



## シアテック設計・監理実績のご案内

### 『地盤強度の適切な評価による工期短縮とコスト削減』

皆様におかれましては、ますますご発展のこととお喜び申し上げます。

日頃は格別のご愛顧を賜り、ありがたく厚く御礼申し上げます。

さて今回は、弊社が設計・工事監理に参画しました化学プラント建設工事において、表層に分布する強固な礫層を支持地盤として評価することによって、工期の短縮とコスト削減を実現した事例を紹介させていただきます。

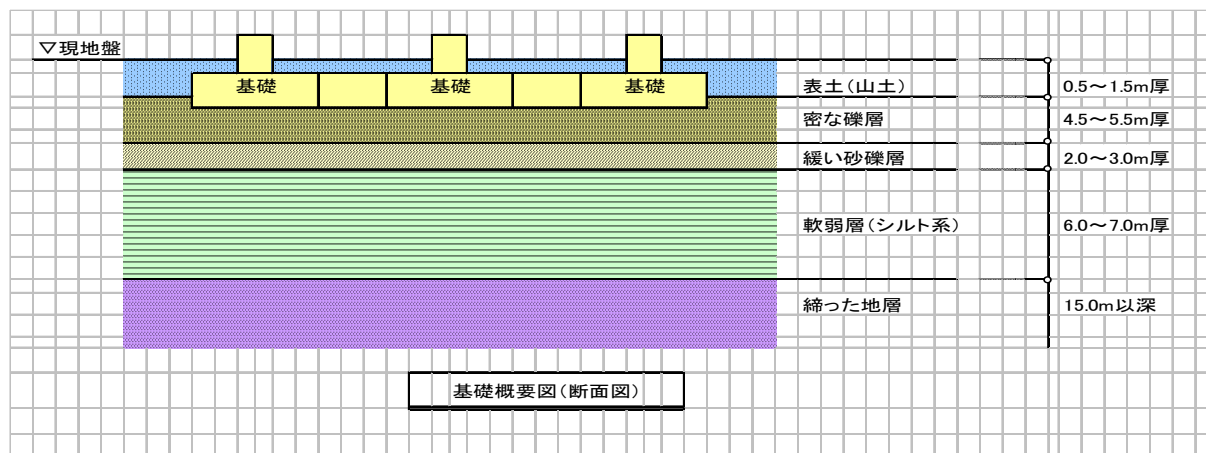
住友化学工業(株)愛媛工場では、最新の製造法によるカプロラクタム製造工場が完成し、2月17日に竣工式がとり行われました。弊社は、本プラントの建設工事において土木部門と建築部門の連携により、その課題であった工期短縮とコスト削減を追求し、最大限に貢献致しました。

特に基礎設計においては、地下9m～15mに軟弱地層が存在するため、一般的な構造設計では15m以深の層を支持地盤とする杭打ち基礎の採用が妥当と考えられましたが、表層近くに約5mの厚さで密で強固な礫層が存在することから、下記の判断により直接基礎の採用を決断し、大幅な工費削減と工期短縮を実現致しました。

- ・礫層のN値は50以上であり、地盤強度の面では問題ない
- ・基礎の一体化と拡幅により、直下の密な礫層を介して下部軟弱層への均一な荷重伝達が図れる
- ・礫層による荷重の分散で、軟弱地層への荷重伝達は約5トン/m<sup>2</sup>となり、沈下はMax.20mm程度となる
- ・当プラントでは、局部的な不等沈下(傾き)は許されないが、20mm程度の等沈下は許容できる

なお、この設計判断を検証する為、建設工事完了後も沈下量を定期的に観測していますが、試製造を実施中の現時点で最大沈下量が数mm程度であり、将来的な残留沈下量を考慮しても充分許容値に納まる見込みです。

弊社は、化学工場の建設においても、こうした経済／工程面での貢献はもとより品質や安全面における高性能の追求に、徹底した取組みを行っております。



豊かで潤いのある社会づくりに貢献する

総合建設コンサルタント

**株式会社 シアテック**

ISO9001認証: MSA-QS-706

<http://www.ciatec.co.jp>

担当 本社営業部

TEL (0897)37-5921

FAX (0897)32-5979

E-mail: [ctl@ciatec.co.jp](mailto:ctl@ciatec.co.jp)