

UGR・有害金属測定用・原子吸光分析用規格適合

金属分析用試薬

For Metal Analysis Reagent

UGR・有害金属測定用・原子吸光分析用のすべてを網羅する高純度規格『金属分析用』試薬を発売いたします。原料の精製・適切な容器の選定・容器洗浄・充填環境は高純度試薬製造の重要技術です。その技術を用い、これまでの規格を網羅し、多くの金属をppbレベルで保証した製品です。金属分析における前処理や金属溶解などの金属不純物を嫌う操作においてファーストチョイスとなる品位を有しております。幅広い分野でお使いいただける製品です。

製品特長

特殊処理瓶による金属不純物の低減

UGR・有害金属測定用・原子吸光分析用適合品

精密分析時のファーストチョイス



金属分析用規格 製品リスト

製品名	包装	規格	価格(¥)	製品番号
酢酸 <i>New</i>	500 mL	金属分析用	3,500	01021-09
アンモニア水 <i>New</i>	500 mL	金属分析用	3,500	01266-09
塩酸 <i>New</i>	500 mL	金属分析用	3,000	18079-09
硝酸1.38 <i>New</i>	500 mL	金属分析用	3,500	28163-09
硫酸 <i>New</i>	500 mL	金属分析用	3,500	37390-09

2020年3月廃止予定製品リスト

製品名	包装	規格	価格(¥)	製品番号
酢酸	500 mL	UGR	1,750	01021-03
	3 L		6,700	01021-76
	500 mL	原子吸光分析用	3,400	01021-1B
アンモニア水	500 mL	有害金属測定用	3,000	01266-1B
		原子吸光分析用	3,000	01266-2B
塩酸	500 mL	UGR	1,600	18078-03
		有害金属測定用	2,500	18078-2B
		原子吸光分析用	2,700	18078-3B
硝酸1.38	500 mL	UGR	2,100	28163-03
		有害金属測定用	2,800	28163-2B
		原子吸光分析用	3,800	28163-3B
硫酸	500 mL	UGR	1,900	37390-03
	6 kg		8,500	37390-84
	500 mL	有害金属測定用	3,200	37390-2B
		原子吸光分析用	3,100	37390-3B

規格一覧

■ 酢酸

		UGR	原子吸光分析用	金属分析用
純度	min.		99.8%	99.8%
含量		99.7%		
水溶状		限度内		試験適合
凝固点	min.	16.0°C		15.5°C
吸光度	—			
260 nm	max.	0.2		0.2
280 nm	max.	0.02		0.02
300~400 nm	max.	0.01		0.01
水分	max.	0.30%	0.20%	0.20%
不揮発分	max.	5 ppm	3 ppm	3 ppm
硫酸塩	max.	0.5 ppm	0.5 ppm	0.5 ppm
塩化物 (Cl)	max.	0.1 ppm	0.1 ppm	0.1 ppm
銀 (Ag)	max.		1 ppb	1 ppb
アルミニウム (Al)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm
ヒ素 (As)	max.		5 ppb	5 ppb
金 (Au)	max.		1 ppb	1 ppb
ほう素 (B)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm
バリウム (Ba)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm
カルシウム (Ca)	max.		0.02 ppm	0.02 ppm
カドミウム (Cd)	max.	0.01 ppm	1 ppb	1 ppb
コバルト (Co)	max.	0.01 ppm	1 ppb	1 ppb
クロム (Cr)	max.		2 ppb	2 ppb
銅 (Cu)	max.	0.03 ppm	1 ppb	1 ppb
鉄 (Fe)	max.	0.05 ppm	0.05 ppm	0.05 ppm
ガリウム (Ga)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm
ゲルマニウム (Ge)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm
カリウム (K)	max.		0.02 ppm	0.02 ppm
リチウム (Li)	max.		1 ppb	1 ppb
マグネシウム (Mg)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm
マンガン (Mn)	max.		1 ppb	1 ppb
ナトリウム (Na)	max.	0.05 ppm	0.5 ppm	0.05 ppm
ニッケル (Ni)	max.	0.03 ppm	5 ppb	5 ppb
鉛 (Pb)	max.	0.03 ppm	1 ppb	1 ppb
すず (Sn)	max.		0.02 ppm	0.02 ppm
ストロンチウム (Sr)	max.		1 ppb	1 ppb
亜鉛 (Zn)	max.	0.1 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm
トリプトファン着色物質		限度内		限度内
ニクロム酸還元性物質 (Oとして)	max.	検出されないこと	試験適合	0.01%
無水酢酸 (GC)	max.			0.10%
過マンガン酸還元性物質	max.	検出されないこと		検出されないこと

※赤字部分は2018 JISK 8355に従い変更しました

規格一覧

■ アンモニア水

		有害金属測定用	原子吸光分析用	金属分析用
濃度	min.	25.0~27.9%	25.0~27.9%	25.0~27.9%
蒸発残分	max.		5 ppm	5 ppm
炭酸塩	max.		0.001%	0.001%
リン酸塩 (PO ₄)	max.		0.5 ppm	0.5 ppm
硫酸塩 (SO ₄)	max.		1 ppm	1 ppm
塩化物 (Cl)	max.		0.3 ppm	0.3 ppm
銀 (Ag)	max.		1 ppb	1 ppb
アルミニウム (Al)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm
ヒ素 (As)	max.	5 ppb	5 ppb	5 ppb
バリウム (Ba)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm
ベリリウム (Be)	max.	1 ppb	1 ppb	1 ppb
カルシウム (Ca)	max.		5 ppb	5 ppb
カドミウム (Cd)	max.	0.5 ppb	1 ppb	0.5 ppb
コバルト (Co)	max.		1 ppb	1 ppb
クロム (Cr)	max.	2 ppb	2 ppb	2 ppb
銅 (Cu)	max.		1 ppb	1 ppb
鉄 (Fe)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm
水銀 (Hg)	max.	0.2 ppb	0.01 ppm	0.2 ppb
カリウム (K)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm
リチウム (Li)	max.		1 ppb	1 ppb
マグネシウム (Mg)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm
マンガン (Mn)	max.	1 ppb	1 ppb	1 ppb
ナトリウム (Na)	max.		0.05 ppm	0.05 ppm
ニッケル (Ni)	max.		1 ppb	1 ppb
鉛 (Pb)	max.	1 ppb	1 ppb	1 ppb
アンチモン (Sb)	max.	3 ppb	0.01 ppm	3 ppb
セレン (Se)	max.	0.03 ppm		0.03 ppm
けい素 (Si)	max.		0.5 ppm	0.5 ppm
すず (Sn)	max.	0.01 ppm		0.01 ppm
ストロンチウム (Sr)	max.		1 ppb	1 ppb
バナジウム (V)	max.	0.01 ppm		0.01 ppm
亜鉛 (Zn)	max.	0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm
過マンガン酸還元性物質 (Oとして)	max.		8 ppm	8 ppm

規格一覧

■ 塩酸

		UGR	有害金属測定用	原子吸光分析用	金属分析用
濃度		35.0~37.0%	35.0~37.0%	35.0~37.0%	35.0~37.0%
外観		試験適合		試験適合	試験適合
強熱残分(硫酸塩)	max.	2 ppm		1 ppm	1 ppm
蒸発残分	max.	5 ppm		5 ppm	5 ppm
硫酸塩(SO ₄)	max.	0.3 ppm		0.2 ppm	0.2 ppm
亜硫酸塩	max.	1 ppm			1 ppm
遊離塩素	max.	0.1 ppm		0.1 ppm	0.1 ppm
よう素還元性物質					試験適合
臭化物(Br)	max.	0.001%		0.001%	0.001%
よう化物(I)	max.	1 ppm		1 ppm	1 ppm
銀(Ag)	max.			1 ppb	1 ppb
アルミニウム(Al)	max.			0.1 ppm	0.1 ppm
ヒ素(As)	max.	5 ppb	2 ppb	5 ppb	2 ppb
バリウム(Ba)	max.			0.01 ppm	0.01 ppm
ビスマス(Bi)	max.			0.05 ppm	0.05 ppm
カルシウム(Ca)	max.	0.1 ppm		0.2 ppm	0.1 ppm
カドミウム(Cd)	max.	2 ppb	0.5 ppb	1 ppb	0.5 ppb
コバルト(Co)	max.	0.01 ppm		1 ppb	1 ppb
クロム(Cr)	max.	0.01 ppm	2 ppb	2 ppb	2 ppb
銅(Cu)	max.	5 ppb		1 ppb	1 ppb
鉄(Fe)	max.	0.05 ppm		0.05 ppm	0.05 ppm
水銀(Hg)	max.	5 ppb	0.5 ppb	1 ppb	0.5 ppb
カリウム(K)	max.	0.3 ppm		0.05 ppm	0.05 ppm
リチウム(Li)	max.			1 ppb	1 ppb
マグネシウム(Mg)	max.			0.1 ppm	0.1 ppm
マンガン(Mn)	max.	0.01 ppm	1 ppb	1 ppb	1 ppb
ナトリウム(Na)	max.	0.3 ppm		1 ppm	0.3 ppm
ニッケル(Ni)	max.	5 ppb		2 ppb	2 ppb
鉛(Pb)	max.	0.01 ppm	2 ppb	2 ppb	2 ppb
アンチモン(Sb)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm
セレン(Se)	max.		5 ppb		5 ppb
けい素(Si)	max.	0.5 ppm			0.5 ppm
すず(Sn)	max.		0.01 ppm	0.02 ppm	0.01 ppm
ストロンチウム(Sr)	max.			1 ppb	1 ppb
ウラン(U)	max.		1 ppb	1 ppb	1 ppb
バナジウム(V)	max.		5 ppb	0.01 ppm	5 ppb
亜鉛(Zn)	max.	0.02 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm
アンモニウム	max.	1 ppm		0.5 ppm	0.5 ppm

※赤字部分は2018 JISK 8180に従い追加しました

規格一覧

■硝酸1.38

		UGR	有害金属測定用	原子吸光分析用	金属分析用
濃度		60~61%	60~61%	60~61%	60~61%
強熱残分(硫酸塩)	max.	3 ppm		1 ppm	1 ppm
りん酸塩 (PO ₄)	max.	0.1 ppm		0.05 ppm	0.05 ppm
硫酸塩 (SO ₄)	max.	0.1 ppm		0.1 ppm	0.1 ppm
塩化物 (Cl)	max.	0.1 ppm		0.05 ppm	0.05 ppm
銀 (Ag)	max.			1 ppb	1 ppb
アルミニウム (Al)	max.			0.05 ppm	0.05 ppm
ヒ素 (As)	max.	5 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb
金 (Au)	max.			1 ppb	1 ppb
ビスマス (Bi)	max.			0.05 ppm	0.05 ppm
カルシウム (Ca)	max.	0.05 ppm		0.05 ppm	0.05 ppm
カドミウム (Cd)	max.	1 ppb	0.5 ppb	1 ppb	0.5 ppb
コバルト (Co)	max.	0.01 ppm		1 ppb	1 ppb
クロム (Cr)	max.	0.01 ppm	2 ppb	2 ppb	2 ppb
銅 (Cu)	max.	5 ppb		1 ppb	1 ppb
鉄 (Fe)	max.	0.05 ppm		0.05 ppm	0.05 ppm
ガリウム (Ga)	max.			0.01 ppm	0.01 ppm
ゲルマニウム (Ge)	max.			0.01 ppm	0.01 ppm
水銀 (Hg)	max.	0.01 ppm	0.05 ppb	5 ppb	0.05 ppb
カリウム (K)	max.	0.3 ppm		0.1 ppm	0.1 ppm
リチウム (Li)	max.			1 ppb	1 ppb
マグネシウム (Mg)	max.			0.02 ppm	0.02 ppm
マンガン (Mn)	max.		1 ppb		1 ppb
ナトリウム (Na)	max.	0.3 ppm		0.3 ppm	0.3 ppm
ニッケル (Ni)	max.	5 ppb		2 ppb	2 ppb
鉛 (Pb)	max.	1.5 ppb	1 ppb	2 ppb	1 ppb
パラジウム (Pd)	max.		5 ppb		5 ppb
アンチモン (Sb)	max.		5 ppb	0.01 ppm	5 ppb
セレン (Se)	max.		5 ppb		5 ppb
けい素 (Si)	max.	0.1 ppm			0.1 ppm
すず (Sn)	max.		0.02 ppm	0.05 ppm	0.02 ppm
ストロンチウム (Sr)	max.			1 ppb	1 ppb
ウラン (U)	max.		1 ppb	1 ppb	1 ppb
バナジウム (V)	max.			0.01 ppm	0.01 ppm
亜鉛 (Zn)	max.	0.03 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm

規格一覧

■ 硫酸

		UGR	有害金属測定用	原子吸光分析用	金属分析用
純度	min.	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%
強熱残分(硫酸塩)	max.	2 ppm		2 ppm	2 ppm
硝酸塩	max.	0.05 ppm		0.05 ppm	0.05 ppm
塩化物(Cl)	max.	0.1 ppm		0.1 ppm	0.1 ppm
銀(Ag)	max.			1 ppb	1 ppb
アルミニウム(Al)	max.			0.1 ppb	0.1 ppb
ヒ素(As)	max.	0.01 ppm	5 ppb	5 ppb	5 ppb
金(Au)	max.			1 ppb	1 ppb
バリウム(Ba)	max.			0.01 ppm	0.01 ppm
ビスマス(Bi)	max.			0.05 ppm	0.05 ppm
カルシウム(Ca)	max.	0.1 ppm		0.05 ppm	0.05 ppm
カドミウム(Cd)	max.	5 ppb	0.5 ppb	1 ppb	0.5 ppb
コバルト(Co)	max.	0.01 ppm		1 ppb	1 ppb
クロム(Cr)	max.	0.02 ppm	2 ppb	2 ppb	2 ppb
銅(Cu)	max.	5 ppb		2 ppb	2 ppb
鉄(Fe)	max.	0.05 ppm		0.05 ppm	0.05 ppm
ガリウム(Ga)	max.			0.01 ppm	0.01 ppm
ゲルマニウム(Ge)	max.			0.01 ppm	0.01 ppm
水銀(Hg)	max.	1 ppb	0.1 ppb	1 ppb	0.1 ppb
カリウム(K)	max.	0.1 ppm		0.1 ppm	0.1 ppm
リチウム(Li)	max.			1 ppb	1 ppb
マグネシウム(Mg)	max.	0.05 ppm		0.02 ppm	0.02 ppm
マンガン(Mn)	max.		1 ppb	1 ppb	1 ppb
ナトリウム(Na)	max.	0.5 ppm		0.5 ppm	0.5 ppm
ニッケル(Ni)	max.	0.01 ppm		2 ppb	2 ppb
鉛(Pb)	max.	5 ppb	2 ppb	2 ppb	2 ppb
アンチモン(Sb)	max.		0.01 ppm	0.02 ppm	0.01 ppm
セレン(Se)	max.	0.5 ppm	0.03 ppm	0.1 ppm	0.03 ppm
けい素(Si)	max.	0.1 ppm			0.1 ppm
すず(Sn)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm
ストロンチウム(Sr)	max.			1 ppb	1 ppb
バナジウム(V)	max.		0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm
亜鉛(Zn)	max.	0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm
アンモニウム	max.				1 ppm
過マンガン酸還元性物質	max.	3 ppm以下 (SO ₂ として)		3 ppm以下 (SO ₂ として)	試験適合

※赤字部分は2018 JISK 8951に従い追加・変更しました

金属分析用規格一覧

		酢酸	アンモニア水	塩酸	硝酸1.38	硫酸
純度	min.	99.8%				96.0%
濃度			25.0~27.9%	35.0~37.0%	60~61%	
外観				試験適合		
水溶状		試験適合				
凝固点	min.	15.5℃				
吸光度						
260 nm	max.	0.2				
280 nm	max.	0.02				
300~400 nm	max.	0.01				
水分	max.	0.20%				
不揮発分	max.	3 ppm				
強熱残分(硫酸塩)	max.			1 ppm	1 ppm	2 ppm
蒸発残分	max.		5 ppm	5 ppm		
炭酸塩	max.		0.001%			
硝酸塩	max.					0.05 ppm
りん酸塩(PO ₄)	max.		0.5 ppm		0.05 ppm	
硫酸塩(SO ₄)	max.	0.5 ppm	1 ppm	0.2 ppm	0.1 ppm	
亜硫酸塩	max.			1 ppm		
遊離塩素	max.			0.1 ppm		
よう素還元性物質	max.			試験適合		
臭化物(Br)	max.			0.001%		
塩化物(Cl)	max.	0.1 ppm	0.3 ppm		0.05 ppm	0.1 ppm
よう化物(I)	max.			1 ppm		
銀(Ag)	max.	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb
アルミニウム(Al)	max.	0.01 ppm	0.01 ppm	0.1 ppm	0.05 ppm	0.1 ppm
ヒ素(As)	max.	5 ppb	5 ppb	2 ppb	1 ppb	5 ppb
金(Au)	max.	1 ppb			1 ppb	1 ppb
ほう素(B)	max.	0.01 ppm				0.01 ppm
バリウム(Ba)	max.	0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm		0.01 ppm
ベリリウム(Be)	max.		1 ppb			
ビスマス(Bi)	max.			0.05 ppm	0.05 ppm	0.05 ppm
カルシウム(Ca)	max.	0.02 ppm	5 ppb	0.1 ppm	0.05 ppm	0.05 ppm
カドミウム(Cd)	max.	1 ppb	0.5 ppb	0.5 ppb	0.5 ppb	0.5 ppb
コバルト(Co)	max.	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb
クロム(Cr)	max.	2 ppb	2 ppb	2 ppb	2 ppb	2 ppb
銅(Cu)	max.	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb
鉄(Fe)	max.	0.05 ppm	0.01 ppm	0.05 ppm	0.05 ppm	0.05 ppm
ガリウム(Ga)	max.	0.01 ppm			0.01 ppm	0.01 ppm
ゲルマニウム(Ge)	max.	0.01 ppm			0.01 ppm	0.01 ppm
水銀(Hg)	max.		0.2 ppb	0.5 ppb	0.05 ppb	0.1 ppb
カリウム(K)	max.	0.02 ppm	0.01 ppm	0.05 ppm	0.1 ppm	0.1 ppm
リチウム(Li)	max.	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb
マグネシウム(Mg)	max.	0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm	0.02 ppm	0.02 ppm
マンガン(Mn)	max.	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb
ナトリウム(Na)	max.	0.05 ppm	0.05 ppm	0.3 ppm	0.3 ppm	0.5 ppm
ニッケル(Ni)	max.	5 ppb	1 ppb	2 ppb	2 ppb	2 ppb
鉛(Pb)	max.	1 ppb	1 ppb	2 ppb	1 ppb	2 ppb
パラジウム(Pd)	max.	1 ppb	1 ppb	2 ppb	5 ppb	2 ppb
アンチモン(Sb)	max.		3 ppb	0.01 ppm	5 ppb	0.01 ppm
セレン(Se)	max.		0.03 ppm	5 ppb	5 ppb	0.03 ppm
けい素(Si)	max.		0.5 ppm	0.5 ppm	0.1 ppm	0.1 ppm
すず(Sn)	max.	0.02 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm	0.02 ppm	0.01 ppm
ストロンチウム(Sr)	max.	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb	1 ppb
ウラン(U)	max.			1 ppb	1 ppb	
バナジウム(V)	max.		0.01 ppm	5 ppb	0.01 ppm	0.01 ppm
亜鉛(Zn)	max.	0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm	0.01 ppm
アンモニウム	max.					1 ppm
トリプトファン着色物質		限度内				
ニクロム酸カリウム還元性物質(Oとして)	max.	0.01%				
無水酢酸(GC)	max.	0.10%				
過マンガン酸還元性物質	max.	検出されないこと	8 ppm			試験適合



〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

TEL: 03-6214-1090

E-mail: reag-info@gms.kanto.co.jp

HP: <https://www.kanto.co.jp>

RAA-18 (202004)