2　器具及び装置

⑴　連続流れ分析装置

試料導入部、ポンプ、チューブ、加温部及び加圧部、ホモジナイザー、ミキサー等を組み合わせたもので、試料の採取及び前処理が可能なものであって、試料導入から分析装置までの試料の流れが閉鎖的かつ連続的に行われる機能を有するもの

加温部は100℃以上で40分以上保持できるもの

加圧部は0.11MPa以上の圧力が設定できるもの

⑵　誘導結合プラズマ一質量分析装置

ガス分子との衝突又は反応による多原子イオン低減化機能を有するもの

⑶　アルゴンガス

別表第３の２⑵の例による。

⑷　多原子イオン低減化用ガス

別表第６の２⑶の例による。

3　試料の採取及び保存

別表第３の３の例による。

4　試験操作

⑴　前処理

検水（検水に含まれるそれぞれの対象物質の濃度が表１に示す濃度範囲の上限値を超える場合には、同表に示す濃度範囲になるように精製水を加えて調製したもの）を採り、試料採取のときに加えた量を含めて硝酸を検水100mlに対して１mlの割合となるように加えた後、塩酸を検水100mlに対して0.2mlの割合となるように加え、連続流れ分析装置に導入し、沸騰しないように圧力（例えば0.11MPa～0.15MPa程度）をかけて、100℃以上の温度を40分間以上保持する。冷後、混合内部標準液を試験溶液の内部標準物質濃度がおおむね0.005～0.5mg／Ｌとなるよう一定量加えたものを試験溶液とする。

ただし、濁りがある場合は、ホモジナイザー、ミキサー等で懸濁物質を破砕し、均一にさせたものを連続流れ分析装置に導入する。

なお、混合内部標準液は、前処理の任意の段階での添加でもよい。

⑵　分析

上記⑴で得られた試験溶液を誘導結合プラズマ一質量分析装置に導入し、表１に示すそれぞれの金属の質量数及び内部標準物質の質量数のイオン強度を測定し、内部標準物質に対するそれぞれの金属のイオン強度比を求め、下記５により作成した検量線から上記⑴で加えた硝酸、塩酸及び内部標準液の量による補正を加えて、試験溶液中のそれぞれの金属の濃度を求め、検水中のそれぞれの金属の濃度を算定する。

ただし、カルシウム、マグネシウム等（硬度）については、まずカルシウム及びマグネシウムの濃度を測定し、次式により濃度を算定する。

硬度（炭酸カルシウムmg／Ｌ）

＝〔カルシウム（mg／Ｌ）×2.497〕＋〔マグネシウム（mg／Ｌ）×4.118〕