

わたしたちの仕事とリアルな声

職種紹介

初任配属先となる【プロジェクトエンジニア】【プラント設計】の業務についてご紹介します。
QRコードを読み込むと、WANTEDLYの記事が読めますのでぜひご覧ください！

プロジェクトエンジニア

—プロジェクトマネジメントを担当—

プロジェクトエンジニアは、プラント建設におけるプロジェクトマネジメント全般を担う役割であり、計画立案から完成・引き渡しまで、全体を統括するポジションです。顧客に最も近い立場で、品質（Quality）、コスト（Cost）、納期（Delivery）=QCDのバランスを管理しながら、プロジェクトの成功に導きます。

業務は多岐にわたり、見積・契約・工程計画の策定から、各設計部門との調整、製作・工事・試運転の進行管理まで、プロジェクトの全工程に携わります。また、顧客・協力会社など各社内外メンバーと連携していきます。



プロセス設計

—試運転を通じて設計通りの運転が実現されていることを確認する—

プロセス設計は、プラント建設における最も上流の工程を担当し、原料から製品を作り出すための全体的な流れ（プロセス）を計画・設計する業務です。

まず、プラントオーナー（お客様）からの要望を技術的に整理し、それをもとに製造プロセスの基本構成を設計します。製品の品質、安全性、生産性を考慮しながら、最適なプロセスフローを構築します。



その後、プロセスフロー図などの設計図書を作成し、詳細設計チームへと引き渡します。プロジェクト中に発生する仕様変更や技術的なフィードバックにも柔軟に対応し、関係部署と連携しながら設計内容を整理・修正していきます。プラント完成後には、実際に稼働する現場で試運転に立ち会い、設計通りに製品が製造されるかを確認・検証します。

機器設計

—プラントに導入する設備・機械の選定から試運転までを担当—

機器設計は、プラントに導入する設備・機械の選定から試運転までを担当する業務です。お客様から提示された要求仕様に基づき、製造に応じた設備を選定します。

まず、要求仕様をもとに必要な機器の仕様を整理し、専門メーカーと設計調整を行いながら、最適な発注先を決定します。その後、メーカーから提出される図面や仕様書（機器スペック、サイズ、重量、動力条件など）を確認し、社内の関係各部署に必要な情報共有します。メーカーの工場に赴いて製作機器の検査に立ち会い、最終的には、納入先の工場で試運転にも立ち会い、正常に稼働することを確認して初めて業務が完了します。



機器設計は、プラントの安全・効率・品質を支える設備選定と導入の要であり、現場の信頼を築く重要な役割です。

電気計装設計

—プラント全体に電力を供給し、各設備を正確に制御するための仕組みを設計する業務を担当—

電気計装設計は、プラント全体に電力を供給し、各設備を正確に制御するための仕組みを設計する業務です。プラントにとっての“神経”や“血管”とも言える役割を担い、安全で安定した運転を実現するための基盤をつくります。

まず、電力会社から供給される高圧電力を受け取り、プラント内の各設備へと適切に分配するための動力設備（受変電設備、制御盤、配線ルートなど）の設計を行います。また、照明、コンセント、動力機器の配置などの基本的な電気設備の設計も担当します。並行して、製品の品質や生産効率に直結する計装機器（温度計、流量計、圧力センサーなど）や制御盤の仕様検討・選定・配置設計も実施します。これらは、製造プロセスをリアルタイムで監視・制御するために不可欠な要素です。

設計後は、社内の関係部門と連携して設置・施工の調整を行い、必要に応じて現地での試運転にも立ち会います。



配置配管設計

—プラントのレイアウトや配管計画を担当し、施設全体の“形”を具体化する役割を担当—

配置配管設計は、プラントのレイアウトや配管計画を担当し、施設全体の“形”を具体化する役割を担います。上流工程であるプロセス設計・機器設計の要求事項に加え、法規制やお客様からの仕様を正確に理解したうえで、機器や計器の配置を決定します。これにより、プラント全体の構造がかたちづくられます。

配管設計では、プロセス要求を満たすことはもちろん、現場での施工のしやすさや、運転後のメンテナンス性も考慮した配管ルートの計画を行います。プラント内には数千本から数万本におよぶ配管が敷設されるため、効率的かつ合理的な設計が求められます。

また、すべての配管部品に対し、使用材料や製造方法、肉厚（耐圧性能）などを技術的に検討・決定するのも重要な業務の一部です。



建築設備／建築設計

—プラントを構成する設備や配管を支える構造物の設計を担当—

建築設備／建築設計は、プラントを構成する機器や配管を支える構造物の設計を担い、プラント全体の安全性・機能性・施工性を支える重要な役割を果たします。

業務では、客先の設計基準（STD）や法規制を正確に把握し、要求仕様に適合する建築設計を行います。特に医薬品プラントの建築設備設計では、空調・清浄度管理など、高度な衛生管理基準に対応したレイアウト設計が求められます。

建築設備／建築設計は、設計段階で完結するものではなく、実際の施工と密接に連携しながら進むため、設計の意図を現場に正しく反映させる力も求められます。



◀WANTEDLY：テックプロジェクトサービス（株）TOPページ
WANTEDLYには、社員インタビューほか様々な記事が掲載されております。
ぜひ、一度ご覧いただき当社への理解を深めるのにご活用ください。