実用化事例	中性子水分計の製品化
【相手先企業】	㈱日立エンジニアリング・アンド・サービス，国立大学法人茨城大学，三菱化学株式会社鹿島事業所，共立エンジニアリング株式会社，株式会社関東技研

【開発の背景】

化学コンビナートでは錆びによる塔・配管類の外部表面劣化が顕在化しつつあり，これらの表面錆の状態を監視するために外装板金・保温材を撤去し目視にて外観検査が行なわれています。このため，メンテナンスに要する費用が大きくまた補修時間も長くかかり生産性にも影響しています。この化学コンビナートの課題を改善するため，設備稼動状態での塔・配管類の外表面劣化の顕在化を外部から診断可能な表面錆検査装置の開発・実現が切望されています。

【開発の経緯・支援内容】

外面腐食要因となる保温材中水分を，保温材を解体せずに検出する技術を開発し，保守検査に必要な仮設足場設置，保温材解体等の付帯工事を最小限とする（保守検査箇所を絞り込むスクリーニング技術）ノイズ低減型中性子水分計を開発しました。

当センターでは中性子水分計の性能評価を支援し，開発課題の解決につなげ，高品質な製品開発に成功しました。

【開発した製品の紹介】

中性子水分計

垂直配管計測例

水平配管計測例

○期待される効果

(1)配管内容物などの影響を受けずに計測が可能，(2)保温材を解体せずに計測が可能

(3)計測ポイント毎に水分を検出できる，(4)仮設足場の設置箇所，付帯工事の低減

○販売予定

製品化（2011 年 2 月販売開始）

○記事掲載

日刊工業新聞（2010.11.2）

○(社)日本プラントメンテナンス協会

2010 年度　TPM 優秀商品賞開発賞　（2010.12.8）

基礎となった事業	平成 18，19 年度 経済産業省関東経済産業局 「地域新生コンソーシアム研究開発事業」

現在の担当部門	技術融合部門	部 門 長	小石川 勝男	tel：029-293-7482
		主　任	青木　邦知	
		技　師	中川　健司	
	技術基盤部門	主　任	小泉　洋人	