

ABC 滴定：

パルプ化液中のアルカリ、炭酸塩、水酸化物、硫化物の分析

クラフト法は紙パルプ業界で現在主流となっているパルプ化の手法であり、最も高い薬品回収効率が見られる方法です。木材のパルプ化に使われる主な化学薬品である水酸化ナトリウムと硫化ナトリウム（白液、黒液、緑液として知られます）は、蒸解装置から回収ボイラーを経て苛性化装置に至る蒸解処理中のいくつかの段階でモニタリングされます。頻繁かつ信頼性の高いオンライン測定を行うことで、プロセスの効率化、パルプ製造に再利用される白液の品質向上、高圧蒸気の効率的発生によるエネルギーの節約が実現できます。

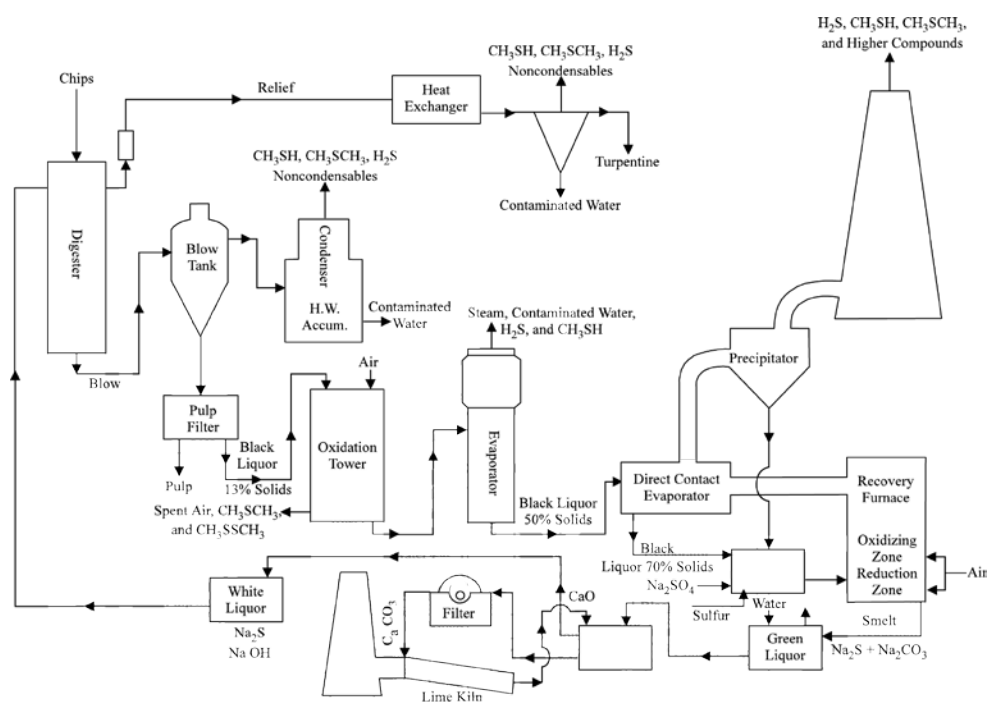


Figure 10.2-1. Typical kraft sulfate pulping and recovery process.

アプリケーション： プロセスアナライザー2045TI はアルカリ（活性アルカリ、有効アルカリ、全アルカリ）の滴定可能総アルカリ（TTA）、炭酸塩、水酸化物、硫化物、苛性化度（CE%）の測定に使われます。複数の試料経路を備えたこの装置は白液、緑液、黒液、洗浄液の分析に適しており、閉ループ制御用に結果を出力します。標準手法である SCAN-N 30:85 パルプ製紙業界基準に準拠しています。

標準範囲： CO_3^{2-} と S^{2-} : 0,1 – 3 mol/L、 OH^- : 0,1 – 6 mol/L、アルカリ : 0,1 – 8 mol/L。これより高い範囲や低い範囲も、特殊な前処理システムを使用すれば可能です。

備考： この他、温度滴定により**硫酸塩濃度**も測定可能です。これと ABC 滴定との組み合わせで、反応装置としての回収ボイラーの効率性に関する情報や減少率のパーフェクトな指標が得られます。温度滴定は迅速な反応が得られ、有毒化学物質を使いません。紙パルプ業界では、漂白工程でも他のオンラインアプリケーションが利用できます。