



2018年度インターンシップ報告会

TOYO ENGINEERING CORPORATION



13/Mar./2019

インターンシップのすすめ

1. 当社の事業概要

2. インターンシップの内容、意義







TOYO
ENGINEERING

国を変える、世界を動かす

Engineering for Sustainable Growth of the Global Community





サンタ・ジュゼリーノ・クビチアック川

SP-060

ジャルジン
ジアマンテ
JARDIM
DIAMANTE

シダーデ
ヴィスタ
ヴェルデ
VISTA VERDE

ジャルジン
アメリカノ
JARDIM
AMERICANO

ジャルジン
トレス
ジョゼ
JARDIM
TRES JOSE

Refinaria Henrique
Lage - Revap

カサス
カサス

ケ
リータ
UE
RITA

カサス
カサス

創業：

1961年（現三井化学から独立）

事業：

総合エンジニアリング

各種産業プラントの研究・開発協力、企画、
設計、機器調達、建設、試運転、技術指導

売上高（連結）： 3,356 億円（2018年3月期）

受注残高（連結）： 4,486 億円（2018年3月期）

国内外売上比率： **国内 15%、海外 85%**

従業員数（単体）： 1,466 名（2018年3月末時点）

《 国内子会社、派遣社員含めて：約 1,728 名 》

《 海外支店・関連会社含めて：約 5,690 名 》

千葉本社



ベイテックビル

東京本社

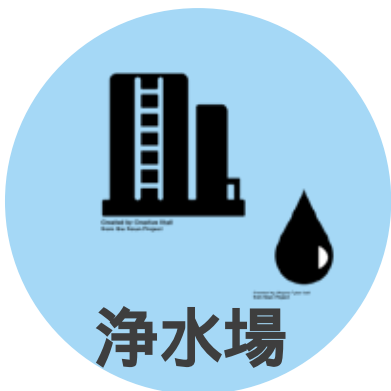
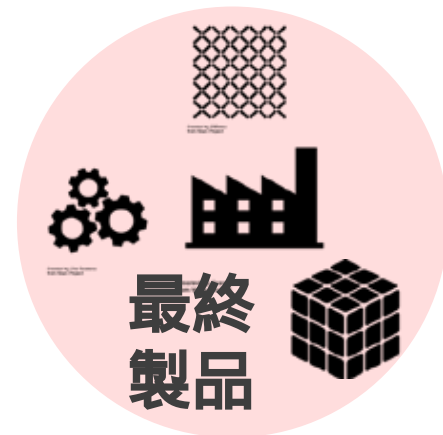
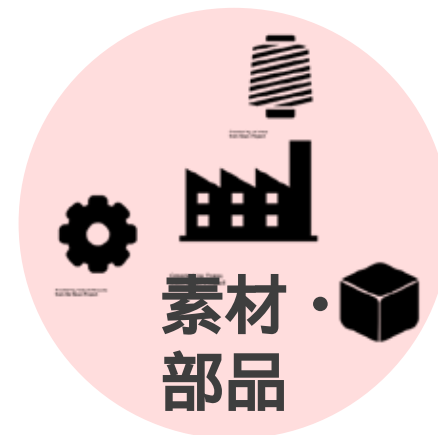


新丸ビル

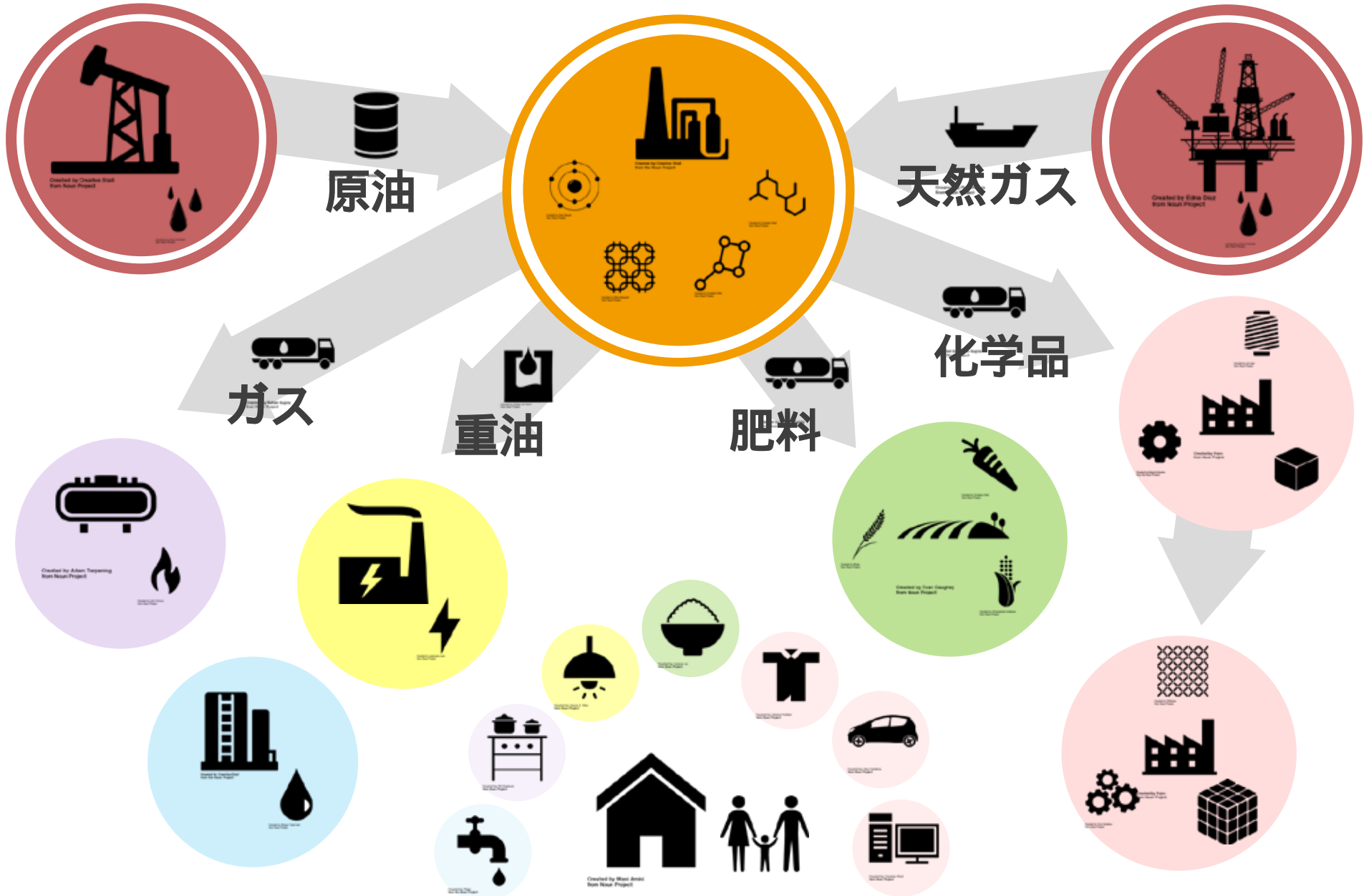
What's Plant? | 生活を支えるプラント



What's Plant? | 生活を支えるプラント



What's Plant? | 生活を支えるプラント



What's Plant? : プラントの種類

エネルギー



イラン ガスプラント

石油精製



ブラジル 石油精製プラント

石油化学・化学



台湾 石油化学プラント

石油・ガス 開発



オーストラリア FPSO

社会 インフラ



メキシコ 公共下水処理施設

肥料



ベネズエラ 肥料プラント

プロジェクトの流れ



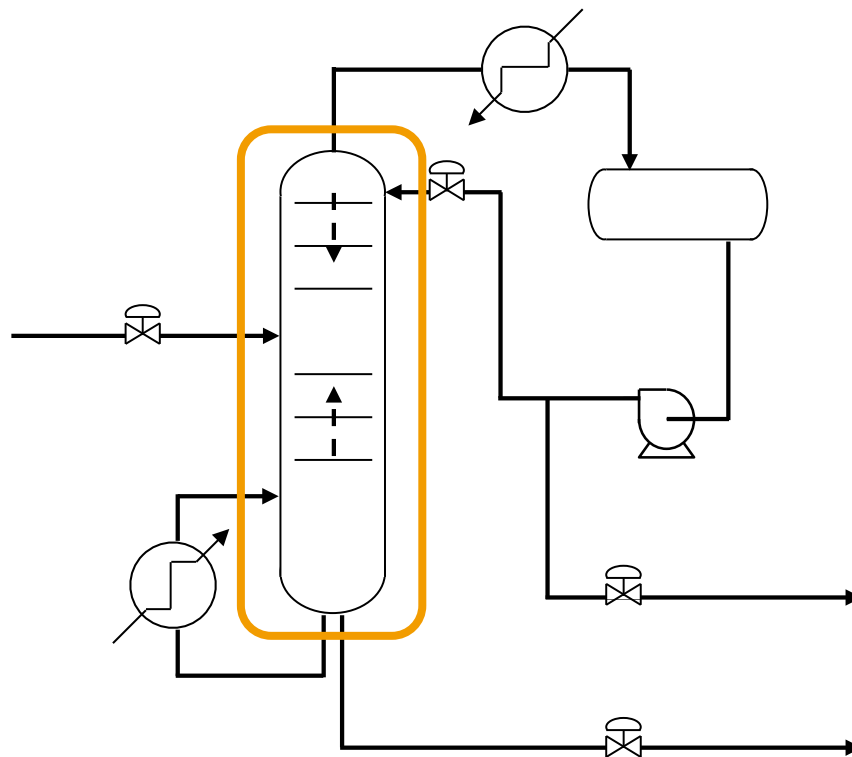
インターンシップの内容

- | 期間 **夏/冬 年2回**
2週間（実習日数10日間）
- | 化工系学生受入数 **3名程度**
- | 実習場所 **千葉本社、メンターの隣の席**

週					プログラム	インストラクター	場所
1	9/4	月	午前	- 11:00	全体オリエンテーション	人事部	
			午後	11:00 - 14:00	受け入れ、オリエンテーション	部長、教育担当、事務	1104
			午後	14:00 - 17:30	PRO/II 演習・講義	講師	1104
	9/5	火	午前		PRO/II 演習・演習	アドバイザー	
			午後		PRO/II 演習・演習	アドバイザー	
	9/6	水	午前	9:00 - 12:00	ラインサイジング・講義	講師	1104
			午後		ラインサイジング・演習	アドバイザー	
	9/7	木	午前		ラインサイジング・演習	アドバイザー	
			午後	13:00 - 16:00	ポンプHydraulics・講義	講師	1104
	9/8	金	午前		ポンプHydraulics・演習	アドバイザー	
午後				ポンプHydraulics・演習	アドバイザー		
2	9/11	月	午前	9:00 - 12:00	P&ID 作成・講義	講師	1104
			午後		P&ID 作成	アドバイザー	
	9/12	火	午前		P&ID 作成	アドバイザー	
			午後		実物演習	講師	別館
	9/13	水	午前		P&ID 作成	アドバイザー	
			午後	16:00 - 17:30	コミッションングについて	講師	1104
	9/14	木	午前		最終発表準備	アドバイザー	
			午後	13:00-15:30	最終発表	教育担当・シニア	PRM2
	9/15	金	午前		人事部主催プログラム	人事部	
			午後		人事部主催プログラム	人事部	

実習テーマ ; 『Depropanizer の設計』

蒸留塔は、分離操作を司る機器であり、プロセスプラントの中でもキーとなる、主役級の機器



インターンシップの内容

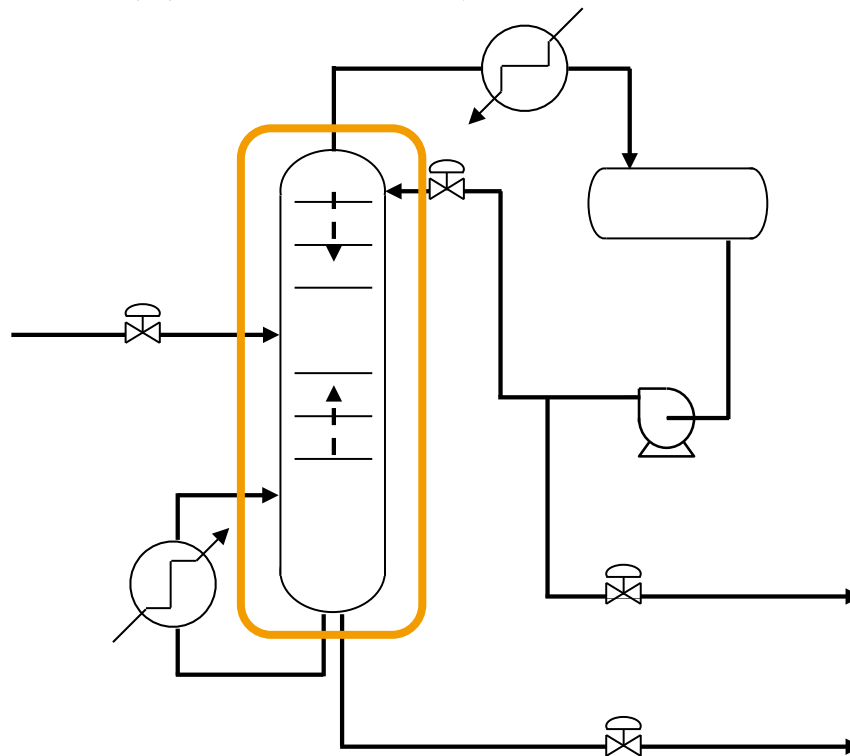
Process Simulation

Line Sizing

Pump Hydraulics...

を行い、プロセスワークフローを学ぶ。
最終成果物として設計図を作成！

実際の業務でも
使用するツール



化学工学の知識はどうかされる？

ベルヌイ (Bernoulli) の式による圧力バランス計算

ベルヌイの式：エネルギー保存則

Total Fluid Energy = $E_v + E_z + E_p$

- | 運動エネルギー: $E_v = v^2/2$
- | 位置エネルギー: $E_z = zg$
- | 圧力エネルギー: $E_p = p/\rho$

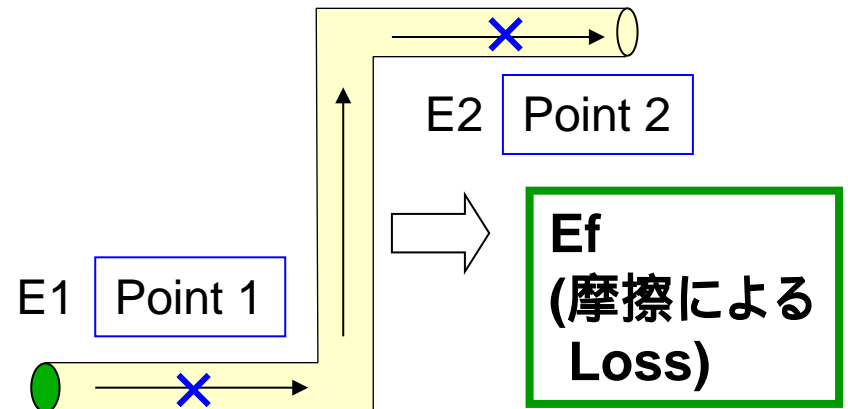
E: エネルギー [J/kg]

v: 速度 [m/s]

z: 高さ [m]

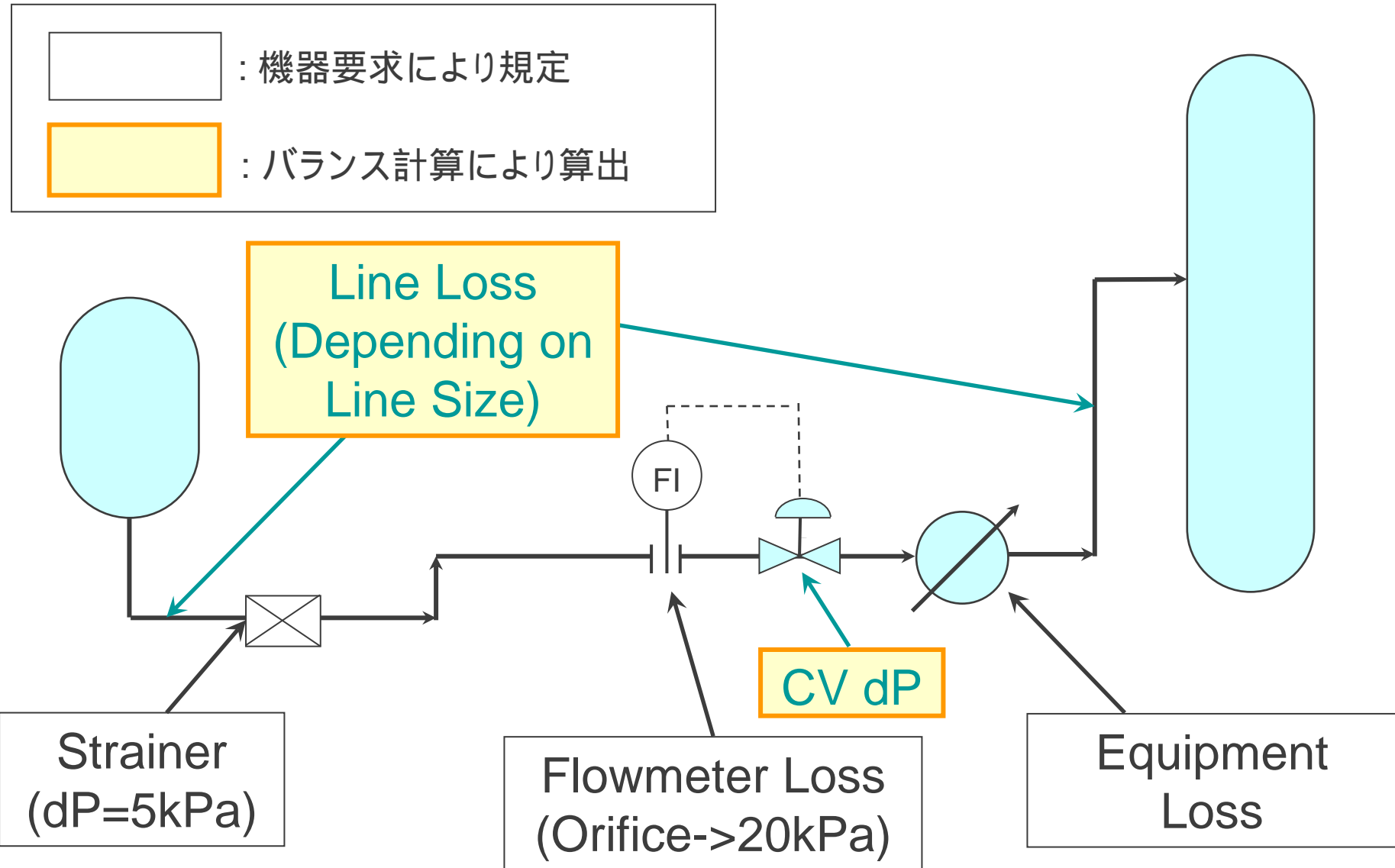
p: 圧力 [Pa]

ρ : 密度 [kg/m³]



$$(E_{v1} + E_{z1} + E_{p1}) = (E_{v2} + E_{z2} + E_{p2}) + E_f$$

化学工学の知識はどう活かされる？



- u 学生さんからの質問対応
- u レポート、演習課題の添削
- u 最終成果発表の練習
- u 講義



メンターとして感じたこと

- n 学生さんにとって企業、仕事を知る絶好の機会
 - n 実際に職場に入ることができるので、就職活動する上で非常に参考になる
 - n 大学での知識を活用した仕事を経験できる
 - n 社員と密なコミュニケーションがとれる（とっておきの情報が得られるかも）
-
- n 社員にとっても成長の機会となる
 - n 学生からの刺激を受けられる
 - n 上司の気持ちがわかるようになる





Thank you for your attention!

