

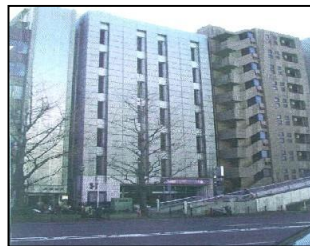
ジャパンエンジニアリングは
最高の技術を提供する
配管及び構造設計の
スペシャリスト集団です

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

本 社 〒807-0801
 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 <http://www.jec-web.co.jp>

- ◇配管設計(全体計画～詳細まで)
- ◇技術解析
 - 配管撓み性解析
 - 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

製薬・医薬設備関連

I. 事業の概要

当社は、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、機器設計及び技術計算、解析に対し、お客様より御好評を頂いております。

II. エンジニアリング過程と能力範囲

I. プロセス設計	II. 基本設計	III. 計画設計	IV. 詳細設計
1. 設計基本事項 2. プロセス設計	1. プロジェクト仕様書 2. 基本設計 3. エンジニアリング仕様書	1. 構造計画 2. 配置計画 3. 強度計算 4. 能力計算 5. 各種インフォメーション 6. 建設費コストダウン提案 7. その他	1. 全体組立図 2. 部品詳細図 3. アイソメ図 4. 加工指示書 5. 各種要領書 6. 強度計算書 7. 資材明細書 8. その他
お客様所掌範囲	支援業務範囲	弊社責任業務範囲	弊社責任業務範囲

III. 製薬・医薬 設備関連設計実績

バイオ医薬品、医薬中間体設備、原薬設備等の配管設計、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、3DCAD (EYECAD) により配管干渉等細かくチェック、検討を行い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、製薬・医薬設備は石油精製や石油化学と異なった設計思想があります。以下に某社原薬・製剤プラント設計時の注意点等を含めその一例を示します。

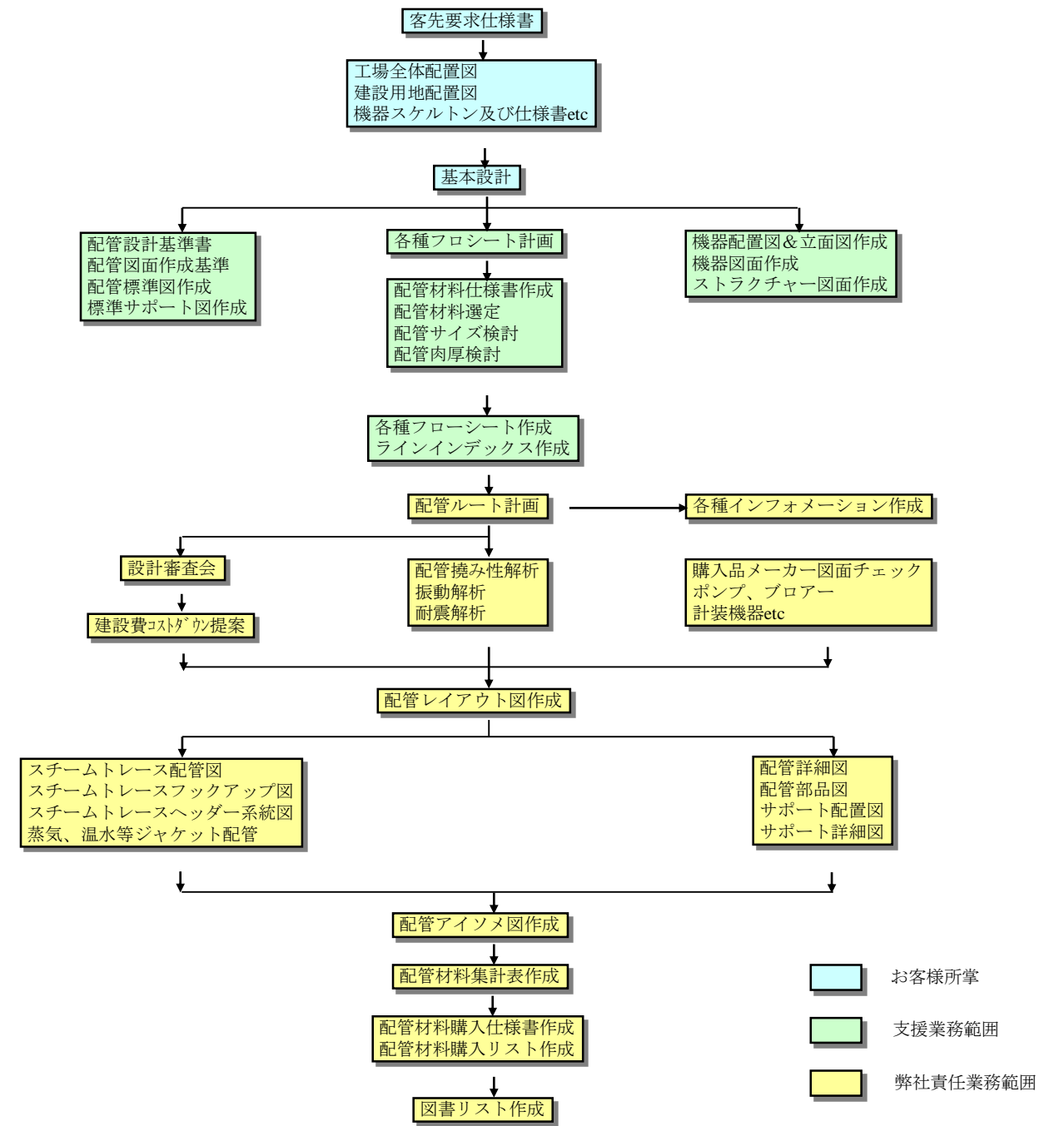
- 1) サニタリー配管は溜まりを極力少なくする。分岐部からバルブ迄の寸法は、通常6D以内に押える。また、勾配を1/100以上設ける。
* 出来るだけ短くするのは、“菌”の繁殖を抑える為。
- 2) ダイヤフラム弁は溜まりを極力少なくする為、傾ける。
* メーカーより“傾斜角度”を示した資料を受領する。
- 3) 特殊三方弁は弁内の溜りが殆どない構造のものを使用する。また、特殊三方弁は流れ方向がある為、取り付け方向に注意が必要。
- 4) 自動弁が多い為、計器の結線作業スペースを考慮する。
- 5) サニタリー配管はJIS規格とは配管外径が異なる為、クラスブレイクがある場合は注意が必要。また、サニタ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。
- 6) クリーンルームの配管サポートはホコリ溜まりや清掃を考慮して“角鋼材”を使用する。
- 7) 取付け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。
- 8) 製剤には剤形によって製造工程が異なる為、各製造工程を良く理解し設計に反映させる。



< 設計実績 >

設備名称	設備名称
某社 青海工場 DHA-II プラント新設工事	某社 S-PROJECT
某社 医薬中間体設備	某社 大型受託製造設備設置工事
某社 第2薬品原体系列増強工事	
某社 RSプラント配管工事	
某社 総合II工場配管改造	
某社 バイオ原薬SMP更新工事	
某社 福岡第6工場・中間実験装置配管設計	

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	配管撓み性解析	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 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	
機器設計	石油貯槽強度計算	JIS B8501	自社開発	
	特定・準特定屋外タンク強度計算		自社開発	