

土木系学生会についてのアンケート
集計結果発表 / 土木系学生会議事録・
昭和39.5.12～昭和40.1現在

土木系学生会についての
アンケート集計結果発表

土木系学生会幹事会
夏休み行事準備委員会

土木系学生会では、先日、土木系学生会についてアンケートを、土木工学に関する学科を有する全国64大学に配布したところ、学科主任の先生方のご協力により、総計1718枚を回収することができたので、ここに集計した結果を報告する。

1. 土木系学生会の認知度

土木系学生会は、まだまだ発足したばかりで普及を云々するというよりも、「ご存知ですか」と質問をする程度であった。本質問に対して、「知っている」と答えた方は670名、「知らない」と答えた方は1048名。全体の61%が知らないとの答であった。土木系学生会のPRは始まったばかりとの感が強い。ただし、これらは全国的な数字であって、東京地方、九州地方においては60%から70%程度の学友諸君が「知っている」と答えている。「知っている」と答えた方の内訳は、学会誌で知ったと答えた方が272名、先生よりと答えた方は82名、友人よりと答えた方は241名、その他と答えた方75名となっている。やはり学会誌を通じて知ったという方が多いようである。

2. 土木系学生会の今後の活動

土木系学生会はまだ全国的活動には達していないのであるが、この会の活動に何を望まれるかとの質問に対しては、回収されたアンケートを大きく三つにまとめることができた。その一つは、無関心組・「全然関係なし」、

「自分は土木系学生会なるものを必要としない」等の解答。これは各校1～2枚程度の少数の意見であった。つぎに、「地域的な活動を活発にせよ」との意見。「全国的組織等は、連絡機関としてしか意味がない。地域的ブロック活動が重要である。全国大会を計画するとしても、その運営方針をアンケートで集めるなどまだまだこの会は充実していない」等の強硬な意見から、「全国的組織とする第一段階として、地方的活動を活発にしよう」という意見まで、多数見受けられた。

これに属する意見は相当多く、かなり積極的な意見が、各所から持ち上っている。これらの意見を持つ方々が一日も早く結集され、地方別の幹事会が設立されることを切望する。

第三は、全国的組織を強力に推進せよとの解答である。「地域的に広範囲にわたるため、活動が散漫となる恐れがある。確固たる執行体制の下に機関誌を発行し、相互親睦を深め、研究成果の発表、会の行事予定等を掲載し、広く全会員に会の活動状況を報告すべきである」とするものである。「土木を専攻する学生としての自覚、責任感の啓発に努力せよ」、「一部の中央の学生に独占されることなく、全国の学生が参加できる体制を整えよ」、「あまりにも一部分にしか、活動が行なわれてなさすぎる。学生の会なのだから、全国すべての大学の学生に積極的に働きかけ、相互親睦を進めるべきである。まずは全国的組織を結成せよ」などである。

地域的な活動に重点を置く場合においても、全国的に確固たる執行体制を取るにしても、とにかく地方別の学校の代表者の機関が必要である。

具体的に活動を進めるに当たっては、「実際に、現場に実習あるいは、見学という形で参加し、実践的に種々の問題、たとえば人間関係、工事の裏面等を知りたい」とするものと、一方それには正面から反対して「土木を専攻する学生として、将来の現場での仕事等について、多くの時間を費やして、現場見学、講演会等を行なうのは邪道である。現社会的、実践的なことを考えるよりも、大学生としての本分として、あるべき姿を真剣に考えるべきで、土木系学生としてあまり土木技術に固執すると、真の技術者になり得ない」との意見も聞かれた。

さらに、日ごろ研究を進めている成果、あるいは卒業研究等を発表し合いその討論を行なう、あるいは、学校

で勉強できない土木についての重要事項について研究、連絡し合う。土木全般にわたっての総合的研究の立場に立っての討論会。土木は一種の経済政策であるから、人文科学との関係をつきつめたい等々、共通のテーマに立っての研究発表、あるいは討論会を行ないたい。これらの積極的な意見は、学会誌の学生欄を活用して行なうのと、学生会独自の機関誌を発行して、紙上討論を行なうのを良しとするものとの、二つの意見があった。一方、地域的活動を望むとするもの、全国組織を確立せよとするものがあることは前記のとおりである。

そのほかこの会の活動として望むものを列記すれば、先輩等現場に働く人達にその苦心談を聞く座談会、学校間の交流、たとえば一週間ぐらい学生を交換して他の大学の授業を聴講する。海外視察に学生の派遣、留学生との交流、女子学生との交流、アルバイトのあっせん、就職を世話してほしい、奨学金を出してほしい、国家からばく大な予算を取り、学校・大学院の設備を充実せよ、学生の手で国土開発計画案を作成すること、世論調査、一般の人々に土木をPRせよ、ゼミナール、シンポジウムの開催、測量士、あるいは、国家公務員試験の受験問題集を作成する、学生にとって本当に活用できるハンドブックの作成、学生会旗をつくれ（資金はカンパせよ）等々……数々の意見が聞かれた。

土木を専攻する学生として、土木技術を目的とし、土木そのものについて、研究討論を進めて行こうとする方向と、もっと広く、学生としての立場に立って、物ごとを広く考えて行くべきであるとする方向とがある。これは今後の土木系学生会の活動方針として大いに検討をかさねる必要があるのではないだろうか。さらに学生会は学生独自の組織とすべきであるとの意見が随所に見受けられたが、現在の「土木系学生会」とは土木学会学術講演連絡委員会の諸先生方に後援連絡をしていただいているが、まさしく独自の会であり、したがって予算面も

窮していることをおことわりしておく。

3. 全国大会について

全国大会を運営して行くに当って、つぎの4つの方法から選択していただいたところ、

- | | |
|----------------------------------|-------|
| ① 大きな工事の現場見学 | 755 名 |
| ② 有名な講師の講演会 | 513 名 |
| ③ 学生の手で実際に調査計画等を行ないそれについて討論し発表する | 582 名 |
| ④ その他 | 44 名 |

以上のような結果が得られたが、つぎのような意見も聞かれた。「全国大会といっても、実際問題としては中央の学生がほとんどを占めてしまう可能性が強いので、地方学生にも十分関心の持てるものとすべきであり、地方学生の意見も十分反映してもらいたい」、「なごやかな雰囲気で行なうことを頭に入れておいてほしい」、「軽井沢のような涼しい場所でゼミナール等を開く」、「避暑地を選び合宿形式とせよ」、「学生らしい意見の発表の場としたい」等々である。

一部には無関心な方、あるいは全然全国大会開催の必要性を認められない方が見受けられたが、大多数の学友諸君は賛成であるものと思われた。

全国大会開催の場所としては、第1回でもあるため東京を指定された方が多く、大阪、北海道、あるいは避暑地等が多数であった。以上このアンケートに示された意見を十分に尊重して、初めての試みでもあり慎重に進めて行きたいと思う。

最後に、アンケートに対して積極的に意見を寄せられた学友諸君、ご多忙の折からわれわれの活動にご支援を下さいました教室主任の先生方のご協力を感謝いたします。

土木系学生会議事録

(1) 編集会議 (5月12日) 出席: 6大学 9名

1) 昭和39年7月号土木学会誌学生欄の原稿決定。2) 土木系学生野球大会(4月28日)の反省。親睦としては成功であった。3) 九州大学工学部土木科学生より連絡機関を西部地区に設けたい旨の手紙のきたことが報告された。東京における当会の具体的活動実情と、土木系学生会を全国的組織に結成したい旨を伝えることを決定。4) 学生欄別刷 200部

を印刷してもらう。その費用に原稿料を当てる。5) 渉外係と会計係の設置を決定。

(2) 委員例会 (5月18日) 出席: 6大学 12名。

1) 土木系学生会と委員会との性格について。学生会の性格は土木系全学生を対象とするものと、学生の自主的参加を対象とするものの二つの性格が混在している。種々議論するも結局委員会メンバーの資格問題結論でず。2) 本年、土木工学科の新設された大学の加入は、土木系学生会の性格が不明確のため保留。

(3) 東大五月祭土木工学展「東京の

交通マヒ」の見学(5月23日)参加者: 44名。1) 意見の交換をする。

(4) 編集会議 (6月12日) 出席: 6大学 8名。1) 昭和39年8月号土木学会誌学生欄原稿決定。2) 土木系学生会「講演と映画会」(5月27日)の反省。3) 黒四ダム見学について、中央大学では夏期休暇の研究会合宿に際し黒四ダム見学を計画しているが、各大学の学生の参加を希望する。本件に関し賛成。4) 大学祭準備委員会の座談会開催について。5) 学会誌学生欄に全国の大学祭土木展のテーマと、内容を載せることを決定。6) 九州大学への返事の内容を最終決定。7) 土

木系学生会電子計算機講演会の打合せ。

(5) 委員例会(6月18日) 出席: 8大学 19名。1) 黒四ダム見学会の打合せ。2) 学術講演連絡委員会からの援助について。連絡委員会側で必要と認められたものに対して、援助はできるとのこと(学生が中央大学 林教授(学術連絡委員会委員長)に相談したときその解答をいただいた)。3) 大学祭テーマ、内容の学会誌学生欄の原稿についての報告。原稿依頼状を印刷し各大学土木工学科、ならびに農業土木科、土木科新設の大学に対してこれを郵送した。この企画に対しかなりのページを必要とするが、その対策について、東大の伊藤助教授にご協力をお願いする。4) 法政大学より、土木系学生会の性格が明瞭でないため学校側との交渉に不都合が起きるとのこと。その対策がいろいろ論議されたが、結局土木系学生会委員会は、外部的には各大学土木工学科学生代表者で構成されるとする、との結論をみた。

(6) 編集会議(7月6日) 出席: 7大学 12名。1) 土木系学生会電子計算機講演会(6月20日)の反省。2) 学会誌

9月号学生欄原稿決定。3) 黒四ダム見学会に九州ブロックより5名参加の報告。

(7) 大学祭実行委員座談会(9月3日) 出席: 6大学 13名。1) 各大学の大学祭の紹介は、学会誌11月号学生欄に決定。

(8) 編集会議(9月15日) 出席: 8大学 13名。1) 黒四ダム見学会(8月30日)の反省と報告。2) 土木系学生会の性格について討論。

(9) 委員例会(11月12日) 出席: 7大学 12名。1) 土木系学生会と委員会との性格について討論。2) 学会誌ジュニア版についての討論。

(10) 委員例会(11月12日) 出席: 7大学 10名。1) 土木系学生会における今後の方針について。2) 講演会、大学土木工学科に入学してきた学生の土木に対するアンケートをとることを決定。

(11) 委員例会(11月19日) 出席: 7大学 17名。1) 中央大学 林教授より「土木系学生会は土木学会学術講演連絡委員会の後援を受けているということ」を正式に発表してもよい」との申入れあり。

(12) 委員例会(11月26日) 出席: 7大学 12名。1) 大学祭に対する反省について、12月3日座談会を行なうことに決定。2) 「日本土木界の海外進出」ということを中心とした講演会を、12月10日に行なうことに決定。

(13) 委員例会(12月14日) 出席: 10大学 23名。1) 40年度と夏期休暇間の行事準備委員会を結成する。2) 昭和40年2月号土木学会誌学生欄の原稿決定。

(14) 委員例会(1月14日) 出席: 10大学 15名。1) 土木系学生会ならびに夏休み中の土木学生による全国大会開催に対するアンケートを全国の土木工学科を有する大学に配布する。2) 中央大学の林教授がご出席されて、土木系学生会に対して、土木学会の学生委員として土木学会学術講演連絡委員会が援助をするということを正式に発表される。

(以上 昭和40年1月現在)まで

今後土木系学生会はじょじょに内容を充実し、かつ発展させて行こうと思えます。皆様のご批判、およびご協力をお願い致します。

世界の橋

森北出版KK

東京都千代田区神田小川町3-10
振替東京34757
電話(291) 2616・3068番

監修
日本大学教授・工学博士
成瀬勝武
工学博士
青木楠男
土木研究所長・工学博士
村上永一

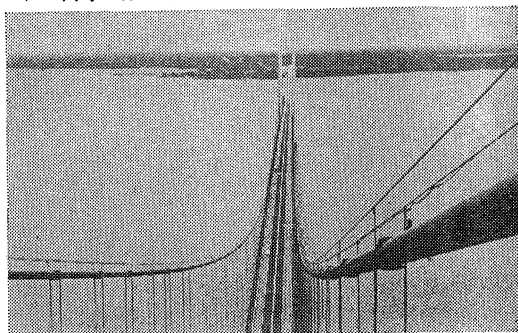
編者
日本鋼管KK・橋梁設計部
成瀬泰雄
三菱日本重工業KK・橋梁設計課
来島武

体裁
A4変型総アート
原色3枚2色刷6頁
大型写真300枚
クロス製豪華本

定価 4000円

★内容見本呈

傑作写真の集大成による世界の名橋の文化地理的・科学的分析ここに初めて成る!!



マキノ橋 アメリカ合衆国ミシガン州

■特色

- 世界30数か国の歴史的な名橋、近代・現代の代表的な橋を構造物に収録した威力ある橋梁大観
- 歴史的な橋、現代世界の新しい橋、日本の橋の3部門を構成し、美観と実用性の両面から解明
- 橋梁設計の最高権威 R・マイヤールの各種タイプの橋を収め、橋の造形美的な認識を強調した異色篇
- 土木・建築の技術者への好き設計指針、デザイナー・写真家・美術愛好家・学校図書館必備の愛蔵版
- 大型写真・原色版・2色刷により多角的に編集した豪華版

警報装置付水盛式沈下自記 記録装置

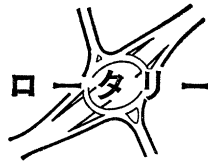
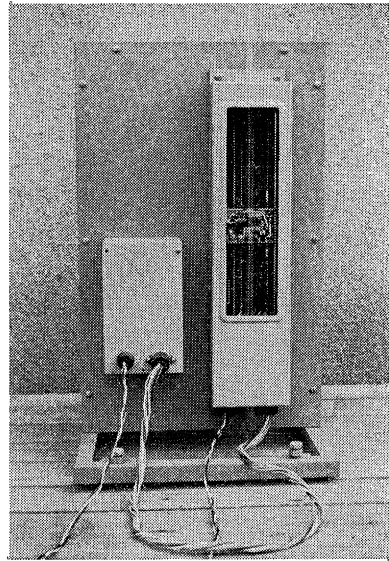


写真-1 水位自動追随機構部分



1. 概要

既設構造物に接近して、各種構造物を施工する場合、たとえば、大きなビルや橋台、橋脚等に接近して地下鉄等の深い掘削をする場合とか、あるいは、ケーソン、ウエル等を沈める場合等には、多かれ少なかれ、その近接構造物や、地盤には変形が生ずるものである。この場合その構造物の沈下状況などを、連続的あるいは一定時間ごとに自記記録しておけば、どのような条件のときに、どのような沈下が生じたのであるかが、ただちにわかるはずであるから、それらの資料はその後の設計施工の上に、大きな参考となるわけである。また、施工中においても、これを常に注意しておれば、どの部分が、どのような沈下傾向を示しているかがわかるので、種々の対策を早急に取ることができるし、また、一定の沈下量を決めて、それ以上沈下すれば警報を出すようにしておけば、事故も未然に防ぐことができるわけである。

本装置はこのような目的に用いられるものである。

2. 構造

不動とみなされる盤上におかれた基準タンク内の水面は、水をわずかずつ補給して、常に一定位よりオーバーフローするようにして、一定位に保たれている。このタンク内の水は、ビニールパイプを通して、測定しようとする構造物に固定されたガラスパイプ内の水と、つながっている。基準タンク内の水面と、ガラスパイプ内の水面とは常に同一レベルである。これゆえ、もし構造物が沈下すれば、ガラスパイプ内の水位は、ガラスパイプ内を上昇することになる。一方このガラスパイプの外側には、光伝導セルを応用した水位自動追随機構が取り付けられており、常にガラスパイプ内の水位に追随するようになっている。すなわち、水面が5mm上れば自動追随機構も5mm上昇するという工合に、常にその水面の変動を追いかけるようになっている。そして、この追いかけた動程は摺動抵抗の変化に換えられて、記録紙に

遠隔記録されるので、結局その構造物の沈下（注入等の場合は上昇）は、紙上から克明に知ることができるわけである。

この機構を同一構造物に2個以上用いれば、沈下のみならず、傾斜もわかることになる。沈下測定点が多数になった場合は、自動切換器（24点まで）を用いて記録器は、1つで間に合うようになっている。東京都呉服橋架道橋下の地下鉄工事においては、橋台橋脚等に22点の測定点を設け、各点に応ずる警報装置を取付けるとともに、これらの沈下上昇が2台の記録器に記録されるようになっている。

3. 用途

この装置は、ガラス管内の水位の上下を遠隔自記できるものであるから、ある状態の変化を水位の上下に変換できるものには、すべて利用できるものであって、上記のものほかに、つぎのような利用の道がある。

- ① 水位計、雨量計、蒸発計等
- ② マノメーターによる各種圧力の自記記録
- ③ 空気マイクロメーターの水圧の自記記録

4. 性能

計測範囲：標準は 200 mm (1 m までは可能)

精 度：0.2~0.5 mm

追随速度：5 mm/sec

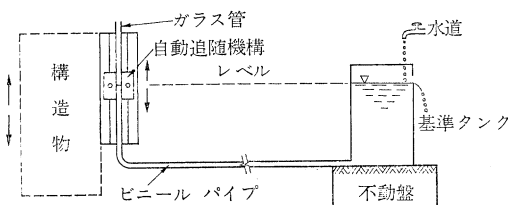
自動追随機構部分の形状寸法：

高さ 400 mm (計測範囲により違う)、幅 90 mm

奥行 50 mm

電 源：AC 100 V、または DC 12 V

図-1 沈下計説明図



N 値自記記録器

1. 概要

地耐力その他を知るために、その土層のN値を測定しなければならない場合が、非常に多くなった。

JIS で決められた標準貫入試験方法によると、N値とは、重量 63.5 kg のハンマーを 75 cm 自由落下させ、標準貫入試験用サンプラーを 30 cm 打ち込むに要する打撃数ということになっている。そして、これまでの標準貫入試験では、貫入量 30 cm に達する打撃回数を積算しておけばよかったが、新しい規格では、1回ごとの累計貫入量を図示することになった。これは、不完全な試験を予防するとともに、途中で土層が変化した場合のN値が推定できるようにするためであるが、1回ごとにその沈下量をいちいち測定することは、現場では相当やっかいであるし、また読みちがいがおこりやすい。そこで、これを容易に自記され、しかも、正しい測定値が得られるようなものが要求されるようになったのである。本装置は、この要求に応じて生れたものであるが、これはまた、監督者の立場より見れば、常時監督しない場合でも、信頼のおける実証が得られるわけであるから、好都合であると思われる。

2. 構造

説明図より明らかなように、重錘の落下によって沈下するロッドには、ストッパーが固定されており、このストッパーは、記録器の錘りを支えている。打撃によりロッドが沈下し、したがってストッパーも沈下すると、錘

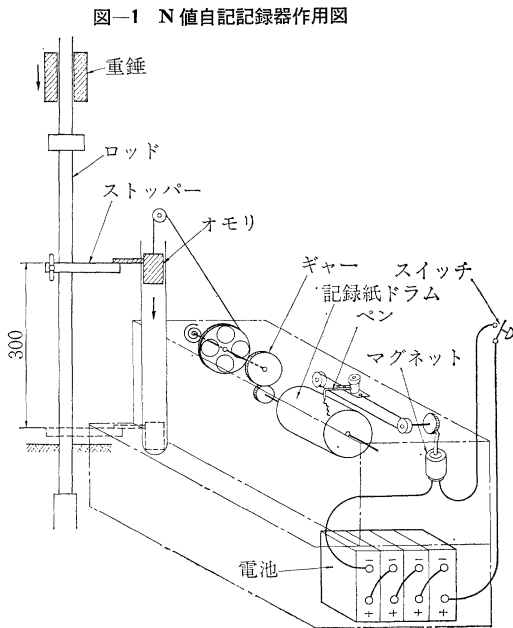


図-1 N 値自記記録器作用図

写真-1 N 値自記記録器

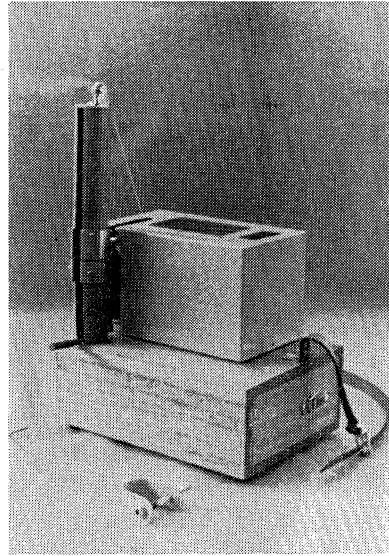
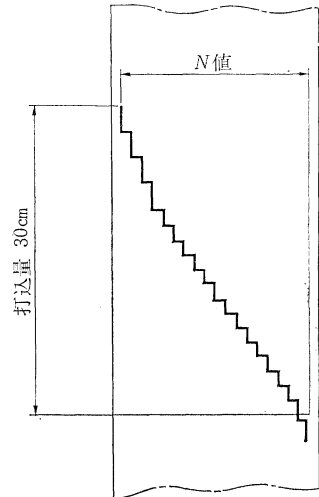


図-2 N 値累計貫入図



りはそれを追って比較的ゆっくりと自然落下し、その後を追う。そしてストッパーの沈下停止した位置まで下ることになる。

錘りが下れば、ギヤーを経て記録紙をまいたドラムが回転し、記録針はその回転量を記録する。

このときスイッチを入れると、マグネットが働いて記録針を少しドラムの軸方向に移動させ、つぎの沈下量記録の準備をする。かくて、結局記録紙の上には、図-2 に示すようなN値の累計貫入量が得られることになる。すなわち、1打撃ごとに遠く離れた所でスイッチを入れさえすれば、自動的に打撃数と、累計貫入量が図示されることになるのである。本装置の特色は、ロッドと記録器とが打撃沈下中は線が切れているので、打撃による衝撃が、記録装置には全くおよばないということである。本装置は、このほかに杭の打止り付近の沈下量記録や、標準貫入試験以外の動的貫入試験にも利用できる。

連絡先 (両機器とも) : 坂田電機 KK 針生達治

(電話・田無・61-5468)

試験機紹介のページ



ダッチ型ペネトロメーター オランダ式貫入試験機 S63-D

概要：

原位置における地盤の探査を目的とするサウンディング試験は、普通ボーリングを併用することが多く、特に干拓地や宅地造成事業のように比較的広い地域にわたって探査を行なう場合などには多大の経費と時間がかかることとなります。

ここに御紹介するダッチ型ペネトロメーターは迅速にして確実な地盤探査を目的として設計されたもので、従来のサウンディング装置にはみられないかすかすの構造的な工夫がなされています。現場での移動や組立設置が簡単なおえに探査深度が大きく、比較的広範囲の軟弱地盤に適用することができます。普通数ヶ所のボーリングを伴う比較探査を中心として、あとは本器単独の探査だけで充分正しく地盤の構造を判定することができるので、極めて経済的で、能率的な調査を可能ならしめます。

特徴： オランダのデルフト土質研究所で考案されたもので、貫入ロッドの内管・外管を、それぞれ交互に圧入することによって連続的に地盤の貫入抵抗を長深度にわたって測定されます。すなわち

- ① 特殊の先端コーン（2種付）を2段階、或は3段階に静的に押し込んで、先端コーンの単独貫入抵抗が測れる。
- ② 同時に局部的周面摩擦抵抗の測定が行える。

構成・仕様

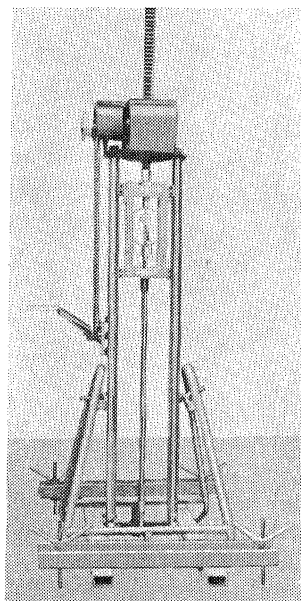
- ① 先端コーン：ステンレス鋼製、先端角度60°円錐底面積 10cm²
 - a ペネトロ・コーン（マルトル・コーン） 3ヶ
 - b フリクション・スリーブ・コーン 2ヶ

フリクション・スリーブ周面積 116cm²
- ② 圧入装置：手動チェーン駆動のギヤー・ラック式（荷重枠に設置）緩急2段切替式
- ③ 荷重枠：2支柱鋼管フレームおよび下部架台組立式
- ④ 圧入力計測：ブルーピング・リング式、1000、300、100kg力計各1ヶ付口検査表および力量～歪図表付。
- ⑤ 継足ロッド：外管 外径36mm 長さ1m 引抜抵抗の少ない特殊型
内管 外径15mm 長さ1m 重量約1.4kg
- ⑥ アンカー装置：スクリュールパイル、フレームおよび緊締具より成る。

操作： 貫入速度は1cm/secが標準とされています。（簡単な操作に付き説明省略）1日の作業量は貫入個所の移動を考へても熟練によって深さ30mまでの探査を3本はできるとの使用例があります。

試験結果の整理法： インナー・ロッドの貫入抵抗値は、ブルーピング・リングのダイヤルゲージの撓み量によって読みとれますから、附属の撓み量～力量換算表で貫入抵抗力(kg)を算出し、その1/6倍が貫入測定値からの貫入抵抗値(kg/cm²)となります。しかし測定時のコーン重量およびインナー・ロッドの重量(約1.4kg)はコーン下の地盤に対して荷重を構成することになりますので、抵抗応力は各々の重量を加えて補正され、真の貫入抵抗値(kg/cm²)を得ます。この補正された貫入抵抗値と地盤深度の関係グラフから地盤のプロファイルを得ますので容易に地中の硬度および変化を発見することができます。従って地盤土質の定性的判定は、経験あるいはボーリングを併用することにより非常に正確に把握できるわけです。一方土質の力学的な諸係数の把握は、土質試験を併用して行ない、その相関々係を求めるならば、同一に形成された地盤ではその関係を適用して設計・施工にも迅速に利用できます。

尚局部周面摩擦抵抗(kg/cm²)はフリクション・スリーブ・コーンを用いて測定されます。



株式会社 丸東製作所

本 社・東京都江東区深川白河町2の7
電話 641-2661, 7749, 8735, 1090

京都出張所・電話 京都(84)7992

北海道出張所・電話 札幌(23)0409