3.3 pH

3.3.a ガラス電極法

(1) 概要

この試験法は肥料に適用する。この試験法の分類は Type A（Def-M）であり、その記号は 3.3.a-2017 又は pH.a-1 とする。

ガラス電極を用いた pH 計によって肥料の pH を測定する。

(2) 試薬 試薬は、次による。

a) しゅう酸塩 pH 標準液: 国家計量標準にトレーサブルなしゅう酸塩 pH 標準液 第 2 種。

b) フタル酸塩 pH 標準液: 国家計量標準にトレーサブルなフタル酸塩 pH 標準液 第 2 種。

c) 中性りん酸塩 pH 標準液: 国家計量標準にトレーサブルな中性りん酸塩 pH 標準液 第 2 種。

d) ほう酸塩 pH 標準液: 国家計量標準にトレーサブルなほう酸塩 pH 標準液 第 2 種。

e) 炭酸塩 pH 標準液: 国家計量標準にトレーサブルな炭酸塩 pH 標準液 第 2 種。

備考 1. 各 pH 標準液は、保存中に pH 値が変化することがあるので長期間保存したものは使用しない。特に、ほう酸塩 pH 標準液及び炭酸塩 pH 標準液は、容易に大気中の二酸化炭素を吸収し、pH 値が低下するので注意する。

各 pH 標準液は、一度使用したもの及び大気中に開放して放置したものは使用しない。

(3) 装置 装置は、次のとおりとする。

a) pH 計: JIS Z 8802 に規定する形式 II を用いる。

備考 2. pH 計の校正は、JIS Z 8802 のとおり行う。具体的な校正操作は測定に使用する pH 計の操作方法による。

なお、試料溶液の pH が 7 以下の場合は、中性りん酸塩 pH 標準液並びにしゅう酸塩 pH 標準液又はフタル酸塩 pH 標準液を用いる。また、試料溶液の pH が 7 を超える場合は、中性りん酸塩 pH 標準液並びにほう酸塩 pH 標準液又は炭酸塩 pH 標準液を用いる。

(4) 試験操作

(4.1) 試料溶液の調製 試料溶液の調製は、次のとおり行う。

(4.1.1) 無機質肥料以外の肥料

a) 分析試料(1)の一定量を共栓フラスコにとり、5 倍量～10 倍量の水を加える(2)。

b) マグネチックスターラーでかき混ぜ、ろ紙 3 種でろ過し、試料溶液とする。

注(1) 湿潤な試験品の場合は、予備乾燥を行わない試料を用いた方がよい。

(2) 汚泥肥料等の凝集剤の影響によりゲル状になって測定できない場合は、加える水の量を増やす。ただし、試験成績にその旨を表示する。

(4.1.2) 無機質肥料

a) 分析試料(1)の一定量を共栓フラスコにとり、100 倍量の水を加える。

b） マグネチックスターラーでかき混ぜ、ろ紙 3 種でろ過し、試料溶液とする。

備考 3. （**4.1.1**）の操作は、**3.4.a**（**4.1**）と同様の操作である。なお、（**4.1.2**）により調製した試料溶液は **4.2.4.a**（**4.1**）で調製した試料溶液を用いることもできる。

（**4.2**） **測定** 測定は、JIS Z 8802 及び次のとおり行う。具体的な校正操作は、測定に使用する pH 計の操作方法による。

a） 校正した pH 計の検出部を水で繰返し 3 回以上洗い、きれいな柔らかい紙等でぬぐっておく。

b） 試料溶液をビーカーにとり(3)、検出部を浸し、pH 値を測定する。

注（**3**） 試料溶液の量は測定値が変化しない程度に十分にとる必要がある。

備考 4. 温度補正用ダイヤル又はデジタルスイッチの設定のあるものは目盛り値を試料の温度に合わせた後、pH を測定する。

参考文献

1） JIS Z 8802: pH 測定方法 (2011)

（**5**） **pH 試験法フローシート** 肥料の pH 試験法のフローシートを次に示す。

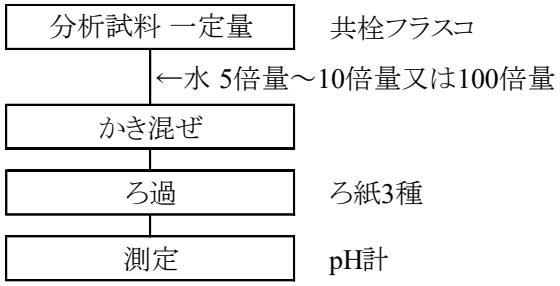


図　肥料のpH試験法フローシート