

測定項目	測定法	測定原理等
二酸化硫黄 (JIS B 7952)	溶液導電率法	導電率とは、溶液の電気抵抗の逆数であり、硫酸等の強電解質の量に比例して変化する。硫酸酸性の過酸化水素水溶液中に、二酸化硫黄を硫酸として捕集し、この導電率を測定する。
	紫外線蛍光法	試料大気に比較的波長の短い紫外線を照射すると、これを吸収して励起した二酸化硫黄分子が基底状態に戻るときに蛍光を発する。この蛍光の強度を測定することにより、試料大気中の二酸化硫黄濃度を測定する。
窒素酸化物 (JIS B 7953)	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法	二酸化窒素をザルツマン試薬(スルファニル酸,N-1ナフチルエチレンジアミン)を含む吸収液に亜硝酸イオンとして捕集し、アゾ色素の形成により呈色する赤紫色を、吸光光度法により測定する。一酸化窒素は硫酸酸性の過マンガン酸カリウム溶液で酸化し、二酸化窒素としたあと、同様の方法により測定する。
	化学発光法	試料大気にオゾンと反応させると、一酸化窒素から励起状態の二酸化窒素が生じ、これが基底状態に戻る時に光を発する。この強度を測定することにより、試料大気中の一酸化窒素濃度を測定する。また、変換器により二酸化窒素を一酸化窒素に変換し、窒素酸化物濃度を求め、その差により二酸化窒素濃度を測定する。
一酸化炭素 (JIS B 7951)	非分散赤外線分析法	一酸化炭素による赤外線の吸収量の変化を検出器を用いて測定し、試料大気中に含まれる一酸化炭素の濃度を連続的に測定する。
光化学オゾン (JIS B 7957)	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法	オゾンその他の酸化性物質を含む大気を中性ヨウ化カリウム溶液中に捕集し、遊離したヨウ素による吸光度を測定する。
	紫外線吸収法	オゾンは254nm付近の紫外線を強く吸収するので、波長254nm付近の紫外線を試料大気に照射し、試料大気によって吸収される紫外線の量を測定する。
炭化水素 (JIS B 7956)	水素炎イオン化検出法	炭化水素を含む大気を分離管を通過させ、メタンと非メタンに分離したのち、水素炎中で燃焼させ生成するイオン量を電極を用いて検出することにより、メタンおよび非メタン濃度を測定する。
浮遊粒子状物質	線吸収法	ろ紙上に捕集した浮遊粒子状物質に、線照射し、透過線強度を測定することによって吸収された線量を求め、浮遊粒子状物質の重量濃度を測定する。
風向・風速	パルス式	<ul style="list-style-type: none"> ・風向は、風向に追従して回転する尾翼とその軸に直結されたシンクロ発信器からの信号を演算処理し出力。 ・風速は、風によるプロペラの回転を風速に比例したパルス量とし、これを周波数/電圧変換して出力。
気温	白金測温抵抗体	金属などの導体が温度によって抵抗値が変わることを応用した方法で、電気抵抗を測定する。
湿度	毛髪式	大気中の湿度が変化すると、それに従って毛髪が伸縮する。相対湿度を測定する。