様式第 17 （第22条及び第90条関係） （平29経産令15・追加）

（硫黄全量）
（硫化水素） 成 分 試 験 記 録 表
（アンモニア）

<table>
<tr><td colspan="2">試料ガス</td><td colspan="2">測定場所</td><td colspan="2">測定者</td><td colspan="2">測定日　　年　　月　　日</td></tr>
<tr><td colspan="6">ガスメーターの番号</td><td colspan="2">ガスメーターの<br>補正係数ｆ＝</td></tr>
<tr><td rowspan="2">測定時間</td><td rowspan="2">ガスメーター又は計量槽の読み</td><td rowspan="2">試料ガスの温度（ガスメーター又は水槽附属温度計）</td><td colspan="2">ガスメーター又は<br>ガス捕集袋の圧力</td><td rowspan="2">気圧計の読み</td><td rowspan="2">室温（気圧計附属温度計による。）</td></tr>
<tr><td>水柱</td><td>キロパスカルに換算</td></tr>
<tr><td>開始　時　分</td><td>リットル</td><td>度</td><td>ミリメートル</td><td>キロパスカル</td><td>キロパスカル</td><td>度</td></tr>
<tr><td>終了　時　分</td><td>リットル</td><td>度</td><td>ミリメートル</td><td>キロパスカル</td><td>キロパスカル</td><td>度</td></tr>
<tr><td></td><td>試料ガス量<br>$V_1$＝<br>リットル</td><td>平均<br>tg＝　度</td><td></td><td>平均<br>$P_1$＝　キロパスカル</td><td>平均<br>B＝　キロパスカル</td><td>度</td></tr>
<tr><td colspan="2">気圧換算の補正値ａ＝　キロパスカル</td><td colspan="4">Ｂを零度に換算した圧力　$B_0$＝Ｂ－ａ＝　キロパスカル</td><td rowspan="3">乾燥ガスの絶対圧力<br>Ｐ＝（ガスメーターを使用した場合）<br>$B_0+P_1-S$<br>＝　キロパスカル<br>（ガス捕集袋用ガス計量装置を使用した場合）<br>$B_0-P_1$<br>＝　キロパスカル</td></tr>
<tr><td colspan="6">tgにおける水蒸気の飽和圧力Ｓ＝　キロパスカル</td></tr>
<tr><td colspan="6">試料ガス量換算係数　$F=\frac{273.15}{101.32}\times\frac{1}{T}\times P\times f$</td></tr>
</table>

| 標準状態における乾燥試料ガス量V＝$V_1$×F＝　　リットル | | ガスの絶対温度<br>T＝tg＋273.15＝　　ケルビン |
|---|---|---|
| 硫　黄　全　量 | 硫　化　水　素 | ア　ン　モ　ニ　ア |
| ＜過塩素酸バリウム沈殿滴定法＞<br>使用した滴定溶液<br>0.005mol/L　過塩素酸バリウム、<br>0.005mol/L　塩化バリウム<br>滴定溶液の使用量<br>a＝　　ミリリットル<br>空試験の滴定溶液の使用量<br>b＝　　ミリリットル<br>滴定溶液のファクター<br>f＝<br>標準状態における乾燥試料ガス量<br>V＝　　リットル<br>硫黄全量<br>$= \frac{0.160 \times f \times (a-b) \times 10}{V}$<br>＝　　$\frac{グラム}{立方メートル}$ | ＜よう素滴定法＞<br>0.1mol/L　チオ硫酸ナトリウム溶液の使用量<br>a＝　　ミリリットル<br>空試験の0.1mol/L　チオ硫酸ナトリウム溶液の使用量<br>b＝　　ミリリットル<br>0.1mol/L　チオ硫酸ナトリウム溶液のファクター<br>f＝<br>標準状態における乾燥試料ガス量<br>V＝　　リットル<br>硫化水素<br>$= \frac{1.704 \times f \times (b-a)}{V}$<br>＝　　$\frac{グラム}{立方メートル}$ | ＜中和滴定法＞<br>0.05mol/L　硫酸溶液の使用量<br>a＝　　ミリリットル<br>空試験の0.05mol/L　硫酸溶液の使用量<br>b＝　　ミリリットル<br>0.05mol/L　硫酸溶液のファクター<br>f＝<br>滴定用試料溶液の分取比<br>B＝<br>標準状態における乾燥試料ガス量<br>V＝　　リットル<br>アンモニア<br>$= \frac{1.703 \times f \times (a-b)}{V \times B}$<br>＝　　$\frac{グラム}{立方メートル}$ |
| ＜ジメチルスルホナゾⅢ吸光光度法＞<br>検量線から求めた発色溶液中の硫黄量<br>A＝　　ミリグラム<br>標準状態における乾燥試料ガス量 | ＜メチレンブルー吸光光度法＞<br>使用した吸収瓶<br>吸収瓶、全量発色瓶<br>検量線から求めた発色溶液中の硫化水素量 | ＜インドフェノール吸光光度法＞<br>標準状態における乾燥試料ガス量<br>V＝　　リットル<br>一点検量線の場合<br>試料溶液の吸光度 |

V＝　　リットル

硫黄全量

$= \frac{A \times 25}{V} =$　　$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

＜イオンクロマトグラフ法＞

硫酸イオン濃度

a ＝　　$\frac{\text{ミリグラム}}{\text{ミリリットル}}$

空試験で求めた硫酸イオン濃度

b ＝　　$\frac{\text{ミリグラム}}{\text{ミリリットル}}$

標準状態における乾燥試料ガス量

V＝　　リットル

硫黄全量

$= \frac{0.333 \times (a - b) \times 250}{V}$

＝　　$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

＜微量電量滴定式酸化法＞

分析試料中の硫黄表示値

B＝　　ナノグラム

試料注入量

V＝　　ミリリットル

試料温度（室温）

A＝　　ミリグラム

標準状態における乾燥試料ガス量

V＝　　リットル

吸収瓶を使用した場合

硫化水素

$= \frac{A \times 5}{V} =$　　$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

全量発色瓶を使用した場合

硫化水素

＝　　$\frac{A}{V}$　　＝

$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

＜酢酸鉛試験紙法＞

反応試験

変色を認める

変色を認めない

＜炎光光度検出器付ガスクロマトグラフ法＞

硫化水素＝　　$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

A＝

アンモニアの標準液の吸光度

A s ＝

アンモニア

$= \frac{\frac{A}{A\,s} \times 0.25}{V}$

＝　　$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

多点検量線の場合

検量線から求めた発色溶液中のアンモニア量

A＝　　ミリグラム

アンモニア

$= \frac{A \times 25}{V}$

＝　　$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

＜硝酸銀―硝酸マンガン試験紙法＞

反応試験

変色を認める

変色を認めない

＜イオンクロマトグラフ法＞

アンモニウムイオンの濃度

t ＝　　℃

平均補正係数

F ＝

硫黄全量

$$= \frac{B}{V \times \frac{273.15}{273.15 + t} \times F} \times 10^{-3}$$

＝　　$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

＜紫外蛍光法（バッチ法）＞

分析試料中の平均硫黄表示値

B ＝

試料注入量

V ＝　　ミリリットル

試料温度（室温）

t ＝　　℃

一点検量線法を使用した場合

校正係数

K ＝

硫黄全量

$$= \frac{B}{V \times \frac{273.15}{273.15 + t} \times K} \times 10^{-3}$$

＝　　$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

多点検量線法を使用した場合

a ＝　　$\frac{\text{ミリグラム}}{\text{ミリリットル}}$

空試験で求めたアンモニウムイオンの濃度

b ＝　　$\frac{\text{ミリグラム}}{\text{ミリリットル}}$

標準状態における乾燥試料ガス量

V ＝　　リットル

アンモニア

$$= \frac{0.944 \times (a - b) \times 250}{V}$$

＝　　$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

検量線の勾配

Ｓｓ＝

硫黄全量

$$= \frac{B}{V \times \frac{273.15}{273.15+t} \times Ss} \times 10^{-3}$$

＝　　$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

＜紫外蛍光法（連続流通法）＞

二酸化硫黄標準ガスで校正した場合

測定値

Ｍ＝　　$\frac{\text{ミリグラム}}{\text{立方メートル}}$

触媒効率

Ｅ＝　　％

硫黄全量

$$= \frac{M}{1000 \times \frac{E}{100}}$$

＝　　$\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$

硫黄化合物混合ガスで校正した場合

測定値

Ｍ＝　　$\frac{\text{ミリグラム}}{\text{立方メートル}}$

硫黄全量

| | | |
|---|---|---|
| $= \frac{M}{1000}$<br>$= \frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$ | | |

備考　1　定量はいずれかの方法で測定した結果を記載すること。ただし、反応試験において変色を認めない場合には定量を行う必要はない。

2　微量電量滴定式酸化法、紫外蛍光法（バッチ法）、紫外蛍光法（連続流通法）、酢酸鉛試験紙法、炎光光度検出器付ガスクロマトグラフ法及び硝酸銀―硝酸マンガン試験紙法については、本様式中「標準状態における乾燥試料ガス量」を求めるための測定値及び計算値を記載する必要はない。