

### ザルツマン試薬

- ① 純水約 500 mL を煮沸し、40 °C くらいにさます。
- ② スルファニル酸 5.00 g を秤量し、乳鉢に入れすりつぶす。
- ③ ②を①に入れ、溶かす。
- ④ N-1-ナフチルエチレンジアミン塩酸塩 0.0500 g (50.0 mg) を秤量する。
- ⑤ ③に④を入れ溶かす。
- ⑥ ⑤に特級リン酸 30 mL を溶かす。(又は酢酸 50 mL)
- ⑦ ⑥を 1 L メスフラスコに入れ、純水を加えて標線に合わせ、混ぜる。

※ 保存は、密栓し冷暗所にて 2～3 か月

### 亜硝酸標準溶液

- ① 亜硝酸ナトリウム  $\text{NaNO}_2$  を、105～110 °C で約 1 時間乾燥させる。
- ② ①を 75.0 mg 秤量、溶解し、メスフラスコで 100 mL にする。(NO<sub>2</sub><sup>-</sup> が 0.500 mg/mL)
- ③ ②を 1.00 mL 取り、メスフラスコで 50 mL にする。(NO<sub>2</sub><sup>-</sup> が 0.0100 mg/mL = 10.0 μg/mL)

$\text{NaNO}_2 = 69.00$     $\text{NO}_2^- = 46.01$  なので

② 75.0 mg  $\text{NaNO}_2$  / 100 mL = 0.750 mg  $\text{NaNO}_2$  / mL = 0.500 mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup> / mL

$$0.750 \text{ mg A} \frac{46.01}{69.00} \times 0.500 \text{ mg}$$

排ガス採取装置：市販ペットボトル(ディーゼル 500 mL, ガソリン車 250 mL 程度、容量は適宜変更)を良く洗い乾燥させておく。ゴム管を適当な長さに切り、洗浄・乾燥させておく。ガラスロートにゴム管を接続し採取装置とする。



ロートにゴム管を接続し、市販ペットボトルにゴム管を底まで挿入する。2 種の車排気口付近にロートを向け、ペットボトルの中の空気が排気ガスと置換するまで試料を採取する。試料採取時にはマフラーにふれないよう注意し、排ガスの熱から手を守るため軍手を用いて行うこと。採取後直ちにペットボトル中の採取排ガスの温度を温度計で測定し、蓋を締め実験室に持ち帰る。手早くザルツマン試薬 5.0 mL を加え良く振って反応させる。一定回数振った後、20 分放置しブランクを対象にして試薬を分光光度計で測定する。ペットボトル容量は別途測定しておく。