

サンプリングマニュアル

1 試料採取

(1) 試料採取について

一般に、水質測定に限らず汚濁物質を測定する場合には、試料採取は非常に重要である。JIS では JIS K 0094 “工業用水・工場排水の試料採取方法” が定められており、ここではそれに準拠して浄化槽等排水の採取に関する基本的事項を述べる。

(2) 採取方法

<1>試料容器

試料容器は、ポリエチレン等のプラスチック容器や、ガラス瓶等密栓出来るものを用いる。また、測定手法により、容器が規定されている場合、その容器を用いる。

<2>採水器

試料は試料容器に直接採取するのが最も望ましいが、高い位置から採取する場合には、バケツやひしゃく等を用いる。採水器は、有機物、油脂類、懸濁物質などで汚れやすいので、毎回洗浄に注意する。

①直接採取する場合の注意点

表層の水を採取するときに用いる方法の一つである。十分に洗浄した試料容器を用い、採取場所の水で試料容器を 2 回以上洗浄する。試料容器を静かに沈め満水になるまで試料を流し入れ密栓する。ヘキササン抽出物質用試験では、出来る限りこの方法を用い、容器の 10% 程度を空け、密栓する。

②バケツやひしゃくなどによる採取

表層水の採取には、プラスチックや金属のひしゃく・バケツ等を用いる。バケツは必要に応じて丈夫なロープを付けておく。この際、ロープを泥などで汚さないように注意する。ヘキササン抽出物質試験を行う際の採水方法として、やむを得ない場合、ひしゃくやバケツを十分に試料で洗浄した後、試料容器に水を入れる。

<3>採取操作

①表層水採取

試料容器で採取する場合には、現場の水で試料容器を 2 回以上洗った後、容器を水中に沈めて満水とし、密栓する。

バケツやひしゃくなどで採水する場合には、現場の水でバケツ等をよく洗い、試料を採取する。この水で試料容器をすすぎ、満水になるまで試料容器に流し込み密栓する。懸濁物質が多い試料では、懸濁物が不均一にならないようにバケツをゆすりながら、手早く試料容器に流し込む。

②試料の採取量

試料の採取量は、測定する項目数と測定成分の濃度及び試料の保存方法と組み合わせによって異なる。一般には、1 項目あたり 300mL～1 L 程度であり、全体量としては、2 L～3 L 有れば十分である。

③試料の取り扱い

測定は特に断らない限り試料中に含まれる全量について行う。このため、試料に懸濁物がある場合には、十分に混ぜて均一にした後、試料を採取して測定に用いる。全量を求める場合の試料の前処理法は、それぞれの測定項目に規定されている方法に従う。

④採取時の記録事項

試料採取時には次の事項を「検体サンプリング依頼表」に定められる以下の事項を記録する。その他何かあれば特記事項に記述する。

- 1)試料の分類（浄化槽・下水処理施設・その他（ ））
- 2)試料名（放流水・流入水・その他（ ））
- 3)採取場所施設名
- 4)採取年月日
- 5)採取時刻
- 6)当日の天候及び
- 7)気温及び水温
- 8)採取者名およびその所属する法人名（記載があれば略す）

3 試料の保存条件

採取した試料は、出来る限り早く測定することが理想であるが、運搬等の時間を経てすぐには測定できない。特に、**BOD・COD・大腸菌群数**等の微生物作用による影響を受けやすい測定項目の為に、低温（0～10℃）かつ暗所で保存が必要となる。尚、採取した試料は、当日を含め2日以内に水質検査部に持ち込むものとする。2日以内に持ち込めないものに対しては、別途広環協水質検査部から指示を出す。

表「試料容器と保存条件」に概要を示す。

表：試料容器と保存条件

測定項目	試料容器	採取・保存条件	分析必要量
pH	プラスチック	0～10℃の冷暗所保管 出来る限り、当日中に水質検査部へ持ち込む。	100ml
BOD	プラスチック	0～10℃の冷暗所保管	500ml
COD	プラスチック	0～10℃の冷暗所保管	300ml
浮遊物質 (SS)	プラスチック	0～10℃の冷暗所保管	1000ml
全窒素 (T-N)	プラスチック	0～10℃の冷暗所保管	150ml
全燐(T-P)	プラスチック	0～10℃の冷暗所保管	150ml
ヘキサン 抽出物質	広口ガラス瓶	0～10℃の冷暗所保管 試料容器は専用で使用する。	約 1000ml
大腸菌 群数	滅菌瓶	0～10℃の冷暗所保管 出来る限り、当日中に水質検査部へ持ち込む。 オートクレーブ若しくは、乾熱滅菌で滅菌した容器を用いる。市販の滅菌容器でも可能。	100ml
フェノール類	ガラス瓶	0～10℃の冷暗所保管	500ml
特記事項 特別に指定していない限り、試料容器を分ける必要はない。(例：pH,BOD,COD,浮遊物質,全窒素,全燐を測定する場合、1L プラスチック容器 2 本でも可能)			

検体サンプリング依頼表(計量証明依頼書)

庄原衛生工業社御中		予定日付	平成 28 年 10 月 1 日	
管理者情報	○×商事(株)			
施設名	▼▲牧場			
分析項目	BOD、COD、SS、ノルマルヘキサン抽出物質(全量)、全窒素、全リン、			
必要ボトル数	●10ポリ瓶× 2 ●10ノルヘキガラス瓶× 1、			

(受付番号 :999)

記録事項記入欄

 (太枠内にご記入ください。)

分類	浄化槽・ 下水処理施設 ・ その他 ()			
試料名	放流水・ 流入水 ・ その他			
受付 年月日 (広環協記入欄)	平成 28 年 月 日	回収 方法 (広環協記入欄)	持参 ・ 配送 ・ 回収 その他 ()	
採取 年月日	平成 28 年 月 日	採取時刻		
天候	当日	温度	気温： ℃	水温： ℃
採取者				
特記事項				

受付 番号	999	受付 入力		証明 番号	
----------	-----	----------	--	----------	--

※こちらのサンプリング表依頼はサンプルです。

こちらの番号を検体瓶に記入して下さい。