

<https://kiso-cloud.com/>

Kiso-Cloud[®]

geotechnical & geospacial SaaS

数量柱状図作成システム Ver.1 操作マニュアル

本システムは、ボーリング調査数量を集計して「実施数量表」を作成すると共に、集計の根拠や内訳となる「数量柱状図」を作成します。

ボーリング調査数量を簡単集計

— CALS4 の XML データを用いて、最大 200 本まで一括で集計できます —

エクセル型式の実施数量表を自動で作成

— 土質試験や仮設項目も装備、すぐに実施数量表が完成します(一部、手動入力になります) —

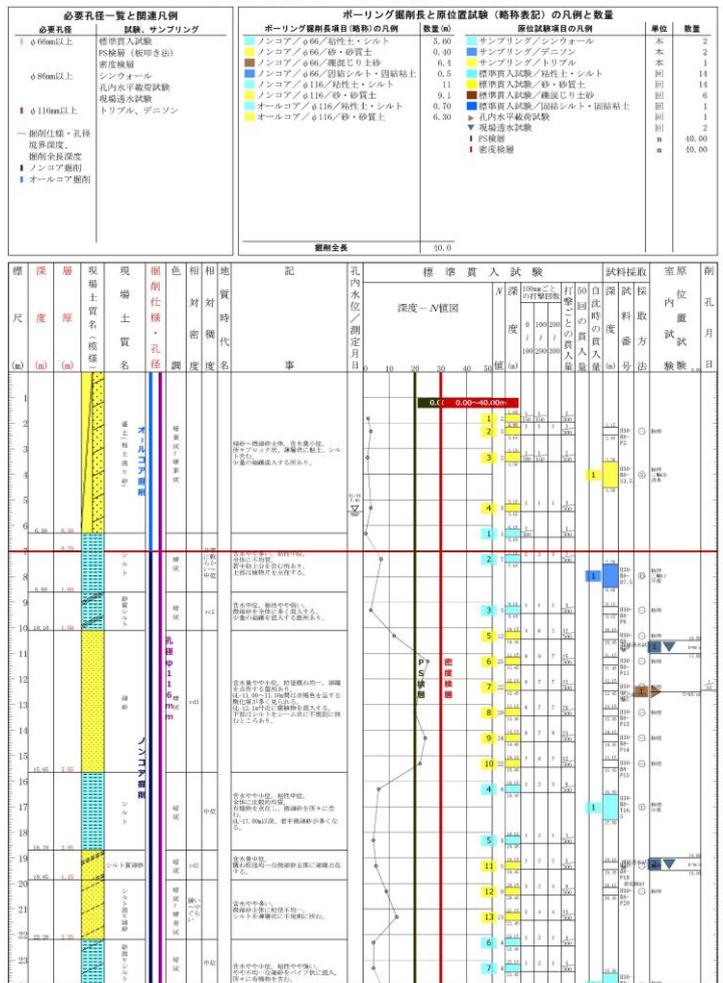
数量柱状図で数量の見える化

— 数量を確認しやすく、検収用書類や出来高表示に大変便利です —

実施数量表

工種、種別、細別、規格	単位	地点毎数量			合計	計画数量	増減
		1	2	3			
掘削全般							
ボーリング掘削							
孔径 φ66mm							
粘性土・シルト	m	53.0	10.0	10.0	73.0		
砂・砂質土	m	3.1	0.8		3.9		
礫混じり土砂	m	4.9	1.4		6.3		
玉石混じり土砂	m		0.4		0.4		
固結シルト・固結粘土	m						
軟岩	m		0.9		0.9		
粘性土・シルト	m		2.7		2.7		
砂・砂質土	m		2.5		2.5		
礫混じり土砂	m		1.3		1.3		
玉石混じり土砂	m						
固結シルト・固結粘土	m						
孔径 φ66mm							
粘性土・シルト	m	33.3			33.3		
砂・砂質土	m	9.2			9.2		
礫混じり土砂	m	2.5			2.5		
玉石混じり土砂	m						
固結シルト・固結粘土	m						
軟岩	m						
粘性土・シルト	m		3.1		3.1		
砂・砂質土	m		5.2		5.2		
礫混じり土砂	m		0.6		0.6		
玉石混じり土砂	m						
固結シルト・固結粘土	m						
軟岩	m		1.1		1.1		
孔内水平載荷試験	回						
現場透水試験	回	1			1		
PS検層	m	53.0	10.0		63.0		
電気検層	m	53.0			53.0		
現場土質試験							
土粒子の密度試験	試料						
含水比試験	試料						
粒度試験(改換)	試料						
粒度試験(フルイ)	試料						
液性限界試験	試料						
塑性限界試験	試料						
遡源密度試験	試料						
一軸圧縮試験	試料						
三軸圧縮試験(A)	試料						
三軸圧縮試験(B)	試料						
三軸圧縮試験(C)	試料						
圧密試験	試料						
繰返し非排水三軸試験(液状化)	試料						
繰返し三軸試験(変形) 粘性土	試料						
繰返し三軸試験(変形) 砂質土	試料						
中空繰返しねじりせん断試験(変形) 粘性土	試料						
中空繰返しねじりせん断試験(変形) 砂質土	試料						
足場仮設							
平地							
高さ0.3m以下	箇所						
高さ0.3m超	箇所						
傾斜地							
地形傾斜15度以上30度未満	箇所						
地形傾斜30度以上45度未満	箇所						
地形傾斜45度以上60度	箇所						
水上							
水深3m以下	箇所						
水深3m超	箇所						
水深10m以下	箇所						
50m以下(総距離距離)	回						
50m超100m以下(総距離距離)	回						
100m以下(総距離距離)	回						
特設率							
300m超500m以下(総距離距離)	回						
500m超1000m以下(総距離距離)	回						
50m以下(設置距離)	回						
50m超100m以下(設置距離)	回						
100m以下(設置距離)	回						

数量柱状図



目次

1. システムの概要	1
2. おもな機能	2
2.1 掘削長の端数調整(丸め)機能	2
2.2 地層境界 N 値の土質を自動判定	2
2.3 成果品にしやすいエクセル数量表。土質試験や仮設項目も用意	2
2.4 数量柱状図で数量の見える化	2
3. インストールガイド	3
3.1 レンタル版の利用	3
3.1.1 ダウンロードおよびインストール	3
3.1.2 アンインストール	4
3.1.3 Kiso-Cloud 認証システム	5
3.2 システムの起動および終了	9
3.2.1 システムの起動	9
3.2.2 システムの終了	9
4. 操作説明	10
4.1 ユーザ認証	10
4.2 メイン画面	10
4.3 データ選定(メニューバー)	11
4.3.1 サンプルデータ	11
4.3.2 エラーメッセージ	11
4.4 出力/深度を丸める(メニューバー、ツールバー)	11
4.5 入力ファイル選択(上の表)	12
4.6 入力(下の表)	14
4.6.1 掘削仕様	14
4.6.2 掘削孔径	14
4.6.3 土の種類	14
4.6.4 層厚	14
4.6.5 掘削全長	14
4.7 出力	15
4.7.1 集計一覧表	15
4.7.2 数量柱状図	16
4.7.3 ボーリングデータファイルの保存	16
4.8 参照設定	17
4.8.1 集計項目	17
4.8.2 単価	17
4.8.3 主土質名-土の種類対応表	17
5. 参考	18
5.1 集計ルール(集計一覧表)	18
5.1.1 ボーリング掘削長	18
5.1.2 サンプリング	18
5.1.3 標準貫入試験	18
5.1.4 孔内載荷試験	18
5.1.5 現場透水試験	18
5.1.6 その他原位置試験	18
5.1.7 PS検層	19
5.1.8 電気検層、〇〇検層	19
5.2 描画ルール(数量柱状図)	21
5.2.1 必要孔径一覧と関連凡例	21

5.2.2	ボーリング掘削長と原位置試験の凡例と数量.....	21
5.3	掘削長内訳の端数調整(丸め)について	24
5.4	深度補正対応	24
6.	出力例	25

数量柱状図作成システム 操作マニュアル

- Ver.1.0.0.0 2020/06：初版（レンタル版限定）。
- Ver.1.0.0.1 2020/07：データ読み込み時のエラー表示を追加ほか。
- Ver.1.0.0.2 2020/08：地層境界反発 N 値データと Z 様式書込み後に修正したデータで発生する不具合を修正。
- Ver.1.0.0.3 2021/12：掘削長端数値が 5 ケ以上の場合に集計できない不具合を修正
設計業務等標準積算基準書(青本)の改定に伴う名称の変更、端数調整出力の拡張、有効数字の統一、PS 検層の断続実施等への対応、サンプルデータ一部変更

発行所 基礎地盤コンサルタンツ株式会社
情報システム部・システム開発室

〒135-8577 東京都江東区亀戸 1-5-7 錦糸町プライムタワー12 階

問合せ先 e-mail : レンタル版 : kiso-cloud@kiso.co.jp

1. システムの概要

本システムは、ボーリング柱状図データを用いて、ボーリング調査の数量を簡単に集計し実施数量表を作成します。また、集計の根拠や内訳として、ボーリング柱状図を一部編集して出力します(以後、この出力図を「数量柱状図」と呼びます)。

本システムを使えば、契約変更や報告書の実施数量表の作成はもちろん、数量柱状図が数量確認や検収用の資料として大変便利です。

本システムの特徴

① ボーリング数量を簡単集計

ボーリング掘削長内訳に少数第二位の端数が生じた場合に自動で丸めるほか、地層境界上の N 値の土質を自動で判定し土質別に集計できます。

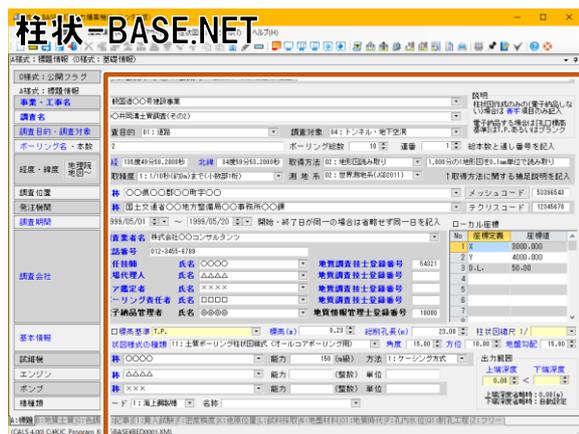
② エクセル形式の実施数量表を自動作成

エクセル形式の実施数量表には土質試験や仮設の項目もありますので、手動で編集すれば、すぐに成果品に使用できる実施数量表が完成します。

③ 数量柱状図による数量の見える化

数量柱状図では、N 値も土質別に着色し数量の通し番号をつけるなど、数量を可視化することで確認しやすく、また内訳や端数丸めの履歴も表示しています。

本システムの流れ(作業フロー)



柱状-BASE /Win (Bor形式)

ボーリング交換用データ (CALS4 : XML形式)

掘削仕様|掘削孔径|層厚|土の種類|情報を追加



実施数量表	単位	地点毎数量			合計	計画数量	増減
		H300-1	H300-2	H300-3			
掘削全長	m	53.0	10.0	10.0	73.0	-	-
ノンコアボーリング掘削長	粘性土・シルト	3.1	0.8	-	3.9	-	-
	砂・砂質土	4.9	1.4	-	6.3	-	-
	礫混じり土砂	-	0.4	-	0.4	-	-
	固結シルト・固結粘土	-	-	-	-	-	-
コアボーリング掘削長	粘性土・シルト	-	0.9	-	0.9	-	-
	砂・砂質土	-	2.7	-	2.7	-	-
	礫混じり土砂	-	1.3	-	1.3	-	-
	固結シルト・固結粘土	-	-	-	-	-	-
オールコアボーリング掘削長	粘性土・シルト	33.3	-	-	33.3	-	-
	砂・砂質土	9.2	-	-	9.2	-	-
	礫混じり土砂	2.5	-	-	2.5	-	-
	固結シルト・固結粘土	-	-	-	-	-	-
計		1.1	1.1				



2. おもな機能

本システムのおもな機能として下記 4 点があります。

- 掘削長の端数調整(丸め)機能
- 地層境界 N 値の土質を自動判定
- 成果品にしやすいエクセル数量表。土質試験や仮設項目も用意
- 数量柱状図で数量の見える化

2.1 掘削長の端数調整(丸め)機能

本システムでは、ボーリング掘削長内訳(m)に少数第二位の端数が生じた場合、全長を変えずに、かつ費用が高くなならないよう土質に応じて自動で切上げ切捨てを行い、端数を調整する(丸める)機能があります。

通常、公共事業の契約では、ボーリング掘削長の表示桁数は少数第一位ですので、端数を自動で調整できれば提出する際に便利です。また掘削長集計の内訳に、端数調整も表示して確認しやすくしています(図 2.1.1 参照)。

詳細を、「5.2 掘削長内訳の端数調整(丸め)について」にまとめてあります。

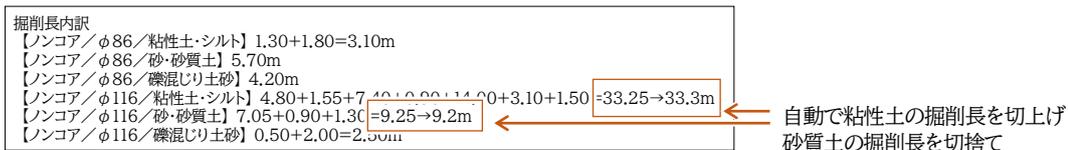


図 2.1.1 端数調整結果の表示例

2.2 地層境界 N 値の土質を自動判定

N 値の数量を土質別に集計する際、地層境界が試験区間の中央にかかる場合には、試験単価が安い方の土質を自動で選択します。試験単価の出典は「建設物価」2020.01 号です(掲載されていない単価については概算で設定しています)。

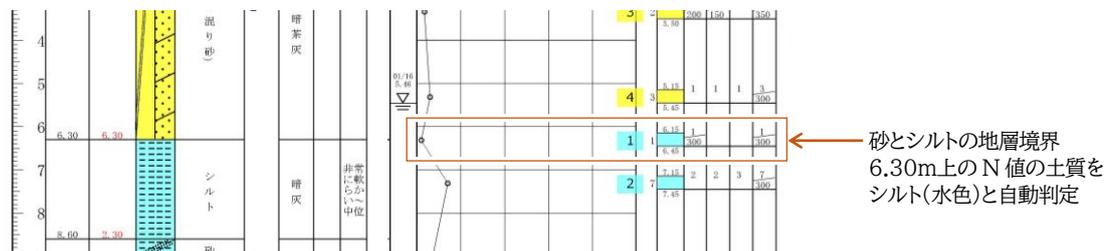


図 2.2.1 地層境界 N 値の土質を自動判定する例(数量柱状図)

2.3 成果品にしやすいエクセル数量表。土質試験や仮設項目も用意

ボーリング柱状図の数量を出力するエクセル表では計画数量・増減列の有無を選択できます。また土質試験や仮設および現場内小運搬の項目もありますので、エクセル上で手動入力し、不要な項目行を削除すれば成果品の実施数量として使用できます。

項目の表記順は、掘削長(孔径昇順)、サンプリング、原位置試験の順で、「建設物価」および国土交通省「設計業務等標準積算基準書および同(参考資料)」(以下、「青本」と称します)に準じています。

2.4 数量柱状図で数量の見える化

数量柱状図とは、標準貫入試験用のボーリング柱状図をもとに、土質や試験項目ごとに着色したりナンバリングしたりして数量集計の履歴を表示した柱状図で、集計した数量も表示されます。数量を見える化することにより確認しやすく、検収用書類や出来高表示として利用頂けます。1.0.0.3 版より、数量柱状図の掘削長も端数調整を選択できるようにしたほか、数量の有効数字を統一しました。

3. インストールガイド

本章では[数量柱状図作成システム]のシステム入手～インストール(アンインストール)～起動(認証)～終了について説明します(現在は「レンタル版」のみリリース)。

● 既に当該 PC で他のレンタル運用システムが動作可能であれば、数量柱状図作成システムのインストールのみで動作可能となります。

3.1 レンタル版の利用

レンタル版の利用方法について説明します。以下の説明と共に、Kiso-Cloud の「〇〇-BASE のレンタル運用」マニュアルも確認して下さい(<https://kiso-cloud.com/ggs/Manual/ManualBaseSrv.pdf>)。

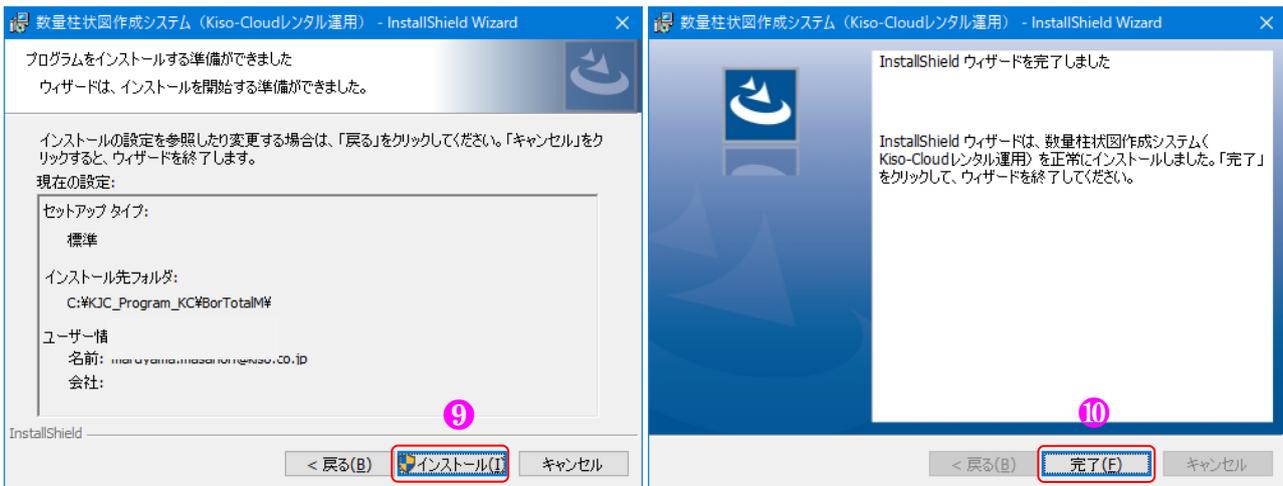
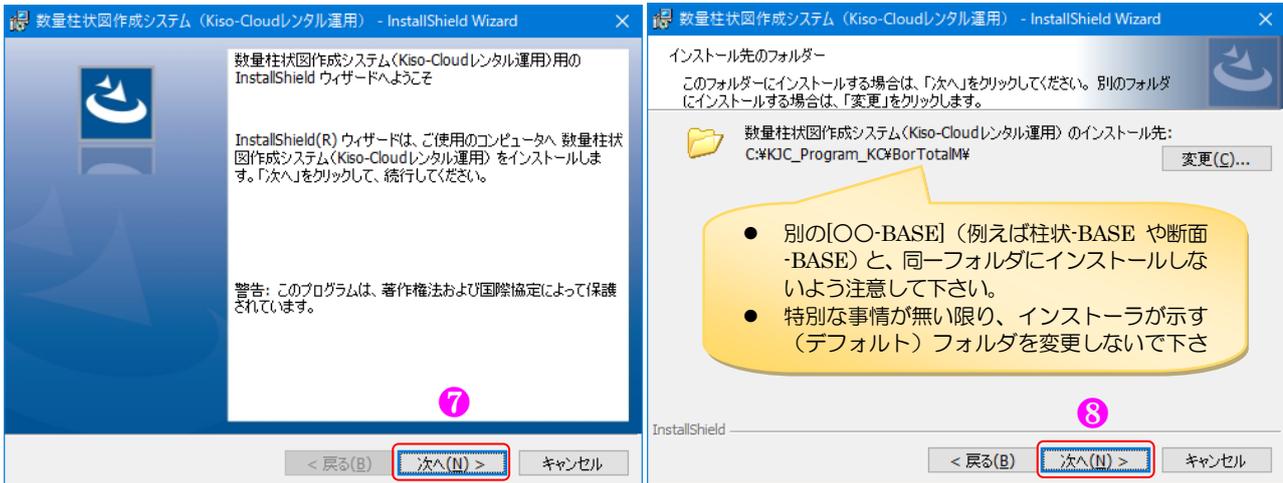
3.1.1 ダウンロードおよびインストール

Kiso-Cloud の[〇〇-BASE]レンタル運用ページから使用するアプリケーションをダウンロードし、運用する PC にインストールします。

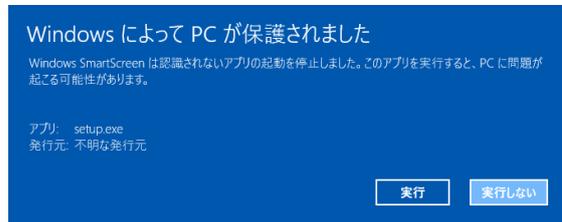
- ① Kiso-Cloud にログインし、メインメニューから[〇〇-BASE]レンタル運用をクリックします。
- ② [〇〇-BASE]レンタル運用画面で、[数量柱状図作成システム]をクリックします。
- ③ [保存]をクリックします。
- ④ [フォルダーを開く]をクリックします。
- ⑤ ダウンロードファイルを右クリックし[開く]を選択します(zip 解凍でも大丈夫です)。
- ⑥ [setup.exe]を起動し、インストールを開始します(インストール権限のあるユーザで実行して下さい)。
 - 実際の操作方法は、使用するブラウザおよびバージョンにより若干異なります。
 - setup.exe 起動後、Wizard の指示に従いインストールを行います。
 - レンタル版と販売版とを同一 PC にインストールすることはできません！！

The screenshot illustrates the installation process in three main stages:

- Step 1:** The Kiso-Cloud website interface. A table lists available software. The row for '数量柱状図作成システム' (Quantity Column Diagram Creation System) is highlighted with a red box and a circled '2'. A callout box explains that Google Chrome users should click 'Continue (K)' to avoid a warning about downloading executables.
- Step 2:** A file download dialog box appears, asking to save 'localhostから BorTotalM.zip' (BorTotalM.zip from localhost). The '保存 (S)' (Save) button is circled with a '3'.
- Step 3:** A notification window states 'BorTotalM.zipのダウンロードが完了しました。' (Download of BorTotalM.zip is complete). The 'ダウンロードの表示 (V)' (Show download) button is circled with a '4'.
- Step 4:** The Windows File Explorer shows the downloaded 'BorTotalM.zip' file. A right-click context menu is open, and the '開く (O)' (Open) option is circled with a '5'.
- Step 5:** The extracted files are shown in the File Explorer. The 'setup.exe' file is selected and circled with a '6'.



- インストールする PC の環境により(特に最新 OS 利用の場合)、セキュリティ警告が表示される場合がありますが、[実行][登録]などを選択してインストール作業を進めます。
- 再インストールの場合は、一旦アンインストールしてからインストールします。



3.1.2 アンインストール

アンインストールは、使用 OS により若干、操作方法が異なります。

- ① コントロールパネルの[プログラムと機能]ダイアログから[数量柱状図作成システム]をクリックし、[アンインストールをクリックすることにより実施します。
- ② あるいは、コントロールパネルの[プログラムの追加と削除]ダイアログから[数量柱状図作成システム]をクリックし、[削除]ボタンを押すことにより実施します。
- ③ Windows10 では、[設定]→[システム]→[アプリと機能]から[数量柱状図作成システム]をクリックし[アンインストール]→[アンインストール]をクリックすることにより実施します。



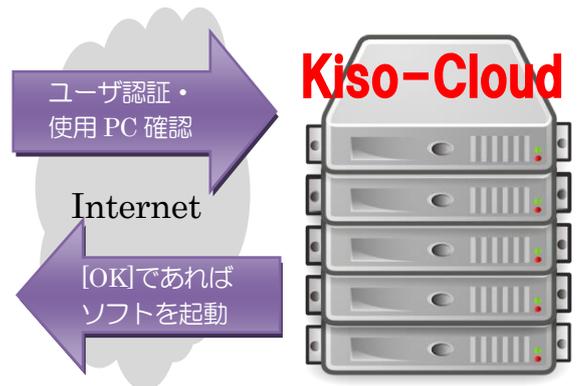
3.1.3 Kiso-Cloud 認証システム

レンタル版の場合、システム起動直後に Kiso-Cloud 認証システムにより正規ユーザであることの認証を行います。

(1) 起動時認証

起動時に **Kiso-Cloud** に対して認証処理を行うため、**Internet 接続環境が必要**です。

- ① 数量柱状図作成システム起動時に **Kiso-Cloud** 認証画面が表示されます。
- ② **Kiso-Cloud ID** (ユーザ名・パスワード) をキー入力します。
- ③ 次回起動時に保存 ID を利用する場合は[認証成功時のユーザ名/パスワードを記憶]をチェックします。
- ④ [持ち出し処理]を行う場合、持ち出し日数 (1~14) を選択します。
- ⑤ [認証]をクリックします…認証を通過すると数量柱状図作成システムを起動します。
- ⑥ 数量柱状図作成システム起動を中止する場合は[キャンセル]をクリックします。



- Kiso-Cloud サーバへの情報送信上の問題がある場合は、まず貴社（貴機関）のネットワーク管理者にご相談を頂き、解決しない場合は Kiso-Cloud 事務局宛にご相談下さい。
- セキュリティポリシー上、Kiso-Cloud への情報送信が許されない場合は、[レンタル運用]版はご使用になれません。

(2) ウィルス対策ソフトへの対応

Kiso-Cloud 認証システムでは、以下の情報を **Kiso-Cloud** サーバに送信します（これ以外の情報は送信しません）。

- ① ユーザ名（入力値） ② パスワード（入力値） ③ 持ち出し日（選択値）
- ④ コンピュータ名 ⑤ 起動システム名称（数量柱状図作成システム）

この「ローカルプログラムからインターネットサーバへのデータ送信」動作が、使用しているウィルス対策ソフトの種類および設定により、不正アプリケーションであると認識されてしまう場合があります。

この場合、ウィルス対策ソフトにより **Kiso-Cloud** サーバとの通信をブロックするか警告が出ますが、通信をブロックしない設定として下さい。

指定方法はウィルス対策ソフトにより異なりますが、以下に 1 例として「AVG アンチウイルス 無料版」での指定方法を示します。

- ① Kiso-Cloud 認証システムを誤って不正プログラムとして検出
- ② [追加のオプション]をクリック
- ③ [許可]をクリック
- ④ [例外プログラム]として許可

(3) 動作中認証

動作中は定期的に認証が行われます(1 度起動すると認証操作なしで、使い続けることができます)。

この際、起動時認証時に入力された **Kiso-Cloud ID** を利用して自動的に認証を行うため、ユーザが意識する必要はありませんが、Internet 接続環境が遅い(悪い)場合は認証処理に時間がかかるため、認証処理中はシステムの動作が遅くなる可能性があります。

動作中認証に失敗すると[名前を付けて保存]処理を実施後、システムを強制終了するため、システム動作中は必ず Internet 接続環境を維持して下さい(認証後に Network ケーブルを外す、無線 LAN を切るなどできません)。

(4) 持ち出し処理

動作 PC を Internet 接続環境のない現場に持ち出す、あるいは Internet 接続環境が安定しない場合は[持ち出し処理]を実施して下さい。操作は[(1) 起動時認証 ④]を参照下さい。

[持ち出し処理]中は、Kiso-Cloud 認証処理を行わないため上記ケースに対応しますが、以下の制限が発生します。

- 動作させる PC を変更することができません。
- Kiso-Cloud を解約することができません。

※ [持ち出し処理]中は[持ち出し終了]ダイアログが表示されなくなりました (Ver.1.0.1.*~)。

※ 後述する[登録 PC 即時解除]機能により、**[持ち出し処理]中でも解除が可能**となりました。登録 PC を解除すると自動的に[持ち出し処理]も解除となります。

※ **Kiso-Cloud** がメンテナンス等で停止する場合は、前もってメールにてお知らせするため、停止前に停止期間 + α で[持ち出し処理]を実施して下さい。

(5) 緊急避難措置(Ver.1.0.1.*~)

緊急避難措置とは、Kiso-Cloud サーバ障害あるいはネットワーク障害等により、Kiso-Cloud サーバと通信ができない場合に(一度だけ)7 日間の[持ち出し処理]に移行することで、Kiso-Cloud 認証を回避して利用を続けられる措置を言います。

適用には以下の条件を満たす必要があり、満たす場合は認証(緊急避難措置)ダイアログが表示されます。

- 使用 PC が、過去に正しく認証された経験を持つ(緊急避難措置は、直近の正しく認識されたアカウント ID で実施されるためです)。
- 最終認証後に、(6)に示す[登録 PC 解除]処理を実施していない。

レンタル運用を正しく運用している状態で障害が発生した場合は、上記条件を満足するため、緊急避難措置が適用されます。

① ユーザ名には、直近の正しく認識された **Kiso-Cloud ID** が表示され変更できません。

② 対応するパスワードを入力します(認証時に[認証成功時のユーザ名/パスワードを記憶]がチェックされていた場合はパスワードも*表示されます)。

③ [緊急避難措置]をクリックすると、Kiso-Cloud 認証を回避して 7 日間の[持ち出し処理]に移行します。

- ローカル環境(使用 PC および LAN)以外の障害 (Kiso-Cloud サーバあるいは Internet など)と思われる場合は、早急に[kiso-cloud@kiso.co.jp]宛てに障害状況をメールして下さい(本ダイアログを添付します)。
- [kiso-cloud@kiso.co.jp]からの回復通知メールを待って、[登録 PC 解除機能]により解除処理を行って下さい。
- ローカル環境(使用 PC および LAN/WAN)障害の場合は、障害回復後に[登録 PC 解除]機能により解除処理を行って下さい。

Kiso-Cloud認証システム：認証(緊急避難措置)

ユーザ名 kiso-cloud@kiso.co.jp ①

パスワード ***** ②

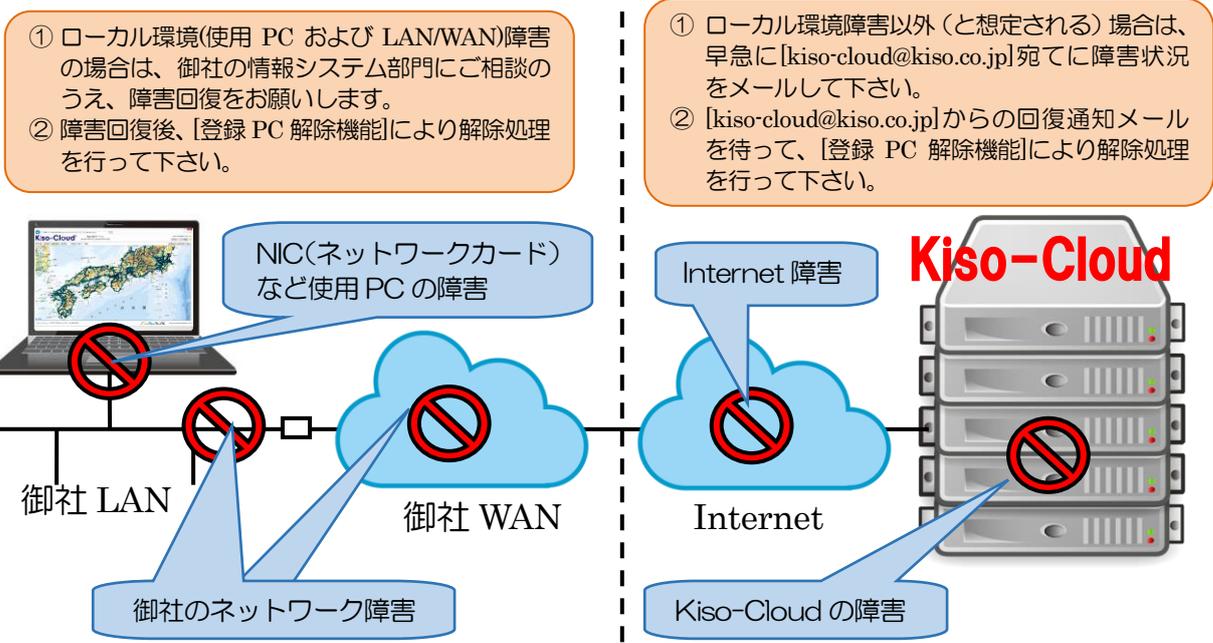
認証成功時のユーザ名/パスワードを記憶

持ち出し期間 7 日間(持ち出さない場合は0を選択)

③ 緊急避難措置 キャンセル

注意:
 認証サーバーへ接続中にエラーが発生しました。
 NameResolutionFailure:リモート名を解決できませんでした。
 ・認証実績のあるIDを利用して、一度だけ7日間の[持ち出し処理]に移行できます。
 ・ローカル環境(使用PCおよびLAN)以外の障害(Kiso-CloudサーバあるいはInternetなど)と思われる場合は、早急に[kiso-cloud@kiso.co.jp]宛てに障害状況をメールして下さい(本ダイアログを添付します)。
 ・[kiso-cloud@kiso.co.jp]からの回復通知メールを待って、[登録PC解除機能]により解除処理を行って下さい。
 ・ローカル環境(使用PCおよびLAN)障害の場合は、障害回復後に[登録PC解除機能]により解除処理を行って下さい。

Version: 1.0.1.4

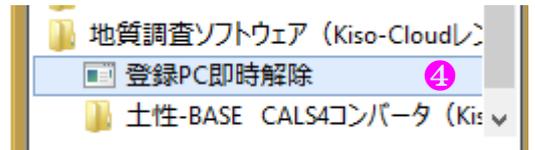


(6) [登録 PC 解除]処理

「数量柱状図作成システムの動作 PC を変更する」ためには、[登録 PC 解除]処理を行う必要があります。

- ① Kiso-Cloudにログインし、メインメニューから[〇〇-BASE]レンタル運用をクリックします。
- ② [登録 PC 即時解除]機能をクリックし、インストーラをダウンロードしてインストールします(インストール方法の詳細は、[2.1.1.ダウンロードおよびインストール]を参照)。
- ③ レンタル運用対象となるシステムが起動していると解除処理ができないため、前もってシステムを終了しておきます。
- ④ メニュー[地質調査ソフトウェア(Kiso-Cloud レンタル運用)]-[登録 PC 即時解除]をクリックします。→[登録 PC 即時解除]ダイアログが表示されます。
 - ウイルス対策ソフト等により通信をブロックする警告が出た場合、通信をブロックしない設定とします。
- ⑤ 解除すべきPCに紐付いている Kiso-Cloud ユーザ ID([ユーザ名(メールアドレス)][パスワード])をキー入力し、[登録 PC 解除]をクリックします。

- 予約解除：Web サービスによる[登録 PC 解除]処理（操作日の翌朝実施されるため、同一日以内での動作 PC 変更は不可能）は 2017/07 末で終了となりました。
- 「〇〇-BASEの動作 PC を直ぐに変更したい！！」とのご要望を受け、専用プログラムによる即時解除機能を 2017/05～追加しました。また、2017/08～は持ち出し処理中でも解除可能となるよう機能改良しました。



(7) エラーメッセージ

Kiso-Cloud 認証システムが表示する主なエラーメッセージおよび対処方法について下表に示します。

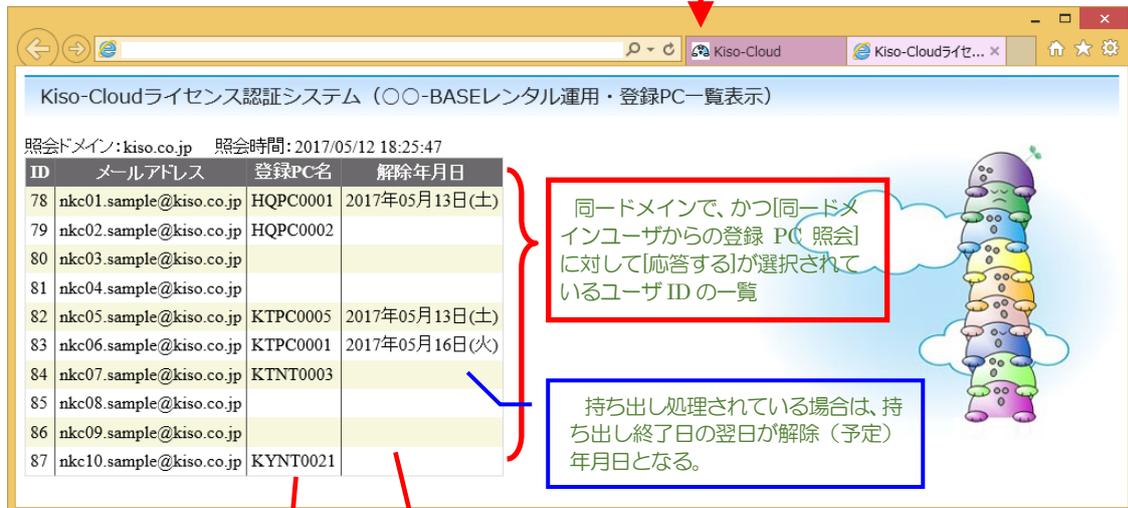
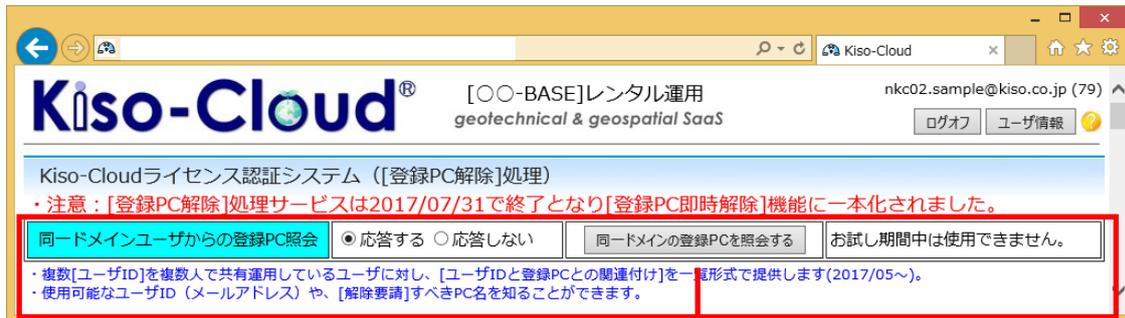
エラーメッセージ	対処方法	認証	解除
サーバとの時間差が5分以上あるため、認証処理を実施できません。	使用しているPCの時間を正しく修正して下さい。	○	○
ユーザ認証 (ログイン) に失敗しました。	Kiso-Cloud の ID として正しいことを確認して下さい。	○	○
利用パターンが異なります (パターン 2 あるいはパターン 3 でなければ動作しません)。	有償サービス/パターン 2 あるいは 3 の申し込みが有効であることを確認して下さい。	○	○
別 PC (登録コンピュータ名) が登録されているため、本システムを実行できません。	表示されたコンピュータから [登録 PC 解除] 処理を行い、解除後に再度、〇〇-BASE を起動および認証して下さい。	○	
指定されたユーザ ID では PC が登録されていないため、他 PC でのライセンス認証が可能です。	既に [登録 PC 解除] 済みです。		○
登録 PC が異なります (即時解除処理は登録 PC からのみ実施可能です)。	登録した PC とは別の PC から実施した場合に表示されます。		○

(8) [登録 PC 一覧表示]機能(2017/05~)

複数[ユーザ ID]を複数人で共有運用しているユーザに対し、[ユーザ ID と登録 PC との関連付け]を一覧形式で提供します。使用可能なユーザ ID(メールアドレス)や、[解除要請]すべき PC 名を知ることができます。

提供可能な範囲は同一ドメインで、かつ[同一ドメインユーザからの登録 PC 照会]に対して[応答する]が選択されているユーザ ID となります。

- ① [同一ドメインユーザからの登録 PC 照会]に対して、自身の[ユーザ ID と登録 PC との関連付け]を開示する場合は[応答する]を、開示しない場合は[応答しない]をクリックします。
- ② [同一ドメインの登録 PC を照会する]ボタンをクリックすると、登録 PC 一覧[ユーザ ID と登録 PC との関連付け]が表示されます。



[登録 PC 名]欄がプランクのユーザ ID は、運用 PC を直ぐに変更可

[登録 PC 解除]処理を実施済みのアカウントは解除 (予定) 年月日が表示される(暫定)。Web サービスによる[登録 PC 解除]処理は2017/07 末で終了となった為、解除年月日は不要となります。

3.2 システムの起動および終了

3.2.1 システムの起動

[数量柱状図作成システム]の起動方法について以下に示します。

(1) [スタートメニュー]から起動

- ① Windows タスクバーの[スタート]ボタンをクリック
- ② [すべてのアプリ]あるいは[すべてのプログラム]をクリック
- ③ [地質調査ソフトウェア(Kiso-Cloud レンタル運用)]をクリック
- ④ [数量柱状図作成システム]をクリック

3.2.2 システムの終了

[数量柱状図作成システム]を終了するには、以下の3方法があります。

- ① メニュー[ファイル]-[アプリケーションの終了]をクリック
- ② アプリケーションコントロール()をクリックし、[閉じる]をクリック
- ③ メインウィンドウ右上の[閉じる]ボタン()をクリック

指定状況の破棄注意メッセージが表示された場合は、指定状況を失いたくない場合は[キャンセル]を、問題ない場合は[OK]をクリック



4. 操作説明

4.1 ユーザ認証

最初にユーザ認証します(図 4.1.1)。

新規の方は Kiso-Cloud でユーザ登録してください。

- ユーザ名/登録したメールアドレス
- パスワード/登録したパスワード

を入力します。

4.2 メイン画面

図 4.2.1 のメイン画面は、メニューバーと上下 2 つの表から構成されます。

メニューバーには、ファイル、出力、参照設定、ツール、ヘルプの項目があります。1.0.0.3 版より出力の中とツールバーに端数調整(深度を丸める)機能を追加し、数量柱状図上でも端数調整の有無を選択できるようになりました(4.3 参照)。参照設定では、このシステムで使用しているデータ値を確認、一部編集することができます(4.7 参照)。

上の表は、選択した XML データ毎に、集計に必要な情報が入力されているかどうかを示しています。正しく入力されないと「未設定あり」と表記されますが、下の表で必要な情報が正しく入力され、他の行に移動したり出力したりすると未設定が解消されます。

下の表で入力するのは、ノンコア・オールコアの掘削仕様、掘削孔径、柱状図の土質名に対応する土の種類が必須で、このほか任意で土質ごとの層厚を土の種類ごとに集約できます。下の表の入力での注意点として、掘削仕様と掘削孔径の最下端深度は同一深度を入力してください。これが掘削全長(自動入力)になります。「青本」に準じて、掘削全長には最終の標準入試験深度を含みません。表示桁数は少数第一位です。



図 4.1.1 ユーザー認証と登録画面

No	ファイル名(エラーの場合は赤字表示)	ボーリング名	掘削仕様	掘削孔径	層厚	土の種類	掘削全長(m)	備考(入力可能)
1	BED0003.XML	H80-B8	未入力あり	不備なし	未設定なし	未設定あり	未設定あり	
2	BED0007.XML	H80-B7	未入力あり	不備なし	未設定なし	未設定なし	未設定あり	
3	BED0008.XML	H80-B8	不備なし	不備なし	未設定なし	未設定なし	40.0	

No	深度(m)	掘削仕様	No	深度(m)	孔径(mm)	No	深度(m)	層厚(m)	No	深度(m)	土質名	土の種類
1	2.60		1	2.60		1	2.60	2.60	1	2.60	硬土	軟岩
2	4.80		2	4.80	2.20	2	4.80	2.20	2	4.80	粘土質シルト	粘性土・シルト
3	5.70		3	5.70	0.90	3	5.70	0.90	3	5.70	シルト質細砂	砂・砂質土
4	8.90		4	8.90	3.20	4	8.90	3.20	4	8.90	細砂	砂・砂質土
5	14.70		5	14.70	5.80	5	14.70	5.80	5	14.70	粘土質シルト	粘性土・シルト
6	20.80		6	20.80	6.10	6	20.80	6.10	6	20.80	シルト質細砂	砂・砂質土
7	21.70		7	21.70	0.90	7	21.70	0.90	7	21.70	シルト質砂	砂・砂質土
8	23.90		8	23.90	2.20	8	23.90	2.20	8	23.90	細砂	砂・砂質土
9	24.90		9	24.90	1.00	9	24.90	1.00	9	24.90	砂質シルト	粘性土・シルト
10	26.80		10	26.80	1.90	10	26.80	1.90	10	26.80	粘土質シルト	粘性土・シルト
11	28.70		11	28.70	1.90	11	28.70	1.90	11	28.70	シルト質細砂	砂・砂質土
12	32.90		12	32.90	4.20	12	32.90	4.20	12	32.90	細砂	砂・砂質土
13	34.60		13	34.60	1.70	13	34.60	1.70	13	34.60	砂礫	礫混じり土砂
14	36.45		14	36.45	1.85	14	36.45	1.85	14	36.45	硬質シルト	粘性土・シルト

- メニューバー
- 上の表
入力ファイル(孔)を選択。
孔毎に、各入力項目の正否や掘削全長(自動)を表示。
- 下の表
掘削仕様、孔径、土の種類を入力(必須)、層厚を編集(任意)。
掘削仕様最下端深度
= 掘削孔径最下端深度
= 掘削全長

図 4.2.1 メイン画面

4.3 データ選定(メニューバー)

メイン画面のメニューバー[ファイル]→[ボーリングデータを開く]から、同一フォルダー内のデータを選定します(異なるフォルダー内のデータを選定できません)。最大 200 データを選定できます。選定したファイルは、メイン画面の上の表に表示されます。表示される順は、もとのフォルダー内での表示順と同じです。例えば、もとのフォルダー内の表示を降順にして選択した場合と、昇順で選択した場合とでは、上の表での表示順が反対になります。

[注意事項]

本システムで使用できるボーリングデータは、ボーリング交換用データ(XML 形式データ)のなかでも CALS4 型式のデータのみです。CALS2.10やCALS3.00等の古いXML形式データの場合には、事前に柱状 BASE.NET で CALS4 型式に変換してからご使用ください(図 4.3.1 参照)。

本システムで入力後に柱状 BASE.NET で地層名を変更し、再度本システムで集計すると、変更が反映されない場合があります。本システムで入力した情報は、孔径を除き CALS4 型式の Z 様式に書きこまれ、上記ような変更をしても自動更新しないため、柱状 BASE.NET で地層名を変更する際に合わせて Z 様式を消去するか、あるいは本システム上で再集計の際に土の種類を手動入力し直すようにして下さい。また、本システムで入力後に柱状 BASE.NET で地層数を増やすと数量柱状図が正しく表示されない場合がありますので、同様に Z 様式を消去するか、あるいは本システム上で再集計の際に、層厚の[初期状態に戻す]をクリックしたのちに描画して下さい。

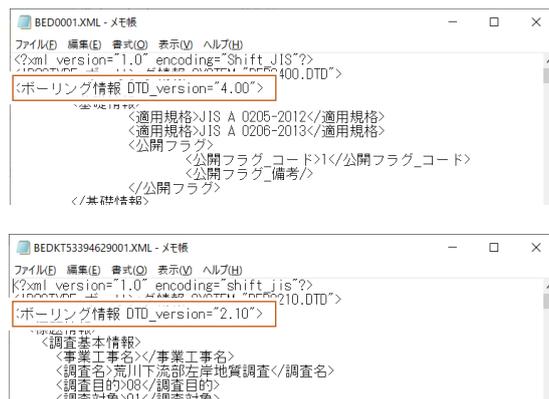


図 4.3.1 XML 形式データの CALS バージョン
XML 形式データのテキストで、
上:CALC4 型式データ、下:CALC2.10 型式データ

4.3.1 サンプルデータ

サンプルデータとして、数量柱状図の出力例に使用した XML 形式データが下記に格納されていますので、入力方法等を確認する際に参照ください。

¥KJC_Program_KC ¥BorTotalM¥ BorTotalM_sample.XML

4.3.2 エラーメッセージ

ボーリングデータを選定して読み込む際に、本システムで数量を集計するうえで支障のあるデータが含まれる場合には、下記のエラーメッセージを表示しますので、柱状 BASE.NET で修正したのちに再度読み込みください。

表 4.3.1 ボーリングデータ読み込みエラー一覧

表示されるエラーメッセージ	考えられるエラーの原因や対応策
ボーリングデータ読み込みエラー 以下のファイルは読み込みませんでしたので、確認してください。	CALS4 型式の XML ファイルではない等 (CALC 型式が古い等)
ボーリングデータ読み込みエラー 以下のファイルは N 値中心深度が地層最下端深度より大きい ため、読み込みませんでしたので、確認してください。	最後の貫入試験深度まで現場土質名が入力されていないため、貫入試験を土質別にグループ集計できません。 柱状図入力の際に、貫入試験を含む深度で現場土質名 の下端深度を入力して下さい。

4.4 出力/深度を丸める(メニューバー、ツールバー)

端数調整(深度を丸める)機能をメイン画面のツールバーとメニューバーの[出力]内に追加し、数量柱状図上に表示するボーリング掘削長でも端数調整の有無を選択できるようになりました(1.0.0.3 版)。深度を丸める機能は全部で 3 か所あり、すべて連動しています。既定では深度を丸めるがオンの状態です。オンオフの表示区分は、オンの場合には記号が着色に対し、オフの場合には記号がグレーアウトになります。表示桁数は、オフの場合には小数第二位、オンの場合には原則として小数第一位表示です。ただし数量柱状図の掘削長内訳は有効数字表示のため、端数調整オンの場合でも、小数第二位が 0 の項目では小数第二位まで表示されます(図 4.4.1 参照)。

既定/深度を丸めるオン

深度を丸めるオフ

メイン画面ツールバーの比較



数量柱状図の比較



掘削長内訳の比較

掘削長内訳

- ノコア/φ66/粘土・シルト】3.40+2.45=5.85→5.9m
- ノコア/φ66/砂・砂質土】3.45+13.20=16.65→16.6m
- ノコア/φ116/粘土・シルト】2.30+0.87=3.17→3.2m
- ノコア/φ116/砂・砂質土】2.65+1.30+1.85=5.80m
- ノコア/φ116/礫混じり土砂】2.20+2.70+0.63=5.53→5.5m

掘削長内訳

- ノコア/φ66/粘土・シルト】3.40+2.45=5.85m
- ノコア/φ66/砂・砂質土】3.45+13.20=16.65m
- ノコア/φ116/粘土・シルト】2.30+0.87=3.17m
- ノコア/φ116/砂・砂質土】2.65+1.30+1.85=5.80m
- ノコア/φ116/礫混じり土砂】2.20+2.70+0.63=5.53m

図 4.4.1 端数調整(深度を丸める)機能オンオフの比較

4.5 入力ファイル選択(上の表)

上の表で入力するファイルを選択し、下の表で入力します。上の表では、下の表で集計に必要な項目が正しく入力されているかどうかをファイル毎(孔毎)に表示します(図 4.5.1 参照)。下の表で各項目の入力が正しく完了し、他のファイル(他の行)に移動するかメニューバーの出力を選択すると、「不備なし」「未設定なし」や数値が表示されます。入力項目は、必須項目として「掘削仕様」、「掘削孔径」、「土の種類」、任意編集として図化の表示に関する「層厚」です。前述したとおり、「掘削全長(m)」は、「掘削仕様」の最下端深度が自動入力されます。上の表での表示文の一覧を表 4.5.1 に、出力機能を実行した際に表示されるエラーメッセージの一覧を表 4.5.2 に示します。

No	ファイル名(エラーの場合は赤字表示)	ボーリング名	掘削仕様	掘削孔径	層厚	土の種類	掘削全長(m)
1	BED0003.XML	H30-B3	不備なし	不備なし	未設定なし	未設定なし	36.0
2	BED0007.XML	H30-B7	不備なし	不備なし	未設定なし	未設定なし	30.0
3	BED0008.XML	H30-B8	不備なし	不備なし	未設定なし	未設定なし	40.0
4	BED0009.XML	H30-B9	編集済み	編集済み	未設定なし	未設定あり	56.0
5	BED0017.XML	H30-B17	未入力あり	不備なし	未設定なし	未設定あり	未設定あり

図 4.5.1 メイン画面の上の表の表示

表 4.5.1 上の表の表示文一覧

項目	操作状況	表示文	摘要
掘削仕様	オープン時 ^{※1} 編集時 確定時 ^{※2}	未入力あり 編集済み 不備あり 不備なし	最下端深度が掘削全長に自動設定される 最下端深度が、掘削仕様>土の種類の場合
掘削孔径	オープン時 編集時 確定時 ^{※2}	不備なし 編集済み 不備あり 不備なし	未入力,入力済いずれの場合も不備なしと表示されるが 未入力の場合には、“その他孔径”として集計される 掘削仕様深度(掘削全長)と異なる場合
層厚	オープン時 ^{※1} 編集時 確定時 ^{※2}	未設定なし	CALS4 データをもとに自動計算される
土の種類	オープン時 ^{※1} 編集時 確定時 ^{※2}	未設定あり 編集済み 未設定あり 未設定なし	土の種類の設定に抜けがある場合
掘削全長	オープン時 ^{※1} 編集時 確定時 ^{※2}	未設定あり 数値 数値	掘削仕様最下端深度が自動入力される

※1:本システムや CALS4 で本項目が未入力・未設定のデータを開いた時

※2:データ保存時、別データ選択時、出力機能操作後および本項目が入力済・設定済のデータ読込時

表 4.5.2 エラーメッセージ一覧

掘削仕様に未入力があります。

掘削全長は土の種類の最下端深度以浅である必要があります。

掘削孔径データに不備があります。

掘削孔径データが存在する場合、掘削孔径の最下端深度は掘削全長と等しい必要があります。

層厚データに未設定があります。

土の種類に未設定があります。

掘削全長が未設定あるいは不備があります。

4.6 入力(下の表)

下の表の上部には操作アイコンとして項削除、行挿入、行削除、昇順ソートおよび初期状態に戻す(層厚のみ)があります。必須入力項目の入力には選択ボタンほかドロップダウンリストからも入力できます

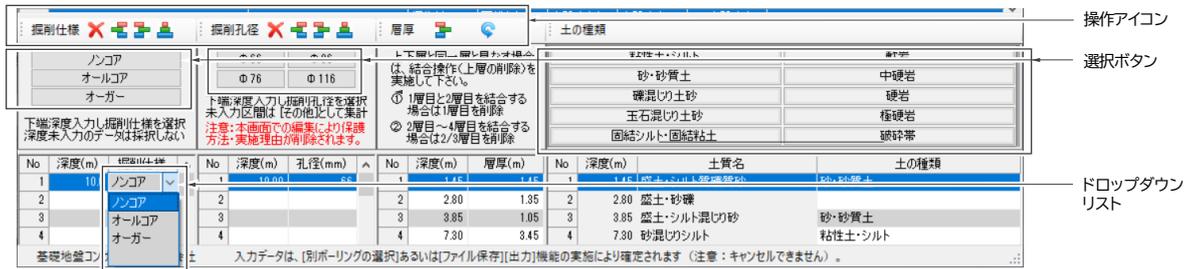


図 4.6.1 メイン画面の下の表の表示

4.6.1 掘削仕様

下端深度を入力し、ノンコアボーリング、オールコアボーリング、またはオーガーボーリングのいずれかを選択します。オールコアボーリングには土質ボーリングでの標準貫入試験併用を含みます。この掘削仕様の最下端深度が掘削全長となります。「青本」では削孔長の表示桁数が少数第一位ですので、ここでの入力桁数も少数第一位に合わせています。また CALS4 様式データには標準貫入試験下端深度まで入力されていますが、掘削全長は削孔下端であり、最終の貫入試験を含まないことに注意してください。

4.6.2 掘削孔径

CALS4 の Q2 様式:孔径・孔壁保護の深度および孔径がここに表示されます。この画面でも修正や入力できますが、CALS4 様式の孔壁保護方法が入力されている場合には消去されることに注意してください。

本画面で入力する場合には、市場単価の掘削孔径に準じて、φ66mm、φ76mm、φ86mm、φ116mmのいずれかを選択ボタンで入力してください。Q2 様式でこのほかの孔径が入力されている場合には、「その他」に集約され表示されます。

4.6.3 土の種類

CALS4 の層情報に当たる B 様式:工学的地質区分名・現場土質名の深度および現場土質名がここに読み込まれます。CALS4 様式の現場土質名に対して、市場単価が設定されている下記から選択します。

粘性土・シルト／砂・砂質土／礫混じり土砂／玉石混じり土砂／固結シルト・固結粘土
軟岩／中硬岩／硬岩／極硬岩／破砕帯

なお後述する主土質名-土の種類対応表を使うと、データ選定時に自動的に土の種類をセットするようにすることもできます。詳しくは「4.8.3 主土質名-土の種類対応表」をご覧ください。

4.6.4 層厚

初期状態では土質名毎に深度と層厚が表示されます。同じ土の種類が連続する場合には、数量柱状図上に層厚を集約して表記することができます。例えば、砂・砂質土に該当する土質が3層連続して、各層厚が2.00m,3.00m,1.00mの場合には一括して7.00mと表記できます。

操作は、最下端の層をそのままにし、上層の層厚をクリックして削除します。層厚の数字のみ消えて行はそのまま残ります。[ファイル]→[ボーリングデータを上書き保存]、[保存先を指定してボーリングデータを保存]あるいは[出力]→[集計一覧表]、[数量柱状図]を実行すると、層厚に対し以下の処理が自動的におこなわれます。

- ・掘削仕様や掘削孔径の境界深度が層厚に存在しない場合、その深度を層厚に追加
- ・掘削全長の深度が層厚に存在しない場合、その深度を層厚に追加
- ・掘削全長を超える深度が層厚に存在する場合、その深度を層厚から削除

操作アイコンとして、[初期状態に戻す]があり、集約した層厚を初期状態に戻せます。

4.6.5 掘削全長

前述したとおり、最終の貫入試験を含まず、掘削仕様の最下端深度入力値を掘削全長と識別し、自動入力されます。

4.7 出力

集計結果の出力として、メイン画面のメニューバー[出力]→[集計一覧表]、[数量柱状図]の操作によって数量の集計表や数量柱状図を表示できます。前述したように、ここに[深度を丸める]ボタンを追加しましたので、数量柱状図の掘削長や内訳標記でも端数調整を選択できるようになりました。このほか、[ファイル]→[ボーリングデータを上書き保存]の操作により、ここで入力した掘削仕様や図化制御情報を CALS4 様式のxmlファイルに追加して保存できます。

4.7.1 集計一覧表

メイン画面のメニューバー[出力]→[集計一覧表]をクリックすると、ボーリング掘削長、サンプリング数、土質別の標準貫入試験回数や原位置試験回数等を集計して画面上に表示します。集計仕様の詳細については、「4.1 集計仕様」をご覧ください。

この画面には 4 つの操作アイコン、[深度を丸める] [計画数量列を非表示] [Excel 出力] [戻る]があります。

集計一覧表を表示した初期状態では、操作アイコンの[深度を丸める]が ON、[計画数量列を非表示]が OFF になっています(図 4.7.1A)。背景色が黄色かつ数字が赤字になっているセルは、[深度を丸める]機能によって少数第二位が調整され少数第一位表示になっているセルです。また[計画数量列を非表示]が OFF になっているので、地点毎数量の右側に合計、計画数量、増減の列があります。

工種、種別、細別、規格項目の表示非表示は、掘削長の場合には該当数量があれば孔径単位に最低でも 5 土質を表示しますので、必要に応じてエクセル表に出力して編集ください。項目の表記順は、掘削長(孔径昇順)、サンプリング、原位置試験の順で、「建設物価」および「青本」に準じています。

[Excel 出力]をクリックすると、表示されている様式で出力されます。表示画面では例えば「φ66」と一部略称表示されていますが、エクセル表では「孔径φ66mm」と省略しないで表示されています。また画面上に表示されるのは CALS4 様式のボーリング柱状図に関する項目のみですが、エクセル表には、仮設、現場小運搬および土質試験の項目も準備されており、計画数量と合わせて手動で入力し不要な項目を削除すれば実施数量表として使用できます。また、[深度を丸める]が適用されたセルの着色はされず、他のセルと同じ表記です。

図 4.7.1B は、[深度を丸める]が OFF の画面で、すべての掘削長は CALS4 様式で入力されている少数第二位表示になります。

図 4.7.1C は、[計画数量列を非表示]が ON の画面で、計画数量と増減列がなく、合計列が地点毎数量の左側に位置します。

●A 図 初期状態 [深度を丸める]ON、[計画数量列を非表示]OFF

工種、種別、細別、規格	単位	地点毎数量		合計	計画数量	増減
		H30B-2	H30B-1			
掘削全長	m	10.00	10.00	20.00		
φ66	粘性土・シルト	9.86	9.14	5.90		
	砂・砂質土	1.15	5.25	6.70		
	礫混り土砂	0.77	0.00	0.90		
	玉石混り土砂	-	-	-		
	固結シルト・固結粘土	-	-	-		
ノンコア	軟岩	0.85	1.15	2.00		
	粘性土・シルト	0.65	-	0.65		
現場調査	砂・砂質土	2.50	-	2.50		
	礫混り土砂	1.35	-	1.35		
	玉石混り土砂	-	-	-		
	固結シルト・固結粘土	-	-	-		
合計	回	7	10	10		
サウンディング からより単位 原試験	粘性土・シルト	2	3	3		
	砂・砂質土	3	5	5		
	礫混り土砂	-	-	-		
	玉石混り土砂	-	-	-		
固結シルト・固結粘土	-	-	-			
軟岩	回	2	2	2		

●B 図 [深度を丸める]OFF 着色赤文字部が少数第 2 位表示に変化

工種、種別、細別、規格	単位	地点毎数量		合計	計画数量	増減
		H30B-2	H30B-1			
掘削全長	m	10.00	10.00	20.00		
φ66	粘性土・シルト	9.86	9.14	5.90		
	砂・砂質土	1.15	5.25	6.70		
	礫混り土砂	0.77	0.00	0.90		
	玉石混り土砂	-	-	-		
	固結シルト・固結粘土	-	-	-		
ノンコア	軟岩	0.85	1.15	2.00		
	粘性土・シルト	0.65	-	0.65		
現場調査	砂・砂質土	2.50	-	2.50		
	礫混り土砂	1.35	-	1.35		
	玉石混り土砂	-	-	-		
	固結シルト・固結粘土	-	-	-		

●C 図 [計画数量列を非表示]ON 計画数量列非表示、合計列移動

工種、種別、細別、規格	単位	合計	地点毎数量	
			H30B-2	H30B-1
掘削全長	m	20.00	10.00	10.00
φ66	粘性土・シルト	5.90	2.80	3.10
	砂・砂質土	6.80	1.50	5.30
	礫混り土砂	0.90	0.40	0.50
	玉石混り土砂	-	-	-
	固結シルト・固結粘土	-	-	-
ノンコア	軟岩	2.00	0.90	1.10
	粘性土・シルト	0.65	0.65	-
現場調査	砂・砂質土	2.50	2.50	-
	礫混り土砂	1.35	1.35	-
	玉石混り土砂	-	-	-
	固結シルト・固結粘土	-	-	-

図 4.7.1 集計一覧表の表示画面

4.7.2 数量柱状図

数量表のエビデンスとして、集計の履歴を記載した柱状図が数量柱状図です。メニューバー[数量柱状図]をクリックすると数量柱状図が表示されます。図 4.7.2 に数量柱状図の上部を示すほか、巻末資料には全体の出力例を示します。

数量柱状図は、CALS4様式の土質ボーリング柱状図:標準貫入試験をベースにした書式で、一部変更、加筆・着色しています。まずタイトルを変更し、“数量柱状図(ボーリング名:○○)”と表記しています。また CALS4 様式で表題があった位置には左側に“必要孔径一覧と関連凡例”を、右側には“ボーリング掘削長と原位置試験(略称表記)の凡例と数量”を表記しています。ここで表示されるボーリング掘削長数量は、既定では[深度を丸める]機能が適用されて少数第一位で表示され、オフの場合には CALS4 様式のままで少数第二位表示です。

柱状図本体の項目も一部変更し、左から2, 3, 7 列目をそれぞれ“深度(m)”,”層厚(m)”,”掘削仕様・孔径”にしています。この本体の変更箇所については、変更を明示するため赤字で表示しています。

掘削仕様、孔径および検層の対象区間を縦線で、また孔径境界を横赤線で表示します(巻末資料参照)。

このほか土質別に着色したり原位置試験別に記号を変えて識別しやすくするほか、例えば N 値では土質毎に通し番号を表示して、また同じ種類のサンプリングや原位置試験にも通し番号を表示して数量を確認しやすくしています。

出力縮尺は、初期状態では A3サイズ縦 1/100 で、CALS4様式と同様、1枚目には深度 24mまでが表示され、以降のページには前ページと 1m重複して深度に応じた枚数で出力されます。

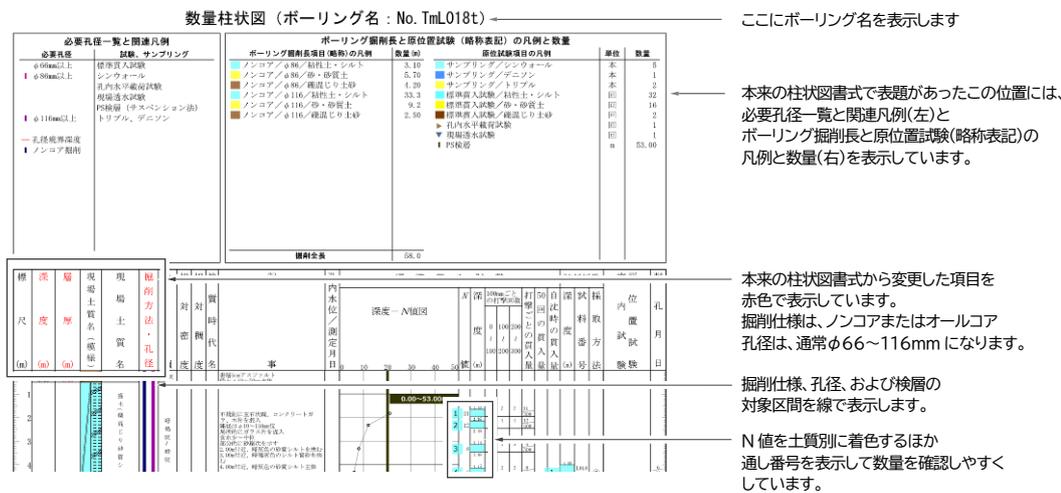


図 4.7.2 数量柱状図の特徴

数量柱状図の次ページには、ボーリング掘削長内訳として、集計された各層厚が表示されるほか、[深度を丸める]機能の履歴が表示されています。

掘削長内訳	
【ノンコア/φ86/粘性土・シルト】	1.30+1.80=3.10m
【ノンコア/φ86/砂・砂質土】	5.70m
【ノンコア/φ86/礫混じり土砂】	4.20m
【ノンコア/φ116/粘性土・シルト】	4.80+1.55+7.40+0.90+14.00+3.10+1.50=33.25→33.3m
【ノンコア/φ116/砂・砂質土】	7.05+0.90+1.30=9.25→9.2m
【ノンコア/φ116/礫混じり土砂】	0.50+2.00=2.50m

図 4.7.3 掘削長内訳

4.7.3 ボーリングデータファイルの保存

このシステムで入力した情報を加えて、CALS4様式のXMLファイルを更新・保存します。[ファイル]→[ボーリングデータを上書き保存]や[保存先を指定してボーリングデータを保存]をクリックしてください。書き加える情報はおもに Z 様式:フリー情報部に書き込まれます。唯一、孔径を CALS4様式と変えた場合には、CALS4 の Q2 様式で入力した「保護方法」や「実施理由」等の情報が削除されますので注意してください。

関連して、本システムで入力あるいは自動設定された情報は Z 様式に書き込まれ、孔径を除き柱状 BASE.NET で地層名等を変更しても連動して自動更新されません。そのため、4.3[注意事項]にも記載したとおり、本システムで入力したのち、柱状 BASE.NET で地層名等を変更する場合には、合わせて柱状 BASE.NET 上で Z 様式の情報を消去するか、本システムで再集計する際に、層厚の[初期状態に戻す]をクリックしたり、土の種類を手動入力直してください。

4.8 参照設定

このシステムで使用しているデータ値を確認、一部編集することができます。

4.8.1 集計項目

メイン画面のメニューバー[参照設定]→[集計項目]で、掘削長や標準貫入試験をグループ集計する項目を確認できます。

No	掘削仕様	No	掘削孔径(mm)	No	土の種類	土・岩の別
1	ノンコア	1	φ 66	1	粘性土・シルト	土
2	オールコア	2	φ 76	2	砂・砂質土	土
3	オーガー	3	φ 86	3	礫混じり土砂	土
4		4	φ 116	4	玉石混じり土砂	土
5		5		5	固結シルト・固結粘土	土
6		6		6	軟岩	岩
7		7		7	中硬岩	岩
8		8		8	硬岩	岩
9		9		9	極硬岩	岩
10		10		10	破砕帯	岩
11		11		11		

注意: 本 Ver. では表示のみ(編集不可)となります。

4.8.2 単価

メイン画面のメニューバー[参照設定]→[単価]で、[深度を丸める]機能や地層境界N値の土質を自動選択する機能に使われる単価を確認することができます。出典は、建設物価 2020.1 で、掲載されていない単価については掲載されている単価間の比率を考慮して設定しています。

ボーリング			標準貫入試験		
No	掘削仕様/掘削孔径/土の種類	単価	No	土の種類	単価
1	ノンコア/φ 66/粘性土・シルト	¥10,900	1	粘性土・シルト	¥5,990
2	ノンコア/φ 66/砂・砂質土	¥13,700	2	砂・砂質土	¥7,860
3	ノンコア/φ 66/礫混じり土砂	¥25,800	3	礫混じり土砂	¥11,600
4	ノンコア/φ 66/玉石混じり土砂	¥50,500	4	玉石混じり土砂	¥13,400
5	ノンコア/φ 66/固結シルト・固結粘土	¥16,900	5	固結シルト・固結粘土	¥9,760
6	ノンコア/φ 66/軟岩	¥23,040	6	軟岩	¥13,400
7	ノンコア/φ 66/中硬岩	¥28,652	7	中硬岩	¥14,000
8	ノンコア/φ 66/硬岩	¥95,113	8	硬岩	¥15,000
9	ノンコア/φ 66/極硬岩	¥53,993	9	極硬岩	¥16,000
10	ノンコア/φ 66/破砕帯	¥58,239	10	破砕帯	¥17,000
11	ノンコア/φ 76/粘性土・シルト	¥12,347			
12	ノンコア/φ 76/砂・砂質土	¥15,449			
13	ノンコア/φ 76/礫混じり土砂	¥29,131			
14	ノンコア/φ 76/玉石混じり土砂	¥57,108			
15	ノンコア/φ 76/固結シルト・固結粘土	¥19,147			
16	ノンコア/φ 76/軟岩	¥26,265			

注意: 本 Ver. では表示のみ(編集不可)となります。

4.8.3 主土質名-土の種類対応表

メイン画面のメニューバー[参照設定]→[主土質名-土の種類]で、データを開いた際に柱状図の現場土質名に対して自動的に土の種類が設定されるための対応表を編集・設定することができます。

柱状図の現場土質名の主土質名と自動的に設定したい土の種類をここで定義しておくことによって、[データ選定]でデータを開いた際に現場土質名に対して自動的に土の種類が設定されるようになります。なお自動的に設定されてもメイン画面で変更できます。

No	主土質名	土の種類
1	粘土	粘性土・シルト
2	砂	粘性土・シルト
3	軟岩	砂・砂質土
4	シルト	礫混じり土砂
5	細砂	玉石混じり土砂
6	中砂	固結シルト・固結粘土
7	粗砂	軟岩
8	砂礫	中硬岩
9		硬岩
10		極硬岩
11		破砕帯

[主土質名][土の種類] 両方入力されている場合に有効

5. 参考

5.1 集計ルール(集計一覧表)

項目ごとに集計ルールを以下に詳しく述べるほか、集計する項目(出力項目)に対する入力項目やデータ取得先をまとめて表 5.1.1 に示します。

5.1.1 ボーリング掘削長

掘削全長を対象として CALS4 の B 様式:地質土質をもとに、試料採取掘削仕様・掘削孔径・土の種類によってグループ集計します。ただし掘削仕様がオーガーの場合、「青本」に準じて掘削孔径はグループ集計の対象にはならず、掘削仕様・土の種類の2つによるグループ集計となります。データが下記の場合には掘削長の集計は出来ません。

- 掘削仕様、掘削孔径、層厚、土の種類のいずれかに未入力がある場合
- 各項目の深度が昇順ではない等、深度に不備がある場合
- 掘削仕様(掘削全長)と掘削孔径の最終深度が一致しない場合。
- 土の種類の最下端深度が掘削全長よりも浅い(小さい)場合
- 掘削全長が未入力または 0 以下の場合(掘削全長には掘削仕様の最下端深度が自動入力されます)。

なお掘削孔径が、φ66,76,86,116 以外の場合には、2つ以上の場合にも「その他」1 種類に一括され集計されます。

5.1.2 サンプルング

サンプルング数は、サンプルング種類ごとにグループ集計されます

CALS4 の L 様式:試料採取の「試料採取方法-コード」が下記のコードに該当すれば 1 本とカウントします。

CALS コードと市場単価や「青本」(R2 年度改定)等に準じたサンプルング種類は以下のとおりです。

コード	サンプルング種類
200,250	固定ピストン式シンウォールサンプラー
300	ロータリー式二重管サンプラー(デニソン)
400	ロータリー式三重管サンプラー(トリプル)
350	ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラー(コアパック)
450,999	その他

コードが未入力の場合にはカウントしません。また上記以外のコードの場合もカウントしません。

5.1.3 標準貫入試験

標準貫入試験の回数は、土の種類でグループ集計されます。

CALS4 の E1 様式:標準貫入試験の「開始深度」が入力されていれば 1 回とカウントします。

「開始深度」と「合計貫入量」から終了深度を算出し、地層境界深度と土ごとの標準貫入試験費用を考慮して土の種類を判定します。地層境界深度が試験区間の中央の場合には、試験費用の安い方の土質を自動選択します。建設物価 2020.1 に準じて試験費用を設定しています。

5.1.4 孔内載荷試験

R3 年度の青本改定に準じ孔内載荷試験と称します。CALS4 の H 様式:孔内載荷試験の「試験深度」が入っていれば 1 回とカウントします。(「試験深度」が入っていなければ他のデータが入っていてもカウントしません)

5.1.5 現場透水試験

CALS4 の I 様式:ボーリング孔を利用した透水試験の「上端深度」または「下端深度」が入っていれば 1 回とカウントします。

(「上端深度」または「下端深度」が入っていなければ他のデータが入っていてもカウントしません)

5.1.6 その他原位置試験

CALS4 の K 様式:その他の原位置試験の試験名に文字列が入っており、かつ「上端深度」または「下端深度」が入っていれば、該当試験について 1 回とカウントします。同じ文字列の場合には回数が集約されます。一方、後述するように〇〇検層と入力されている場合には深度差で集計し単位が m になります。

5.1.7 PS検層

CALS4 の J 様式:弾性波速度検層のS波試験の「上端深度」および「下端深度」が入っていれば、行ごとに深度差(「下端深度」-「上端深度」)を算出し、すべての行の深度差を累計して集計します。CALS4 では上端深度・下端深度の入力桁数が小数第二位なのに対し、青本では地質調査業務の設計表示単位の有効数字(数位)は小数第一位のため、これに準じるため累計後小数第二位を切捨て小数第一位で表示します。単位は m です。「上端深度」および「下端深度」の両方が入っていなければ対象にはなりません。なお弾性波速度ではP波試験とS波試験で別々に深度を入力するため、ここではS波試験の「上端深度」および「下端深度」を対象にしています。

5.1.8 電気検層、〇〇検層

CALS4 の K 様式:その他の原位置試験のその他の試験名に「電気検層」や「密度検層」等「〇〇検層」の文字列が入力されていて、かつ「上端深度」および「下端深度」が入力されていれば、その深度差(「下端深度」-「上端深度」)を集計します。「上端深度」および「下端深度」の両方が入っていなければ対象にはなりません。PS 検層と同様、小数第二位を切捨て小数第一位で表示します。単位は m です。数量柱状図の表記として、電気検層、PS 検層、密度検層、キャリパー検層を線表示、これ以外の検層に関しては、その他原位置試験と同様に中心深度に●で表示します。検層の線表示位置は、検層毎に固定されています。

表 5.1.1 本システムの出力項目と入力項目(データ取得先)一覧

No	出力項目	入力項目やデータ取得先
1	ボーリング番号	CALS4_A様式ボーリング名より取得
2	掘削全長	本システム「掘削仕様」の最下端深度
3	ボーリング掘削長	掘削全長を対象としてCALS4_B様式をもとに 本システム「掘削仕様」「掘削孔径」「土の種類」でグループ集計 なおCALS4_Q2様式に66,76,86,116以外の孔径が入力された場合には、数量表の孔径には“その他”、数量柱状図の必要孔径一覧には“これ以外の孔径”と表示。
4	サンプリング	CALS4_L様式のコード別に下記の4つにグループ集計 数量柱状図ではグループ集計毎に着色ナンバリング 200,250 シンウォール 300 ロータリー式二重管サンプラー(デニソン) 400 ロータリー式三重管サンプラー(トリプル) 350 ロータリー式スリーブ内蔵サンプラー(コアパック) 450,999 その他
5	標準貫入試験	CALS4_E1様式をもとに本システム「土の種類」でグループ集計 数量柱状図ではグループ集計毎に着色ナンバリング
6	孔内水平載荷試験	CALS4_H様式
7	現場透水試験	CALS4_I様式
8	〇〇〇(文字列)	CALS4_K様式に”〇〇〇”の文字列と深度が入っている場合。 単位は回、数量柱状図の表記記号は文字列によらず●
9	電気検層 密度検層 キャリパー検層	CALS4_K様式に”電気検層”、”密度検層”または”キャリパー検層”の文字列と深度が入っている場合。単位はm、数量柱状図の表記は線表示
10	〇〇検層	CALS4_K様式に”〇〇(文字列)検層”の文字列と深度が入っている場合。単位はm、数量柱状図の表記記号は文字列によらず●
11	PS検層	CALS4_J様式。数量はS波速度の(下端深度－上端深度(m))。 数量柱状図の表記は線表示。数量表では方法を明記しないが、S波起震方式が、電磁ハンマー、圧電式などの場合、数量柱状図の凡例に”φ86mm以上””PS検層(サスペンション法)”を表記する。S波起震方式が、電磁ハンマー、圧電式など以外の場合、数量柱状図の凡例に”φ66mm以上””PS検層(板叩き法)”を表記する。
主に数量柱状図の出力		
12	層厚	CALS4_B様式、本システム「掘削仕様」、「掘削孔径」の下端深度差
13	掘削仕様	本システム「掘削仕様」
14	孔径	CALS4_Q2様式、または本システム「掘削孔径」
15	必要孔径一覧	表 5.2.2参照
16	(上部右側)数量	数量集計表で数値のある項目を引用

5.2 描画ルール(数量柱状図)

おもに数量柱状図の描画ルールを以下にのべます。

5.2.1 必要孔径一覧と関連凡例

数量柱状図の左上に表示されている必要孔径一覧と関連凡例一覧の全項目は表 5.2.1 のとおりです。該当する試験、サンプリングが計上された場合に合わせて孔径も表示されます。ただしφ66mm以上標準貫入試験は調査の基本のため常時表示されます。必要孔径、サンプリング、原位置試験を表示する際の入力項目やデータ取得先をまとめて表 5.2.2 に示します。ここに掲示する試験、サンプリングは「青本」に掲載される一般的なもので、特殊な調査やサンプリングを除きます。

なお「青本」では PS 検層の必要孔径はφ66mm 以上となっておりますが、実情でこの孔径で可能なのは板叩き法であり、サスペンション法の場合にはφ86mm 以上が必要です。そこで CAL4J 様式:弾性波速度検層の S 波試験の起震方式が板たたき・機械式などの場合には板叩き法でφ66mm、一方、電磁ハンマー・圧電式の場合にはサスペンション法でφ86mm 以上として区分しました。

「青本」に定義されているφ66、φ76、φ86 およびφ116 以外の孔径が入力されている場合には、複数の場合でも一括して“これ以外の孔径”と表示されます。この場合、これ以外の孔径の行に試験やサンプリングは表示されません。なお数量柱状図本体には、孔径が対象区間で線表示され、その添付文字には、これ以外の孔径であっても入力値が表示されます。

凡例が表示されるのは、掘削仕様や掘削孔径に該当する項目が設定された場合になります。例えば、必要孔径φ86 の現場透水試験よりも深部でφ116 の二重管(デニソン)サンプリングを実施した場合、φ86mm以上現場透水試験は表示されますが、φ86mmの孔径凡例は表示されず、φ116mm以上に凡例が表示されます。

関連凡例として、掘削仕様・孔径境界深度、掘削全長深度の表示では、掘削仕様や孔径が変わる深度および掘削全長深度に赤横線を描画します。前述したとおり、掘削全長深度には最終の貫入試験を含みません。

このほか該当する掘削仕様(ノンコア、オールコア、オーガー)を凡例とともに表示します。

5.2.2 ボーリング掘削長と原位置試験の凡例と数量

数量柱状図の右上には、集計された数量と数量柱状図上に着色描画されている数量集計項目の凡例を表示します。凡例の色調と表示形態の一覧を表 5.2.3 に示します。

表 5.2.1 必要孔径一覧と関連凡例の全項目

必要孔径一覧と関連凡例	
必要孔径	原位置試験・サンプリング
φ66mm以上	標準貫入試験 PS検層(板叩き法) 密度検層、電気検層
φ76mm以上	岩盤コアボーリング
φ86mm以上	シンウォール 孔内載荷試験 現場透水試験、間隙水圧測定 PS検層(サスペンション法)
φ116mm以上	二重管、三重管 常時微動測定
これ以外の孔径	
掘削仕様・孔径境界深度、掘削全長深度	
ノンコア掘削	
オールコア掘削	
オーガー掘削	

表 5.2.2 必要孔径一覧の入力項目やデータ取得先

No	必要孔径 ※1 ほか	試験、サンプリング ※2	入力項目やデータ取得先
1	φ66mm以上	標準貫入試験 PS検層(板叩き法) ※3 密度検層 電気検層	CALS4_E1様式 CALS4_J様式 起震方式が、電磁ハンマー、圧電式など以外の場合 CALS4_K様式に”密度検層”の文字列がある場合 CALS4_K様式に”電気検層”の文字列がある場合
2	φ76mm以上	岩盤コアボーリング	本システム「掘削孔径」で φ76mmが選定された場合
3	φ86mm以上	シンウォール 孔内載荷試験 現場透水試験 間隙水圧測定 PS検層(サスペンション法) ※3	CALS4_L様式の採取方法が200、250の場合 CALS4_H様式 CALS4_I様式 CALS4_K様式に”間隙水圧”の文字列がある場合 CALS4_J様式 起震方式が、電磁ハンマー、圧電式などの場合
4	φ116mm以上	二重管 三重管 常時微動測定	CALS4_L様式の採取方法が300の場合 CALS4_L様式の採取方法が400の場合 CALS4_K様式に”常時微動”の文字列がある場合
5	これ以外の孔径	—	CALS4_Q2様式で、上記4つ以外の孔径が入力されている場合。ただし数量柱状図中の添付字には入力されている孔径を表記
6	掘削仕様・孔径境界深度、掘削全長深度	—	本システム 「掘削仕様」「掘削孔径」の各深度 「掘削仕様」「掘削孔径」の最下端深度が「掘削全長」
7	掘削仕様	—	本システム「掘削仕様」の オールコア、ノンコア、オーガーのいずれか

※1:該当する試験、サンプリングが計上された場合に合わせて孔径を表示する。

ただしφ66mm以上標準貫入試験は調査の基本のため常時表示する。

凡例を表示するのは、該当する孔径が設定された場合

※2:「青本」に掲載される一般的な項目を基本とし、それ以外の特殊な調査やサンプリングを除く。

一般的な項目を表示するタイミングは、数量に計上された場合である。

※3:PS検層では試験方法で必要孔径が異なるため、実情を考慮して区分

表 5.2.3 ボーリング掘削長と原位置試験(略称表記)凡例の色調と表示形態一覧

凡例表示項目と色調	色調コード			表示形態	
	R	G	B		
掘削仕様	ノンコア	0	0	102	線表示
	オールコア	0	102	255	
	オーガー	102	153	255	
掘削孔径	φ66	255	153	153	線表示
	φ76	255	51	153	
	φ86	204	51	153	
	φ116	153	0	153	
	その他()	102	0	102	
土の種類	粘性土・シルト	102	255	255	柱状図の現場土質名(模様)に着色。 透過度70%
	砂・砂質土	255	255	0	
	礫混じり土砂	128	60	0	
	玉石混じり土砂	165	0	33	
	固結シルト	0	102	255	
	軟岩	102	255	51	
	中硬岩	0	153	0	
	硬岩	51	102	0	
	極硬岩	0	51	0	
	破碎帯	102	102	153	
サンプリング	シンウォール	102	255	255	柱状図の試料採取(深度)に着色。 透過度70%
	二重管(デニソン)	0	102	255	
	三重管(トリプル)	255	255	0	
	スリーブ内蔵(コアパック)	102	255	51	
	その他()	102	0	102	
標準貫入試験	粘性土・シルト	102	255	255	柱状図の標準貫入試験(深度)に着色 土の種類と同色で透過度100%
	砂・砂質土	255	255	0	
	礫混じり土砂	128	60	0	
	玉石混じり土砂	165	0	33	
	固結シルト	0	102	255	
	軟岩	102	255	51	
	中硬岩	0	153	0	
	硬岩	51	102	0	
	極硬岩	0	51	0	
	破碎帯	102	102	153	
その他 原位置試験	孔内載荷試験	128	60	0	▶ 記号表記(中心深度)透過度70%
	現場透水試験	0	51	102	▼ 記号表記(中心深度)透過度70%
	その他()	102	0	102	● 記号表記(中心深度)透過度70%
検層	PS検層	51	51	0	線表示
	密度検層	204	0	0	
	電気検層	255	153	0	
	キャリパー検層	102	0	102	

5.3 掘削長内訳の端数調整(丸め)について

CALS4 様式ではボーリング掘削長の入力桁数は小数第二位までです。これに対して「青本」等に規定されているとおり、契約時の表示桁数は小数第一位までのため、小数第二位まで集計されている場合には契約用に丸める必要があります。平成 23 年度版「青本」参考資料 第 1 編 総則には四捨五入と記載されていますが、慣例として、全長を変えずに掘削単価の高い土質の掘削長端数を切り捨て、安い土質を切上げするのが一般的です。そこで本システムでは、自動で掘削長の端数調整(丸め)をして、丸めありなしを選択して数量表に出力できるようにしました。単価の出典は「建設物価」2020.01 号です。数量柱状図の最終ページには確認しやすいように掘削長集計の内訳と端数調整履歴も合わせて表記しています。

ボーリング孔ごとに掘削長内訳を少数第一位に調整する方法は以下のとおりで、掘削全長を変えずに掘削単価の高い掘削長端数を切り捨て、安い方を切上げすることを原則にしています。

- (1)掘削全長深度まで、掘削仕様・掘削孔径・土の種類で掘削長をグループ集計します。
- (2)小数第二位が0以外の端数になっている掘削長に対して、以下のいずれかの調整を行います。

なお、掘削全長の桁数を少数第一位までで入力していますので、少数第二位が端数になっている掘削長内訳の数は 2 個以上になります。

(1) 端数になっている掘削長が偶数個の場合

下記例のように単価順に2つをペアにし、安いものを切上げ、高いものを切捨てにします。

●丸め処理前				●丸め処理後	
単価(円)	掘削長(m)			掘削長(m)	
12,500	2.15	切上げ	ペア	→ 2.2	
15,700	2.15	切捨て		→ 2.1	
19,400	2.05	切上げ	ペア	→ 2.1	
27,100	2.05	切捨て		→ 2.0	
掘削長合計	8.40m			→ 8.4m	
費用	155,955 円			155,410 円	

(2) 端数になっている掘削長が奇数個の場合

価格順で中央の端数掘削長を除くと偶数個になるので、偶数個の場合と同様に価格順のペアで安い方を切り上げ、高い方を切り捨てし、価格順で中央の掘削長端数を切上げまたは切捨てして全長を等しくすることを基本としています。以下には端数になっている掘削長が 7 個の場合を例に示します。

●丸め処理前				●丸め処理後	
単価(円)	掘削長(m)			掘削長(m)	
12,500	2.09	切上げ	ペア	→ 2.2	
15,700	2.19	切捨て		→ 2.1	
19,400	2.04	切上げ	ペア	→ 2.1	
27,100	2.04	切捨て or 切上げ※		→ 2.0	
33,700	2.04	切捨て		→ 2.0	
41,300	2.02	切上げ	ペア	→ 2.1	
62,800	2.08	切捨て		→ 2.0	
掘削長合計	14.50m			→14.5m	
費用	438,166 円			435,140 円	

※:掘削長合計が一致するように調整

5.4 深度補正対応

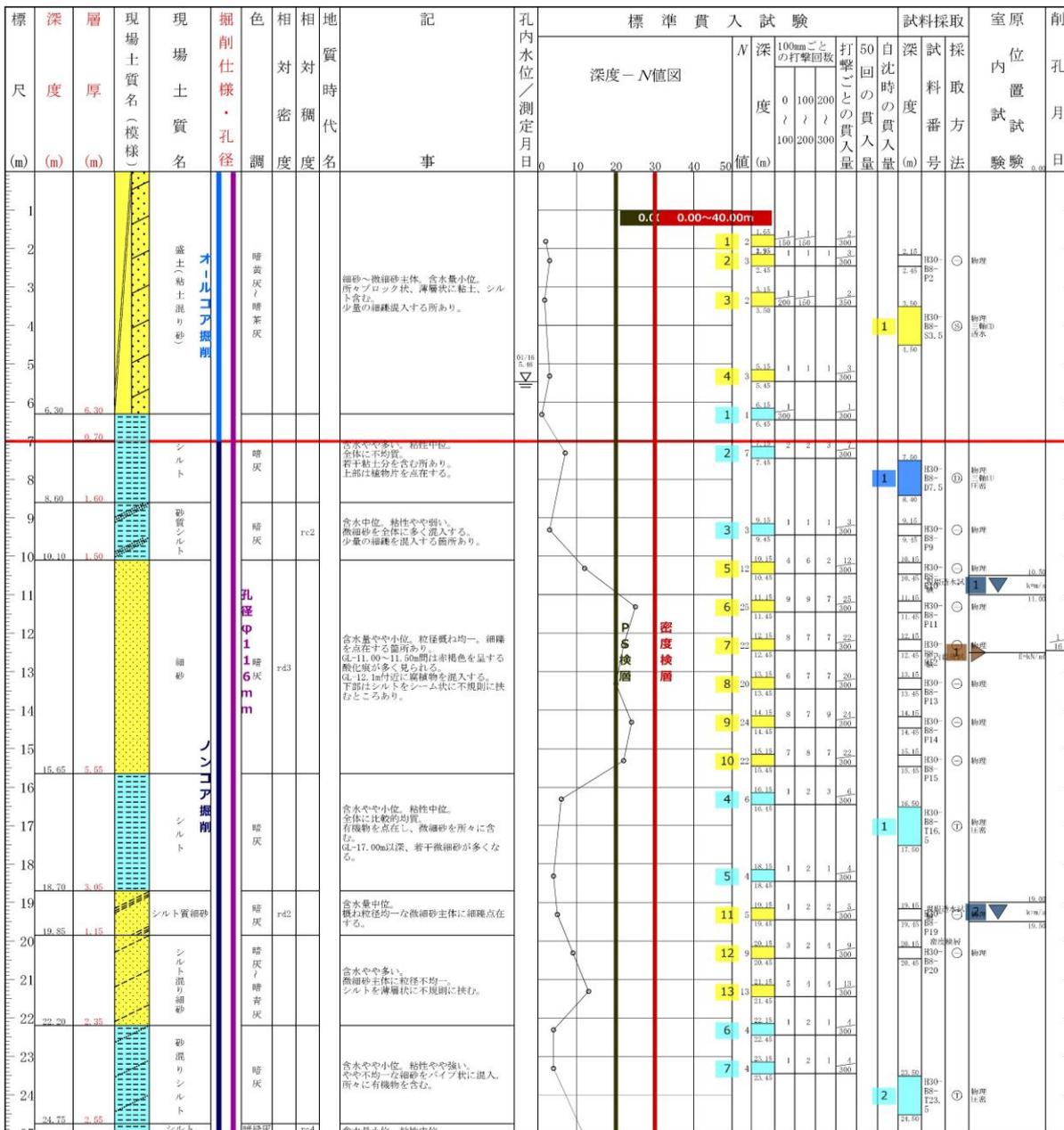
深度補正有り無しが混在する場合の集計では、有り無し毎に集計してエクセル数量表上で編集してください。平成 23 年度版の青本改定により、深度補正は従来の区間毎補正から、深度全体補正に変更になりました。そのため上記の方法で混在する場合の集計が可能になりました。補正深度は、土質ボーリングが 50m 超、80m 超、岩盤ボーリングが 80m 超、100m 超です。

6. 出力例

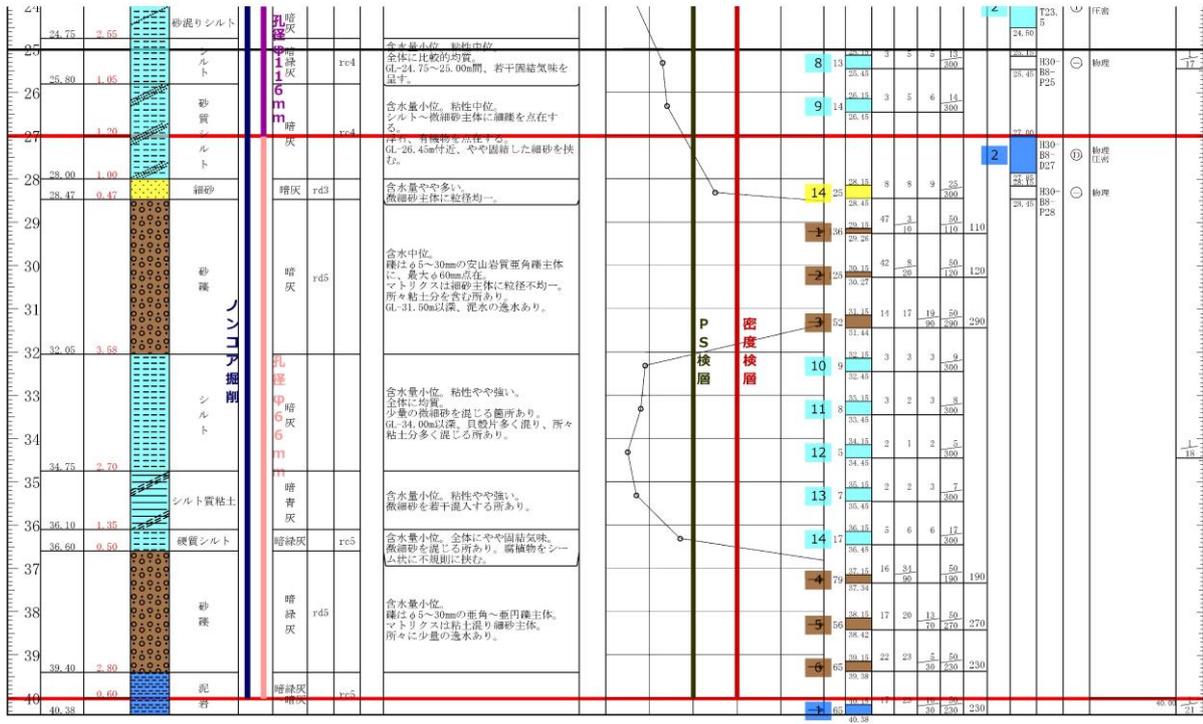
数量柱状図(既定/深度を丸めるオン、サンプルデータを使用) 1/3

数量柱状図 (ボーリング名 : H30-B8)

必要孔径一覧と関連凡例		ボーリング掘削長項目(略称)の凡例		ボーリング掘削長と原位置試験(略称表試)の凡例と数量	
必要孔径	試験、サンプリング	ボーリング掘削長項目(略称)の凡例	数量(m)	原位置試験項目の凡例	単位 数量
φ 66mm以上	標準貫入試験 PS検層(板叩き法) 密度検層	ノンコア/φ66/粘性土・シルト	5.6	サンプリング/シンウォール	本 2
φ 86mm以上	密度検層 シンウォール 孔内載荷試験 現場透水試験	ノンコア/φ66/砂・砂質土	0.4	サンプリング/三重管(デニソン)	本 2
φ 116mm以上	二重管、三重管	ノンコア/φ66/礫混じり土砂	6.3	サンプリング/三重管(トリプル)	本 1
掘削仕様・孔径	境界深度、 掘削全長深度	ノンコア/φ66/固結シルト・固結粘土	0.6	標準貫入試験/粘性土・シルト	回 14
ノンコア掘削		ノンコア/φ116/粘性土・シルト	11.0	標準貫入試験/砂・砂質土	回 14
オールコア掘削		ノンコア/φ116/砂・砂質土	9.1	標準貫入試験/礫混じり土砂	回 6
		オールコア/φ116/粘性土・シルト	0.7	標準貫入試験/固結シルト・固結粘土	回 1
		オールコア/φ116/砂・砂質土	6.3	孔内載荷試験	回 1
				現場透水試験	回 2
				PS検層	m 40.0
				密度検層	m 40.0
掘削全長			40.0		



数量柱状図(既定/深度を丸めるオン、サンプルデータを使用) 2/3



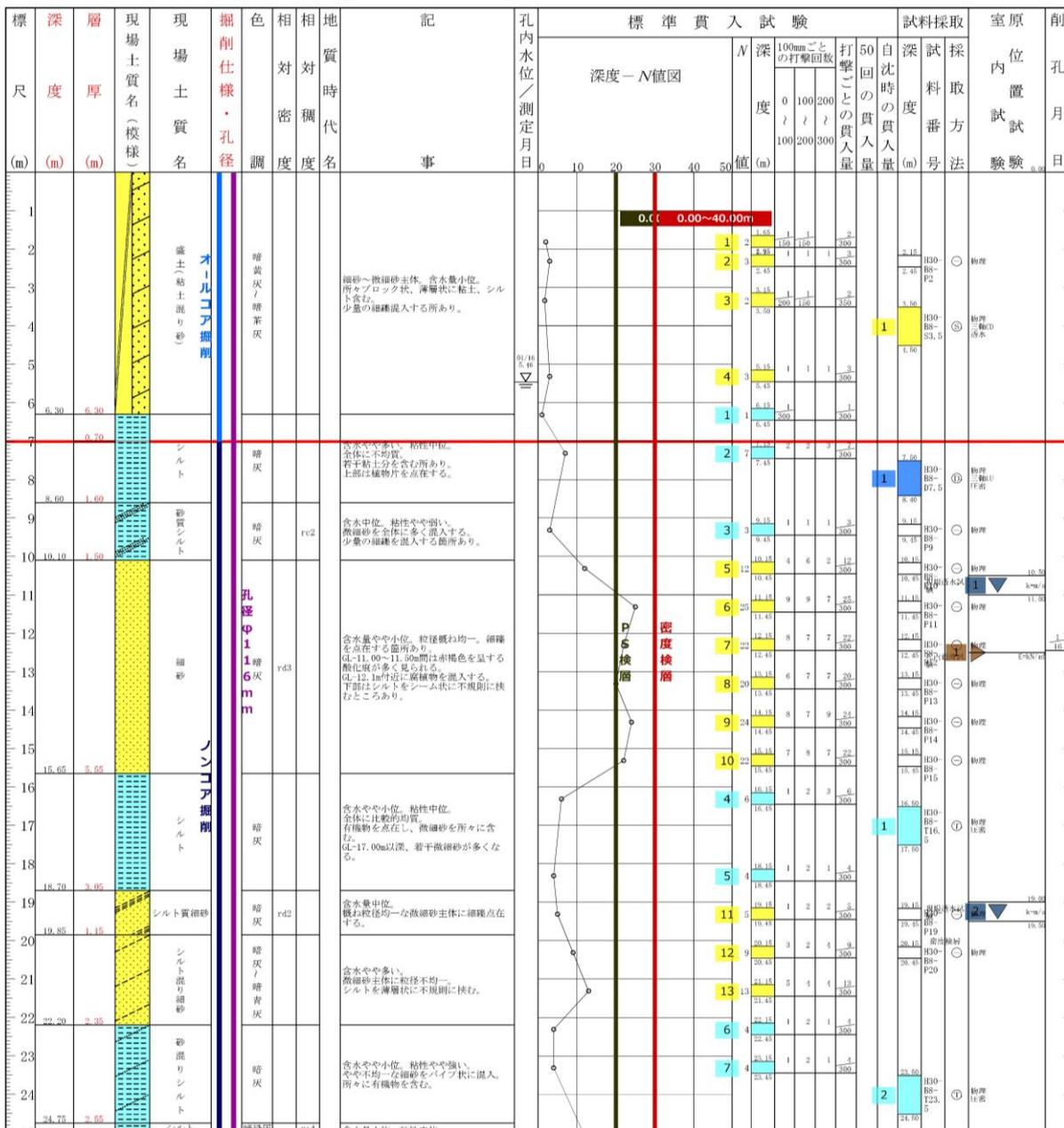
数量柱状図(既定/深度を丸めるオン、サンプルデータを使用) 3/3

掘削長内訳	
【ノンコア/φ66/粘性土・シルト】	1.00+2.70+1.35+0.50=5.55→5.6m
【ノンコア/φ66/砂・砂質土】	0.47→0.4m
【ノンコア/φ66/礫混じり土砂】	3.58+2.80=6.38→6.3m
【ノンコア/φ66/固結シルト・固結粘土】	0.50m
【ノンコア/φ116/粘性土・シルト】	1.60+1.50+3.05+2.55+1.05+1.20=10.95→11.0m
【ノンコア/φ116/砂・砂質土】	6.55+1.15+2.35=9.05→9.1m
【オールコア/φ116/粘性土・シルト】	0.70m
【オールコア/φ116/砂・砂質土】	6.30m

数量柱状図(深度を丸めるオフの1枚目、サンプルデータを使用)

数量柱状図 (ボーリング名 : H30-B8)

必要孔径一覧と関連凡例		ボーリング掘削長と原位置試験 (略称表記) の凡例と数量				
必要孔径	試験、サンプリング	ボーリング掘削長項目 (略称) の凡例	数量 (m)	原位置試験項目の凡例	単位	数量
φ66mm以上	標準貫入試験 PS検層 (板叩き法) 密度検層	ノンコア / φ66 / 粘性土・シルト	5.55	サンプリング / シンウォール	本	2
φ86mm以上	シンウォール 孔内載荷試験 現場透水試験	ノンコア / φ66 / 砂・砂質土	0.47	サンプリング / 二重管 (デニゾン)	本	2
φ116mm以上	二重管、三重管	ノンコア / φ66 / 礫混じり土砂	6.38	サンプリング / 三重管 (トリプル)	本	1
掘削仕様・孔径	境界深度、 掘削全長深度	ノンコア / φ66 / 固結シルト・固結粘土	0.60	標準貫入試験 / 粘性土・シルト	回	14
ノンコア掘削		ノンコア / φ116 / 粘性土・シルト	10.95	標準貫入試験 / 砂・砂質土	回	14
オールコア掘削		ノンコア / φ116 / 砂・砂質土	9.05	標準貫入試験 / 礫混じり土砂	回	6
		オールコア / φ116 / 粘性土・シルト	0.70	標準貫入試験 / 固結シルト・固結粘土	回	1
		オールコア / φ116 / 砂・砂質土	6.30	孔内載荷試験	回	1
				現場透水試験	回	2
				PS検層	m	40.00
				密度検層	m	40.00
		掘削全長	40.00			



集計一覧表(画面)

数量柱状図作成システム-集計一覧表(実施数量表)				地点毎数量			合計	計画数量	増減	
工種、種別、細別、規格			単位	1	2	3				
				H30-B3	H30-B7	H30-B8				
現場調査	掘削全長		m	36.0	30.0	40.0	106.0			
	ハンコア	φ 66	粘性土・シルト	m	3.2	4.2	5.6	13.0		
			砂・砂質土	m	6.1	0.8	0.4	7.3		
			礫混じり土砂	m	1.7	3.0	6.4	11.1		
			玉石混じり土砂	m	-	-	-	-		
			固結シルト・固結粘土	m	-	-	-	-		
			軟岩	m	-	-	0.6	0.6		
		φ 86	粘性土・シルト	m	-	12.1	-	12.1		
			砂・砂質土	m	-	9.9	-	9.9		
			礫混じり土砂	m	-	-	-	-		
			玉石混じり土砂	m	-	-	-	-		
			固結シルト・固結粘土	m	-	-	-	-		
		φ 116	粘性土・シルト	m	11.7	-	11.0	22.7		
			砂・砂質土	m	13.3	-	9.0	22.3		
			礫混じり土砂	m	-	-	-	-		
			玉石混じり土砂	m	-	-	-	-		
	オールコア	φ 116	粘性土・シルト	m	-	-	0.7	0.7		
			砂・砂質土	m	-	-	6.3	6.3		
			礫混じり土砂	m	-	-	-	-		
			玉石混じり土砂	m	-	-	-	-		
			固結シルト・固結粘土	m	-	-	-	-		
	サンプリング	固定ピストン式シンワール		本	2	4	2	8		
		ロータリー式二重管(デニソン)		本	1	-	2	3		
		ロータリー式三重管(トリプル)		本	-	-	1	1		
	サウンディング および原位 置試験	標準貫入試験	合計	回	36	26	35	97		
			粘性土・シルト	回	15	12	14	41		
			砂・砂質土	回	19	10	14	43		
礫混じり土砂			回	2	4	6	12			
玉石混じり土砂			回	-	-	-	-			
固結シルト・固結粘土			回	-	-	-	-			
軟岩			回	-	-	1	1			
孔内載荷試験		回	1	-	1	2				
現場透水試験		回	1	-	2	3				
PS検層		m	-	-	40.0	40.0				
密度検層		m	-	-	40.0	40.0				
備考欄										

集計一覧表(エクセル)

実施数量表

工種、種別、細別、規格		単位	地点毎数量			合計	計画数量	増減	
			1	2	3				
			H30-B3	H30-B7	H30-B8				
現場調査	掘削全長	m	36.0	30.0	40.0	106.0		-	
	ノンコアボーリング掘削長	孔径φ66mm	粘性土・シルト	m	3.2	4.2	5.6	13.0	-
			砂・砂質土	m	6.1	0.8	0.4	7.3	-
			礫混じり土砂	m	1.7	3.0	6.4	11.1	-
			玉石混じり土砂	m	-	-	-	-	-
			固結シルト・固結粘土	m	-	-	-	-	-
		孔径φ86mm	粘性土・シルト	m	-	12.1	-	12.1	-
			砂・砂質土	m	-	9.9	-	9.9	-
			礫混じり土砂	m	-	-	-	-	-
			玉石混じり土砂	m	-	-	-	-	-
			固結シルト・固結粘土	m	-	-	-	-	-
		孔径φ116mm	粘性土・シルト	m	11.7	-	11.0	22.7	-
			砂・砂質土	m	13.3	-	9.0	22.3	-
	礫混じり土砂		m	-	-	-	-	-	
	玉石混じり土砂		m	-	-	-	-	-	
	オールコアボーリング掘削長	孔径φ116mm	粘性土・シルト	m	-	-	0.7	0.7	-
			砂・砂質土	m	-	-	6.3	6.3	-
			礫混じり土砂	m	-	-	-	-	-
			玉石混じり土砂	m	-	-	-	-	-
	サンプリング	固定ピストン式シンワール	本	2	4	2	8	-	
		ロータリー式二重管(デニソン)	本	1	-	2	3	-	
		ロータリー式三重管(トリプル)	本	-	-	1	1	-	
	サウンディングおよび原位置試験	標準貫入試験	合計	回	36	26	35	97	-
			粘性土・シルト	回	15	12	14	41	-
			砂・砂質土	回	19	10	14	43	-
			礫混じり土砂	回	2	4	6	12	-
			玉石混じり土砂	回	-	-	-	-	-
			固結シルト・固結粘土	回	-	-	-	-	-
			軟岩	回	-	-	1	1	-
		孔内載荷試験	回	1	-	1	2	-	
現場透水試験		回	1	-	2	3	-		
PS検層		m	-	-	40.0	40.0	-		
密度検層	m	-	-	40.0	40.0	-			
室内土質試験	物理試験	土粒子の密度試験	試料					-	
		含水比試験	試料					-	
		粒度試験(沈降)	試料					-	
		粒度試験(フルイ)	試料					-	
		液性限界試験	試料					-	
		塑性限界試験	試料					-	
		湿潤密度試験	試料					-	
	力学試験	一軸圧縮試験	試料					-	
		三軸圧縮試験UU	試料					-	
		三軸圧縮試験CU	試料					-	
		三軸圧縮試験CUB	試料					-	
		三軸圧縮試験CD	試料					-	
		圧密試験	試料					-	
		繰返し非排水三軸試験(液状化)	試料					-	
		繰返し三軸試験(変形)砂質土	試料					-	
繰返し三軸試験(変形)粘性土	試料					-			
中空繰返しねじりせん断試験(変形)砂質土	試料					-			
中空繰返しねじりせん断試験(変形)粘性土	試料					-			
足場仮設	平坦地	高さ0.3m以下	箇所					-	
		高さ0.3m超	箇所					-	
	傾斜地	地形傾斜15度以上30度未満	箇所					-	
		地形傾斜30度以上45度未満	箇所					-	
		地形傾斜45度以上60度	箇所					-	
	水上	水深1m以下	箇所					-	
		水深3m以下	箇所					-	
水深5m以下		箇所					-		
水深10m以下		箇所					-		
現場内小運搬	人肩	50m以下(総運搬距離)	回					-	
		50m超100m以下(総運搬距離)	回					-	
		100m以下(総運搬距離)	回					-	
	特装車クローラ	100m超300m以下(総運搬距離)	回					-	
		300m超500m以下(総運搬距離)	回					-	
		500m超1000m以下(総運搬距離)	回					-	
		50m以下(設置距離)	回					-	
	モノレール	50m超100m以下(設置距離)	回					-	
		100m超200m以下(設置距離)	回					-	
		200m超300m以下(設置距離)	回					-	
300m超500m以下(設置距離)		回					-		
500m超1000m以下(設置距離)		回					-		
備考欄									