

# P&ID図作成ツールEdrawMax

- ベクターのP&ID 専用記号
- 多種多様なP&ID 実例
- 高度な機能

[無料ダウンロード](#)[今すぐ購入](#) ビデオを見る

## 配線計装図をすばやくわかる- P&IDの読み方

### ハウツー

[フローチャート作成のハウツー](#)[組織図のハウツー](#)[Infographicのハウツー](#)[ネットワーク図作成のハウツー](#)[プロジェクト図表作図のハウツー](#)[間取り図のハウツー](#)[マインドマップ作成のハウツー](#)[チャート作成のハウツー](#)[グラフィックオーガナイザー作成のハウツー](#)[UML図作成のハウツー](#)[フォーム作成のハウツー](#)[グラフィックデザインのハウツー](#)[電気回路図のハウツー](#)

### ダイアグラム

[作図例・テンプレート](#)[図の記号](#)[基礎知識](#)[ホーム](#) > [工業P&ID 図 How-Tos](#) > [配線計装図をすばやくわかる- P&IDの読み方](#)

Edraw 編集者: Edraw | 2022/04/02

製造業界において、配線計装図やプロセスフローはよく見られます。仕事をうまく進めるために、P&ID (Piping and instrumentation diagram) を見てすばやく理解することは必要不可欠です。

この記事ではそんな[P&IDの読み方](#)について詳しく説明しています。習得することで、**P&ID初心者でも図面をすぐに読み取れる**ようになります。

EdrawMax(エドラマックス)で搭載される[P&ID記号](#)を基にして、P&ID記号の意味、標記などについてを説明します。

### - 目次 -

#### Part 1: P&ID図面の読み

- 1.1 P&ID記号の意味を知る
- 1.2 記号の標記を理解する
- 1.3 プロセスの流れを大まかに知る
- 1.4 主要な管路に応じて見る

#### Part 2: P&IDの使用事例

- 2.1 プラントP&IDテンプレート
- 2.2 発電 P&ID

### EdrawMax (エドラマックス)

Edraw Max(エドラマックス)は作図・製図業務に特化したオールインワン・ドローイングソフトウェアです。業務&アイデアのアウトプットに役立つ【わかりやすいテンプレートを280種類以上搭載】しているので、短時間で思った通りの作図・製図が完成。思考の視覚化を手助けします。



無料ダウンロード

100%安全・安心 | マルウェアなし | 広告なし

## Part 1: P & ID図面の読み方

**P&IDとは**、設備、機械、バルブなどを示す専用の記号と配管を使用し、それらのコンポーネントの関係を構築して、工業製造のプロセスを可視化で表現するものです。以下では、配線計装図をどのように見るのか、P&IDの読み方について解説していきます。

### 1.1 P & ID記号の意味を知る

冒頭で述べた通り、P&ID図面を設計するには多くの専用記号が欠かせません。この視点から見ると、P&ID図面を読み取るために、これらの**P&ID記号**、及びその流れを理解することは非常に肝心です。一般的にP&IDには、**ポンプ、熱交換機、攪拌機、粉碎機、容器、圧縮機、フィルター、モーターなどの機械設備、またバルブと配管、及び様々な計器**が含まれます。

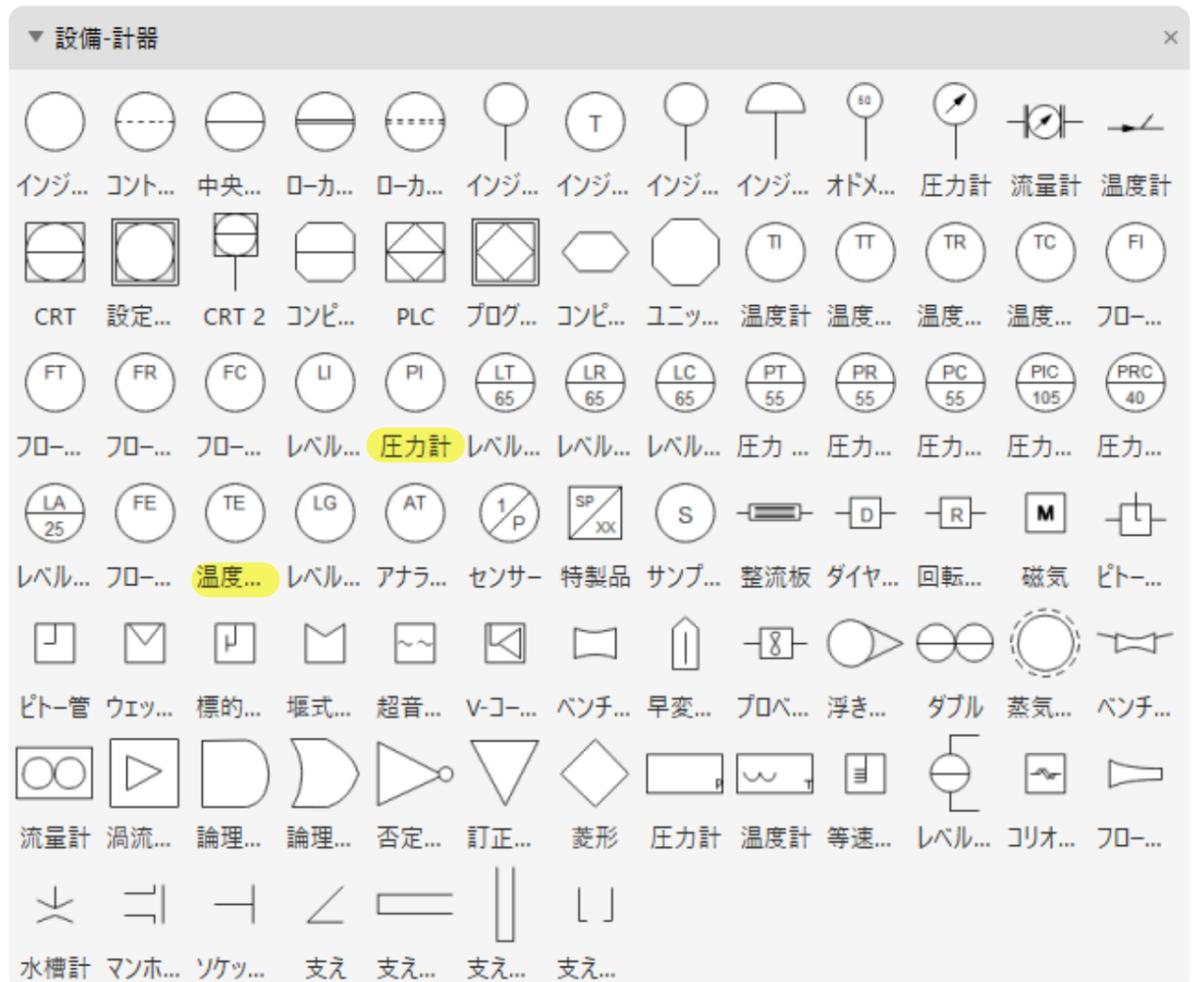
**バルブ**は「8」型の形状で示されます。手動、玉形、回転、ボール弁など様々な種類があります。P&ID図面にバルブを使うことで、プロセス中のコントロールポイントを明確にします。



**配管**は直線で示されます。ラインの太さに応じて主管路、副管路などの表示が違います。配管を使って、設備間のプロセスの流れを表示します。



**計器**は円の中に直線（実線、点線）が書かれた形状で表示されます。線の上下2つの部分に文字と数字が記載されていることもあります。P&IDにおいては、**温度**、**圧力**などを測る場合に使われます。



無料ダウンロード

100%安全・安心 | マルウェアなし | 広告なし

## 1.2 記号の標記を理解する

以上の記号の意味を明確にするだけでは、P&IDにおけるプロセスを深く理解することはできません。記号に対応するそれぞれの標記について把握する必要があります。P&ID図面における記号の標記には、設備（管路、計器など）の名称、機能、番号などが含まれます。

設備記号には、その種類や名称を示す文字略語、及びその番号が含まれます。

例：PT-102

PTは圧力伝送器を表し、102は1あるいは01プロセスの2つ目の設備を示します。

**配管**の標記には、その管路の口径、材質、流体の種類などの情報が組み込まれています。

例：PL1031-300-B2E

PLは配管の流体を示し、1031は管路の位置番号を示し、300は管路の口径であり、B2Eは管路のレベルを表示します。

**計器**の記号には、円の中の線に応じて、上部に計器の文字略語、下部にその番号の数字が付きます。

例：



PCは圧力制御で、計器の機能を示し、55は計器のループ番号です。

以下はP&IDによく使われる文字略語の意味の一覧表です。

文字記号	変量表示	変量修飾表示	機能表示
A			警報
B			状態表示、運転表示
C			調節
D	密度、比重	差	
E	電気的量		検出
F	流量	比率	
G	位置、長さ		ガラス
H	手動		
I	指示		
J		自動走査	
K	時間		
L	レベル		
M	水分、湿度		
N	任意選択		任意選択
O	任意選択		制限オリフィス
P	圧力、真空		試料採取点、測定点
Q	品質	積算	積算
R	放射線		記録
S	速度（回転数、周波数）		スイッチ
T	温度		伝送
U	多種の変量		多機能計器

V	粘度	バルブなどの調節設置
W	質量、力	保護管
X	不特定の変量	その他の機能
Y	任意選択	演算
Z		安全又は緊急

無料ダウンロード

100%安全・安心 | マルウェアなし | 広告なし

## 1.3 プロセスの流れを大まかに知る

ここまで述べた内容は、P&ID図面を読み取るための基本、またはその前準備といえます。以下ではP&IDを実際に読み始めていくための内容を触れていきます。

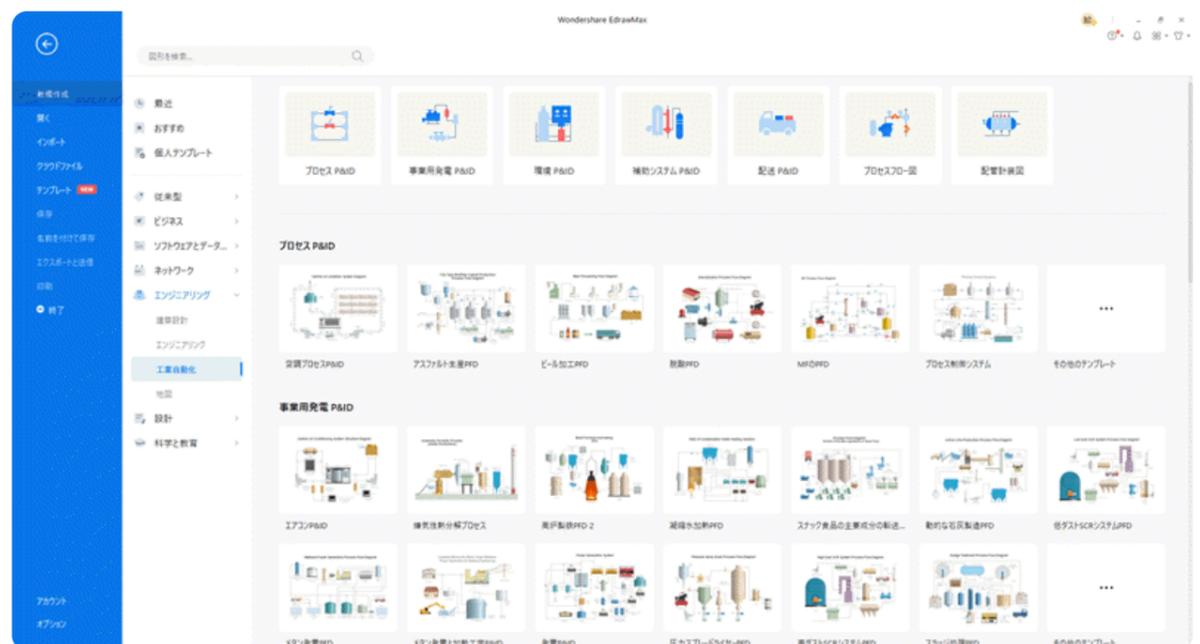
一般的にP&IDには、配線計装図図面の以外にタイトル、設備一覧表などといったプロセスについての情報がありません。そのタイトル、関連のあるファイルなどを活かして情報を理解することで、P&ID図面が表示しているプロセスの流れが大まかに分かるようになります。

## 1.4 主要な管路に応じて見る

最後に、管路に応じてP&IDを見ていきます。P&IDにおける設備は通常、配管の接続と共に、左から右に配置するというP&ID図面の作成ルールがあります。そのため、P&IDは左から右、上から下まで、管路の接続に沿ってプロセスの流れを読むようにしてください。

## Part2：P & IDの使用事例

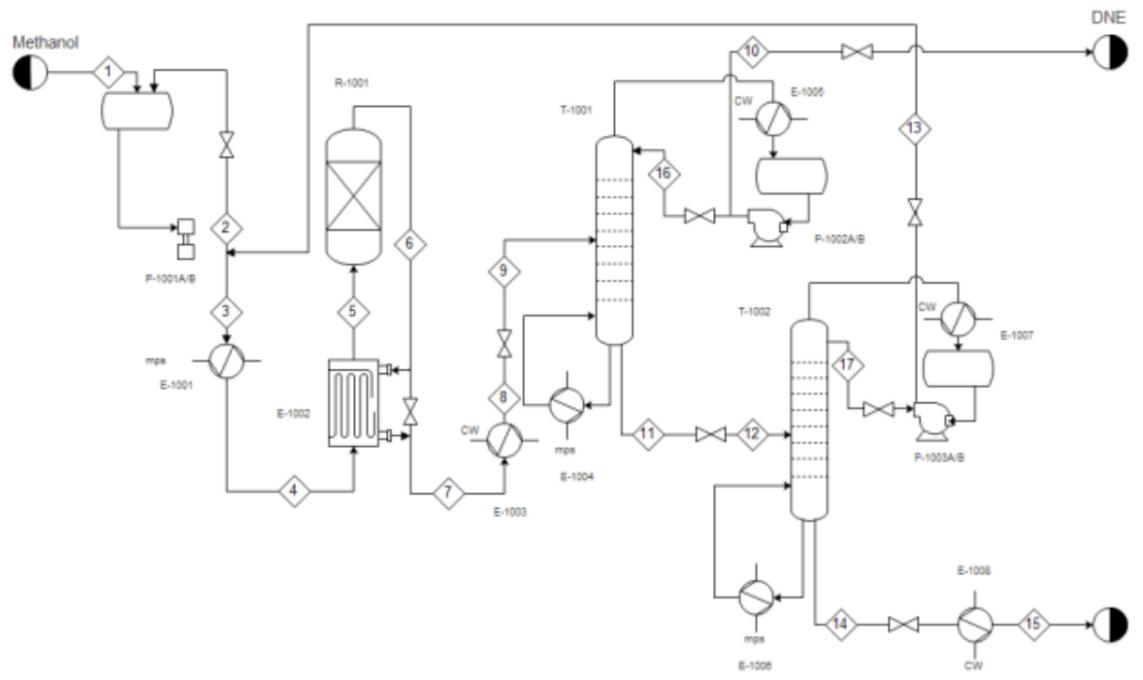
以下では「P&ID作成ソフト」EdrawMaxで作成された、いくつかのP&ID使用事例を挙げています。これまで説明してきた見方を参照に、配線計装図を読み取ってみましょう。



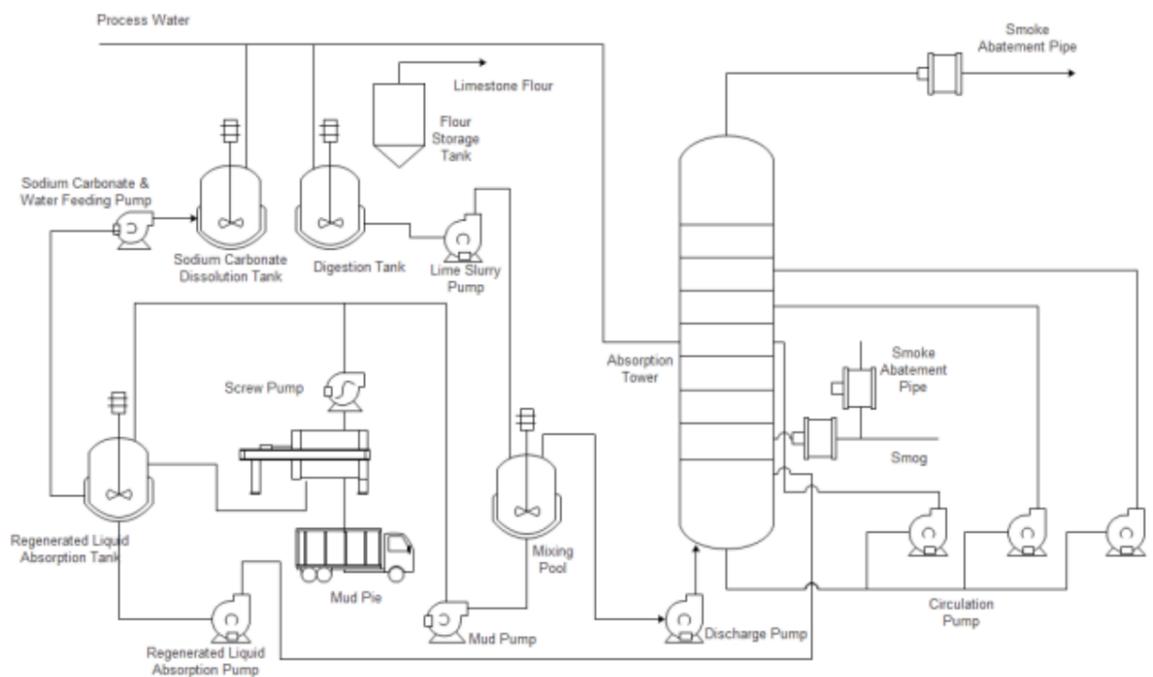
無料ダウンロード

100%安全・安心 | マルウェアなし | 広告なし

## 2.1 2Dの P & IDテンプレート



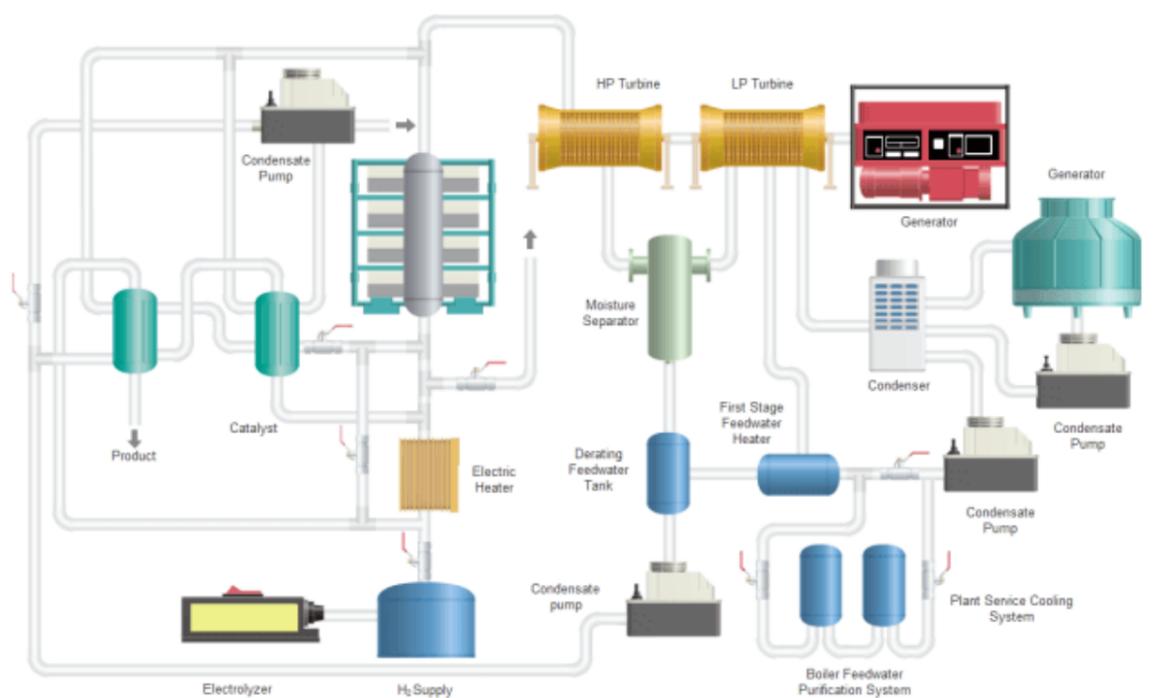
[編集可能なプラントPIDテンプレートを無料でダウンロード](#)



[編集可能な生産PIDテンプレートを無料でダウンロード](#)

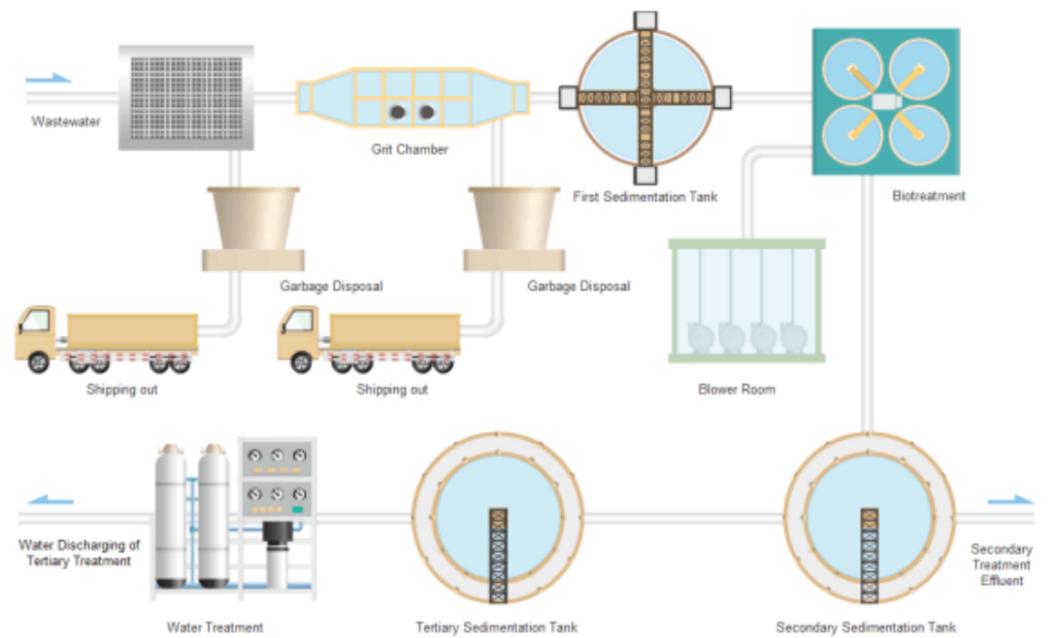
## 2.2 3Dの P&IDテンプレート

### Power Generation System



[編集可能な発電PIDテンプレートを無料でダウンロード](#) ↓

## Conventional Wastewater Treatment Process



[編集可能な排水システムPIDテンプレートを無料でダウンロード](#) ↓

さらに[P&ID事例](#)を詳しく見てみましょう。

## まとめ

いかがでしたか？この記事では、P&IDの読み方について基本的な知識をメインにご紹介してきました。無料でダウンロードできる[P&ID作成ソフト](#)EdrawMaxには、P&ID使用事例が数多くあります。ぜひ本ページで身につけた基礎知識を活かし、配線計装図の読み取りにチャレンジしてみてください。

製造業界で多用されるP&IDの基礎知識の習得で、あなたの仕事がより効率的に進んでいけるよう、この記事がお役に立てると嬉しいです。



## Edraw Max -- All In One の作図ツール

- 豊富なテンプレートと図形
- 様々なファイル形式に対応
- フローチャート、マインドマップ、組織図などを作成
- Officeライクの操作感覚 初心者もすぐ使える

[無料でダウンロード](#)

無料ダウンロード

[🔗 関連記事](#)

- » [PIDの書き方](#)
- » [P&ID記号の使い方](#)

製品

おすすめ

サポート

Edrawについて

SNSフォロー

言語

Edrawは、Wondershare Groupの子会社です。アドレス:東京都千代田区THE PORTAL AKIHABARA

[利用規約](#) [プライバシー](#) [クッキーポリシー](#) [使用許諾契約](#) [返金ポリシー](#)

Copyright © 2022 Edrawsoft. All rights reserved.       