

## プレスリリース

### 電力中央研究所と神戸工業試験場による 『プラント健康診断』サービスの提供を開始 ～プラントで使用される高温・高圧材料の余寿命を高精度に予測～

2021年7月9日  
一般財団法人電力中央研究所  
株式会社神戸工業試験場

一般財団法人電力中央研究所（本部：東京都千代田区、理事長：松浦 昌則、以下 電中研）と株式会社神戸工業試験場（本社：兵庫県加古郡播磨町、代表取締役社長：鶴井 昌徹、以下 KMTL）は、業務提携を行い、各種プラントにおいて高温高圧下で使用される材料に対する余寿命評価ソリューション『プラント健康診断』を共同で提供することに合意いたしました。



※商標登録出願中

#### <概要>

わが国の経済基盤を支える発電プラントや石油化学プラントなどの設備は、その大半が20世紀に建設・製造され、現在でも多数使用されています。昨今、それらプラントの老朽化への対策が課題となっています。今後十数年は、合理的な老朽化対策を実施するために、プラント設備の余寿命を正しく評価するサービスへのニーズが高まると予想されます。

今回、電中研とKMTLは、評価対象とする実際のプラントから特段の補修を必要としない程度の微小なサンプルを採取しただけで、使用されている材料の余寿命を高精度かつ効率的に評価するサービス『プラント健康診断』を開始します。この『プラント健康診断』は、電中研が有する材料評価研究に関する豊富な知見と、KMTLが有するサンプル採取・試験技術を融合させたものです。これにより、プラントの運用において、より高度かつ効率的な交換・メンテナンス計画が立案できます。

#### <本サービスによるメリット>

プラントで使用される材料の余寿命には、必ず一定のばらつきが存在しますが、従来の評価手法ではこうしたばらつきを評価することは困難でした。このため、利用者や設計者でさえも破壊や故障を正確には予期できず、従来のプラントの運用では相当に安全側に立った交換やメンテナンス等が行われてきました。

今回の『プラント健康診断』では、材料のばらつきを考慮することで、より正確な余寿命を知ることができます。その結果、これまで安定操業を目指すあまりにやや過剰に交換していた材料の交換頻度を見直し、適切なタイミングに変更することが可能となります。プラント運用者は、コスト面や工期面でムリ・ムダ・ムラのない対応を期待できます。

また、『プラント健康診断』は学術的な知見・実績を持つ、電中研・KMTLの客観的視点で行うことで、より中立性の高い結果を提供します。

### <『プラント健康診断』を支える余寿命評価ソリューションのプロセス>

#### 1. KMTLの豊富な現場経験にもとづいたサンプル採取および材料試験技術

本ソリューションの提供に際しては、実際に運用されているプラントから微小サンプルを採取します。ここでは、KMTLがお客様とともにプラントに最適な採取寸法や採取方法を協議してサンプルを採取します。これにより、お客様のプラント操業への影響を最小限に抑えます。

また、採取した微小サンプルに限らず余寿命評価を支える基礎データ取得に、KMTLがこれまで蓄積した試験片加工および試験技術を活かし、最適な寸法・形状の試験片の製作および試験のサービスを提供します。

#### 2. 学術研究機関としての電中研の知見と実績にもとづいた評価

火力発電プラントの余寿命評価に関する電中研の豊富な知見と実績にもとづき、対象とする機器/材料に応じた余寿命評価の方法を検討します。KMTLが採取したサンプルと試験データに対して、電中研は、材料の組織観察・分析などを行います。ここでは、長年の学術研究活動にて蓄積した材料データベースを有効に活用するなどし、当該機器/材料の余寿命を総合的に評価します。

#### 3. 電中研とKMTLの材料に関する知見・経験にもとづいた提案

電中研とKMTLのアライアンス締結により、プラント材料に関する幅広い範囲の課題をカバーした提案が可能となりました。お客様毎の固有の課題認識を十分に理解したうえで、お客様に寄りそった最適な試験・評価を提案します。電中研とKMTLは、お客様のプラント運用におけるパートナーとしてニーズに沿ったサポートを行います。

#### <各組織の概要>

一般財団法人電力中央研究所

本部：東京都千代田区大手町 1-6-1

代表者：理事長 松浦 昌則

設立：1951年11月

Webサイト：<https://criepi.denken.or.jp/>

事業内容：

「電気事業の課題解決に寄与する中央研究機関」かつ「科学技術研究により社会に貢献する学術研究機関」として、電気事業や社会が直面する課題の解決に向けた研究・技術開発に取り組み、創出した成果を提供しています。

株式会社神戸工業試験場

本社：兵庫県加古郡播磨町新島 47-13

代表者：代表取締役社長 鶴井 昌徹

設立：1950年3月

Webサイト：<https://www.kmtl.co.jp/ja/>

事業内容：

工業材料に関する各種材料試験・評価および分析。また、その周辺業務及び機器装置設計製作等を通じた、研究支援。ものづくりのパートナーとして、航空・宇宙、エネルギー、自動車、ライフサイエンスなどの日本の基幹産業を支援しております。

<報道関係からのお問い合わせ先>

一般財団法人電力中央研究所 広報グループ

TEL:03-3201-5349 E-mail:hodo-ml@criepi.denken.or.jp

株式会社神戸工業試験場 管理本部 鶴井宣仁

TEL:079-435-5009 (内線 5082) E-mail:n-tsurui@kmtl.co.jp

以 上