

残油流動接触分解装置

残油流動接触分解装置とは

OmegaLand Educatorは、原理・原則の習得を目指す「動作原理編」、単位操作の体得を目的とした「基礎ユニット編」、そして業種ごとのプロセスを学べる「業種編」から構成されます。

業種編の1つとなる本製品は、主教材であるダイナミックシミュレーション環境で動作する残油流動接触分解装置(RFCC)モデルと、そのモデルを使って教育訓練を行う上で必要となる「プロセス概要」、「プロセスフロー」、「運転・制御」、「定常運転」、「非定常作業」、そして「異常対応操作」などを詳しく説明している説明書から構成されています。なお、本製品で使用するRFCCモデルは、一般的なRFCCを参考に構築した上で、原油タンクから製品払い出しに至る各工程についてプラント運転員の教育訓練を目的とした用途に特化させたため、実際のプラントより幾分簡素化された姿になっています。

プロセス概要とプロセスフロー

■原料

常圧残油(AR: Atmospheric Residue)を処理することができます。

- ・ 比重 0.981
- ・ 残留炭素(wt%) 3.15

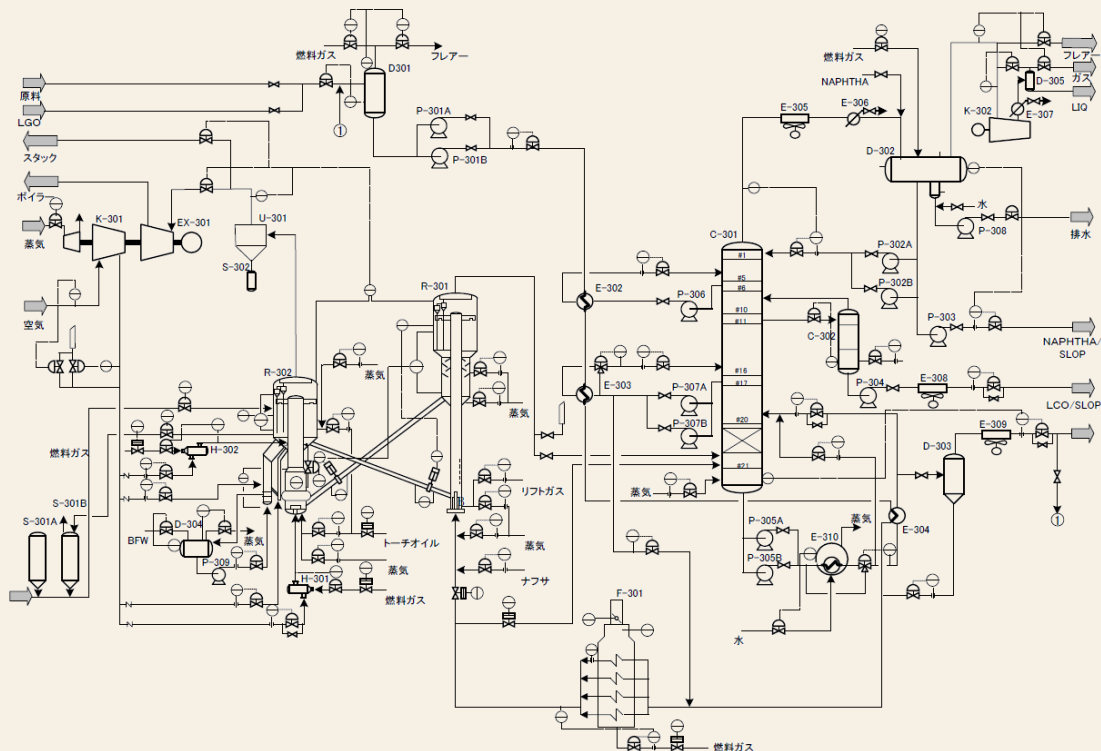
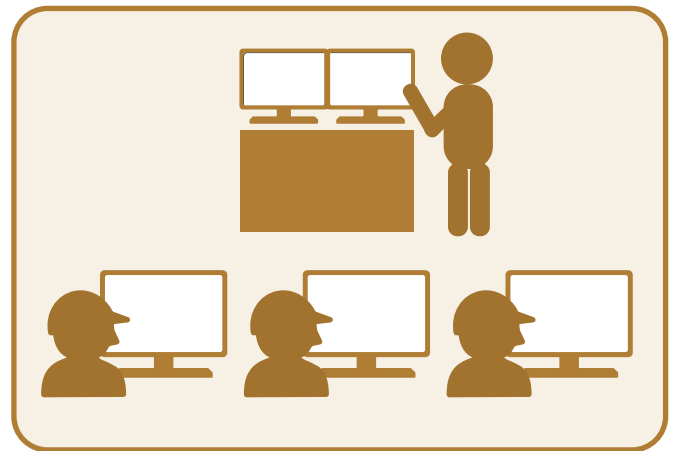
■生産能力

200kl/h (30,000 BPSD)の常圧残油(AR)を処理できるよう設計されています。

■製品

本RFCCで生産される製品は次の通りです。

- ・ オフガス
 - ・ ナフサ(Naphtha)
- オクタン価=92.2/EP=220℃
- ・ 軽質循環油(LCO)
- ASTM90%=351℃/COLOR=3.0ASTM/CFPP=-10.5℃
- ・ スラリー油(CSO)
- 粘度(122F)=913C.St



プロセスフロー

実行可能内容

本製品では、大きく分けて「定常運転」、「非定常作業」、「異常対応操作」の3つの運転作業を学ぶことができます。

区分	タイトル	概要
定常運転	生産量変更	原料から製品に至る間の反応や蒸留の過程で生じる温度、圧力、流量や分析値の変化を知り「何を」「どのタイミングで」「どれだけ操作して」「何と何を見て」「操作が適切か否かの判断をして」「修正を加えるか、先に進むか」を学び実装置での操作を早く一人で出来ることを目指します。
	製品油種性状変更	受講者が生産計画で出された各製品の性状を目標値に調整する方法を学ぶことが目的ですが、操作してから分析計の値が変わるまでの時間を知って操作することや、製品性状の変更のための操作項目と操作量を学ぶことも目標とします。
非定常作業	スタートアップ	受講者は、全ての配管及び操作手順と方法を覚えて自分を信頼して操作をしていかないと、運転が間に合わなくなることがあります。特に、触媒の循環とヒートバランス等、分解部門の操作では、日常運転で蓄えてきた知識と技能をフルに活用して監視と操作を繰り返しながら、操作手順を消化しなければなりません。そこで、受講者はFCCモデルを使い繰り返し訓練を行い、実装置でのスタートアップを容易に行えるようになることを目標にします。
	シャットダウン	受講者が、シミュレータを使ってシャットダウン操作を行い、再生塔の温度や差圧等プロセスの動きを知ることによって、運転感覚を身に付け『実装置のマニュアルやベテランの言葉による知識』に『技能』を加えて実装置のシャットダウン操作を円滑に行えるようになることを目的にします。
異常対応操作	空気ブロアー故障停止	空気ブロアーが停止した場合の対処方法を学びます。
	水原料フィードポンプ故障停止	水原料フィードポンプが停止した場合の対処方法を学びます。
	使用済み触媒スライドバルブ故障閉／開	使用済み触媒スライドバルブが故障した場合の対処方法を学びます。
	再生済み触媒スライドバルブ故障閉／開	再生済み触媒スライドバルブが故障した場合の対処方法を学びます。
	燃焼ガス弁故障閉	燃焼ガス圧力調節弁が故障した場合の対処方法を学びます。
	温度指示計高／低	反応塔の温度計が故障した場合の対処方法を学びます。
	第2段空気流量計指示高／低	再生塔第2段用エアプレヒーターに供給する空気流量計が故障した場合の対処方法を学びます。
	ガスコンプレッサ故障停止	ガスコンプレッサが故障停止した場合の対処方法を学びます。
	フィードヒーター燃料ガス供給停止	フィードヒーター燃料ガスが供給停止した場合の対処方法を学びます。
	第1段空気流量弁故障開	再生塔第1段用エアプレヒーターに供給する空気流量弁が故障した場合の対処方法を学びます。
	ボトム洗浄油流量弁故障閉	蒸留塔ボトム洗浄油流量弁が故障閉した場合の対処方法を学びます。
	LCO流量弁故障閉	LCO流量弁が故障閉した場合の対処方法を学びます。
	CSO流量弁故障閉	CSO流量弁が故障閉した場合の対処方法を学びます。
	スラリー油ポンプ故障停止	スラリー油ポンプが故障で停止した場合の対処方法を学びます。
	サイドリフラックスポンプ故障停止	サイドリフラックスポンプが故障で停止した場合の対処方法を学びます。
	還流ポンプ故障停止	還流ポンプが故障で停止した場合の対処方法を学びます。

お問い合わせ先

OmegaLand Educator 業種編 残油流動接触分解装置に関するお問い合わせは、下記にお問い合わせください。

株式会社 オメガシミュレーション

TEL : 03-3208-4921

E-mail : sales@omegasim.co.jp