

## 肥料中の硝酸性窒素の定性試験法(参考法)

### (1) 概要

この試験法は肥料に適用する。

水を分析試料に加えて抽出し、試験紙の呈色(赤紫色)により、硝酸性窒素(N-N)含有の有無を判定する。

### (2) 試薬 試薬は、次による。

- a) **試験紙:** 硝酸イオン用試験紙。

**備考 1.** 硝酸イオン用試験紙は、QUANTOFIX<sup>®</sup> Nitrate/Nitrite (MACHERY-NAGEL 社)の名称で市販されている。

### (3) 試験操作 操作例であり、操作に必要な量で試験する。

#### (3.1) 抽出

- a) 分析試料<sup>(1)</sup> 1.0 g をはかりとり、共栓三角フラスコ 200 mL に入れる。  
b) 水約 100 mL を加えて振り混ぜる。  
c) 静置し、上澄み液を試料溶液とする。

**注 (1)** 試験品を目開き 1 μm ふるいを全通するまで粉砕した分析用試料から採取する。(分析用試料の調製及び試料の保管は、肥料等試験法(2014)の 2. 試料の取扱いを参照)

**備考 2.** (3.1)c)の上澄み液の濁り等で定性反応に影響を及ぼすおそれがある場合、ろ紙3種でろ過し、ろ液を試料溶液とする。

#### (3.2) 定性反応

- a) 試験紙を試料溶液に 1 秒間浸して取り出し、1 分間放置する。

#### (3.3) 判定

- a) 試料溶液に硝酸性窒素(N-N)が含まれている場合、試験紙は赤紫色に呈色する。  
b) 試料溶液に硝酸性窒素(N-N)が含まれていない場合、試験紙の色は変化しない。

**備考 3.** (3.3)a)に該当する場合、試験紙の呈色例( $\text{NO}_3^-$  10 mg/L~500 mg/L)から分析試料中の硝酸性窒素(N-N)のおよその含有量の推定ができる。

分析試料中に硝酸性窒素(N-N)として0.1%(質量分率)及び1%(質量分率)含有する場合、試料溶液中の硝酸イオン( $\text{NO}_3^-$ )濃度はそれぞれおよそ 44 mg/L 及び 440 mg/L となることから、 $\text{NO}_3^-$  50 mg/L 及び 500 mg/L の呈色例と比較するとよい。

**参考** 硝酸性窒素(N-N)の試験紙の呈色の例を次に示す。

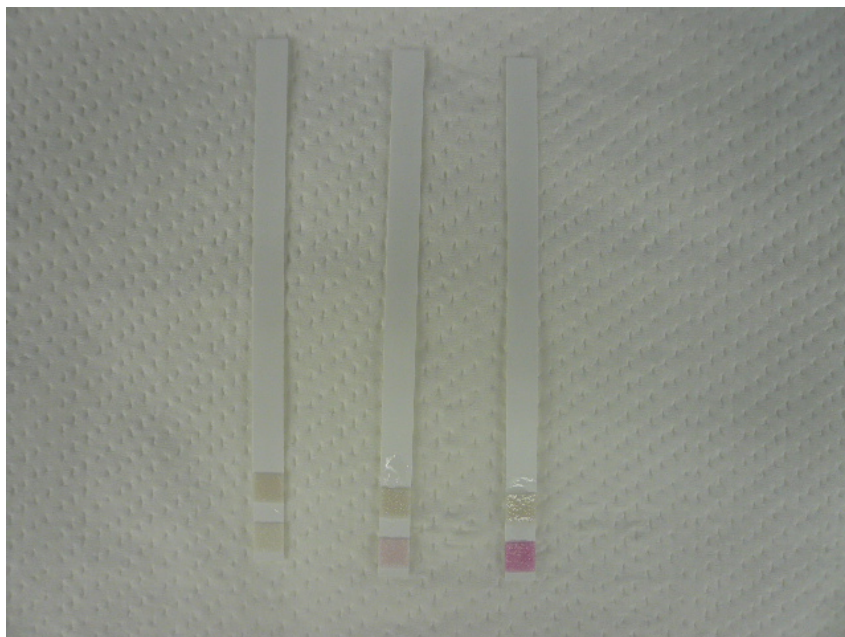


写真1 試験紙の呈色例

- (左) 肥料認証標準物質 FAMILIC-A-13(硝酸カリウム無添加)
- (中) 硝酸性窒素(N-N)として0.1%(質量分率)となるように硝酸カリウムを肥料認証標準物質 FAMILIC-A-13 に添加した試料
- (右) 硝酸性窒素(N-N)として1%(質量分率)となるように硝酸カリウムを肥料認証標準物質 FAMILIC-A-13 に添加した試料