

# 別紙 新旧対照表

特殊な許容応力度及び特殊な材料強度を定める件（平成十三年国土交通省告示第千二十四号）（抄）

（傍線部分は改正部分）

改正案	現行																
<p style="text-align: center;">第三 基準強度</p> <p style="text-align: center;">一〇八（略）</p> <p>九 第一第十九号イに規定する直交集成板の繊維方向の基準強度<math>F_c</math>、<math>F_t</math>、<math>F_b</math>及び<math>F_s</math>並びに同号ロ(3)に規定する直交集成板のめりこみに対する基準強度<math>F_{cv}</math>は、次のイからホまでに掲げるものとする。</p> <p style="text-align: center;">イ・ロ（略）</p> <p>ハ 第一第十九号イに規定する直交集成板（積層方向でかつ強軸方向の長期に生ずる力に対する許容応力度を計算する場合にあつては、構成の方法が三層三プライ、三層四プライ、五層五プライ又は五層七プライであるもの）に限り、積層方向でかつ弱軸方向の長期に生ずる力に対する許容応力度を計算する場合は、三層三プライ、三層四プライ、五層五プライ、五層七プライ又は七層七プライであるものに限る。）の曲げの基準強度<math>F_b</math>は、その方向に応じて、次の表に掲げる式によって計算した数値とする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">(一)</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">積層方向</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><math>F_b = 0.4875\sigma_{b,oml} \frac{I_A}{I_0}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(二)</td> <td style="text-align: center;">幅方向</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><math>F_b = 0.6\sigma_{b,oml} \frac{A_A}{A_0}</math></td> </tr> </table>	(一)	積層方向		$F_b = 0.4875\sigma_{b,oml} \frac{I_A}{I_0}$	(二)	幅方向		$F_b = 0.6\sigma_{b,oml} \frac{A_A}{A_0}$	<p style="text-align: center;">第三 基準強度</p> <p style="text-align: center;">一〇八（略）</p> <p>九 第一第十九号イに規定する直交集成板の繊維方向の基準強度<math>F_c</math>、<math>F_t</math>、<math>F_b</math>及び<math>F_s</math>並びに同号ロ(3)に規定する直交集成板のめりこみに対する基準強度<math>F_{cv}</math>は、次のイからホまでに掲げるものとする。</p> <p style="text-align: center;">イ・ロ（略）</p> <p>ハ 第一第十九号イに規定する直交集成板（積層方向でかつ強軸方向の長期に生ずる力に対する許容応力度を計算する場合にあつては、構成の方法が五層五プライ又は五層七プライであるもの）に限り、積層方向でかつ弱軸方向の長期に生ずる力に対する許容応力度を計算する場合は、三層三プライ、三層四プライ又は七層七プライであるものに限る。）の曲げの基準強度<math>F_b</math>は、その方向に応じて、次の表に掲げる式によって計算した数値とする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">(一)</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">積層方向</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><math>F_b = 0.4875\sigma_{b,oml} \frac{I_A}{I_0}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(二)</td> <td style="text-align: center;">幅方向</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><math>F_b = 0.6\sigma_{b,oml} \frac{A_A}{A_0}</math></td> </tr> </table>	(一)	積層方向		$F_b = 0.4875\sigma_{b,oml} \frac{I_A}{I_0}$	(二)	幅方向		$F_b = 0.6\sigma_{b,oml} \frac{A_A}{A_0}$
(一)	積層方向																
	$F_b = 0.4875\sigma_{b,oml} \frac{I_A}{I_0}$																
(二)	幅方向																
	$F_b = 0.6\sigma_{b,oml} \frac{A_A}{A_0}$																
(一)	積層方向																
	$F_b = 0.4875\sigma_{b,oml} \frac{I_A}{I_0}$																
(二)	幅方向																
	$F_b = 0.6\sigma_{b,oml} \frac{A_A}{A_0}$																

この表において、 $b_{oml}$ 、 $I_A$ 、 $I_0$ 、 $A_A$ 及び $A_0$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$b_{oml}$   
 強軸方向の基準強度を計算する場合にあつては外層に使用するラミナの曲げ強度、弱軸方向の基準強度を計算する場合にあつては内層の最も外側の層に使用するラミナの曲げ強度（単位：一平方ミリメートルにつきニュートン）

この場合において、ラミナの曲げ強度はMSR区分又は機械等級区分によるものにあつては次の表一に掲げる数値と、目視等級区分によるものにあつては次の表二に掲げる数値とする。

表一

等級区分機による等級	曲げ強度（単位：一平方ミリメートルにつきニュートン）
M60A若しくはM60B又はこれらと同等以上の等級	二七・〇
M30A若しくはM30B又はこれらと同等以上の等級	一九・五

表二

等級	曲げ強度（単位：一平方ミリメートルにつきニュートン）
一等	三三・〇

この表において、 $b_{oml}$ 、 $I_A$ 、 $I_0$ 、 $A_A$ 及び $A_0$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$b_{oml}$   
 強軸方向の基準強度を計算する場合にあつては外層に使用するラミナの曲げ強度、弱軸方向の基準強度を計算する場合にあつては内層の最も外側の層に使用するラミナの曲げ強度（単位：一平方ミリメートルにつきニュートン）

この場合において、ラミナの曲げ強度はMSR区分又は機械等級区分によるものにあつては次の表一に掲げる数値と、目視等級区分によるものにあつては次の表二に掲げる数値とする。

表一

等級区分機による等級	曲げ強度（単位：一平方ミリメートルにつきニュートン）
M60A若しくはM60B又はこれらと同等以上の等級	二七・〇
M30A若しくはM30B又はこれらと同等以上の等級	一九・五

表二

等級	曲げ強度（単位：一平方ミリメートルにつきニュートン）
一等	三三・〇

I<sub>A</sub> 次の式によって計算した直交集成板の等価断面の断面二次モーメント (単位 ミリメートルの四乗)

$$I_A = \frac{\sum (E_i I_i + E_0 A_i z_i^2)}{E_0}$$

この式において、E<sub>i</sub>、I<sub>i</sub>、A<sub>i</sub>、z<sub>i</sub>及びE<sub>0</sub>は、それぞれ次の数値を表すものとする。

E<sub>i</sub> i番目の層に使用するラミナの曲げヤング係数 (単位 ー 平方ミリメートルにつきニュートン)

I<sub>i</sub> i番目の層の断面二次モーメント (単位 ミリメートルの四乗)

A<sub>i</sub> i番目の層の断面積 (単位 平方ミリメートル)

z<sub>i</sub> 直交集成板の中立軸とi番目の層のラミナの重心との距離 (単位 ミリメートル)

E<sub>0</sub> 強軸方向の基準強度を計算する場合にあつては外層に使用するラミナの曲げヤング係数、弱軸方向の基準強度を計算する場合にあつては内層の最も外側に使用するラミナの曲げヤング係数 (単位 ー 平方ミリメートルにつきニュートン)

I<sub>0</sub> 直交集成板の断面二次モーメント (単位 ミリメートルの四乗)

A<sub>A</sub> イに規定する直交集成板の等価断面の断面積 (単位 平方ミリメートル)

A<sub>0</sub> 直交集成板の断面積 (単位 平方ミリメートル)

I<sub>A</sub> 次の式によって計算した直交集成板の等価断面の断面二次モーメント (単位 ミリメートルの四乗)

$$I_A = \frac{\sum (E_i I_i + E_0 A_i z_i^2)}{E_0}$$

この式において、E<sub>i</sub>、I<sub>i</sub>、A<sub>i</sub>、z<sub>i</sub>及びE<sub>0</sub>は、それぞれ次の数値を表すものとする。

E<sub>i</sub> i番目の層に使用するラミナの曲げヤング係数 (単位 ー 平方ミリメートルにつきニュートン)

I<sub>i</sub> i番目の層の断面二次モーメント (単位 ミリメートルの四乗)

A<sub>i</sub> i番目の層の断面積 (単位 平方ミリメートル)

z<sub>i</sub> 直交集成板の中立軸とi番目の層のラミナの重心との距離 (単位 ミリメートル)

E<sub>0</sub> 強軸方向の基準強度を計算する場合にあつては外層に使用するラミナの曲げヤング係数、弱軸方向の基準強度を計算する場合にあつては内層の最も外側に使用するラミナの曲げヤング係数 (単位 ー 平方ミリメートルにつきニュートン)

I<sub>0</sub> 直交集成板の断面二次モーメント (単位 ミリメートルの四乗)

A<sub>A</sub> イに規定する直交集成板の等価断面の断面積 (単位 平方ミリメートル)

A<sub>0</sub> 直交集成板の断面積 (単位 平方ミリメートル)

二 第一第十九号イに規定する直交集成板（積層方向でかつ強軸方向の長期に生ずる力に対する許容応力度を計算する場合にあっては、構成の方法が三層三プライ、三層四プライ、五層五プライ又は五層七プライであるもの）に限り、積層方向でかつ弱軸方向の長期に生ずる力に対する許容応力度を計算する場合には、三層三プライ、三層四プライ、五層五プライ又は七層七プライであるものに限る。）のせん断の基準強度 $F_s$ は、その方向に応じて、次の表に掲げる数値又は式によって計算した数値とする。

(-)	積層方向	○・九
(二)	幅方向	$F_s = \min \left\{ \frac{1.5bn_{ca}}{t_{gross} \left\{ \left(1 - \frac{1}{m^2}\right) + \frac{16}{3} \left(\frac{1}{m} - \frac{1}{m^2}\right) \right\}}, 2.7 \right\}$

この表において、 $b$ 、 $n_{ca}$ 、 $t_{gross}$ 及び $m$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$b$  ラミナの幅（単位 ミリメートル）  
直交集成板の直交接着層の数

$n_{ca}$  直交集成板の直交接着層の数

$t_{gross}$  直交集成板の厚さ（単位 ミリメートル）

$m$  各層のラミナの幅方向の数のうち最小の値

ホ（略）

二 第一第十九号イに規定する直交集成板（積層方向でかつ強軸方向の長期に生ずる力に対する許容応力度を計算する場合にあっては、構成の方法が五層五プライ又は五層七プライであるもの）に限り、積層方向でかつ弱軸方向の長期に生ずる力に対する許容応力度を計算する場合には、三層三プライ、三層四プライ又は七層七プライであるものに限る。）のせん断の基準強度 $F_s$ は、その方向に応じて、次の表に掲げる数値又は式によって計算した数値とする。

(-)	積層方向	○・九
(二)	幅方向	$F_s = \min \left\{ \frac{1.5bn_{ca}}{t_{gross} \left\{ \left(1 - \frac{1}{m^2}\right) + \frac{16}{3} \left(\frac{1}{m} - \frac{1}{m^2}\right) \right\}}, 2.7 \right\}$

この表において、 $b$ 、 $n_{ca}$ 、 $t_{gross}$ 及び $m$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$b$  ラミナの幅（単位 ミリメートル）  
直交集成板の直交接着層の数

$n_{ca}$  直交集成板の直交接着層の数

$t_{gross}$  直交集成板の厚さ（単位 ミリメートル）

$m$  各層のラミナの幅方向の数のうち最小の値

ホ（略）