

ダウンドラフト時の排ガス予測結果

資料 2

● 予測結果

項目	単位	予測結果(最大着地濃度)		環境基準等
		煙突高さ45m	煙突高さ59m	
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.0069	0.0022	0.20以下
塩化水素	ppm	0.0345	0.0108	0.02以下
二酸化硫黄	ppm	0.0345	0.0108	0.1以下
二酸化窒素	ppm	0.0483	0.0151	0.1~0.2以下
大気安定度		D		-

● 予測条件

項目		条件	備考
予測項目		浮遊粒子状物質、塩化水素、二酸化硫黄、二酸化窒素	
予測地点		最大着地濃度地点	
施設条件	炉数	2炉	
	建物高さ	36m	工場棟
	煙突高さ	45m、59m	
排ガス条件	湿り排ガス量	31,200 m ³ _N /h	1炉あたり、29,070~38,730
	乾き排ガス量	25,500 m ³ _N /h	1炉あたり、23,490~32,880
	排ガス温度	171 °C	156~188
	酸素濃度	7.6 % (乾きガス)	5.5~9.7
排ガス濃度	ばいじん	0.01 g/m ³ _N	酸素濃度12%換算
	塩化水素	50 ppm	
	硫黄酸化物	50 ppm	
	窒素酸化物	70 ppm	
予測ケース	現象	ダウンドラフト時	
	風速	3 m/s (煙突高さ)	平均風速程度を想定
	大気安定度	C、D	
変換式	SO _x	SO _x =SO ₂	
	NO _x	NO _x =NO ₂	

排ガス条件は、メーカーアンケート回答の平均値(高質ごみ)を284tに換算(284/300)

備考欄の数値はアンケート結果の範囲(300t)

- ・ 風速は、過去の計算事例等から平均風速程度でのダウンドラフト発生の可能性も考慮して、3m/s (煙突高さ) としました。
- ・ 表には最大値を記してあります。大気安定度CよりDの方が高い値となっています。
- ・ 塩化水素は、排出濃度 50ppm での設定で、煙突高さ 45mの場合、目標濃度 (0.02ppm) を上回ります。排出濃度を変えた場合の値は、排出濃度の比例計算で求められ、例えば排出濃度を 30ppm にすると、50ppm での予測結果 × (30/50) になり、煙突高さ 45mだと 0.0345 × (30/50) で 0.0207ppm となります。
- ・ 煙突高さ 45mでの最大着地濃度は、59mでの最大着地濃度の約 3.2 倍となります。
- ・ 予測条件に不確定要素が多々あるため、準備書段階での予測結果とは異なる場合があります。

参考

環境基準等の設定根拠

大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について

公布日：昭和 52 年 6 月 16 日 環大規 136 号

環境庁大気保全局長から各都道府県知事・各政令市市長あて

昭和 52 年 6 月 16 日付けをもつて大気汚染防止法施行規則の一部を改正する総理府令（昭和 52 年総理府令第 32 号。以下「改正政令」という。）が制定公布された。

改正府令の内容は、固定発生源から排出される窒素酸化物の排出基準の改定強化と廃棄物焼却炉から排出される塩化水素の排出基準の設定である。その考え方、改正府令の要点、留意すべき事項等は次のとおりであるので、法令の施行に遺憾なきを期されたい。特に今回は、排出ガス量 5 千 Nm³/h 以上の既設小型ボイラーまで規制対象としたので、これに対する規制の円滑な実施方よろしく取り計らわれたい。

第 1 窒素酸化物の排出規制強化について。

.....

第 2 廃棄物焼却炉から排出される塩化水素の排出基準の設定について。

1 排出基準値設定の考え方。

今回設定した廃棄物焼却炉から排出される塩化水素の排出基準 700mg/Nm³ は次の考え方に基づくものである。

目標環境濃度は日本産業衛生学会「許容濃度に関する委員会勧告」に示された労働環境濃度（上限値 5ppm）を参考として、0.02ppm とし、平均的な排出口高さを有する施設からの塩化水素の排出が、拡散条件の悪い場合であってもこれを満足するよう排出基準値を設定した。