



スマート メルター

# 溶解炉の延命と危機管理の為の 総合ソリューション

## 溶解炉の延命と危機管理の為の総合ソリューション

スマートメルターは、パワフルなソフトウェアと一体化された、レーダー技術を採用した幾つかのセンサーにより、炉の状態をより鮮明に目視化する事が出来ます。



### 推測をなくし、硝子漏れを防止します。

スマートメルターは断熱層への硝子浸潤をマッピングし、予想外の硝子漏れを防止します。

### 無駄な費用を省き、炉修の最適化を行います。

スマートメルターは初期段階で硝子浸透を特定し、±5 mm の精度で煉瓦厚を測定してマッピングを行います。これにより炉修と保守に関して正確に計画する事が出来ます。

### 安全に炉の延命が出来ます。

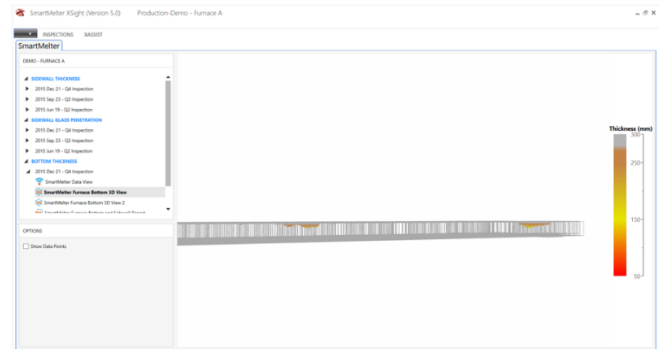
スマートメルターは的確な情報を与えるので、確定的なデータに基づいて炉修時期を延ばす事が出来ます。

## 炉の健全性、及び、危機管理の新しい業界基準

スマートメルターは自信を持って以下の質問にお答えします。

我々の顧客は以下の目的でスマートメルターを使用しています。

- 安全に炉のキャンペーンを1～3年延ばします。
- 問題の箇所を集中的に修理する事で費用を削減します。
- 最も効果的な冷却と保守技術を評価します。
- 炉のキャンペーン中のどこで、どの箇所に当瓦をしたら良いか決定出来ます。
- 温修でどこ迄液面を下げたら良いか決定出来ます。
- ロー・アイアン硝子を製造するのに、炉が耐える事が出来るか決定出来ます。



- ❓ 硝子漏れが発生しそうではありませんか。
- ❓ 次回の炉修迄、炉は持ちそうですか。
- ❓ 後2年、キャンペーンを安全に延ばす事は出来ますか。

硝子製造の歴史の中で初めて炉の実際の状態を測定、監視、及び、3次元による可視化をする事が可能となりました。スマートメルターにより種瓦や炉底のどこに硝子が浸潤しているか、場所を正確に検知する事が出来、残存厚を測定する事が出来ます。

## スマートメルターによる監視

スマートメルター監視プログラムは、顧客の炉の年齢と状態を基にしたニーズに合わせてカスタマイズされています。どの炉を監視したら良いのか、炉のどの部分を測定したら良いのか、年に何回測定をしたら良いのか、何年監視をしたら良いのか推薦させていただきます。

各プログラムには以下のものが含まれます。

各測定を行う為の  
包括的な技術サポート

データ分析、吟味、  
及び、フォローアップ  
計画を推奨

スマートメルター  
XSight ソフトウェア  
による測定報告

全ての測定データ、  
及び、報告についての  
サーバー上のアー  
カイブ・サービス



「スマートメルターは我々のフロート炉の寿命と操業を向上させる事が出来た革新的な発明です。カーディナル社では種瓦と炉底煉瓦の残存厚を測定する事によって、より正確な温修と冷修の時期を予測する事が出来る様になり、又、安全操業及び、炉の延命に役立っております。」

Kelly Busch, Cardinal Flat Glass  
テクノロジー関係副社長



### ステップ 1

監視プログラムの冒頭に炉のマッピングを行い、スマートメルターXSight ソフトウェアに入力します。これは最初の 1 回だけの作業で、測定に対して適切なマッピングとトラッキングを可能にします。



### ステップ 2

次に装置の使用についてトレーニングを行います。スマートメルターのセンサーは簡単に使用出来、わずか半日のトレーニングですみます。我社のスタッフの監督のもと、測定を行って頂きます。その後の測定については、機器を前もって決められた測定日と時間迄に到着する様に出荷しますので、トレーニングを受けた顧客のスタッフに測定を行って頂きます。代わりにパネラテック社が有償で測定を行う事も出来ます。



### ステップ 3

定期測定毎に我社の担当者が顧客と連携を取り、測定が予定通りにうまく行く様にします。測定が終了すると我社の分析チームがデータを吟味し、品質を確かめ、測定報告書を用意します。報告書はスマートメルターXSight ソフトウェアを使用して、炉の状態が可視化されています。

## スマートメルターの歴史

パネラテック社のチームは長年に渡って、最先端のレーダー技術を使用したセンサーの開発に携わって来ました。それは壁を通したイメージ化と、過酷な環境における高度なワイヤレス感知技術でした。我社は産業用に、高度なレーダー技術を商品化するという使命を持って設立されました。

硝子業界のリーダー達が炉の寿命を最適化する方法と、操業中の炉からの硝子漏れのリスクを低減する方法を模索しており、我々にこの問題を解決すべく話がありました。リビー・グラス、O-I、及び、National Science Foundation (NSF) の産業提携事業部は、炉壁の厚みを測定するレーダー技術の実現可能性を実証する為の開業資金を提供してくれました。又、センサーの開発、及び、検証用として、リビー社は開発用の熔融硝子の入った炉を提供してくれました。

発売から **2 年**、スマートメルターは **30 ヶ国**、**120 炉** に販売を広げました。

何年にも渡る種々の難関を切り抜けてやっと開発にこぎつけ、炉修の為に停止予定の稼働中の操業炉での盲検試験(ブラインド・トライアル)を成功させました。基本技術に更に磨きをかけた結果、より携帯性を高めた、小型で実用的なものに仕上がりました。今日、業界のニーズに合致する様に、硝子メーカーとの協力を構築しています。



「スマートメルターは我々の溶解炉の操業リスクを最小限にし、新しいレベルの技術投入によって、溶解炉のライフ・サイクルの向上に貢献しています。例として、Shreveport 工場の溶解炉をスマートメルターで測定した所、予想以上に種瓦が浸食されていなかった為、当瓦工事を 1 年延期し、又、炉修を 12 ヶ月延長する事が出来ました。」

Terry Hartman, Libbey Glass  
グローバル・エンジニアリング製造サポート副社長





---

## Select SmartMelter® Customers





Furnace Life Optimization Solution

4125 Lafayette Center Drive  
Suite 200 Chantilly, VA 20151 USA

Phone: +1 (703) 719-9666

Email: [info@smartmelter.com](mailto:info@smartmelter.com)

[smartmelter.com](http://smartmelter.com)

## 近日発売

### 炉の健全性に関する管理プラットフォーム

スマートメルターXSight は炉のリスク追跡、及び、評価について、データを基にした管理プラットフォームを提供します。

- 一つのプラットフォームで、炉の健全性に関する全ての監査/検査を統合します。
- 炉のリスクと信頼性を定量化し、追跡します。
- データを基にした炉のリスク分析をします。

