

動的破碎を適用した横孔装薬方式による杭頭処理工法に関する実験

竹内 博幸<sup>1)</sup>, 高橋 祐一<sup>1)</sup>, 鶴見 淳也<sup>1)</sup>

The Experiment of the Method for Transaction of Pile Head in Concrete Through Dynamic Breaking Using Horizontal Holes for Charging

Hiroyuki Takeuchi<sup>1)</sup>, Yuichi Takahashi<sup>1)</sup> and Junya Tsurumi<sup>1)</sup>

■ 要 旨 ■

場所打ち杭の杭頭処理や鉄筋コンクリート構造物の解体など、建設現場で騒音・振動を伴う工事においては、高精度で効率的な破碎制御技術の確立が望まれて久しい。筆者らは、非火薬の破碎剤を用いて場所打ち杭の余盛り部分を予定破断面で分離させる動的破碎による杭頭処理工法の開発を数年来進めているが、一昨年度より、他工事の影響を受けることのない後施工方式を採用し、横孔を予定破断面に放射状に削孔し装薬孔とする最適かつ合理的な装薬方法に到達することができた。今回の破碎実験の結果、込め物長率(込め物長/装薬孔長)は、火薬の場合と同様に、40%近傍の場合、破碎効果が効率的に発現することが明らかになった。また、杭適用の場合、装薬孔長も杭半径の90%程度以上とした方が、破碎効果が杭平面全体に効率的に発現することが明らかになった。

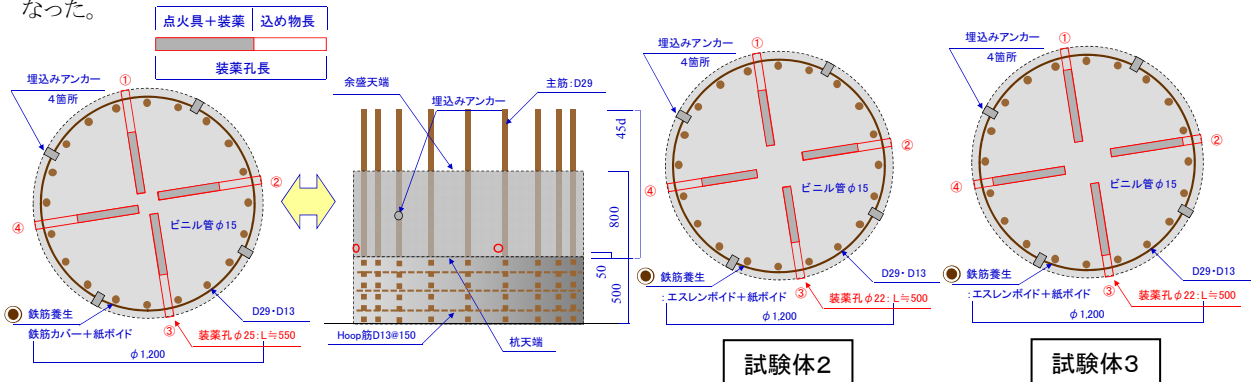
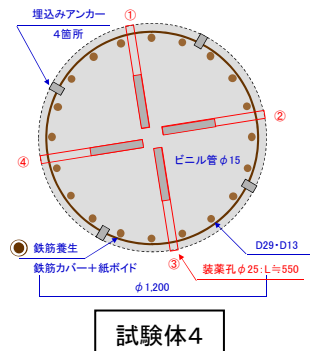


図-2 杭頭部模擬試験体:試験体1



写真-8 破碎直後の状態(試験体1)

写真-10 破断面の状態(試験体1)



試験体4

図-3 杭頭部模擬試験体:試験体2~4

1) 技術研究所 建築技術開発部