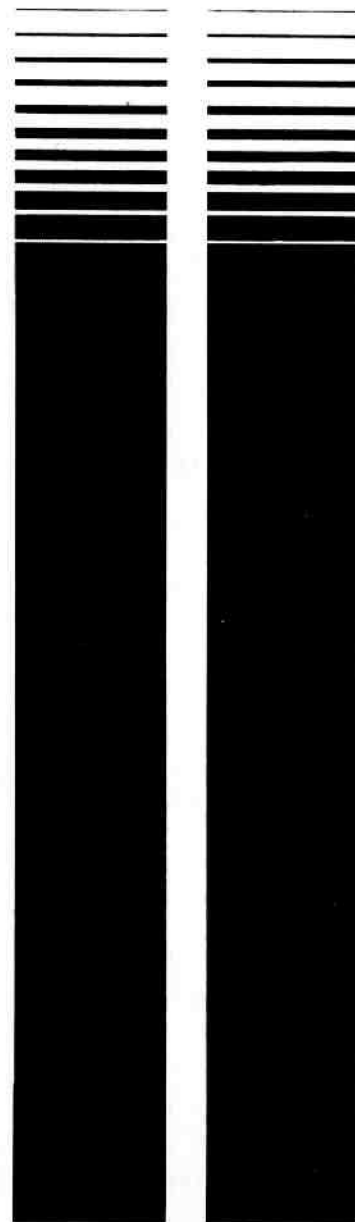


# ビームAX

---

## 安全管理要領・技術解説書



# 軽量支保梁「ビームAX」 ご利用の皆様へ

日頃は、弊社軽量支保梁「ビームAX」をご利用いただき、ありがとうございます。

この要領書は、型枠工事（軽量支保梁工法）の施工中の労働災害を防止するため、工事の施工段階に於ける安全管理に関する留意点をまとめたものです。

現場に於ける型枠工事の施工にあたり、

- (1) 施工計画の立案作成
- (2) 工事の着工前検討会及び作業手順の作成
- (3) 毎日の工事（安全）打合せ会
- (4) 施工中の点検、確認時
- (5) 職長等への安全管理面の支持、指導

等の安全に関する管理資料として活用して下さい。

# 安全管理 12項目

「傾倒防止」と「荷揚げ作業」については特にご注意下さい。

なお、荷揚げ作業につきましては、在来工法か12項目目の梁側板で受けないビームステージをお勧めします。

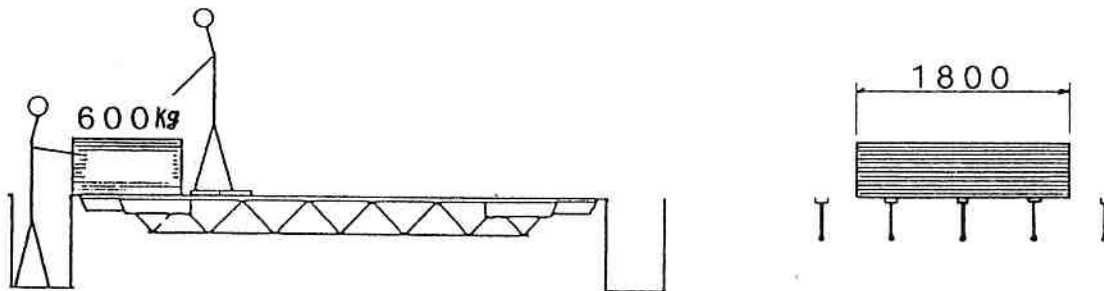
# 1. 荷受け荷重の目安

● R C造の型枠工事に於いて、軽量支保梁を梁型枠の側板へ支持させる工法で、一時的に型枠資材（合板ベニヤ、鉄筋）の荷受け場所及び、次スパンのビーム組み立て作業場所として使用する荷受け用先行スラブの場合、ビーム上に載せることの出来る許容荷重は“ビーム支持点1カ所当り＝225 kg”を目安とする。（P 19～23 参照）

## ● 1カ所当りの荷揚げ荷重の目安

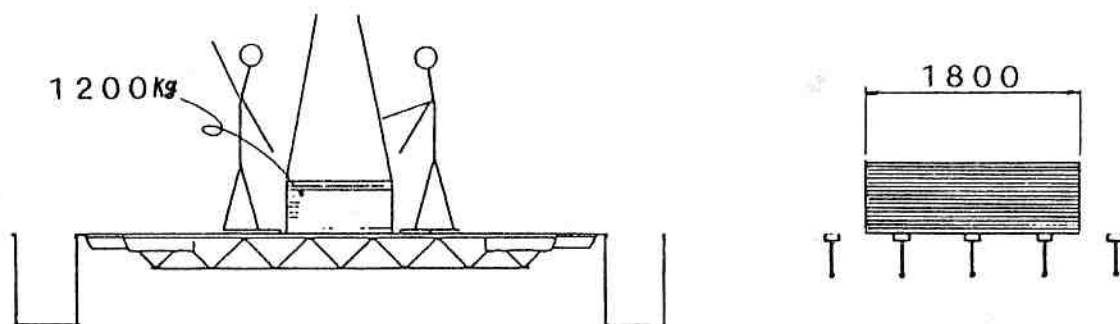
\* 1 荷揚げ物が、ビームの端部へ片よる場合

[合板ベニヤは、ビーム3本に平均して荷重が加わる場合]



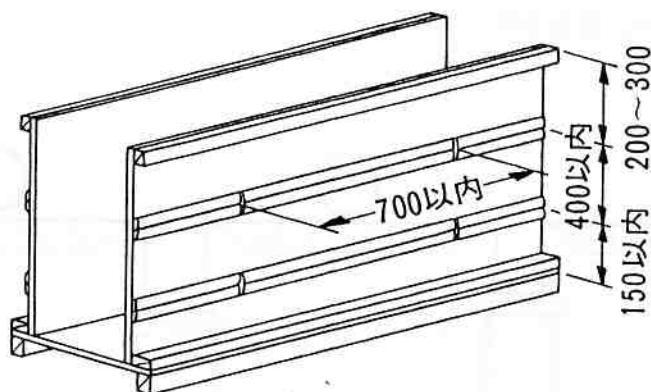
\* 2 荷揚げ物が、ビームの中央へ載る場合

[合板ベニヤは、ビーム3本に平均して荷重が加わる場合]



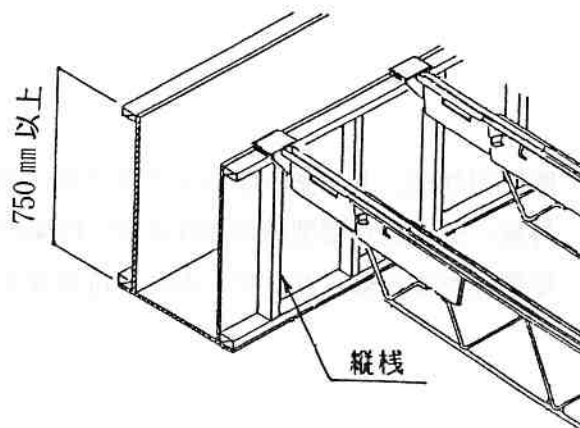
### 3. 梁型枠の作り方

- ビームを架ける梁型枠は、それぞれの側板でスラブ重量や、荷受け用先行スラブ型枠としての積載重量を支えることとなりますので、傷んだコンパネや劣化したコンパネの使用はさけて下さい。
- ビームを架ける梁型枠のセパレーターは梁型枠側板の座屈を防止するために、下図の様に垂直方向400mm、水平方向700mm以内の間隔に設定して下さい。但し、上から1段目のセパレーターは200～300mm、下段のセパレーターは150mm以内に取り付けて下さい。



\*ビームを架ける梁型枠として使用する場合の梁型枠側板の高さは750mmを最大とする。

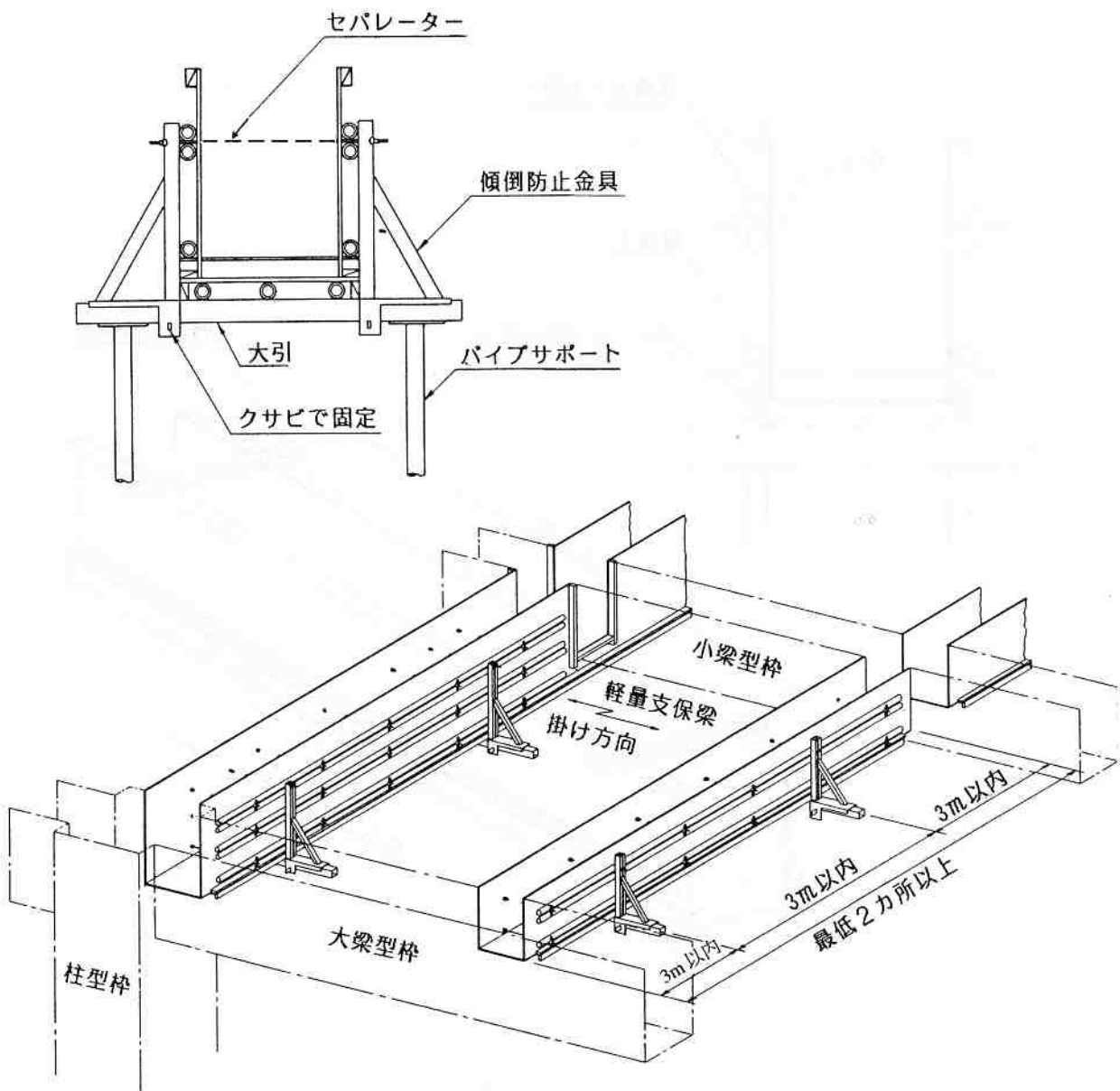
高さが750mmを超える場合は、右図の様にビームの取り付け位置に縦棧を入れ補強して下さい。



## 4. 梁型枠の傾倒防止－1

- 梁型枠側板部は、上載荷重による傾き及び変位を防止するため、施工対象の梁に対し、最低2カ所かつ3m以内の間隔ごとに斜材が設けられており、その斜材は、水平に対し45°ないし60°の範囲で確実に取り付けられているものであること。

[梁型枠傾倒防止例－1]

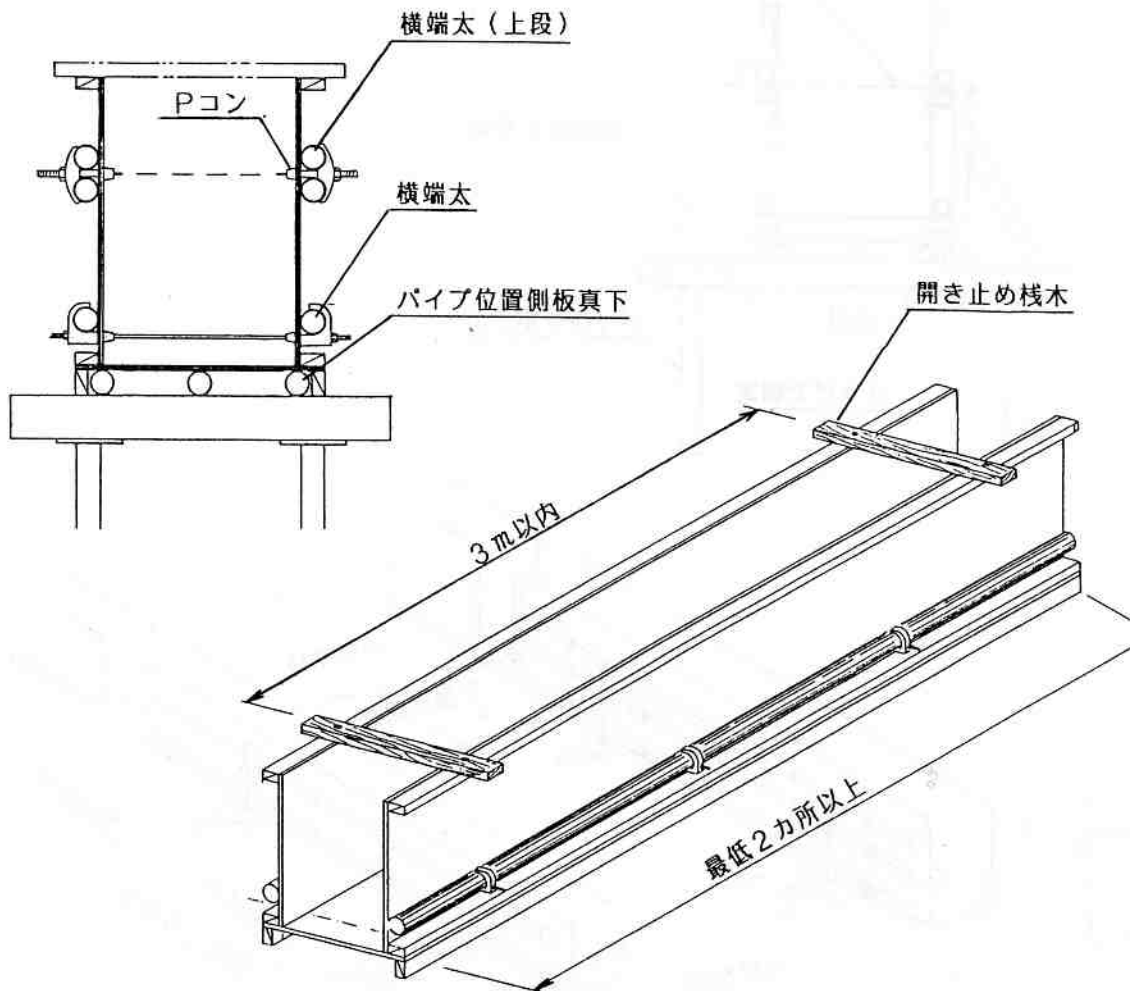


# 5.

## 梁型枠の傾倒防止ー 2

- 前記、梁型枠側板部に斜材を設ける場合に、その措置が十分講じ難いときは、梁型枠は横端太を取り付け（上段の端太は、Pコン等を使用して取り付ける）梁天端に開き止め棧木を最低2カ所かつ3 m以内の間隔ごとに確実に取り付けられている事。

[梁型枠傾倒防止例ー 2]



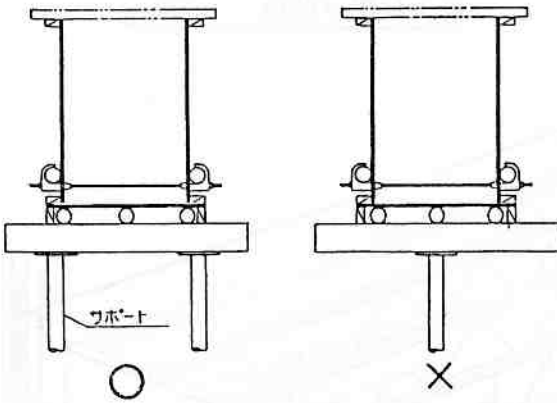
# 6.

## 梁型枠下の支保工について

●梁下サポートは必ずダブルで建ててください。

正しいサポートの建て方

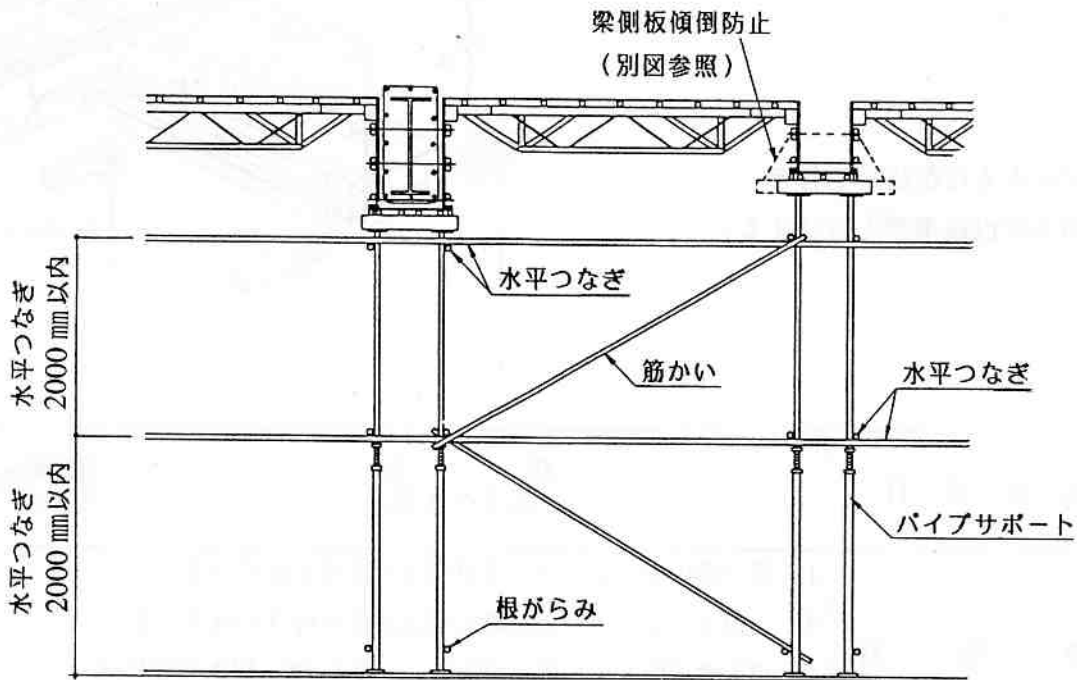
悪いサポートの建て方



梁下支保工 例

●梁下の支保工は梁型枠の傾倒防止の為、必ず根がらみ、水平つなぎ、筋かいを取り付けて下さい。

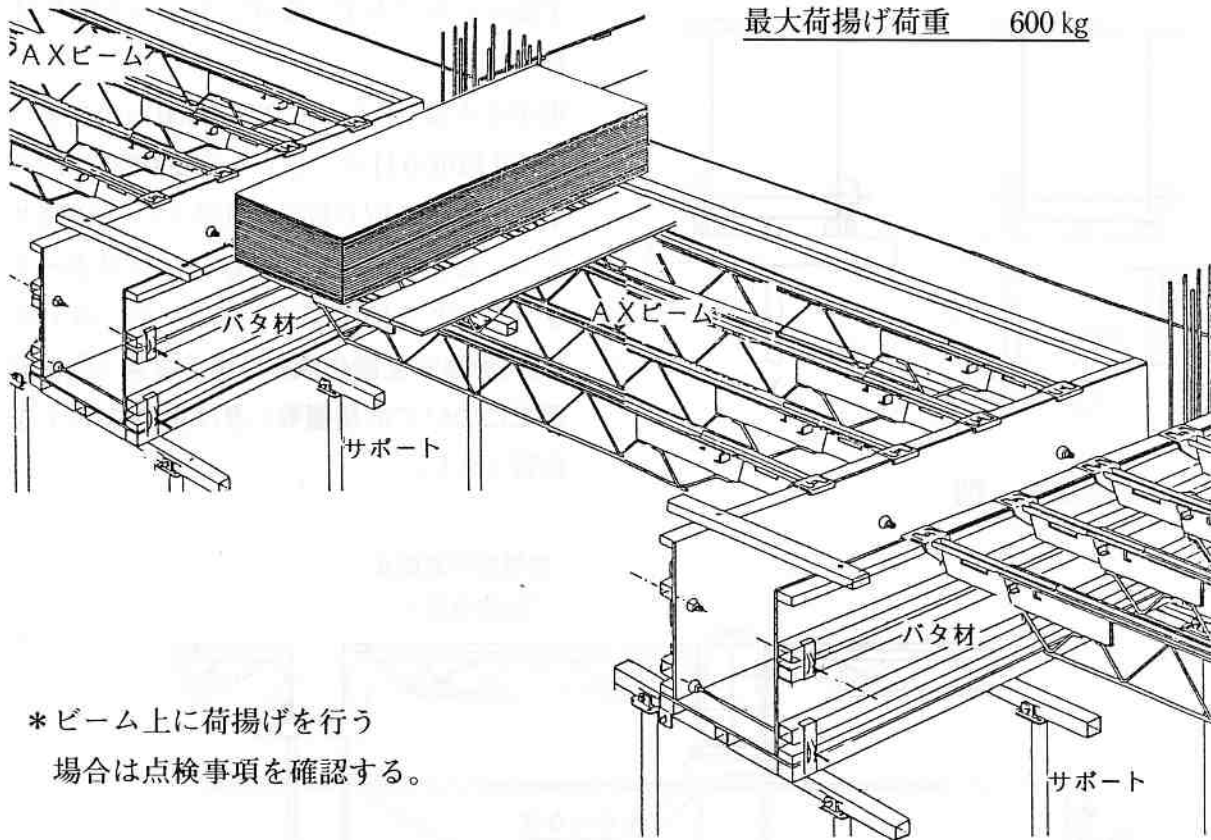
根がらみは、FLから200～300mmの高さに必ず1段取り付け、FLから2000mm以内に水平つなぎを取り付けて下さい。この時サポートと単管パイプの緊結には、『サポートクランプ』を使用して下さい。尚、詳しくは、(労働安全衛生規則『第242条(型枠支保工についての措置等)及び第243条』)を御覧下さい。



※施工に注意を要します。「ビームステージ」をお勧めします。

## 7. 荷揚げ作業の注意点ー1

●荷揚げ物がビームの端部へ片よる場合 [荷重がビーム3本に平均してかかる場合]



\*ビーム上に荷揚げを行う  
場合は点検事項を確認する。

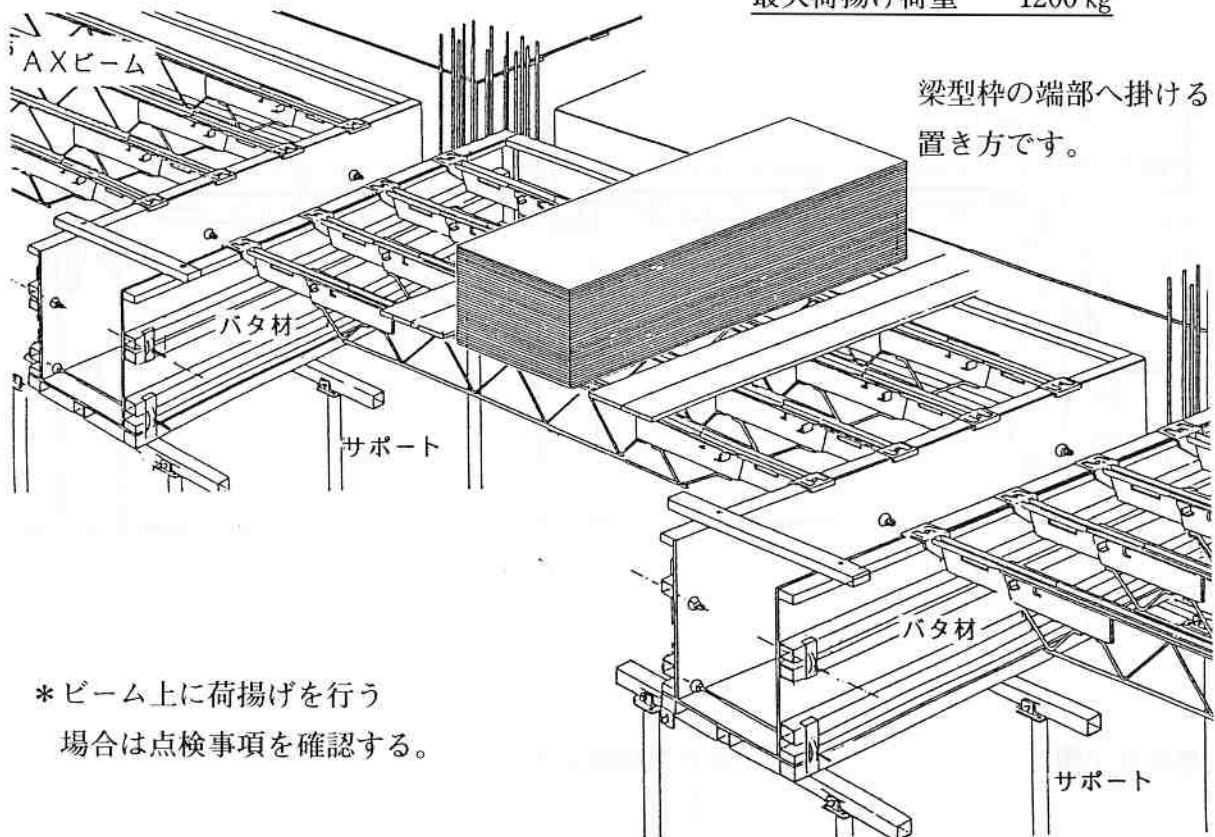
点検項目		細目 (あるべき姿)	評価 ○×	是正処置
1	梁型枠	1. 最下部のセパレーター及び端太で固定されている。 2. 上段セパレーターの位置に端太が取り付けられている。 3. 梁天端に開き止め桟木が最低2カ所かつ3m以内に取り付けられている。		
2	サポート、筋かい等	1. 梁下サポートは、所定の本数で固定されている。		
3	ビーム	1. ビームの間隔は正確に配置している。		
4	荷揚げ	1. 玉掛けワイヤーは2点吊りで行っている。 2. 足場板敷き上、及び梁型枠内を歩行している。 3. 最大荷揚げ荷重 600 kgを厳守している。		

※施工に注意を要します。「ビームステージ」をお勧めします。

## 8. 荷揚げ作業の注意点ー2

●荷揚げ物がビームの中央へ乗る場合 [荷重がビーム3本に平均してかかる場合]

最大荷揚げ荷重 1200 kg



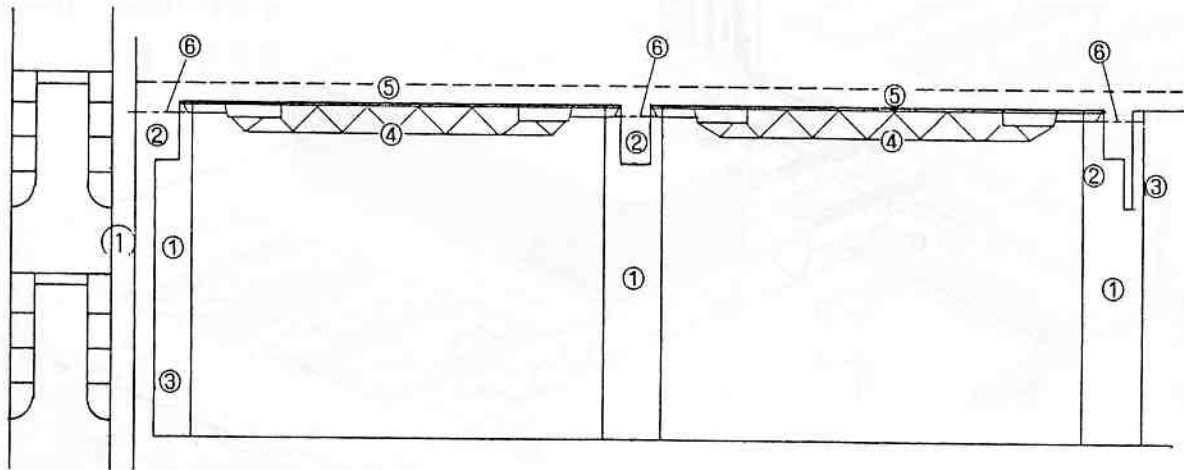
\*ビーム上に荷揚げを行う場合は点検事項を確認する。

点検項目	細目 (あるべき姿)	評価 ○×	是正処置
1 梁型枠	1. 最下部のセパレーター及び端太で固定されている。 2. 上段セパレーターの位置に端太が取り付けられている。 3. 梁天端に開き止め桟木が最低2カ所かつ3m以内に取り付けられている。		
2 サポート、筋かい等	1. 梁下サポートは、所定の本数で固定されている。		
3 ビーム	1. ビームの間隔は正確に配置している。		
4 荷揚げ	1. 玉掛けワイヤーは2点吊りで行っている。 2. 足場板敷き上、及び梁型枠内を歩行している。 3. 最大荷揚げ荷重 1200 kgを厳守している。		

# 9.

## 型枠組み立ての一般的な作業手順

●軽量支保梁を梁側板に架ける場合は、原則として梁型枠が固定した状態で行う。但し、型枠組立て工期、外部の仕上げ等により、組立て手順が異なる場合、担当者は、型枠施工業者と型枠施工の過程での組立て作業の状態と鉄筋組立て作業の状態の安全性を確認する。



### ●作業手順

①柱・外壁型枠組立て



②一般大梁小梁、下り壁型枠組立て



③壁返し型枠組立て (壁鉄筋の配筋)



④軽量支保梁架設



⑤スラブペニヤ張り



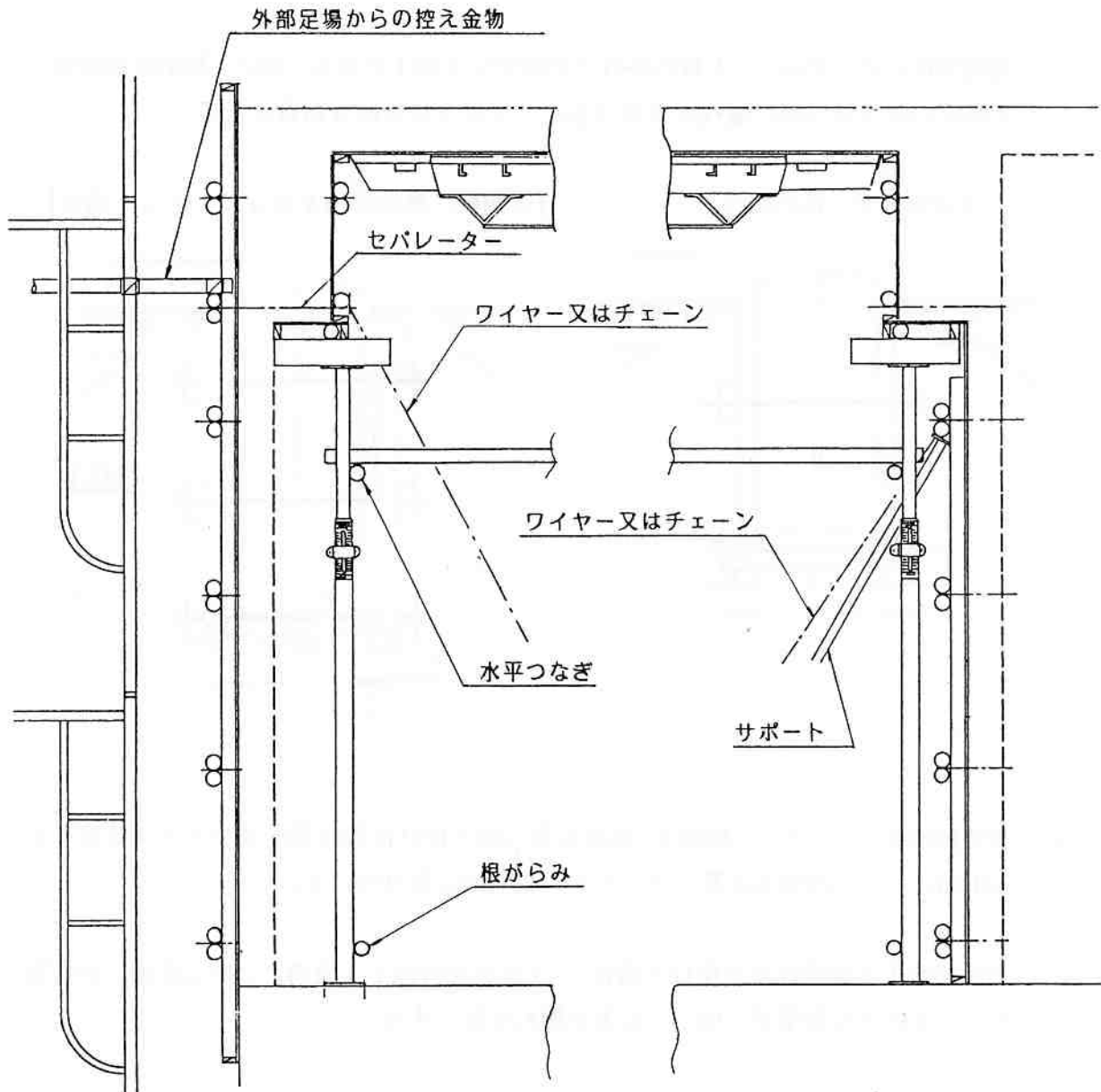
⑥上段セパレーターの固定 (梁鉄筋の配筋)



(スラブ筋の配筋)

10.

# 外部廻り壁付梁型枠補強例

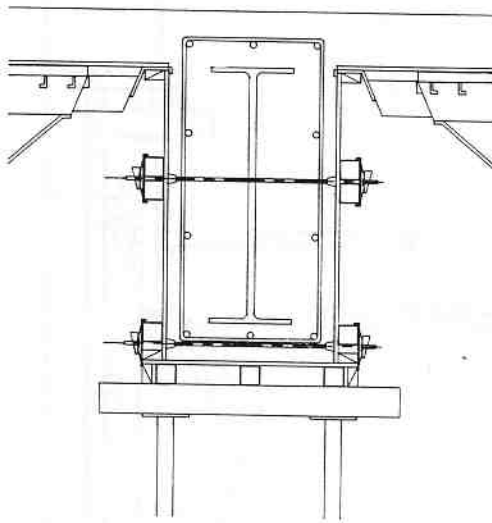


## 11.

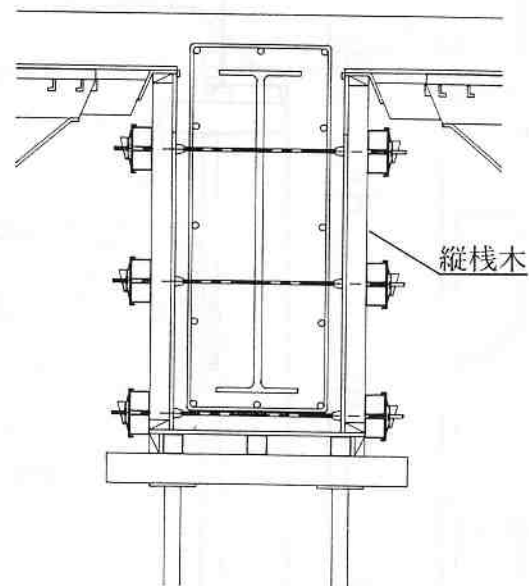
## SRC造の梁型枠に支持させる場合

1. 梁型枠に支保梁を架ける場合、梁型枠にセパレーター・端太パイプ等を取り付け、コンクリート打設時に必要な完成された梁型枠にする。
2. 梁側型枠の高さが高く、1枚の合板で梁側型枠を加工できない場合（補助合板使用）、支保梁の取り付け部に縦棧木を設けるか、又は支持可能な措置をとる。

【梁側板が一体の場合】



【梁側板に補助合板をジョイントした場合】

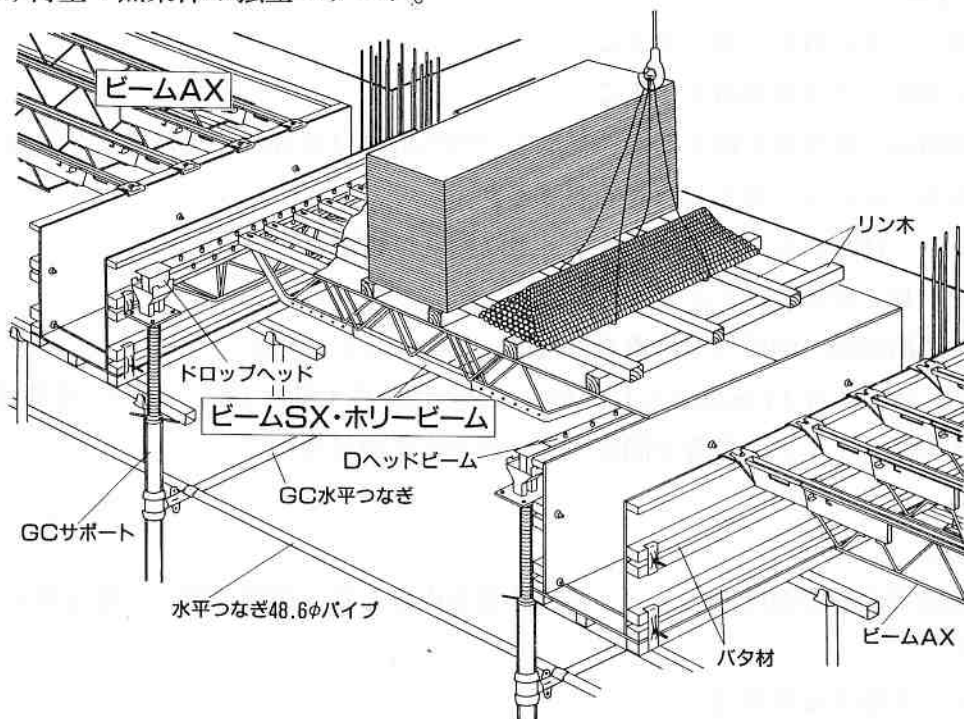


3. 梁型枠のセパレーター・横端太・縦端太等の取り付け位置は側圧及びスラブ荷重による圧縮についての強度計算によってその範囲内に取り付ける。
4. 支保梁の上で荷受け作業を行う場合、「支保梁支持点1ヶ所当たり＝225 kg」を目安とし、支持する支保梁に均一に荷重が加わる様にする。
5. SRC造の梁型枠に支保梁を支持させる場合、上記1～4迄の項目を実施する事により、[軽量支保梁工法安全管理10項目]に記載している「RC造の型枠工事に於いて支保梁を梁型枠の側板に支持させる工法」での梁型枠についての安全管理項目の内、下記の項目について該当しないものとする。
  - 梁型枠側板の高さが75 cmを超える場合、縦棧木を入れ補強する。
  - 梁型枠傾倒防止として施工対象の梁に対し、最低2ヶ所かつ3 m以内の間隔ごとに斜材又は、梁天端に開き止め棧木を取付ける。

# 12.

# ビームステージ

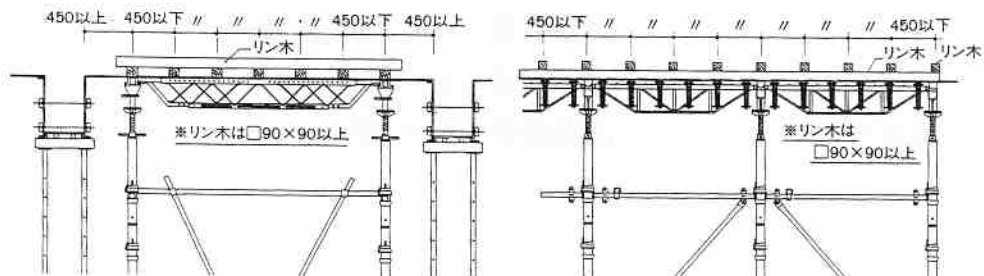
- ステージとして約束された安全設計。
- 荷揚げ荷重：無条件の独立ステージ。



## リン木の敷き方

ビームSXの架設を終了し、スラブベニヤを敷き終えたら、型枠資材荷受けに際して軽量支保梁に集中荷重がかからないようにリン木を敷き並べます。

- ①リン木は、角材（バタ角）の断面が9 cm × 9 cm以上の寸法とします。
- ②リン木はなるべく長尺物を使用してください。2本以上をつなげての使用となる場合は継ぎ目が同一線上にならぬように千どりに配列して下さい。
- ③短辺方向の梁側より最初のリン木は梁側より450 mm以上離して配置して下さい。
- ④リン木の配列ピッチは450 mm以内とします。



[短辺方向]

[長辺方向]