

# 分析試薬

## SHOWA CHEMICAL

### Analysis reagent

弊社では JIS K 8001 の滴定溶液の調製方法に準じ、弊社独自の調整法により規定液を提供させていただいております。お客様にとって、使い勝手の良いお手頃価格の製品となっております。弊社では幅広い濃度の各種規定液を販売させていただいておりますので、末永くご愛顧のほどよろしくお願いいたします。また、お客様のご要望に応じて個別の規定液、容量、容器の製造にも対応いたしますので、お気軽に弊社営業部にお問い合わせください。

#### SHOWA 規定液

弊社で販売する容量分析用規定液としては、1.中和（酸塩基）滴定溶液、2.酸化還元滴定溶液、3.キレート（錯）滴定溶液および4.沈殿滴定溶液の4種類のものがあります。  
おのおの各種濃度のものを幅広く揃えていますので、お客様の容量分析試験に応じた滴定溶液を選択することができます。

表 滴定法の区分と滴定溶液の種類

滴定法の区分	滴定反応の原理	滴定溶液
1.中和（酸塩基）滴定法	酸と塩基との中和反応を利用して溶液中成分量を測定	塩酸、硝酸、硫酸、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなど
2.酸化還元滴定法	酸化還元反応を利用して溶液中成分量を測定	硫酸、過マンガン酸カリウム、二クロム酸カリウム、チオ硫酸ナトリウム、よう素、よう素酸カリウムなど
3.キレート（錯）滴定法	錯体の生成または分解反応を利用して溶液中成分量を測定	エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム、酢酸亜鉛、塩化マグネシウムなど
4.沈殿滴定法	沈殿の生成または消滅を利用して溶液中成分量を測定	硝酸銀、チオシアノ酸アンモニウム、塩化ナトリウムなど

**規定液**  
*Normal Solutions*

■ 醋酸	(用途:中和滴定 pH=7.8程度のアルカリ溶液の濃度測定)
1mol/L(1N) Acetic acid	
0102-5950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L(N/10) Acetic acid	
0102-6950 容量分析用.....	500ml
■ アンモニア水	(用途:中和滴定 pH=5.4程度の酸溶液の濃度測定)
2mol/L NH <sub>3</sub> (2N) Ammonia solution	
0129-0950 容量分析用.....	500ml
1mol/LNH <sub>3</sub> (1N) Ammonia solution	
0128-9950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/LNH <sub>3</sub> (N/10) Ammonia solution	
0129-4950 容量分析用 .....	500ml
■ 硫酸四アンモニウムセリウム(IV)溶液	(用途:酸化還元滴定硫酸アンモニウム鉄(II)溶液の様な還元性物質の濃度測定)
0.1mol/L(N/10)Ammonium cerium(IV) sulfate solution[Tetraammonium cerium(IV) sulfate solution]	
0316-0950 容量分析用.....	500ml
■ 硫酸アンモニウム鉄(II)溶液(第一)	(用途:酸化還元滴定過マンガン酸カリウムの様な還元性物質の濃度測定)
0.25mol/L(N/4) Ammonium iron(II) sulfate solution	
0135-8950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L(N/10) Ammonium iron(II) sulfate solution	
0139-9950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L(N/20) Ammonium iron(II) sulfate solution	
0140-0950 容量分析用.....	500ml
■ チオシアノ酸アンモニウム溶液	(用途:沈殿滴定硝酸銀溶液の様な物質の濃度測定)
1mol/L(1N)Ammonium thiocyanate solution	
0141-2950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L(N/10) Ammonium thiocyanate solution	
0141-3950 容量分析用.....	500ml
■ 臭素溶液	(用途:酸化還元滴定チオ硫酸ナトリウム溶液の様な還元性物質の濃度測定)
0.05mol/L(N/10)Bromine solution	
0216-5950 容量分析用.....	500ml
0.01mol/L(N/50)Bromine solution	
0225-9950 容量分析用.....	500ml
■ 硫酸セリウム(IV)溶液	(用途:酸化還元滴定チオ硫酸ナトリウム溶液の様な還元性物質の濃度測定)
0.2mol/L(N/5) Cerium(IV) sulfate solution	
0318-5950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L(N/10) Cerium(IV) sulfate solution	
0317-7950 容量分析用.....	500ml

### *Reagents*

■硫酸銅(II)溶液 (用途: キレート滴定 EDTA-2Na溶液の様な物質の濃度測定)

1mol/L(2N) Copper(II) sulfate solution	0343-4950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L(0.2N) Copper(II) sulfate solution	0343-8950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L(0.1N) Copper(II) sulfate solution	0343-9950 容量分析用.....	500ml
0.01mol/L(0.02N) Copper(II) sulfate solution	0344-0950 容量分析用.....	500ml
■エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム溶液 (用途:キレート滴定亜鉛溶液の様な金属イオンの濃度測定)		
0.2mol/L EDTA-2Na solution (ニッケルメッキ液中のニッケル量等の測定)	0513-2950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.1mol/L EDTA-2Na solution	0512-7950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.05mol/L EDTA-2Na solution	0512-8950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.025mol/L EDTA-2Na solution	0512-9950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.02mol/L EDTA-2Na solution	0513-0950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.01mol/L EDTA-2Na solution	0513-1950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
■塩酸 (用途:中和滴定炭酸ナトリウム溶液の様なアルカリ濃度測定)		
12mol/L(12N) Hydrochloric acid	0815-8950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
8mol/L(8N) Hydrochloric acid	0813-4950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
6mol/L(6N) Hydrochloric acid	0813-8950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
5mol/L(5N) Hydrochloric acid	0813-9950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
4mol/L(4N) Hydrochloric acid	0814-0950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
3mol/L(3N) Hydrochloric acid	0814-1950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
2mol/L(2N) Hydrochloric acid	0814-2950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
1mol/L(1N) Hydrochloric acid	0814-3950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.5mol/L(N/2) Hydrochloric acid	0814-5950 容量分析用(定量分析用).....	500ml



## R e a g e n t s

### ■ 塩酸 (用途:中和滴定炭酸ナトリウム溶液の様なアルカリ濃度測定)

0.2mol/L (N/5) Hydrochloric acid	
0814-6950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.1mol/L (N/10) Hydrochloric acid	
0814-7950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.05mol/L (N/20) Hydrochloric acid	
0813-7950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.02mol/L (N/50) Hydrochloric acid	
0813-8950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.01mol/L (N/100) Hydrochloric acid	
0813-9950 容量分析用(定量分析用).....	500ml

### ■ よう素溶液 (用途:酸化還元滴定チオ硫酸ナトリウム溶液の様な還元性物質の濃度測定)

0.5mol/L (1N) Iodine solution	
0904-8950 容量分析用.....	500ml
0.25mol/L (N/2) Iodine solution	
0904-5950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L (N/5) Iodine solution	
0904-6950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L (N/10) Iodine solution	
0904-9950 容量分析用.....	500ml
0.025mol/L (N/20) Iodine solution	
0904-4950 容量分析用.....	500ml
0.01mol/L (N/50) Iodine solution	
0904-0950 容量分析用.....	500ml
0.005mol/L (N/100) Iodine solution	
0904-1950 容量分析用.....	500ml

### ■ 硫酸鉄(II)アンモニウム溶液[第一]

(用途:酸化還元滴定二クロム酸カリウム溶液の様な酸化性物質の濃度測定)

0.25mol/L (N/4) Iron(II) ammonium sulfate solution (0.25mol/L (N/4) Ammonium iron(II) sulfate solution)	
0135-8950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L (N/10) Iron(II) ammonium sulfate solution (0.1mol/L (N/10) Ammonium iron(II) sulfate solution)	
0139-9950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L (N/20) Iron(II) ammonium sulfate solution (0.05mol/L (N/20) Ammonium iron(II) sulfate solution)	
0104-0950 容量分析用.....	500ml



### *Reagents*

■硫酸鉄(II)溶液[第一] (用途:酸化還元滴定過マンgan酸カリウム溶液の様な酸化性物質の濃度測定)	
0.1 mol/L (M/10) Iron(II) sulfate solution	
0911-6950 容量分析用.....	500ml
■酢酸鉛(II)溶液 (用途:キレート滴定 EDTA-2Na溶液の様なキレートの濃度測定)	
0.01mol/L (M/100) Lead(II) acetate solution	
1206-9950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
■硝酸鉛(II)溶液 (用途:キレート滴定 EDTA-2Na溶液の様なキレートの濃度測定)	
0.025 mol/L (M/40) Lead(II) nitrate solution	
1208-6450 容量分析用(定量分析用).....	500ml
■酢酸マグネシウム溶液 (用途:キレート滴定 EDTA-2Na溶液の様なキレートの濃度測定)	
0.05mol/L (M/20) Magnesium acetate solution	
1300-7950 容量分析用.....	500ml
■塩化マグネシウム溶液 (用途:キレート滴定 EDTA-2Na溶液の様なキレートの濃度測定)	
0.1mol/L (M/10) Magnesium chloride solution	
1301-8950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L (M/20) Magnesium chloride solution	
1301-9950 容量分析用.....	500ml
■硝酸 (用途:中和滴定 炭酸ナトリウムの様なアルカリ性物質の濃度測定)	
5mol/L (5N) Nitric acid	
1417-3950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
3mol/L (3N) Nitric acid	
1417-0950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
2mol/L (2N) Nitric acid	
1417-4950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
1mol/L (1N) Nitric acid	
1417-6950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.1mol/L (N/10) Nitric acid	
1417-7950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.05mol/L (N/20) Nitric acid	
1417-5950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.01mol/L (N/100) Nitric acid	
1417-9950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
■しゅう酸溶液 (用途:酸化還元滴定過マンガん酸カリウム溶液の様な酸化性物質の濃度測定)	
0.5mol/L (1N) Oxalic acid solution	
1508-1950 容量分析用.....	500ml
0.125mol/L (N/4) Oxalic acid solution	
1508-2950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L (N/10) Oxalic acid solution	
1508-3950 容量分析用.....	500ml
0.0125mol/L (N/40) Oxalic acid solution	
1508-4950 容量分析用.....	500ml
0.005mol/L (N/100) Oxalic acid solution	
1510-1950 容量分析用.....	500ml

## R e a g e n t s

■ 過塩素酸・酢酸溶液	(用途:電位差滴定 酢酸に可溶な物質の濃度測定)
0.1mol/L Perchloric acid, acetic acid solution	
■ 1606-0951 非水滴定用.....	500ml
（その他の用途:食用、酢酸ビニル・モノクロロ酢酸原料、染色、テレフタル酸製造溶媒など）	
0.01mol/L Perchloric acid, acetic acid solution	
■ 1605-8950 非水滴定用.....	500ml
（その他の用途:食用、酢酸ビニル・モノクロロ酢酸原料、染色、テレフタル酸製造溶媒など）	
■ りん酸溶液	(用途:中和滴定 水酸化ナトリウム溶液の様なアルカリ性物質の濃度測定)
0.05mol/L (N/10) Phosphoric acid solution	
1616-7950 容量分析用.....	500ml
■ 臭素酸カリウム溶液	(用途:酸化還元滴定 チオ硫酸ナトリウム溶液の様な還元性物質の濃度測定)
1/6mol/L (1N) Potassium bromate solution	
1629-4950 容量分析用(酸化還元滴定).....	500ml
1/60mol/L (N/10) Potassium bromate solution	
1629-5956 容量分析用(酸化還元滴定).....	500ml
■ 塩化カリウム溶液	(用途:沈殿滴定硝酸銀溶液の濃度測定)
1mol/L (1N) Potassium chloride solution	
1630-9950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L (N/10) Potassium chloride solution	
1631-1950 容量分析用.....	500ml
0.02mol/L (N/50) Potassium chloride solution	
1631-2950 容量分析用.....	500ml
0.01mol/L (N/100) Potassium chloride solution	
1631-3950 容量分析用.....	500ml
0.001mol/L (N/1000) Potassium chloride solution	
1630-0950 容量分析用.....	500ml
■ クロム酸カリウム溶液	(用途:酸化還元滴定 チオ硫酸ナトリウム溶液の様な還元性物質の濃度測定)
1/30mol/L (N/10) Potassium chromate solution	
■ 1631-8950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
1/120mol/L (N/40) Potassium chromate solution	
■ 1631-9950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
■ ニクロム酸カリウム溶液	(用途:酸化還元滴定 チオ硫酸ナトリウム溶液の様な還元性物質の濃度測定)
1/6mol/L (1N) Potassium dichromate solution	
■ 1633-6950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
1/24mol/L (N/4) Potassium dichromate solution	
■ 1633-7950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
1/60mol/L (N/10) Potassium dichromate solution	
■ 1633-8950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
1/240mol/L (N/40) Potassium dichromate solution	
■ 1633-9950 分析試薬(容量分析用).....	500ml



### *Reagents*

■水酸化カリウム溶液	(用途)中和滴定 アミド硫酸溶液の様な酸性物質の濃度測定
8mol/L(8N) Potassium hydroxide solution	
1637-5950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
5mol/L(5N) Potassium hydroxide solution	
1638-1950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
1mol/L(1N) Potassium hydroxide solution	
1637-6950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.5mol/L(N/2) Potassium hydroxide solution	
1637-7950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.1mol/L(N/10) Potassium hydroxide solution	
1638-0950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
■よう素酸カリウム溶液	(用途)酸化還元滴定 チオ硫酸ナトリウム溶液の様な還元性物質の濃度測定
1/24mol/L(N/4) Potassium iodate solution	
1639-0950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
1/60mol/L(N/10) Potassium iodate solution	
1640-1950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
1/120mol/L(N/20) Potassium iodate solution	
1640-3950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.05mol/L(M/20) Potassium iodate solution	
1640-2950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
1/600mol/L(N/100) Potassium iodate solution	
1640-4950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
■しゅう酸カリウム溶液	(用途)酸化還元滴定 過マンガン酸カリウム溶液の様な酸化性物質の濃度測定
0.5mol/L(1N) Potassium oxalate solution	
1642-8950 容量分析用.....	500ml
0.25mol/L(N/2) Potassium oxalate solution	
1643-0950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L(N/10) Potassium oxalate solution	
1642-9950 容量分析用.....	500ml

## *Reagents*

■過マンガン酸カリウム溶液 (用途:酸化還元滴定しゅう酸ナトリウム溶液の様な還元性物質の濃度測定)

0.2mol/L(1N)Potassium permanganate solution 1643-8950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.1mol/L(N/2) Potassium permanganate solution 1643-9950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.08mol/L(2N/5) Potassium permanganate solution 1643-7950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.05mol/L(N/4) Potassium permanganate solution 1644-0950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.04mol/L(N/5) Potassium permanganate solution 1644-1950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.02mol/L(N/10) Potassium permanganate solution 1644-2950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.01mol/L(N/20) Potassium permanganate solution 1644-3950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.005mol/L(N/40) Potassium permanganate solution (その他用途:JISK0102工場排水試験法(COD)水中の過マンガン酸カリウムによる酸素消費量の測定) 1644-4950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.004mol/L(N/50) Potassium permanganate solution 1644-6950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.002mol/L(N/100) Potassium permanganate solution 1644-5950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
チオシアン酸カリウム溶液 (用途:沈殿滴定硝酸銀溶液の様な銀イオンを含む水溶液の濃度測定)	
1mol/L(1N) Potassium thiocyanate solution 1649-8950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.1mol/L(N/10) Potassium thiocyanate solution 1649-9950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.05mol/L(N/20) Potassium thiocyanate solution 1649-7950 容量分析用(定量分析用).....	500ml
0.02mol/L(N/50) Potassium thiocyanate solution 1650-0950 容量分析用(定量分析用).....	500ml



### *Reagents*

■硝酸銀溶液	(用途:沈殿滴定塩化ナトリウム溶液の様なハロゲンイオンを含む水溶液の濃度測定)
1mol/L(1N) Silver nitrate solution	
1911-0950 容量分析用.....	500ml
0.5mol/L(N/2)Silver nitrate solution	
1910-9950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L(N/10) Silver nitrate solution	(スルファミ酸ニッケルメキ液中の臭化ニッケル量等の測定)
1911-1950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L(N/20) Silver nitrate solution	
1911-2950 容量分析用.....	500ml
0.025mol/L(N/40) Silver nitrate solution	
1912-9950 容量分析用.....	500ml
0.02mol/L(N/50) Silver nitrate solution	
1911-3950 容量分析用.....	500ml
0.01mol/L(N/100) Silver nitrate solution	
1911-4950 容量分析用.....	500ml
0.005mol/L(N/200) Silver nitrate solution	
1911-5950 容量分析用.....	500ml
200g/L Silver nitrate solution (20w/v%)	
1912-8050 .....	500ml
■炭酸ナトリウム溶液	(用途:中和滴定塩酸溶液の様な酸性物質の濃度測定)
0.5mol/L(1N) Sodium carbonate solution	
1928-3950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.25mol/L(N/2) Sodium carbonate solution	
1928-1950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.05mol/L(N/10) Sodium carbonate solution	
1928-4950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.025mol/L(N/20) Sodium carbonate solution	
1928-5950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.01mol/L(N/50) Sodium carbonate solution	
1928-2950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
■塩化ナトリウム溶液	(用途:沈殿滴定硝酸銀溶液の様な銀イオンを含む水溶液の濃度測定)
2mol/L(2N) Sodium chloride solution	
1929-3950 容量分析用.....	500ml
1mol/L(1N) Sodium chloride solution	
1929-4950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L(N/10) Sodium chloride solution	
1929-5950 容量分析用.....	500ml
0.02mol/L(N/50) Sodium chloride solution	
1929-6950 容量分析用.....	500ml
0.01mol/L(N/100) Sodium chloride solution	
1929-7950 容量分析用.....	500ml

## R e a g e n t s

■水酸化ナトリウム溶液	(用途:中和滴定 アミド硫酸溶液の様な酸性物質の濃度測定)
12mol/L(12N)Sodium hydroxide solution	
■ 1943-7950 容量分析用.....	500ml
7mol/L(7N)Sodium hydroxide solution	
■ 1943-4950 容量分析用.....	500ml
5mol/L(5N)Sodium hydroxide solution	
■ 1944-0950 容量分析用.....	500ml
4mol/L(4N)Sodium hydroxide solution	
■ 1942-8950 容量分析用.....	500ml
3mol/L(3N)Sodium hydroxide solution	
■ 1945-8950 容量分析用.....	500ml
2mol/L(2N)Sodium hydroxide solution	
■ 1944-1950 容量分析用.....	500ml
1mol/L(1N)Sodium hydroxide solution	
1944-2950 容量分析用.....	500ml
0.5mol/L(N/2)Sodium hydroxide solution	
1944-3950 容量分析用.....	500ml
0.2mol/L(N/5)Sodium hydroxide solution	(ニッケルメッキ液中のホウ酸量等の測定)
1944-5950 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L(N/10)Sodium hydroxide solution	
1944-6950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L(N/20)Sodium hydroxide solution	
1944-8950 容量分析用.....	500ml
0.025mol/L(N/40)Sodium hydroxide solution	
1945-1950 容量分析用.....	500ml
0.02mol/L(N/50)Sodium hydroxide solution	
1944-9950 容量分析用.....	500ml
0.01mol/L(N/100)Sodium hydroxide solution	
1945-0950 容量分析用.....	500ml
■よう素酸ナトリウム溶液	(用途:酸化還元滴定チオ硫酸ナトリウム溶液の様な還元性物質の濃度測定)
1/60mol/L(N/10)Sodium iodate solution	
1945-7950 容量分析用.....	500ml



## R e a g e n t s

---

■ しゅう酸ナトリウム溶液 (用途:酸化還元滴定過マンgan酸カリウム溶液の様な酸化性物質の濃度測定)	
0.125mol/L(N/4) Sodium oxalate solution 1951-5950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L(N/10) Sodium oxalate solution 1951-6950 容量分析用.....	500ml
0.025mol/L(N/20) Sodium oxalate solution 1951-7950 容量分析用.....	500ml
0.0125mol/L(N/40) Sodium oxalate solution (その他用途: JISK0102工場排水試験法(COD)水中の過マンガニ酸カリウムによる酸素消費量の測定) 1951-8950 容量分析用.....	500ml
0.01mol/L(N/50) Sodium oxalate solution 1951-9950 容量分析用.....	500ml
0.005mol/L(N/100) Sodium oxalate solution 1951-0950 容量分析用.....	500ml
■ チオシアノ酸ナトリウム溶液 (用途:沈殿滴定硝酸銀溶液の様な銀イオンを含む水溶液の濃度測定)	
0.1mol/L(N/10) Sodium thiocyanate solution 1958-9950 容量分析用.....	500ml
■ チオ硫酸ナトリウム溶液 (用途:酸化還元滴定よう素酸カリウム溶液の様な酸化性物質の濃度測定)	
1mol/L(1N) Sodium thiosulfate solution 1960-5950 容量分析用(定量分析用、酸化還元滴定用).....	500ml
0.5mol/L(N/2) Sodium thiosulfate solution 1960-6950 容量分析用(定量分析用、酸化還元滴定用).....	500ml
0.2mol/L(N/5) Sodium thiosulfate solution 1960-1950 容量分析用(定量分析用、酸化還元滴定用).....	500ml
0.1mol/L(N/10) Sodium thiosulfate solution 1960-7950 容量分析用(定量分析用、酸化還元滴定用).....	500ml
0.05mol/N/20) Sodium thiosulfate solution 1960-8950 容量分析用(定量分析用、酸化還元滴定用).....	500ml
0.025mol/L(N/40) Sodium thiosulfate solution 1960-9950 容量分析用(定量分析用、酸化還元滴定用).....	500ml
0.02mol/L(N/50) Sodium thiosulfate solution 1960-2950 容量分析用(定量分析用、酸化還元滴定用).....	500ml
0.01mol/L(N/100) Sodium thiosulfate solution 1960-3950 容量分析用(定量分析用、酸化還元滴定用).....	500ml

## R e a g e n t s

### ■硫酸 (用途:中和滴定炭酸ナトリウム溶液の様なアルカリ性物質の濃度測定)

6mol/L(12N)Sulfuric acid	
■ 1974-8950 容量分析用	500ml
3.5mol/L(7N)Sulfuric acid	
■ 1972-7950 容量分析用	500ml
3mol/L(6N)Sulfuric acid	
■ 1971-8950 容量分析用	500ml
2.5mol/L(5N)Sulfuric acid	
■ 1971-5950 容量分析用	500ml
1.5mol/L(3N)Sulfuric acid	
■ 1971-7950 容量分析用	500ml
1mol/L(2N)Sulfuric acid	
1971-9950 容量分析用	500ml
0.5mol/L(1N)Sulfuric acid	
1972-0950 容量分析用	500ml
0.3mol/L(3N/5)Sulfuric acid	
1974-9950 容量分析用	500ml
0.25mol/L(N/2)Sulfuric acid	
1972-1950 容量分析用	500ml
0.1mol/L(N/5)Sulfuric acid	
1972-2950 容量分析用	500ml
0.05mol/L(N/10)Sulfuric acid	
1972-3950 容量分析用	500ml
0.025mol/L(N/20)Sulfuric acid	
1972-4950 容量分析用	500ml
0.01mol/L(N/50)Sulfuric acid	
1972-5950 容量分析用	500ml
0.005mol/L(N/100)Sulfuric acid	
1972-6950 容量分析用	500ml

### ■硫酸四アンモニウムセリウム(IV)溶液

(用途:酸化還元滴定チオ硫酸ナトリウム溶液の様な還元性物質の濃度測定)

0.1mol/L(N/10)Tetraammonium cerium(IV) sulfate solution	
0316-0950 容量分析用	500ml

### ■亜鉛溶液

(用途:キレート滴定EDTA-2Na溶液の様なキレートの濃度測定)

0.1mol/L(N/5)Zinc solution	
2602-0950 分析試薬(容量分析用)	500ml
0.05mol/L(N/10)Zinc solution	
2600-0950 分析試薬(容量分析用)	500ml
0.02mol/L(N/25)Zinc solution	
2600-2950 分析試薬(容量分析用)	500ml
0.01mol/L(N/50)Zinc solution	
2602-1950 分析試薬(容量分析用)	500ml

### *Reagents*

■ 酢酸亜鉛溶液		(用途: キレート滴定EDTA-2Na溶液の様なキレートの濃度測定)
0.2mol/L (2N/5) Zinc acetate solution	2602-3950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.1mol/L (N/5) Zinc acetate solution	2602-4950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.05mol/L (N/10) Zinc acetate solution	2602-5950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.025mol/L (N/20) Zinc acetate solution	2601-9950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
0.01mol/L (N/50) Zinc acetate solution	2608-0950 分析試薬(容量分析用).....	500ml
■ 塩化亜鉛溶液		(用途: キレート滴定EDTA-2Na溶液の様なキレートの濃度測定)
0.2mol/L (2N/5) Zinc chloride solution	2603-0350 容量分析用.....	500ml
0.1mol/L (N/5) Zinc chloride solution	2603-3950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L (N/10) Zinc chloride solution	2607-8950 容量分析用.....	500ml
0.01mol/L (N/50) Zinc chloride solution	2603-4950 容量分析用.....	500ml
■ 硫酸亜鉛溶液		(用途: キレート滴定EDTA-2Na溶液の様なキレートの濃度測定)
0.1mol/L Zinc sulfate solution	2605-4950 容量分析用.....	500ml
0.05mol/L Zinc sulfate solution	2605-8950 容量分析用.....	500ml
0.02mol/L Zinc sulfate solution	2607-7950 容量分析用.....	500ml
0.01mol/L Zinc sulfate solution	2607-9950 容量分析用.....	500ml

表 規定液の当量数、規定度、モル濃度、濃度の関係

## 1.中和(酸塩基)滴定

試薬	当量数	規定度(N)	モル濃度(mol/L)	濃度(w/v%)
塩酸	1	12N	12mol/L	43.75 w/v%
		8N	8mol/L	29.17 w/v%
		6N	6mol/L	21.88 w/v%
		5N	5mol/L	18.23 w/v%
		4N	4mol/L	14.58 w/v%
		3N	3mol/L	10.94 w/v%
		2N	2mol/L	7.29 w/v%
		1N	1mol/L	3.65 w/v%
		N/2(0.5N)	0.5mol/L	1.82 w/v%
		N/5(0.2N)	0.2mol/L	0.73 w/v%
		N/10(0.1N)	0.1mol/L	0.36 w/v%
		N/20(0.05N)	0.05mol/L	0.18 w/v%
硝酸	1	N/50(0.02N)	0.02mol/L	0.073 w/v%
		N/100(0.01N)	0.01mol/L	0.036 w/v%
		5N	5mol/L	31.51 w/v%
		3N	3mol/L	18.90 w/v%
		2N	2mol/L	12.60 w/v%
		1N	1mol/L	6.30 w/v%
酢酸	1	N/10(0.1N)	0.1mol/L	0.63 w/v%
		N/20(0.05N)	0.05mol/L	0.32 w/v%
硫酸	2	N/100(0.01N)	0.01mol/L	0.063 w/v%
		1N	1mol/L	6.01 w/v%
		N/10(0.1N)	0.1mol/L	0.60 w/v%
		12N	6mol/L	58.85 w/v%
		7N	3.5mol/L	34.33 w/v%
		6N	3mol/L	29.42 w/v%
		5N	2.5mol/L	24.52 w/v%
		3N	1.5mol/L	14.71 w/v%
		2N	1mol/L	9.81 w/v%
		1N	0.5mol/L	4.90 w/v%
		3N/5(0.6N)	0.3mol/L	2.94 w/v%
		N/2(0.5N)	0.25mol/L	2.45 w/v%
		N/5(0.2N)	0.1mol/L	0.98 w/v%
りん酸溶液	2	N/10(0.1N)	0.05mol/L	0.49 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	0.49 w/v%
水酸化ナトリウム溶液	1	12N	12mol/L	48.00 w/v%
		7N	7mol/L	28.00 w/v%
		5N	5mol/L	20.00 w/v%
		4N	4mol/L	16.00 w/v%
		3N	3mol/L	12.00 w/v%
		2N	2mol/L	8.00 w/v%
		1N	1mol/L	4.00 w/v%
		N/2(0.5N)	0.5mol/L	2.00 w/v%

試 薬	当量数	規定度(N)	モル濃度(mol/L)	濃度(w/v%)
水酸化ナトリウム溶液	1	N/5(0.2N)	0.2mol/L	0.80 w/v%
		N/10(0.1N)	0.1mol/L	0.40 w/v%
		N/20(0.05N)	0.05mol/L	0.20 w/v%
		N/40(0.025N)	0.025mol/L	0.10 w/v%
		N/50(0.02N)	0.02mol/L	0.080 w/v%
		N/100(0.01N)	0.01mol/L	0.040 w/v%
水酸化カリウム溶液	1	8N	8mol/L	44.89 w/v%
		5N	5mol/L	28.06 w/v%
		1N	1mol/L	5.61 w/v%
		N/2(0.5N)	0.5mol/L	2.81 w/v%
		N/10(0.1N)	0.1mol/L	0.56 w/v%
アンモニア水	1	2N	2mol/L	3.41 w/v%
		1N	1mol/L	1.70 w/v%
		N/10(0.1N)	0.1mol/L	0.17 w/v%
炭酸ナトリウム溶液	2	1N	0.5mol/L	5.30 w/v%
		N/2(0.5N)	0.25mol/L	2.65 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	0.53 w/v%
		N/20(0.05N)	0.025mol/L	0.26 w/v%
		N/50(0.02N)	0.01mol/L	0.11 w/v%

## 2.酸化還元滴定

試 薬	当量数	規定度(N)	モル濃度(mol/L)	濃度(w/v%)
しゅう酸溶液	2	1N	0.5mol/L	6.30 w/v%
		N/4(0.25N)	0.125mol/L	1.58 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	0.63 w/v%
		N/40(0.025N)	0.0125mol/L	0.16 w/v%
		N/100(0.01N)	0.005mol/L	0.063 w/v%
しゅう酸カリウム溶液	2	1N	0.5mol/L	9.21 w/v%
		N/2(0.5N)	0.25mol/L	4.61 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	0.92 w/v%
しゅう酸ナトリウム溶液	2	N/4(0.25N)	0.125mol/L	1.68 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	0.67 w/v%
		N/20(0.05N)	0.025mol/L	0.34 w/v%
		N/40(0.025N)	0.0125mol/L	0.17 w/v%
		N/50(0.02N)	0.01mol/L	0.13 w/v%
		N/100(0.01N)	0.005mol/L	0.067 w/v%
過マンガン酸カリウム溶液	5	1N	0.2mol/L	3.16 w/v%
		N/2(0.5N)	0.1mol/L	1.58 w/v%
		2N/5(0.4N)	0.08mol/L	1.26 w/v%
		N/4(0.25N)	0.05mol/L	0.79 w/v%
		N/5(0.2N)	0.04mol/L	0.63 w/v%
		N/10(0.1N)	0.02mol/L	0.32 w/v%
		N/20(0.05N)	0.01mol/L	0.16 w/v%
		N/40(0.025N)	0.005mol/L	0.79 w/v%
		N/50(0.02N)	0.004mol/L	0.63 w/v%
		N/100(0.01N)	0.002mol/L	0.032 w/v%

試 薬	当量数	規定度(N)	モル濃度(mol/L)	濃度(w/v%)
クロム酸カリウム溶液	3	N/10(0.1N)	1/30mol/L	0.65 w/v%
		N/40(0.025N)	1/120mol/L	0.16 w/v%
ニクロム酸カリウム溶液	6	1N	1/6mol/L	4.90 w/v%
		N/4(0.25N)	1/24mol/L	1.23 w/v%
		N/10(0.1N)	1/60mol/L	0.49 w/v%
		N/40(0.025N)	1/240mol/L	0.12 w/v%
硫酸セリウム(IV)溶液	1	N/5(0.2N)	0.2mol/L	6.64 w/v%
		N/10(0.1N)	0.1mol/L	3.32 w/v%
チオ硫酸ナトリウム溶液	1	1N	1mol/L	24.82 w/v%
		N/2(0.5N)	0.5mol/L	12.41 w/v%
		N/5(0.2N)	0.2mol/L	4.96 w/v%
		N/10(0.1N)	0.1mol/L	2.48 w/v%
		N/20(0.05N)	0.05mol/L	1.24 w/v%
		N/40(0.025N)	0.025mol/L	0.62 w/v%
		N/50(0.02N)	0.02mol/L	0.50 w/v%
		N/100(0.01N)	0.01mol/L	0.25 w/v%
よう素酸カリウム溶液	6	N/4(0.25N)	1/24mol/L	0.89 w/v%
		N/10(0.1N)	1/60mol/L	0.36 w/v%
		N/20(0.05N)	1/120mol/L	0.18 w/v%
		N/100(0.01N)	1/600mol/L	0.036 w/v%
よう素酸ナトリウム溶液	6	N/10(0.1N)	1/60mol/L	0.33 w/v%
臭素酸カリウム溶液	6	1N	1/6mol/L	2.78 w/v%
		N/10(0.1N)	1/60mol/L	0.28 w/v%
過塩素酸,酢酸溶媒	1	N/10(0.1N)	0.1mol/L	1.00 w/v%
		N/100(0.01N)	0.01mol/L	0.10 w/v%
臭素溶液	2	N/10(0.1N)	0.05mol/L	0.40 w/v%
		N/50(0.02N)	0.01mol/L	0.080 w/v%
よう素溶液	2	1N	0.5mol/L	6.34 w/v%
		N/2(0.5N)	0.25mol/L	3.17 w/v%
		N/5	0.1mol/L	1.27 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	0.63 w/v%
		N/20(0.05N)	0.025mol/L	0.32 w/v%
		N/50(0.02N)	0.01mol/L	0.25 w/v%
		N/100(0.01N)	0.005mol/L	0.13 w/v%
硫酸四アンモニウムセリウム(IV)溶液	1	N/10(0.13N)	0.1mol/L	5.97 w/v%
硫酸アンモニウム鉄(II)溶液 (モール塩溶液)	1	N/4(0.25N)	0.25mol/L	9.80 w/v%
		N/10(0.1N)	0.1mol/L	3.92 w/v%
		N/20(0.05N)	0.05mol/L	1.96 w/v%

### 3.キレート(錯)滴定

試 薬	当量数	規定度(N)	モル濃度(mol/L)	濃度(w/v%)
エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム溶液 (EDTA溶液)	2	2N/5(0.4N)	0.2mol/L	7.44 w/v%
		N/5(0.2N)	0.1mol/L	3.72 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	1.86 w/v%
		N/20(0.05N)	0.025mol/L	0.93 w/v%
		N/25(0.04N)	0.02mol/L	0.74 w/v%
		N/50(0.02N)	0.01mol/L	0.37 w/v%
酢酸亜鉛溶液	2	2N/5(0.4N)	0.2mol/L	4.39 w/v%
		N/5(0.2N)	0.1mol/L	2.20 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	1.10 w/v%
		N/20(0.05N)	0.025mol/L	0.55 w/v%
		N/50(0.02N)	0.01mol/L	0.22 w/v%

試 薬	当量数	規定度(N)	モル濃度(mol/L)	濃度(w/v%)
亜鉛溶液	2	N/5(0.2N)	0.1mol/L	0.65 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	0.33 w/v%
		N/25(0.04N)	0.02mol/L	0.13 w/v%
		N/50(0.02N)	0.01mol/L	0.065 w/v%
塩化亜鉛溶液	2	2N/5(0.4N)	0.2mol/L	2.73 w/v%
		N/5(0.2N)	0.1mol/L	1.36 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	0.68 w/v%
		N/50(0.02N)	0.01mol/L	0.14 w/v%
塩化マグネシウム溶液	2	N/5(0.2N)	0.1mol/L	2.03 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	1.02 w/v%
酢酸鉛(Ⅱ)溶液	2	N/50(0.02N)	0.01mol/L	0.38 w/v%
酢酸マグネシウム溶液	2	N/10(0.1N)	0.05mol/L	1.07 w/v%
硝酸鉛(Ⅱ)溶液	2	N/20(0.05N)	0.025mol/L	0.54 w/v%
硫酸亜鉛溶液	2	N/5(0.2N)	0.1mol/L	2.88 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	1.44 w/v%
		N/25(0.04N)	0.02mol/L	0.58 w/v%
		N/50(0.02N)	0.01mol/L	0.29 w/v%
硫酸鉄(Ⅱ)溶液	2	N/5(0.2N)	0.1mol/L	2.78 w/v%
硫酸銅(Ⅱ)溶液	2	2N	1mol/L	24.97 w/v%
		N/5(0.2N)	0.1mol/L	2.50 w/v%
		N/10(0.1N)	0.05mol/L	1.25 w/v%
		N/50(0.02N)	0.01mol/L	0.25 w/v%

## 4.沈澱滴定

試 薬	当量数	規定度(N)	モル濃度(mol/L)	濃度(w/v%)
硝酸銀溶液	1	1N	1mol/L	17.0 w/v%
		N/2	0.5mol/L	8.49 w/v%
		N/10	0.1mol/L	1.70 w/v%
		N/20	0.05mol/L	0.85 w/v%
		N/40	0.025mol/L	0.42 w/v%
		N/50	0.02mol/L	0.34 w/v%
		N/100	0.01mol/L	0.17 w/v%
		N/200	0.005mol/L	0.085 w/v%
チオシアノ酸アンモニウム溶液	1	1N	1mol/L	7.61 w/v%
		N/10	0.1mol/L	0.76 w/v%
チオシアノ酸カリウム溶液	1	1N	1mol/L	9.72 w/v%
		N/10	0.1mol/L	0.97 w/v%
		N/20	0.05mol/L	0.49 w/v%
		N/50	0.02mol/L	0.19 w/v%
塩化カリウム溶液	1	1N	1mol/L	7.46 w/v%
		N/10	0.1mol/L	0.75 w/v%
		N/50	0.02mol/L	0.15 w/v%
		N/100	0.01mol/L	0.075 w/v%
		N/1000	0.001mol/L	0.0075 w/v%
塩化ナトリウム溶液	1	2N	2mol/L	11.69 w/v%
		1N	1mol/L	5.84 w/v%
		N/10	0.1mol/L	0.58 w/v%
		N/50	0.02mol/L	0.12 w/v%
		N/100	0.01mol/L	0.058 w/v%

**昭和化学株式会社 営業部**

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町 4-3-8

Tel : 03-3270-2701

Fax : 03-3270-2720

E-Mail : [sales@showa-chem.com](mailto:sales@showa-chem.com)