

拡頭リング工法[®] (鋼製拡径部材を用いた杭頭接合法)

(一財)日本建築総合試験所一性能証明工法 / 第9回国土技術開発賞受賞工法

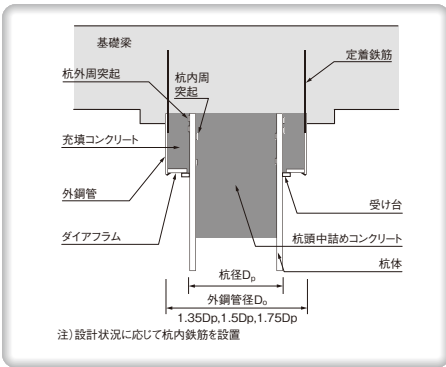
工法概要

拡頭リング工法は、工場製作の拡径部材である拡頭リングを施工後の杭に設置し、内部にコンクリートを充填することによって杭頭部を一体化する杭頭剛接合法です。拡頭リングは、外径が杭径の1.35倍径～1.75倍径、長さが杭径の0.5倍・0.75倍の外鋼管とダイヤフラムおよび定着鉄筋で構成されています。また、杭に大きな引張軸力が作用する場合には、杭内鉄筋を併用することもできます。定着鉄筋・杭内鉄筋共にSD490、D41まで適用可能であり、大きな杭頭耐力を期待できる工法です。

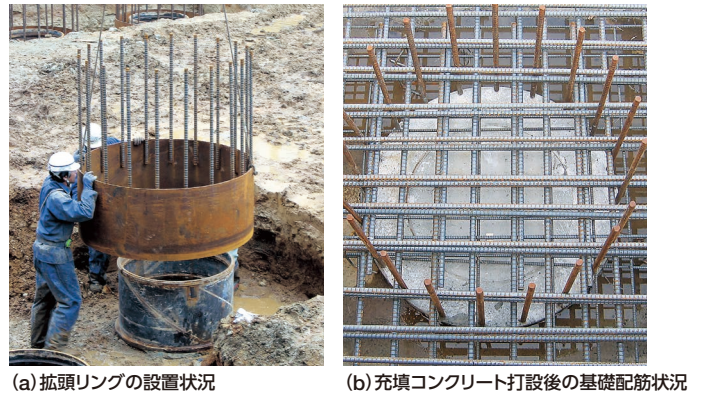
特長

- ① **高耐力と優れた変形性能**：地震力に対して大きな耐力と高い変形性能を有する杭頭接合構造です。
- ② **杭頭過密配筋の解消**：杭より大径の拡頭リングに定着鉄筋を配置するので、基礎梁接合部の過密配筋を解消できます。
- ③ **品質の向上と工期の短縮**：定着鉄筋の現場溶接が不要なため品質が向上し、かつ現場工期の短縮も図れます。
- ④ **高い構造信頼性**：耐力性能や構造ディテール、適用範囲等が明確であり、高い構造信頼性を有しています。

構造概要(鋼管杭の場合)



施工状況



適用範囲

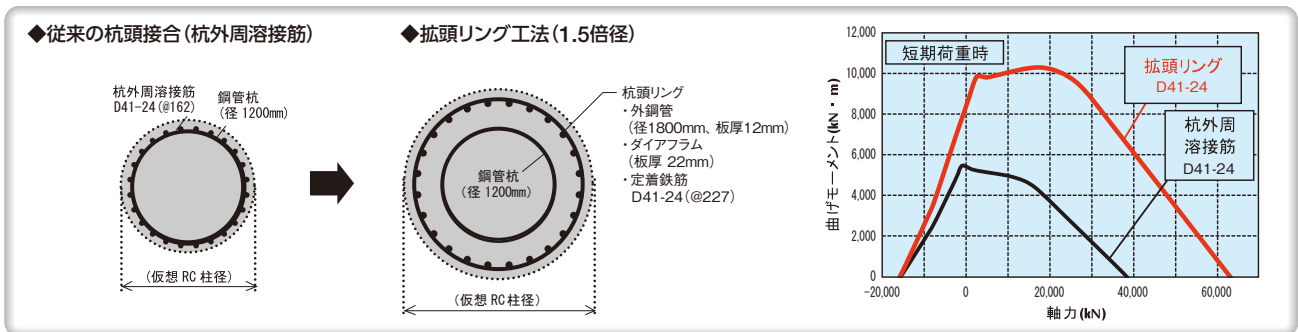
適用杭		外鋼管径
適用杭種	最大杭径	
・鋼管杭 ・場所打ち鋼管コンクリート杭	1800mm	杭径の1.75倍径・ 1.5倍径・1.35倍径 (ただし2400mm以下)
・SC杭	1200mm	杭径の1.75倍径・ 1.5倍径・1.35倍径

寸法例

杭径Dp (mm)	拡頭リング寸法 (mm)								
	1.75倍径仕様			1.5倍径仕様			1.35倍径仕様		
	外鋼管 外径	外鋼管 板厚	ダイヤフラム 板厚	外鋼管 外径	外鋼管 板厚	ダイヤフラム 板厚	外鋼管 外径	外鋼管 板厚	ダイヤフラム 板厚
800	1400	12	22	1200	12	22	1100	12	22
1000	1750	16	28	1500	12	22	1350	12	22
1200	2100	16	28	1800	16	28	1600	12	22

注) 各諸元は「拡頭リング工法設計指針」により決定します。

鉄筋断面の比較例(杭径1200mm、 $F_c=27N/mm^2$ 、鉄筋SD490)



〈ご注意とお願い〉 本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したものを除き、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じ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。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、或いは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。