

SABTEC機械式定着工法RC構造設計指針関連Q&A

RC構造設計指針(L形接合部) Q	RC構造設計指針(L形接合部) A
<p>1) SABTEC機械式定着工法RC構造設計指針(以下、SABTEC指針と略記)8.3節で規定するL形接合部の場合、梁、柱主筋定着部ともに、機械式定着工法とすることが原則ですか。</p>	<p>1) SABTEC指針8.3節によるL形接合部の場合、梁、柱主筋定着部ともに、機械式定着工法とした実験を基に規定されているので、機械式定着工法とすることを原則としています。ただし、柱主筋が機械式定着の場合、梁主筋を折り曲げ定着とすることを否定していませんが、SABTEC指針7.2節では、かんざし筋の配置を規定しています。</p> <p>なお、日本建築学会の2021年版RC配筋指針9.3柱では、柱主筋を180°フック折り曲げ定着とする場合、柱頂部にかんざし筋を配置するとしています。具体的な配筋量は記載されていません。</p>
<p>2) SABTEC指針8.3節の解説(5)では、上記1)の原則に対して、柱、梁主筋がD25程度以下の場合、梁下端主筋を機械式定着とし、柱端部の折り曲げ定着とすることを許容しているのはなぜですか。</p>	<p>2) SABTEC指針8.3節の解説(5)に示すように、D25程度以下の場合、従来からの慣習より、柱、梁主筋の折り曲げ定着が行われています。また、AIJのRC構造計算規準17条「定着」では、信頼できる定着具の場合、梁下端主筋を機械式定着とすることを許容しています。</p> <p>これらより、柱、梁主筋がD25程度以下の場合、梁下端主筋を機械式定着とし、柱端部の折り曲げ定着とすることを許容しています。</p>
<p>3) SABTEC指針8.3節の解説(3)最上階梁の2段目上端筋の定着長さに記載のように、L形接合部内梁上端筋の引張鉄筋比<math>p_t</math>は1.5%程度以下とすることが望ましいとは、必須条件ですか。</p>	<p>3) SABTEC指針8.3節の解説(3)で、L形接合部の場合、梁上端筋の引張鉄筋比<math>p_t</math>を1.5%以下としたのは、概ね<math>p_t \leq 1.5\%</math>とした機械式定着工法によるL形接合部の実験を基にしているためですが、必須条件ではありません。</p> <p>ただし、梁上端筋の<math>p_t</math>が1.5%超えのL形接合部の場合、SABTEC指針7.1節による式(解7.2)の接合部必要横補強筋比<math>p_{jwho}</math>以上の接合部横補強筋を配置するなどの措置を講じる必要があります。</p>

RC構造設計指針(その他接合部) Q	RC構造設計指針(その他接合部) A
1) 耐震壁架構内の最上階付帯柱梁接合部に梁が接続するT形接合部では、ほとんど梁が降伏しますが、このような場合でも、耐震壁架構内の最上階付帯柱梁接合部として扱ってもいいですか。	1) 耐震壁架構内の付帯柱梁接合部の構造規定では、付帯柱梁接合部に接続する梁の破壊形式に係わらず、SABTEC指針4.2節(5)より、接合部横補強筋比を0.2%以上としています。
2) SS7組込プログラムVer. 1.1.1.18までは、耐震壁架構内の付帯柱梁接合部の接合部余裕度 $\lambda_p$ を算出できないことより、付帯柱梁接合部の接合部横補強筋比の算定を除外しています。SS7組込プログラムVer. 1.1.1.19では、接合部横補強筋比をどのように規定していますか。	2) SS7組込プログラムVer. 1.1.1.19では、SABTEC指針4.2節(5)より、付帯柱梁接合部の構造規定として、接合部横補強筋比は0.2%以上としています。
3) SABTEC指針14.2節の解説(5)では、「パイルキャップはかま筋量の試算」をなぜ示しているのですか。	3) 2017年版のAIJ鉄筋コンクリート基礎構造部材の耐震設計指針(案)5.6パイルキャップでは、基礎梁が接続するパイルキャップの抵抗機構は複雑になることが示されています。これに対して、SABTEC指針14.2節の解説(5)では、基礎梁主筋の引張力に応じて、パイルキャップのはかま筋量を簡易に算定した算定例を示しています。
4) また、SABTEC指針14.2節の解説(5)のパイルキャップのはかま筋と【基礎配筋詳細例】(i)の詳細図14.1(c)による柱主筋定着部近傍の追加補強筋の両方とも配置する必要がありますか。	4) SABTEC指針14.2節の詳細図14.1(c)による柱主筋定着部近傍の追加補強筋は、【柱梁主筋外定着方式編】5章(3)定着部拘束筋によると、同編6.2節詳細図S2(b)の配筋を採用できます。 この場合、柱主筋定着部が埋め込まれた柱梁接合部は、定着部拘束筋と接合部横補強筋で拘束されるので、SABTEC指針14.2節【解説】(5)のパイルキャップはかま筋量は必ずしも必要ありません。
5) SABTEC指針14.2節の【基礎配筋詳細例】(i)の詳細図14.1(c)の追加横補強筋と(d)のかんざし筋は、どのように決定するのですか。	5) 詳細図14.1(c)の追加横補強筋は、【柱梁主筋外定着方式編】5章(3)の定着部拘束筋として決定します(同編7.2最下階L形接合部における定着部拘束筋の設計例 参照)。 (d)のかんざし筋は、SABTEC指針14.2節の表14.1基礎梁下端筋定着タイプの選定より、基礎引抜き力の有無と基礎梁下端筋降伏の有無に応じて決定します。ただし、基礎引抜き力があり、基礎梁下端筋に大きな引張力が生じる場合、降伏引張力に相当する引張力を伝達できないと考えられます。
6) 【柱梁主筋外定着方式編】6.3節の詳細図S4(a)鉛直断面において、※2を付した定着部拘束筋は上部構造側の基礎梁下端主筋定着部の上側に配置されているが、この場合、最下階柱・基礎梁接合部内の接合部横補強筋比は、どのように決定するのですか。	6) この場合、※2を付した定着部拘束筋と別に、SABTEC指針7.1節(1)に従い、上部構造側の最下階柱・基礎梁接合部内の接合部横補強筋比は、接合部必要横補強筋比 $p_{jwho}$ 以上かつ0.2%以上とします。