地すべり計測データ図化システム GGRAPH

Version 7 追加機能 補足説明書

五大開発株式会社

はじめに

このたびは、地すべり計測データ図化システム「GGRAPH Version 7」をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

この取り扱い説明書は「GGRAPH Version 7」の補足説明書です。バージョンアップに伴う変更点、操作上の注意などについて説明してあります。

GGRAPH バージョン	内容
Version1	グラフ作図
Version2	回帰分析機能 孔内傾斜計の倒れ補正
Version3	柱状図作図機能 XML 出力
Version4	崩壞予測機能 散布図
Version5	孔内傾斜計の傾斜補正と検定機能 「しきい実効雨量解析」による効果判定機能
Version6	GPS、タイムライン 平面図、断面図 排水ボーリングの機能低下グラフ

これまでの GGRAPH の開発経緯

目次

1.	追加機能の概略	1
2.	計器の種類にクリノポール、アンカー荷重計、流量計を追加	3
3.	グラフで扱う共通 16 色を変更できる「カラーパレット設定」を追加	6
4.	変位柱状図で、個別スタイル設定が可能	7
5.	変位柱状図の柱状記号入力において、柱状図模様のパターンを追加	8
6.	変位柱状図の 3DCAD への出力する機能	9
7.	作図項目「孔内傾斜計(変位柱状図)」「パイプ式歪計(歪柱状図)」でXとYの描画順の設定を追加	.11
8.	散布図(複数データー括閲覧)追加	12
9.	深度別変動図で基準日を複数設定することが可能	13
10.	孔内水位と降水量に「枠の範囲内で作図する」機能を追加	14
11.	グラフに配置する文字列・引出線・寸法線・バーの文字列を2段表示ができるように対応	
12.	グラフにバー(長方形)オブジェクトを配置できる機能を追加	.17
13.	現場記事の一覧の記事項目を文字列として配置する機能を追加	. 19
14.	区切り線の単位を設定することが可能	20
15.	システム共通の「空白(欠測値)の描画」設定が作図項目ごとに設定可能	21
16.	計器入力画面で、指定日にカーソルを移動させる機能を追加	22
17.	計器入力画面で、計測日時の範囲指定をしてコピーおよび削除する機能追加	23
18.	グラフに配置する文字列・引出線・寸法線・バーに日時情報を設定	25
19.	グラフ作図期間の自動更新機能を追加	27
20.	グラフの一括印刷および一括 CAD 出力の機能を追加	
21.	計器データの一括入出力機能を追加	. 30
22.	孔内水位・気象データの年月報出力で出力範囲を設定することが可能	. 32
23.	Excel 出力において、観測値などのセル書式が「数値」として出力	33
24.	観測データ名称の最大文字数を半角 16 文字から半角 60 文字に拡張	. 34
25.	降水量の実効雨量が時間単位で作図できるよう対応	36
26.	回帰分析の解析対象データを追加し、時間単位でも計算できるように対応	37
27.	回帰分析で指定した計器の全相関図を一括出力する機能を追加	. 38
28.	平面図で地盤伸縮計の変動量を表示可能	. 39
29.	平面図に CAD およびシェープファイル出力機能を追加	. 40
30.	孔内水位の地下水位 GL-に対して、パイプ高を考慮するかの選択ができる機能を追加	41
31.	孔内傾斜計とパイプ式歪計が時間単位の場合に、「"日"間隔にまとめてコピー」機能を追加	42
32.	観測データを「小数桁を"3桁"→"4桁"にしてコピー」「小数桁を"4桁"→"3桁"にしてコピー」する機能を注	皀
	加	43
33.	テキストファイル読込において、既存のデータと同じ日付データがあった場合に「スキップする」か「上書きし	て
	補正係数をリセットする」機能を追加	.44
34.	グラフに配置する引出線の線種を追加	.45
35.	グラフの GPS で、標高 Z の作画方法に標高値で作図する機能を追加	.46
36.	その他の操作説明について	47

1. 追加機能の概略

「GGRAPH Version7」では、以下の機能を追加しました。以降、各機能について、説明します。

機能	内容
新計器	計器の種類にクリノポール、アンカー荷重計、流量計を追加
	グラフで扱う共通色(16 色)を変更できる「カラーパレット設定」を追加
	変位柱状図で、個別スタイル設定が可能
	変位柱状図の柱状記号入力において、柱状図模様のパターンを追加
	変位柱状図の 3DCAD への出力する機能
	作図項目「孔内傾斜計(変位柱状図)」「パイプ式歪計(歪柱状図)」で X と Y の描 画順の設定を追加
	散布図で、複数データをまとめて出力できる機能
グラフ描画 の向上	深度別変動図で基準日を複数設定することが可能
	孔内水位と降水量に「枠の範囲内で作図する」機能を追加
	グラフに配置する文字列・引出線・寸法線・バーの文字列を2段表示ができる よう対応
	グラフにバー(長方形)オブジェクトを配置できる機能を追加
	現場記事の一覧の記事項目を文字列として配置する機能を追加
	区切り線の単位を1ヵ月、3ヵ月、半年、1年から設定することが可能
	システム共通の「空白(欠測値)の描画」設定を、各作図項目ごとに設定可能
	計器入力画面で、指定日にカーソルを移動させる機能を追加
	計器入力画面で、観測日時の範囲指定をしてコピーおよび削除する機能を追加
	グラフに配置する文字列・引出線・寸法線・バーに日時情報を設定できる機能 を追加
	グラフ作図期間の自動更新機能を追加
利便性 の向上	グラフの一括印刷および一括 CAD 出力の機能を追加
	計器データの一括入出力機能を追加
	孔内水位・気象データの印刷で、年月報を出力する際に、出力範囲を指定でき るように対応
	Excel 出力において、観測値などのセル書式が「数値」として出力
	観測データ名称の最大文字数を半角 16 文字から半角 60 文字に拡張
	時間単位の降水量での実効雨量を作図できるように対応
解析機能 の向上	回帰分析の回帰分析対象データを増やし、時間単位で計算できるように対応
	回帰分析で指定した計器の全相関図を一括出力する機能を追加

機能	内容
亚五回拗部	地盤伸縮計の変動量を表示可能
平面凶險胞	CAD およびシェープファイル出力機能を追加
	孔内水位の地下水位 GL-に対して、パイプ高を考慮するかの選択ができる機能 を追加
	孔内傾斜計とパイプ式歪計が時間単位の場合に、「"日"間隔にまとめてコピー」 機能を追加
	観測データに対して「小数桁を"3桁"→"4桁"にしてコピー」「小数桁を"4 桁"→"3桁"にしてコピー」の機能を追加
その他	孔内傾斜計とパイプ式歪計のテキストファイル読込において、既存のデータと 同じ日付のデータが読込ファイルにもあった場合に「スキップする」か「上書 きして補正係数をリセットする」設定を追加
	グラフに配置する引出線の線種を追加
	グラフの GPS で、標高 Z の作画方法に標高値で作図する機能を追加

2. 計器の種類にクリノポール、アンカー荷重計、流量計を追加

(1)計器の登録

[計器]をクリックして、計器の新規登録画面を開きます。

III GGRAPH Version7 - 五大現場						
現場(<u>F</u>) データ(<u>D</u>) 設定(<u>S</u>)	<u>ウィンドウ(W)</u> ヘルプ(<u>H</u>)					
□ □ □ 現場 保存 情報 一覧	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	Image: Second state Image: Second state Image: Second state Image: Second state タイム 水位 補正				

計器の選択から計器を選択します。新規追加された項目は、以下の通りとなります。

🖾 計器の新規登録			×
センサ名 日本	 C GPS クリノボール アンカー荷重計 ご 流量計 C その他時系列 	観測間隔 年月日時分	•
- クリノポール 関値1 関値2 設置向き(X-)	* /h * /h *	1t 0° 1 90° 80°	
 ・ 使標の形式 ・ 企 緯度・経度 ○ 緯度・経度 ○ 平面直角(7系) ○ 図面座標 	計器標高 X 座標 Y 座標	m m m	
測線名 ブロック名 備考			
		ОК	キャンセル

(2)データ入力

追加した計器をダブルクリックし、データ入力画面を開きます。入力方法は、その他の計器と同じ入力となります。

🛄 GGRAPH Version7 - 五大現場		- 🗆 X
現場(<u>F</u>) データ(<u>D</u>) 設定(<u>S</u>) ウィンドウ(<u>W</u>) /	リレプ(<u>H</u>)	
□ □ □ □ 現場 保存 情報 一覧 計器 気象	<u> </u>	
データー覧		
	「Ŷ [®] クリノポール - CLN-1	- • -
□ 1 五大現場	センサ名: CLN-1	
田	観測問題: 年月日時分	
□ □ □ □ ハイフ式金計 (1化)	年 月 日 時 分 X(゜) Y(゜) 温度(℃) 備考 ▲	の観測間隔で
□ □ □ 地盤傾斜計 (1基)	<u>252</u> 2021 04 12 11 01 6.886 3.031 12.2	代入する
由 ● 地盤伸縮計 (4基)	253 2021 04 12 12 01 6.836 3.030 12.0	
	255 2021 04 12 14 01 6.836 3.030 12.0	入力方法
	256 2021 04 12 15 01 6.836 3.030 12.3	也安口に移動
田 🛑 アンカー何重計 (1個)	257 2021 04 12 16 01 6.836 3.030 12.4	18/E C1 C1/29/J
□ □ 流量計(1個) 売 − スの(地球系列 (2/回)	259 2021 04 12 18 01 6.837 3.029 12.6	插入
□□□□□================================		14/
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	261 2021 04 12 20 01 6.837 3.028 12.6 282 2021 04 12 21 01 6.837 3.028 12.7	削除
🗈 🦲 融雪量 (1箇所)	263 2021 04 12 22 01 6.838 3.028 12.9	
□ □ □ 気温 (1箇所)	264 2021 04 12 23 01 6.838 3.028 12.9	
□□□ クラノ (1/42) □□□□ 2フノ (1/42)	260 2021 04 13 00 01 6.037 3.027 12.7	CORI
■ ■ 断面図 (1枚)	267	
	268	テキスト操作
	270	
	271	
	272	
	273	
	275	閉じる
I		
I		

(3)変動図の作成

データー覧ウィンドウのグラフフォルダをクリックし、ポップアップメニュー[グラフの新規登録]をクリ ックします。グラフの作図項目の設定を行い、作図します。

由- ○○ 気温 田- ○○ 没うつ 田- ○○ 平面図 田- ○○ 断面図	(11 5 5 5 5	箇所) (ラフの新規型 (ァイルからデ (ラフー括印) (ラフー括CA	È録(G) -夕取込(F) 剐 D出力		
グラフ	の設定				×
PE	図設定して	紅眼宇			
					1
		<u>1202</u> #-			
	作凶期間-				
	開始日付	2021/04/0	2 日付 終了日付	2021/04/13 日付	期間更新
	時間	00:19:00	時間	00:01:00	▶ 自動で更新
	作図項目-				
		高さ(mm)	作网項目	共有作网項目	
	最上段				
	9 段目				
	8 段目	10.0	タイトル		
	7 段日 8 段日	50.0	ライエル クリノポール(合成)		
	5段目	60.0	クリノボール(Y軸)		
	4 段目	60.0	クリノボール(合成)		トへ移動
	3 段目	60.0	クリノポール(角速度)		
	2 段目	15.0	観測日時日盛 タイトル		下へ移動
	グラフ全1	本の高さ		さ 280.0 mm	
	テンプレートの	D登録			OK キャンセル

■作図項目

クリノポール	アンカー荷重計	流量計
X 軸 / Y 軸 / 合成 / 気温 /角速度 変動図	アンカー荷重計変動図	流量計変動図
傾斜方向図	/ / 同里田及助因	机重用发動因

(例:A3-クリノポール(その1))



(例:A3-クリノポール(その2))



3. グラフで扱う共通16色を変更できる「カラーパレット設定」を追加

メニュー[設定]-[カラーパレット設定]をクリックします。カラーパレット設定画面が開きます。カラーパレ ットには 16 色が設定されています。この色設定は、グラフ描画の色選択のコンボボックスに反映されます。

III GGRAPH Version7 - 五大現場					
現場(F) データ(D)	設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)				
現場保存情報	補正係数の登録(C) 孔内傾斜計 誤差判定基準の登録(I)	〕 測			
	自動保存の設定(A) 描画をキャッシュするC)				
□ 油 五大現場 東	カラーパレット設定				
■ ● 孔内傾斜	最深度点から 0.5m 下を作図する (B)				
□… == バイブ式 □… == 多層移動	✓ XML出力で注意文字の確認 (X)				
□ □ 地盤傾斜	✓ 各画面を開く際にファイルを読み込む (D)				
📗 🖻 📄 地盤伸縮	計 (4基)				

色を変更するには色のセルをダブルクリックし、色の設定画面を開きます。色を指定して<OK>ボタンを クリックすると、色が変更されます。もしくは、RGB それぞれの数値を変更することで色の変更が行えま す。このカラーパレットは現場データに保存されます。





色が変更されます

4. 変位柱状図で、個別スタイル設定が可能

変位柱状図の詳細設定で、観測年月日ごとに線種等の個別スタイルを設定できるようになりました。



個別スタイルの[...]ボタンをクリックすると、個別スタイルの設定画面が開きます。ここで色、線種、マ ークの設置を観測日ごとに行うことができます。また、一括設定を行う場合は、[一括選択]および[一括解 除]ボタンから行うことができます。





5. 変位柱状図の柱状記号入力において、柱状図模様のパターンを追加

「ボーリング柱状図作成及び ボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説」(平成27年6月)(一社)全国 地質調査業協会連合会 社会基盤情報標準化委員会 から160土質パターンを柱状図模様に追加しました。





6. 変位柱状図の 3DCAD への出力する機能

クリノポールおよび変位柱状図の観測データを 3DCAD へ出力することができます。



【クリノポール】



【変位柱状図】



(1) クリノポール

グラフ上でマウスを右クリックし、ポップアップメニュー[3DCAD(DXF)]-[クリノポール]をクリックしま す。

3DCAD(DXF)出力画面で、出力先を設定します。次に、出力を行うセンサー名を選択し、スケールは「ポール長さ」、「計測値(角度)」から選択を行います。倍率の設定を行い、出力を行うと3DCADへ出力することができます。



(2) 変位柱状図

変位柱状図グラフ上でマウスを右クリックし、ポップアップメニュー[3DCAD(DXF)]-[その他(柱状図)] をクリックします。

3DCAD(DXF)出力画面で、出力先を設定します。次に、出力を行うグラフを選択し、設定ボタンから変 位柱状図の詳細設定を行います。3DCAD 出力できる作図パターンは、パターン B(姿図)のみとなりま す。詳細設定後、出力を行うと 3DCAD へ出力することができます。



7. 作図項目「孔内傾斜計(変位柱状図)」「パイプ式歪計(歪柱状図)」でXとYの描画順の 設定を追加

柱状図の作図パターン A 【経日変化図】を選択している場合に、グラフの描画順を設定できるようになり ました。旧バージョンでは、Y が必ず前面に描画されていましたが、描画順の設定を行うことで、X を前面 もしくは、Y を前面に描画することができます。







8. 散布図(複数データー括閲覧)追加

散布図を複数まとめて出力することができるようになりました。作図項目のプルダウンメニューから「散 布図(複数データー括閲覧)」を選択してください。X軸データ、Y軸データ、作図データを設定すること で、一括出力することができます。

設定する段 最下段 高さ 2000 → mm 作図項目 共有作図項目 散布図(複数データー括閲覧) すなし 詳細設定 詳細設定 「林枠 軟布図(複数データー括閲覧)の詳細設定 「マ 左 文字軸データ」全体 「マ 左 ズ字軸データ(横軸) 「本町データ(横軸) 書式 「本町データ(横軸) * 「マ 左」 「中田 ー ギバア」 「中田 ー ギバア」 市田 ー ギボア」	;
作図項目 共有作図項目 散布図(複数データー括閲覧) なし 詳細設定 詳細設定 外枠 数布図(複数データー括閲覧)の詳細設定 又Y軸データ」 「日図データ」 ダウラフ設定 項目タイトル 項目タイトル 散布図 水軸データ(検軸) 3 メ軸タイトル 横軸データ 水軸タイトル 横軸データ 東山県の方花花 「日本日 「日本日 11月日の方花	;
Whell(複数データー括閲覧) ↓ // 1/2 ↓ 詳細設定 詳細設定 外枠 数布図(複数データー括閲覧)の詳細設定 マ 左 (次 哲) // 1/2 ↓ 項目タイトル 数布図 書式 グラフ設定 横データの数 3 ※軸データ(横軸) (縦軸) > // 全く 横軸) (縦軸) > // 全く 横軸) * * * * * * * * *	;
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	;
アパイ 散布図(複数データー括閲覧)の詳細設定 マ 左 XY種データ」作図データ 全体 項目タイトル 散布図 書式 グラフ設定 横データの数 3 縦データの数 3 X軸データ(横軸) Y軸データ(縦軸) X軸タイトル 横軸データ 書式 Y軸データ(縦軸) Y軸タイトル 横軸データ マローク 書式	
マ 左 XY軸データ (相図データ)全体) 項目タイトル 散布図 書式 グラフ設定 横データの数 3 縦データの数 3 水軸データ(検軸) ×軸タイトル 横軸データ 書式 ソ軸タイトル 横軸データ さい思ったが にたち	
項目タイトル 散布図 書式 グラフ設定 横データの数 3 縦データの数 3 X軸データ(横軸) Y軸データ(縦軸) X軸ダイトル 横軸データ 書式 Y軸タイトル 横軸データ 書式	
X軸データ(横軸) Y軸データ(縦軸) X軸タイトル 横軸データ 書式 Y軸タイトル 横軸データ 書式	
X軸タイトル 横軸データ 書式 Y軸タイトル 縦軸データ 書式	
	ţ
計都の種類 降水量 計都の種類 化内水位	
種別 実効雨量 ▼実効雨量の設定 種別 観測値 ▼	
観測期間 1998/01/01 1998/12/30 観測期間 1998/01/01 1999/03/27	
第第5日11 1330/01/01 1330/01/01 1400/02/02 第2日11 1000/02/02 C 最大値 を採用 1400/02/02	1)
□ 133 00 21 ···· C 最小値 を採用 ···· ··· ··· ··· ··················	·
OK =++:	

[散布図出力]



9. 深度別変動図で基準日を複数設定することが可能

孔内傾斜計、パイプ式歪計、多層移動量計の深度別変動図を作図する際の基準日を、複数設定できるよう になりました。



10. 孔内水位と降水量に「枠の範囲内で作図する」機能を追加

孔内水位と降水量の詳細設定に、□枠の範囲内で作図する チェックボックスを追加しました。このチェ ックボックスをオンにすると、枠を超える折れ線グラフは描画されません。

孔内水位の詳細設定				×
データ 全体 項目タイトル 孔内水位	書]	rt	くタイルーー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	E図 ○ 標高で作図 □ 枠の範囲内で作図する
▲ 孔番号	色	線種	マーク	
1 BV-1	_ ■黒 _	実線(中)	 tal 	「凡例文字の書式…」
2 BV-2	📕 明るい赤 📃 💌	—— 破線(中)	 なし 	
³ BV-5	■ 暗い緑 📃 💌	━━━━ 一点鎖線(中)	 なし 	
4	📕 暗いシアン 📃 💌	→点鎖線(細)	 なし 	0.5 - mm
5	🔳 暗い赤 📃 💌	二点鎖線(細)	🔹 ಭಟ 💌	
6	■ 暗いマゼンタ 🛛 💌	—— 実線(細)	 なし 	
7	■ 暗い黄 🔹 💌	—— 破線(細)	 なし 	
8	■明むい灰 ▼	点線(細)	 なし 	
9	■ 暗い灰 🔹	→点鎖線(細)	 なし 	
10	■明るい書 🛛 💌	二点鎖線(細)	 なし 	
				OKキャンセル

降水量の詳細設定	×
[データ] 全体	
作図データ R-1 ▼ 項目タイトル 降水量 書式	観測期間 開始 1998/01/01 終了 1998/12/30 作図日設定…
_降水量	観測値
色 明るい 唐 🔻	最大 231.0 mm
線種 実線(中) ▼	
ハッチング 🛛 斜線2 💌	▶ 実効雨量を作図する
▶ 棒グラフ1本分の横幅を任意指定 横幅 1 日分	 逓減係数α 0.900 色 明るい書 ▼ 累積日数n 30 線種 ● 実線(中) ▼
□ 一定値以上の降水量の値を表示する	□ 実効雨量算出時に当日雨量を加算しない
降水量 80.0 mm 以上 書式	実効雨量について
□ 枠の範囲内で作図する	
	OK キャンセル







グラフに配置する文字列・引出線・寸法線・バーの文字列を2段表示ができるように対応

グラフに配置する文字列、引出線、寸法線、バーに表示する文字列を 2 段表示ができるように対応しました。



文字列の追	חל	×
文字列	文字列 上段 文字列 下段	
フォント	MS P明朝 ▼	_作図方向——
色	■黒	○ 縦書き
サイズ	5.0 <u>*</u> mm	● 横書き
□ 始。 [199	点位置を日時で指定 8/05/23 20 ▼ 時 08 ▼	分日付
	01	く キャンセル

12. グラフにバー(長方形)オブジェクトを配置できる機能を追加

グラフにバーオブジェクトを配置できるようになりました。



グラフウィンドウで右クリックし、ポップアップメニューの[バーの編集]→[追加]をクリックします。もし くは、グラフウィンドウにある下図のアイコンをクリックしてください。

 	A ■ ▲ 追加記事 一覧	います。 「売」の 引出の一覧	↔ 🌒 🧨 🔤 水平 垂直 寸法 一覧	1 1 1 1 1 1 1	日 哈 冊 参 一覧 北- CAD 印刷

このコマンドを実行すると、マウスポインタの表示が + となります。追加したい場所にこのマウスポインタを移動してクリックすると、下図にある<バーを追加>画面が表示されますので、ここで設定を行います。

パーの追加	X
文字列 施工前	
文字列の設定	
フォント MS F	問朝
色 ■黒	•
サイズ	5.0 -
-バーの設定	
高さ	4.37 -
● ■黒	•
線種 ——	実線(細) ▼
ハッチング 🔲 な	
 	日時で指定
始点 1998/05/01	00 🔻 時 51 💌 分 日付
終点 1998/07/18	06 ▼時 09 ▼ 分 日付
	OK キャンセル

配置後のバーの編集は、グラフウィンドウで右クリックし、ポップアップメニューの[バーの編集]→[一覧] をクリックします。もしくは、グラフウィンドウにある下図のアイコンをクリックしてください。



バーの位置情報は、始点および終点のX座標、もしくは日付が表示されます。その他、バーの高さの中心 座標Yとバーの高さ、文字列が一覧で表示されます。

7	57内/	(-一覧																	×
																		□ グラフ描画の更新を止める	簡略図を表示
			始。	ę.					終	点				њау	主き		立字列1	立立列10	
		Х	年	月	Η	時	分	Х	年	月	Β	時	分	7-12-1	1010		AT20	27942	
	1	237.23						289.43						239.56	3.68	文字列 上段		文字列 下段	
	2		1998	1	1	0	0		1998	6	15	0	0	100.00	4.37	施工前			
	3		1998	6	16	0	0		1998	10	31	0	0	100.00	4.64	施工後			
	4		1998	11	1	11	26		1998	12	31	0	0	100.00	4.09	機能低下			
11																			
11																			
11																			_
j L																			•
	削除																	ОК	キャンセル

配置されたバーをクリックすると、ドラッグ移動することができます。



また、[書式]ボタンからフォント、色、線種、ハッチング等の設置を行います。

13. 現場記事の一覧の記事項目を文字列として配置する機能を追加

現場情報の現場記事に記載されている項目を、グラフに文字列として挿入する機能を追加しました。

	日付	時間	分類	記事
1	1998/02/04	11:00:00	一般	BV-3 柱状図作成
2	1998/03/24	16:00:00	観測	S-2 伸縮計電池交換
3	1998/09/10	08:30:00	気象	台風××号本州上陸
4	1999/01/19	10:00:00	対策工事	水抜きボーリング工事開始
5	1999/03/24	13:00:00	観測	BV-1孔口止め修繕
6	2000/01/04	14:00:00	一般	BV-7倹尺立ち会い予定
7				
8				
9				
10				

グラフウィンドウで右クリックし、ポップアップメニューの[文字列の編集]→[現場記事の追加]をクリック します。もしくは、グラフウィンドウにある下図のアイコンをクリックしてください。

Ð	Q	Q	U	Α		A	Into Into	₩	1 🥖	* 🔤				CAD	9
拡大	縮小	全体	更新	追加	記事	一覧	引出 一覧	水平	垂直 寸〉	최 一覧	パー	一覧	שצ-	CAD	印刷

このコマンドを実行すると、マウスポインタの表示が ⁺A となります。追加したい場所にこのマウスポインタを移動してクリックすると、下図にある<現場記事から文字列を追加>画面が表示されますので、ここで設定を行います。



14. 区切り線の単位を設定することが可能

グラフの詳細設定で、区切り線を単位別(1ヵ月、3ヵ月、半年、1年)に表示できるようになりました。

孔内水位の詳細設定		×
北内水位の詳細設定 データ 至体 自動 「 最小深度 0.000 m 「 最大深度 10.000 m	目盛 補助目盛 日盛数字 C なし C なし C 上側 C 内向き C 内向き © 中央 © 外向き © 下側 C 交差 C 交差	
 ✓ 目盛間隔 1.000 m ✓ 補助目盛間隔 0.200 m 目盛数字の書式 	目盛線 ● ■ ■ ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■ ● ■	
	区切り線 ▼ 区切り線を表示する 単位 ○ 1ヶ月 © 3ヶ月 ● 明るい灰 ▼ 線種 ──実線(細) ▼	
	OK キャンセル	/



15. システム共通の「空白(欠測値)の描画」設定が作図項目ごとに設定可能

旧システムでは、GGRAPH をインストールしたパソコンで共通の設定値を、グラフごとに設定することができ、現場データとして保存できるようになりました。

各グラフの詳細設定の全体タブで設定することができます。折れ線グラフ系統のグラフ描画で、データ入 カシートのデータが空白(欠測値)の場合、結線するかしないかを選択します。





16. 計器入力画面で、指定日にカーソルを移動させる機能を追加

計器データ入力画面に、[指定日に移動]ボタンを追加しました。

多くの観測データが入力されていると、表示したい観測日を探し出すことが難しいため、[指定日に移動] ボタンで、指定する観測日へカーソル移動できるようになりました。

L	孔内水	k位 - BV	-1												- 0 💌
	孔口標	高:	55	1.000) n	ı	バイブ高: 🗌	0.000 m							
	観測間	隔: 年	ЯE				C 1 +/#	12/-27 - 14		z 🧖					TT BCS
							• 7/18 -	기기 기례 - 세	3 P/M12GL-C 9	ຈ 🗾					の観測間隔で
	孔内傾	斜計を	同時	に個	1		○ 地下水位	GL-を入力する		(単位 m) (#			代入する		
		年	月	Н	時	分	入力値	地下水位GL-	標高		記事				10(3.2
	119	1998	12	18	-		6.290	6.290	544.710						スカナキキ
	120	1998	12	21			6.380	6.380	544.620						<u>Л/ЛЛД</u>
	121	1998	12	22											15 C I - 17 5h
	122	1998	12	24			6.480	6.480	544.520						T自注□1~1岁野J…
	123	1998	12	27			6.530	6.530	544.470						
	124	1998	12	30			6.500	6.500	544.500						
	125	1999	01	02			3.930	3.930	547.070					Π	L
	126	1999	01	05			3.950	3.950	547.050						挿入
	127	1999	01	08											2000
	128	1999	01	11											削陈
	129	1999	01	14											
	130	1999	01	-17											11111111111111111111111111111111111111
	131														
	132														ED刷
	134														
	135														テキスト操作…
	136														
	137														XML 操作
	138														
	139														
	140												-		閉じる
	1 4 4												Ľ		

[指定日に移動]ボタンをクリックすると、カレンダーが開きます。最終データの観測年月日が初期で表示されます。指定する日付を選択して、OK ボタンをクリックすると、入力画面のカーソルが指定日に移動します。



17. 計器入力画面で、計測日時の範囲指定をしてコピーおよび削除する機能追加

計器データ入力画面から計測日時の範囲指定をして、データをクリップボードにコピーおよびデータ削除 を行うことができるようになりました。

[範囲指定]ボタンをクリックすると、下図の画面が開きます。コピーもしくは削除の選択を行い、開始日付 と終了日付を設定してください。ただし、観測データ範囲以外の日付を設定しての操作はできません。 孔内傾斜計、パイプ式歪計、多層移動量計の範囲指定は、削除機能のみとなります。

孔内水	位 - BV	-1										
孔口標調	ត: [55	.000) n	ı –	バイブ高: 🗌	0.000 m					
観測間	鬲: 年	月日				@ 入力值 -	バイゴ车 = 地	下水位ローとオー	z 🧕			
								: 1 //(III C 9 ·	ິ 🧾		の観測間隔で	
孔内傾	斜計を	同時	に観	温			GE-を入力する		(単位	(m)	代入する	
	年	月	Η	時	分	入力値	地下水位GL-	標高	記事			
119	1998	12	18			6.290	6.290	544.710			入力方法	
120	1998	12	21			6.380	6.380	544.620				
121	1998	12	22			0.400	0.400	544 500		_	指定日に移動…	
122	1998	12	24			6.480	6.480	544.520 544.70		-		
120	1998	12	30			6.500	6.500	544.500		-		
125	1999	01	02			3.930	3.930	547.070			1	i
126	1999	01	05			3.950	3.950	547.050			挿入	
127	1999	01	08									
128	1999	01	11								自师亲	
129	1999	01	14							-	能用地会	
130	1000	01	17								甲凹进行自止	
132											CORI	İ
133	節囲	指定								×	i)	
134											テキフト操作	
135		8:811-	- 	前日	a ()	1998/01/01 ~	1999/01/17)					
136		<i>R</i> (1) 2		- 460			1000701711 7		● コピー ● 削除		XML 操作	
137		田北	定_									
139	-	10016	I/E									
140		開始	日付				日付	終了日付	日何		閉じる	
4 4 4						1.0	T	-		_		
				100	1	四時 100 🔄	1分	0	0 _ 時 100 _ 分			
									コピー キャンt	zil		

(1) コピー

範囲指定された観測データがクリップボードにコピーされます。

										,
	年	月	Β	時	分	入力値	地下水位GL-	標高	記事	
51	1998	05	28			5.740	5.740	545.260		
52	1998	05	31			5.690	5.690	545.310		
53	1998	06	03			5.590	5.590	545.410		
54	1998	06	06			5.720	5.720	545.280		
55	1998	06	09			5.760	5.760	545.240		
56	1998	06	12			5.720	5.720	545.280		
57	1998	06	15			5.810	5.810	545.190		
58	1998	06	18	_		5.770	5.770	545.230		
59	1998	06	21	6	GRA	PH Version7			×	
60	1998	06	24							
61	1998	06	27							
62	1998	06	30			🗋 選択範囲 (#	■ ■日:1998/05	/01 ~ 1998/06/3	の)を、クリップボードにつ	
63	1998	07	03				ыла - 1556/65/	1990,00,9		7
64	1998	07	06		0					-
65	1998	07	09							-
66	1998	07	12							-
67	1998	07	15						OK	-
68	1998	07	18				0.040	0-101000		-
69	1998	07	21			5.350	5.350	545.650		-
70	1998	07	24			5.280	5.280	545.720		-
71	1998	07	27			4.870	4.870	546.130		-
72	1998	07	30			4.670	4.670	546.330		
70	1000	0.0	0.0			A 000	A 000	E #0 100		- -

(2) 削除

範囲指定された観測データが削除されます。

範囲指定			×
観測データ範囲(185	98/01/01 ~ 1999/01/17)		ビー ⓒ 削除
- 範囲指定			
開始日付 1998/06/0)1 日付…	終了日付 1998/08/01	日付
00 -	時 00 💌 分	00 🔽 時 00	. 分
	— 確認	×	キャンセル
		と削除してもよろしいですか?	
	(削除範囲: 1993	8/06/01 ~ 1998/08/01)	
		はい(Y) いいえ(N)	

50	1998	05	25	5.690	5.690	545.310	
51	1998	05	28	5.740	5.740	545.28	
52	1998	05	31	5.690	5.690	545.3	1998/06/01 ~ 1998/08/01 の
53	1998	08	02	4.820	4.820	546.18	観測データを削除
54	1998	08	05	4.950	4.950	546.05	
55	1998	08	08	4.850	4.850	546.150	
56	1998	08	11	4.880	4.880	546.120	
57	1998	08	14	5.170	5.170	545.830	

18. グラフに配置する文字列・引出線・寸法線・バーに日時情報を設定

グラフに配置する文字列・引出線・寸法線・バーに日時情報を設定できるようになりました。Version 6 までは、文字列等のオブジェクトを日時に合わせて配置する場合、グラフの作図期間を変えるたびにそれらの 配置を調整する必要がありました。オブジェクトに日時を設定することでこの手間が省けます。

文字列	施工前	
フォント	MS P明朝	_作図方向
色	■明るい赤	○ 縦書き
サイズ	5.0 • mm	● 横書き
▼ 始. 200	点位置を日時で指定 0/04/01 ┃00 ▼ 時 00 ▼	分日付



寸法線に日時情報を設定することで、作図期間を変更しても寸法線が日時と連動するため、再設定する必 要がありません。

寸法線の追加	×
文字列 施工前	
フォント MS P8月朝	
色 📕 明刻 (赤 🔍	
サイズ 5.0 - mm	
線種実線(中) ▼	
┌┌─ 始点・終点を日時で指定	
始点 2000/01/06 00 ▼時 00 ▼ 分 日付…	
終点 2000/06/25 00 ▼時 00 ▼ 分 日付	
OK _++>	eil







19. グラフ作図期間の自動更新機能を追加

グラフの設定の作図期間に、自動で更新機能を追加しました。また、手動で期間更新を行うための[期間更 新]ボタンも追加しました。

観測データを更新するたびに、手動で作図期間を修正する必要がありました。□自動で更新のチェックボックスをオンにしている間は、グラフで利用しているデータから判断された開始日時と終了日時で作図期間が更新され続けます。

グラフの設定 「作図設定 用紙設定			×
グラフ名 作図期間 開始日付 開始日付 同的:00:00:0	<mark>刻加図</mark> /01 日付… 0 時間	1999/01/01 日付」 00:00:00	期間更新 □ 自動で更新
作図項目 高さ(mm 最上段 8 段目 7 段目 6 段目 5 段目 10 4 段目 150 3 段目 100 2 段目 15 最下段 5 グラフ全体の高さ	 作図項目 0 タイトル 0 ハウ水位 0 降水量 0 醸水量 0 醸水量 0 製剤日時目感 0 タイトル 	共有作図項目	道加 変更 削除 上へ移動 下へ移動
テンプレートの登録			OK キャンセル

20. グラフの一括印刷および一括 CAD 出力の機能を追加

作成済みのグラフを一括印刷および一括 CAD 出力できるようになりました。

(1)グラフー括印刷

データー覧ウィンドウで右クリックして、ポップアップメニュー[グラフー括印刷]をクリックします。次の 画面が表示され、印刷する項目にチェックを付けることで、一度に印刷を行えます。



データー覧ウィンドウで右クリックして、ポップアップメニュー[グラフー括CAD出力]をクリックします。 次の画面が表示され、CAD出力を行いたい項目にチェックを付け、出力先を設定することで、一度に出力が 行えます。

出力するファイル形式は、CRAFT5形式、DXF形式、SXF形式、STEP AP202(p21)形式の4種類です。



21. 計器データの一括入出力機能を追加

データー覧ウィンドウで右クリックして、ポップアップメニューを表示すると、[一括データファイル書き 出し]と[一括データファイル取り込み]が表示されます。

編集中の現場から、複数の計測データの書き出し、取り込みを行うことができるようになりました。

テーター覧	
 □ 加工大規場 □ 小山 九内水位 (8孔) □ 小山 九内(解料計 (2孔) □ 小イ ブ式歪計 (1孔) □ 小山 小松(解料計 (1五) □ 小山 地盤(解料計 (1五) □ 小山 地盤(解縮計 (4五) □ 小山 地盤(解縮計 (4五) □ 小山 小松(14) □ 小山 小松(14) □ 小山 小小一丁一丁一丁一丁(16) □ 小山 小田一丁(16) □ 小山 小田丁(17) 	現場情報 (N) 計器の新規登録(I) 気象の新規登録(W) グラフの新規登録(G) 平面図の新規登録(C) 断面図の新規登録(C) ファイルからデータ取込(F)
田	XMLンアイルボッティーク収込(X) > 一括データファイル書き出し 一括データファイル取り込み
田	グラフー括印刷 グラフー括CAD出力

(1)一括データファイル書き出し

ポップアップメニュー[一括データファイル書き出し]をクリックすると、次の画面が開きます。 現場に登録されている計器が一覧表示されます。書き出しを行う計器を選択してください。期間指定にチ ェックをつけると、書き出しを行う期間を指定することができます。期間指定をしない場合は、全てのデー タを書き出します。同時観測がある計器は必ず対でチェックが付きます。

一括	ř-5	ファイル書き出し									×
書	き出	し先 C:¥5Dai¥GC	GRAPH	/er7¥出力					参照 _ つ	オルダを開	馰(
			全ON	全OFF		全ON	全OFF ※期間	指定なしは全て	のデータを書き出しま	す	
		種類	選択	計器名	同時観測	期間指定	開始期	間	終了期間		•
	1	孔内水位	V	BV-1	0	1	1998/01/01	日付	1998/03/31	日付	
	2			BV-2	0			日付		日付	
	3			BV-5				日付		日付	
	4			BV-7				日付		日付	
	5			BV-排水				日付		日付	
	6			BV-11	0			日付		日付	
	7			BV-12				日付		日付	
	8			BV-15				日付		日付	
	9	孔内傾斜計	1	BV-1	0	V	1998/01/01	日付	1998/03/31	日付	
	10			BV-11	0			日付		日付	
	11	バイブ式歪計		BV-2	0			日付		日付	
	12	多層移動量計		BV-3				日付		日付	
	13	地盤傾斜計		T-1				日付		日付	
	14	地盤伸縮計		S-1				日付		日付	
	15			S-2				日付		日付	
	16			S-3				日付		日付	
	17			S-5				日付		日付	
	18	GPS		GPS-1				日付		日付	
	19			GPS-2				日付		日付	
	20			GPS-3				日付		日付	
	21			GPS-1-7系				日付		日付	
	22			GPS-2-7系				日付		日付	
	23			GPS-3-7系				日付		日付	
	24	クリノボール		OLN-1				日付		日付	
	25	アンカー荷重計		ANC-1				日付		日付	
	26	流量計		FL-1				日付		日付	
	27	その他時系列		A-33-1				日付		日付	-
									書き出し	キャンセ	211

(2)一括データファイル取り込み

複数の計測データを一括で取り込みを行うことができます。



ポップアップメニュー[一括データファイル取り込み]をクリックすると、上図の画面が開きます。 取り込み先フォルダを設定すると、フォルダ内にある計測データの一覧を表示します。取り込みを行う計 測データを選択してください。

取り込みタイプは、「追加取り込み」と「一旦削除後に取り込み」の2種類から選択します。「追加取り込み」は、登録されている最終データの後ろにデータを追加します。「一旦削除後に取り込み」は、すでに入力 済の計測データを削除した後、データを追加します。

22. 孔内水位・気象データの年月報出力で出力範囲を設定することが可能

孔内水位および気象データの年月報を出力する場合に、出力範囲を設定できるようになりました。出力範 囲を設定すると、多年度の年報を一度に出力可能となりました。

孔内水位印刷タイプ選択	2	×			
-報告書タイプ					
○ 孔内水位計算書	ŧ				
◎ 乳内水位年報					
C 孔内水位月報					
		孔内	水位年報のB	[7局]	Х
 ○ Σ観測値期間積 	∃÷観測対象期間				
○ Σ観測値÷観測	回数	5	出力年月	1998年 💌 1月 💌 より 🔢 🕂 年間	
		H	見場名	·····································	_
	平均水位算出方法につい	3	日本モ	BV-1	
┌年報の出力基準					
● 平均水位	(各日ごと	2	則祿名		
○ 最高水位		-	ブロック名	[
○ 最低水位		í	備考		
 C 指定時刻 	12 🚽時 🛛 🛃 分	3	礼□標高	551.000 m	
	OK キャンセ		- 小数部桁掛 () 第: ※ここで設え	数 2 位 C 第 3 位 C 第 4 位 定されたデータは計算書の印刷のみ反映されます	
			印刷	Excel出力 キャ	ッンセル



多年度の年報を一度に出力することが可能です。

					2010年 5月 1日		2.00 20.00 2	Mill: *	70-78	<u>孔内水</u>	<u>这 (年報)</u> (6月	2011 145 - 5.9 	북 1년~2012년 전 월 월 10 동년 4 8 8 4 7018 18	F 4.F300E	331	₩{Δ:
		A 183	3) (8/0 Hel) (8/0 Hel) (8/0 Hel) (8/0 Hel) (8/0 Hel) (8/0 Hel)		E) (129(2)E) (22,07 22,07 22,07 22,07 22,07 22,07 22,07 22,07 22,07 22,07 22,07 22,07 22,07 20,070000000000	10(18) (20(48)	< 22.00 (22.00 (22.00)	(4)(3)(E) (22,0) (10,00)								
	# 10 + 12	22.00 21.96 22.06	22.06 22.09	22.04 22.0	22.05	22.06 22.07	22.09	22.00								
(44/b) (44/b)						送力データの抽出着	#: ∓0+6									
	L						(19,18)	(04 18)								

23. Excel 出力において、観測値などのセル書式が「数値」として出力

Excel 出力において、観測値などのセル書式を「数値」として出力できるようになりました。

			A		В	C	DE	F	G	HI	J	K	L	М	N	0	
1							f	【内水(立言	计算	ŧ						
2																	
3	現	f	易	名	五大現場												
4	測	ř	泉	名													
5	ブ	Þ :	ック	名													
6	7L	Į	F	号	BV-1			孔内標	高	Ĭ	551	.000 m	削孔深度	20.0	D m.		
7	最	高	水	位	地表面下	3.93	m 標高	547.0	17 m.	観測日		1999/	1/ 2				
8	最	低	水	位	地表面下	7.19	⋒ 標高	543.8	1 m	観測日		1998/	11/ 9				
9	平	均	水	位	地表面下	5.94	⋒ 標高	545.0	16 m.	•							
10	観	(B)	餠	間	1998/ 1/	1~1999/	1/17			i							
11	備			老													
12	-			-	1												
13			200 B		1 <i>4</i>	水位	(m)	変化	:量(m	n)			=+	-			
14	1		観測	J中 月	3H	地表面下	標高	上昇		下降			ēĊ	爭			
15			1998	3/ 1.	/ 1	6.64	544.:	86 —	-	—							
16			1998	3/ 1	/ 4	6.45	544.	55 0.18)								
17			1998	3/ 1	/ 7	6.28	544.	72 0.17	2								
18	ļ		1998	3/ 1	/10	6.35	544.1	35	<u> </u>	0.07							
19			1998	3/ 1.	/13	6.42	544.	58	. (0.07							
20			1998	3/ 1	/16	6.48	544.	52	(0.06							
21			1998	3/ 1	/19	6.57	544.4	13		0.09							
22			1998	3/ 1	/ 22	6.62	544.	38		0.05							-11
23			1998	5/ 1. 5/ 1	/25 /90	6.76	544.	24	÷.	0.14							-11
24			1999	2/ 1	/ 20	0.70	544.	12 0.90		0.02							-
20			1998	1/ 2	/ 3	6.90 8.85	544.1	35 0.20									
20			1998	1/ 2	/ B	6 21	544	79 0.14	<u> </u>								
28			1998	3/ 2	/ 9	6.16	544.1	34 0.05									
29			1998	3/ 2	/12	6.28	544.	72	7	0.12							
30			1998	3/ 2	/15	6.29	544.	71	1	0.01							
31			1998	3/ 2	/18	6.14	544.1	36 0.15	5								
32			1998	3/2	/21	6.03	544.	97 0.11									
33			1998	3/ 2	/24	6.11	544.	39	1	0.08							
34			1998	3/ 2	/27	6.37	544.1	38		0.26							Ī
	4	-			1 p2	p3	(+)						(Þ



4		A		В	С	D	E	F	G	H I	J	K	L	М	N	0	
1							Ŧ	内水	立	計算	[書]					1	
2																	
3	現	場	名	五大現場	8												
4	測	線	名														
5	ブ	ロック	名														
6	 .	番	号	BV-1				孔口標	奇		55	1.000 m	削孔深度	20.00	D m		
7	最	高 水	位	电下水位风-	3.9	3 m	標高	547.0	7 m.	観測	∃	1999/	1/2				
8	最	低水	位	电下水位风-	7.1	9 m.	標高	543.8	1 m	観測	∃	1998/1	11/ 9				
9	平	均水	位	电下水位化-	5.9	4 m	標高	545.0	6 m								
10	観	測期	間	1998/ 1	/ 1~199	1/ 1/	/17										
11	備		者													-	
12	-			1												_	
18		ap:Bit		4	水	之(m)		変化	量(n	n)			=+	*			
14		世見沢川二	ŦЯ	H	地下水位GL-	1	震高	上昇		下降			ΡC	尹			
15		1998/	1/	1	6.64		544.36				-						
16		1998/	1/	4	6.4		544.55	0.19	ļ								
17		1998/	1/	7	6.2		544.72	0.17									
18		1998/	1/	10	6.3		544.65			0.0							
19		1998/	1/	18	6.43		544.58 FAA F9			0.0							-
20		1990/	17	10	6.41 6.5	-	544.02 544.02			0.0						-	-
21		1998/	1/	29	0.0 8.8	-	544 38			0.0	5						
22		1998/	1/	25	6.7		544.24			0.14							
24		1998/	1/	28	6.7		544.22			0.0	2						-
25		1998/	1/	31	6.5		544.42	0.20									
26		1998/	2/	. 3	6.3		544.65	0.23									
27		1998/	2/	6	6.2		544.79	0.14									
28		1998/	2/	9	6.1		544.84	0.05	ļ								
29		1998/	2/	12	6.2		544.72			0.1	2						
30		1998/	2/	15	6.2		544.71		ļ	0.0							_
31		1998/	2/	18	6.14	-	544.86	0.15									_
32		1998/	2/	Z1	6.0		544.97	0.11		0.0							_
33		1998/	6/	24 97	6.1	-	044.89 544 89			0.0	2					-	-
34		1998/	4/		6.3	1	J#4.03	Į	ļ	0.2						-	-
	4	Þ		p1 p2	2 p3		(+)					- E -	l 🗌			Ľ	F

24. 観測データ名称の最大文字数を半角 16 文字から半角 60 文字に拡張

観測データ名称の最大文字数を半角 16 文字から半角 60 文字に拡張しました。

□ 1 盒 五大現場	🕮 計器の新規登録 🛛 🕹 🗙
 □ → 孔内水位 (9孔) BV-1 BV-2 BV-5 BV-7 BV-11 BV-12 BV-15 BV-15 ■ → 単角80文字まで入力可となりました □ → 八内峰斜計 (2孔) □ → パイプ式歪計 (1孔) □ → 地盤傾斜計 (1品) □ → 地盤傾斜計 (1基) □ → 地盤伸縮計 (4基) 	 孔番号 11器の選択
	 観測地点座標 座標の形式 ① 緯度・経度 ① 平面直角(7系) ② 回面座標 ※ 座標 ※ 座 /ul>

ただし、印刷では表示できる欄が固定となっているため、必ず表示できる文字数は半角16文字とします。

[印刷例]

			孔内	水位計	<u> 書</u>		1	1/3
現場名	五大現場							
測線名								
プロック名				7				
孔番号	印刷で表示	「可能な領域	威主で	孔口標福	551.	000 m 削孔深度	20.00	m
最高水位	地下水位G	L- 3.9	3 加 標局	547.0	加観	測日 1999/1/	2	
最低水位	地下水位G	L- 7.1	9 m 標高	543.8	m 観	測日 1998/11/	9	
平均水位	地下水位G	L- 5.9	4 m 標高	545.06) m i			
観測期間	1998/1/	1~1999/ 1	/17					
備考								
259 (81 4	¥80	水位	Ξ(m)	変化!	≹(m)	=2	*	
観測	年月日	水位 地下水位GL-	ī(m) 標高	変化1 上昇	建(m) 下降	. iz		
観測4 1998/	年月日	水位 地下水位GL- 6.64	z(m) 標高 544.36	変化1 上昇 ——	≹(m) 下降 ───		亊	
観測4 1998/ 1998/	年月日 1/1 1/4	水位 地下水位GL- 6.64 6.45	z(m) 標高 544.36 544.55	変化: 上昇 0.19	赴(m) 下降 ——	2	亊	
観測4 1998/ 1998/ 1998/	年月日 1/1 1/4 1/7	水位 地下水位GL- 6.64 6.45 6.28	z(m) 標高 544.36 544.55 544.7 <u>2</u>	変化1 上昇 0.19 0.17	≹(m) 下降 ───		亊	
観測: 1998/ 1998/ 1998/ 1998/	年月日 1/1 1/4 1/7 1/10	水位 地下水位GL- 6.64 6.45 6.28 6.35	z (m) 標高 544. 36 544. 55 544. 72 544. 65	変化: 上昇 0.19 0.17	き(m) 下降 0.07	₽ 	亊	
観測 1998/ 1998/ 1998/ 1998/ 1998/ 1998/	年月日 1/1 1/4 1/7 1/7 1/10 1/13	水位 地下水位GL- 6.64 6.45 6.28 6.35 6.42	z (m) 標高 544.36 544.55 544.72 544.65 544.58	変化1 上昇 <u>0.19</u> 0.17	き(m) 下降 		事	
(朝))) 1998/ 1998/ 1998/ 1998/ 1998/ 1998/ 1998/ 1998/ 1998/ 1998/	年月日 1/1 1/4 1/7 1/7 1/10 1/13 1/16 1/16	水位 地下水位GL- 6.64 6.45 6.28 6.35 6.42 6.42	(m) 標高 544.36 544.55 544.65 544.65 544.58 544.58 544.52	変化: 上昇 0.19 0.17	き(m) 下降 	2	事	

印刷で文字列がはみ出してしまった場合は、[印刷の設定]にて孔番号を編集することができますので、こちらで表示を調整して出力をお願いします。

E	卩刷の設定 (孔	内水位)	×
	現場名	五大現場	
	孔番号	000000	
	測線名		
	ブロック名		
	備考		
	印刷範囲		
	開始	1998/01/01~終了 1999/01/17	
	- 小数部桁键 ● 第:	数	
	孔口標高 ※ ここで設	551.000 m 定されたデータは計算者の印刷のみ反映されます	
	※印刷範囲	副は設定期間内の実在データとなります	
		ОК + +	ンセル

25. 降水量の実効雨量が時間単位で作図できるよう対応

時間単位の降水量データでも実効雨量を作図できるようになりました。







26. 回帰分析の解析対象データを追加し、時間単位でも計算できるように対応

回帰分析の解析できる組み合わせを追加し、より多くの回帰分析が行えるようになりました。また、時間単位での計算も可能となりました。

V	ersion	6	
_			

Version 7

融雪量

気温

気温

5		90)通り)	
基本データ		解析対象データ	基本データ		解析対象データ
降水量(実効雨量)	×	孔内水位 地盤傾斜計 地盤伸縮計	降水量(実効雨量) 孔内水位 地盤傾斜計		孔内水位 地盤傾斜計 地般伸縮計
孔内水位	\times	地盤傾斜計 地盤伸縮計	地盤伸縮計 アンカー荷重計	×	地 二 に 二 に れ 司 ア ン カ ー 荷 重計 流 量計
			流量計 その他時系列 積雪量		その他時系列 積雪量 融雪量

別帰分析図の詳細設定	×
データ 全体	
項目タイトル 回帰分析図 書	
 ● 降水量(実効雨量)と他の計器 ○ 任意の2計器 □ 基本データー 	全ての相関を見る ご時間単位
計器の種類 降水量(実効雨量) データ R-2 ▼	実効料型の設定 逓減係数 α 0.900 累積日数 n 50 調査の生みます。 0 (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (1
開始 終了 1999/09/01 2003/10/16	広連日数 0 0 年 0 日前の美知時 2 日間 8 美切雨量 2 日間 8 美切雨量 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1
- 解析対象データ 計器の種類 1孔内水位 ▼ データ BV-7 ▼	
開始 終了 観測期間 1999/09/12 2003/09/29 負値の取り扱い 1 1	サンプリング方法 開始 1999/09/12 ~ 終了 2002/04/29 方法 ④ 実測日のみ 〇 対象期間内毎日
 対象から除外する 2 絶対値に変換する 2 指数回帰なら除外、直線回帰なら採用 	※「対象期間内毎日」の場合、観測値が存在しない場合はその間 で線形補間してサンプリングを行います
- 解析結果の作図設定 色 線種	
▶ 実測値 ■ 黒 ▶ 実線(細) ▼	▼ なし ▼
▶ 解析値 📕 明るい赤 💽 —— 実線(細) 💌	
凡例文字の書式 マークサイズ	ζ 0.5 + mm
解析値作図 ⓒ 実測日のみ 〇 解析期間内毎日	条件走査
	OK <u>キャンセル</u>

実効雨量の解析式は、データ観測間隔で選択します。

【日単位】

【時間単位】	
--------	--

実効雨量の解析式	
$D_n = \alpha^{n-0} r_0 + \alpha^{n-1} r_1 + \dots + \alpha^1 r_{n-1} + r_n$	
ここで、 D _n : 降雨開始日からn日後の実効雨量 r _n : 降雨開始日からn日後の日降水量 α : 逓減係数	
※ 実効雨量算出時に当日雨量を加算しない場合は 上式において rn=0 として計算します。	

実効雨量の解析式 —	
$D_m(T) = D_m(T)$	$(-1) \cdot \alpha + r(T) \cdot \alpha^{1/2}$
ここで、D _m (T) r(T) α	: T時の実効雨量 : T時の時間降水量 : 逓減係数

27. 回帰分析で指定した計器の全相関図を一括出力する機能を追加

回帰分析の相関図を一括出力することができるようになりました。出力したい解析パターンを選択し、[グラフ出力]ボタンをクリックすると、全ての相関図が Excel ファイルに出力されます。



28. 平面図で地盤伸縮計の変動量を表示可能

平面図で地盤伸縮計の変動量を表示できるようにしました。



29. 平面図に CAD およびシェープファイル出力機能を追加

平面図に CAD 出力およびシェープファイル出力する機能を追加しました。



30. 孔内水位の地下水位 GL-に対して、パイプ高を考慮するかの選択ができる機能を追加

孔内水位の入力方法に、「入力値-パイプ高=地下水位 GL-とする」、「地下水位 GL-を入力する」の 2 種類から選択できるようにしました。「入力値-パイプ高=地下水位 GL-とする」を選択した場合は、パイ プ高を考慮した地下水 GL - と標高を表示します。「地下水位 GL-を入力する」を選択した場合は、入力値 が地下水位 GL-となります。

H	Ⅰ孔内水位 - BV-1														
孔口標高: 551.000 m バイブ高: 0.500 m															
観測間隔: 年月日 3.内類斜計を同時に知道					● 入力値 -○ 地下水位	バイブ高 = 地 GL-を入力する	?下水位GL-とす	ె 🙎		(単位	m)		の観測間隔で		
[年	日	B	時	公	入力値	地下水位印	たいたい		記事		•		1000
	107	1998	11	12	- 4	15	7 080	6 580	544 420				-		7 +++>+
ŀ	107	1998	11	15			6.700	6.200	544,800						
	109	1998	11	18			6.560	6.060	544.940						+10
ŀ	110	1998	11	21			6.620	6.120	544.880						指定日に移動…
	111	1998	11	24			6.350	5.850	545.150						
	112	1998	11	27			5.860	5.360	545.640						
	113	1998	11	30			5.440	4.940	546.060						
	114	1998	12	03			5.240	4.740	546.260						挿入
[115	1998	12	06			5.330	4.830	546.170						
[116	1998	12	09			5.520	5.020	545.980						削除
	117	1998	12	12			5.780	5.280	545.720						
	118	1998	12	15			6.100	5.600	545.400						範囲指定
	119	1998	12	18			6.290	5.790	545.210						
	120	1998	12	21			6.380	5.880	545.120						FORI
	121	1998	12	22											-134b3
	122	1998	12	24			6.480	5.980	545.020						テナフト地化
	123	1998	12	27			6.530	6.030	544.970						
	124	1998	12	30			6.500	6.000	545.000						3040 tm//r
	125	1999	01	02			3.930	3.430	547.570						×IML 1架11F
	126	1999	01	05			3.950	3.450	547.550					1	
	127														
	128												-		閉じる
Ľ	100												_		

31. 孔内傾斜計とパイプ式歪計が時間単位の場合に、「"日"間隔にまとめてコピー」機能を 追加

孔内傾斜計、パイプ式歪計で、時間および分単位の場合に、「"日"間隔にまとめてコピー」する機能を追加しました。



"日"間隔にまとめてコピー	\times
 一元データ 孔番号 : BV-12(時間) 測定間隔: 年月日時 	
↓ -変換データ- 孔番号(新規作成) - 変換方注	
 ● 最終測定時間で変換 ● 日意の測定時間で変換 剤定時間 □□時 ■ □ に最も近い時間帯を採用 	
作成 キャンセ	9V

32. 観測データを「小数桁を "3 桁" → "4 桁" にしてコピー」「小数桁を "4 桁" → "3 桁" にしてコピー」する機能を追加

孔内水位、孔内傾斜計、その他時系列データの小数部桁数を変更する機能です。

【小数部桁数を3桁→4桁に変更】

ポップアップメニュー[データ操作]-[小数桁を"3桁"→"4桁"にしてコピー]をクリックすると新規登録ダイアロ グが表示されますので新しい計器名を入力してください。

<データ一覧ウィンドウ>

観測値の入力(E) 設定(S)		
データ操作(W)	>	⊐ピ–(C)
削除(D)		"日"→"時"間隔にしてコピー(H)
上に移動(T) Ctrl+↑		"日"→"分"間隔にしてコピー(S)
下に移動(B) Ctrl+↓		小数桁を"3桁"→"4桁"にしてコピー
		2つのデータを結合(山)

<新規登録ダイアログ>

新規登録	×
新しい計器名を入力して下さい。 [ОК キャンセル
BV-1	

【小数部桁数を4桁→3桁に変更】

ポップアップメニュー[データ操作]-[小数桁を"4桁"→"3桁"にしてコピー]をクリックし、小数第4位の小数処理タイプ(四捨五入/切捨て/切り上げ)をクリックすると新規登録ダイアログが表示されますので新しい計器名を入力してください。

<データ一覧ウィンドウ>

観測値の入力(E) 設定(S)				
データ操作(W)	>	⊐ピ–(C)		
削除(D)		"日"→"時"間隔にしてコピー(H)		
上に移動(T) Ctrl+↑		"日"→"分"間隔にしてコピー(S)		
下に移動(B) Ctrl+↓		小数桁を"4桁"→"3桁"にしてコピー	>	小数第4位(四捨五入)
		2つのデータを結合(U)		小数第4位(切捨て)
				小致第412(切り上り)

<新規登録ダイアログ>

新規登録	×
新しい計器名を入力して下さい。	ОК
	キャンセル
BV-1	

33. テキストファイル読込において、既存のデータと同じ日付データがあった場合に「スキ ップする」か「上書きして補正係数をリセットする」機能を追加

孔内傾斜計・パイプ式歪計のテキスト読み込みの場合、[追加読込]または[データー旦消去後、読込]かの読 み込みスタイルを選択できます。

ファイルの読み込みスタイルを「追加読込(デフォルト)」を選択した場合は、下図の読み込みオプション 画面が開きます。読み込みオプションでは、[重複した日付データは置き換えてスキップする]か[重複した日 付データを置き換える(補正係数もリセットされます)]を選択し、読み込みを行うことができます。

孔内傾斜計のテキストファイル読込	×
データ形式 深度, X0, X180, Y0, Y180 ④ 年/月/日,記事 〇 年/月/日,時,記事 〇 年/月/日,時;分,記事	
ドライブ ファイル つ: フォルダ C:¥ GGRAPHVer7 全現場一覧 しきい実効雨量SAMPLE 直去大現場 一孔内/値斜計検定補正SAMPLE ファイルの 乳内/値斜計検定補正SAMPLE	X種類 ++ Files (*.tic)
区切り文字 © カンマ (,) © スペース () ○ データー目	込み2 タイル (デフォルト) 消去後、読込 OK キャンセル
きまみいひ みまプション	×
 ○ 重複した日付データは置き換えずスキ ○ 重複した日付データを置き換える(補正 	ハ ブする (系数もリセットされます) み込み キャンセル

34. グラフに配置する引出線の線種を追加

引出線の線種を追加しました。線種は、実線(細)、実線(中)、実線(太)の3種類から選択することが できます。





35. グラフの GPS で、標高 Z の作画方法に標高値で作図する機能を追加

GPSの詳細設定において、標高Zの作画方法に「標高値で作図する」機能を追加しました。Version 6以前では、「基準日からの差分で作図する」を選択した状態です。

没定する段 2 段目 高さ	50.0 • mm					
乍図項目	共有作図項目					
GPS	▼ なし	•				
〔詳細設定…	言羊	細設定				
外枠						
₩ E						
GPSの詳細設定						
データ 全体						
ABOALD MAD		- 吾1/…				
		Г	- 標高Zの作画方法			
〒 甘海口時から佐回士る	甘油口		DRIES OF FELSION			
□ 基準日時から作図する (基準日時の)創油(広を)	基準日 (レンオス)	日付	 ● 基準日からの差分で 	শিহ্যাকে ৫	↑ 標高値で作図する	
□ 基準日時から作図する (基準日時の観測値を)	> 基準日 Oとする) 時	日付	 ● 基準日からの差分でf 	作図する ()	○ 標高値で作図する	
□ 基準日時から作図する (基準日時の観測値を)	る 基準日 ○とする) 時	日付	 ● 基準日からの差分で 	作図する () 標高値で作図する	
	 基準日 いとする) 時 		 ● 基準日からの差分で(44番 	作図する ()	○ 標高値で作図する	
 「基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データー ▲ 計器名 1/2PS=1 	○ 基準日 いとする) 時 作図値(変位)		 ・ 基準日からの差分で ・基準日からの差分で ・線種 ・ま ・ま	作図する (マーク	○ 標高値で作図する	
 「基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データ ▲ 計器名 1 GPS-1 2 	シ 基準日 いとする) 時 作図値(変位 標高Z 単原面X		 ・ 基準日からの差分で ・ 基準日からの差分で	作図する マーク マーク マーカ	 「標高値で作図する」 マークサイズ ▼ ○ /ul>	n
 「基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データ ▲ 計器名 1 GPS-1 2 3 	 → 基準日 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		 ・	作図する (マーク ▼ なし ▼ なし ▼ なし	 「標高値で作図する」 マークサイズ 0.5 ÷ mm 	n
 「基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データ ▲ 計器名 1 GPS-1 2 3 4 	→ 基準日 いとする) 時 作図値(変位 ・ 「標高Z ・ 平面× ・ 平面× ・ ・ 平面× ・	日付_ 立量) 色	 ・	11図する (マーク ・ なし ・ なし ・ なし ・ なし	 ● 標高値で作図する ▼ - クサイズ ▼ 0.5 ÷ mn ▼ 	n
 □ 基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データ ▲ 計器名 1 GPS-1 2 3 4 5 	は 基準日 時 作図値(変位 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ で 作図値(変位 ・ ・ ・ ・ で の ・ で の ・ で の で の の の の の の の の の の の の の	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	 ● 基準日からの差分で付 線種 実線(細) 一一破線(細) 「一一点線(細) 「一一一点線線(細) 「一一一二点線線(細) 	1図する ○ マーク マーク し なし マーク	 で作図する マークサイズ □ □ □ □ □ □ 	n
 基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データー ▲ 計器名 1 GPS-1 2 3 4 5 6 	は 本 準日 ・ 作図値(変位 ・ 一 で 一 で に図値(変位 ・ 一 で で で で で の で で で で の で で の で で の で で の で の で の で の で の の の の の の の の の の の の の	日付_ 立量) 色	 ● 基準日からの差分で信 線種 実線(細) → 一破線(細) → 一一点線(細) → 一一二点鎖線(細) → 一一二点鎖線(細) → 一一二点鎖線(細) 	11図する (マーク ▼ なし ▼ なし ▼ なし ▼ なし ▼ なし ▼ なし	 「標高値で作図する」 マークサイズ □ □ □ □ □ □ 	n
 基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データ ▲ 計器名 1 GPS-1 2 3 4 5 6 7 	は 本 準日 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		 ● 基準日からの差分で付 線種 実線(細) → 破線(細) → 一、一点鎖線(細) → 一、一、二点鎖線(細) → 一、二点鎖線(細) → 一、一、二点鎖線(細) ✓ → 一、一、一、二点鎖線(細) 	11図する マーク ・ なし ・ なし ・ なし ・ なし ・ なし ・ なし	マークサイズ マークサイズ ▼ 0.5 ・ mm	n
二 基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データ ▲ 1 GPS-1 2 3 4 5 6 7 8	は 本 準日 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		 ● 基準日からの差分で付 線種 実線(細) → 破線(細) → 一点鎖線(細) → 一二点鎖線(細) ▼ → 一、二点鎖線(細) ▼ → 一、一点鎖線(細) ▼ → 一、一点線(細) ▼ → 一、一」 	1図する ○ マーク ✓ なし	マークサイズ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼	n
基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データ ▲ 計器名 1 GPS-1 2 3 4 5 6 7 8 9	は 本 準日 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		 ● 基準日からの差分で付 線種 実線(細) → 破線(細) → 一点鎖線(細) → 一点鎖線(細) → 一、二点鎖線(細) ✓ → 葉線(細) ✓ → 酸線(細) ✓ → 酸線(細) ✓ → し点線(細) 	1図する ○ マーク ✓ なし	マークサイズ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼	n
基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データ ▲ 計器名 1 GPS-1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 10			 ● 基準日からの差分で付 線種 実線(細) → 破線(細) → 一点鎖線(細) → 一点鎖線(細) → 一、二点鎖線(細) ✓ → 破線(細) ✓ → 破線(細) ✓ → 転線(細) ✓ → 転線(細) ✓ → 転線(細) ✓ → 正点鎖線(細) ✓ → 一点鎖線(細) ✓ → 一点鎖線(細) ✓ → → 点鎖線(細) ✓ → → 点鎖線(細) 	1図する ○ マーク ✓ なし	標高値で作図する マークサイズ マークサイズ □.5	n
基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データ ▲ 計器名 1 GPS-1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ▼			 ● 基準日からの差分で付 線種 実線(細) → 破線(細) → 一点鎖線(細) 	1図する ○ マーク ✓ なし	標高値で作図する マークサイズ □.5 : mn □	n
基準日時から作図する (基準日時の観測値を) 作図データ ▲ 計器名 1 GPS-1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ▼		日付 → 中 → ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	 ● 基準日からの差分で付 線種 実線(細) → 破線(細) → 一点鎖線(細) → 一点鎖線(細) ▼ → 一点鎖線(細) ▼ → し点鎖線(細) 	1図する ○ マーク ・ なし	標高値で作図する マークサイズ □.5	n

36. その他の操作説明について

この補足説明書には、「GGRAPH Version 7」の追加機能についてのみの説明となっております。「GGRAPH」全体の説明については、ヘルプ機能を確認していただくか、ダウンロード購入の場合は、ダウンロードした圧縮ファイルの Manual フォルダ内に入っている PDF を参照してください。

■ヘルプ機能



PDF

```
取り扱い説明書 (manual.pdf)
```

□ ⑦ □ = manual ファイル ホーム 共有 表示				-	□ × ^ (?)
クイックアクセス ンピー トレックサックス ンピー トレックサックス ンピー トレックサックス ンピー トレットの時じ クリップボード	H付け 移動先 ビー先 繁理 整理	● 新しいアイテム ~ 新しい アオルダー 新規	プロパティ アロパティ	べて選択 試択解除 試の切り替え 選択	
← → · ↑ 🔒 > PC > DVD RW ドライブ (Z:) GGRAPH_V700 > manual		ب ع) manualの検索	
> 🗊 3D オブジェクト ^ > 🚽 ダウンロ−ド	名前 ~ 現在ディスクにあるファイル (3) ―	更新日時	種類	サイズ	
 ラスクトップ) 語 ドキュメント 	guide.pdf license.pdf	2020/05/29 13:39 2019/03/20 17:01	Adobe Acrobat D Adobe Acrobat D	1,308 KB 696 KB	
> ■ ビジナヤ > ■ ビデオ > ♪ ミュージック > == ローカルディスク(C)	A manual.pdf	2021/10/8 7:00	Adobe Acrobat D	7,669 KB	
> 🛄 DVD RW ドライブ (Z:) GGRAPH_V60700					
> 💣 ネットワーク					
▼ 3 個の項目 1 個の項目を選択 7.48 MB					

サポート情報

製品サポート情報

当社では独自のユーザーサポートシステムを設け、オフィシャルユーザーとしてご登録いただいたユーザ ーの方々に対し、きめ細かなサポートサービスを行っております。当社のアプリケーションについてのお問 い合わせは、「問い合わせシート」をご利用ください。

オフィシャルユーザー登録につきましては、製品のご購入の時点でオフィシャルユーザーとして登録させ ていただきます。製品発送時に、「ユーザー登録完了のお知らせ」を同封いたします。製品のお問い合わせに は「ユーザー登録完了のお知らせ」をご用意の上、ご連絡ください。担当者変更の際には FAX または郵送に てお知らせください。バージョンアップの情報提供などをご案内させていただきます。

ユーザーサポート連絡先

〒921-8051 石川県金沢市黒田 1 丁目 35 番地 五大開発株式会社 ユーザーサポート係 TEL 050-3385-2996 {祝祭日と年末年始を除く月~金曜 9:00~12:00 13:00~17:00}

FAX 076-240-9585

ホームページアドレス http://www.godai.co.jp/ E-Mail アドレス pp-info@godai.co.jp

お問い合わせ

当社のアプリケーションについてのお問い合わせは、このお問い合わせシートをコピーし、下記の事項をご記入いただいたうえで、ユーザーサポート係までご連絡ください。

		年	月	日	この紙を含めて	()枚
	御社名						
五大開発株式会社	御担当課						
ユーザーサポート係	御担当者						
	御住所						
電話(直通)050-3385-2996							
FAX (076) 240-9585	電話						
	F A X						
プログラム名	: GGRAPH						
プログラムのシリアル No.*1	:						
プログラムのバージョン*2	:						
Windows のバージョン* ³	:						
コンピュータの機種	:メーカー名	機種名		CPU 名	1		
全メモリ容量	:						
プリンタの機種	:メーカー名	機種名					
プロッタの機種	:メーカー名	機種名					
その他の周辺機器	:						

[お問い合わせ内容]

1.プログラムのシリアル No.は、プロテクトキーのタグに記載されています。

2.プログラムのバージョンは、[ヘルプ]-[バージョン情報]で確認できます。

3.Windows のバージョンは[PC]の[プロパティ]-[詳細情報]のシステムの項目で確認できます。

GGRAPH Version7 追加機能 補足説明書

2021年 11月 16日版	
編著者 五大開発株式会社	
発行者 五大開発株式会社	
〒921-8051 石川県金沢市黒田1丁目 35 番地	
TEL 050-3385-3063 FAX 076-240-9585	