

記載例 工程概要説明書

1 施設概要

本施設は、エタノール（第4類アルコール類）からアセトアルデヒド（第4類特殊引火物）を製造する工程と濃度48%メタノール（非危険物）から濃度90%のメタノール（第4類アルコール類）を製造する工程があり、各々の工程はバッチ運転で、1日3バッチ行ないます。

2 工程概要

(1) アセトアルデヒド製造工程

ア 原料仕込み

危険物屋外タンク貯蔵所（TK-1）の原料送液ポンプ（PU-01：圧力0.5Mpa・温度常温、別途申請）を使用して、原料のエタノール（第4類アルコール類）を危険物製造所の反応槽（20号タンク・R-101：圧力0.19Mpa・温度95℃）に1バッチあたり10,000ℓ仕込む。

エタノールを仕込んだ後、反応槽に水供給ポンプ（P-101）で、水を3,000ℓ、マンホールより触媒（非危険物）を300kg仕込む。

イ 反応

反応槽を窒素で0.19Mpaに加圧しながら、スチームで95℃に昇温、攪拌し、内容物を反応させる。

ウ 蒸留

反応後、反応槽を常圧に戻し、ガスを熱交換器（E-101：圧力常圧、温度15℃）に通し、アセトアルデヒドを液化させ、アセトアルデヒド5,000ℓをアセトアルデヒド受槽（20号タンク・T-101：圧力常圧、温度15℃）に受ける。反応槽に残った水は、排水ポンプ（P-102）で廃水処理槽（製造所外）へ送り、処理する。

エ 製品送液

アセトアルデヒド受槽に受けたアセトアルデヒドは、アセトアルデヒド送液ポンプ（P-103：圧力0.3Mpa、温度15℃）で危険物屋外タンク貯蔵所（TK-2、別途申請）へ送液する。

オ その他

各バルブの作動は油圧で行い、作動油タンク（容量6,000ℓ20号タンク・T-102：圧力常圧、温度常温）から作動油送液ポンプ（P-104：圧力1.5Mpa、温度常温）にて各バルブへ送液する。

(2) メタノール製造工程

ア 原料仕込み

非危険物屋外タンク貯蔵所（TK-4）のメタノール原料送液ポンプ（PU-02：圧力0.5Mpa・温度：常温）を使用して、原料のメタノール（48%メタノール非危険物）を危険物製造所の反応槽（20号タンク・R-101：圧力0.19Mpa・温度95℃）に1バッチあたり18,000ℓ仕込む。

イ 蒸留濃縮

反応槽を常圧下、スチームで95℃に昇温し、エタノールを気化させる。

気化後、熱交換器（E-101：圧力常圧、温度15℃）にて、メタノールを液化させ、メタノール 15,000ℓをメタノール受槽（20号タンク・T-103：圧力常圧、温度15℃）に受ける。反応槽に残った水は、排水ポンプ（P-102）で廃水処理槽（製造所外）へ送り、処理する。

ウ 製品送液

メタノール受槽に受けたメタノールは、メタノール送液ポンプ（P-105：圧力0.3Mpa、温度15℃）で危険物屋外タンク貯蔵所（TK-3、別途申請）へ送液する。

エ その他

各バルブの作動は油圧で行い、作動油タンク（容量6,000ℓ20号タンク・T-102：圧力常圧、温度常温）から作動油送液ポンプ（P-104：圧力1.5Mpa、温度常温）にて各バルブへ送液する。