

附属書 A

(計算)

素材の標準的な材積計算方法及びその単位

A.1 素材の標準的な材積計算方法及びその単位

A.1.1 素材の標準的な材積の計算式は、次のとおりとする。

- a) 丸太（最小横断面における辺の欠を補った方形の合計に対する辺の欠の合計の割合が80 %以上のそま角を含む。）の材積は、1)又は2)を標準とする。

- 1) 長さが6 m未満のもの

$$A = D^2 \times L \times \frac{1}{10\,000} \dots\dots\dots(1)$$

- 2) 長さが6 m以上のもの及び電柱用*

$$A = \left(D + \frac{L' - 4}{2}\right)^2 \times L \times \frac{1}{10\,000} \dots\dots\dots(2)$$

ここで、
A： 丸太の材積 (m³)
D： 丸太の径 (cm) **
L： 丸太の長さ (m)
L'： 長さ (m) で1に満たない端数を切り捨てたもの

注* 電柱用に供されるものの材積の計算式のうち、(L'-4)/2 が負となる場合は0とし、正となる場合は0.5 cm

として計算する。

注** Dの測定は6.1に基づく。

- b) a)の1)又は2)以外のそま角の材積にあつては、次式を標準とする。

$$A = T \times W \times L \times \frac{1}{10\,000} \dots\dots\dots(3)$$

ここで、
A： そま角の材積 (m³)
T： そま角の厚さ (cm)
W： そま角の幅 (cm)
L： そま角の長さ (m)

A.1.2 素材の材積に小数第3位に満たない端数があるときは、小数第4位を四捨五入する。ただし、その数値が小数第3位に満たないものがあるときは、小数第5位を四捨五入する。

A.1.3 空洞（空洞に準ずる腐れを含む。以下同じ。）の体積は、素材の材積から控除する。ただし、丸太にあつては 空洞の径とその存する木口の径の割合、そま角にあつては空洞の径とその厚さの割合が 20 %に満たないもの及び小の素材については、この限りでない。

A.1.4 空洞の体積は式(4)または式(5)により算出する。

- a) 空洞が素材の一端にのみあるとき

$$A = d^2 \times \frac{L}{2} \times \frac{1}{10\,000} \dots\dots\dots(4)$$

b) 空洞が素材の両端にあるとき

$$A = d'^2 \times L \times \frac{1}{10\,000} \dots\dots\dots(5)$$

ここで, A : 空洞の体積 (m³)

d : 空洞の径 (cm) で2に満たない端数を切り捨てたもの

d' : 素材の両端における空洞の径の平均 (cm) で2に満たない端数を切り捨てたもの

L : 素材の長さ (m)

附属書 B

(規定)

縦振動ヤング係数試験

B.1 縦振動ヤング係数試験

- a) 図 B.1 または図 B.2 に示す方法によって、各本に打撃を与えたときに発生する固有振動数を測定して縦振動ヤング係数を求める。

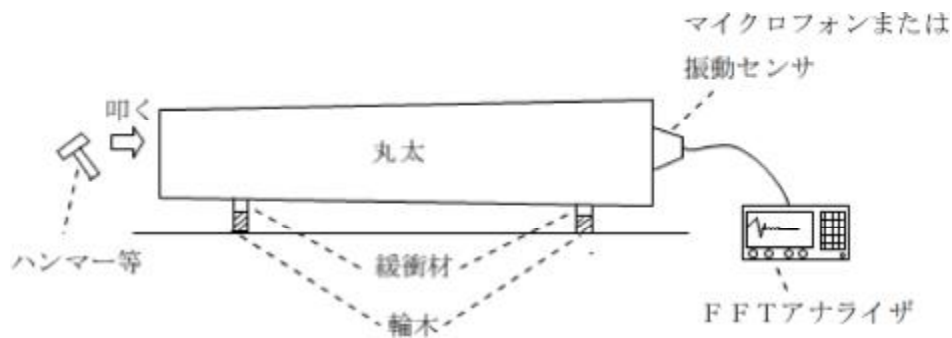


図 B.1—縦振動ヤング係数試験（据え置き式）

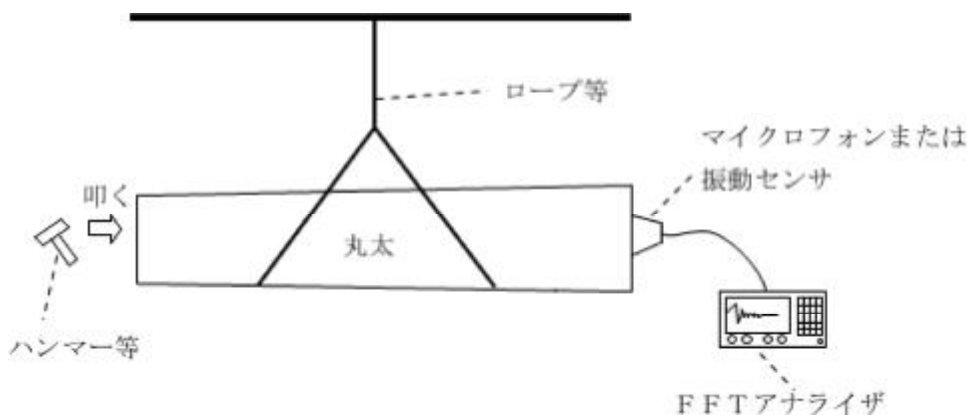


図 B.2—縦振動ヤング係数試験（吊り下げ式）

- b) 縦振動ヤング係数は式(6)により算出する。

$$E_{fr-L} = [(2 \times f_L \times L)^2 \times \rho / n^2] / 10^9 \quad \dots\dots\dots (6)$$

ここで、 E_{fr-L} ： 縦振動ヤング係数（GPa 又は 10^3N/mm^2 ）
 L ： 材長（m）
 f ： 縦振動の n 次の固有振動数（Hz）
 ρ ： 見かけの密度（ kg/m^3 ）
 n ： 固有振動数の次数

- c) 材長は1 cm まで測定し、小数点第1 位を切り捨てる。

- d) 見かけの密度は式(7)により算出する。重量は0.1kgまで計量し、小数点第2位以下を切り捨てる。径は1cmまで計測し、小数点第1位を四捨五入する。

$$\rho = \frac{W}{D^2 \times \frac{\pi}{4} \times L \times \frac{1}{10\,000}} \dots\dots\dots(7)$$

ここで、
 ρ : 見かけの密度 (kg/m³)
 W : 各本の重量 (kg)
 D : 両木口の最大径と最小径の平均を平均した値 (cm)
 π : 3.14 とする。
 L : 材長 (m)