

ジャパンエンジニアリングは
最高の技術を提供する
配管及び構造設計の
スペシャリスト集団です

JEC JAPANENGINEERING CO.,LTD
ジャパンエンジニアリング株式会社

本 社 〒807-0801
 福岡県北九州市八幡西区本城5丁目1-14
 TEL : 093-693-1118 FAX : 093-693-1116



東京エンジセンター 〒210-0012
 神奈川県川崎市川崎区宮前町8-11第5平沼ビル2F・3F
 TEL : 044-222-5300 FAX : 044-222-5377



大阪エンジセンター 〒590-0953
 大阪府堺市堺区甲斐町東1-1-10 HKビル8F
 TEL : 072-225-6135 FAX : 072-225-6136



千葉エンジセンター 〒299-0109
 千葉県市原市千種4丁目9-5
 TEL : 0436-20-3502 FAX : 0436-20-3503



鹿島エンジセンター 〒314-0143
 茨城県神栖市神栖2丁目3-51
 TEL : 0299-90-1477 FAX : 0299-90-1478



URL <https://www.jec-web.co.jp>

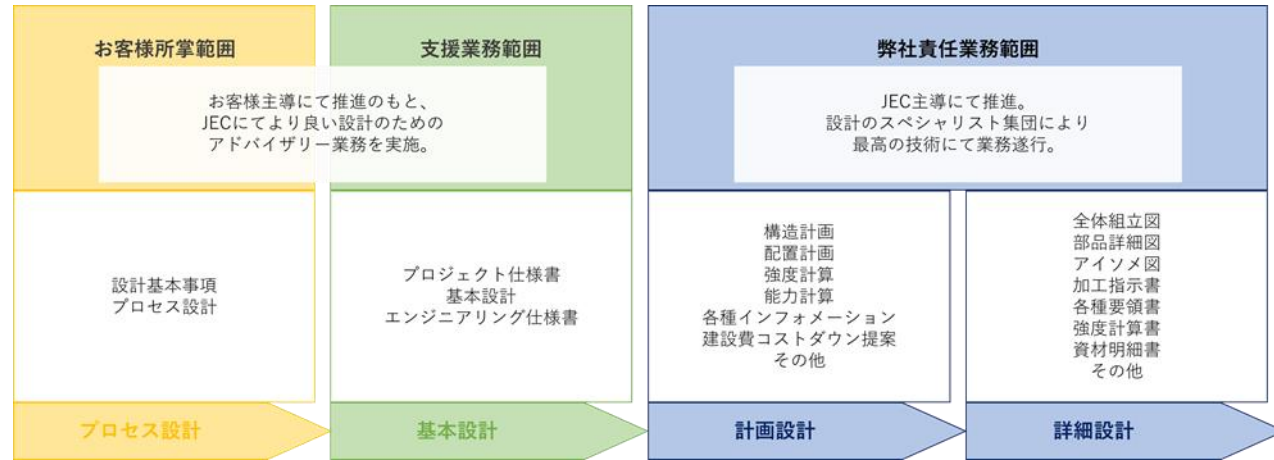
- ◇配管設計(全体計画～詳細まで)
- ◇技術解析
 - 熱応力解析
 - 高圧ガス配管耐震解析(修正震度法)
 - 高圧ガス配管耐震解析(許容スパン法)
 - 配管圧力損失・サイジング
 - ノズル応力計算(円筒胴、球形胴)
- ◇建設費コストダウン提案

食品設備関連

I. 事業概要

弊社は、石油精製、石油化学、製鉄、原子力、エネルギー関連等の各種産業設備及び地熱発電、廃棄物発電と言った『新エネルギー』関連設備、製薬・医薬、食品、半導体設備等の配管設計、構造設計及び技術計算、解析に対し、お客様より御好評を頂いております。

II. 業務範囲



III. 食品設備関連設計実績

食用油、醤油、食用加工油脂等の製造設備の配管設計、構造設計及び熱応力解析等に対応しております。また、配管設計においては、3次元CAD（EYECAD）により配管干渉等細かくチェック、検討を行いお客様に対しベストな設計を行っています。

- お客様と共に配管設計に携わった経験を活かし、最良の設備を作る為に努力しています。
- また、食品製造設備は石油精製や石油化学とは異なった設計思想があります。
- 以下に某社各種食品製造設備設計時の注意点等を含めその一例を示します。

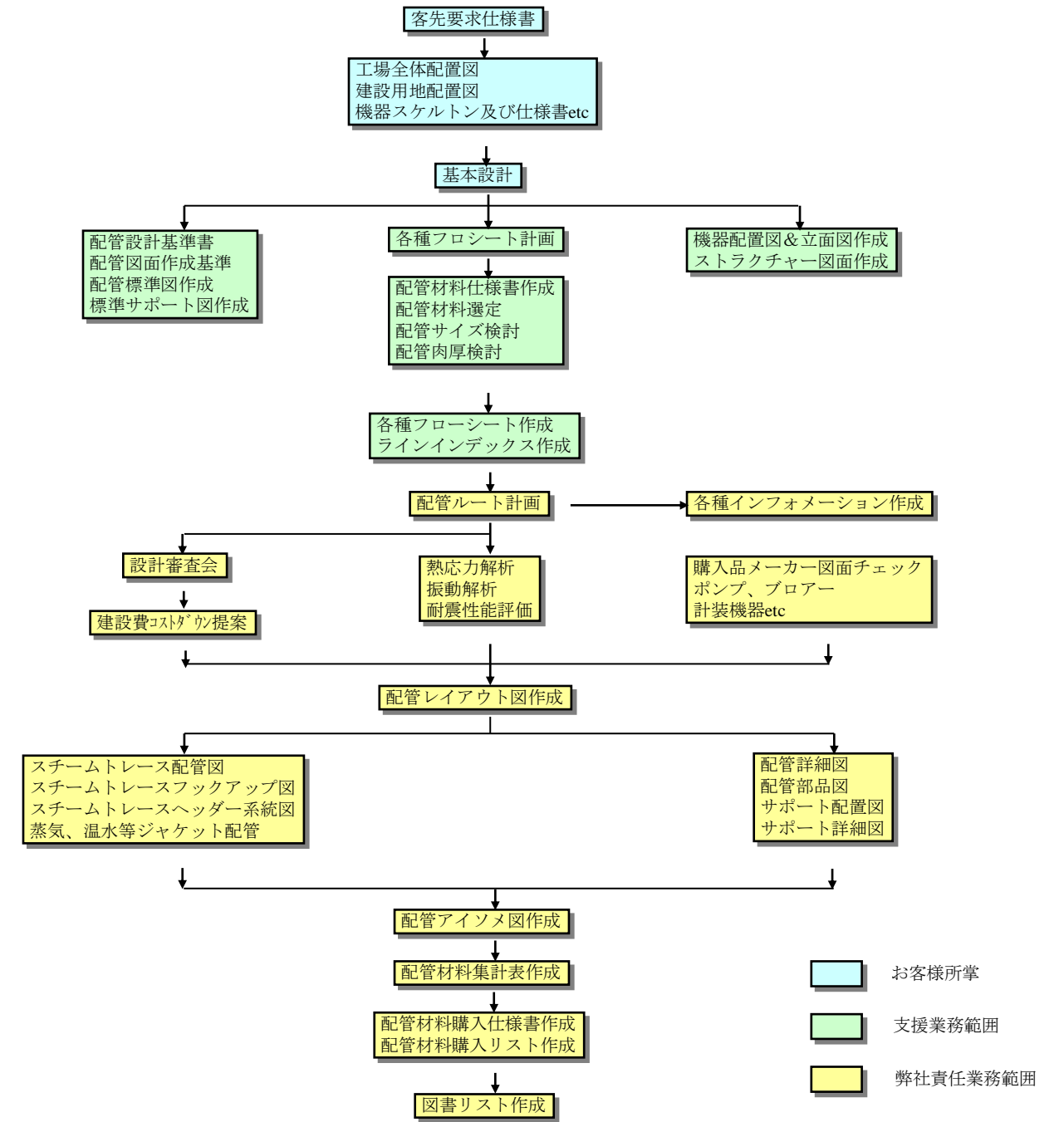
- 流体特性による注意点、考慮すべき点をお客様に確認
 - 勾配の確認（液溜りをなくす）
 - 洗浄の要領（水、温水、薬液）
 - 廃液処理要領（強制、自然（Head））
 - 配管分岐要領（Tee、Reducerの使用）
 - 内面処理が必要な配管に対する製作要領
- 配管形状はコンパクトにする。
- 弁の使用はバッチ運転が多く自動弁が多く使用されている。
 - プロセスラインの液体はボール弁型、気体はグローブ弁を使用。弁の液溜りを最小にする為にボール弁を使用し、分岐部を最短にする。
 - バッチ運転が多い為、運転停止することが出来るのでメンテナンス用のブロック弁、バイパス弁等は殆どない。
- санитарリー配管継手寸法はメーカーによって異なることに注意する。
- ポンプ類の設置要領が化学プラントとは異なる。
 - 地上でも基礎は殆ど使用されず、鋼材にて組むケースが多い。
- サポート材はゴミの溜り防止と加工性が良いということで殆どが角材（SUS）を使用している。
- 部品脱着が頻繁に行われる為、クランプタイプのアジャストサポート使用。



< 設計実績 >

客先(敬称略)	設備名称
A社	某社鹿島工場 原料仕込み配管図
B社	某社鹿島工場向け 食品仕上げ工場4号ライン増設工事
B社	某社 食品精製設備 溶剤回収タンクヤード対応
B社	某社鹿島工場向け 食品基剤工場改造工事
B社	某社鹿島工場向け 食油少量受入配管変更工事
B社	某社鹿島工場向け カテキン安定運転改造工事
B社	コーン油槽内受入配管変更工事

IV. 配管設計と弊社業務範囲



V. 技術解析プログラム

プログラム種別		名称	作成	
配管設計	熱応力解析	ASME B31.1/B31.3	Auto PIPE 米国Bentley社	
	高圧ガス配管耐震解析	修正震度法	Auto PIPE 米国Bentley社	
	高圧ガス配管耐震解析	許容スパン法	FLAP-II 千代田化工建設	
	高圧ガス配管耐震解析	許容スパン法	APSAS 自社開発	
	配管系圧力損失計算・口径決定	一般配管		自社開発
		局所排気装置(ダクト)		自社開発
	消火配管口径決定	消防法による消火配管設計		自社開発
	フランジ強度計算	JIS B2205		自社開発
	配管材料集計システム			自社開発
	ノズル局部応力解析	パイラード法		自社開発
構造設計	3次元構造物解析		STAN3D 構造計画研究所	
	3次元骨組構造解析		Spacesap 自社開発	
	鋼製煙突の設計		Stack 自社開発	