

BFシステム建築



BF システムは
高強度コンクリート製 BF による
ハイブリッド構造システムです。

高い耐震性能はもちろん
自由度の高い建築空間と、
工期の大幅短縮、
コストの削減を実現します。

平成 1 6 年度

< 参 考 資 料 >

- 構造計画マニュアル(平家建て)
 - 適用条件
 - ボックス・フレームの配置
- 標準ディテールについて
 - 公共トイレ(断面詳細)
 - 木造屋根(軒桁部分)
- BF運搬・据付マニュアルについて
 - ボックスドフレームの運搬
 - ボックスドフレームの据え付け
- 支持地盤
- 事務所(断面詳細)
- ボックス底盤 (外壁取り合い)

B F A 研究会

株式会社 感性舎

構造計画マニュアル（平家建て）

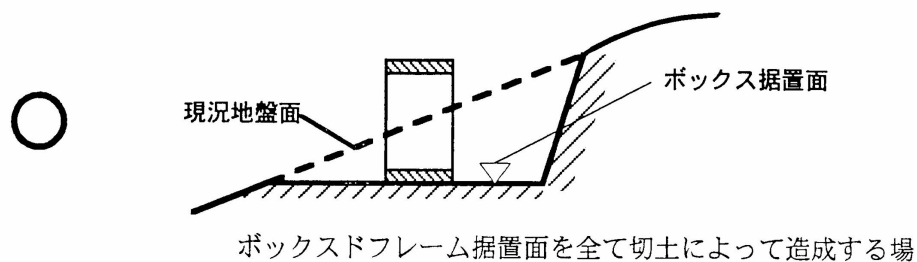
① マニュアルが適用できる条件

ア．ボックスドフレームを200㎡以下の平家建ての建物に利用する場合に限る。

イ．積雪荷重は短期荷重で、積雪量50cm以下の地域に限る。

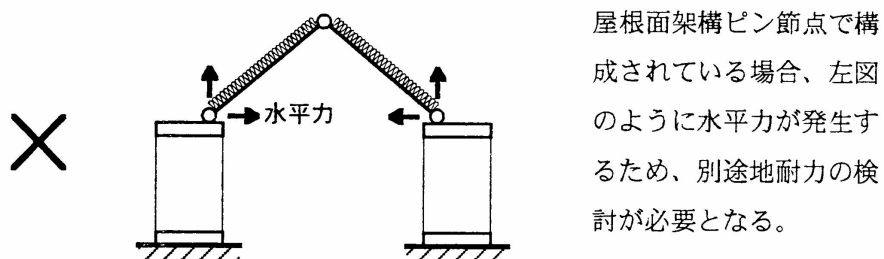
ウ．据え置きする地盤に現況で傾斜がない場合に限る。

ただし、下記の場合は傾斜があっても適用できる。

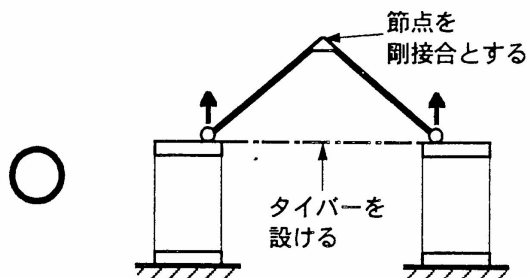


エ．ボックスドフレーム上面に設置する屋根架構が水平力を生じない形態であること。

（水平力を生じる場合は、別途計算による確認が必要）



屋根面架構ピン節点で構成されている場合、左図のように水平力が発生するため、別途地耐力の検討が必要となる。

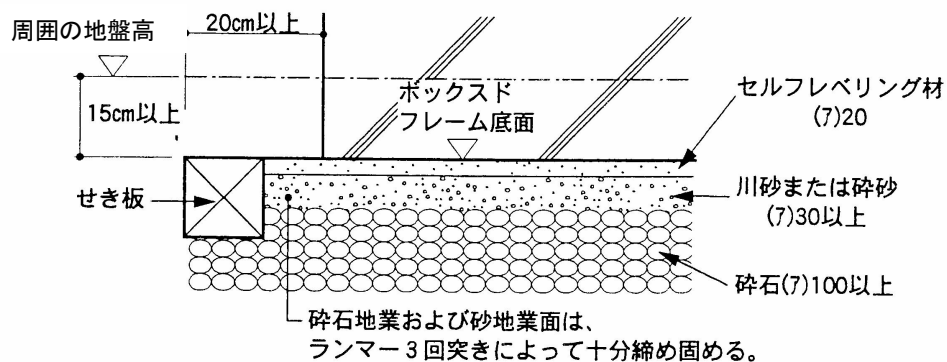


左図のように棟部を添え梁等を使用して剛接合とするか、支点間にタイバーを取る等によって、水平力の発生しない架構とする。

② 支持地盤

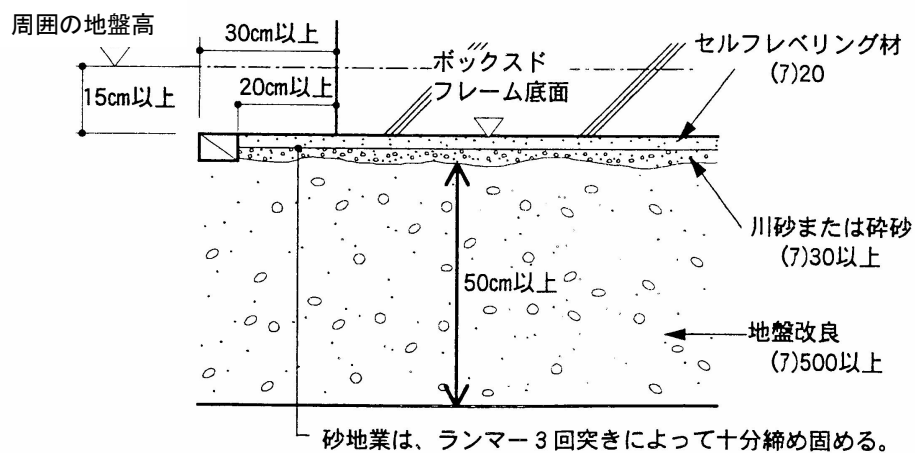
ア、N値12以上が確認できる場合

- ・支持地盤への直接設置とする。
- ・設置面の地業は下図による。
- ・ボックスドフレーム底面が周囲の地盤－15cmとなるよう必ず埋め戻しを行うこと。
※(最小－12cm 以上)



イ. N値が12未満の層で支持する場合

- ・N値が3以上の層まで地盤改良を行う。
 - ・ボックス面より外側30cmの範囲まで地盤改良を行う。
 - ・地盤改良の厚さは50cm以上とする。
 - ・ボックスドフレーム底面が周囲の地盤-15cmとなるよう必ず埋め戻しを行うこと。
- ※(最小-12cm以上)



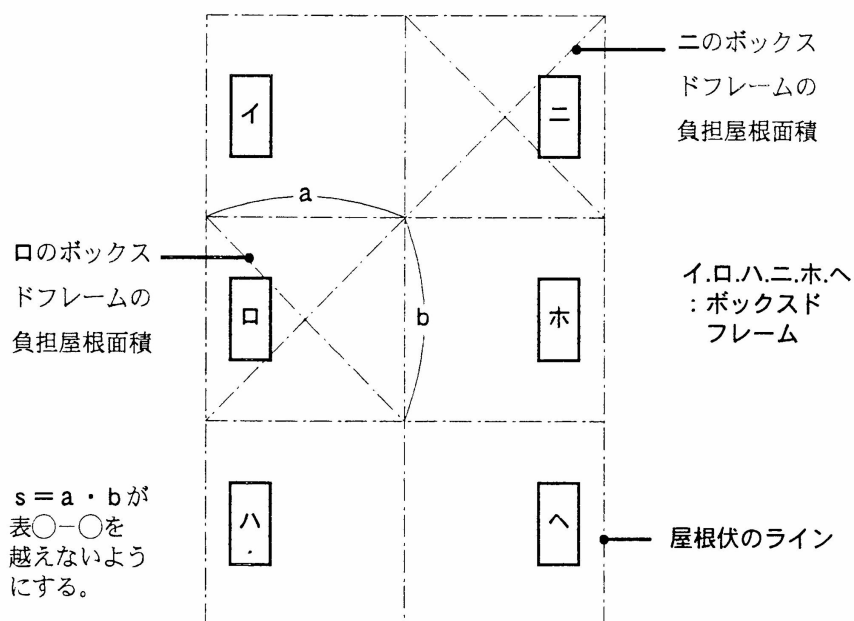
③ ボックスドフレームの配置

- ・ボックスドフレームは屋根の重さの種類によって、負担屋根面積が1個あたり、下表の面積以下となるように、バランス良く配置する。

表〇-〇

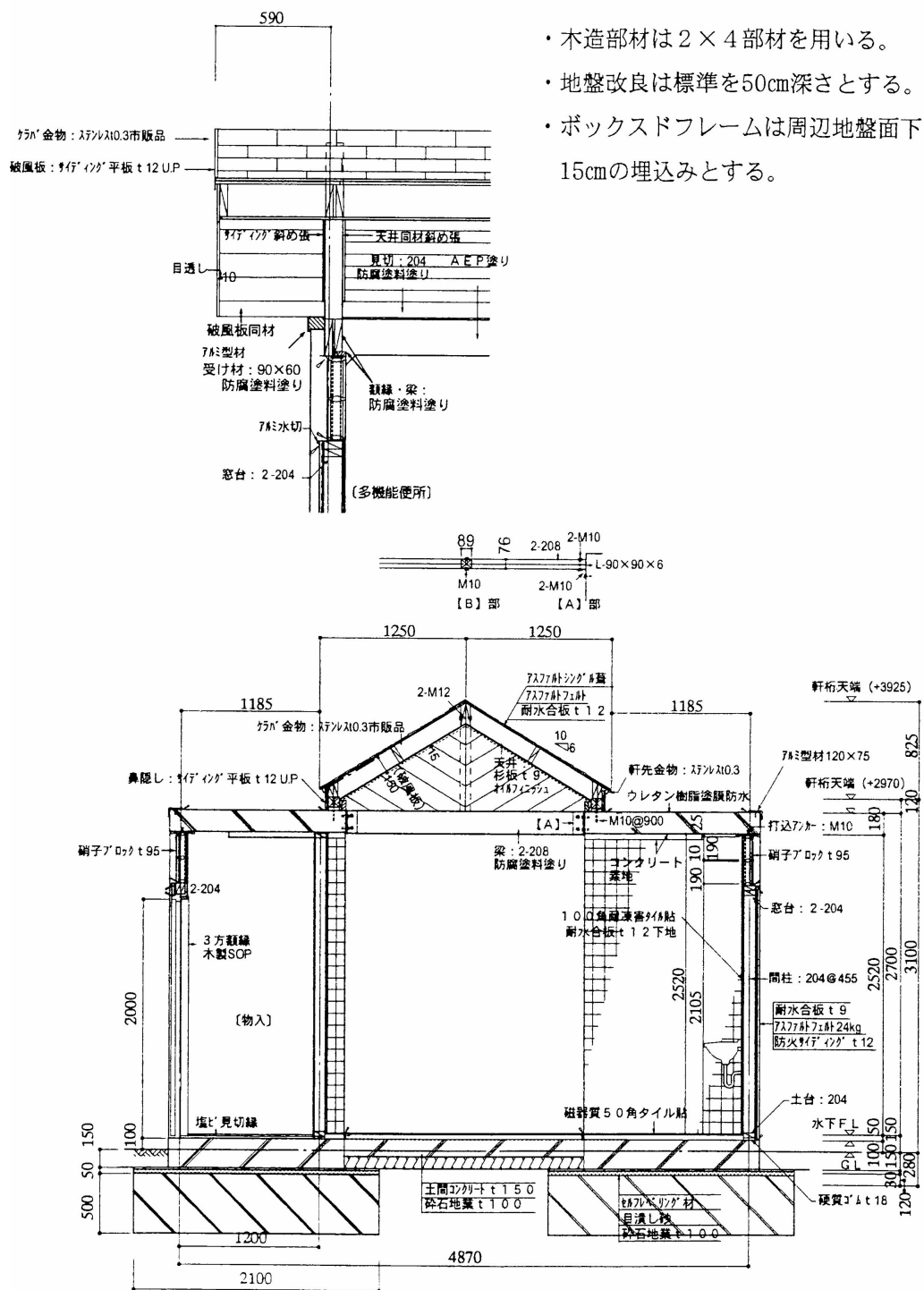
	重い屋根の場合 (瓦葺き等)	軽い屋根の場合 (スレート葺き等)
1個あたりの 負担屋根面積	15㎡/個	20㎡/個

- ・それぞれのボックスドフレームの負担屋根面積は、屋根の架構による荷重の伝達に基づいて決定する。



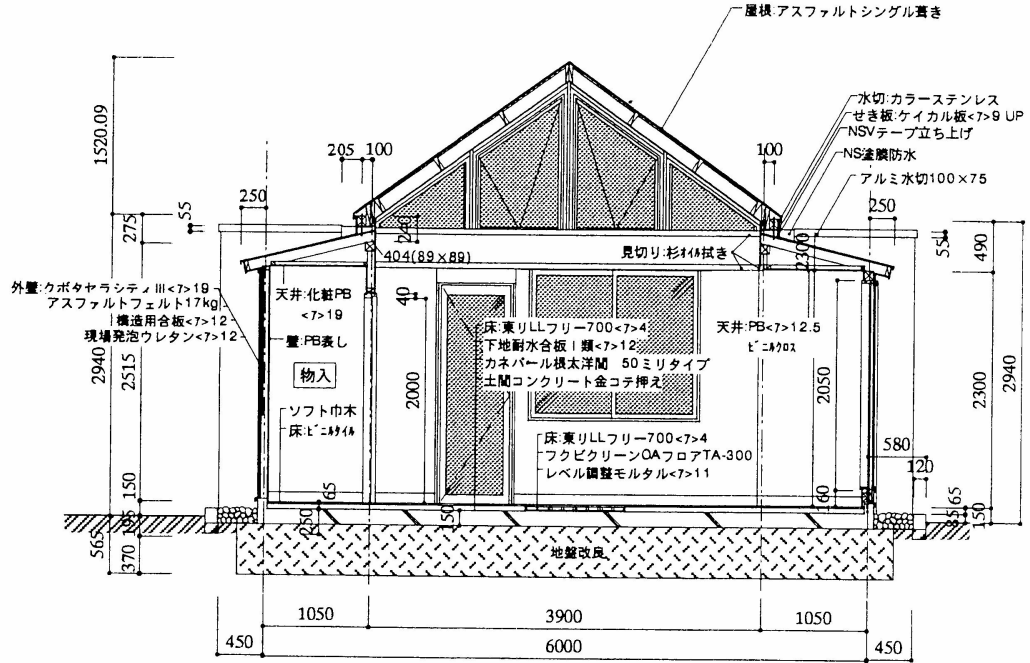
標準ディテール

① 公共トイレの断面詳細例

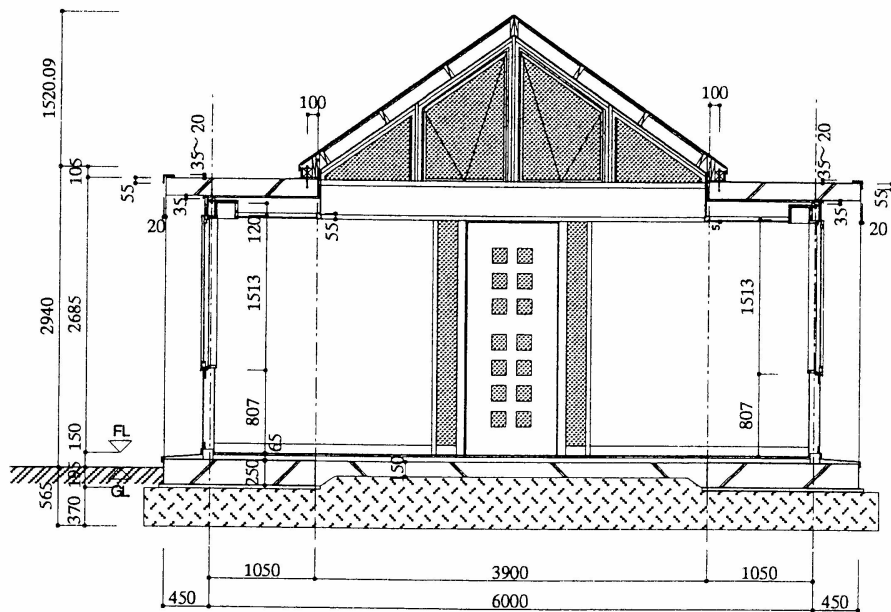


② 事務所の断面詳細例

[木造部分]



【ボックス部分】



構造用合板<7>12

断熱材:現場発砲ウレタン<7>25

壁:PB<7>12.5クロス貼り

サイディングボード<7>19

19 12 64 12.5

44.5

水切:アルミ

シーリング

モルタル金コテ

ソフト巾木

床:ビニルタイル<7>4貼り

床下地:耐水合板I類<7>12

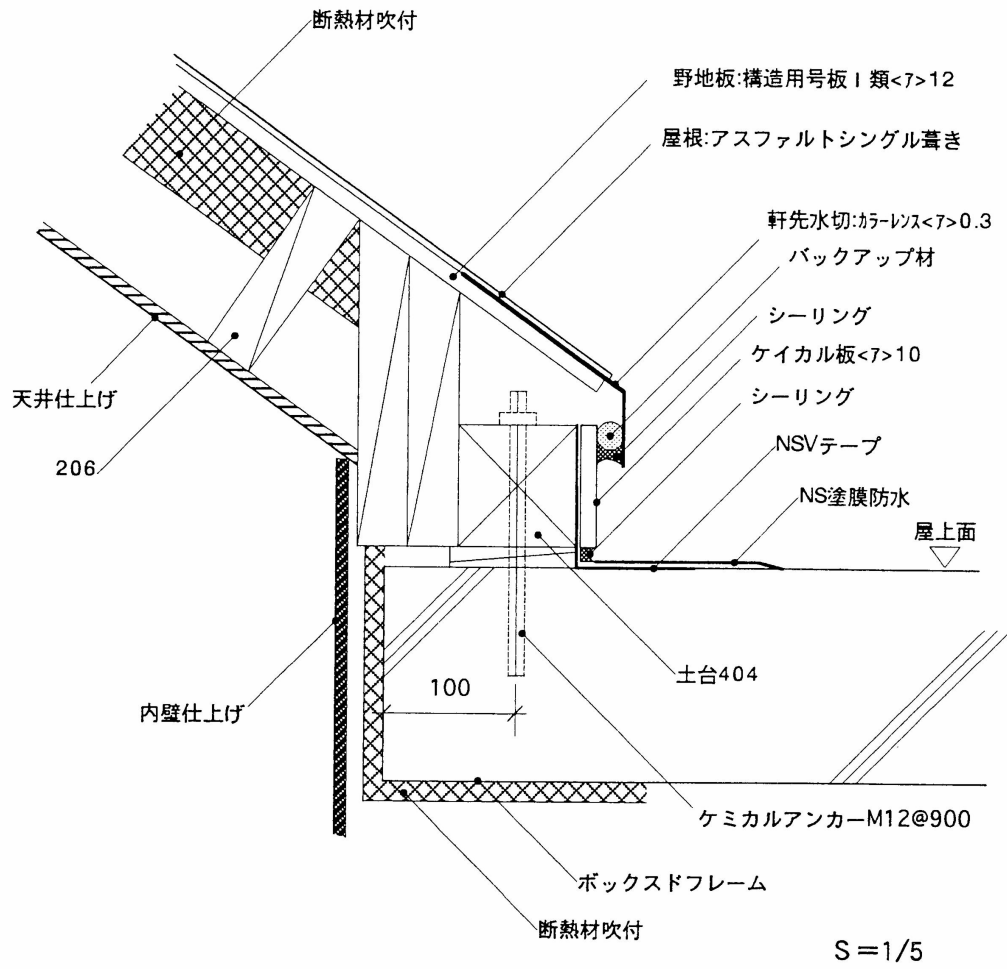
カネパール根太洋間 50ミリタイル

100 66

ボックスドフレーム底盤

$$S=1/5$$

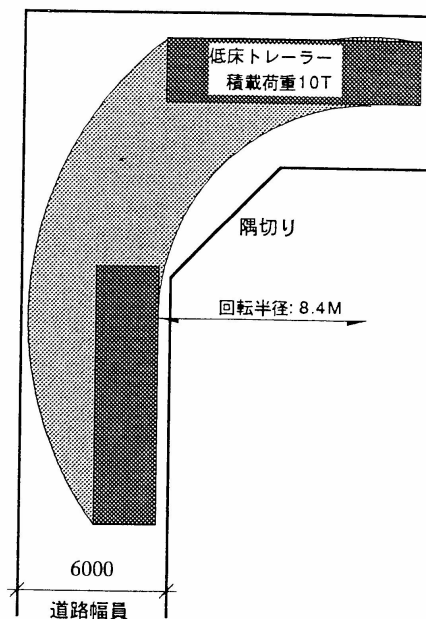
③ 木造屋根軒桁部分



B F 運搬・据付マニュアル

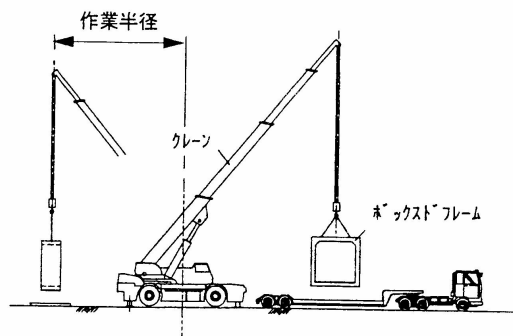
① ボックスフレームの運搬

- ・ボックスフレームの運搬は低床トレーラーで行う。
- ・製作工場から現場まで低床トレーラーがアクセスできる幅員及び交差点のすみ切り等が確保できていることを確認すること。



② クレーンでの据え付け

- ・ボックスフレームの据え付けはクレーンで行う。
- ・低床トレーラーから荷降ろしし、所定の場所へ据え付けができる範囲内にクレーンをセットできるかどうかを確認すること。



80T吊り回しクレーン定額積載荷重
ウエイト18T ブーム丁5.0M

作業半径	吊り荷重
10.0M	19.1T
12.0M	15.3T
14.0M	11.6T

