5
非対称異等級構成集成材	E160-F480	16.0	13.5	48.0
	E140-F420	14.0	11.5	42.0
	E125-F360	12.5	10.5	36.0
	E110-F315	11.0	9.0	31.5
	E100-F285	10.0	8.5	28.5
	E 90-F255	9.0	7.5	25.5
	E 80-F240	8.0	6.5	24.0
	E 70-F225	7.0	6.0	22.5
	E 60-F210	6.0	5.0	21.0
	E 60-F205	6.0	5.0	20.5
非対称異等級構成集成材の圧縮側の試験片	E160-F480			34.5
	E140-F420			28.5
	E125-F360			25.5
	E110-F315			24.0
	E100-F285			22.5
	E 90-F255			21.0
	E 80-F240			19.5
	E 70-F225			18.0
	E 60-F210			16.5
	E 60-F205			16.0
E 50-F170			14.0	

表 18 寸法調整係数

試料集成材、試験片又はモデル試験体の厚さ方向の辺長 (mm)	係数
100 以下	1.13

	100 以下	1.13
100 超	150 以下	1.08
150 超	200 以下	1.05
200 超	250 以下	1.02
250 超	300 以下	1.00
300 超	450 以下	0.96
450 超	600 以下	0.93
600 超	750 以下	0.91
750 超	900 以下	0.89
900 超	1 050 以下	0.87
1 050 超	1 200 以下	0.86
1 200 超	1 350 以下	0.85
1 350 超	1 500 以下	0.84
1 500 超	1 650 以下	0.83
1 650 超	1 800 以下	0.82
1 800 超		0.80

4.3.17.3 幅面の材縁部の品質

表 22 又は表 26 の幅面の材縁部の節径比の基準に適合しなければならない。ただし、特定対称異等級構成集成材の最外層用ラミナにあっては、幅面の材縁部の節径比が 17%以下でなければならない。

4.3.17.4 ラミナの品質の構成

4.3.17.4.1 対称異等級構成集成材の場合

- a) 最外層用ラミナは、表 20 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする強度等級に応じた等級区分機による等級を表 21 の樹種群に応じ、表 20 のとおり 1 級から 5 級までに区分する。
- b) ラミナの品質の構成の基準は、表 22 のとおりとする。
- c) 強度等級区分のうち E65-F225 にあっては、内層に L50 を使用する場合に限る。
- d) 等級区分機によるラミナのみを用いる場合は、表 20 の各樹種群の 1 級より 1 つ上位の等級区分機による等級のラミナを最外層用ラミナに用い、表 22 の最外層用ラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造してもよい。
- e) MSR 区分によるラミナのみを用いる場合は、次の 1) 又は 2) によることが可能である。

1) 表 20 の各樹種群にかかわらず、同表の等級区分機による等級に応じ、表 22 の最外層用ラミナが

100 超	150 以下	1.08
150 超	200 以下	1.05
200 超	250 以下	1.02
250 超	300 以下	1.00
300 超	450 以下	0.96
450 超	600 以下	0.93
600 超	750 以下	0.91
750 超	900 以下	0.89
900 超	1,050 以下	0.87
1,050 超	1,200 以下	0.86
1,200 超	1,350 以下	0.85
1,350 超	1,500 以下	0.84
1,500 超	1,650 以下	0.83
1,650 超	1,800 以下	0.82
1,800 超		0.80

幅面の材縁部の品質

表 20 又は表 24 の幅面の材縁部の節径比の基準に適合すること。ただし、特定対称異等級構成集成材の最外層用ラミナにあっては、幅面の材縁部の節径比が 17%以下であること。

ラミナの品質の構成

1 対称異等級構成集成材のラミナの品質の構成は、次のとおりとする。

- (1) 最外層用ラミナは、表 19 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする強度等級に応じた等級区分機による等級を表 12 の樹種群に応じ、表 19 のとおり 1 級から 5 級までに区分する。
- (2) ラミナの品質の構成の基準は、表 20 のとおりとする。
- (3) 強度等級区分のうち E65-F225 にあっては、内層に L50 を使用する場合に限る。
- (4) 等級区分機によるラミナのみを用いる場合は、表 19 の各樹種群の 1 級より 1 つ上位の等級区分機による等級のラミナを最外層用ラミナに用い、表 20 の最外層用ラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造することができる。
- (5) MSR 区分によるラミナのみを用いる場合は、次のア又はイによることができる。
- ア 表 19 の各樹種群にかかわらず、同表の等級区分機による等級に応じ、表 20 の最外層用ラミナが 1 級の場合のラ

1級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造してもよい。

2) 表 20 の各樹種群（樹種群 F を除く。）の 4 級より 1 つ下位の MSR 区分による等級のラミナを最外層用ラミナに用い、表 22 の最外層用ラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造してもよい。

f) 積層方向の中心軸に対して、ラミナの品質の構成及びラミナの厚さが対称でなければならない。

4.3.17.4.2 特定対称異等級構成集成材の場合

a) 表 24 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする強度等級に応じ、各ラミナを 表 23 のとおり L200～L30 に MSR 区分する。

b) ラミナの品質の構成の基準は 表 24 のとおりとする。

c) 積層方向の中心軸に対して、ラミナの品質の構成及びラミナの厚さが対称でなければならない。

4.3.17.4.3 非対称異等級構成集成材の場合

a) 引張り側最外層用ラミナは、表 25 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする強度等級に応じた等級区分機による等級を 表 21 の樹種群に応じ、表 25 のとおり 1 級～5 級 に区分する。

b) ラミナの品質の構成の基準は、表 26 のとおりとする。

c) 強度等級区分のうち E60～F210 にあっては、圧縮側の内層及び引張り側の内層に L50 を使用する場合に限る。

d) 等級区分機によるラミナのみを用いる場合は、表 25 の各樹種群の 1 級より 1 つ上位の等級区分機による等級のラミナを引張り側最外層用ラミナに用い、表 26 の引張り側最外層用ラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造してもよい。

e) MSR 区分によるラミナのみを用いる場合は、次の 1) 又は 2) によって製造してもよい。

1) 表 25 の各樹種群にかかわらず、同表の等級区分機による等級に応じ、表 26 の引張り側最外層用ラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造してもよい。

2) 表 25 の各樹種群（樹種群 F を除く。）の 4 級より 1 つ下位の MSR 区分による等級のラミナを引張り側最外層用ラミナに用い、表 26 の引張り側最外層用ラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造してもよい。

f) 積層方向の中心軸に対して、ラミナの厚さが対称でなければならない。

ミナの品質の構成に準じて製造することができる。

イ 表 19 の各樹種群（樹種群 F を除く。）の 4 級より 1 つ下位の MSR 区分による等級のラミナを最外層用ラミナに用い、表 20 の最外層用ラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造することができる。

(6) 積層方向の中心軸に対して、ラミナの品質の構成及びラミナの厚さが対称であること。

2) 特定対称異等級構成集成材のラミナの品質の構成は、次のとおりとする。

(1) 表 22 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする強度等級に応じ、各ラミナを 表 21 のとおり L200 から L30 までに MSR 区分する。

(2) ラミナの品質の構成の基準は 表 22 のとおりとする。

(3) 積層方向の中心軸に対して、ラミナの品質の構成及びラミナの厚さが対称であること。

3) 非対称異等級構成集成材のラミナの品質の構成は、次のとおりとする。

(1) 引張り側最外層用ラミナは、表 23 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする強度等級に応じた等級区分機による等級を 表 12 の樹種群に応じ、表 23 のとおり 1 級から 5 級 までに区分する。

(2) ラミナの品質の構成の基準は、表 24 のとおりとする。

(3) 強度等級区分のうち E60～F210 にあっては、圧縮側の内層及び引張り側の内層に L50 を使用する場合に限る。

(4) 等級区分機によるラミナのみを用いる場合は、表 23 の各樹種群の 1 級より 1 つ上位の等級区分機による等級のラミナを引張り側最外層用ラミナに用い、表 24 の引張り側最外層用ラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造することができる。

(5) MSR 区分によるラミナのみを用いる場合は、次のア又はイによることができる。

ア 表 23 の各樹種群にかかわらず、同表の等級区分機による等級に応じ、表 24 の引張り側最外層用ラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造することができる。

イ 表 23 の各樹種群（樹種群 F を除く。）の 4 級より 1 つ下位の MSR 区分による等級のラミナを引張り側最外層用ラミナに用い、表 24 の引張り側最外層用ラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造することができる。

(6) 積層方向の中心軸に対して、ラミナの厚さが対称であるこ

4.3.17.4.4 実証試験を伴うシミュレーション計算によって強度等級が確認されている場合

4.3.17.4.1～4.3.17.4.3 のいずれかの基準に適合したものとみなしてもよい。

4.3.17.4.5 幅はぎ未評価ラミナを用いる場合

幅はぎ未評価ラミナを用いる場合にあつては、次のとおりとする。

- a) 大断面集成材の内層及び中間層のみ。
- b) 1つのラミナに対し1箇所、かつ、ラミナとラミナの透き間が6 mm以内。
- c) 幅はぎ未評価ラミナの使用箇所が互いに隣接して積層するラミナに存在する場合にあつては、当該箇所が互いにラミナの厚さの1倍以上離れていること

表 20 対称異等級構成集成材の最外層用ラミナの等級区分

強度等級	等級区分機による等級	樹種群					
		A	B	C	D	E	F
E170-F495	L200	1級					
E150-F435	L180	2級	1級				
E135-F375	L160	3級	2級	1級			
E120-F330	L140	4級	3級	2級	1級		
E105-F300	L125		4級	3級	2級	1級	
E 95-F270	L110			4級	3級	2級	1級
E 85-F255	L100				4級	3級	2級
E 75-F240	L 90					4級	3級
E 65-F225	L 80						4級
E 65-F220							
E 55-F200	L 70						5級
	L 60						
	L 50						
	L 40						
	L 30						

表 21 樹種群

樹種群	樹種名
A	アビトン
B	イタヤカエデ、カバ、ブナ、ミズナラ、ケヤキ、ダフリカカラマツ、サザンパイン ^{a)} 、ベイマツ及びウエスタンラーチ

と。

- 4 実証試験を伴うシミュレーション計算によって強度等級が確認されている場合にあつては、上記のいずれかの基準に適合したものとみなすことができる。

幅はぎ未評価ラミナ

幅はぎ未評価ラミナを用いる場合にあつては、次のとおりとする。

- 1 大断面集成材の内層及び中間層のみとする。
- 2 1つのラミナに対し1箇所、かつ、ラミナとラミナの透き間が6 mm以内であること。
- 3 幅はぎ未評価ラミナの使用箇所が互いに隣接して積層するラミナに存在する場合にあつては、当該箇所が互いにラミナの厚さの1倍以上離れていること。

表 19 対称異等級構成集成材の最外層用ラミナの等級区分

強度等級	等級区分機による等級	樹種群					
		A	B	C	D	E	F
E170-F495	L200	1級					
E150-F435	L180	2級	1級				
E135-F375	L160	3級	2級	1級			
E120-F330	L140	4級	3級	2級	1級		
E105-F300	L125		4級	3級	2級	1級	
E 95-F270	L110			4級	3級	2級	1級
E 85-F255	L100				4級	3級	2級
E 75-F240	L 90					4級	3級
E 65-F225	L 80						4級
E 65-F220							
E 55-F200	L 70						5級
	L 60						
	L 50						
	L 40						
	L 30						

(新設)

C	ヒノキ、ヒバ、カラマツ、アカマツ、クロマツ及びベイヒ
D	ツガ、タモ、シオジ、ニレ、アラスカイエローシダー、ラジアタパイン及びベイツガ
E	モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプルース、ロッジポールパイン、ベニマツ、ボンデローサパイン、オウシュウアカマツ、ジャックパイン及びラワン
F	スギ、ベイスギ及びホホワイトサイプレスパイン
注 ^{a)}	サザンパインは、ショートリーフパイン、スラッシュパイン、ロブローリーパイン及びロングリーフパインに限る。

表 22 対称異等級構成集成材のラミナの品質の構成

ラミナの品質の構成の条件及び種類		最外層用ラミナ	外層用ラミナ	中間層用ラミナ	内層用ラミナ
最外層用ラミナが1級の場合	目視区分によるもの	(略)	(略)	(略)	3等以上
	等級区分機によるもの	G ^{a)}	△1G以上 ^{b)}	△2G以上 ^{b)}	△4G以上 ^{b)}
	幅面の材縁部の節径比	17%以下	MSR区分以外は、17%以下	MSR区分以外は、25%以下	MSR区分以外は、33%以下
最外層用ラミナが2級の場合	目視区分によるもの	(略)	(略)	3等以上	4等以上
	等級区分機によるもの	G ^{a)}	△1G以上 ^{b)}	△2G以上 ^{b)}	△4G以上 ^{b)}
	幅面の材縁部の節径比	17%以下	MSR区分以外は、25%以下	MSR区分以外は、33%以下	MSR区分以外は、50%以下
最外層用ラミナが3級の場合	目視区分によるもの	(略)	2等以上	3等以上	4等以上
	等級区分機によるもの	G ^{a)}	△1G以上 ^{b)}	△2G以上 ^{b)}	△4G以上 ^{b)}
	幅面の材縁部の節径比	17%以下	MSR区分以外は、25%以下	MSR区分以外は、33%以下	MSR区分以外は、50%以下
最外層用ラミナが4級の場合	目視区分によるもの	(略)	3等以上	3等以上	4等以上
	等級区分機によるもの	G ^{a)}	△1G以上 ^{b)}	△2G以上 ^{b)}	△4G以上 ^{b)}
	幅面の材	25%以下	MSR区分以外	MSR区分以外	MSR区分以外

表 20 対称異等級構成集成材のラミナの品質の構成

		最外層用ラミナ	外層用ラミナ	中間層用ラミナ	内層用ラミナ
最外層用ラミナが1級の場合	目視区分によるもの	(略)	(略)	(略)	3等以上
	等級区分機によるもの	G	△1G以上	△2G以上	△4G以上
	幅面の材縁部の節径比	17%以下	MSR区分以外は、17%以下	MSR区分以外は、25%以下	MSR区分以外は、33%以下
最外層用ラミナが2級の場合	目視区分によるもの	(略)	(略)	3等以上	4等以上
	等級区分機によるもの	G	△1G以上	△2G以上	△4G以上
	幅面の材縁部の節径比	17%以下	MSR区分以外は、25%以下	MSR区分以外は、33%以下	MSR区分以外は、50%以下
最外層用ラミナが3級の場合	目視区分によるもの	(略)	2等以上	3等以上	4等以上
	等級区分機によるもの	G	△1G以上	△2G以上	△4G以上
	幅面の材縁部の節径比	17%以下	MSR区分以外は、25%以下	MSR区分以外は、33%以下	MSR区分以外は、50%以下
最外層用ラミナが4級の場合	目視区分によるもの	(略)	3等以上	3等以上	4等以上
	等級区分機によるもの	G	△1G以上	△2G以上	△4G以上
	幅面の材縁	25%以下	MSR区分以外	MSR区分以外	MSR区分以外

強度等級	等級区分機による等級	樹種群					
		A	B	C	D	E	F
E160-F480	L200	1級					
E140-F420	L180	2級	1級				
E125-F360	L160	3級	2級	1級			
E110-F315	L140	4級	3級	2級	1級		
E100-F285	L125		4級	3級	2級	1級	
E 90-F255	L110			4級	3級	2級	1級
E 80-F240	L100				4級	3級	2級
E 70-F225	L 90					4級	3級
E 60-F210	L 80						4級
E 60-F205							
E 50-F170	L 70						5級
	L 60						
	L 50						
	L 40						
	L 30						

表 26-非対称異等級構成集成材のラミナの品質の構成

ラミナの品質の構成の条件及び種類		圧縮側				引張り側			
		最外層用ラミナ	外層用ラミナ	中間層用ラミナ	内層用ラミナ	内層用ラミナ	中間層用ラミナ	外層用ラミナ	最外層用ラミナ
引張り側最外層用ラミナが1級の場合	目視区分によるもの	2等以上	2等以上	3等以上	3等以上	3等以上	使用不可	使用不可	使用不可
	等級区分機によるもの	△ 2G ^{b)} 以上	△ 2G ^{b)} 以上	△ 3G ^{b)} 以上	△ 4G ^{b)} 以上	△ 4G ^{b)} 以上	△ 2G ^{b)} 以上	△ 1G ^{b)} 以上	G ^{a)}
	幅面の材縁部の節径比	MSR 区分以外は、 <u>25%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>25%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>25%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>17%</u> 以下	17%以下
引張り側最外層用ラミナが2級の場合	目視区分によるもの	3等以上	3等以上	4等以上	4等以上	4等以上	3等以上	使用不可	使用不可
	等級区分機によるもの	△ 2G ^{b)} 以上	△ 2G ^{b)} 以上	△ 3G ^{b)} 以上	△ 4G ^{b)} 以上	△ 4G ^{b)} 以上	△ 2G ^{b)} 以上	△ 1G ^{b)} 以上	G ^{a)}
	幅面の材縁部の節径比	MSR 区分	MSR 区	MSR 区	MSR 区	MSR 区	MSR 区	MSR 区	17%

強度等級	等級区分機による等級	樹種群					
		A	B	C	D	E	F
E160-F480	L200	1級					
E140-F420	L180	2級	1級				
E125-F360	L160	3級	2級	1級			
E110-F315	L140	4級	3級	2級	1級		
E100-F285	L125		4級	3級	2級	1級	
E 90-F255	L110			4級	3級	2級	1級
E 80-F240	L100				4級	3級	2級
E 70-F225	L 90					4級	3級
E 60-F210	L 80						4級
E 60-F205							
E 50-F170	L 70						5級
	L 60						
	L 50						
	L 40						
	L 30						

表 24 非対称異等級構成集成材のラミナの品質の構成

		圧縮側				引張り側			
		最外層用ラミナ	外層用ラミナ	中間層用ラミナ	内層用ラミナ	内層用ラミナ	中間層用ラミナ	外層用ラミナ	最外層用ラミナ
引張り側最外層用ラミナが1級の場合	目視区分によるもの	2等以上	2等以上	3等以上	3等以上	3等以上	使用不可	使用不可	使用不可
	等級区分機によるもの	△ 2 G 以上	△ 2 G 以上	△ 3 G 以上	△ 4 G 以上	△ 4 G 以上	△ 2 G 以上	△ 1 G 以上	G
	幅面の材縁部の節径比	MSR 区分以外は、 <u>25%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>25%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>25%</u> 以下	MSR 区分以外は、 <u>17%</u> 以下	17%以下
引張り側最外層用ラミナが2級の場合	目視区分によるもの	3等以上	3等以上	4等以上	4等以上	4等以上	3等以上	使用不可	使用不可
	等級区分機によるもの	△ 2 G 以上	△ 2 G 以上	△ 3 G 以上	△ 4 G 以上	△ 4 G 以上	△ 2 G 以上	△ 1 G 以上	G
	幅面の材縁部の節径比	MSR 区	MSR 区	MSR 区	MSR 区	MSR 区	MSR 区	MSR 区	17%

	縁部の節径比	以外は、 <u>33%</u> 以下	分以外は、 <u>33%</u> 以下	分以外は、 <u>50%</u> 以下	分以外は、 <u>50%</u> 以下	分以外は、 <u>50%</u> 以下	分以外は、 <u>33%</u> 以下	分以外は、 <u>25%</u> 以下	以下
引張り側最外層用ラミナが3級の場合	目視区分によるもの	<u>3等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>2等以上</u>	使用不可
	等級区分機によるもの	<u>△2G^{b)}以上</u>	<u>△2G^{b)}以上</u>	<u>△3G^{b)}以上</u>	<u>△4G^{b)}以上</u>	<u>△4G^{b)}以上</u>	<u>△2G^{b)}以上</u>	<u>△1G^{b)}以上</u>	<u>G^{a)}</u>
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>25%</u> 以下	17%以下
引張り側最外層用ラミナが4級の場合	目視区分によるもの	<u>3等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>3等以上</u>	使用不可
	等級区分機によるもの	<u>△2G^{b)}以上</u>	<u>△2G^{b)}以上</u>	<u>△3G^{b)}以上</u>	<u>△4G^{b)}以上</u>	<u>△4G^{b)}以上</u>	<u>△2G^{b)}以上</u>	<u>△1G^{b)}以上</u>	<u>G^{a)}</u>
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	25%以下
引張り側最外層用ラミナが5級の場合	目視区分によるもの	<u>3等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>3等以上</u>	使用不可
	等級区分機によるもの	<u>△2G^{b)}以上</u>	<u>△2G^{b)}以上</u>	<u>△3G^{b)}以上</u>	<u>△4G^{b)}以上</u>	<u>△4G^{b)}以上</u>	<u>△2G^{b)}以上</u>	<u>△1G^{b)}以上</u>	<u>G^{a)}</u>
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	25%以下

注^{a)} Gは、引張り側最外層用ラミナの表25の等級区分機の等級をいう。

注^{b)} △1G、△2G、△3G及び△4Gは、Gよりそれぞれ1等級、2等級、3等級及び4等級下位

	部の節径比	区分以外は、 <u>33%</u> 以下	区分以外は、 <u>33%</u> 以下	区分以外は、 <u>50%</u> 以下	区分以外は、 <u>50%</u> 以下	区分以外は、 <u>50%</u> 以下	区分以外は、 <u>33%</u> 以下	区分以外は、 <u>25%</u> 以下	以下	
引張り側最外層用ラミナが3級の場合	目視区分によるもの	<u>3等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>2等以上</u>	使用不可
	等級区分機によるもの	<u>△2G以上</u>	<u>△2G以上</u>	<u>△3G以上</u>	<u>△4G以上</u>	<u>△4G以上</u>	<u>△2G以上</u>	<u>△1G以上</u>	<u>G</u>	
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>25%</u> 以下	17%以下	
引張り側最外層用ラミナが4級の場合	目視区分によるもの	<u>3等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>3等以上</u>	使用不可
	等級区分機によるもの	<u>△2G以上</u>	<u>△2G以上</u>	<u>△3G以上</u>	<u>△4G以上</u>	<u>△4G以上</u>	<u>△2G以上</u>	<u>△1G以上</u>	<u>G</u>	
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	25%以下	
引張り側最外層用ラミナが5級の場合	目視区分によるもの	<u>3等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>4等以上</u>	<u>3等以上</u>	<u>3等以上</u>	使用不可
	等級区分機によるもの	<u>△2G以上</u>	<u>△2G以上</u>	<u>△3G以上</u>	<u>△4G以上</u>	<u>△4G以上</u>	<u>△2G以上</u>	<u>△1G以上</u>	<u>G</u>	
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>50%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	MSR区分以外は、 <u>33%</u> 以下	25%以下	

(注) 1 Gは、引張り側最外層用ラミナの表23の等級区分機による等級をいう。

2 △1G、△2G、△3G及び△4Gは、Gよりそれぞれ1等級、2等級、3等級及び4等級下位の表23の等級区分機による等級をいう。

の表 25 の等級区分機による等級をいう。

4.3.18 同一等級構成集成材

4.3.1～4.3.15 によるもののほか、次のとおりとする。

4.3.18.1 ラミナの積層数

2層以上でなければならない。

4.3.18.2 曲げ性能（曲げ性能試験を行った旨の表示をしてあるものに限る。）

JAS 1152-2 の 5.7 曲げ A 試験の結果、次の a)～c) の要件に適合すること。

- a) **B.1 b)**により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の曲げヤング係数の平均値が、表 27 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の平均値の欄に掲げる数値以上。
- b) **B.1 b)**により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の 95%以上の曲げヤング係数が、表 27 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の下限値の欄に掲げる数値以上。
- c) **B.1 b)**により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の 95%以上の曲げ強さが、表 27 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の曲げ強さの欄に掲げる数値に表 28 の左欄に掲げる試料集成材、試験片又はモデル試験体の厚さ方向の辺長の区分に応じた係数の欄に掲げる数値を乗じて得た数値以上。

表 27—同一等級構成集成材の曲げヤング係数及び曲げ強さの基準

積層数	強度等級	曲げヤング係数 GPa 又は 10 ³ N/mm ²		曲げ強さ MPa 又は N/mm ²
		平均値	下限値	
		4層以上	E190—F615	

4 同一等級構成集成材

同一等級構成集成材の規格は、第 1 項の規定によるもののほか、次のとおりとする。

事 項	基 準
ラミナの積層数	2層以上であること。
曲げ性能（曲げ性能試験を行った旨の表示をしてあるものに限る。）	<p>別記の 3 の(7)のアの曲げ A 試験の結果、次の(1)から(3)までの要件に適合すること。</p> <p>(1) 別記の 1 の(2)により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の曲げヤング係数の平均値が、表 25 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の平均値の欄に掲げる数値以上であること。</p> <p>(2) 別記の 1 の(2)により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の 95%以上の曲げヤング係数が、表 25 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の下限値の欄に掲げる数値以上であること。</p> <p>(3) 別記の 1 の(2)により抜き取った試料集成材、試験片又はモデル試験体の 95%以上の曲げ強さが、表 25 の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとするものに応じた同表の曲げ強さの欄に掲げる数値に表 26 の左欄に掲げる試料集成材、試験片又はモデル試験体の厚さ方向の辺長の区分に応じた係数の欄に掲げる数値を乗じて得た数値以上であること。</p>

表 25 同一等級構成集成材の曲げヤング係数及び曲げ強さの基準

積層数	強度等級	曲げヤング係数 (GPa 又は 10 ³ N/ mm ²)		曲げ強さ (MPa 又は N/ mm ²)
		平均値	下限値	
		4層以上	E190—F615	
	E170—F540	17.0	14.0	54.0

	E170-F540	17.0	14.0	54.0
	E150-F465	15.0	12.5	46.5
	E135-F405	13.5	11.5	40.5
	E120-F375	12.0	10.0	37.5
	E105-F345	10.5	9.0	34.5
	E 95-F315	9.5	8.0	31.5
	E 85-F300	8.5	7.0	30.0
	E 75-F270	7.5	6.5	27.0
	E 65-F255	6.5	5.5	25.5
	E 55-F225	5.5	4.5	22.5
<u>3層</u>	E190-F555	19.0	16.0	55.5
	E170-F495	17.0	14.0	49.5
	E150-F435	15.0	12.5	43.5
	E135-F375	13.5	11.5	37.5
	E120-F330	12.0	10.0	33.0
	E105-F300	10.5	9.0	30.0
	E 95-F285	9.5	8.0	28.5
	E 85-F270	8.5	7.0	27.0
	E 75-F255	7.5	6.5	25.5
	E 65-F240	6.5	5.5	24.0
	E 55-F225	5.5	4.5	22.5
<u>2層</u>	E190-F510	19.0	16.0	51.0
	E170-F450	17.0	14.0	45.0
	E150-F390	15.0	12.5	39.0
	E135-F345	13.5	11.5	34.5
	E120-F300	12.0	10.0	30.0
	E105-F285	10.5	9.0	28.5
	E 95-F270	9.5	8.0	27.0
	E 85-F255	8.5	7.0	25.5
	E 75-F240	7.5	6.5	24.0
	E 65-F225	6.5	5.5	22.5
	E 55-F200	5.5	4.5	20.0

表 28—寸法調整係数

	E150-F465	15.0	12.5	46.5
	E135-F405	13.5	11.5	40.5
	E120-F375	12.0	10.0	37.5
	E105-F345	10.5	9.0	34.5
	E 95-F315	9.5	8.0	31.5
	E 85-F300	8.5	7.0	30.0
	E 75-F270	7.5	6.5	27.0
	E 65-F255	6.5	5.5	25.5
	E 55-F225	5.5	4.5	22.5
<u>3層</u>	E190-F555	19.0	16.0	55.5
	E170-F495	17.0	14.0	49.5
	E150-F435	15.0	12.5	43.5
	E135-F375	13.5	11.5	37.5
	E120-F330	12.0	10.0	33.0
	E105-F300	10.5	9.0	30.0
	E 95-F285	9.5	8.0	28.5
	E 85-F270	8.5	7.0	27.0
	E 75-F255	7.5	6.5	25.5
	E 65-F240	6.5	5.5	24.0
	E 55-F225	5.5	4.5	22.5
<u>2層</u>	E190-F510	19.0	16.0	51.0
	E170-F450	17.0	14.0	45.0
	E150-F390	15.0	12.5	39.0
	E135-F345	13.5	11.5	34.5
	E120-F300	12.0	10.0	30.0
	E105-F285	10.5	9.0	28.5
	E 95-F270	9.5	8.0	27.0
	E 85-F255	8.5	7.0	25.5
	E 75-F240	7.5	6.5	24.0
	E 65-F225	6.5	5.5	22.5
	E 55-F200	5.5	4.5	20.0

試料集成材、試験片又はモデル試験体の厚さ方向の 辺長 mm		係数
	100 以下	1.00
100 超	150 以下	0.96
150 超	200 以下	0.93
200 超	250 以下	0.90
250 超	300 以下	0.89
300 超		0.85

4.3.18.3 幅面の材縁部の品質

表 31 の幅面の材縁部の節径比の基準に適合しなければならない。

4.3.18.4 ラミナの品質の構成

a) ラミナの品質の構成は、次のとおりとする。

- 1) 目視区分によるラミナにあっては、格付しようとする強度等級区分に応じたラミナの等級を表 21 の樹種群に応じ、表 29 のとおり 1 等～3 等に区分する。
- 2) 等級区分機によるラミナにあっては、格付しようとする強度等級区分に応じたラミナの等級を表 21 の樹種群に応じ、表 30 のとおり 1 級～4 級に区分する。
- 3) ラミナの品質の構成の基準は、表 31 のとおりとする。
- 4) 等級区分機によるラミナのみを用いる場合は、表 30 の各樹種群の 1 級より 1 つ上位の等級区分機による等級のラミナを用い、表 31 のラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造してもよい。
- 5) MSR 区分によるラミナのみを用いる場合は、次の 5.1) 又は 5.2) によることができる。

5.1) 表 30 の各樹種群にかかわらず、同表の等級区分機による等級に応じ、表 31 のラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造してもよい。

5.2) 表 30 の各樹種群（樹種群 F を除く。）の 3 級より 1 つ下位の MSR 区分による等級のラミナを用い、表 31 のラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造してもよい。

6) 積層方向の中心軸に対して、ラミナの厚さが対称でなければならない。

b) 実証試験を伴うシミュレーション計算によって強度等級が確認されている場合にあっては、a) の

表 26 寸法調整係数

試料集成材、試験片又はモデル試験体の厚さ方向の 辺長 (mm)		係数
	100 以下	1.00
100 超	150 以下	0.96
150 超	200 以下	0.93
200 超	250 以下	0.90
250 超	300 以下	0.89
300 超		0.85

幅面の材縁部の
質

表 29 の幅面の材縁部の節径比の基準に適合すること。

ラミナの品質の
構成

1 ラミナの品質の構成は、次のとおりとする。

- (1) 目視区分によるラミナにあっては、格付しようとする強度等級区分に応じたラミナの等級を表 12 の樹種群に応じ、表 27 のとおり 1 等から 3 等までに区分する。
- (2) 等級区分機によるラミナにあっては、格付しようとする強度等級区分に応じたラミナの等級を表 12 の樹種群に応じ、表 28 のとおり 1 級から 4 級までに区分する。
- (3) ラミナの品質の構成の基準は、表 29 のとおりとする。
- (4) 等級区分機によるラミナのみを用いる場合は、表 28 の各樹種群の 1 級より 1 つ上位の等級区分機による等級のラミナを用い、表 29 のラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造することができる。
- (5) MSR 区分によるラミナのみを用いる場合は、次のア又はイによることができる。

ア 表 28 の各樹種群にかかわらず、同表の等級区分機による等級に応じ、表 29 のラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造することができる。

イ 表 28 の各樹種群（樹種群 F を除く。）の 3 級より 1 つ下位の MSR 区分による等級のラミナを用い、表 29 のラミナが 1 級の場合のラミナの品質の構成に準じて製造することができる。

(6) 積層方向の中心軸に対して、ラミナの厚さが対称であること。

基準に適合したものとみなしてもよい。

表 29 同一等級構成集成材のラミナの目視等級区分

積層数 4 層以上の強度等級	積層数 3 層の強度等級	積層数 2 層の強度等級	樹種群						
			A	B	C	D	E	F	
E150-F465	E150-F435	E150-F390	1等						
E135-F405	E135-F375	E135-F345	2等	1等					
E120-F375	E120-F330	E120-F300	3等	2等	1等				
E105-F345	E105-F300	E105-F285		3等	2等	1等			
E 95-F315	E 95-F285	E 95-F270			3等	2等	1等		
E 85-F300	E 85-F270	E 85-F255				3等	2等	1等	
E 75-F270	E 75-F255	E 75-F240					3等	2等	
E 65-F255	E 65-F240	E 65-F225							3等

表 30 同一等級構成集成材のラミナの等級区分機による等級区分

積層数 4 層以上の強度等級	積層数 3 層の強度等級	積層数 2 層の強度等級	等級区分機による等級	樹種群					
				A	B	C	D	E	F
E190-F615	E190-F555	E190-F510	L200	1級					
E170-F540	E170-F495	E170-F450	L180	1級	1級				
E150-F465	E150-F435	E150-F390	L160	1級	1級	1級			
E135-F405	E135-F375	E135-F345	L140	2級	1級	1級	1級		
E120-F375	E120-F330	E120-F300	L125	3級	2級	1級	1級	1級	
E105-F345	E105-F300	E105-F285	L110		3級	2級	1級	1級	1級
E 95-F315	E 95-F285	E 95-F270	L100			3級	2級	1級	1級
E 85-F300	E 85-F270	E 85-F255	L 90				3級	2級	1級
E 75-F270	E 75-F255	E 75-F240	L 80					3級	2級
E 65-F255	E 65-F240	E 65-F225	L 70						3級
E 55-F225	E 55-F225	E 55-F200	L 60						4級

表 31 同一等級構成集成材のラミナの品質の構成

2 実証試験を伴うシミュレーション計算によって強度等級が確認されている場合にあっては、上記 1 の基準に適合したものとみなすことができる。

表 27 同一等級構成集成材のラミナの目視等級区分

積層数 4 層以上の強度等級	積層数 3 層の強度等級	積層数 2 層の強度等級	樹 種 群						
			A	B	C	D	E	F	
E150-F465	E150-F435	E150-F390	1等						
E135-F405	E135-F375	E135-F345	2等	1等					
E120-F375	E120-F330	E120-F300	3等	2等	1等				
E105-F345	E105-F300	E105-F285		3等	2等	1等			
E 95-F315	E 95-F285	E 95-F270			3等	2等	1等		
E 85-F300	E 85-F270	E 85-F255				3等	2等	1等	
E 75-F270	E 75-F255	E 75-F240					3等	2等	
E 65-F255	E 65-F240	E 65-F225							3等

表 28 同一等級構成集成材のラミナの等級区分機による等級区分

積層数 4 層以上の強度等級	積層数 3 層の強度等級	積層数 2 層の強度等級	等級区分機による等級	樹 種 群					
				A	B	C	D	E	F
E190-F615	E190-F555	E190-F510	L200	1級					
E170-F540	E170-F495	E170-F450	L180	1級	1級				
E150-F465	E150-F435	E150-F390	L160	1級	1級	1級			
E135-F405	E135-F375	E135-F345	L140	2級	1級	1級	1級		
E120-F375	E120-F330	E120-F300	L125	3級	2級	1級	1級	1級	
E105-F345	E105-F300	E105-F285	L110		3級	2級	1級	1級	1級
E 95-F315	E 95-F285	E 95-F270	L100			3級	2級	1級	1級
E 85-F300	E 85-F270	E 85-F255	L 90				3級	2級	1級
E 75-F270	E 75-F255	E 75-F240	L 80					3級	2級
E 65-F255	E 65-F240	E 65-F225	L 70						3級
E 55-F225	E 55-F225	E 55-F200	L 60						4級

表 29 同一等級構成集成材のラミナの品質の構成

ラミナ		
ラミナが1等又は1級の場合	目視区分によるラミナ	1等
	等級区分機によるラミナ	G ^{a)}
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、17%以下
ラミナが2等又は2級の場合	目視区分によるラミナ	2等以上
	等級区分機によるラミナ	G ^{a)}
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、25%以下
ラミナが3等又は3級の場合	目視区分によるラミナ	3等以上
	等級区分機によるラミナ	G ^{a)}
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、33%以下
ラミナが4級の場合	目視区分によるラミナ	使用不可
	等級区分機によるラミナ	G ^{a)}
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、33%以下

注^{a)} Gは、表30の等級区分機による等級をいう。

4.3.18.5 再割加工の品質等（小断面集成材を格付する場合に限る。）

同一等級集成材を再割加工する場合にあっては、次のとおりとする。

- 4.3.18.2の曲げ性能に適合しなければならない。
- ラミナの材面の品質は、再割加工後も4.3.16.1の材面の品質の基準に適合しなければならない。
- 再割加工は、3つ割加工までに限る。

4.3.19 内層特殊構成集成材

4.3.1～4.3.15によるもののほか、次のとおりとする。

4.3.19.1 ラミナの積層数

ラミナブロックを含め3層以上でなければならない。

4.3.19.2 曲げ性能

JAS 1152-2の5.7曲げA試験の結果、次のa)～c)の要件に適合しなければならない。

- B.1 b)により抜き取った試料集成材の曲げヤング係数の平均値が、表32又は表33の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする等級に応じた同表の平均値の欄に掲げる数値以上でなければならない。
- B.1 b)により抜き取った試料集成材の95%以上の曲げヤング係数が、表32又は表33の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする等級に応じた同表の下限値の欄に掲げる数値以上でなければならない。
- B.1 b)により抜き取った試料集成材の95%以上の曲げ強さが、表32又は表33の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする等級に応じた同表の曲げ強さの欄に掲げる数値に、異等級構成にあっては表19、同一等級構成にあっては表28の左欄に掲げる試料集成材の厚さ方向の辺長

ラミナ		
ラミナが1等又は1級の場合	目視区分によるラミナ	1等
	等級区分機によるラミナ	G
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、17%以下
ラミナが2等又は2級の場合	目視区分によるラミナ	2等以上
	等級区分機によるラミナ	G
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、25%以下
ラミナが3等又は3級の場合	目視区分によるラミナ	3等以上
	等級区分機によるラミナ	G
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、33%以下
ラミナが4級の場合	目視区分によるラミナ	使用不可
	等級区分機によるラミナ	G
	幅面の材縁部の節径比	MSR区分以外は、33%以下

(注) Gは、表28の等級区分機による等級をいう。

(新設)

5 内層特殊構成集成材

内層特殊構成集成材の規格は、第1項の規定によるもののほか、次のとおりとする。

事項	基準
ラミナの積層数	ラミナブロックを含め3層以上であること。
曲げ性能	記の3の(7)のアの曲げA試験の結果、次の(1)から(3)までの要件に適合すること。 (1) 別記の1の(2)により抜き取った試料集成材の曲げヤング係数の平均値が、表30又は表31の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする等級に応じた同表の平均値の欄に掲げる数値以上であること。 (2) 別記の1の(2)により抜き取った試料集成材の95%以上の曲げヤング係数が、表30又は表31の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする等級に応じた同表の下限値の欄に掲げる数値以上であること。 (3) 別記の1の(2)により抜き取った試料集成材の95%以上の曲げ強さが、表30又は表31の強度等級の欄に掲げる強度等級のうち格付しようとする等級に応じた同表の曲げ強さの欄に掲げる数値に、異等級構成にあっては表32、同

の区分に応じた係数の欄に掲げる数値を乗じて得た数値以上でなければならない。

表 32—異等級構成の場合の曲げ性能基準

強度等級	曲げヤング係数 GPa 又は 10^3N/mm^2		曲げ強さ MPa 又は N/mm^2
	平均値	下限値	
E170—F495	17.0	14.0	49.5
E150—F435	15.0	12.5	43.5
E135—F375	13.5	11.5	37.5
E120—F330	12.0	10.0	33.0
E105—F300	10.5	9.0	30.0
E 95—F270	9.5	8.0	27.0
E 85—F255	8.5	7.0	25.5
E 75—F240	7.5	6.5	24.0
E 65—F225	6.5	5.5	22.5

表 33—同一等級構成の場合の曲げ性能基準

強度等級	曲げヤング係数 GPa 又は 10^3N/mm^2		曲げ強さ MPa 又は N/mm^2
	平均値	下限値	
E190—F615	19.0	16.0	61.5
E170—F540	17.0	14.0	54.0
E150—F465	15.0	12.5	46.5
E135—F405	13.5	11.5	40.5
E120—F375	12.0	10.0	37.5
E105—F345	10.5	9.0	34.5
E 95—F315	9.5	8.0	31.5
E 85—F300	8.5	7.0	30.0
E 75—F270	7.5	6.5	27.0
E 65—F255	6.5	5.5	25.5

一等級構成にあつては表 33 の左欄に掲げる試料集成材の厚さ方向の辺長の区分に応じた係数の欄に掲げる数値を乗じて得た数値以上であること。

表 30 異等級構成の場合の曲げ性能基準

強度等級	曲げヤング係数 (GPa 又は 10^3N/mm^2)		曲げ強さ (MPa 又は N/mm^2)
	平均値	下限値	
E170—F495	17.0	14.0	49.5
E150—F435	15.0	12.5	43.5
E135—F375	13.5	11.5	37.5
E120—F330	12.0	10.0	33.0
E105—F300	10.5	9.0	30.0
E 95—F270	9.5	8.0	27.0
E 85—F255	8.5	7.0	25.5
E 75—F240	7.5	6.5	24.0
E 65—F225	6.5	5.5	22.5

表 31 同一等級構成の場合の曲げ性能基準

強度等級	曲げヤング係数 (GPa 又は 10^3N/mm^2)		曲げ強さ (MPa 又は N/mm^2)
	平均値	下限値	
E190—F615	19.0	16.0	61.5
E170—F540	17.0	14.0	54.0
E150—F465	15.0	12.5	46.5
E135—F405	13.5	11.5	40.5
E120—F375	12.0	10.0	37.5
E105—F345	10.5	9.0	34.5
E 95—F315	9.5	8.0	31.5
E 85—F300	8.5	7.0	30.0
E 75—F270	7.5	6.5	27.0
E 65—F255	6.5	5.5	25.5

(削る。)

(削る。)

4.3.19.3 ラミナの品質

- a) ラミナは、ラミナブロックに使用するラミナを含めて、全て MSR 区分したものでなければならない。
- b) 1つのラミナブロックを構成するラミナは、幅はぎ接着がなく同一等級であり、かつ、同一樹種でなければならない。
- c) ラミナブロックは、積層方向と直交する辺の長さが 6 cm を超え、その積層方向の中心軸に対して、ラミナの厚さが対称でなければならない。
- d) 最外層用ラミナの幅面の材縁部の節径比は、17%以下でなければならない。

表 32 異等級構成の場合の寸法調整係数

試料集成材の厚さ方向の辺長 (mm)		係 数
	150 以下	1.08
150 超	200 以下	1.05
200 超	250 以下	1.02
250 超	300 以下	1.00
300 超	450 以下	0.96
450 超	600 以下	0.93
600 超	750 以下	0.91
750 超	900 以下	0.89
900 超	1,050 以下	0.87
1,050 超	1,200 以下	0.86
1,200 超	1,350 以下	0.85
1,350 超	1,500 以下	0.84
1,500 超	1,650 以下	0.83
1,650 超	1,800 以下	0.82
1,800 超		0.80

表 33 同一等級構成の場合の寸法調整係数

試料集成材の厚さ方向の辺長 (mm)		係 数
	150 以下	0.96
150 超	200 以下	0.93
200 超	250 以下	0.90
250 超	300 以下	0.89
300 超		0.85

ラミナの品質

- 1) ラミナは、ラミナブロックに使用するラミナを含めて、全て MSR 区分したものであること。
- 2) 1つのラミナブロックを構成するラミナは、幅はぎ接着がなく同一等級であり、かつ、同一樹種とすること。
- 3) ラミナブロックは、積層方向と直交する辺の長さが 6 cm を超え、その積層方向の中心軸に対して、ラミナの厚さが対称であること。
- 4) 最外層用ラミナの幅面の材縁部の節径比は、17%以下であること。

4.3.19.4 ラミナの品質の構成

- a) 積層方向の中心軸に対して、ラミナの品質の構成及びラミナの厚さが対称でなければならない。
- b) ラミナブロックは、集成材の積層方向の中心軸に対して対称となるよう配置しなければならない。
- c) ラミナブロックの使用数は、2つまでとすること。なお、2つのラミナブロックを使用する場合にあっては、同一条件で構成されたラミナブロックを使用しなければならない。

4.3.19.5 強度等級区分

格付しようとする表 32 又は表 33 の強度等級であって、実証試験を伴うシミュレーション計算によって得られたデータに基づき当該強度等級の基準に適合すると判断された強度等級とする。

4.4 化粧ばり構造用集成柱

4.4.1 接着の程度

次の a)～c)の要件に適合しなければならない。

- a) 化粧薄板の接着の程度については、JAS 1152-2 の 5.1 浸せき剝離試験の結果、両木口面における剝離率が 10%以下であり、かつ、同一接着層における剝離の長さがそれぞれの長さの 1/3 以下。

(削る。)

ラミナの品質の構成	<p>1 積層方向の中心軸に対して、ラミナの品質の構成及びラミナの厚さが対称であること。</p> <p>2 ラミナブロックは、集成材の積層方向の中心軸に対して対称となるよう配置すること。</p> <p>3 ラミナブロックの使用数は、2つまでとすること。なお、2つのラミナブロックを使用する場合にあっては、同一条件で構成されたラミナブロックを使用すること。</p>
強度等級区分	格付しようとする表 30 又は表 31 の強度等級であって、実証試験を伴うシミュレーション計算によって得られたデータに基づき当該強度等級の基準に適合すると判断された強度等級とする。

(化粧ばり構造用集成柱の規格)

第6条 化粧ばり構造用集成柱の規格は、次のとおりとする。

区分	基準
品	<p>1 化粧薄板の接着の程度については、別記の3の(1)の浸せき剝離試験の結果、両木口面における剝離率が 10%以下であり、かつ、同一接着層における剝離の長さがそれぞれの長さの 3分の1以下であること。</p> <p>2 ラミナ（化粧薄板を除く。）の積層接着の程度については、次の(1)、(2)及び(4)の要件に適合し、又は次の(3)及び(4)の要件に適合すること。</p>
質	<p>(1) 別記の3の(1)の浸せき剝離試験の結果、両木口面における剝離率が 5%以下であり、かつ、同一接着層における剝離の長さがそれぞれの長さの 4分の1以下であること。</p> <p>(2) 別記の3の(2)の煮沸剝離試験の結果、両木口面における剝離率が 5%以下であり、かつ、同一接着層における剝離の長さがそれぞれの長さの 4分の1以下であること。</p> <p>(3) 別記の3の(3)の減圧加圧剝離試験の結果、両木口面における剝離率が 5%以下であり、かつ、同一接着層における剝離の長さがそれぞれの長さの 4分の1以下であること。</p>

b) ラミナ（化粧薄板を除く。）の積層接着の程度については、**JAS 1152-2**の**5.1 浸せき剥離試験**及び**5.2 煮沸剥離試験**の結果又は**5.3 減圧加圧剥離試験**の結果、次の**1)**及び**2)**の数値以下。

- 1) 試験片の両木口面における全ての接着層の剥離率が5%
- 2) 試験片の各木口面ごとの同一接着層における剥離の長さの合計がそれぞれの接着層の長さの1/4

c) **JAS 1152-2**の**5.4 ブロックせん断試験**の結果、試験片のせん断強さ及び木部破断率が**表 34**の数値以上。

表 34—せん断強さ及び木部破断率の基準

樹種名	せん断強さ MPa 又は N/mm ² ^{a)}	木部破断率 % ^{a)}
イタヤカエデ、カバ、ブナ、ミズナラ、ケヤキ及びアピトン	9.6	60
タモ、シオジ及びニレ	8.4	
ヒノキ、ヒバ、カラマツ、アカマツ、クロマツ、ベイヒ、ダフリカカラマツ、サザンパイン ^{b)} 、ペイマツ、ホワイトサイプレスパイン及びウエスタンラーチ	7.2	65
ツガ、アラスカイエローシダー、ベニマツ、ラジアタパイン及びベイツガ	6.6	
モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプルース、ロジポールパイン、ポンドローサパイン、オウシュウアカマツ、ジャックパイン及びラワン	6.0	
スギ及びベイスギ	5.4	70
注 ^{a)} 1個の試験片におけるせん断強さ又は木部破断率のいずれかが基準に適合しない場合にあっては、当該接着層について1回の再試験をしてもよい。		
注 ^{b)} サザンパインは、ショートリーフパイン、スラッシュパイン、ロブローパイン及びロングリーフパインに限る。		

4.4.2 含水率

4.1.2に同じ。

(新設)

(4) 別記の3の(4)のブロックせん断試験の結果、試験片のせん断強さ及び木部破断率が表 34の数値以上であること。ただし、1個の試験片におけるせん断強さ又は木部破断率のいずれかが基準に適合しない場合にあっては、当該接着層について1回の再試験を行うことができるものとする。

表 34 せん断強さ及び木部破断率の基準

樹種名	せん断強さ (MPa 又は N/mm ²)	木部破断率 (%)
イタヤカエデ、カバ、ブナ、ミズナラ、ケヤキ及びアピトン	9.6	60
タモ、シオジ及びニレ	8.4	
ヒノキ、ヒバ、カラマツ、アカマツ、クロマツ、ベイヒ、ダフリカカラマツ、サザンパイン、ペイマツ、ホワイトサイプレスパイン及びウエスタンラーチ	7.2	65
ツガ、アラスカイエローシダー、ベニマツ、ラジアタパイン及びベイツガ	6.6	
モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプルース、ロジポールパイン、ポンドローサパイン、オウシュウアカマツ、ジャックパイン及びラワン	6.0	
スギ及びベイスギ	5.4	70

(新設)

含水率 別記の3の(5)の含水率試験の結果、同一試料集成材から採取した試験片の含水率の平均値が15%以下であること。

4.4.3 表面割れに対する抵抗性

4.2.3 に同じ。ただし、見付け材面に限る。

4.4.4 ラミナの品質

4.4.4.1～4.4.4.13 の基準に適合しなければならない。

4.4.4.1 節及び穴

集中節径比が 1/4 以下でなければならない。

4.4.4.2 やにつぼ、やにすじ及び入り皮

軽微でなければならない。

4.4.4.3 繊維走向の傾斜比

1/14 以下でなければならない。

4.4.4.4 腐れ

あってはならない。

4.4.4.5 割れ

極めて軽微でなければならない。

4.4.4.6 変色

軽微でなければならない。

4.4.4.7 逆目

軽微でなければならない。

4.4.4.8 接合の透き間

あってはならない。ただし、スカーフジョイント又はフィンガージョイントの先端部分の微少な接合の透き間は、欠点として取り扱わない。

4.4.4.9 平均年輪幅（ラジアタパインを除く。）

6 mm 以下でなければならない。

4.4.4.10 髄心部又は髄（ラジアタパインに限る。）

髄の中心から半径 50 mm 以内の部分に年輪界があってはならない。

表面割れに対する抵抗性	別記の3の(6)の表面割れに対する抵抗性試験の結果、試験片の表面に割れを生ぜず、又は生じても軽微であること。
ラミナの品質	第3項に規定するラミナの品質の基準に適合すること。 (新設) (新設) (新設) (新設) (新設) (新設) (新設) (新設)

4.4.4.11 心持ち（積層方向の両外側から1層のラミナに限る。）

あってはならない。

4.4.4.12 補修

材色又は木理が周囲の材とよく調和し、埋め木すること又は合成樹脂等を充填することによる補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれがあってはならない。

4.4.4.13 その他の欠点

極めて軽微でなければならない。

4.4.5 曲げ性能

JAS 1152-2 の 5.10 化粧ばり構造用集成柱の曲げ試験の結果、試料集成材の曲げヤング係数及び曲げ強さが表 35 の数値以上でなければならない。

表 35—曲げヤング係数及び曲げ強さの基準

樹種名	曲げヤング 係数 GPa 又は 10 ³ N/ mm ²	曲げ強さ MPa 又 は N/mm ²
アピトン	13.0	46.5
イタヤカエデ、カバ、ブナ、ミズナラ、ケヤキ、 ダフリカカラマツ、サザンパイン ^{*)} 、ベイマツ及び びウエスタンラーチ	11.5	40.5
ヒノキ、ヒバ、カラマツ、アカマツ、クロマツ及び ベイヒ	10.5	37.5
ツガ、タモ、シオジ、ニレ、アラスカイエローシ ダー、ラジアタパイン及びベイツガ	9.5	34.5
モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプレー ス、ロジボールパイン、ベニマツ、ボンデロー サパイン、オウシュウアカマツ、ジャックパイン 及びラワン	8.5	31.5
スギ、ベイスギ及びホワイトサイプレスパイン	7.5	30.0
注 ^{*)} サザンパインは、ショートリーフパイン、スラッシュパイン、ロブ ロリーパイン及びロングリーフパインに限る。		

4.4.6 ホルムアルデヒド放散量

4.1.3 に同じ。

	(新設)																					
	(新設)																					
	(新設)																					
曲げ性能	別記の3の(7)のエの化粧ばり構造用集成柱の曲げ試験の結果、試料集成材の曲げヤング係数及び曲げ強さが表 35 の数値以上であること。																					
	<p>表 35 曲げヤング係数及び曲げ強さの基準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>樹種名</th> <th>曲げヤング 係数(GPa 又 は 10³N/ mm²)</th> <th>曲げ強さ (MPa 又は N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アピトン</td> <td>13.0</td> <td>46.5</td> </tr> <tr> <td>イタヤカエデ、カバ、ブナ、ミズナラ、ケヤキ、 ダフリカカラマツ、サザンパイン、ベイマツ及び ウエスタンラーチ</td> <td>11.5</td> <td>40.5</td> </tr> <tr> <td>ヒノキ、ヒバ、カラマツ、アカマツ、クロマツ及 びベイヒ</td> <td>10.5</td> <td>37.5</td> </tr> <tr> <td>ツガ、タモ、シオジ、ニレ、アラスカイエローシ ダー、ラジアタパイン及びベイツガ</td> <td>9.5</td> <td>34.5</td> </tr> <tr> <td>モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプレー ス、ロジボールパイン、ベニマツ、ボンデロー サパイン、オウシュウアカマツ、ジャックパイン 及びラワン</td> <td>8.5</td> <td>31.5</td> </tr> <tr> <td>スギ、ベイスギ及びホワイトサイプレスパイン</td> <td>7.5</td> <td>30.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(新設)</p>	樹種名	曲げヤング 係数(GPa 又 は 10 ³ N/ mm ²)	曲げ強さ (MPa 又は N/mm ²)	アピトン	13.0	46.5	イタヤカエデ、カバ、ブナ、ミズナラ、ケヤキ、 ダフリカカラマツ、サザンパイン、ベイマツ及び ウエスタンラーチ	11.5	40.5	ヒノキ、ヒバ、カラマツ、アカマツ、クロマツ及 びベイヒ	10.5	37.5	ツガ、タモ、シオジ、ニレ、アラスカイエローシ ダー、ラジアタパイン及びベイツガ	9.5	34.5	モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプレー ス、ロジボールパイン、ベニマツ、ボンデロー サパイン、オウシュウアカマツ、ジャックパイン 及びラワン	8.5	31.5	スギ、ベイスギ及びホワイトサイプレスパイン	7.5	30.0
樹種名	曲げヤング 係数(GPa 又 は 10 ³ N/ mm ²)	曲げ強さ (MPa 又は N/mm ²)																				
アピトン	13.0	46.5																				
イタヤカエデ、カバ、ブナ、ミズナラ、ケヤキ、 ダフリカカラマツ、サザンパイン、ベイマツ及び ウエスタンラーチ	11.5	40.5																				
ヒノキ、ヒバ、カラマツ、アカマツ、クロマツ及 びベイヒ	10.5	37.5																				
ツガ、タモ、シオジ、ニレ、アラスカイエローシ ダー、ラジアタパイン及びベイツガ	9.5	34.5																				
モミ、トドマツ、エゾマツ、ベイモミ、スプレー ス、ロジボールパイン、ベニマツ、ボンデロー サパイン、オウシュウアカマツ、ジャックパイン 及びラワン	8.5	31.5																				
スギ、ベイスギ及びホワイトサイプレスパイン	7.5	30.0																				
ホルムアルデヒド放散量	第3条第1項の表ホルムアルデヒド放散量の項に同じ。																					

4.4.7 見付け材面の品質

次の基準に適合しなければならない。

4.4.7.1 節

あつてはならない。

4.4.7.2 やにつぼ、やにすじ及び入り皮

極めて軽微でなければならない。

4.4.7.3 欠け及びきず

あつてはならない。

4.4.7.4 腐れ

あつてはならない。

4.4.7.5 割れ

あつてはならない。

4.4.7.6 変色及び汚染

極めて軽微でなければならない。

4.4.7.7 穴

あつてはならない。

4.4.7.8 逆目

あつてはならない。

4.4.7.9 ふくれ、しわ、重なり及びはぎ目の透き

あつてはならない。

4.4.7.10 色調及び木理の不整

見付け材面のそれぞれの材色及び木理の走向が、おおむね調和していなければならない。

4.4.7.11 補修

合成樹脂等の充填による補修部分が小部分で、材色又は木理が周囲の材とよく調和し、補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれがあつてはならない。

4.4.7.12 その他の欠点

極めて軽微でなければならない。

	見付け材面の品質	第4項に規定する見付け材面の品質の基準に適合すること。 (新設) (新設) (新設) (新設) (新設) (新設) (新設) (新設) (新設)
--	----------	---

4.4.8 曲がり、反り及びびねじれ

矢高が、集成材の長さ 3 m 当たり 1 mm 以下でなければならない。

4.4.9 みぞ付け加工、面取り加工及び切削加工

良好でなければならない。

4.4.10 化粧薄板の厚さ

0.6 mm 以上でなければならない。

4.4.11 材料

4.4.11.1 ラミナ

a) ラミナ（化粧薄板を除く。）の積層数が 4 以上でなければならない。

b) ラミナ（化粧薄板を除く。）は等厚でなければならない。ただし、ラミナの厚さの構成が中心軸に対して対称になるようラミナを配列し、かつ、構成層中で最大となるラミナの厚さに対して 2/3 以上の範囲で構成する場合は、この限りでない。

4.4.11.2 接着剤

a) ラミナ（化粧薄板を除く。）の積層に使用する接着剤が、3.37 に定義する使用環境 C の要求性能を満たしているレゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、水性高分子イソシアネート系樹脂又はこれらと同等以上の性能を有するものでなければならない。

b) ラミナ（化粧薄板を除く。）の長さ方向の接着に使用する接着剤が、使用環境 C の要求性能を満たしているレゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、水性高分子イソシアネート系樹脂、メラミン樹脂、メラミンユリア共縮合樹脂又はこれらと同等以上の性能を有するものでなければならない。

4.4.12 寸法

JAS 1152-2 の 5.13 寸法の測定試験の結果、表示された寸法と測定した寸法との差が表 36 の数値以下でなければならない。

曲がり、反り及びびねじれ	矢高が、 <u>集成材の長さ 3 m 当たり 1 mm 以下であること。</u>
みぞ付け加工、面取り加工及び切削加工	良好であること。
化粧薄板の厚さ	<u>1.2mm 以上であること。</u>
材 料	<p>ラミナ</p> <p>1 ラミナ（化粧薄板を除く。）の積層数が <u>4 枚以上であること。</u></p> <p>2 ラミナ（化粧薄板を除く。）は等厚であること。ただし、<u>ラミナの厚さの構成が中心軸に対して対称になるようラミナを配列し、かつ、構成層中で最大となるラミナの厚さに対して 3分の2以上の範囲で構成する場合は、この限りでない。</u></p>
接着剤	<p>1 ラミナ（化粧薄板を除く。）の積層に使用する接着剤が、<u>第2条に定義する使用環境 C の要求性能を満たしているレゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、水性高分子イソシアネート系樹脂又はこれらと同等以上の性能を有するものであること。</u></p> <p>2 ラミナ（化粧薄板を除く。）の長さ方向の接着に使用する接着剤が、<u>使用環境 C の要求性能を満たしているレゾルシノール樹脂及びレゾルシノール・フェノール樹脂、水性高分子イソシアネート系樹脂、メラミン樹脂、メラミンユリア共縮合樹脂又はこれらと同等以上の性能を有するものであること。</u></p>
寸法	表示された寸法と測定した寸法との差が表 36 の数値以下であること。

表 36 寸法の許容差

		単位 mm	
区分	表示された寸法と測定した寸法との差		
短辺及び長辺	+1.5	-0.5	
材長	+5.0	-0	

(削る。)

4.4.13 幅方向に接着したラミナの接着部同士の距離

ラミナを幅方向に接着したものが互いに隣接して積層する化粧ばり構造用集成柱にあっては、当該接着部が互いにラミナの厚さ以上離れていなければならない。

(削る。)

表 36 寸法の許容差 (単位: mm)

区 分	表示された寸法と測定した寸法との差	
短辺及び長辺	+1.5	-0.5
材長	+5.0	-0

表 示 事 項	表示事項	第4条第1項の表表示事項の項に同じ。
	表示の方法	第4条第1項の表表示の方法の項に同じ。ただし、品名及び樹種名(芯材)の表示は、次に規定する方法により行われていること。 (1) 品名 「化粧ばり構造用集成柱」と記載すること。 (2) 樹種名(芯材) 樹種名を最も一般的な名称で記載すること。
表 示 禁 止 事 項	表示禁止事項	第3条第1項の表表示禁止事項の項に同じ。

2 ラミナを幅方向に接着したものが互いに隣接して積層する化粧ばり構造用集成柱にあっては、当該接着部が互いにラミナの厚さ以上離れていなければならない。

3 第1項のラミナの品質の基準は、次のとおりとする。

事 項	基 準
節 及 び 穴	集中節径比が1/4以下であること。
やにつぼ、やにすじ及び入り皮	軽微であること。
繊維走向の傾斜比	1/14以下であること。
腐 れ	ないこと。
割 れ	極めて軽微であること。
変 色	軽微であること。
逆 目	軽微であること。
接合の透き間	ないこと。
平均年輪幅(ラジアタパインを除く。)	6mm以下であること。
髓心部又は髓	髓の中心から半径50mm以内の部分の年輪界がないこと。

(削る。)

(ラジアタパイ ンに限る。)	
心持ち(積層方 向の両外側から 1層のラミナに 限る。)	ないこと。
補修	材色又は木理が周囲の材とよく調和し、補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれのないこと。
その他の欠点	極めて軽微であること。

(注) 1 補修とは、埋木すること又は合成樹脂等を充填することをいう。

2 スカーフジョイント又はフィンガージョイントの先端部分の微少な接合の透き間は、欠点として取り扱わない。

4 第1項の見付け材面の品質の基準は、次のとおりとする。

事 項	基 準
節	ないこと。
やにつぼ、やに すじ及び入り皮	極めて軽微であること。
欠け及びきず	ないこと。
腐れ	ないこと。
割れ	ないこと。
変色及び汚染	極めて軽微であること。
穴	ないこと。
逆目	ないこと。
ふくれ、しわ、重 なり及びはぎ目 の透き	ないこと。
色調及び木理の 不整	見付け材面のそれぞれの材色及び木理の走向が、おおむね調和していること。
補修	補修部分が小部分で、材色又は木理が周囲の材とよく調和し、補修部分の透き間がなく、脱落又は陥没のおそれがないこと。
その他の欠点	極めて軽微であること。

(注) 第3条の造作用集成材の規格の見付け材面の品質の基準の(注)と同じ。

(新設)

5 表示

5.1 造作用集成材の表示事項

a) 次の事項を一括して表示しなければならない。

1) 品名

- 2) 樹種名
 - 3) 見付け材面
 - 4) 寸法
 - 5) ホルムアルデヒド放散量 (b)又はc)に規定する表示をする場合を除く。)
 - 6) 製造業者又は販売業者(輸入品にあっては、輸入業者)の氏名又は名称及び所在地
- b) 塗装したものであって、ホルムアルデヒドを含む接着剤及びホルムアルデヒドを放散する塗料を使用していないことを登録認証機関又は登録外国認証機関が認めた場合にあっては、a)に規定するもののほか、非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料を使用している旨を表示してもよい。
- c) 塗装していないものであって、ホルムアルデヒドを含む接着剤を使用していないことを登録認証機関又は登録外国認証機関が認めた場合にあっては、a)に規定するもののほか、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨を表示してもよい。

5.2 造作用集成材の表示の方法

a) 5.1 a) 1)～5)に掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われなければならない。

1) 品名

- 1.1) 仕上げ材にあっては“造作用集成材”と、未仕上げ材にあっては“造作用集成材(未仕上げ)”と記載しなければならない。
- 1.2) 塗装したものにあっては、“造作用集成材(塗装)”と記載しなければならない。
- 1.3) 用途が特定しているものにあっては、“造作用集成材”、“造作用集成材(塗装)”又は“造作用集成材(未仕上げ)”の次に、括弧を付して、“(てすり)”等と用途を一般的な呼称で記載しなければならない。

2) 樹種名 樹種名を使用量の多いものから順にその最も一般的な名称をもって記載しなければならない。

3) 見付け材面 1面、2面、3面及び4面のいずれかを表す文字等を記載しなければならない。ただし、4.1.4により協定等を結んだ場合は、“-”と記載しなければならない。

4) 寸法 寸法は、“短辺”、“長辺”及び“材長”の文字の次に、ミリメートル、センチメートル又はメートルの単位で、単位を明記して記載しなければならない。ただし、等断面でないもの又は型取り加工を施したものであって、短辺又は長辺の表示が困難なものにあっては、短辺又は長辺の表示を、通直材以外のものにあっては材長の表示を省略してもよい。この場合においては、“短辺”、“長辺”又は“材長”の文字の次に“略”と記載しなければならない。

5) ホルムアルデヒド放散量 性能区分がF☆☆☆☆のものにあっては“F☆☆☆☆”と、性能区分がF☆☆☆のものにあっては“F☆☆☆”と、性能区分がF☆☆のものにあっては“F☆☆”と、性能区分がF☆Sのものにあっては“F☆S”と記載しなければならない。

b) 5.1 b)により、非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料を使用している旨の表示をする場合には“非ホルムアルデヒド系接着剤及びホルムアルデヒドを放散しない塗料使用”と記載しなければならない。

- c) 5.1 c)により、非ホルムアルデヒド系接着剤を使用している旨の表示をする場合には、“非ホルムアルデヒド系接着剤使用”と記載しなければならない。
- d) 5.1 a)に規定する事項の表示は、**A.1**により、各個又は各こりごとに、見やすい箇所にしなければならない。

5.3 化粧ばり造作用集成材の表示事項

a) 次の事項を一括して表示しなければならない。

- 1) 品名
- 2) 樹種名（芯材）
- 3) 樹種名（化粧薄板）
- 4) 化粧薄板の厚さ
- 5) 見付け材面
- 6) 寸法
- 7) ホルムアルデヒド放散量（b）又は c）に規定する表示をする場合を除く。）
- 8) 製造業者又は販売業者（輸入品にあつては、輸入業者）の氏名又は名称及び所在地

b) 5.1 b)に同じ。

c) 5.1 c)に同じ。

5.4 化粧ばり造作用集成材の表示の方法

a) 5.3 a) 1)～7)に掲げる事項の表示は、次に規定する方法により行われなければならない。

1) 品名

1.1) “化粧ばり造作用集成材”と記載しなければならない。

1.2) 塗装したものにあっては、“化粧ばり造作用集成材（塗装）”と記載しなければならない。

1.3) 用途が特定しているものにあっては、“化粧ばり造作用集成材”又は“化粧ばり造作用集成材（塗装）”の次に、括弧を付して、“（なげし）”等と用途を一般的な呼称で記載しなければならない。

2) 樹種名（芯材） 樹種名を使用量の多いものから順にその最も一般的な名称をもって記載しなければならない。

3) 樹種名（化粧薄板） 樹種名を最も一般的な名称で記載しなければならない。

4) 化粧薄板の厚さ ミリメートルの単位で、単位を明記して小数第 1 位までの数値を記載しなければならない。

5) 見付け材面 1面、2面、3面及び4面のいずれかを表す文字等を記載しなければならない。

6) 寸法 寸法は、“短辺”、“長辺”及び“材長”の文字の次に、ミリメートル、センチメートル又はメートルの単位で、単位を明記して記載しなければならない。ただし、等断面でないもの又は型取り加工を施したものであって、短辺又は長辺の表示が困難なものにあっては短辺又は長辺の表示を、通直材以外のものにあっては材長の表示を省略してもよい。この場合においては、“短辺”、“長辺”又は“材長”の文字の次に、“略”と記載しなければならない。

7) ホルムアルデヒド放散量 5.2 a) 5)に同じ。

b) 5.2 b)に同じ