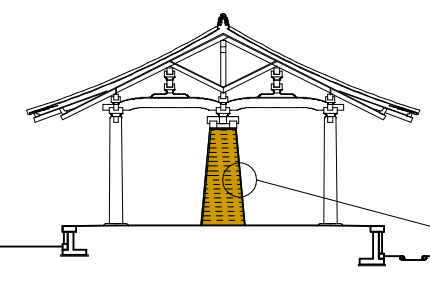


復原建造物の構造検討

回廊の荷重算定にあたり、軽量化を考慮して
下記のようないくつかの荷重組み合わせを想定している。

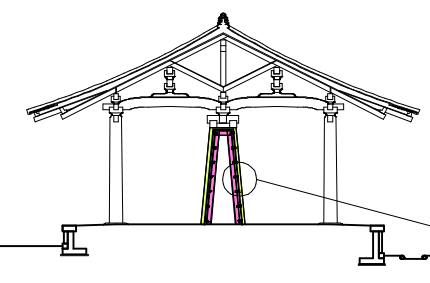
【 版築部分 】



復原版築

78.40kN/m

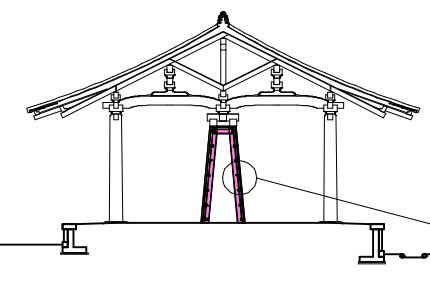
漆喰仕上げ t=30
版築



鉄骨造(仕上げ厚いタイプ)

20.10kN/m

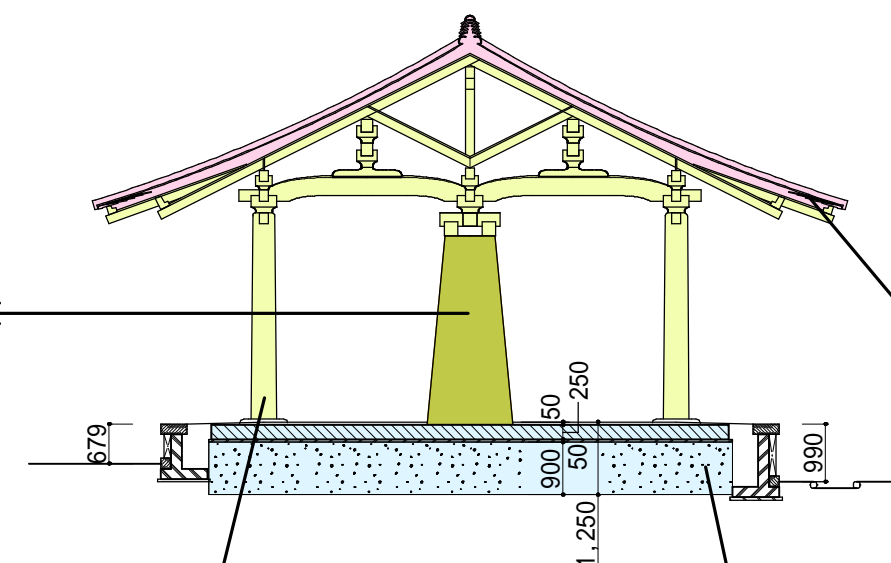
漆喰仕上(下塗あり) t=100
押出成形セメント版 t=60
胴縁など
鉄骨H形鋼 H-150 x 150



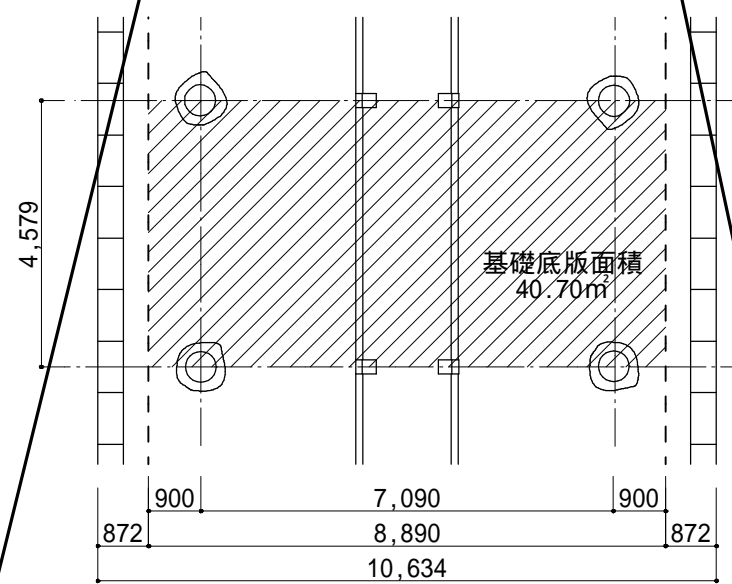
鉄骨造(仕上げ薄いタイプ)

8.90kN/m

漆喰仕上(下塗なし) t=30
ALC板 t=50
胴縁など
鉄骨H形鋼 H-150 x 150

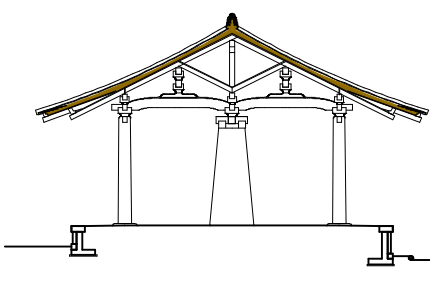


回廊 梁間断面図 (地盤改良)



回廊 基壇伏図

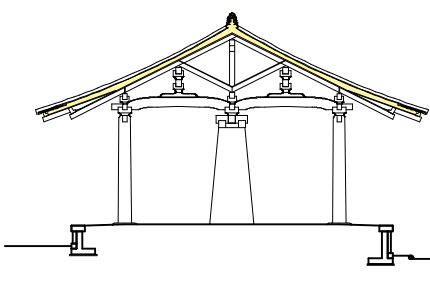
【 屋根部分 】



べた葺き

1尺

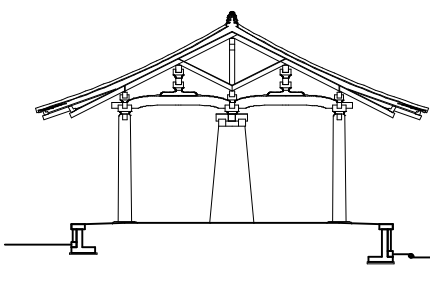
130



筋葺き

1尺

130

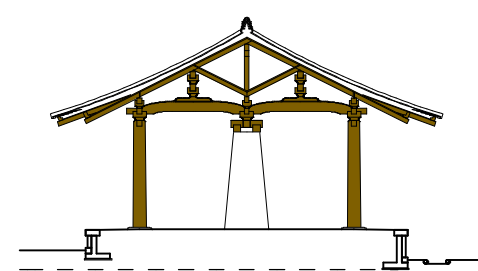


空葺き

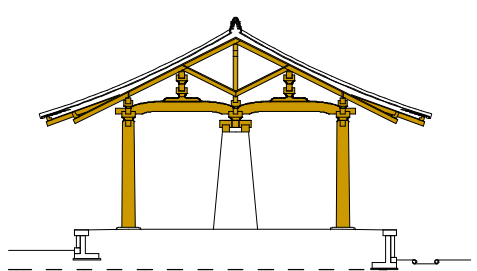
1尺

130

【 木材部分 】

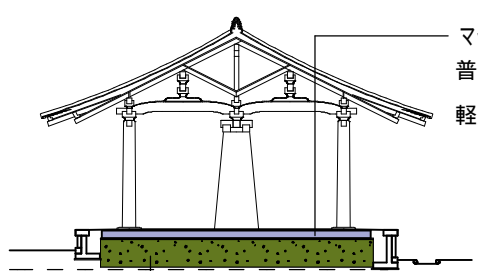


檜



杉

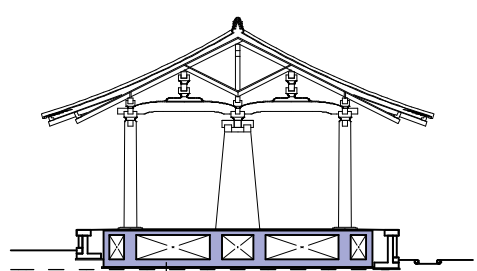
【 基礎部分 】



マットスラブ
普通コンクリート
又は
軽量コンクリート

地盤改良
一般工法
又は
軽量工法(発泡スチロール)

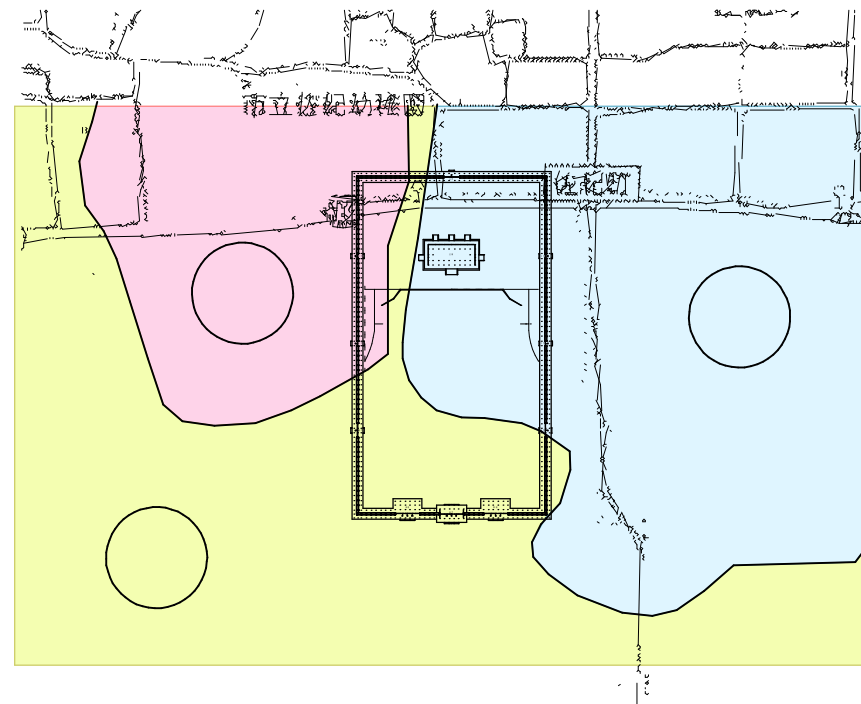
マットスラブ+地盤改良



二重スラブ
普通コンクリート
又は
軽量コンクリート

二重スラブ

大極殿院 回廊 地耐力と建物重量の比較表 (ゾーンとゾーン)



地耐力 (kN/m²)

範囲	地耐力
ゾーン()	20.0
ゾーン()	38.0
ゾーン()	82.5

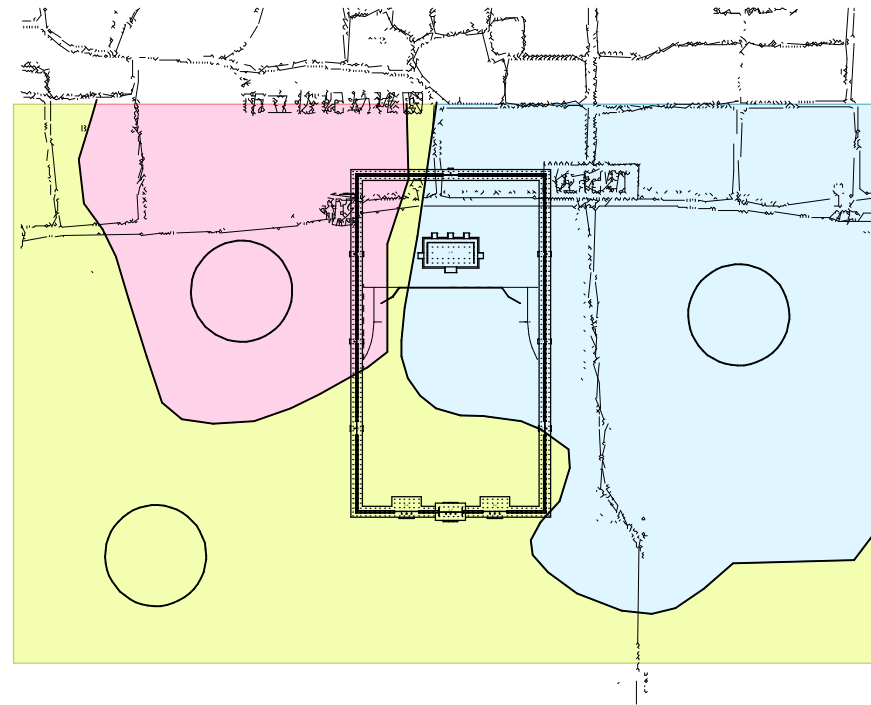
「平成22年度 第一次大極殿院回廊基礎地盤調査業務報告書」より

建物重量 一覧表 (kN/m²)

単位面積当たりの接地圧 (余裕率 = 地耐力 / 接地圧)

屋根仕様	べた葺き		筋葺き		空葺き	
基礎・地業仕様						
版築仕様	マットスラブ + 地盤改良(一般)	二重スラブ	マットスラブ + 地盤改良(一般)	二重スラブ	マットスラブ + 地盤改良(一般)	二重スラブ
 復原版築	 43.50 (1.90)	 36.22 (1.05)	 42.22 (1.95)	 34.94 (1.09)	 41.99 (1.96)	 34.72 (1.09)
 鉄骨造(仕上げ厚いタイプ)	 36.94 (1.03)	 29.66 (1.28)	 35.66 (1.07)	 28.38 (1.34)	 35.43 (1.07)	 28.16 (1.35)
 鉄骨造(仕上げ薄いタイプ)	 35.68 (1.07)	 28.40 (1.34)	 34.40 (1.10)	 27.12 (1.40)	 34.17 (1.11)	 26.89 (1.41)

大極殿院 回廊 地耐力と建物重量の比較表 (ゾーン)



地耐力 (kN/m²)

範囲	地耐力
ゾーン()	20.0
ゾーン()	38.0
ゾーン()	82.5

「平成22年度 第一次大極殿院回廊基礎地盤調査業務報告書」より

注) 軟弱地盤の(ゾーン)では、上部構造を軽量化しただけでは、軽量化が不十分であり、地盤改良に発泡スチロールを用いた軽量地盤改良の採用を検討する。
 ただし、建築基準法における軽量地盤改良は、現在のところ認められておらず、国土交通省の認定が必要な工法である。

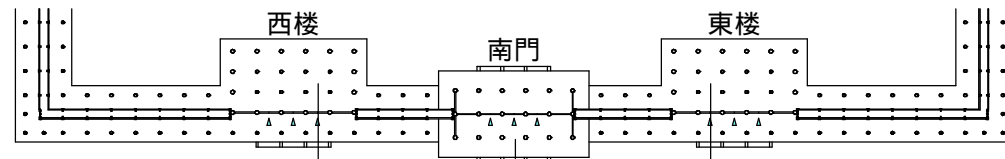
建物重量 一覧表 (kN/m²) 単位面積当たりの接地圧(余裕率 = 地耐力 / 接地圧)

基本仕様からの変更点

	基本仕様	軽減案(1)	軽減案(2)	軽減案(3)	軽減案(4)	軽減案(5)	軽減案(6)
版築仕様	鉄骨造(仕上げ薄いタイプ)	鉄骨造(仕上げ薄いタイプ)	鉄骨造(仕上げ薄いタイプ)	鉄骨造(仕上げ薄いタイプ)	鉄骨造(仕上げ薄いタイプ)	鉄骨造(仕上げ薄いタイプ)	鉄骨造(仕上げ薄いタイプ)
基礎仕様	二重スラブ(普通コン)	二重スラブ(普通コン)	二重スラブ(普通コン)	二重スラブ(普通コン)	二重スラブ(軽コン1種)	二重スラブ(軽コン2種)	マットスラブ(普通コン) + 地盤改良(軽量)
屋根仕様	通常瓦(空葺き)	通常瓦(空葺き)	軽量瓦(空葺き)	金属板葺き	金属板葺き	金属板葺き	金属板葺き
木部仕様(樹種)	檜	杉	杉	杉	杉	杉	杉
積載荷重	3,200N/m ²	3,200N/m ²	3,200N/m ²	3,200N/m ²	3,200N/m ²	3,200N/m ²	3,200N/m ²
単位面積当たりの接地圧	26.89(0.74)	26.72(0.75)	26.10(0.77)	25.00(0.80)	23.35(0.86)	20.75(0.96)	19.23(1.04)
基本仕様との差	± 0	- 0.17	- 0.79	- 1.89	- 3.54	- 6.14	- 7.66

□ OKな仕様
 ■ NGな仕様

大極殿院 南門・東楼・西楼 地耐力と建物重量の比較表



地耐力 (kN/m²)

範囲	地耐力
西楼	36.1
西楼回廊部	36.1

「平成22年度 第一次大極殿院回廊基礎地盤調査業務報告書」より

地耐力 (kN/m²)

範囲	地耐力
東楼	50.0
東楼回廊部	50.0

「平成22年度 第一次大極殿院回廊基礎地盤調査業務報告書」より

地耐力 (kN/m²)

範囲	地耐力
南門	35.6

「平成22年度 第一次大極殿院回廊基礎地盤調査業務報告書」より

- OKな組み合わせ
- NGな組み合わせ

南門 建物重量 一覧表 (kN/m²)

単位面積当たりの接地圧 (余裕率 = 地耐力 / 接地圧)

基礎・地業仕様	屋根仕様		
	べた葺き	筋葺き	空葺き
マットスラブ + 地盤改良(一般)	49.31 (0.72)	47.02 (0.76)	46.62 (0.76)
二重スラブ	36.74 (0.97)	34.45 (1.03)	34.05 (1.05)

注) 南門は二重スラブにして荷重を減らさなければ建てられない。

西楼 建物重量 一覧表 (kN/m²)

単位面積当たりの接地圧 (余裕率 = 地耐力 / 接地圧)

基礎・地業仕様	屋根仕様		
	べた葺き	筋葺き	空葺き
マットスラブ + 地盤改良(一般)	36.61 (0.99)	35.13 (1.03)	34.87 (1.04)
二重スラブ	29.56 (1.22)	28.08 (1.29)	27.82 (1.30)

注) 東西楼は二重スラブにより掘立柱方式が可能となる。

東楼 建物重量 一覧表 (kN/m²)

単位面積当たりの接地圧 (余裕率 = 地耐力 / 接地圧)

基礎・地業仕様	屋根仕様		
	べた葺き	筋葺き	空葺き
マットスラブ + 地盤改良(一般)	36.61 (1.37)	35.13 (1.42)	34.87 (1.43)
二重スラブ	29.56 (1.69)	28.08 (1.78)	27.82 (1.80)

注) 建造物の耐力により、選択可能。