

## 溶解炉の管理と延命のための総合ソリューション



スマートメルターは溶解炉に使用されている耐火物の肉厚を測定するセンサーを搭載しており、窯の健康状態を把握することができます。

- メタルラインから下の種瓦の肉厚を測定しマッピングします。
- ガラスがどこまで断熱煉瓦を浸蝕しているか確認できます。
- 溶解炉の総合的な保守記録に役立ちます。
- 複数の溶解炉を管理する標準検査としてお使いいただけます。

## スマートメルターは貴社にどう貢献できるのか？

メルターは耐火物の厚み測定や断熱煉瓦へのガラス浸蝕が測定できるので、正確な溶解炉の状態を把握できます。これにより操業に対するいくつかの利点があります。

### コストの削減

耐火物の摩耗度が把握できるので、当瓦や炉修のタイミングを遅らせることができます。

### リスクの削減

素地漏れの心配なく溶解炉を延命できます。

### 保険料の削減

操業リスクが減る分、保険料削減の交渉に使えます。

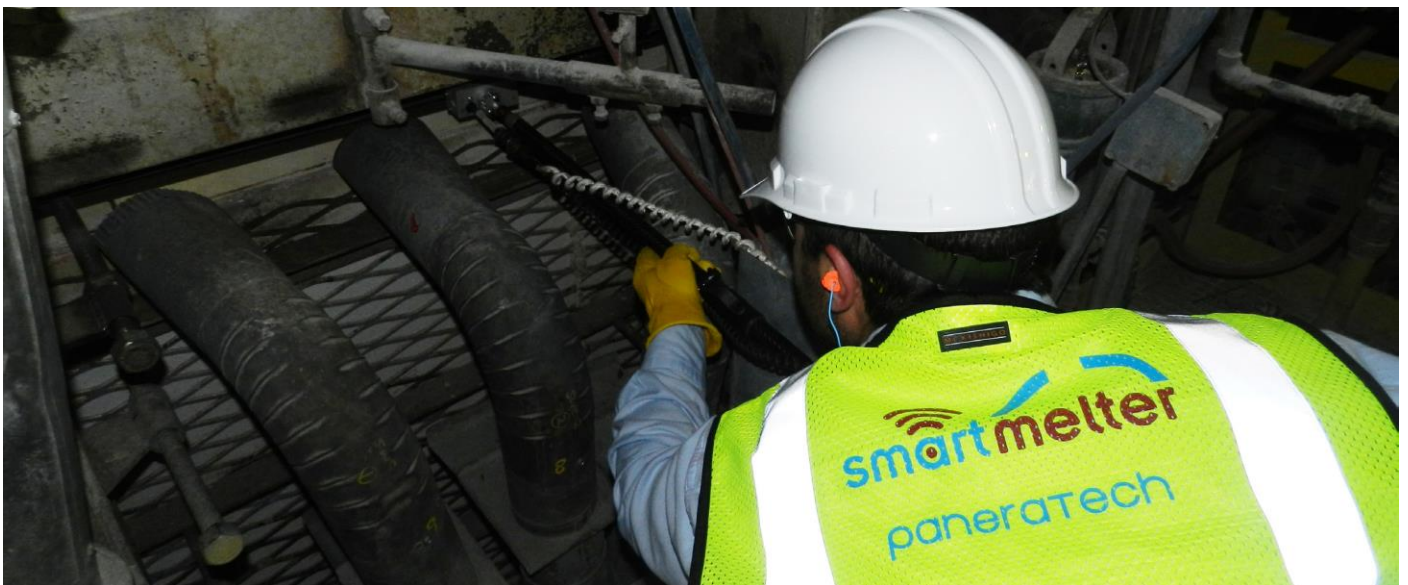
### 溶解炉設計の向上

次回炉修の煉瓦選定や設計変更役に役立ちます。



“スマートメルターは私たちのフロート炉の寿命と操業を向上させることができた革新的な発明です。我々では、種瓦以外にも炉底煉瓦の厚み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できるようになりました。また、さらなる安全な操業、および延命に大変役立っております。”

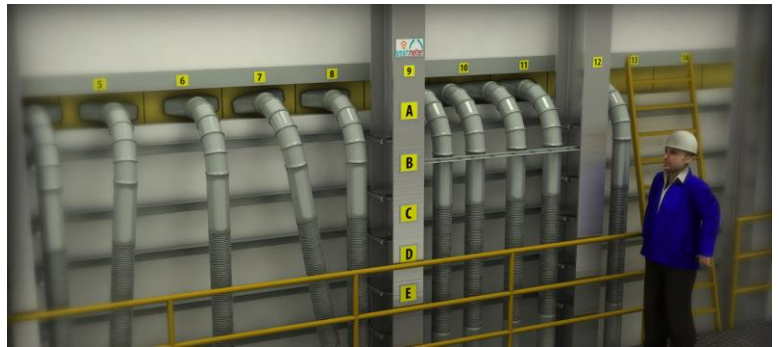
- ケリー ブッシュ氏  
カーディナル・フラット・グラス  
副社長、テクノロジー



## スマートメルトの使い方は簡単です。

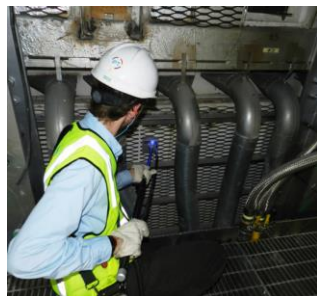
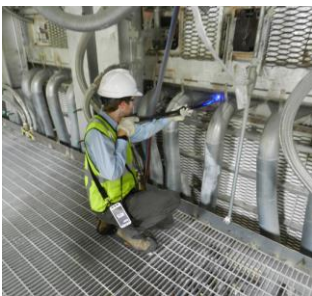
### マッピング

右図のように溶解炉をセクション分けするためのラベル付けを行い、スマートメルト専用の XSight ソフトウェアと同期させます。これは初回のみ作業となります。



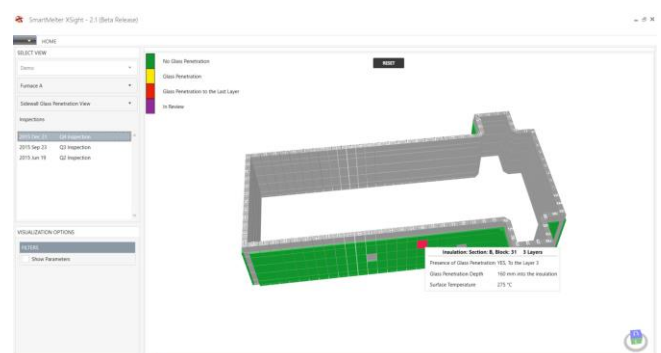
### 測定

コンパクトなセンサーを使用して耐火物の厚みを測定し、ガラスの浸蝕度合いを確認できます。



### 分析

センサーで収集したデータはスマートメルト XSight ソフトウェアに保存され、各セクションの状態が下図のように表示されるので溶解炉の評価や解析に役立ちます。



## 装置の安全性は？

スマートメルターのセンサーは携帯電話より安全です。センサーに使用される電波は携帯電話と同じものですが、電波出力は 1/1,000,000 です。

センサーは高温環境に耐えられる設計になっています。実際 900℃の耐火煉瓦の表面に当てても問題ありませんでした。内部センサーの温度が一定レベルに達した時はユーザーに警告し、自動的にシャットダウンします。

---

## 革新的なパートナーシップ

パネラテックはガラス業界のリーダーとのパートナーシップによって画期的な耐火物の肉厚測定を実現させました。研究開発費はリビーグラス、0-1 とアメリカ国立科学財団によって供給されています。リビーは研究用の溶解炉を提供、パネラテックの経験豊富なエンジニアと協力し、チーム一丸となって、開発に努めてまいりました。結果、スマートメルターという総合的な溶解炉の点検およびメンテ装置が生まれました。いくつもの耐火物厚み測定試験を行い、スマートメルターの信頼性が立証されています。



“スマートメルターは私たちに溶解炉の操業リスクを最大限に抑え、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、シュリープホート工場の溶解炉をスマートメルターで測定したところ、予想以上に種瓦が浸蝕されていなかったため、当瓦工事を1年延期し、また冷修を12ヶ月延長することができました。

- テリー ハートマン氏  
リビーグラス  
副社長、グローバル・エンジニアリング・製造サポート