

## ●排ガスの自主基準値(専門部会案)

下表は、第1回専門部会の協議を受けて、事務局により専門部会(案)を作成しました。  
第3回委員会(10月12日開催)に提案させていただきます。

項目	自主基準値 (専門部会案)	法令等基準値	備考
ばいじん(g/m <sup>3</sup> ・N)	0.005以下	0.04以下	4t/h以上
塩化水素(HCl)(ppm)	25～30以下	430以下(700mg/m <sup>3</sup> N以下)	
硫黄酸化物(SO <sub>x</sub> )(ppm)	25～30以下	K値規制以下(K値17.5) 2,000ppm程度	
窒素酸化物(NO <sub>x</sub> )(ppm)	40～50以下	250以下	
水銀(μg/m <sup>3</sup> ・N)	30以下	30以下	
ダイオキシン類(ng-TEQ/m <sup>3</sup> ・N)	0.05以下	0.1以下	4t/h以上

### ■決定項目と検討項目

- ・塩化水素(HCl)と硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)の除去については、乾式法を採用する。
- ・窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)の処理方法は、触媒脱硝法を採用する。
- ・硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)については、煙突の高さと関係があるため、第2回専門部会で再検討する。
- ・煙突の高さについては、ガス温度と排出速度を同時に検討する。
- ・水銀の測定については、連続計測を基準として要求水準書の策定時に検討する。

# ●最新施設の自主規制値(200t以上 近畿圏内)

塩化水素(HCl)と硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)の除去については、乾式法より湿式法がより高い除去性能が得られるとの考えから湿式を採用している施設もありますが、乾式法でも最近では性能的に同程度の機種も実用化されていること、機器点数が少ないため施設をコンパクトに設計できランニングコストも有利なこと、また白煙が生じにくいことやエネルギー回収率が高いこと等により、乾式法を採用している施設も近年多くあります。

No	都市・施設名称	焼却能力			ばいじん g/m <sup>3</sup> ・N以下	塩化水素 (HCl)		硫黄酸化物 (SO <sub>x</sub> ) ppm以下	窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> ) ppm以下	ダイオキシン類 ng-TEQ/m <sup>3</sup> ・N	煙突の高さ m	竣工		
		1炉	炉数	能力		ppm以下	処理方式					年	月	
		(t)	(炉)	(t/日)										
① 京都府内の既存施設(予定含む)														
1	城南衛生管理組合 クリーン21長谷山	120	2	240	0.01	24.5	乾式	25	30	0.1	59	2006	10	
2	京都市 京都市北部クリーンセンター	200	2	400	0.01	10	乾式・湿式併用	10	30	0.1	59	2007	1	
3	京都市 京都市南部クリーンセンター第二工場	250	2	500	0.01	10		10	30	0.1	80	2019	3	
② 大阪府内の既存施設(予定含む)														
1	岸和田市貝塚市清掃施設組合 岸和田市貝塚市クリーンセンター	177	3	531	0.01	15	湿式	10	30	0.1	100	2007	3	
2	枚方市 枚方市東部清掃工場	120	2	240	0.01	10	湿式	10	20	0.05	100	2008	12	
3	大阪市 東淀工場	200	2	400	0.01	15	湿式	8	20	0.05	120	2010	3	
4	吹田市 吹田市資源循環エネルギーセンター	240	2	480	0.01	10	湿式	10	30	0.05	80	2010	3	
5	堺市 クリーンセンター臨海工場	225	2	450	0.02	20	乾式	20	50	0.1	80	2013	3	
6	豊中市伊丹市クリーンランド ゴミ焼却施設	175	3	525	0.01	10	湿式	10	30	0.05	45	2016	3	
7	東大阪都市清掃施設組合 第5工場	200	2	400	0.01	30	乾式	20	30	0.1	70	2017	3	
8	寝屋川市 寝屋川市新ゴミ処理施設	100	2	200	0.01	20	乾式	20	30	0.05	59	2018	3	
③ 兵庫県内の既存施設														
1	猪名川上流広域ゴミ処理施設組合 国崎クリーンセンター	117.5	2	235	0.01	10	湿式	10	20	0.01	59	2009	3	
2	姫路市 エコパークあぼし	134	3	402	0.01	10	乾式	10	50	0.05	59	2010	3	
3	西宮市 東部総合処理センター	140	2	280	0.01	25	乾式	15	45	0.08	59.5	2012	12	
4	神戸市 港島クリーンセンター	200	3	600	0.005	15	乾式	10	40	0.05	45	2017	3	
山辺・県北西部広域環境衛生組合 新ゴミ焼却施設(施設整備基本計画)		142	2	284	0.01	50	乾式	50	70	0.05	45~59	2024		
法令等基準値		—			0.04	430	—	約2,000 <sup>※1</sup>	250	0.1	—			

※1: 新ゴミ処理施設におけるK値17.5以下の硫黄酸化物濃度については、2,000ppm程度となる。(ただし、排ガス量、排ガス温度、煙突の排出口の直径、煙突高さによって濃度は変化する)

# ●最新施設の排ガス(HCl・SOx・NOx)規制値のヒアリング結果

## ●乾式法による 塩化水素(HCl)、硫黄酸化物(SOx)の基準値(プラントメーカーへの聞き取り)

	A社	B社	C社	D社	E社
HCl	20ppm(実績あり) ※入口のSOx(30ppm)を規定できれば、HCL10ppm対応可能	25ppm(除去下限値)(実績としては10~30ppm) ※25ppm以下になると薬剤の使用量が増加	20ppm(建設中) 10ppm(実績あり)	15ppm(実績あり) ※ごみ質等の条件の変動により、必ずしもこの値を達成できる保証が出来ない	重曹を使用する場合、10ppmまで対応可能(実績あり)
SOx	15ppm(実績あり) ※入口のSOx(30ppm)を規定できれば、SOx10ppm対応可能	25ppm(除去下限値)(実績としては10~30ppm) ※25ppm以下になると薬剤の使用量が増加	20ppm(建設中) 10ppm(実績あり)	15ppm(実績あり) ※ごみ質等の条件の変動により、必ずしもこの値を達成できる保証が出来ない	重曹を使用する場合、10ppmまで対応可能(実績あり)

## ●窒素酸化物(NOx)の基準値(プラントメーカーへの聞き取り)

無触媒脱硝法	50ppmまで対応可能	25ppm(除去下限値)(実績としては10~30ppm) ※25ppm以下になると薬剤の使用量が増加	50ppm以下までの保証が可能	50ppmまで対応可能(実績あり) ※ごみ質等の条件の変動により、必ずしもこの値を達成できる保証が出来ない	50ppmまで対応可能
触媒脱硝法	20ppmまで対応可能(実績あり)	25ppm(除去下限値)	20ppm以下の実績あり	30ppmまでの実績あり ※ごみ質等の条件の変動により、必ずしもこの値を達成できる保証が出来ない	20ppmまで対応可能

## ●窒素酸化物(NOx)低減技術一覧表

区分	方式	除去率(%)	排出濃度(ppm)	設備費	運転費	採用例	備考
燃焼制御法	低酸素法	—	80~150	小	小	多	最近は、燃焼制御法が単独で採用される事例は少ない。
	水噴射法						
	排ガス再循環法	—	80程度	中	小	少	
乾式法	無触媒脱硝法	30~40	70~100	小-中	小-中	多	設備は比較的簡単。白煙に注意する必要がある。 触媒脱硝法に比べて、脱硝率は低く安定性に欠ける。
	触媒脱硝法	60~80	20~60	大	大	多	除去率が高く、採用例も多い。白煙の可能性は少ないが、触媒のランニングコストが多くかかる。
	脱硝ろ過集じん法	60~80	20~60	中	大	少	採用例が少ない。電子ビーム法は、実験段階。
	活性コークス法	60~80	20~60	大	大	少	
	電子ビーム法	70~90	10~40	大	大	無	
	天然ガス再燃法	50~70	50~80	中	中	少	

(注1) 上記以外にも湿式法があるが、ごみ焼却施設での採用例は無い。

出典:設計要領

(注2) 乾式法は燃焼制御と併用するのが一般的である。

(注3) 除去率、排出濃度は運転条件によって異なるが、一例として示した。

(注4) 無触媒脱硝法については、排出濃度を低くする場合は、リークアンモニアによる有視煙(白煙)に注意する必要がある。