

製糖工場のボイラ給水における糖液漏れの連続監視

— FLXA21/ISC450G で検知に信頼性、これまで要していた費用も大幅減

Industry: 食品
Product: 導電率計

概要

従来、ボイラ給水タンク給水系での糖液漏れ監視は、1日当たり数回、手分析する方法で行なわれていたため、多大な工数がかかっていました。また、監視が連続的でないため信頼性に欠けており、糖液漏れが発生したときにはそのカバーリングにも多くの費用と時間を必要としていました。

プロセス概略

製糖工場では、結晶缶や濃縮缶から多量のスチームドレンが得られます。このスチームドレンはボイラ給水として再使用されますが、この中にプロセスからリークした糖分が含まれてしまう可能性があります。糖分がリークした場合、糖分は高温下で有機酸に分解され、缶水の pH を低下させる原因となります。

pH の低下した缶水で長期間運転を続けると、ボイラ本体の腐蝕に繋がります。したがって、缶水の pH を低下させてしまった場合は、ブロー等を行なって正常状態にもどすことが必要になり、このための損失は少なくありません。

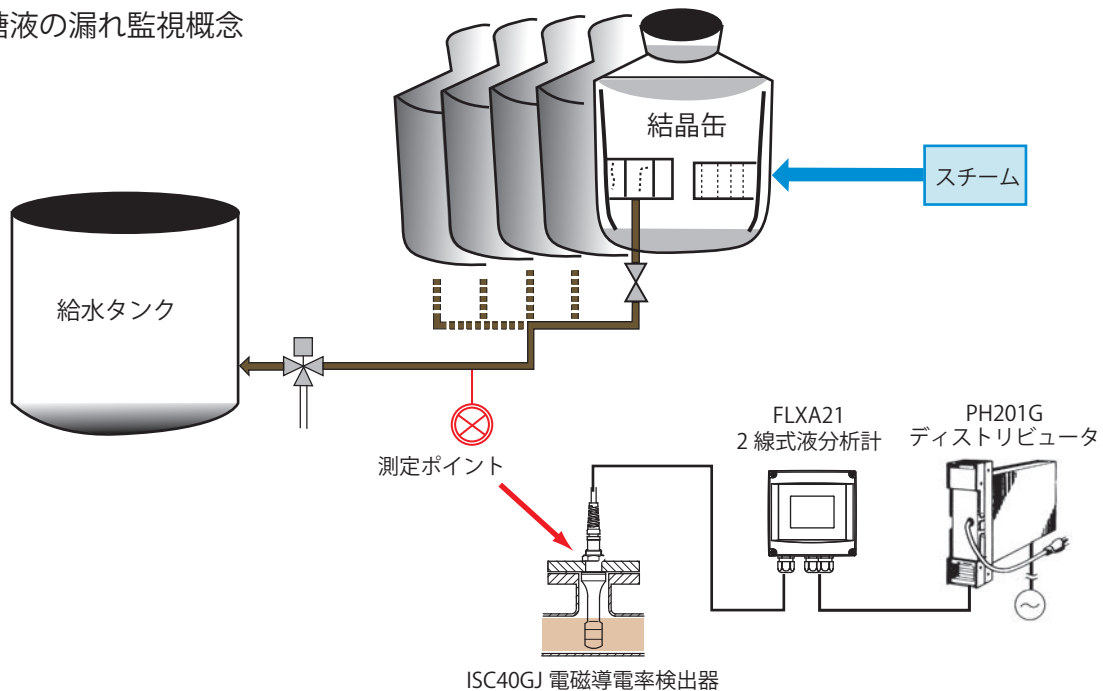
トラブルが重大化するのを未然に防ぐためには糖液の漏れを速やかに検知することがポイントであり、連続監視が欠かせません。

FLXA21/ISC450G 電磁導電率計を採用したことで安定に連続監視ができ、糖液漏れはいち早く検知されるのでトラブルが重大化するのを防げるようになりました。

お客様の期待

- 製糖工場の糖液漏れを自動検知したい
- ランニングコストを削減したい
- 設備更新のインシヤルコストはミニマムに抑えたい

糖液の漏れ監視概念



YOKOGAWA のソリューション

測定システム

2 線式電磁導電率計システム

■検出器

- ・ISC40GJ-GG-T1-X □

■伝送器

- ・FLXA21-D-P-S-AA-C5-NN-A-N-LA-J
- ・分析計専用ディストリビュータ
PH201G-A □ * B

4 線式電磁導電率計システム

■検出器

- ・ISC40GJ-GG-T1-Y □

■変換器

- ・ISC450G-A-J

ユーティリティ

■ FLXA21 2 線式液分析計

- 電源電圧：17～40V DC(ディストリビュータから)
- 消費電力：最大 0.9 VA

■ PH201G ディストリビュータ

- 電源：100V AC, 47～63Hz,

■ ISC450G 変換器

- 電源：90～264V AC, 50/60Hz
- 消費電力：最大 15 VA

留意点

- PH201G の接点出力は常時励磁で、電源オフ時、または保守時に「閉」となります。

フィールドデータ

プロセス条件

結晶缶出口のスチーム戻りライン

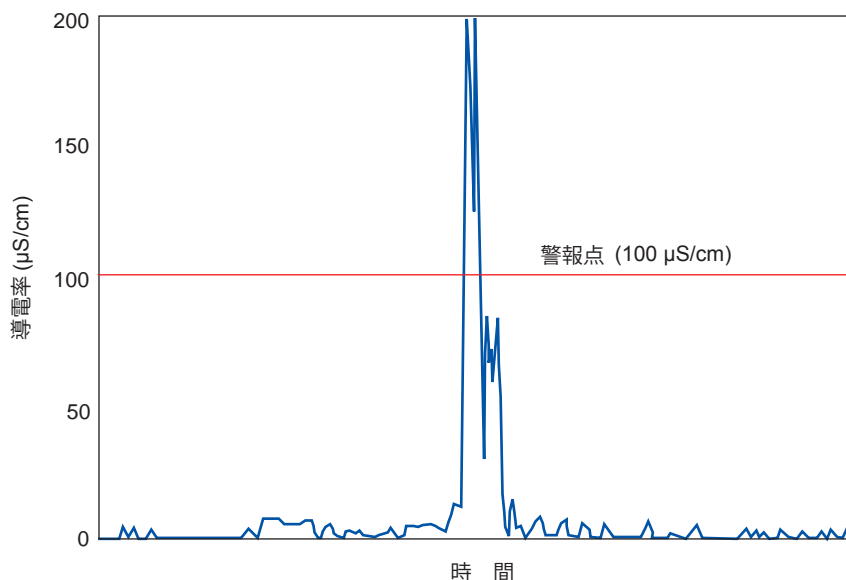
測定液：スチームドレン (+糖液)

監視範囲：0～200 μ S/cm

温度：約 80℃

警報点：100 μ S/cm(接点出力は、ISC450G の場合に可能)

測定データ



横河電機株式会社

科学機器営業 (0422) 52-6339
〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

中部支店 (052) 684-2000
〒456-0053 名古屋市熱田区一番3-5-19

関西支社 (06) 6341-1330
〒530-0011 大阪市北区梅田2-4-9 (ブリーゼタワー21階)

中国支店 (082) 568-7411
〒732-0043 広島市東区東山町4-1

九州支店 (092) 272-0111
〒812-0037 福岡市博多区御供所町3-21 (大博通りビジネスセンター7階)

科学機器PMK (0422) 52-5617
〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32