

## 製造事業所における製品分析の信頼性確保 — 分析技術者技量認定制度 —

### Reliability Establishment of Analysis for Products in Industrial Gas Plants — Personnel Certification System for Analyzer Operators —

#### 1. はじめに

液・ガス製品の製造事業所では品質を保証するため、ガス分析が日常的に実施されている。当社および関連会社にとって、ガス分析の信頼性を確保することは、必要不可欠な取り組みとなっている。既報<sup>1)</sup>では、当社が液・ガス製造事業所の分析設備や体制を評価・認定し、分析の信頼性を確保する分析管理事業所評価登録制度（現：分析管理事業所認定制度、以降：事業所認定制度）を紹介した。

しかし上記の制度だけでは、ガス分析の信頼性を確保するには不十分な点があり、実際に分析計を扱う分析担当者の技術レベルを維持・向上させることも併せて重要となる。

本報告では、当社が関連会社の分析担当者に対し教育・評価・認定を行うことで、ガス分析の信頼性を確保する、分析技術者の能力向上を主眼とした、分析技術者技量認定制度を紹介する。

#### 2. 分析技術者技量認定制度制定の経緯

当社分析技術センターは、2003年度より技術本部品質保証統括部と共に、事業所認定制度を推進してきた。当初、優れた分析計を保有していても計器に関する知識が不足しており、分析結果の妥当性判断に問題のある事業所が、評価・認定を進める中で散見された。

このことからガス分析の信頼性確保のためには分析設備に注意を払うだけでなく、事業所毎の分析技術者育成が必要不可欠と判断し、オンサイトプラント事業本部ガス生産技術部と共に、分析技術者の育成及びその仕組み作りにより2004年より取り組み始め、2006年11月に本制度を社内基準として制定した。

#### 3. 分析技術者技量認定制度の概要

本制度は、製造事業所等の分析値信頼性をより確実なものとするため、分析技術者の育成と能力認定を行うものである。各事業所から推薦された分析技術者が、当社分析技術センター分析トレーニングルームで

座学と実習を受講する。講習は初級が2日間、中級が3日間となっており、講習会の最後に技量認定試験がある。初級は筆記試験のみ、中級は筆記試験と実技試験を受ける必要があり、いずれも一定以上の点数で合格となり分析技量認定者として認定される。認定要件には分析計の原理・構造を理解していることや、分析結果の正誤判断が出来ることが含まれる。表1に要件の一部を抜粋する。

表1 分析技量認定者の要件（抜粋）

分析技量認定者		初級	中級
経験値	(1) 事業所における実務経験	2年以上	2年以上
分析計の操作	(1) 分析計の原理・構造を理解している。	○	○
	(4) 分析計を適正に調整できる。	—	○
分析過程	(1) マニュアルを見れば分析過程（校正、測定）がわかる。	○	○
	(3) 問題点の抽出対処できる。	—	○
分析結果の判断	(1) 分析結果の正誤を判断することができる。	○	○
分析技術の維持	(1) 習得した技術を維持することができる。	○	○
	(2) 習得した技術を向上させることができる。	—	○
	(4) 初級技量認定者の教育ができる。	—	○
	(5) 外部の品質監査に対応できる。	—	○
保守管理	(1) 簡単な保守ができる。	○	○
	(4) 不具合の発見及び原因推定ができる。	—	○
	(5) 製品規格を満足する分析計精度を維持できる。	—	○

本制度における受講及び認定フローを図1に、技量認定証書を図2に示す。

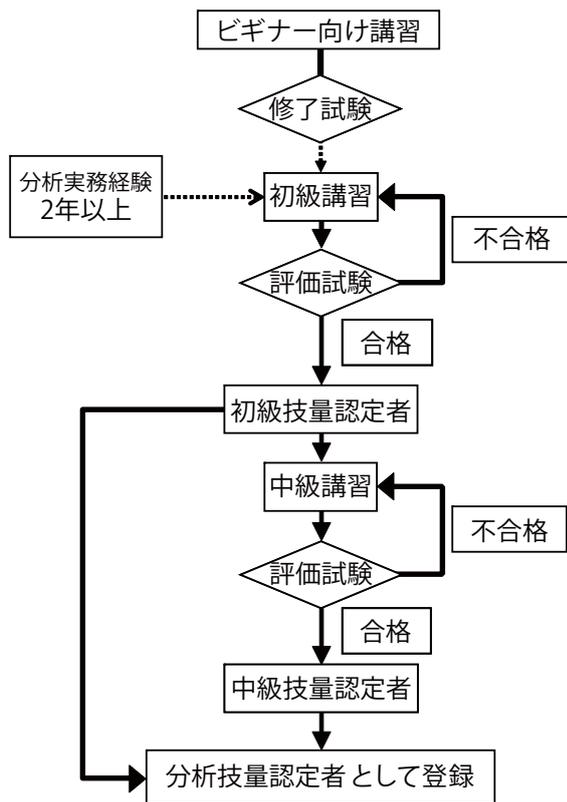


図1 分析技量認定制度の受講フロー

4. 技量認定制度の実績と効果

制度の運用を開始してから6年間で、本取り組みにおける技量認定者は、初・中級合格者を合すると既に200人を超えている。その間、各製造事業所の分析レベルは確実に向上しており、事業所認定制度での改善・指摘事項が9割以上と大幅に減少している点からも、現場の品質管理向上に大きく貢献している。現在オンサイトプラント事業本部ガス生産技術部が管掌している製造事業所には、技量認定者から選抜された分析主任者を必ず一名置くことを定め、定期的に分析講習会を受講してもらうことで、事業所毎に分析技量レベルの維持・向上を図っている。



図2 技量認定証書

5. まとめと今後の展開

液・ガス製品の製造事業所におけるガス分析の信頼性を高めるため、事業所認定制度に加え、分析技術者技量認定制度を制定し、設備と人の二つの柱を同時に強化することで、他社に類を見ない品質管理の強力な仕組みを構築し充実を図ってきた。両制度を運用することは、当社および関連会社において分析の信頼性を確保する重要なツールとなってきている。

今後は海外現地法人への展開も視野に入れ、大陽日酸グループの品質保証体制の強化に一層貢献していく。

参考文献

1) 與名本 光, 高橋 貞司, 廣瀬 泰夫. 製造事業所における製品分析の信頼性確保 - 分析管理事業所評価登録制度 -, 大陽日酸技報. (24), 47-49(2005)

( 開発・エンジニアリング本部 つくば研究所 分析技術センター )  
 菊地 勉