

GPサンプラー

Gel-Push Sampler

GPサンプリングは、未固結な地盤を高品質に採取するサンプリング技術です。従来凍結サンプリングでないと採取できなかった地盤を、同等の品質で採取できます。

GPサンプリングで採取した高品質コアから小口径のGPサンプリングを行うことも可能です。もちろん、ブロックサンプリング試料からテストピースを抜き出すことも高品質で可能です。

試験試料の端面も、GPサンプリング同様にポリマー材を用いてカットできます。

大径の礫を含んだφ300mmの試料でも、そのまま三軸試験が可能です。



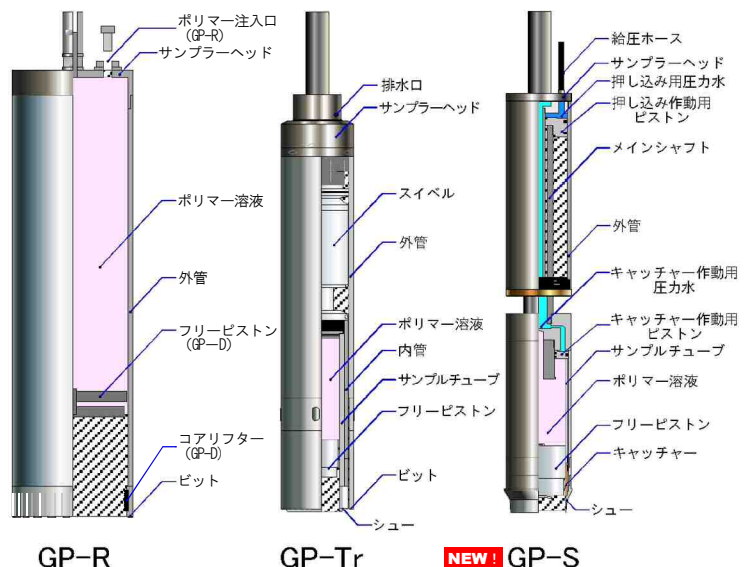
GPサンプラーには、礫質土用のGP-R/D、砂質土用のGP-Tr、粘性土用のGP-Sの三種類をラインナップしています。

GP-R/D：GPサンプラーの代名詞と言えるサンプラーです。シングルチューブ方式のサンプラーで、地上付近で採取するGP-Rと、深部で採取するGP-Dとがあります。砂礫や盛土での実績が多数あるほか、岩盤地すべりのすべり面等の実績があります。試料径はφ100~200(D) 300(R)mm

GP-Tr：トリプルチューブ方式のサンプラーで、緩い砂からスレーキング性の軟岩までの様々な実績があり、海外でも活躍しています。

試料径はφ83mm

GP-S：GP仕様のフリーピストン式シンウォールサンプラーです。キャッチャーを装備しており、軟弱地盤に対応しています。試料径はφ72.1mm



GP-S適用範囲

GP-Tr適用範囲

GP-R/GP-D適用範囲

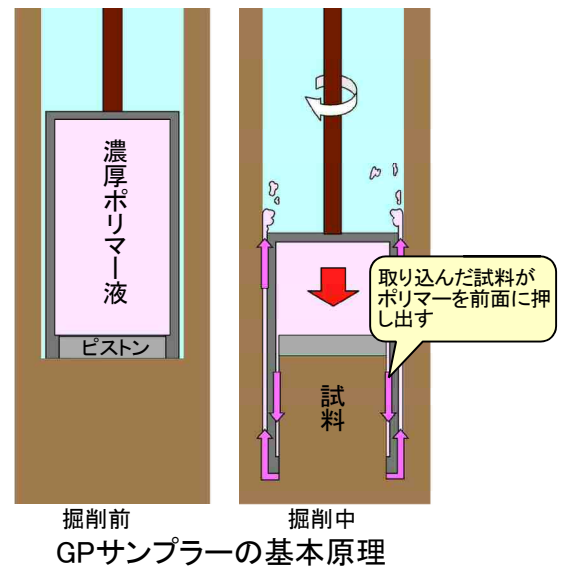
GPサンプラーの種類と適用範囲

GPサンプラーとは！

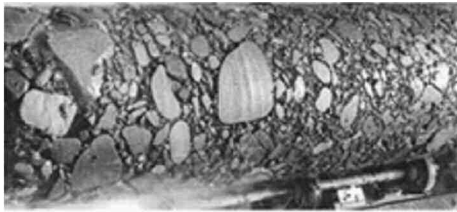
GPとはGel Pushの略で、事前にサンプラー内部封入しておいた濃厚ポリマー溶液が、サンプリング中に試料を取り込むにしたがってサンプラーの刃先付近に押出（Push）される構造を持つことからGel Pushサンプラーと名付けました。

GPサンプリングがもたらすもの

濃厚ポリマー溶液は、刃先の冷却やスライム排除を行うだけでなく、試料の周りをゲル化して被覆します。この被覆が試料とサンプラーとの摩擦を低減するほか、試料抜き出し時の自立性を高める作用を発揮するのです。



立川礫
凍結samp
φ 300mm
1987



立川礫
GP-D
φ 200mm
2006



GPサンプリングは、従来大規模な設備と費用を要する凍結サンプリングでなければ採取できなかった地質を、現実的なコストで採取できる技術です。そのような地質の多くはN値が意味をなさないことも多く、一般値による設計を余儀なくされていましたが、GPサンプラーの登場により、室内試験によって得た定数で性能設計が可能になります。その適用は通常の砂礫のみならず、盛土やサンゴ礫まじり土、鈹滓など多岐にわたります。

より良い品質のために



高品質なサンプリングだけでは、良質な試験を行うことはできません。現場でサンプリングを行った後に室内試験を行うには数多くの工程があり、その工程の一つでも不適切であれば、室内試験の値も良好とは言えません。

当社では、GPサンプラーによる試料採取から運搬、試料整形、室内試験に至る一連の作業を自社で開発・改良を続けております。

写真①：GP-Rサンプリング状況

わずかなブレも許さないようサンプラーを固定

写真②：φ300mm試料切断状況

専用ツールで試料を固定し、GPサンプラー同様の濃厚ポリマーを媒体として切断

写真③：φ300mm試料に対応する大型動的三軸試験器

写真④：礫質土の平面ひずみ試験装置

Kisojiban

基礎地盤コンサルタンツ株式会社

本社 (03) 6861-8800 北海道支社 (011) 822-4171
関東支社 (03) 5632-6800 中部支社 (052) 589-1051
中国支社 (082) 238-7227 九州支社 (092) 831-2511

東北支社 (022) 291-4191
関西支社 (06) 6536-1591
海外事業部 (03) 6861-8885

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

