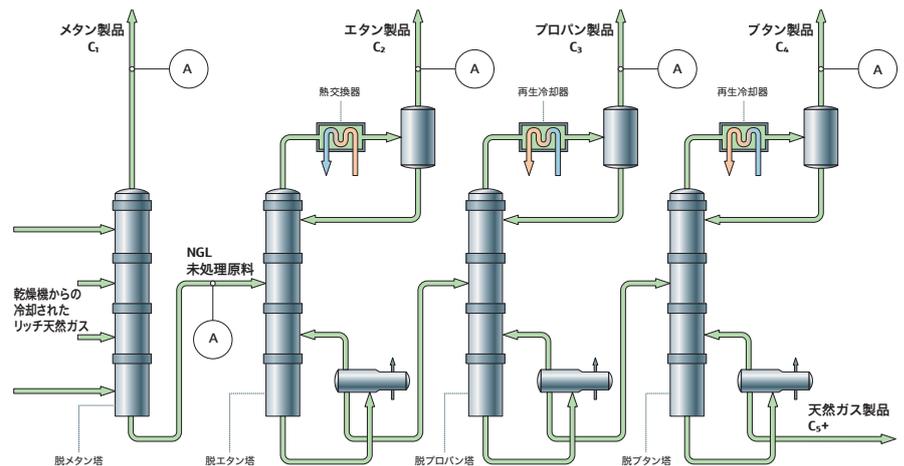


# 天然ガス処理： YグレードのNGL分留に おけるH<sub>2</sub>S

## 特長

- H<sub>2</sub>S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、Yグレード中のH<sub>2</sub>Sを低ppmレベルで測定
- 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ポンペ、またはアセテート(酢酸鉛)テープを使用しない
- 選択性に優れた高精度のレーザーベース測定により、Yグレードに含まれるH<sub>2</sub>Sを正確に測定



NGL分留プロセス

## NGLの分留と回収

一部の地層から得られた天然ガスには、天然ガス液 (NGL)、エタン、プロパン、ブタン、およびC<sub>5</sub>+凝縮水の混合物が含まれています。生天然ガスのメタンが脱メタン塔で分離されると、残りのNGLは極低温ターボエキスパンダーを使用して回収され、Yグレード混合ガスストリームが生成されます。個々のNGL製品を分離して回収するために、Yグレード混合物を分留装置に供給することができます。

## 仕様を満たすためのH<sub>2</sub>S測定

YグレードおよびNGL製品ガスストリームには、意図された用途と下流側工程に基づいてユーザーまたはパイプラインに応じて設定されたH<sub>2</sub>S仕様ががあります。YグレードおよびNGL分留製品では、H<sub>2</sub>O、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>Sなどの汚染物質が測定されることにより、納入業者、輸送業者、エンドユーザー間の輸送契約や販売契約において要求される仕様が満たされ、明確化されます。仕様書や契約書では一般的に、YグレードおよびNGL

分留製品には、遊離水や混入水が含まれてはならないと記載されています。

## 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、NGL分留装置に供給されるYグレード中のH<sub>2</sub>S監視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、H<sub>2</sub>S濃度の変化に対する応答が非常に速く、これは、分留装置に供給されるYグレード中、または取引計量ポイントでH<sub>2</sub>Sを監視するための重要な性能特性となります。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フィールド測定を実現します。

## アプリケーションデータ

測定対象成分(被分析物)	NGL分留装置供給用Yグレード中のH <sub>2</sub> S
測定範囲(標準)	0~20 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)	± 1 ppm v**
測定応答時間	1秒~約60秒
測定原理	波長可変半導体レーザー吸光分光法(TDLAS) (H <sub>2</sub> Sスクラバーを含む)
バリデーション	窒素中のH <sub>2</sub> 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。

\*\*標準的な繰返し性がリストに記載されています。変動が最小限で、下表の範囲内にある、単一のガス組成に基づきます。ガス組成の変動が予想される場合は、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

成分	最小(Mol%)	標準(Mol%)	最大(Mol%)
メタン(C 1)	0	1	1.5
エタン(C 2)	35	45	55
プロパン(C 3)	30	36	45
ブタン(C 4)	0	12	20
ペンタンおよび、より重いもの(C 5+)	0	5	6
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	0	100 ppm v	250 ppm v
硫化水素(H <sub>2</sub> S)	0	10 ppm <sub>v</sub>	500 ppm v

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H<sub>2</sub>S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。