

も く じ

はじめに	5
1 序 論	7
1.1 オキシダント (Oxidant)	7
1.1.1 オキシダントの定義	7
1.1.2 オゾンおよび PAN 同族体の性質	8
1.1.3 オキシダント発生のメカニズム	17
1.2 窒素酸化物	22
1.2.1 窒素酸化物の性質	22
1.2.2 窒素酸化物の発生源	25
1.3 オキシダントと窒素酸化物の影響	30
1.3.1 植物への影響	30
1.3.2 オキシダントの人体影響	33
1.3.3 窒素酸化物の人体影響	39
1.3.4 オキシダントおよび窒素酸化物の環境基準	42
2 分析, 測定法の概要	44
2.1 オキシダントの測定法	44
2.1.1 ヨウ化カリウムを用いる方法	44
2.1.2 物理的方法によるオキシダント測定	55
2.1.3 その他の化学的方法によるオキシダント測定法	61
2.2 PAN(peroxyacetyl nitrate) の分析方法	64
2.2.1 PAN の標準物質の調製法	64
2.2.2 PAN の分析方法	67
2.3 窒素酸化物の測定法	69
2.3.1 ザルツマン法	69
2.3.2 ヤコブス・ホッカイザー法	72

2.3.3	化学発光法	73
2.3.4	関連スペクトロメーターを用いる測定方法	76
3	オキシダント	79
3.1	手分析法（中性ヨウ化カリウム吸光光度法）	79
3.2	オキシダントの自動測定法	84
3.2.1	測定方法	84
3.2.2	O _x 測定値の補正係数を求める実験方法	88
3.3	オゾンの分析方法	90
3.4	PANの分析方法	95
4	窒素酸化物	99
4.1	手分析法	99
4.2	ザルツマン法による自動測定法	103
4.2.1	測定方法	103
4.2.2	パーミエーションチューブによる NO ₂ 濃度の校正	108
4.3	化学発光法による自動測定法	111
5	環境における汚染濃度	115
5.1	バックグラウンド濃度	115
5.1.1	オキシダント	115
5.1.2	窒素酸化物	116
5.2	窒素酸化物およびオキシダント濃度の時間的変動	117
5.3	環境汚染濃度	121
5.3.1	常時監視測定資料	121
5.3.2	その他の測定事例	122
文 献		127
索 引		133

