

地盤調査報告書

N715 加茂2867-1発電所

2024年 04月

安心の価値空間を創る

株式会社サムシング

国土交通大臣 許可(般一2)第21635号

はじめに

このたびは地盤調査のご依頼ありがとうございました。
ここに調査結果が出来上がりましたので、ご報告させていただきます。
この報告書は①資料調査結果②現地踏査結果③現地計測結果から
最適な基礎仕様、地盤補強方法をご提案させて頂いております。
住まい・構造物づくりのお役にたてれば幸いです。
また、今後ともご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

物 件 名 称 N715 加茂2867-1発電所

物 件 住 所 静岡県菊川市加茂2867-1

工 期 2024年 4月 19日

INDEX

はじめに

■1.調査概要

■2.調査方法

■3.調査結果

- ・チェックリスト
- ・調査位置図
- ・スクリーウエイト貫入試験結果

■4.調査写真

■5.巻末資料

調査概要

1-1 調査目的

本調査は、計画敷地地盤における土質構成、並びに土質工学的性状を把握し安全かつ合理的な構造物の設計、施工に必要な資料を得る目的で実施する。

1-2 調査件名

N715 加茂2867-1発電所

1-3 調査地住所

静岡県菊川市加茂2867-1

1-4 調査日

2024年 4月 19日

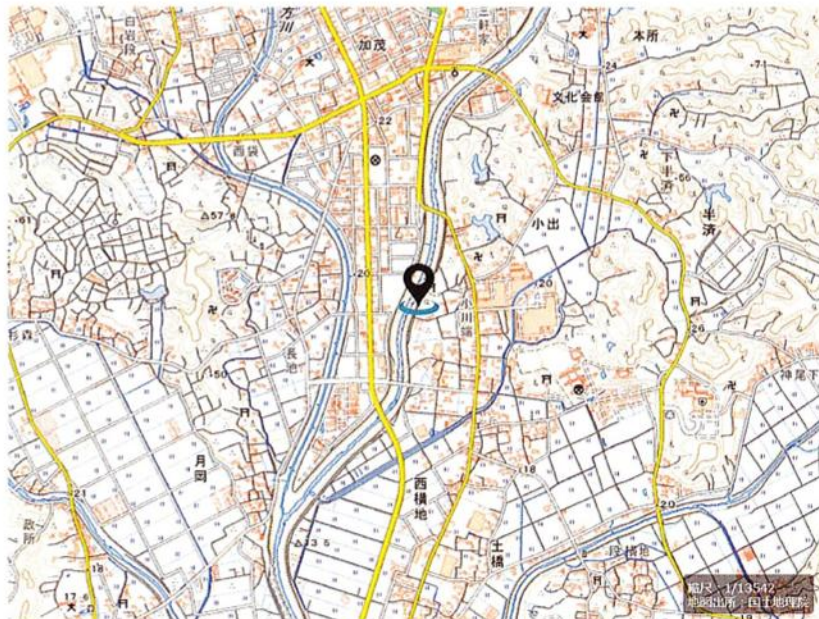
1-5 調査方法

スクリーウエイト貫入試験(JIS A 1221)

調査数量

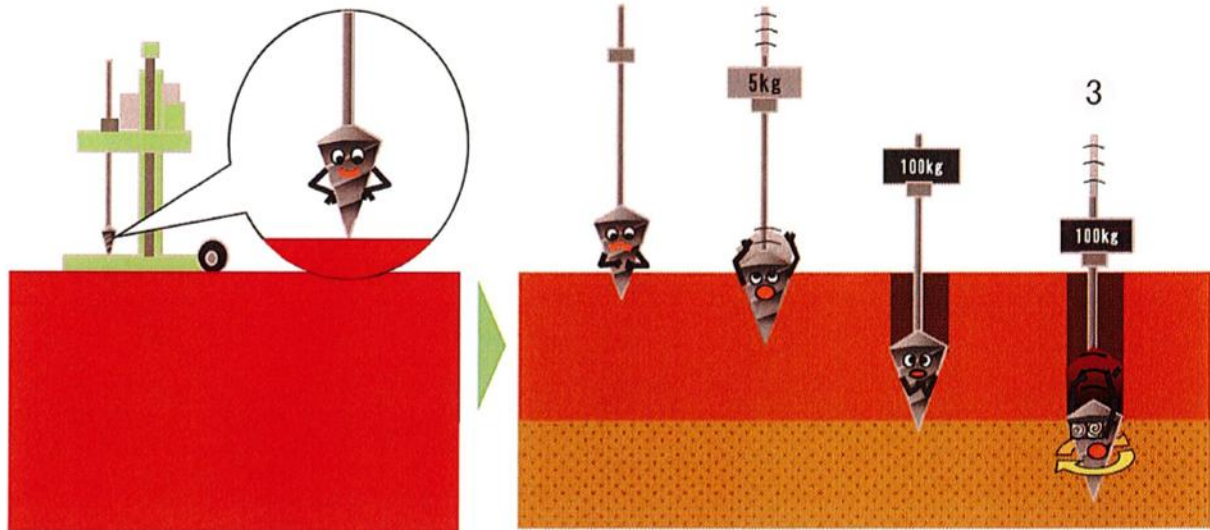
5測点

1-6 調査地



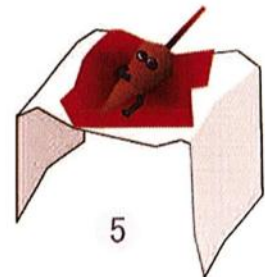
調査方法

a 調査方法解説



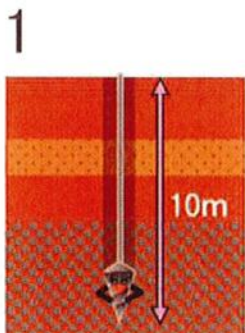
調査機:ジオカルテ(日東精工株式会社)

- 1 ロッドの先端にスクリーポイントを取り付け、調査ポイントに鉛直に設置します。
- 2 ロッドに5kgの荷重を掛け、スクリーポイントが地盤に沈むか確認します。沈まない場合、更に徐々に荷重を増やしていきます(5kg⇒15kg⇒25kg⇒50kg⇒75kg⇒100kg)。沈んだときの荷重と貫入した距離を記録します。
- 3 100kgでも貫入しない場合は、荷重は100kgのままロッドを右回りに回転させ、25cm貫入させるのに要する半回転数を測定し記録します。
- 4 測定中はロッドから伝わる音や感触も記録します。
- 5 測定終了後、ロッドを引き抜き、付着している土の状態や異常の有無を調べます。

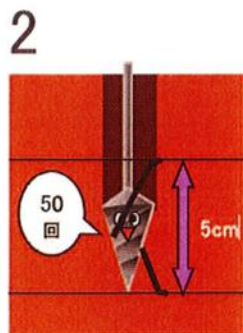


b 試験終了条件

以下の条件を満たした場合は、その深度で試験を終了します。



貫入深度が10mに達した場合



貫入5cmあたりの半回転数が50回転以上となった場合



固い地層に達し、回転時の反発が著しく大きな場合



大きな石などの障害物に当たった場合

調査方法

C 試験結果の記録と整理

- 1 荷重によって貫入が進む場合には、荷重の大きさ(W_{sw})とスクリーポイント先端の地表面からの貫入深さ(D)を記録し、そのときの貫入量を求める。
- 2 荷重1kNで、回転によって貫入が進む場合には、半回転数(N_a)に対応する貫入後のスクリーポイント先端の地表面から貫入深さを記録し、そのときの貫入量(L)を記録する。
- 3 貫入量に対応する半回転数は、次の式を用いて貫入量1m 当たりの半回転数(N_{sw}) に換算して記録する。
($L=25\text{cm}$ の場合) $N_{sw}=4N_a$ (半回転数1m)
- 4 貫入速度が急激に増大したり減少する場合には、貫入状況を記録する。
- 5 試験結果は荷重、半回転数、貫入量1m 当たりの半回転数および試験状況に関する記事を記録する。

d 結果の整理

- 1 N値の算定(換算N値)

推定土質により下記式にてN値を算定する。

砂質土・礫質土	$N = 2W_{sw} + 0.067N_{sw}$	} 稲田式(「地盤調査の方法と解説」:地盤工学会)
粘性土	$N = 3W_{sw} + 0.050N_{sw}$	
W_{sw} : 載荷荷重(kN)		
N_{sw} : SWS試験における1.00mあたりの半回転数(回)		

- 2 長期許容支持力度の算定

$$q_a = 30W_{sw} + 0.6N_{sw} \cdots \text{建築物の構造関係技術基準解説書:国土交通省住宅局他監修}$$

q_a 長期許容支持力度(kN/m^2)

$\overline{N_{sw}}$: 基礎下2.00mの範囲の平均 N_{sw} ※150を超える場合は150とする。

$\overline{W_{sw}}$: 基礎下2.00mの範囲の平均 W_{sw}

推定土質が複数になる場合は、各土質の層厚において N_{sw} を算定。算定した N_{sw} の内、最小値を採用する。

現地調査 (敷地内調査)



既存資料	周辺調査データ	SWSデータ	☒ あり ☐ なし	ボーリングデータ	☒ あり ☐ なし
	地図データ	地形図	☒ あり ☐ なし	旧地形図	☒ あり ☐ なし
	地形・地質データ	地形分類図	☒ あり ☐ なし	表層地質図	☒ あり ☐ なし

地形観察	周辺地形	地形区分	☐ 丘陵地 ☐ 台地 ☐ 段丘 ☐ 平坦化地 ☐ 崖 ☐ 扇状地 ☐ 扇状地性低地 ☐ 自然堤防 ☐ 砂州 ☐ 砂丘 ☐ 後背湿地 ☐ 谷底低地 ☒ 氾濫平野 ☐ 旧河道 ☐ 三角洲 ☐ 湿地 ☐ 海岸平野 ☐ 干拓地 ☐ 盛土地 ☐ 埋立地 ☐ 浅い谷 ☐ 斜面 ☐ 人工地盤 ☐ その他
	地形位置		☐ 頂上部 ☐ 中腹部 ☐ 傾斜部 ☐ 裾部 ☒ 平坦部
	水路・河川		☐ 水路・河川なし ☒ 水路・河川あり(調査地より10m付近に幅50mの河川・水路)

敷地内観察	敷地履歴	現状	☐ 整地 ☐ 既成宅地 ☐ 不整地の原野 ☐ 水田 ☒ 畑 ☐ 山林 ☐ 雑木林 ☐ 造成地 ☐ 解体後の更地 ☐ 解体中 ☐ 造成中 ☐ 駐車場 ☐ その他
		前歴	☐ 既成宅地 ☐ 原野 ☐ 水田 ☒ 畑 ☐ 山林 ☐ 雑木林 ☐ 崖地 ☐ 河川敷 ☐ 河川 ☐ 池沼 ☐ 工場 ☐ 駐車場 ☐ その他
	造成状況	盛土の有無	☐ 盛土なし ☒ 盛土あり(☒ 1m未満 ☐ 1m以上 ☐ 2m以上 ☐ 切土・盛土が混在)
		切土の有無	☒ 切土なし ☐ 切土あり(☐ 全面切土 ☐ 切土・盛土が混在)
		擁壁の有無	☒ 擁壁なし ☐ 擁壁あり (☐ -2m以上 ☐ -1m以上 ☐ -1m未満 ☐ +1m未満 ☐ +1m以上 ☐ +2m以上 ☐ その他)
		盛土経過年数	☐ 盛土なし ☒ 盛土あり (☐ 1年未満 ☐ 1年～3年未満 ☐ 3年～5年未満 ☐ 5年以上 ☒ 10年以上 ☐ 不明)
		新規盛土の予定	☒ なし ☐ あり(☐ 1m未満 ☐ 1～2m未満 ☐ 2m以上)
		地表面の起伏	☒ 平坦 ☐ 起伏 ☐ 傾斜 ☐ その他
		地表面の状況	☐ 更地 ☐ 雑草 ☐ コンクリート敷 ☐ 砂利敷 ☐ 芝生 ☐ アスファルト ☐ 田んぼ ☒ 畑 ☐ その他
		表土状態	☐ 乾 ☒ 湿 ☐ 硬 ☐ 軟 ☐ 極軟 ☐ その他
	既存建物状況	既存建物	☒ なし ☐ あり(築年数 年)
		既存地下車庫	☒ なし ☐ あり(☐ 壁面亀裂 ☐ スラブ亀裂 ☐ その他)
		建物構造	☐ なし ☐ 木造 ☐ 鉄骨造 ☐ RC造 ☐ その他
		階数	☐ なし ☐ 平屋 ☐ 2階建て ☐ 3階建て ☐ その他
		建物基礎の亀裂	☒ 亀裂なし ☐ 亀裂あり(☐ 少ない ☐ 多い)
		建物外壁の亀裂	☒ 亀裂なし ☐ 亀裂あり(☐ 少ない ☐ 多い)
		建物の異常	☒ 異常なし ☐ 異常あり

施 工	施工支援	搬入障害	☒ なし ☐ あり(☐ 道路幅狭い ☐ カーブきつい ☐ クレーン必要 ☐ その他)
		表層地盤状況	☒ 異常なし ☐ 異常あり(☐ 表層軟弱 ☐ 雨天時は注意 ☐ その他)
		現場内高低差	☒ なし ☐ あり (☐ -2m以上 $\square$ -1m以上 ☐ -1m以内 ☐ 0.5m以内 ☐ +0.5m以内 ☐ +1m以内 ☐ +1m以上 ☐ +2m以上 ☐ その他)
		電線の有無	☒ なし ☐ あり(☐ 部分的に障害になる ☐ 敷地内全体に障害になる)
		スペース	☒ なし ☐ あり(☐ ヤード狭い ☐ 構造物あり ☐ 駐車スペースなし ☐ その他)
		その他	☐ 現調不要 ☒ 現調必要 ☐ その他

備 考	
-----	--

2024/04/19 07:16:48.105 N(3444.164026) E(13805.259312) 	2024/04/19 07:18:23.113 N(3444.15955) E(13805.269128) 
東側状況1	東側状況2
N3444.1640 E13805.2593 (N34° 44' 9.84" E138° 5' 15.56")	N3444.1595 E13805.2691 (N34° 44' 9.57" E138° 5' 16.15")

隣接地状況	高低差	☒ なし ☐ あり (☐ -5m以上 ☐ -2m以上 ☐ -1.5m以上 ☐ -1m以上 ☐ -1m未満 ☐ +1m未満 ☐ +1m以上 ☐ +1.5m以上 ☐ +2m以上 ☐ +5m以上)
	境界	☐ なし ☐ 法面 ☒ 擁壁 ☐ ブロック ☒ 金網 ☐ 生垣 ☐ U字溝 ☐ L型側溝 ☐ 歩道 ☒ 境界杭 ☐ その他
	隣地種別	☒ 宅地 ☐ 店舗 ☐ 既存建物 ☐ 更地 ☐ 駐車場 ☐ 道路 ☐ 水田 ☐ 畑 ☐ 雑木林 ☐ 果樹園 ☐ 河川 ☐ 水路 ☐ 池沼 ☐ 原野 ☐ 造成地 ☐ その他
擁壁状況	擁壁の種類	☐ なし ☒ あり (☐ RC造 ☐ PC造 ☐ CB造 ☐ 間知ブロック ☐ 間知石 ☐ 大谷石 ☐ 玉石 ☐ 増積 ☒ 万年塀 ☐ その他)
	擁壁の異常	☒ なし ☐ あり (☐ 沈下 ☐ 傾斜 ☐ クラック ☐ 膨み ☐ 染み出し ☐ 水抜き孔 ☐ その他)
	水抜き孔	☒ なし ☐ あり
建物状況	建物の有無	☐ なし ☒ あり (☒ 木造 ☐ 鉄骨造 ☐ RC造 ☐ その他)
	建物の階数	☐ なし ☒ あり (☐ 平屋 ☒ 2階建て ☐ 3階建て ☐ その他)
	建物の異常	☒ なし ☐ あり (☐ 沈下 ☐ 傾斜 ☐ 基礎クラック ☐ 外壁クラック ☐ 建具不良 ☐ その他)
道路状況	道路の有無	☒ なし ☐ あり
	道路の種類	☒ なし ☐ あり (☐ 舗装 ☐ 未舗装) 有効道路幅員(m)
	道路の異常	☒ なし ☐ あり (☐ 亀裂 ☐ 凹凸 ☐ 段差 ☐ その他)
備考		

2024/04/19 07:16:36.116 N(3444.164362) E(13805.258652) 	2024/04/19 07:16:18.116 N(3444.165286) E(13805.253954) 
西側状況1	西側状況2
N3444.1644 E13805.2587 (N34° 44' 9.86" E138° 5' 15.52")	N3444.1653 E13805.2540 (N34° 44' 9.92" E138° 5' 15.24")

隣接地状況	高低差	■なし □あり (□-5m以上 □-2m以上 □-1.5m以上 □-1m以上 □-1m未満 □+1m未満 □+1m以上 □+1.5m以上 □+2m以上 □+5m以上)
	境界	□なし □法面 □擁壁 □ブロック □金網 □生垣 □U字溝 □L型側溝 □歩道 ■境界杭 □その他
	隣地種別	□宅地 □店舗 □既存建物 □更地 □駐車場 ■道路 □水田 □畑 □雑木林 □果樹園 □河川 □水路 □池沼 □原野 □造成地 □その他
擁壁状況	擁壁の種類	■なし □あり (□RC造 □PC造 □CB造 □間知ブロック □間知石 □大谷石 □玉石 □増積 □万年堀 □その他)
	擁壁の異常	■なし □あり(□沈下 □傾斜 □クラック □膨み □染み出し □水抜き孔 □その他)
	水抜き孔	■なし □あり
建物状況	建物の有無	■なし □あり(□木造 □鉄骨造 □RC造 □その他)
	建物の階数	■なし □あり(□平屋 □2階建て □3階建て □その他)
	建物の異常	■なし □あり(□沈下 □傾斜 □基礎クラック □外壁クラック □建具不良 □その他)
道路状況	道路の有無	□なし ■あり
	道路の種類	□なし ■あり(□舗装 ■未舗装) 有効道路幅員(2.0 m)
	道路の異常	■なし □あり(□亀裂 □凹凸 □段差 □その他)
備考		

2024/04/19 07:19:13.115 N(3444.171682) E(13805.254104) 	2024/04/19 07:16:05.118 N(3444.16588) E(13805.25348) 
南側状況1	南側状況2
N3444.1717 E13805.2541 (N34° 44' 10.3" E138° 5' 15.25")	N3444.1659 E13805.2535 (N34° 44' 9.95" E138° 5' 15.21")

隣接地状況	高低差	☒ なし ☐ あり (☐ -5m以上 ☐ -2m以上 ☐ -1.5m以上 ☐ -1m以上 ☐ -1m未満 ☐ +1m未満 ☐ +1m以上 ☐ +1.5m以上 ☐ +2m以上 ☐ +5m以上)
	境界	☐ なし ☐ 法面 ☐ 擁壁 ☐ ブロック ☐ 金網 ☐ 生垣 ☒ U字溝 ☐ L型側溝 ☐ 歩道 ☒ 境界杭 ☐ その他
	隣地種別	☐ 宅地 ☐ 店舗 ☐ 既存建物 ☐ 更地 ☐ 駐車場 ☒ 道路 ☐ 水田 ☐ 畑 ☐ 雑木林 ☐ 果樹園 ☐ 河川 ☐ 水路 ☐ 池沼 ☐ 原野 ☐ 造成地 ☐ その他
擁壁状況	擁壁の種類	☒ なし ☐ あり (☐ RC造 ☐ PC造 ☐ CB造 ☐ 間知ブロック ☐ 間知石 ☐ 大谷石 ☐ 玉石 ☐ 増積 ☐ 万年塀 ☐ その他)
	擁壁の異常	☒ なし ☐ あり (☐ 沈下 ☐ 傾斜 ☐ クラック ☐ 膨み ☐ 染み出し ☐ 水抜き孔 ☐ その他)
	水抜き孔	☒ なし ☐ あり
建物状況	建物の有無	☒ なし ☐ あり (☐ 木造 ☐ 鉄骨造 ☐ RC造 ☐ その他)
	建物の階数	☒ なし ☐ あり (☐ 平屋 ☐ 2階建て ☐ 3階建て ☐ その他)
	建物の異常	☒ なし ☐ あり (☐ 沈下 ☐ 傾斜 ☐ 基礎クラック ☐ 外壁クラック ☐ 建具不良 ☐ その他)
道路状況	道路の有無	☐ なし ☒ あり
	道路の種類	☐ なし ☒ あり (☒ 舗装 ☐ 未舗装) 有効道路幅員(2.5 m)
	道路の異常	☒ なし ☐ あり (☐ 亀裂 ☐ 凹凸 ☐ 段差 ☐ その他)
備考		

2024/04/19 07:19:23.115 N(3444.172972) E(13805.254644) 	2024/04/19 07:19:40.117 N(3444.181768) E(13805.258544) 
北側状況1	北側状況2
N3444.1730 E13805.2546 (N34° 44' 10.38" E138° 5' 15.28")	N3444.1818 E13805.2585 (N34° 44' 10.91" E138° 5' 15.51")

隣接地状況	高低差	☒ なし ☐ あり (☐ -5m以上 ☐ -2m以上 ☐ -1.5m以上 ☐ -1m以上 ☐ -1m未満 ☐ +1m未満 ☐ +1m以上 ☐ +1.5m以上 ☐ +2m以上 ☐ +5m以上)
	境界	☐ なし ☐ 法面 ☐ 擁壁 ☐ ブロック ☐ 金網 ☐ 生垣 ☐ U字溝 ☐ L型側溝 ☐ 歩道 ☒ 境界杭 ☐ その他
	隣地種別	☐ 宅地 ☐ 店舗 ☐ 既存建物 ☐ 更地 ☐ 駐車場 ☐ 道路 ☐ 水田 ☒ 畑 ☒ 雑木林 ☐ 果樹園 ☐ 河川 ☐ 水路 ☐ 池沼 ☐ 原野 ☐ 造成地 ☐ その他
擁壁状況	擁壁の種類	☒ なし ☐ あり (☐ RC造 ☐ PC造 ☐ CB造 ☐ 間知ブロック ☐ 間知石 ☐ 大谷石 ☐ 玉石 ☐ 増積 ☐ 万年塀 ☐ その他)
	擁壁の異常	☒ なし ☐ あり (☐ 沈下 ☐ 傾斜 ☐ クラック ☐ 膨み ☐ 染み出し ☐ 水抜き孔 ☐ その他)
	水抜き孔	☒ なし ☐ あり
建物状況	建物の有無	☒ なし ☐ あり (☐ 木造 ☐ 鉄骨造 ☐ RC造 ☐ その他)
	建物の階数	☒ なし ☐ あり (☐ 平屋 ☐ 2階建て ☐ 3階建て ☐ その他)
	建物の異常	☒ なし ☐ あり (☐ 沈下 ☐ 傾斜 ☐ 基礎クラック ☐ 外壁クラック ☐ 建具不良 ☐ その他)
道路状況	道路の有無	☒ なし ☐ あり
	道路の種類	☒ なし ☐ あり (☐ 舗装 ☐ 未舗装) 有効道路幅員(m)
	道路の異常	☒ なし ☐ あり (☐ 亀裂 ☐ 凹凸 ☐ 段差 ☐ その他)
備考		



畑

雑木林

道路
(幅員≒2.0m)

宅地

No. 1
+110

No. 3
-50

No. 4
+120

No. 5
+140

No. 2
-80

万年堀 H≒20~100+7エシム

KBM±0
鋌
(T-1)

道路
(幅員≒2.5m)

GeoSign

※ 太枠内のデータが電子認証対象となります。

GeoSign

※ 太枠内のデータが電子認証対象となります。

GeoSign

※ 太枠内のデータが電子認証対象となります。

GeoSign

※ 太枠内のデータが電子認証対象となります。

GeoSign

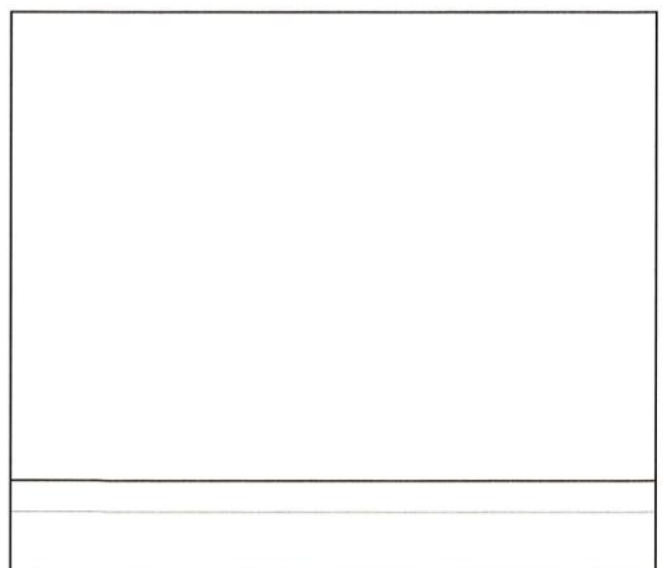
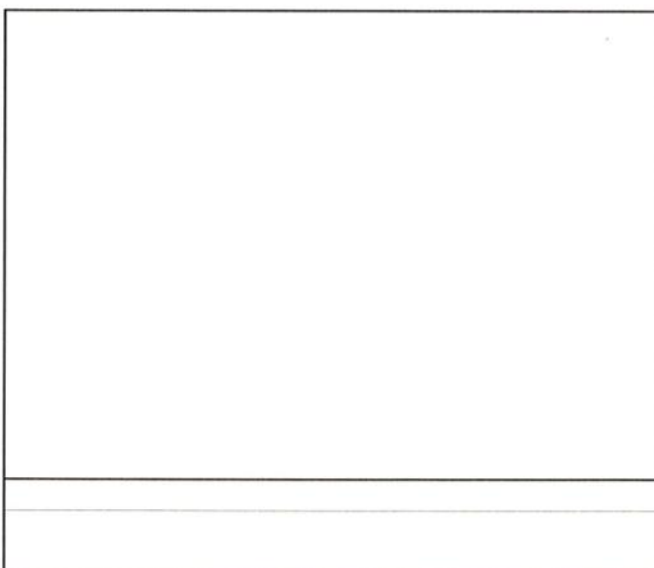
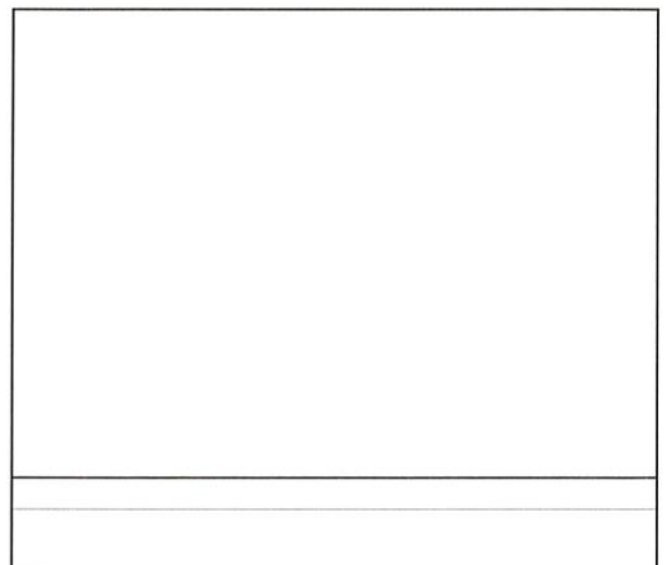
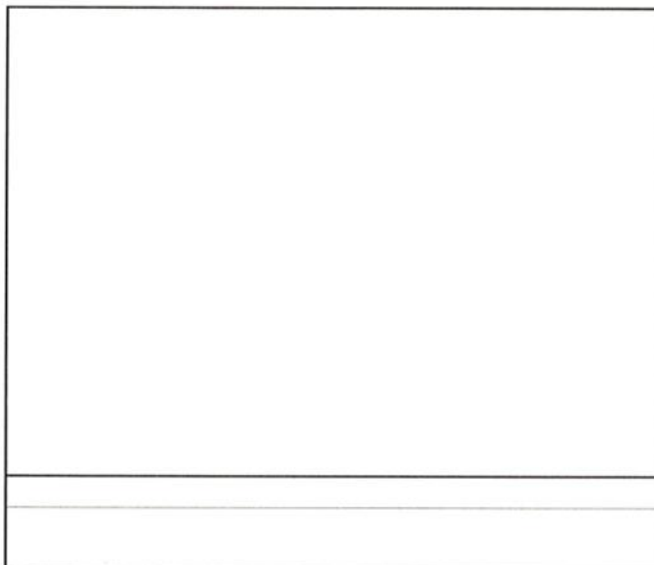
※ 太枠内のデータが電子認証対象となります。

調査状況及びその他1

Soil Investigation is Certificated By GeoSign Corporation.
ここをクリックすると電子認証の有効性を確認できます。
エラーの場合は最新のPDFをダウンロードして下さい。







安心と信頼をもたらす新時代の地盤調査 GeoSign

この度、地盤調査をご依頼いただきまして、誠にありがとうございました。

「G-web system」は「電子認証」をキーワードとし、全自動地盤調査機・GPS・タイムスタンプを最大限に使用した地盤調査の明確で正しい基準の標準化を目指します。

今までと何が違うの？

実際にこの場所で試験した調査データで間違いはない？

- ・G-Webシステムは業界では無かったGPS機能を搭載しました。試験機にGPSを搭載する事により、地盤調査位置及び写真撮影を行った位置(緯度、経度)、日時を衛星により捕捉し、正しく記録します。

試験データの移動はすべて無線通信で行います。

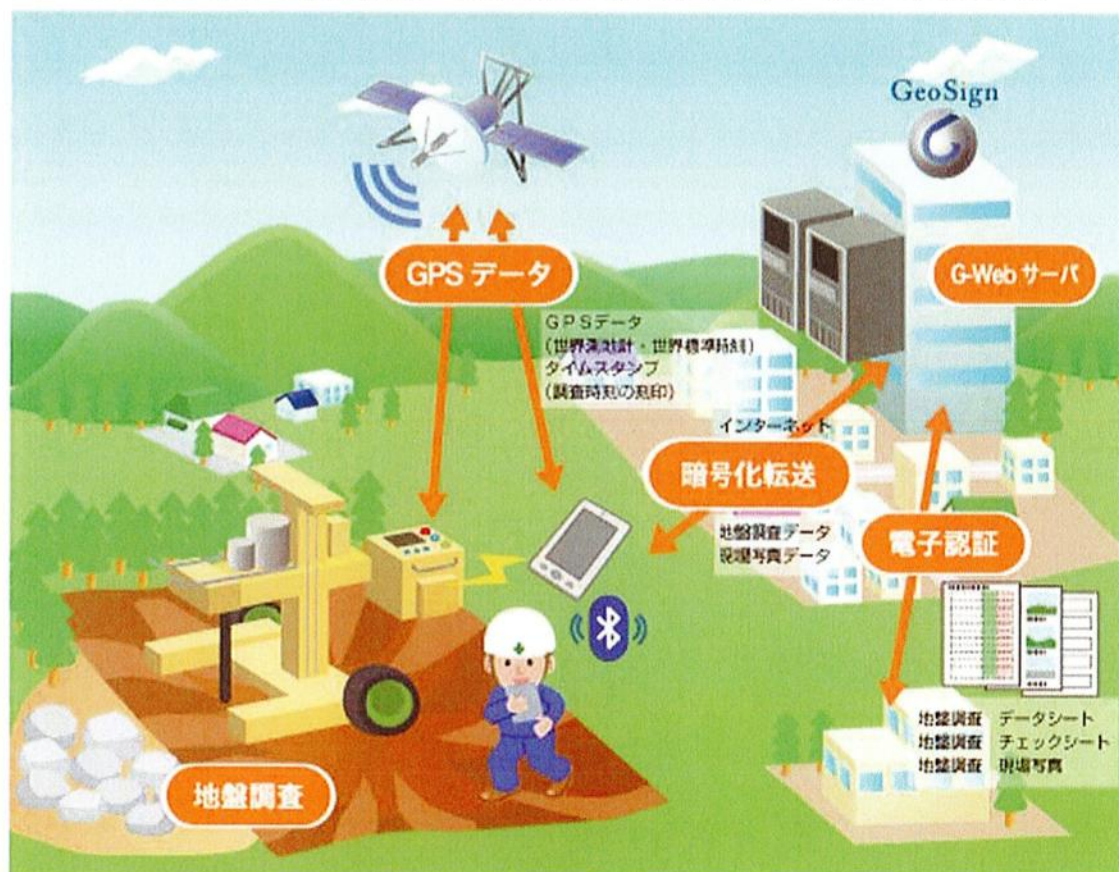
- ・試験データ及び写真データの入力、出力は無線通信でG-Webサーバーに送られる為、データの出力ミスや改ざん等が無く、安心してデータ移動が行えます。

調査データ、写真データは認証されます。

- ・調査データや写真データは全てジオサイン(株)による電子認証がなされ第三者によるデータの改ざん性、存在性をきちんと証明致します。

試験データはしっかり保存されていますか？

- ・5年10年前のデータは現在、再発行すると無い物が多いと思われそうですが、G-Webシステムのデータは電子媒体で長期保存が可能な為、5年10年の保存が可能になりました。



『G-Web system』は、GPS(位置情報)・タイムスタンプ(調査時刻)・地盤調査データなどをインターネットを活用し、リアルタイムで『電子認証』を行い、不正な入力や改竄を防止できるシステムです。一般地盤調査はもちろんの事、2009年10月から施行の瑕疵担保履行法による保険にも幅広く活用できます。