

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>

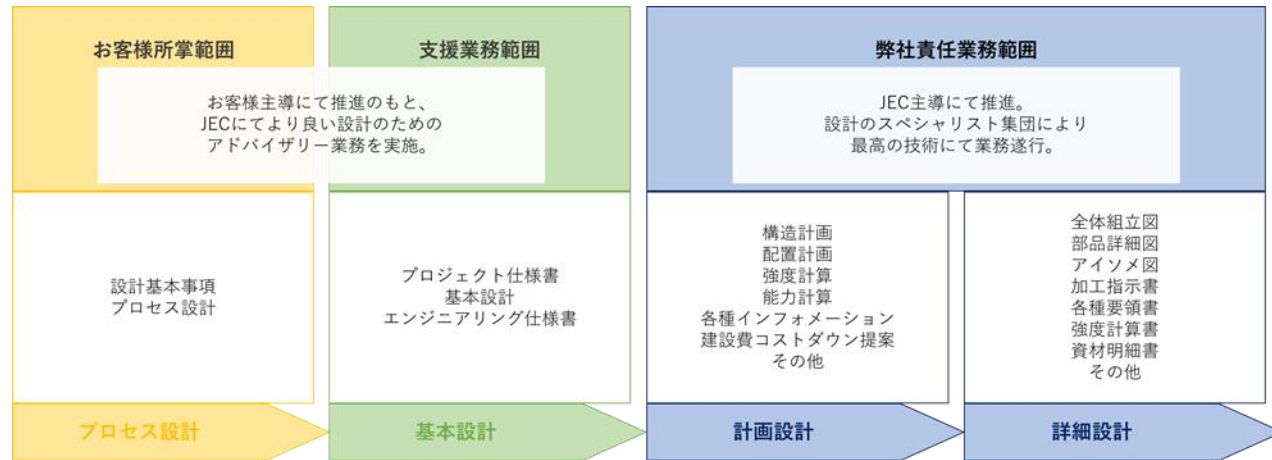
- ◇配管設計(全体計画～詳細まで)
- ◇技術解析
  - 熱応力解析
  - 高圧ガス配管耐震解析(修正震度法)
  - 高圧ガス配管耐震解析(許容スパン法)
  - 配管圧力損失・サイジング
  - ノズル応力計算(円筒胴、球形胴)
- ◇建設費コストダウン提案

新エネルギー設備関連

## 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. 新エネルギー設備 関連設計実績

ポリシリコン製造設備（太陽光発電用単結晶シリコンウェハの原料）、廃棄物発電・廃棄物熱利用（ごみ焼却の熱で発電し排熱を有効利用する）、バイオマス燃料製造、地熱発電等の配管設計、構造設計、耐震性能評価、熱応力解析等の設計実績があります。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、配管設計に関して特筆すべき事項の一例を下記に示します。

### a) 廃棄物発電・廃棄物利用（ごみ焼却プラント）

- 熱応力解析は最優先に！  
タービン排気管は大口径管である為、配管ルートを簡単に変更出来ない。また、熱反力がタービン及び復水器及び建屋に与える影響が大きいため、ルート計画及び熱応力解析を最初に行う。
- 空調・換気ダクトが大きくそのルートが配管ルート計画に与える影響が大きい。
- ボイラー本体の熱伸びに対する周辺の配管とそのサポートに対し細心の注意を払う。



### b) ポリシリコン製造設備

- 耐震性能評価  
高圧ガス対象配管（塩化水素：第2種毒性ガス／重要度Ia）を修正震度法による評価を実施。



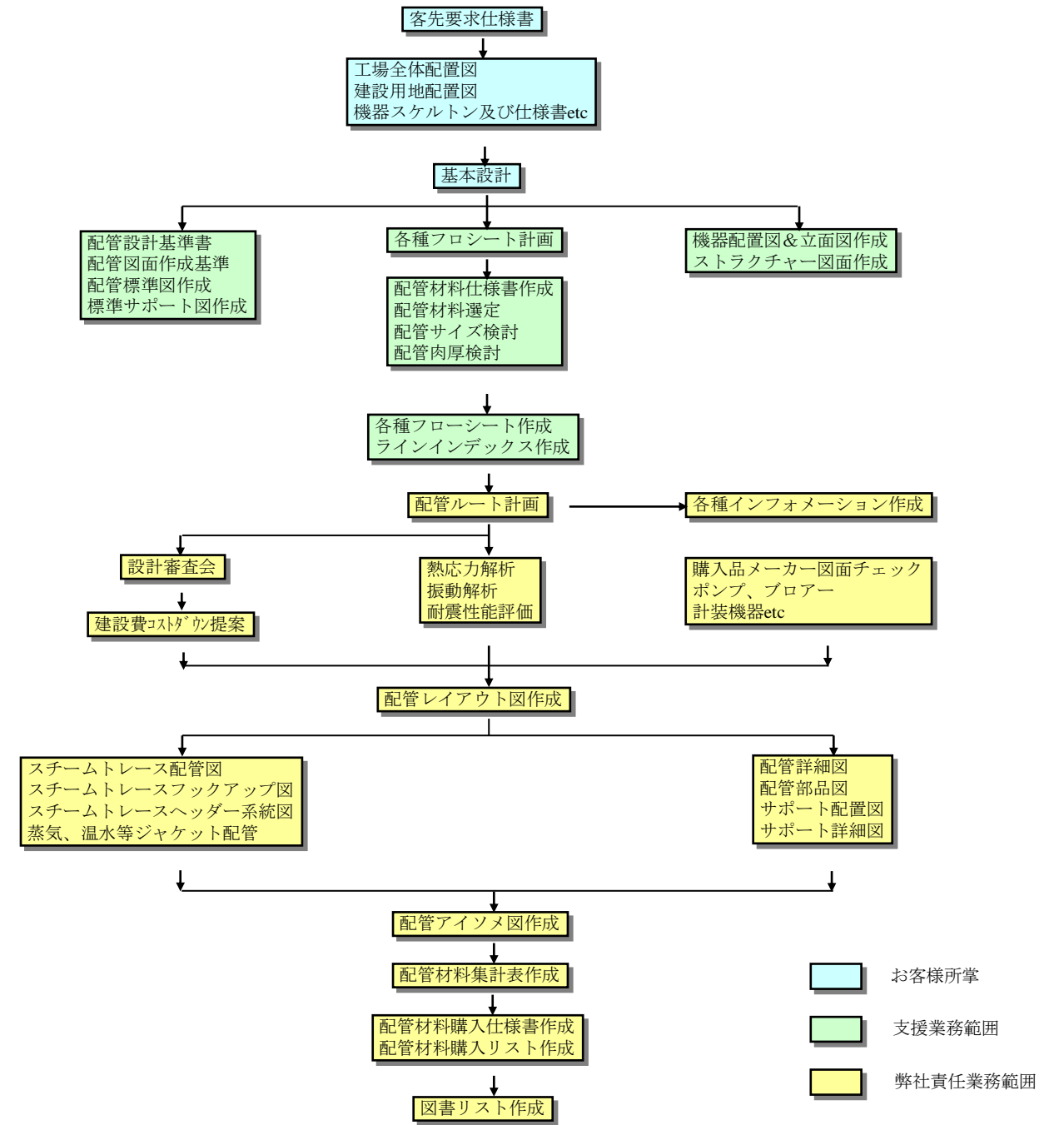
### c) 地熱発電

- ごみ焼却プラントと同じ様に蒸気及び熱水の熱応力解析を実施

< 設計実績 >

客先(敬称略)	設備名称
A社	某工場向け 多結晶シリコン製造設備
B社	MOLASSES/BAGASSE ETHANOL PLANT 配管設計
C社	食品廃棄物エタノール化設備配管設計
C社	某市向け ゴミ処理施設建設工事
D社	某市向け ゴミ処理施設プラント建設工事
D社	某地区広域ごみ処理施設建設工事
E社	某地熱(株) B6~C2抗井間蒸気管敷設工事

## 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	プログラム種別			作成
	名称	プログラム種別	名称	
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