

化学工学会 第42秋季大会 第9回 プロセスデザイン学生コンテスト 提出資料要項(Rev.0)

次の2種類のファイルを提出すること(赤字は昨年度からの変更箇所)。

提出方法は、参加申込時の「参加申込受付」という件名のメールに記載のURLにアクセスし、ファイルをアップロードして下さい。

8月26日(木) 6:00 pm 締切です。

1. 審査用資料(WordまたはPDFファイル)

(1) PFD (Process Flow Diagram)

設計で得られた最終的なプロセスのPFDをできるだけ分かりやすく1枚にまとめる。

1枚では細かくて見づらい場合は、適宜、2枚以上に分けてもよい。

- ・機器with機器番号or機器名称(反応器、蒸留塔、熱交換器、ポンプ、圧縮機など)
- ・機器の接続(Stream with No. or Name)、減圧用バルブ
- ・主なStreamに圧力・温度を記述すること。なお、制御系は記述しなくてよい。

(2) 機器サイズ

主要な機器を一覧表にして、サイズ、操作温度と圧力をまとめる。

- ・反応器：直径、長さ、操作温度と圧力
- ・熱交換器：伝熱面積、操作温度と圧力
- ・圧縮機：流体の流量、動力、操作温度と圧力
- ・蒸留塔：段数、塔径、操作温度(塔頂と塔底)と圧力

(3) 物質収支 Stream-Data-Table

主なStreamについて、圧力、温度、流量、組成、液化率を表にまとめる。

(4) 本課題でのプラントコスト推算結果

学生コンテストHPからダウンロードしたSpread Sheet(plant_costestimate_R1.xls)を利用して得られた推算結果の部分の表を、図として貼り付けること。

適宜、補足説明をつけること。

(5) 今回の設計結果に至った経緯(出来るだけ数枚以内に纏める)

最終的なプロセスフロー選定に至った経緯や工夫した点について、簡潔に述べる。

- ・この部分が課題として重要な部分ですので、要点を出来るだけ箇条書きで書くこと。
- ・必要に応じて、図や表を利用しても良い。

2. 添付資料

(1) Spread Sheet

コスト推算利用したSpread Sheet (plant_costestimate_R1.xls)のエクセルファイルそのもの

(2) 気液平衡線図

メタノール-水、水-酢酸、酢酸-プロピオン酸のx-y線図
(contest2010_process_R0.pdfの10頁を参照のこと)