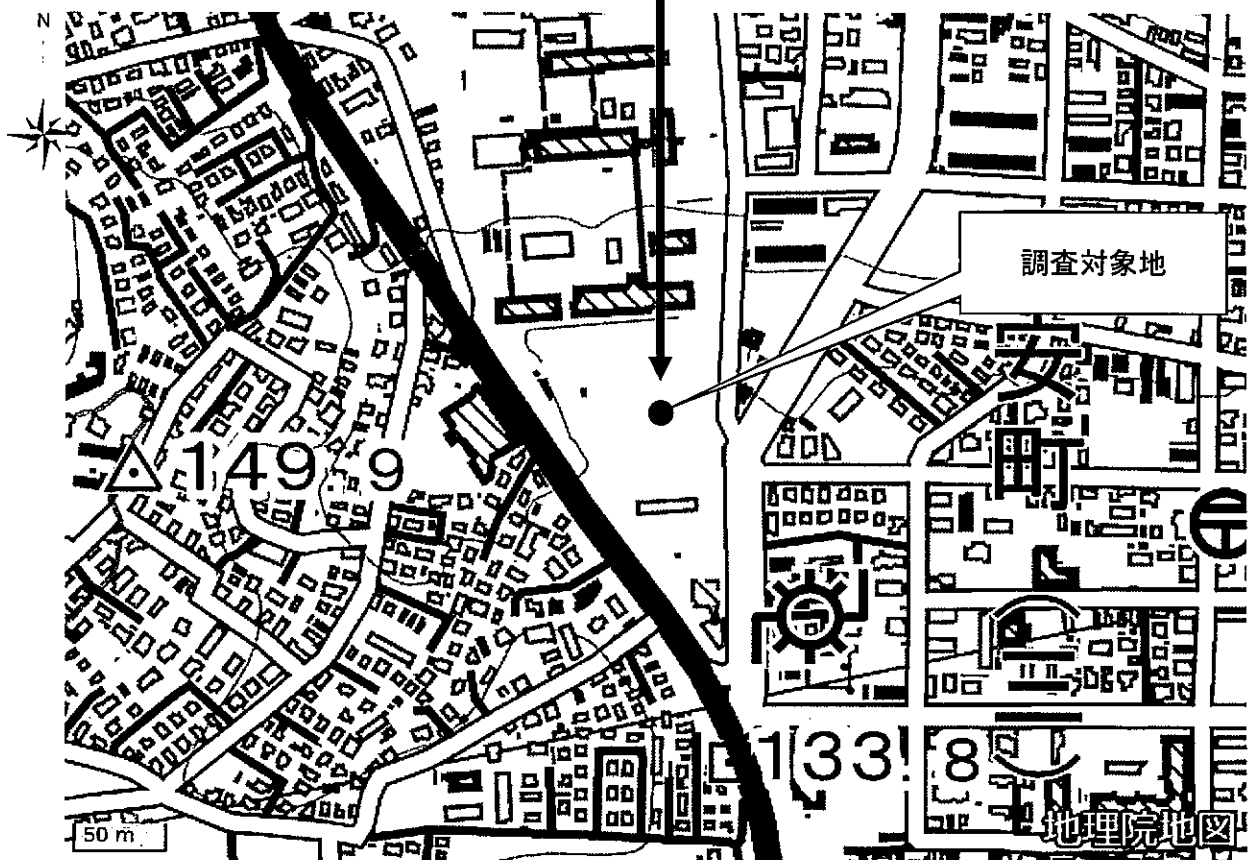
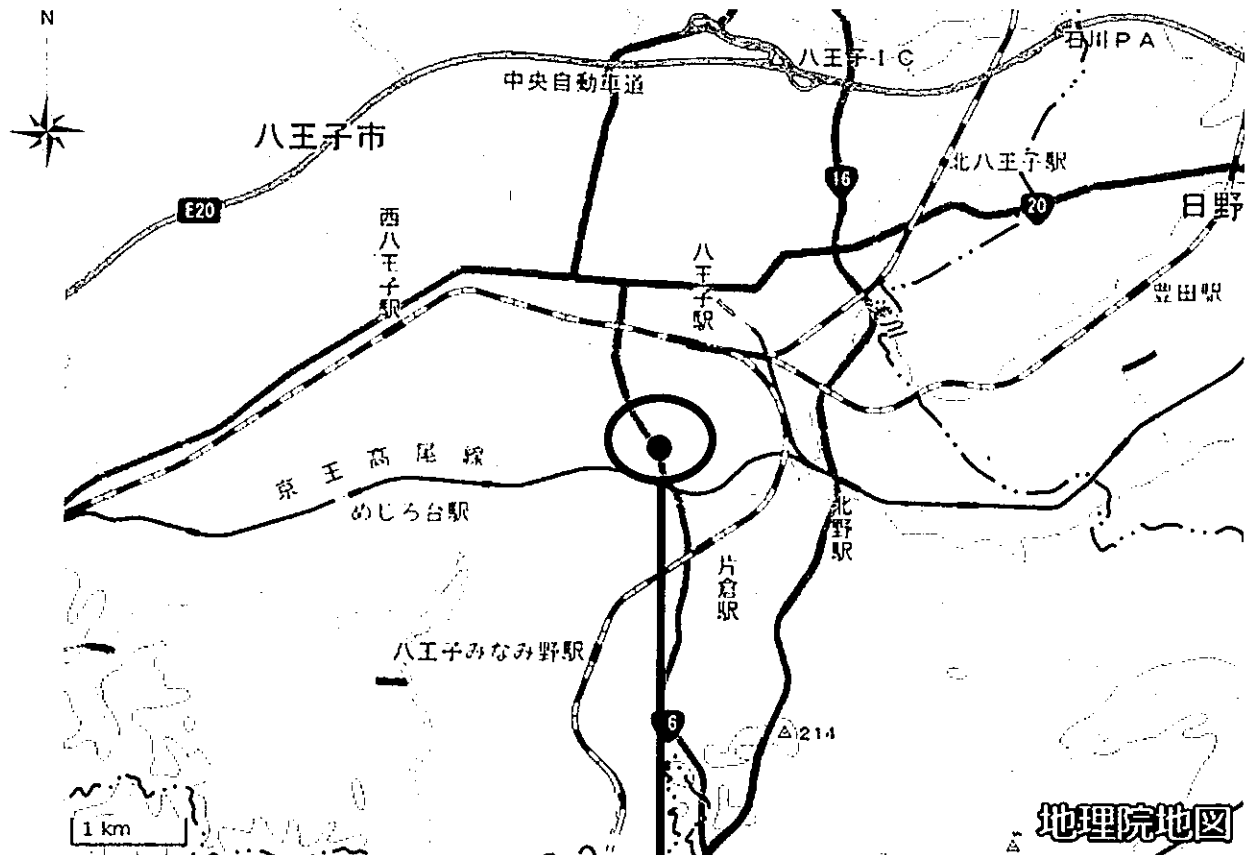


調査地案内図

ポプラ八王子サービスステーション
東京都八王子市子安町3-26-2(住居表示)



1 土壌汚染状況調査概要

1.1 調査の目的

本調査は、東京都環境確保条例116条に基づき、当該地に立地している指定作業場(ガソリンスタンド)の構造改造工事に伴い、指定作業場の全部を除却するため、作業場全域を対象として、土壌汚染の有無を確認することを目的とした。

調査対象物質は、指定作業場(ガソリンスタンド)において取り扱っていた石油製品に由来する特定有害物質(ベンゼン・鉛及びその化合物)とした。

エンジンオイルやブレーキオイルの交換作業は実施していなかった。また、バッテリーは液の補充や抜取りは行っておらず、取り外したバッテリーに関しては適切な取扱いと処分を行っていた。

1.2 調査基本事項

- ① 調査件名 : ポプラ八王子サービスステーション 土壌汚染状況調査
- ② 調査場所 : ポプラ八王子サービスステーション
所在地 東京都八王子市子安町3-26-2(住居表示)
東京都八王子市子安町3丁目961番1(地番表示)
- ③ 調査地面積 : 1394.97 m² (登記簿謄本による)
- ④ 現地作業・分析作業期間 : (土壌ガス調査) 2024年10月21日
(土壌ガス分析) 2024年10月22日
(ボーリング調査) 2024年9月24日 ~ 2024年10月26日
2024年10月21日
※調査時点で鉛及びその化合物の取り扱いはないことから、先行でボーリング調査を実施した。
(土壌分析) 2024年9月25日 ~ 2024年10月28日
- ⑤ 調査機関 : 株式会社タツノ
土壌汚染対策法による指定調査機関の指定
指定年月日 平成24年7月26日
指定番号 環2012-8-3002
(調査管理者)
株式会社タツノ 環境事業部 XXXXXXXXXX
所在地 神奈川県横浜市鶴見区市場西中町10番7号
(調査実施者)
株式会社タツノ 東京支店
所在地 神奈川県横浜市鶴見区市場西中町10番7号

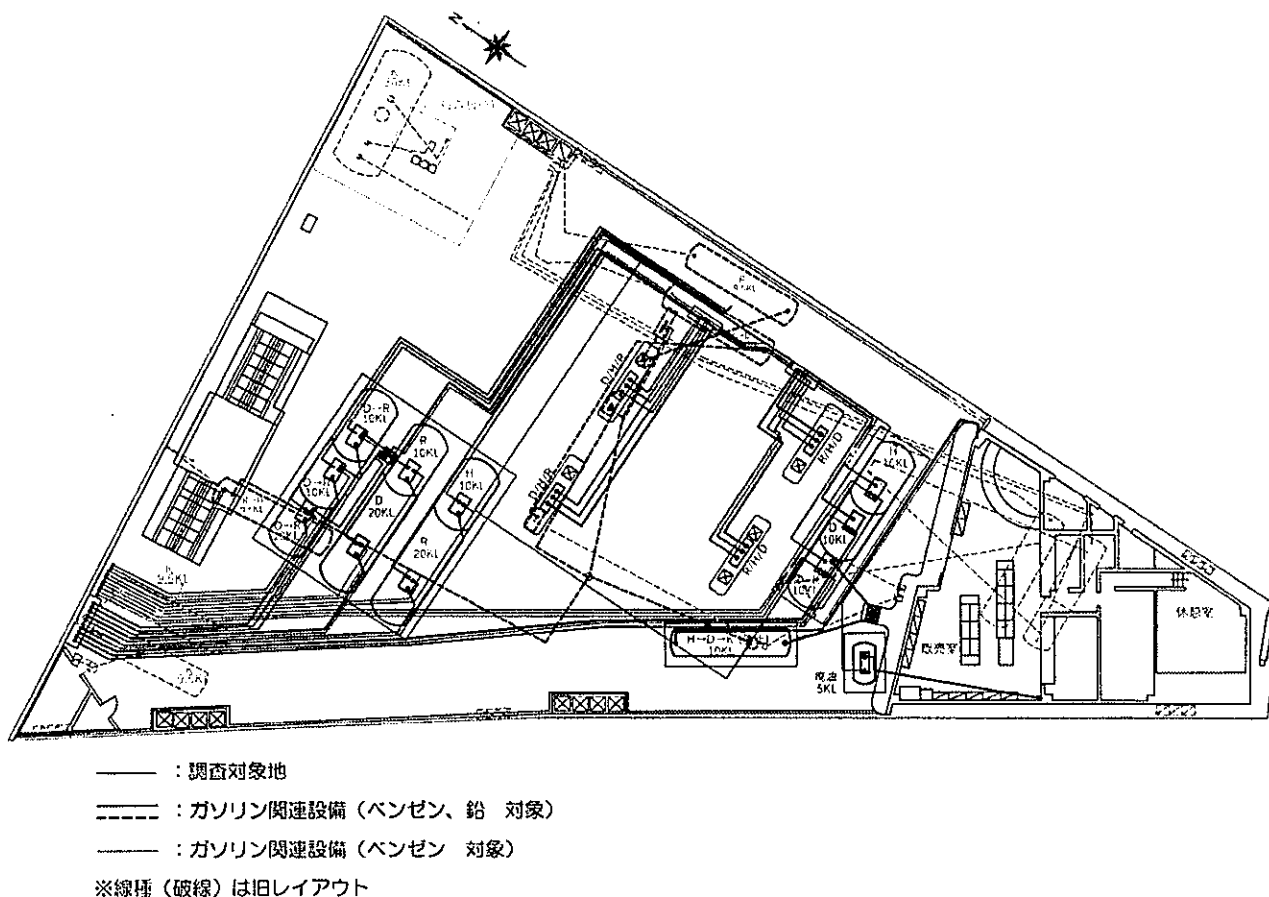
⑥分析機関 : 株式会社タツノ 環境事業部 [REDACTED]
所在地 神奈川県横浜市鶴見区市場西中町10番7号
濃度計量証明事業者登録
神奈川県知事登録番号 [REDACTED]

1.3 調査仕様

本調査は、以下に示す規定に準拠した。

- ・ 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(平成12年12月22日 条例第215号)
- ・ 東京都土壌汚染対策指針(平成31年東京都告示394号)
- ・ 計量法 (平成4年法律第51号)
- ・ 環境省告示
- ・ 土壌汚染対策法ガイドライン 第1編:
土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン(改訂第3.1版)
(令和4年8月 環境省 水・大気環境局 土壌環境課)

1.4 調査対象地図面



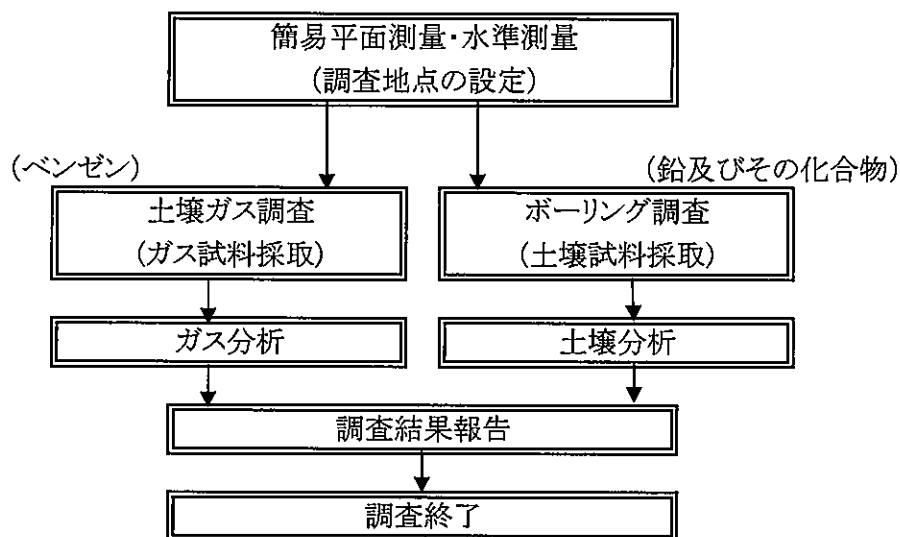
2 土壤汚染状況調査内容

2.1 調査対象項目

調査の対象項目は、指定作業場(ガソリンスタンド)において取り扱っていたガソリンに含有するベンゼン(第一種特定有害物質)、鉛及びその化合物(第二種特定有害物質)を対象とした。

2.2 調査フロー

調査フローを下図「図2.2-1 調査フロー図」に示す。



<図2.2-1 調査フロー図>

2.3 土壤汚染状況調査の総括数量

作業	調査項目	数量	方 法	内 容	基 準	備 考
現場作業	ガス採取孔 削孔作業	16地点	ハンマードリルによる削孔	土壌ガス 採取用	-	No.1~16
	土壌ガス調査	16地点	平成15年環境省告示第16号 捕集バッグ法	FL-1.0m×16	-	No.1~16
	土間削孔作業	16地点	コアカッターによる削孔(φ120~200mm)	ボーリング用	-	-
	ボーリング調査	16地点	ボーリングマシンによるオールコアサンプリング	GL-0.5m×10	-	-
				GL-0.8m×2	-	-
				GL-2.5m×4	-	-
ラボ分析	ガス ベンゼン	16検体	平成15年環境省告示第16号 第2	ガス濃度	0.05 volppm 未満	定量下限値
	土壌 鉛及び その化合物	26検体	JIS K 0102 54.4	土壌溶出量	0.01 mg/l 以下	土壌溶出量基準
		26検体	JIS K 0102 54.3	土壌含有量	150 mg/kg 以下	土壌含有量基準

※「定量下限値」とは環境省告示第16号「土壌ガス調査に係る採取及び測定の方法を定める件」にて定められた目安となる数値で、定量下限値(ベンゼンは0.05volppm)未満の濃度は不検出として扱われる。

2.4 土壌汚染状況調査位置

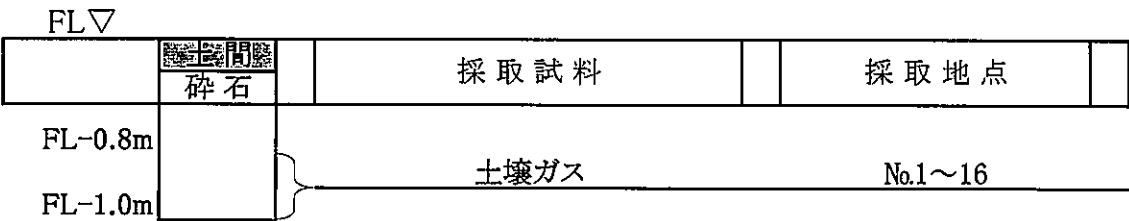
調査位置の設定については、東京都土壌汚染対策指針に基づき、以下の通り設定した。

- ① 指定作業場の土地を対象とし、その全域を調査対象地とする。
- ② 起点(調査対象地の最北端、最北端が複数ある場合は東側の最北端)から、東西方向及び南北方向に10m間隔で引いた線により格子状に調査対象地を区画(単位区画)する。
- ③ 起点を支点として、右回りに格子の線を回転させて単位区画の数が最少となる様に設定する。
- ④ 隣接する単位区画との合計面積が130㎡を超えず、当該単位区画の長軸(区画の辺と平行な軸の最大値)が20mを超えない場合には1つの単位区画(統合区画)とする。
- ⑤ 対象地がガソリンスタンドであることを考慮し、以下の通り区分する。
 - 1) ベンゼンは、ガソリンを使用していた作業場内全域を、第一調査区分地とし、全ての単位区画を第一調査区分区画とする。
 - 2) 鉛及びその化合物は、有鉛ガソリンを使用していた期間(1987年頃以前)の取り扱い施設を、第一調査区分地とし、全ての単位区画を第一調査区分区画とする。
- ⑥ 調査位置は単位区画内で土壌汚染のおそれが多い位置もしくは単位区画の中心とする。構造物や地中障害物により単位区画の中心を選定できない場合は、各単位区画の調査可能な箇所を選定する。

2.5 土壌汚染状況調査深度

2.5.1 ベンゼンの調査深度

ベンゼンを対象とした土壌ガス調査は、「東京都土壌汚染対策指針」に基づき、現地表面をFLとして、FL-0.8～-1.0mの採取孔よりガスを採取した。下図「図2.5.1-1 土壌ガス試料採取深度概念図」を参照。



<図2.5.1-1 土壌ガス試料採取深度概念図>

2.5.2 鉛及びその化合物の調査深度

ボーリング調査は、「東京都土壌汚染対策指針」に基づき、土壌試料を採取した。

試料採取深度は、土間碎石下部をGL±0.0mとして、汚染のおそれが生じた深度を基準面とした以下の土壌試料と設定した。

汚染のおそれが生じた場所の位置(深度)の基準面を以下に示す。

鉛及びその化合物

- ① 給油時に溢した油が地中に浸透し汚染のおそれが生じた場所の位置 : 土間碎石下部(GL±0.0m)
- ② ガソリン埋設配管からの漏洩による汚染のおそれが生じた場所の位置 : 埋設配管下部(GL-0.3m)
- ③ ガソリン地下タンクからの漏洩による汚染のおそれが生じた場所の位置 : 地下タンク底部(GL-2.0m)

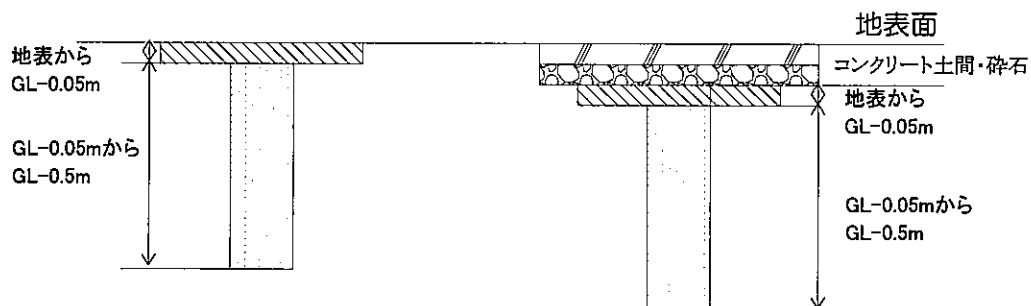
前述の深度基準面に対して土壌試料深度は以下の通りとした。

- ① 給油時に溢した油が地中に浸透した事により汚染のおそれが生じた場所の位置(鉛及びその化合物)
基準面 GL±0.0m : GL±0.0～GL-0.05m(表層の土壌)、GL-0.05m～GL-0.5m
(2つの試料を分析機関にて風乾後、等量混合して1検体として扱う)
- ② ガソリン埋設配管からの漏洩による汚染のおそれが生じた場所の位置
基準面 GL-0.3m : GL-0.3m～GL-0.8m
- ③ ガソリン地下タンクからの漏洩による汚染のおそれが生じた場所の位置
基準面 ガソリン地下タンク GL-2.0m : GL-2.0m～GL-2.5m

土壌試料採取方法及び採取位置の概念図をの概念図を次項「図2.5.2-1」、「図2.5.2-2」に示す。

① 地表面が舗装されていない場合

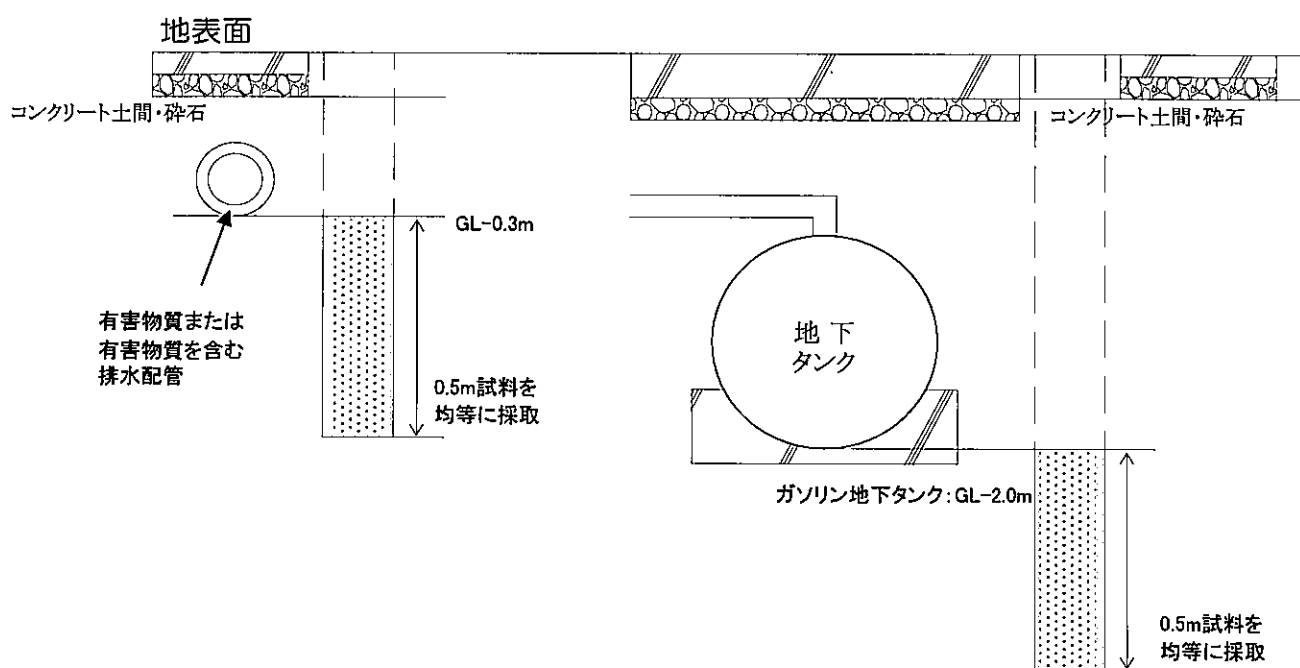
② 地表面が舗装されている場合



<図2.5.2-1 土壌試料採取方法概念図(現況地表面)>

③ 埋設配管の場合

④ 地下タンクの場合



<図2.5.2-2 土壌試料採取方法概念図(埋設配管及び地下タンク)>

2.6 土壤汚染のおそれの区分の分類

対象地の土地利用履歴及び特定有害物質の取扱状況に基づき、ベンゼン、鉛及びその化合物について、それぞれの土壤汚染が存在するおそれに応じて、対象地を以下の3種類に区分した。

- ① 土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地
- ② 土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地
- ③ 土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地

2.6.1 ベンゼン(第一種特定有害物質)

給油所敷地全体を”土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地”と判断した。

調査対象地に対する土壤汚染のおそれの区分、単位区画、試料採取地点を、図2.6.1-1に示す。

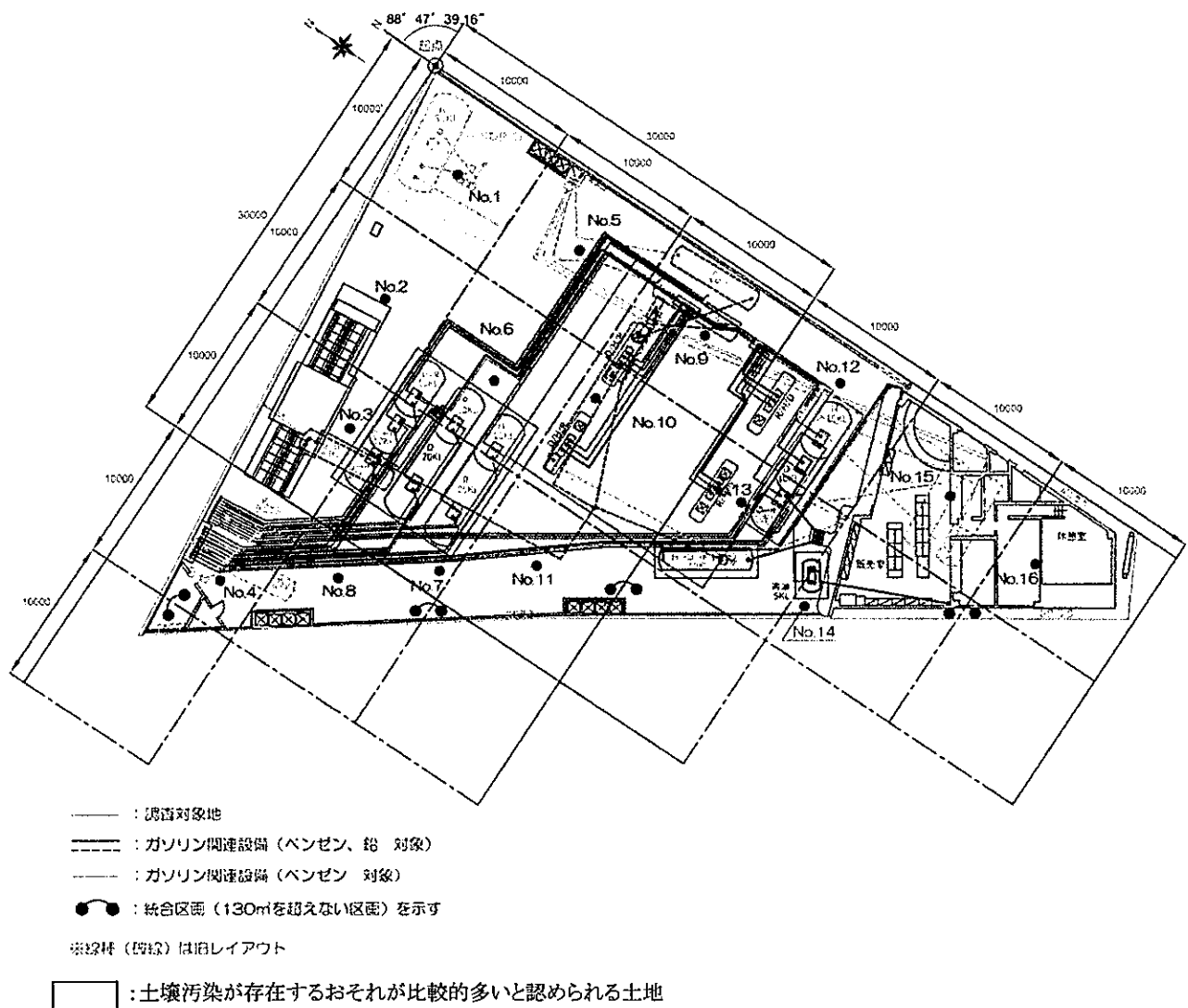


図2.6.1-1 土壤汚染のおそれの区分(ベンゼン)

2.6.2 鉛及びその化合物(第二種特定有害物質)

調査対象地に対する土壤汚染のおそれの区分、単位区画、試料採取地点を図2.6.2-1～2.6.2-3に示す。

汚染のおそれが生じた場所の位置(深度):地表面

基準面 GL±0.0m : GL±0.0～GL-0.05m(表層の土壤)、GL-0.05m～GL-0.5m
(2つの試料を分析機関にて風乾後、等量混合して1検体として扱う)

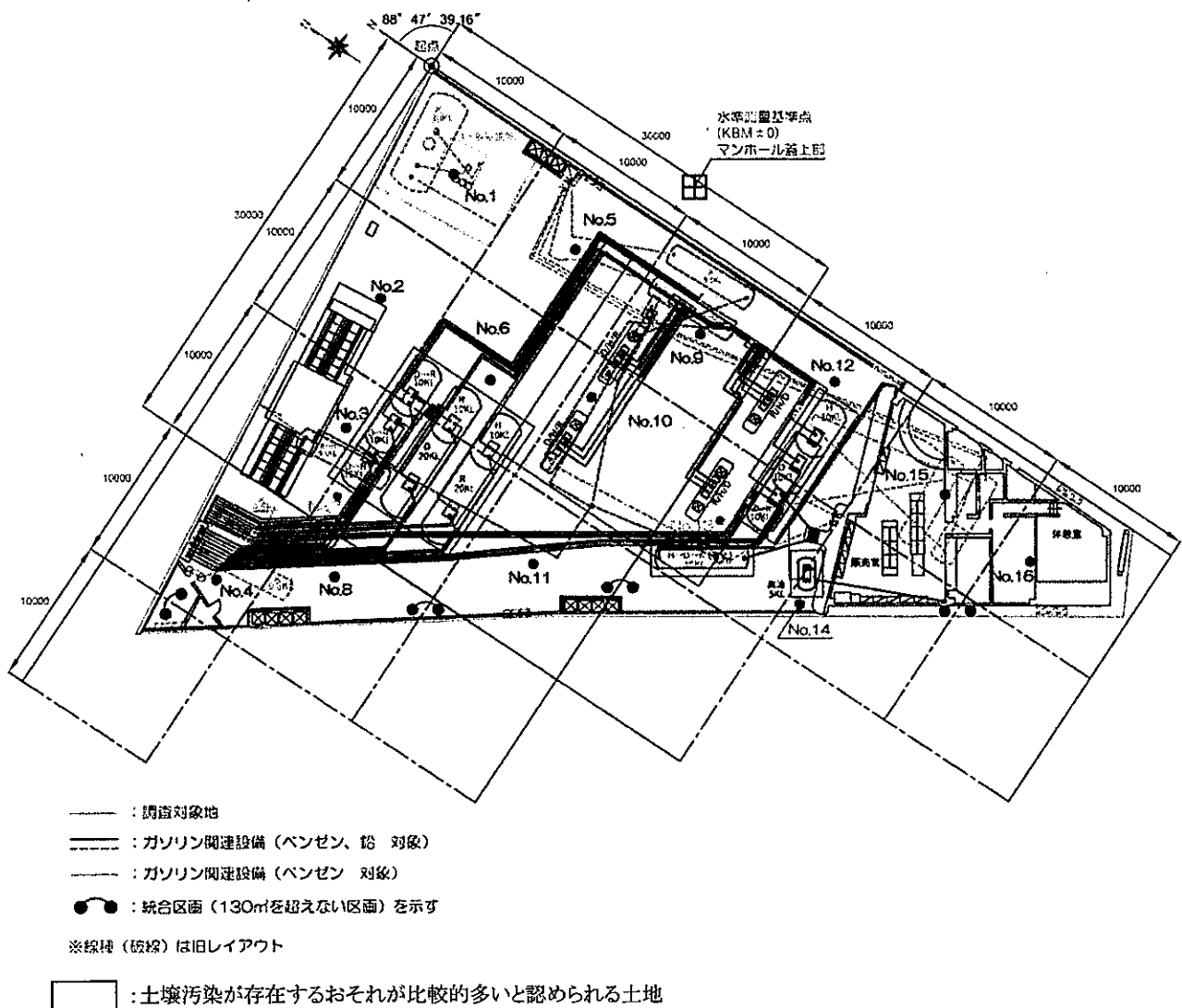


図2.6.2-1 土壤汚染のおそれの区分(鉛及びその化合物) 表層土壤

汚染のおそれが生じた場所の位置(深度):ガソリン埋設配管

基準面 GL-0.3m : GL-0.3m~GL-0.8m

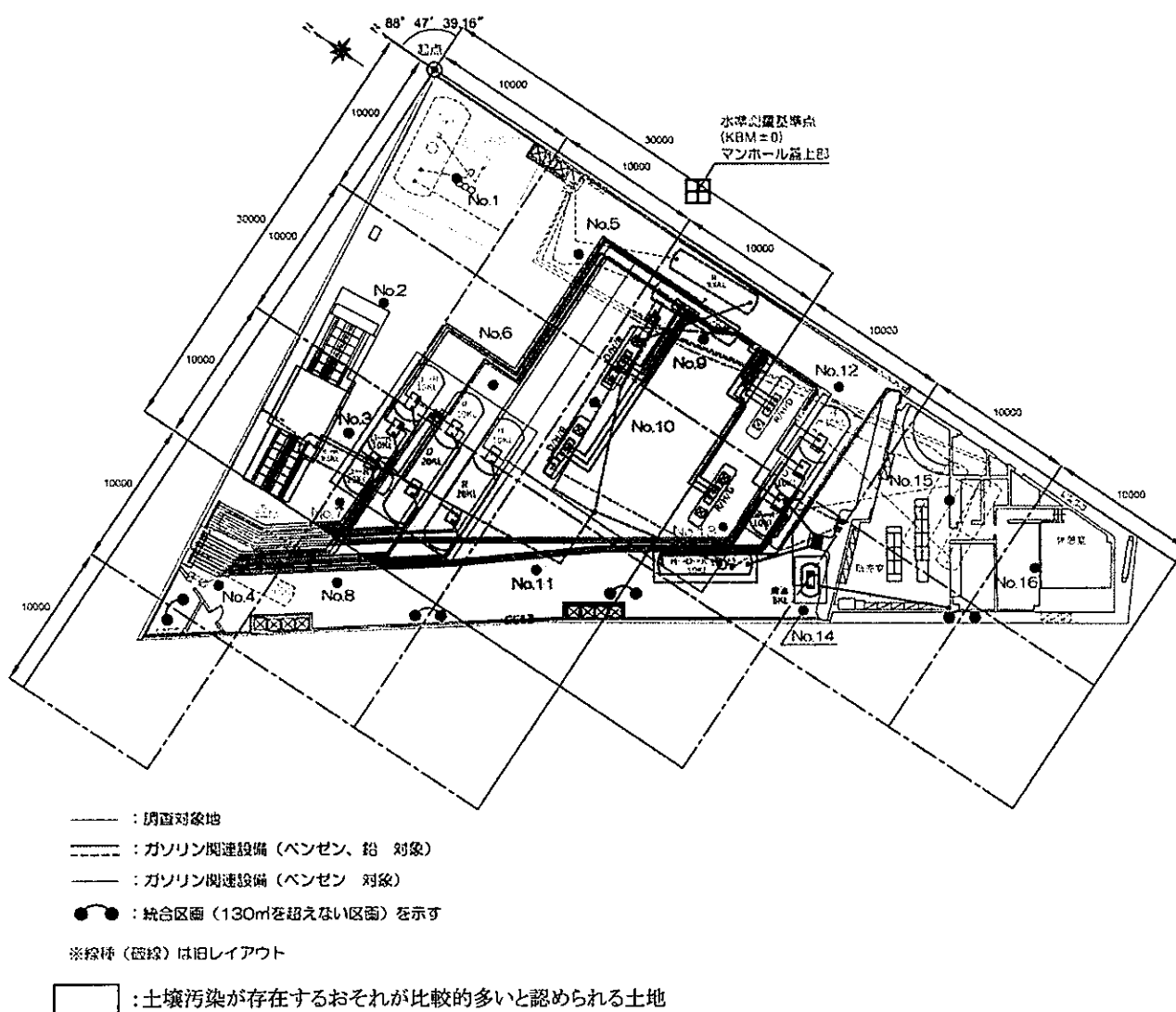


図2.6.2-2 土壌汚染のおそれの区分(鉛及びその化合物) ガソリン埋設配管

汚染のおそれが生じた場所の位置(深度):ガソリン地下タンク

基準面 ガソリン地下タンク GL-2.0m : GL-2.0m~GL-2.5m

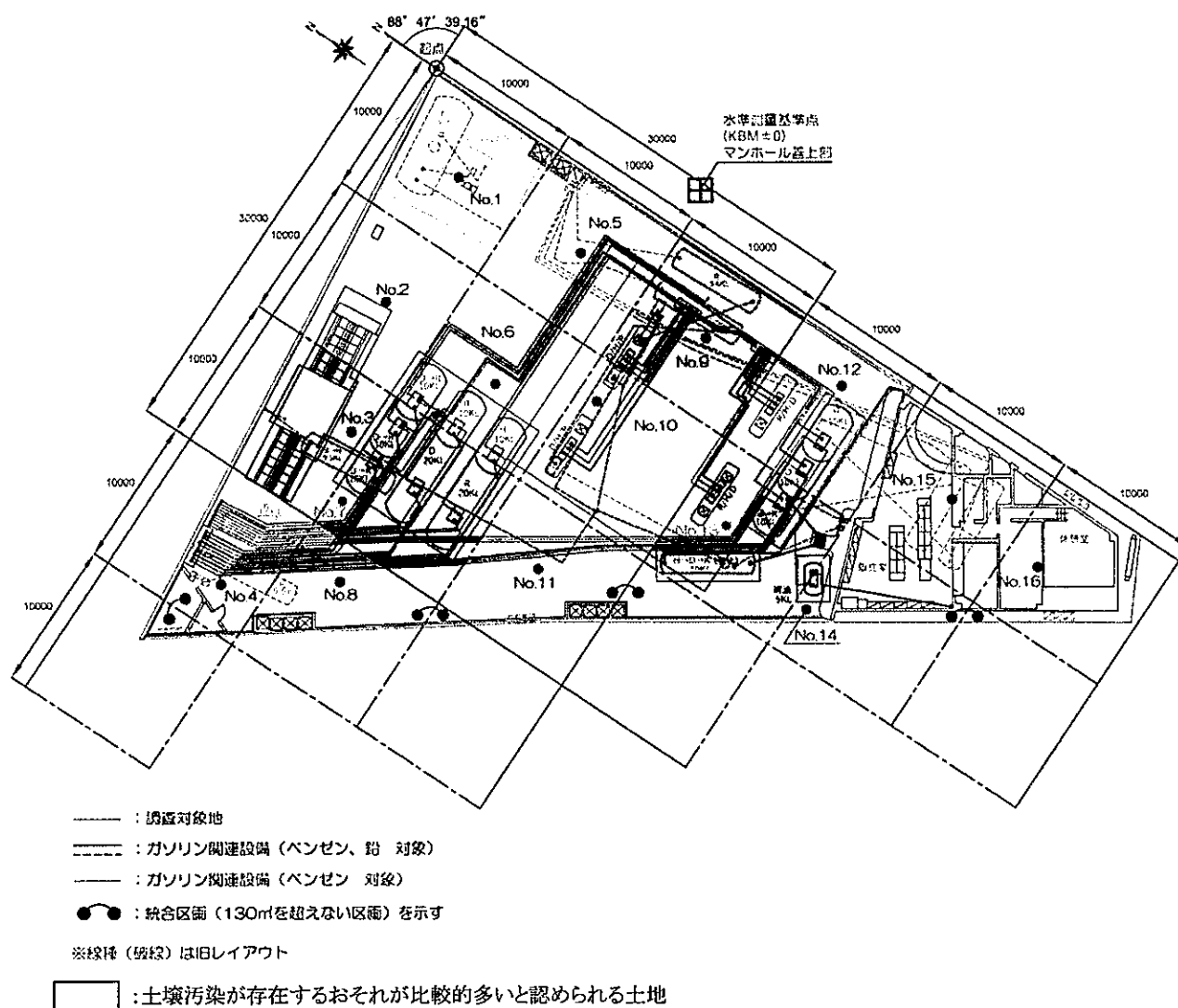
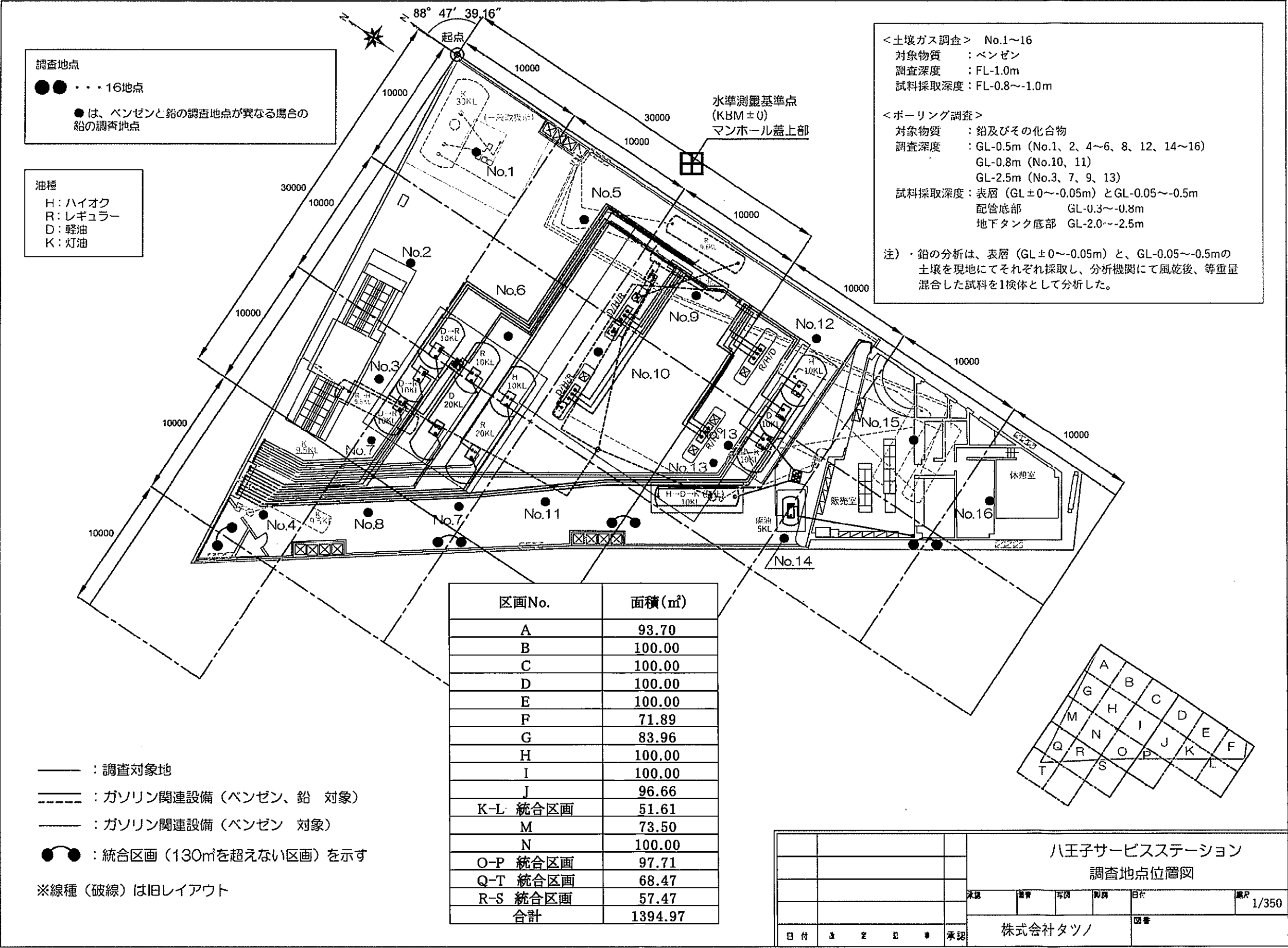


図2.6.2-3 土壌汚染のおそれの区分(鉛及びその化合物) ガソリン地下タンク

4 土壌汚染状況調査 調査地点位置図(ベンゼン、鉛及びその化合物)



5 調査結果一覧

以下に「調査結果一覧」を示す。

土壌ガスのベンゼンの分析結果(volppm)

地点 深度 (FL-m)	1	2	3	4	5	6	7	8	定量下限値
0.8~1.0	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

地点 深度 (FL-m)	9	10	11	12	13	14	15	16	定量下限値
0.8~1.0	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

※テスト用試料の既知の濃度と分析結果の平均の差が±20%以上を超えていなかった為、補正は行っていない。詳細は、添付「トラベルブランク分析結果」を参照願います。

土壌の鉛及びその化合物(溶出量)の分析結果(mg/l)

地点 深度 (GL-m)	1	2	3	4	5	6	7	8	土壌溶出量基準
0~0.5※1	<0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01以下
0.3~0.8	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001	-	
2.0~2.5	-	-	<0.001	-	-	-	<0.001	-	

地点 深度 (GL-m)	9	10	11	12	13	14	15	16	土壌溶出量基準
0~0.5※1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01以下
0.3~0.8	<0.001	<0.001	<0.001	-	<0.001	-	-	-	
2.0~2.5	<0.001	-	-	-	<0.001	-	-	-	

※1表層とGL-0.05~-0.5mの試料を等量混合分析

土壌の鉛及びその化合物(含有量)の分析結果(mg/kg)

地点 深度 (GL-m)	1	2	3	4	5	6	7	8	土壌含有量基準
0~0.5※1	40	<15	<15	<15	26	40	<15	16	150以下
0.3~0.8	-	-	<15	-	-	-	<15	-	
2.0~2.5	-	-	<15	-	-	-	18	-	

地点 深度 (GL-m)	9	10	11	12	13	14	15	16	土壌含有量基準
0~0.5※1	29	<15	19	<15	<15	<15	<15	<15	150以下
0.3~0.8	43	<15	<15	-	<15	-	-	-	
2.0~2.5	<15	-	-	-	<15	-	-	-	

※1表層とGL-0.05~-0.5mの試料を等量混合分析