

CI-CMC工法[®]/CI-CMC-HA工法

NETIS登録番号:QS-160049-VE

大径・高品質の深層混合処理工法／硬質地盤に適応した大径・低変位の深層混合処理工法

CI-CMC工法は、エアを用いてスラリーを霧状に吐出する「エジェクター吐出」機構の開発により大径かつ高品質な改良体を造成する深層混合処理工法です。周辺変位も大幅に低減でき、市街地や既設構造物近接での施工が可能です。CI-CMC工法は、高品質で大量施工を行い、コスト削減を実現します。CI-CMC-HA工法は、多くの実績をもつCI-CMC工法の特長をそのまま引継ぎながら、更に攪拌機構の能力をアップし、適用範囲を広げより高品質な地盤改良を実現しました。

特長

高品質な大径杭

攪拌効率が向上し、バラツキの極めて小さい大径の改良体を造成します。

優れた貫入能力

貫入能力が向上し、貫入抵抗の大きい地盤においても攪拌混合が可能となりました。

低変位工法

エアリフト効果により、周辺の変位を大幅に低減します。

硬質地盤への施工が可能に[HA]

攪拌翼の改善により、N値50程度の砂質地盤、N値15程度の粘性土地盤まで適用が可能となりました。

さらなる工費の削減、工期の短縮[HA]

硬質地盤において先行削孔が不要になったことにより工費の削減、工期の短縮が図れます。

改良体強度の一定化[HA]

エジェクター吐出時のエア量を制御することにより改良体強度のバラツキを抑制します。

新施工管理システム「Visios-3D」を導入

施工状況を可視化し、帳表とCIMに対応した3次元モデルに図化できます。

NETIS登録番号:QS-160049-VE (準推奨技術) [CI-CMC-HA工法]

- CI-CMC工法、CI-CMC-HA工法は、特許工法です。
- エジェクター吐出の効果については、(一財)先端建設技術センター「先端建設技術・技術審査証第202106号(2022年1月15日)」により証明されています。
- CI-CMC工法の低変位工法(杭径1,600mm・2軸)は、「平成29年度版 国土交通省 土木工事積算基準」において、スラリー攪拌工、2軸施工(変位低減型)杭径1,600mmとして新規制定されました。



施工機械



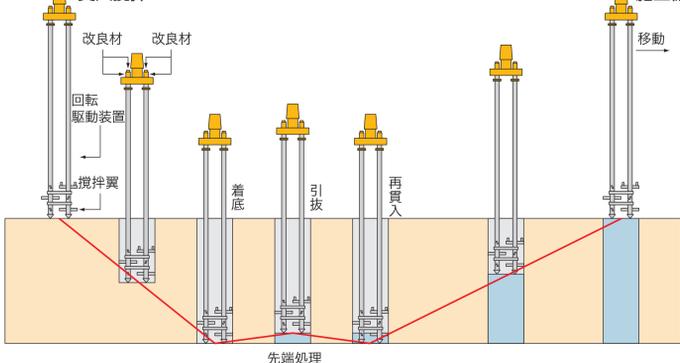
2軸翼



単軸翼



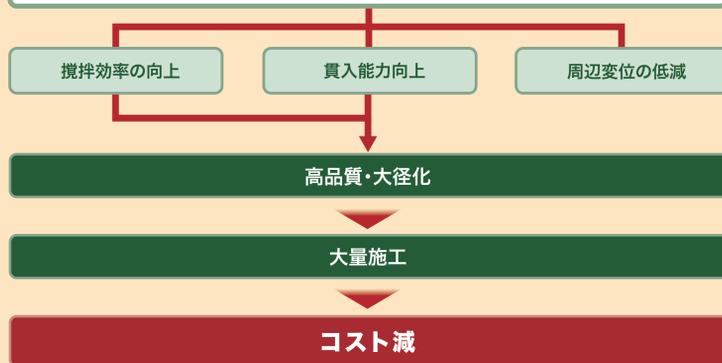
- ① 位置決め
- ② 改良材吐出・貫入攪拌
- ③ 着底確認・先端部処理
- ④ 引き抜き攪拌
- ⑤ 造成完了・施工機移動



エジェクター吐出機構による3つの性能

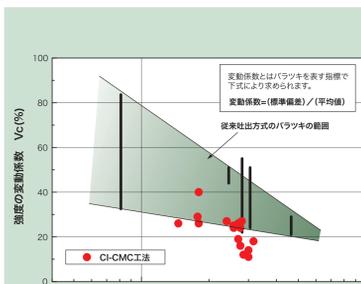
エジェクター吐出方式

攪拌翼に内蔵されている装置で、エアの流路にセメントスラリーを注入することで、固化材をエアに同伴させ霧状に放出させることができる画期的な吐出方法です。



高品質な大径杭

バラツキの極めて小さい高品質な改良体が造成されていることがわかります。HA工法では、攪拌機構の改善により更に品質を高めています。



従来式

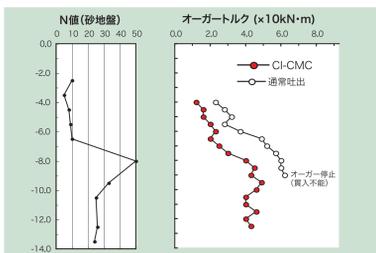


エジェクター式



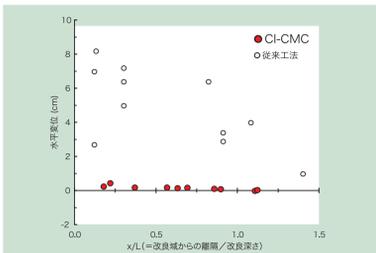
優れた貫入能力

貫入能力が優れていることがわかります。HA工法では更に貫入能力を高めており、より硬い地盤に対応します。



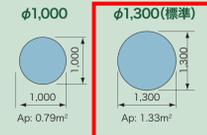
低変位工法

周辺変位が大幅に低減しています。



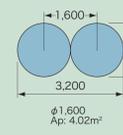
単軸施工

小型施工機

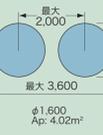


2軸施工

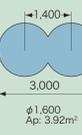
接円配置(標準)



独立配置



ラップ配置



広さや高さ制限のある場所での施工が可能です。



改良体出来型

