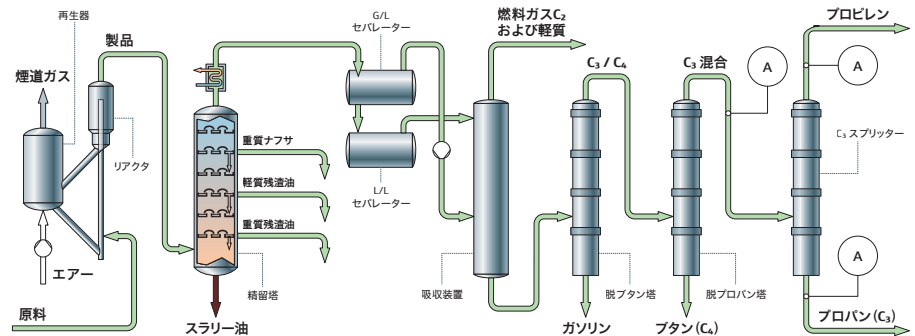


精製：プロパン/プロピレン混合物中のH₂S

特長

- H₂Sの濃度変化に迅速に対応
- 特許取得済みの差分分光技術により、H₂Sをppmvレベルで測定
- 選択性に優れた高精度のレーザーベース測定により、C₃混合物に含まれるH₂Sを正確に測定
- メンテナンスおよび運転コストの削減が可能 - キャリアガスや燃焼ガスボンベ、またはアセート(酢酸鉛)テープを使用しない



FCCUからプロパンおよびプロピレンの分留と回収

FCCUプロピレン生産

製油所の流動接触分解装置 (FCCU) は、石油化学プラントで使用されるプロピレン原料の主要な供給源です。FCCUからのプロピレンの歩留まりは、原料や動作条件に応じて異なります。製油所はガソリンとプロピレンの生産のバランスをとるためにFCCUを運用しており、一方の生産量を最大化すると、もう一方の歩留まりは減少します。FCCUと関連するガス設備には、燃料ガスをC₃、C₄ガスおよびガソリンから分離し、これらの製品からH₂Sやその他の硫黄化合物を除去するための処理装置が含まれます。

H₂Sオンライン監視

FCCUへの供給物に含まれる硫黄化合物はH₂Sに変換され、これは、C₃プロパン/プロピレン混合物に分離する傾向があります。H₂SをC₃混合物から除去して、分離されたプロパンとプロピレンの製品ガスストリームへのキャリアオーバーを防ぐ必要があります。C₃混合物中、および分離されたプロパンとプロピレンの製品ガスストリーム中のH₂Sをオンラインで監視することにより、下流側の石油化学製造プロセスにおいて純度仕様が満たされていることを確認できます。

Endress+Hauserのソリューション

波長可変半導体レーザー吸光分光法 (TDLAS) は、この重要な測定に非常に有効であることが実証されている技術です。TDLASアナライザは、H₂S濃度の変化に対する応答が非常に速く、これは、プロパンとプロピレンガスストリーム中のH₂Sレベルを監視および制御するための重要な性能特性となります。Endress+Hauserの特許取得済みの差分分光技術により、プロパン/プロピレン混合物に含まれる低ppmレベルのH₂Sの検出と定量化が可能になります。レーザーと検出器のコンポーネントは、プロセスガスや混入した汚染物質から隔離・保護されているため、付着物や腐食を防止し、長期安定性のある運転と正確な測定が実現します。

アプリケーションデータ	
測定対象成分(被分析物)	プロパン/プロピレン(C ₃)混合物中のH ₂ S
測定範囲(標準)	0～10 ppm v*
繰返し性(JT33)	± 100 ppb vまたは読み値の± 1%(いずれか大きい方)
繰返し性(SS2100,SS2100a,SS2100i)	± 0.5 ppm v**
測定応答時間	1～約60秒*
測定原理	差分波長可変半導体レーザー吸光分光法(TDLAS) (H ₂ Sスクラバーを含む)
バリデーション	窒素バランス中のH ₂ S混合で認証取得

*その他の範囲については、当社営業所にお問い合わせください。

標準的なバックグラウンドガス組成			
バックグラウンド1 - プロパン			
成分	最小(Mol%)	標準(Mol%)	最大(Mol%)
エタン(C ₂ H ₆)	0	1	2
プロパン(C ₃ H ₈)	65	90	100
プロピレン(C ₃ H ₆)	0	8	35
ブタンおよび、より重いもの(C ₄ +)	0	1	2.5
バックグラウンド2 - 35/65プロパン/プロピレン混合物			
成分	最小(Mol%)	標準(Mol%)	最大(Mol%)
エタン(C ₂ H ₆)	0	1	2
プロパン(C ₃ H ₈)	0	34	50
プロピレン(C ₃ H ₆)	50	64	100
ブタンおよび、より重いもの(C ₄ +)	0	1	2
バックグラウンド3 - 65/35プロパン/プロピレン混合物			
成分	最小(Mol%)	標準(Mol%)	最大(Mol%)
エタン(C ₂ H ₆)	0	1	2
プロパン(C ₃ H ₈)	50	64	80
プロピレン(C ₃ H ₆)	20	34	50
ブタンおよび、より重いもの(C ₄ +)	0	1	2.5

適切な校正および測定性能を得るためには、バックグラウンドガス組成を指定する必要があります。各成分、特に測定成分であるH₂Sの想定される最小値/最大値とともに、標準の組成を指定してください。その他のガス組成につきましては、当社にご相談ください。