

## 2005年韓国排ガス規制の状況について

全仁浩

韓国の大気環境保全法における煙突排出ガス規制の要求内容と時期、及び韓国CEMS(Continuous Emission Monitoring System:連続排ガス監視システム)市場におけるHORIBA Korea Ltd.(HK)の取り組みについて紹介する。お客様の要求と市場状況に対応するためにはガス分析計だけでなく、流量計やダスト計設置工事を含むメンテナンスなどを組み合わせたトータルソリューションの提供が必要である。

### はじめに

韓国の煙突遠隔自動監視システム(TMS:Tele-Monitoring System)は、世界におけるCEMS(Continuous Emission Monitoring System:連続排ガス監視システム)に相当する。

煙突遠隔自動監視システムは、①大型排出事業所(1~3種)から排出される大気汚染物質を常時測定し、②プロセスの改善などを通じて汚染物質排出量の減少を促進、最終的に③大気を改善し国民により良い環境を提供することを、目的とする。

### 規制と法律

韓国政府の環境部は、1990年大気環境保全法を制定して以来何回かの改正をしてきたが、1999年度に、煙突排出ガス自動測定機器などの実施対象事業所、測定項目、及び実施時期に関して、規制を強化する法律を発表した。その目的は、排出施設及び汚染防止施設の適正運用とその管理可否を確認することで、①地域(大気保全特別対策地域<sup>1</sup>、大気環境規制地域<sup>2</sup>、その他の地域に分ける)と事業所施設の規模(1種、2種、3種に分ける)によって実施時期(表1)を明記し、②使用燃料や施設の種類によって必要な測定項目を示している(表2)。

\*1: 石油化学など大きな産業団地があり、大気汚染が甚だしいため、大気保全特別対策地域として指定されている地域。

\*2: 大気保全特別対策地域以外の一般規制地域。

表1 実施時期

		第1次 2001.12.31まで	第2次 2003.12.31まで	第3次 2005.12.31まで
大気保全特別対策地域	1種 事業場		-	-
	2種 事業場		-	-
	3種 事業場		-	-
大気環境規制地域	1種 事業場		-	-
	2種 事業場	-		-
	3種 事業場	-		-
上記以外の地域	1種 事業場	-		-
	2種 事業場	-	-	
	3種 事業場	-	-	

表2 測定項目

測定機器設置対象(排出施設)	測定項目
1. 一般ボイラ(蒸発量によって違う) 1) 液体燃料 2) 固体燃料	1) 窒素酸化物 酸素 2) ダスト 窒素酸化物 硫黄酸化物 酸素
2. 発電所(蒸発量や発電容量によって違う) 1) 液体燃料 2) 固体燃料	1) 窒素酸化物 酸素 2) ダスト 窒素酸化物 硫黄酸化物 酸素
3. 焼却炉(焼却ボイラ含む) 1) 連続式で1時間1 tonの廃棄物焼却 もしくは1日10 tonの廃棄物焼却	1) ダスト 窒素酸化物 塩化水素 酸素, 一酸化炭素
4. 硫酸製造施設 非鉄金属製錬施設	硫黄酸化物
5. 石油精製施設中加熱施設	ダスト, 窒素酸化物 硫黄酸化物
6. 石油精製施設及びCokes製造施設中の脱硫また硫黄回収施設	硫黄酸化物
7. 塩酸製造施設 塩酸を原料で使用, また塩酸が生成する化学肥料製造施設	塩化水素(HCl)
8. 窒素質肥料製造施設及びNH <sub>3</sub> 合成施設	NH <sub>3</sub>
9. 燐酸製造施設 燐鉱石焼成施設, フッ酸製造施設 また複合肥料製造施設	フッ化水素 NH <sub>3</sub>
10. 硝酸製造施設 また硝酸を使用する肥料製造施設	窒素酸化物
11. 電気炉 セメント製造施設中の焼成施設 ガラス及び ガラス製品製造施設の溶融 溶解施設	ダスト, 窒素酸化物
12. 上記以外市・道知事が実施対象施設で決める施設	市・道知事が指定する測定項目

## HKの対応

前記の法律をもとに、市場に対応するため、Horiba Korea Ltd( HK )は、1998年から環境規制が先行して進められてきた日本市場の事例を参考に準備を進めてきた。世界各国のメーカーの製品が輸入されている状態で、競争内容は 価格、品質、性能の順であった。

## ENDA-600シリーズ

まず、HORIBAが欧米、日本、中国などでグローバルに販売している煙道排ガス分析装置ENDA-600シリーズ(図1)を韓国市場向けに改良設計を行い、部品などの国内調達を方針としてコストダウンを進めた。



図1 ENDA-600シリーズ

またTMSに必要なENDA以外の構成品のために、協力を会社を調査した。例えば、ダストモニタ、流量、温度、加熱配管、データロガー、FEPなど、性能と品質、価格を考慮し、各々2つ以上の会社をパートナーとして選択した。この他にも、設置工事会社、データロガーなどの韓国内協力会社がある。

## おわりに

韓国製品、日本製品、アメリカ製品、ヨーロッパ製品等、世界的に競合会社が多いのは、中国と韓国であろう。海外及び国内メーカーが、数多くの製品を市場に投入している状況下で、ENDA-600シリーズの実績は、第1次と第2次(2003年)を合わせ、ガスサンプリング式CEMSの市場にて約30%のシェアをいただくことができた。このような状況の中で、お客様の要求に対して迅速に対応し、性能中心の製品提案、アフターサービスの技術力で営業活動を展開することによって信頼関係を築き、韓国の排ガス測定分野で重要な役割を果たしていきたい。



全 仁 浩  
Chon In Ho  
HORIBA Korea Ltd.  
P&E チーム  
チームリーダー