

様式第 17 (第22条及び第90条関係) (平28経産令15・追加)
(硫黄全量)
(硫化水素) 成分試験記録表
(アゾモニア)

試料ガス		測定場所		測定者		測定日 年 月 日	
ガスメーターの番号				ガスメーターの 補正係数 f =			
測定時間	ガスメーター 又は計量槽の 読み	試料ガスの温度 (ガスメーター 又は水槽附属温 度計)	ガスメーター又は ガス捕集袋の圧力		気 圧 計 み	室 温 (気圧計附属温 度計による。)	
			水 柱	キロパスカル 換 算			
開始 時 分	リットル	度	ミリ メートル	キロパ スカル	キロパ スカル	度	
終了 時 分	リットル	度	ミリ メートル	キロパ スカル	キロパ スカル	度	
	試料ガス量 V ₁ = リットル	平均 tg = 度		平均 P ₁ = パスカル	平均 B = パスカル	度	
気圧換算 の補正値 a =		キロパ スカル	Bを零度に 換算した圧力 B ₀ = B - a =		キロパスカル	乾燥ガスの絶対圧力 P = (ガスメーターを使用した場合) B ₀ + P ₁ - S = キロパスカル (ガス捕集袋用ガス計量装置を 使用した場合) B ₀ - P ₁ = キロパスカル	
tgにおける水蒸気の飽和圧力 S =							
キロパスカル							
試料ガス量換算係数 F = $\frac{273.15}{101.32} \times \frac{1}{P} \times f$							

標準状態における乾燥試料ガス量 $V = V_1 \times F =$			リットル	ガスの絶対温度 $T = t_g + 273.15 =$	ケルビン
硫黄全量	硫 化 水 素	ア ソ モ ニ ア			
＜過塩素酸バリウム沈殿滴定法＞ 使用した滴定溶液 0.005mol/L 過塩素酸バリウム、 0.005mol/L 塩化バリウム 滴定溶液の使用量 $a =$ ミリリットル 空試験の滴定溶液の使用量 $b =$ ミリリットル 滴定溶液のフラスコ $f =$ 標準状態における乾燥試料ガス量 $V =$ リットル 硫黄全量 $= \frac{0.160 \times f \times (a - b) \times 10}{V}$ $= \frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$	＜よう素滴定法＞ 0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の使 用量 $a =$ ミリリットル 空試験の0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム 溶液の使用量 $b =$ ミリリットル 0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の フラスコ $f =$ 標準状態における乾燥試料ガス量 $V =$ リットル 硫化水素 $= \frac{1.704 \times f \times (b - a)}{V}$ $= \frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$	＜中和滴定法＞ 0.05mol/L 硫酸溶液の使用量 $a =$ ミリリットル 空試験の0.05mol/L 硫酸溶液の使用量 $b =$ ミリリットル 0.05mol/L 硫酸溶液のフラスコ $f =$ 滴定用試料溶液の分取比 $B =$ 標準状態における乾燥試料ガス量 $V =$ リットル アソモニア $= \frac{1.703 \times f \times (a - b)}{V \times B}$ $= \frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$			
＜ジメチルスルホナゾⅢ吸光度法＞ 検量線から求めた発色溶液中の硫黄量 $A =$ ミリグラム 標準状態における乾燥試料ガス量	＜メチレンブルー吸光度法＞ 使用した吸収瓶 吸収瓶、全量発色瓶 検量線から求めた発色溶液中の硫化水素量	＜イソドフェノール吸光度法＞ 標準状態における乾燥試料ガス量 $V =$ リットル 一点検量線の場合 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 $= \frac{A}{V}$		
<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 = $\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$		
$A =$ アソモニアの標準液の吸光度 $A_s =$ アソモニア $= \frac{A}{A_s} \times 0.25$ $= \frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$ 多点検量線の場合 検量線から求めた発色溶液中のアソモニア量 $A =$ ミリグラム アソモニア $= \frac{A \times 25}{V}$ $= \frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}$		
<硝酸銀—硝酸ヤンガン試験紙法> 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> アソモニウムイオンの濃度		

t =	°C
平均補正係数 F =	
硫黄全量	
=	$\frac{B}{V \times \frac{273.15}{273.15 + t} \times F} \times 10^{-3}$
=	$\frac{\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}}{\text{立方メートル}}$
<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 =	°C
一点検量線法を使用した場合 校正係数 K =	
硫黄全量	
=	$\frac{B}{V \times \frac{273.15}{273.15 + t} \times K} \times 10^{-3}$
=	$\frac{\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}}{\text{立方メートル}}$
多点検量線法を使用した場合	

a =	$\frac{\frac{\text{ミリグラム}}{\text{ミリリットル}}}{\text{濃度}}$
空試験で求めたアソモニウムイオンの濃度	
b =	$\frac{\frac{\text{ミリグラム}}{\text{ミリリットル}}}{\text{濃度}}$
標準状態における乾燥試料ガス量 V =	
アソモニア リットル	
=	$\frac{0.944 \times (a - b) \times 250}{V}$
=	$\frac{\frac{\text{グラム}}{\text{立方メートル}}}{\text{立方メートル}}$

検量線の勾配

$$S_s =$$

硫黄全量

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

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

＜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

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

触媒効率

$$E = \quad \quad \quad \%$$

硫黄全量

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

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

硫黄化合物混合ガスで校正した場合
測定値

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

硫黄全量

$= \frac{M}{1000}$		
$= \frac{\text{グラムの立方メートル}}$		

- 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、蛍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。