

低層・小規模の木造建築物における木材の数量は、「公共建築数量積算基準」に基づき、部位、部材、仕様、寸法等ごとに所要数量又は設計数量により算出する

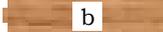
木躯体 (所要数量により算出)

製材、集成材 (柱、梁、土台等)

○ 「木取り」※の考え方にに基づき、複数の部材を組み合わせて必要となる製材等の本数を計算したうえで、数量(体積)を算出する

【4mの定尺材をベースとした所要数量の計算例】

①製材等の部材リスト作成 (設計数量)

柱 120×120	
杉 E70 SD20	
	2,500×4本
	1,800×2本
	1,300×2本
	1,100×1本
	800×1本

②各部材を組み合わせ、木取りを行う

→ 4m定尺材 ×5本

	$a+c = 2.5m+1.3m = 3.8m$
	$a+c = 2.5m+1.3m = 3.8m$
	$a+d = 2.5m+1.1m = 3.6m$
	$a+e = 2.5m+0.8m = 3.3m$
	$b+b = 1.8m+1.8m = 3.6m$

③数量算出 (所要数量)

$$0.120 \times 0.120 \times 4.00 \times 5本 = 0.2880m^3$$

[数量書表記]

柱 構造用製材 杉 E70 SD20
120×120×4000
部材長さ:18.1m
部材本数:10本
数量:0.3m³

- 同じ仕様等の部材ごとに計算する
- 特記が無い場合、仕口長さは片側当たり0.05mとし、継手長さは0.15mを標準とする

- 部材長さの合計が3.95m以下で最も大きな値となる組み合わせを決定し、必要となる製材等の本数を計算する
- 製材等の長さは、3m以上を1mごとに区分する

- 製材等の数量(体積)
= 1本当たりの体積×本数
= (設計寸法の断面積×部材長さ) ×本数

※木取り

規格の長さの製材から1本又は複数の部材を挽き出すこと

【参考】木造建物数量木取り計算プログラム 一般財団法人建築コスト管理システム研究所

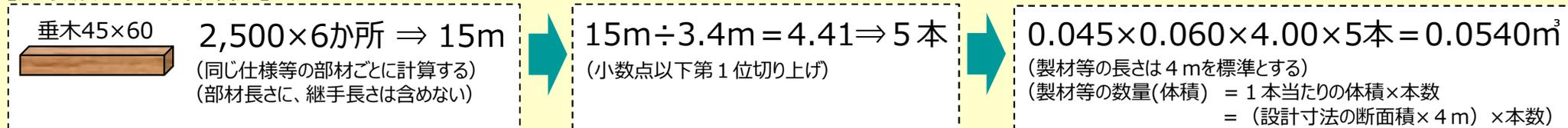
木取りによる木材の所要数量を求めることができるツール

https://www.ribc.or.jp/kidori_order/scripts/Top.cgi?ExecSessionRetry=1

木躯体 (所要数量により算出)

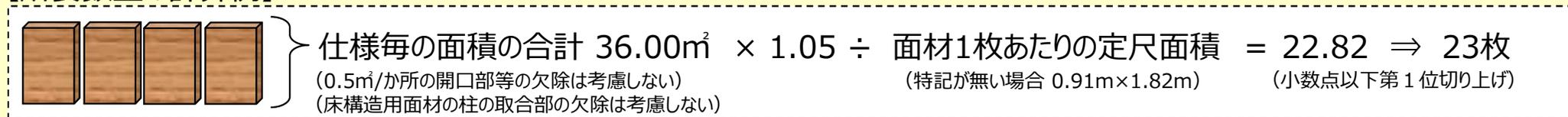
製材、集成材 (垂木、桁行筋交い、根太等)

- 同じ仕様の部材の長さを合計し、その結果を3.4mで除して製材等の本数を計算したうえで、数量(体積)を算出する
【所要数量の計算例】



構造用合板

- 設計図書により計算した面積を5%割り増し、その結果を面材1枚当たりの定尺面積で除して数量(枚数)を算出する
【所要数量の計算例】



仕上 (設計数量での算出が標準)

主仕上

- 躯体表面の長さ^{※1}×天井高さにより面積^{※2}を算出する

仕上下地

- 床・天井の骨組下地、胴縁、下地合板等は主仕上の面積とする

附合物

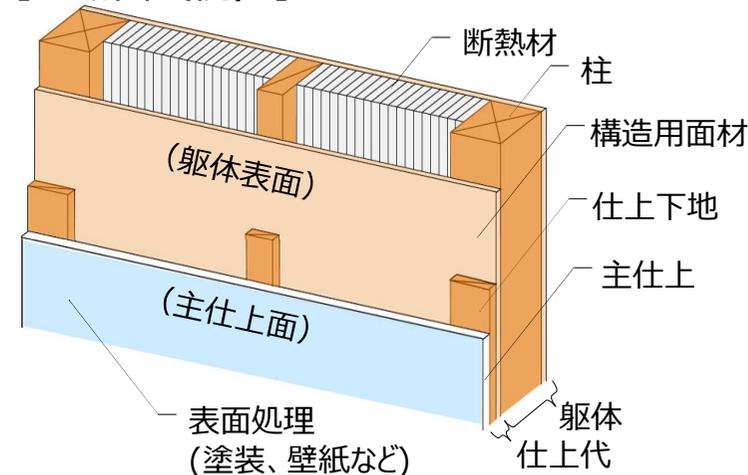
- 幅木、回縁、ボーダー等は主仕上面の寸法から長さ^{※3}を算出する
- 建具、押入れ、陸ひさし等は箇所数を算出する

間仕切下地

- 躯体表面の面積^{※2}とする

※1 仕上代が0.05mを超える場合は主仕上の表面の寸法
 ※2 0.5m²以下/か所の建具・器具等の開口面積、幅0.05m以下の附合物及び0.05m以下の凹凸は考慮しない
 ※3 開口部による欠除が1か所当たり0.5m以下の場合は考慮しない

【壁断面(例)】



【参考】公共建築数量積算基準(木造(軸組構法))

木躯体 (軸組構法)

区分	部材	計測・計算方法
製材 又は 集成材	通則	<ul style="list-style-type: none"> ・製材の数量は、製材の仕様(樹種、等級、寸法、含水率等)ごとに計測・計算した、長さごとの体積又は本数とする。 ・体積を求めるときの製材の断面の辺の長さは小数点以下第3位とし、計測・計算の過程の体積は小数点以下第4位とする。 ・仕口、継手長さを計上する場合、仕口は片側当たり0.05m、継手長さは1か所当たり0.15mとする。
	軸組 (土台、柱、梁、筋かい等) 床組 (大引、床束等) 小屋組 (小屋梁、小屋束、棟木、母屋等)	<ul style="list-style-type: none"> ・製材の長さは、3m以上を1mごとに区分することを標準とし、部材長さに0.05mを加えm単位に切り上げた長さとする。 ・複数の部材がある場合は木取りにより製材の長さ、本数を求める。 ・木取りによる製材の長さは、部材長さが最も大きいものから順次同位又は下位の材とを組合せ、0.05mを加えm単位に切り上げた整数とする。
	床組 (根がらみ貫、根太等) 小屋組 (垂木、桁行筋かい等) 壁 (貫、木ずり等)	<ul style="list-style-type: none"> ・製材の長さは4mを標準とする。 ・継手長さは計測の対象としない。 ・製材の本数は、同じ仕様の部材長さの合計を3.4mで除し、小数点以下第1位を切り上げた整数とする。
	壁 (間柱、まぐさ・窓台等)	<ul style="list-style-type: none"> ・窓、出入口等の開口部による間柱の欠除は建具類等の内法寸法とする。 ・まぐさ、窓台は、開口部の内法幅に0.3mを加えた長さとし、方立は、建具類等の内法寸法とする。
	構造用 合板	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様(等級及び寸法)ごとに計測・計算した面積を5%割増し、構造用合板の定尺の面積(0.91m×1.82m)で除し、小数点以下第1位を切り上げた枚数とする。
その他	階段	<ul style="list-style-type: none"> ・設計寸法により計測・計算するものとし、必要があるときは、形状、寸法及び仕様の同じものごとに、箇所数を数量とする。

仕上

区分	部材	計測・計算方法
仕上	通則	<ul style="list-style-type: none"> ・1か所当たり0.5㎡以下の開口部等及び幅0.05m以下の幅木、回縁等による欠除、0.05m以下の凹凸は、無いものとする。
間仕切 下地	間仕切下地	<ul style="list-style-type: none"> ・躯体又は準躯体表面の面積から、開口部及び梁取合い等を差し引いた面積とし、所要数量を求める必要がある場合は木躯体の定めによる。 ・開口部の補強は開口部の箇所数又は補強部材の長さを数量とする。
主仕上	床、壁、天井下地	<ul style="list-style-type: none"> ・躯体又は準躯体表面の長さ天井高さによる面積から、開口部等を差し引いた面積とする。 ・仕上代が0.05mを超えるときは、主仕上の表面の長さとする。
附合物	枠、額縁、幅木、回縁、ポーター等	<ul style="list-style-type: none"> ・枠、額縁等は内法寸法による箇所数又は内法寸法に基づく周長とし、幅木、回縁、ポーター等は主仕上の設計寸法に基づく長さとする。 ・1か所当たり0.5m以下の開口部等による欠除は無いものとする。 ・開口部の枠、額縁等の所要数量を求める必要がある場合は、ひき立て寸法による断面積と内法寸法に10%を加えた長さによる体積に5%の割増をする。ひき立て寸法が示されていない場合は、仕上り寸法の断面を囲む最小の長方形の辺の長さに削り代(片面削り0.003m、両面削り0.005m)を加える。 ・幅木、回縁、ポーター等の所要数量を求める必要がある場合は、ひき立て寸法による断面積(ひき立て寸法が示されていないときは仕上り寸法に上記による削り代を加えた断面積)と長さによる体積に5%の割増をした体積とする。
	銘木類及び積層材	<ul style="list-style-type: none"> ・設計寸法による本数、枚数又は面積とする。
	木製建具類	<ul style="list-style-type: none"> ・表面処理、主仕上、附合物及び仕上下地の複合したユニットとし、主仕上の材質、形状、建具符号及びサイズ別の箇所数を数量とする。
仕上 下地	床又は天井の骨組下地、下地板、 壁胴縁等	<ul style="list-style-type: none"> ・主仕上の面積とする。 ・床又は天井の骨組下地は、躯体からの「ふところ」寸法により区分し、所要数量を求める必要がある場合は木躯体の定めによる。