

Head-bar 組立施工管理基準



2007.3.30
2015.4.6 改訂
2020.11.1 改訂
2021.4.1 改訂
2023.3.1 改訂

VSL JAPAN 株式会社

目次

1. せん断補強鉄筋または中間帯鉄筋に用いる場合	1
1-1. 配置	1
1-2. 組立て	2
1-3. 施工管理規定値	3
2. 軸方向鉄筋に用いる場合	5
2-1. 配置	5
2-2. 組立て	6
2-3. 施工管理規定値	6

Head-bar 組立施工管理基準

プレート定着型機械式定着鉄筋(Head-bar)は、部材のせん断補強鉄筋および中間帯鉄筋などに用いるために、従来の曲げフックの代替として、鉄筋に取り付けたプレートにより定着を確保する構造の鉄筋である。また、マッシュなコンクリートに定着する軸方向鉄筋に用いる。

プレート定着型機械式定着鉄筋「Head-bar」建設技術審査証明報告書に基づき、Head-bar 組立時の施工管理基準を以下に示す。

1. せん断補強鉄筋または中間帯鉄筋に用いる場合

1-1. 配置

- (1) Head-bar の配置位置と方向は半円形フックに準じて、主鉄筋と配力筋(または帯鉄筋)の交点にできるだけ近い位置に配置する。また、プレートの長辺方向は掛けられる鉄筋とできるだけ直交させる。
- (2) 壁式橋脚のように主鉄筋の外側に帯鉄筋が配置されている場合、原則として Head-bar のプレートが帯鉄筋に掛かるようにしなければならない。
- (3) 主鉄筋と、配力筋または帯鉄筋の全ての交点に Head-bar が配置される場合を除き、Head-bar を千鳥に配置することを推奨する。
- (4) プレート間のあきは、鉄筋のあきと同様に、適用する設計基準(道路橋示方書・コンクリート標準示方書等)に準拠する。また、コンクリートの締固めに用いる内部振動機を挿入するために、プレート間のあきを適切に確保しなければならない。
- (5) かぶりは適切に確保しなければならない。かぶりの最小値は適用する設計基準(道路橋示方書・コンクリート標準示方書等)に準拠する。
- (6) 重ね継手部に中間帯鉄筋として Head-bar を配置する場合、横拘束鉄筋として軸方向鉄筋のはらみ出しとコンクリートを拘束する効果を適切に発揮するため、適切なプレート長辺を有する Head-bar を用いることとする。

1-2. 組立て

「Head-bar」の諸性能を十分発揮する為には、組立誤差ができるだけ小さくなるように注意し、原則的には、「Head-bar」のプレートとバリあるいは母材とバリが掛けられる鉄筋に密着するように掛けること。

Head-bar のプレートが掛けるべき鉄筋に確実に掛かり、またコンクリート打設時の振動等によって動いたり回転したりする事を防ぐ為に、Head-bar と掛けられる鉄筋を結束線等で固定しなければならない。

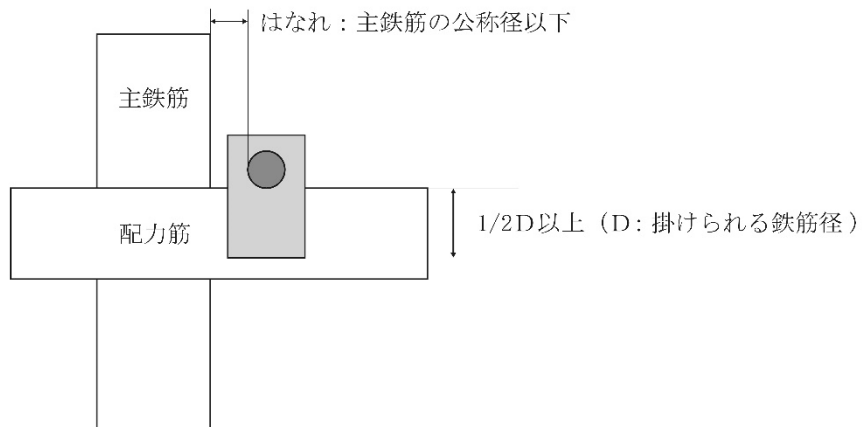
特に、鉄道系配筋では主鉄筋掛けが原則であり、主筋が縦方向の部材ではプレートが横向きに配置されるため、プレートが回転したり、下にズレないように注意し、確実に固定する必要がある。

また、状況によりプレート近くでの結束が困難な場合は他の部分でしっかり結束し、コンクリート打設等によりHead-bar がズレないようにしなければならない。

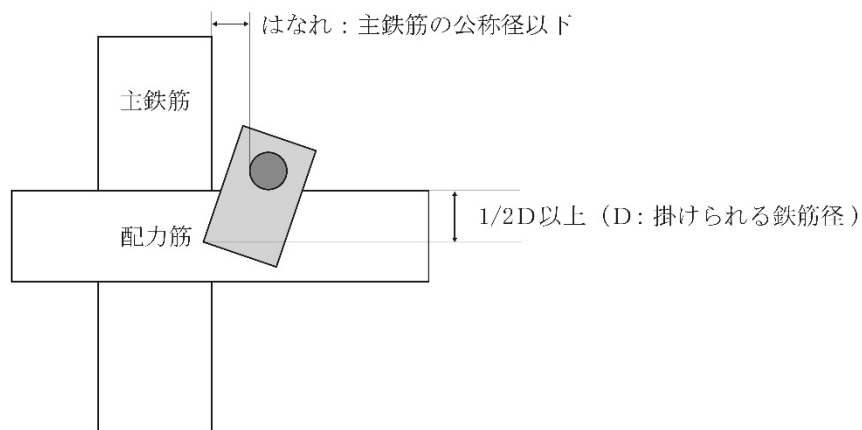
1-3. 施工管理規定値

以下に施工管理規定値を示す。

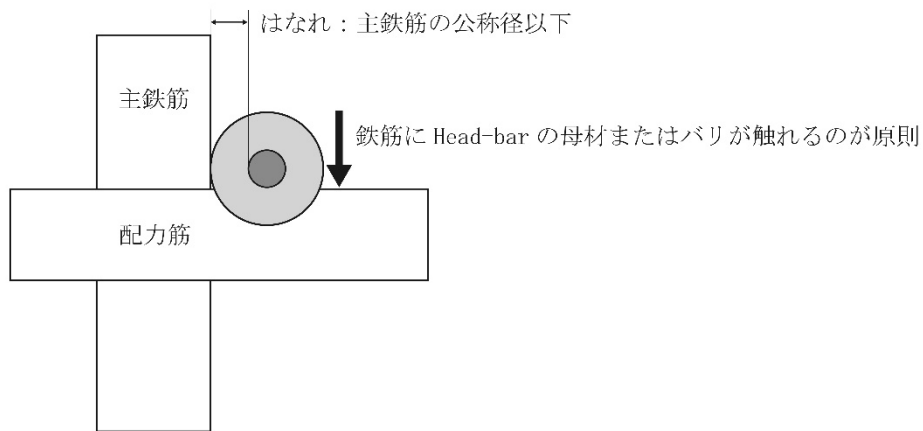
(1) 矩形プレートが掛けられる鉄筋に直交する場合



(2) 矩形プレートが施工上やむを得ず掛けられる鉄筋に斜交する場合



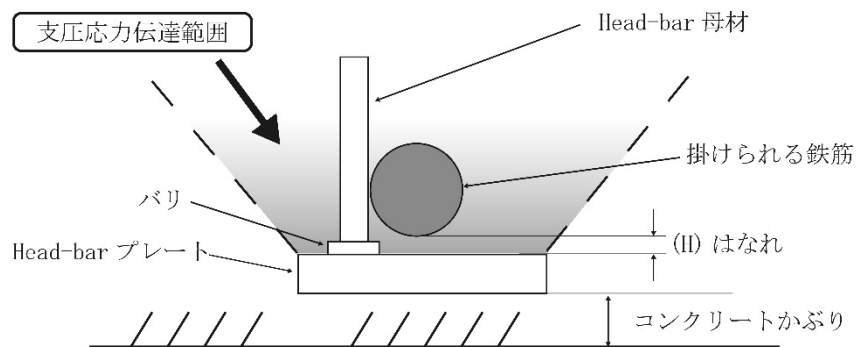
(3) 円形プレートの場合



(4) プレート面と鉄筋のはなれ

施工誤差からプレートと掛けられる鉄筋のはなれ(H)が生じても、プレートによるコンクリート支圧応力伝達範囲に掛けられる鉄筋があれば、掛けられる鉄筋への拘束効果は発揮される。

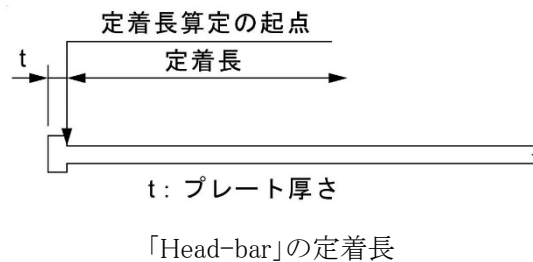
なお、はなれ(H)の許容値についての明確な数値は無いが、矩形プレートに関しては 20mm 離れた状態での実験を実施し、同等の性能(せん断及び横拘束性能)が確認されている。



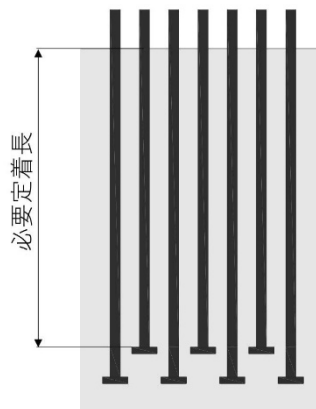
2. 軸方向鉄筋に用いる場合

2-1. 配置

- (1) 「Head-bar」を軸方向鉄筋の定着に用いる場合は標準フックに代えて用いることを原則とする。この場合の定着長は、標準フックの場合と同様に基本定着長から鉄筋の呼び名の数値の 10 倍の長さを減じた長さとする。なお、「Head-bar」の定着長は、下図のようにプレート端部から板厚を差し引いた位置を起点として算定する。



- (2) 鉄筋のあきは、適用する設計基準(道路橋示方書・コンクリート標準示方書等)に準拠することとする。また、プレート間のあきも適切に確保しなければならない。同列配置でプレート間のあきを適切に確保できない場合は、下図のようにプレート位置を鉄筋軸方向に 1 本ずつ交互にずらして配置するなどしてあきを確保するのがよい。



プレート間のあきを確保するための配置例

- (3) かぶりは適切に確保しなければならない。かぶりの最小値は適用する設計基準(道路橋示方書・コンクリート標準示方書等)に準拠する。

2-2. 組立て

「Head-bar」の諸性能を十分発揮する為には、必要定着長を確保するプレート位置の組立誤差ができるだけ小さくなるようにすること。

「Head-bar」のプレート位置がコンクリート打設時の振動等によって動く事を防ぐ為に、「Head-bar」は結束線等で確実に固定しなければならない。

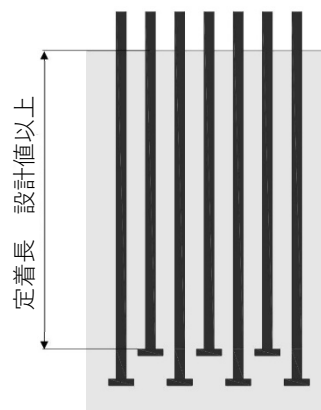
また、状況によりプレート近くでの結束が困難な場合は他の部分でしっかり結束し、コンクリート打設等により「Head-bar」がズレないようにしなければならない。

2-3. 施工管理規定値

以下に施工管理規定値を示す。

(1) 定着長

定着長は設計値以上とする。



(2) 「Head-bar」の配筋位置

鉄筋の管理規定値と同様とする。