

NA 14. 23

垂直控えグレイ式鋼矢板工法の設計と施工

菅野辰男・福家竜男

土と基礎 (1966) Vol. 14, No. 10, pp. 23~30, 図・17, 表・5, 写真・7

H 2

本報告は、岸壁・護岸・擁壁などの構造形式のうち、従来の方式である鋼矢板を用いたア
ンカーウォール、斜め控え杭のかわりに垂直の杭を海底面まで打ち込み、この杭のかわりに
垂直の杭を海底面まで打ち込み、この杭の横抵抗によりアンカーを定める工法について述べ
られている。この工法の長所としては、(1)前面鋼矢板と控え杭の間隔が短くできること、
(2)設計がチャージング法の横抵抗理論を用いるため信頼できる設計であることなどがあげられて
いる。またこの工法に関して、(1)現地盤が浅いところにおいて、岸壁施工完了後前面を浚
渫する場合、(ii)施工時前面から波浪の水深がほぼ同一で水深がかなり深く、施工時前面から波浪の
ない場合、(iii)施工時前面から波浪のある場合の3つの施工法が紹介されている。そして施
工法は従来のタイロッドアンカーウォール式と大同小異であるとしながらも、写真と共に実
際施工例が紹介されている。(西田)

杭／鋼／施工／設計／矢板壁

NA 14. 24

地盤の横方向 K 値の研究 (1)一測定方法、とくにモノセル法とトリセル法に関して一

岡山国男・大矢 暁・今井常雄

土と基礎 (1966) Vol. 14, No. 10, pp. 31~38, 図・11, 表・1, 写真・2, 参文・6

C 8

横方向 K 値の測定手段として、現在ゴムチューブを載荷面とする方法が用いられている。
これはケラグラールによって提案された測定法を改良したものである。それを大別すると、載
荷部分の鋼製筒とそれをおおるゴムチューブとの組合せで作られる室 (セル) が単一である
モノセル、上下のガードセルを備えた3室構成のトリセルに分けられる。ここでは、このセ
ル構成の違いが測定結果に及ぼす影響を、実験的に、また理論的に吟味している。実験装置
として、一回の測定においてトリセル法的取扱いもモノセル法的取扱いも同時にできる
LLT-I を試作して実験を行っている。その結果、K 値測定に際して、トリセル法とモノセ
ル法の間にはほとんど差違はないと結論している。また同時に新しいモノセル法に属する孔
内水平載荷試験装置 LLT-II も紹介している。(八木)

地盤係数／水平荷重／測定

NA 14. 25

脱気水の圧縮性について

網干寿夫・佐々木 康

土と基礎 (1966) Vol. 14, No. 10, pp. 39~42, 図・3, 表・3, 写真・2, 参文・2

D 6

三軸試験や一軸圧密試験で間隙水圧を測定するときには、脱気水を使うよう提唱されてき
た。しかし現在、脱気水の明確な定義も、作り方も明らかにはされていない。本報文は、脱
気水の作り方を示し、また溶存空気量と圧縮性の関係について検討したものである。ここで
は水道水、蒸留水、脱気水の圧縮性について比較検討した結果、脱気水は空気にさらずと溶
存空気量を増して脱気水ではなくなり、また溶存空気量は温度の影響が非常に大なので、温
度変化しないように気をつけねばならないが、間隙水圧測定の際には特に脱気水を使う必要
はないという結論を得ている。(八木)

圧縮／間隙水／空気／測定

NA 14. 26

乾燥砂のせん断について

高岡泰三・守谷正博

土と基礎 (1966) Vol. 14, No. 11, pp. 5~12, 図・15, 表・10, 写真・1, 参文・5

D 6

乾燥標準砂で三軸試験機の検定を行った後、標準砂といわゆる城山砂について粒度曲線の
勾配、粒形、ゴムスリーブの厚さ、供試体の大きさが内部摩擦角に与える影響を調べた。す
なわち同じ間隙比で粒度曲線が変われば、内部摩擦角に 2° 程の差が出る。丸い均等な砂に
比べ、角ばった砂は 6~7° 大きい摩擦角を与える。ゴムスリーブの基準として、角ばった粒
子に対しては厚さ 0.3~0.5 mm、大きさは供試体の 95~97%、丸い粒子に対しては、0.1
~0.3 mm、90~97% がよい。供試体の大きさについては、高さと同径との比が 2.4 とし
たとき、直径 7 cm と直径 5 cm との場合について差はほとんど出なかった。この報告は
著者らが以前に行った実験で三軸試験機の構造、操作が試験結果に与える影響が大きいの
と、そして側圧力と容積変化との関係、軸差応力、容積変化、ひずみ関係を調べたが、その
後残されたものとして、①初期間隙比、内部摩擦角、粒度、粒形、②ゴムスリーブの厚さ、
③供試体の大きさがそれぞれ断強度に及ぼす影響を調べたものである。(八木)

間隙比／三軸圧縮試験／砂／内部摩擦角／粒形／粒径