



JFE 条鋼 株式会社

JFE グループ

<http://www.jfe-bs.co.jp/>



JFE 条鋼の高強度せん断補強筋

Jフープ[®] 785TM

| | | |
|-------------|---|--------------------------------------|
| 鉄筋棒鋼営業部 | 〒105-0004 東京都港区新橋五丁目11番3号 | TEL.03-5777-3820 FAX.03-5777-3804 |
| 鉄筋・構造技術グループ | 〒105-0004 東京都港区新橋五丁目11番3号 | TEL.03-5777-3820 FAX.03-5777-3804 |
| 西日本鉄筋棒鋼営業部 | 〒550-0002 大阪市西区江戸堀一丁目9番1号(肥後橋センタービル12階) | TEL.06-6443-3364 FAX.06-6443-3376 |
| 北海道支店 | 〒063-8607 札幌市西区発寒十条十三丁目1番1号 | TEL.011-662-9116 FAX.011-661-2259 |
| 東北支店 | 〒980-0811 仙台市青葉区一番町一丁目3番1号(TMビル2階) | TEL.022-726-7601 FAX.022-726-7602 |
| 水島製造所 | 〒712-8074 倉敷市水島川崎通一丁目(JFEスチール(株)西日本製鉄所倉敷地区構内) | TEL.086-447-4224 FAX.086-447-4225 |

製品に関する規格・材質・機械的性質については、変更する場合があります。
 最新の情報はホームページ <http://www.jfe-bs.co.jp/> を
 ご覧いただくか当社までお問い合わせください。

お客様へのご注意とお願い

- 本カタログに記載された特性値等の技術情報は、規格値を除き何ら保証を意味するものではありません。
- 本カタログ記載の製品は、使用目的・使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがありますが責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本カタログ記載の技術情報を誤って使用したこと等により発生した損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

NEW LINEUP

JFE 条鋼の高強度せん断補強筋

Jフープ 785™

Jフープ 785 は、鉄筋コンクリート造柱、梁用 785N/mm² 級高強度せん断補強筋です。
JFE 条鋼 (株) のせん断補強筋用高強度鉄筋棒鋼：JH785 (大臣認定取得) を用いております。
溶接閉鎖型、フック形式およびキャップタイ形式として用いることができます。

Total Support

主筋とせん断補強筋のトータルメーカーとして、厳しい品質管理と頼れる技術サポートを提供します。

- 1 精度の高い実験 - 理論化によって導出された SABTEC-β_c で、柱梁部材の効率的な設計を可能にします。
- 2 機械式定着工法との組合せで、柱梁接合部を最適化します。
- 3 鉄筋をトータルでサポートすることで、構造体全体の高品質化と最適な経済性の両立を可能にします。



Jフープ 785™ の特長

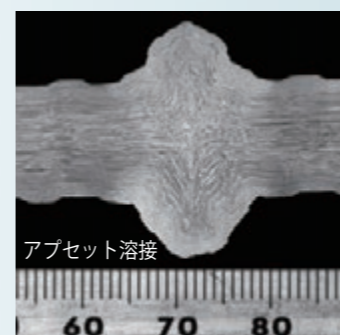
高強度かつ高靱性

785N/mm² 級の降伏強度を有しており、短期せん断補強用許容応力度として 590N/mm² (SD295A: 普通鉄筋の 2 倍) をご採用いただけます。
また母体の伸びや曲げ性も優れており、柱および梁のせん断補強筋として十分な性能を発揮いたします。



過密配筋の解消と施工品質の向上

普通鉄筋に比べてせん断補強筋量が減少し、過密配筋の解消につながります。コンクリートの打設も確実に
なって施工品質の向上に寄与します。



溶接部はアプセット溶接を採用

溶接部の品質は安定しており、A 級継手と同等の性能を有しております。



4 条リブの採用による製品形状の安定

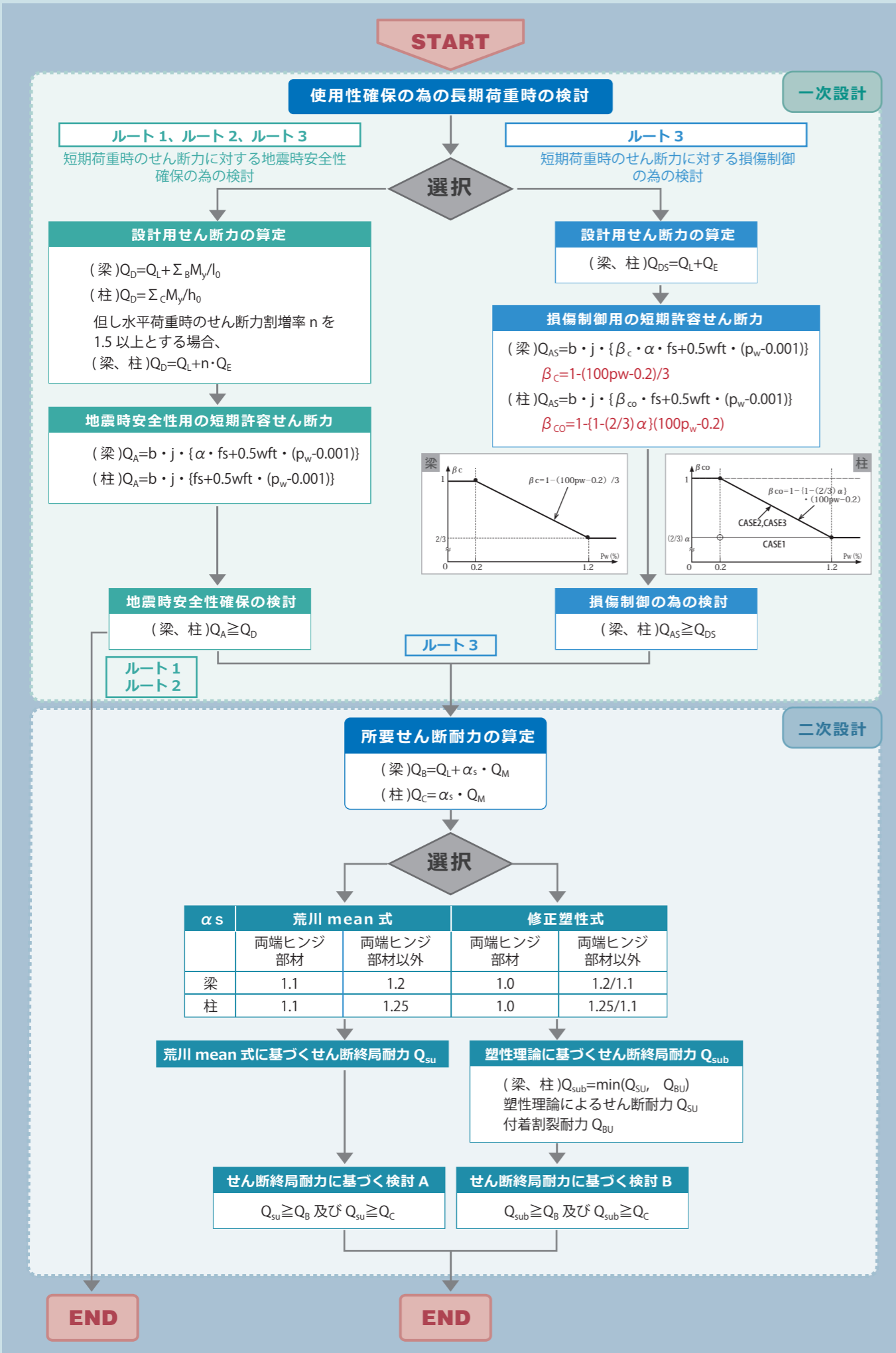
断面の真円度が高く、振れが少ないので製品形状が安定して
しております。



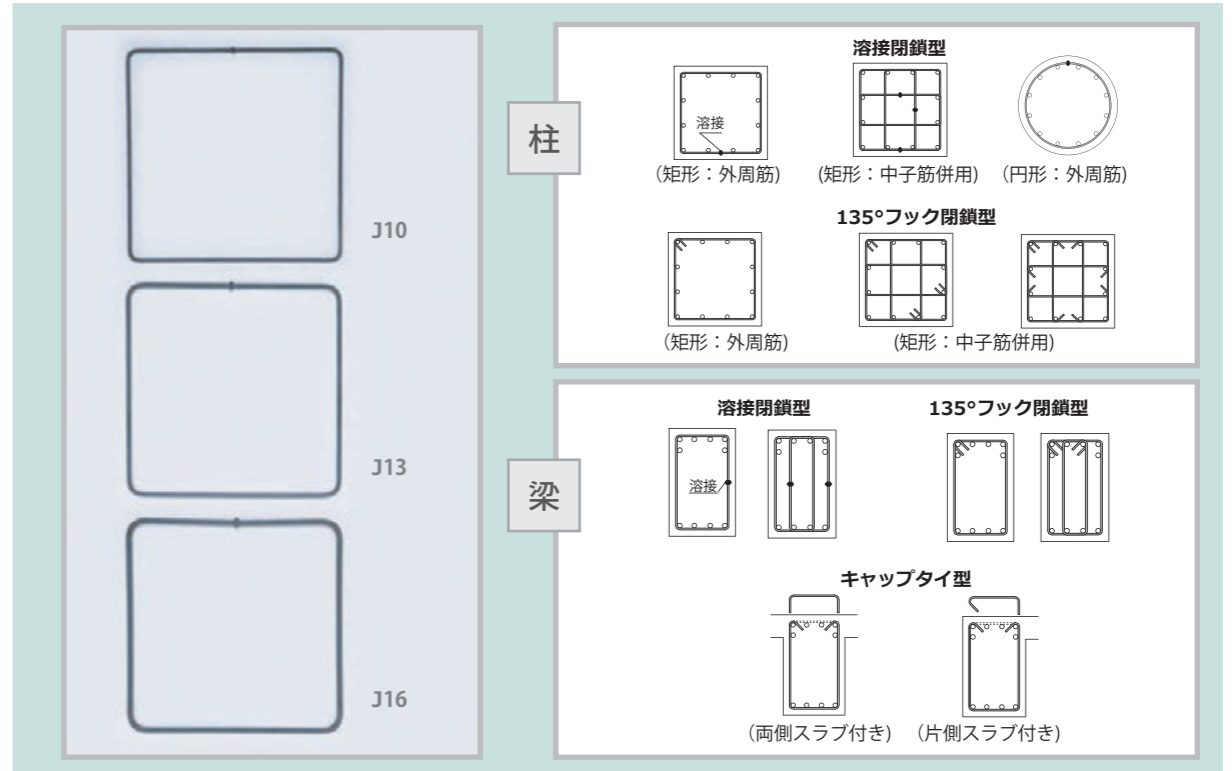
設計指針に損傷制御式を採用 (SABTEC 方式)

従来品に比べてさらにせん断補強筋を減らすことができます。

汎用一貫構造計算ソフト BUILD 一貫 V (構造ソフト) にも組み込まれて
います。



形状



機械的性質

| 種類 | 試験片 | 降伏点または耐力 (N/mm ²) | 引張強さ (N/mm ²) | 伸び (%) | 曲げ性 | |
|---------|-----------|-------------------------------|---------------------------|--------|------|------|
| | | | | | 曲げ角度 | 内側半径 |
| JH785 | 鉄筋母材 | 785 以上 | 930 以上 | 8 以上 | 180° | 1.5d |
| Jフープ785 | せん断補強筋溶接部 | | | 5 以上 | — | |

- (1) 試験片は JIS Z 2201 の 2 号試験片、伸び測定の際の標点間距離は $8 \times d$ とする。(d: 公称直径)
(2) 鉄筋母材の曲げ試験では、曲げられた外側に亀裂が生じてはならない。

化学成分

| C | Si | Mn | P | S | Ceq |
|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| 0.30~0.38 | 0.50~1.50 | 1.00~1.50 | 0.03 以下 | 0.03 以下 | 0.68 以下 |

(%)

寸法・質量

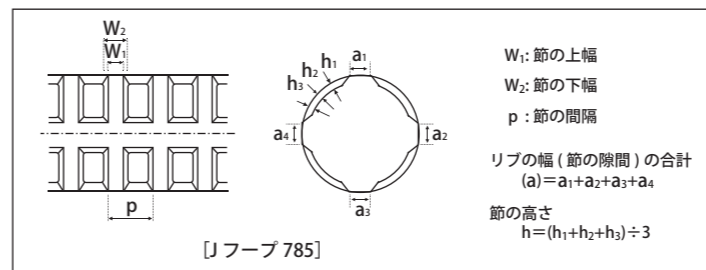
| 表記 | 公称直径 (mm) | 公称周長 (cm) | 公称断面積 (cm ²) | 単位質量 (kg/m) |
|-----|-----------|-----------|--------------------------|-------------|
| J10 | 9.53 | 3.0 | 0.7133 | 0.560 |
| J13 | 12.7 | 4.0 | 1.267 | 0.995 |
| J16 | 15.9 | 5.0 | 1.986 | 1.56 |

せん断補強用許容応力度

| 長期 | 短期 |
|-----|-----|
| 195 | 590 |

(N/mm²)

断面・表面形状



製品認定・認証

国土交通大臣認定(材料)

国住指第 1357-1 号
認定番号: MSRB-0096

(一社) 建築構造技術支援機構技術評価

SABTEC 評価 15-01 (設計施工指針)
SABTEC 評価 15-04 (溶接継手性能)

Jフープ 785 設計施工指針概要

| | | | | |
|--------------|--|---|---|--|
| 一般事項 | 横補強筋 | Jフープ 785 | | |
| | 表記 | J10, J13, J16 | | |
| | コンクリート設計基準強度 Fc | 普通コンクリート [設計強度 (Fc) 21N/mm ² 以上かつ60N/mm ² 以下] | | |
| 許容応力度設計 | 横補強筋 許容応力 wft | 長期 195 N/mm ² , 短期 590 N/mm ² | | |
| | 設計用せん断力 | 梁 | 【損傷制御】 短期 Q _{Ds} =Q _L +Q _E 【地震時安全性】 短期 Q _D =Q _L +1.5Q _E or Q _L +Σ _b M _y /l _o (終局強度設計を行う場合、地震時安全性短期の検討は不要) | |
| | | 柱 | 【損傷制御】 短期 Q _{Ds} =Q _L +Q _E 【地震時安全性】 短期 Q _D =Q _L +1.5Q _E or Σ _c M _y /h _o (終局強度設計を行う場合、地震時安全性短期の検討は不要) | |
| | 許容せん断力 | 梁 | 【損傷制御】 β _c =1-(100pw-0.2)/3、 【地震時安全性】 β _c =1 | |
| | | 長期 | Q _{AL} =b·j·{α·fs+0.5·wft·(pw-0.002)}、ただし、pwは0.6%以下とする。 | |
| | | 短期 | Q _{AS} =b·j·{β _c ·α·fs+0.5·wft·(pw-0.001)}、 (1 ≤ α ≤ 2) | |
| 柱 | | 【損傷制御】 β _{co} =1-{1-(2/3)α}·(100pw-0.2)、 【地震時安全性】 β _{co} =1 | | |
| 長期 | Q _{AL} =b·j·α·fs | | | |
| 短期 | Q _{AS} =b·j·{β _{co} ·fs+0.5·wft·(pw-0.001)}、 (1 ≤ α ≤ 1.5) | | | |
| 終局強度設計 | 横補強筋 降伏強度 σ _{wy} | 785 N/mm ² | | |
| | 設計用せん断力 | 梁 | 【荒川 mean式による場合】 両端ヒンジ部材 Q _{Su} ≥ Q _L +1.1Q _M 両端ヒンジ部材以外 Q _{Su} ≥ Q _L +1.2Q _M | |
| | | 柱 | 【修正塑性式による場合】 両端ヒンジ部材 Q _{Sub} ≥ Q _L +1.0Q _M 両端ヒンジ部材以外 Q _{Sub} ≥ (1.25/1.1)Q _M (各式ともに、特別条件を満足すれば、軸力比0.35~0.6の場合に適用できる) | |
| | | 梁 | 【荒川 mean式による場合】 [梁] Q _{Su} =[0.068·pt ^{0.23} ·(Fc+18)]/[M/(Q·d)+0.12]+0.85√(pw·σ _{wy})·b·j | |
| | | 柱 | 【修正塑性式による場合】 [柱] Q _{Su} =[0.068·pt ^{0.23} ·(Fc+18)]/[M/(Q·d)+0.12]+0.85√(pw·σ _{wy} +0.1σ _c)·b·j 塑性理論に基づくせん断耐力 Q _{Su} =b·j·τ·pw·σ _{wy} +k ₁ ·(1-k ₂)·b·D·v·Fc 付着割裂耐力 Q _{Bu} =j·τ·b·Σφ+k ₁ ·(1-k ₃)·b·D·v·Fc ただし、引張軸力を受ける場合は、 Q _{Su} =pw·σ _{wy} ·b·j | |
| | せん断終局耐力 | 梁・柱 | Q _{sub} =min(Q _{Su} , Q _{Bu}) | |
| 横補強筋比 pw | 0.2% ≤ pw ≤ 1.2%、かつ、pw ≤ 1.0% × (Fc/27) | | | |
| 構造規定 | 横補強筋間隔 | 梁 | 【技術基準】 250mm以下かつD/2以下 (D:梁せい) | |
| | | 柱 | 【修正塑性式】 100mm以下 (J10) 100mmかつ6d以下 (J13,J16) | |
| | (d:表記の数値) | 梁 | 【技術基準】 250mm以下 (J10) 200mm, 8dかつD/3以下 (J13,J16) | |
| | | 柱 | 【修正塑性式】 100mm以下 (J10) 100mmかつ8d以下 (J13,J16) | |
| 横補強筋の折曲げ内法直径 | 4d以上 | | | |
| 折曲げ後の余長 | 10d以上 (90°)、6d以上 (135°)、6d以上 (180°) | | | |

施工仕様書 (抜粋)

一般事項

適用範囲

- ・鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、プレストレストコンクリート造の柱、梁
- ・Jフープ 785 には、JFE 条鋼 (株) 水島製造所が製造する大臣認定 (認定番号 MSRB-0096 平成 27 年 8 月 10 日) の高強度せん断補強筋用異形棒鋼 JH785 を用いる。

曲げ加工・溶接

Jフープ 785 折曲げ加工末端部の形状寸法

| 形式 | 加工末端部形状 | 余長寸法 |
|---------|---------|------|
| 180°フック | | 6d |
| 135°フック | | 6d |
| 90°フック | | 10d |

d:表記に用いた数値
折曲げ内法直径Dは、4d以上とする。

Jフープ 785 の加工できる一辺の寸法

| 形状 | 表記 | 製品最小寸法 | 製品最大寸法 |
|------------|-----|---------------------------|--------------------|
| 四角形 多角形 | J10 | 短辺120mm以上 かつ周長1000mm以上 | 周長 8000mm 以下 |
| | J13 | 短辺120mm以上 かつ周長1100mm以上 | |
| | J16 | 短辺200mm以上 かつ周長1600mm以上 | |
| 円形 | J10 | 直径400mm以上 直径600mm以上 | 直径 2500mm 以下 |
| | J13 | | |
| | J16 | | |

(注)許容差は製品の外側寸法とする。

その他、施工上の注意事項

1. 現場施工および製作

Jフープ 785 は現場溶接を行わないこと。
主筋等の溶接に際して、Jフープ 785 にアーク
ストライク等の過度の加熱を行わないこと。

曲げ加工したJフープ 785 を曲げ戻したり、曲
げ位置を変更するような再加工を行わないこと。

2. 保管

Jフープ 785 は直接地上に置かないこと。
雨、潮風にさらされず、ごみ、泥、油等で汚さないようにすること。

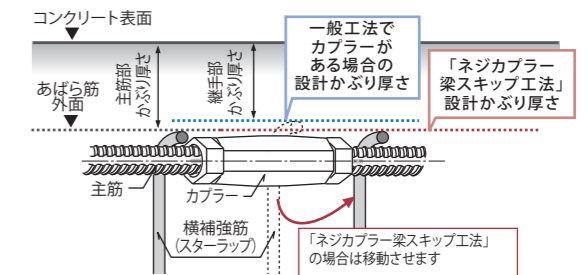
3. 清掃

Jフープ 785 の組立てに先立ち、コンクリートとの付着を妨げる
おそれのある浮き鏝、油類、ごみ、泥等は除去すること。

カプラーとの取り合い

「ネジカプラー梁 TR スキップ工法」

ネジカプラー梁 TR スキップ工法では、梁主筋の継手部分にあばら筋 (スターラップ筋) をかけ無くて済みますので、かぶり厚さは主筋部分のあばら筋 (スターラップ筋) の表面からコンクリート表面までの距離となります。



かぶり厚さ

かぶり厚さとは鉄筋表面とそれを覆うコンクリート表面までの最短距離です。継手部分に帯筋 (フープ筋) やあばら筋 (スターラップ筋) がかかる場合は、この部分からコンクリート表面までがかぶり厚さとなります。

