

□ 建物概要



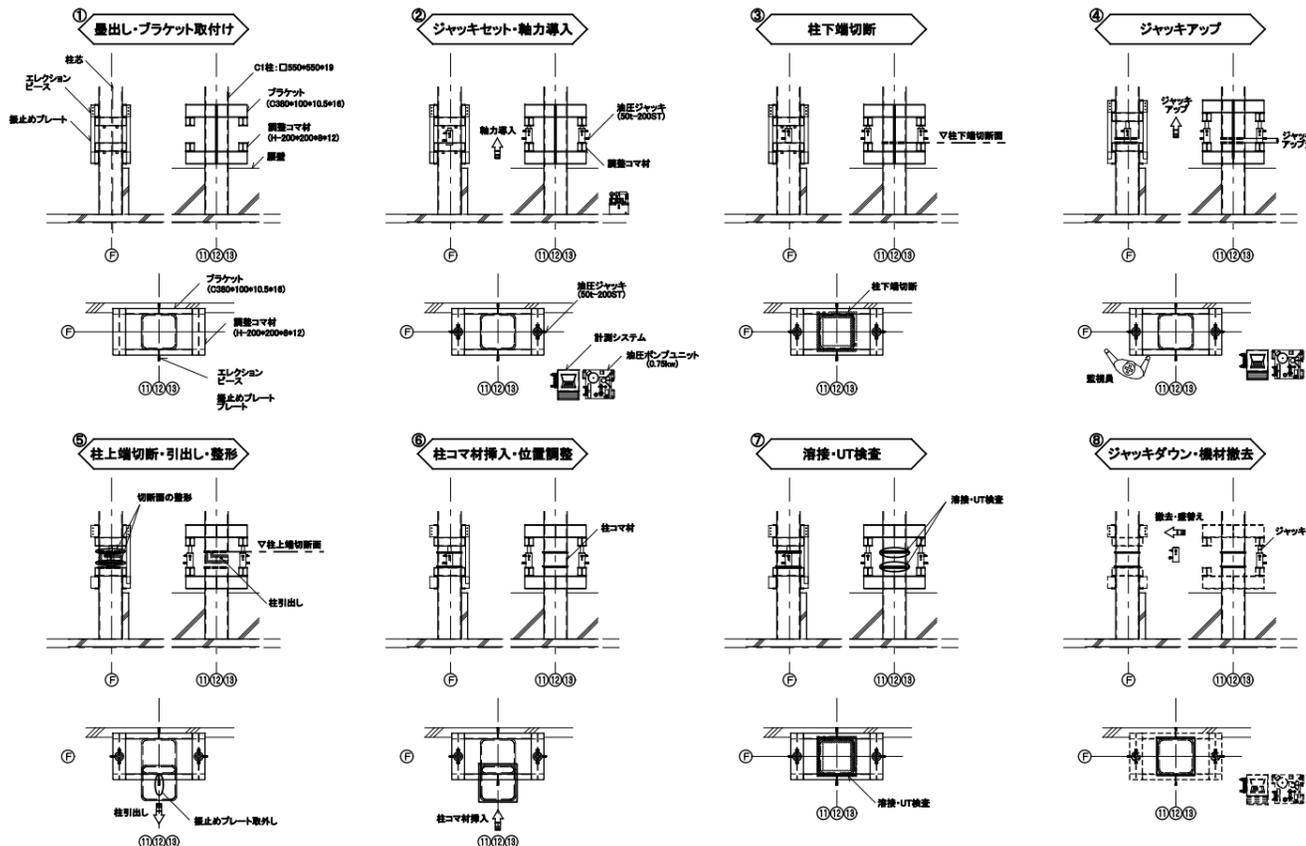
建物名称	本州製罐結城工場
所在地	茨城県結城市若宮7番地
建築主	本州製罐(株)
設計・監理・施工	(株)竹中工務店
建物用途	加工組立工場
建物階数、高さ	F2
建築面積	
延床面積	
構造種別	S造
工期	2006年8月益(1期)・2009年8月益(2期)
工法	既存柱ジャッキアップ工法
ジャッキアップ重量	≒50t/柱
ジャッキアップ回数	3回(1期:2柱・2期:1柱)
ジャッキアップ量	30mm~100mm
油圧ジャッキ	50ton/200st
反力装置	プレート材製作(C380*100*10.5*16/H200*200*8*12)
支承部	50ton/2台/柱
計測システム	油圧・計測制御システム、レーザー変位計・レーザーレベル



本工事「本州製罐結城工場 基礎沈下に伴う補修工事」は基礎沈下に伴い沈下量が大きく確認された既設鉄骨柱に対して、沈下レベルの修正および今後沈下が予測される数値分をジャッキアップにて上昇させる工事である。

□ ジャッキアップ工法

● 施工フロー図



● 計測システム

計測装置の構成は変位計測機器と軸力計測機器を柱1本に対して、左右方向に設置して計測データを1タクト毎に表示させる構成とし、軸力導入～軸力除荷(ジャッキダウン)までの経時変位を計測する(工事における躯体の健全性を確認)また、計測機器は1タクト毎に順次盛替えて使用する。ジャッキの導入軸力及び発生変位量は、今後の沈下予測量や躯体梁への影響を考慮した構造解析を実施し、躯体の健全性を確認した上で工事に着手する。ジャッキ及び計測装置の設置完了・各機器作動確認後、軸力導入を行う。まず設計軸力の10%~20%を導入し、一旦その導入軸力を開放して初期なじみを消去する。なじみを消去した後、設計軸力100%まで(5~10%毎)軸力を導入する。その際、プレートや柱周辺部材及び点検歩廊を含む設備主材などの点検(異常の有無)を実施する。

システム概要図

変位計

項目	仕様
型名	MK1C-AK1
測定	60~160mm
範囲	分解能 50μm
精度	DC24V
電源	21mm(W)*50mm(H)*7
外形	8mm(D)

油圧ジャッキ

項目	仕様
能力	50 TON (490KN)
ストローク	200 mm
最低機械高	350 mm
シリンダ外径	145 mm
ヘッド径	75 mm
ピストン径	100 mm
受圧面積	78.54 cm ²
最高使用圧力	637 kg/cm ² (62MPa)
所要油量	1571 cc
重量	≒40 kg

ローカルユニット

項目	仕様
入力点数	8ch
入力レンジ	0~20mA(入力抵抗250Ω)
分解能	12bits
電源	AC100V~200V
外形	240mm(W)*100mm(H)*100mm(D)

圧力変換器

項目	仕様
型名	KH15-734
圧力レンジ	0~700kgf/cm ²
精度	±1.0%F.S.
出力	4~20mA DC(2線式)
電源	DC24V ±10%

油圧ポンプ

項目	仕様
使用ポンプ	ERL-3 1台
吐出量	高压: 0.5L/min " 低圧: 2.5L/min
最高使用圧力	高压: 700kg/cm ² (69MPa) " 低圧: 100kg/cm ² (9.8MPa)
電動機	0.75kw*4P 1台
貯油量	20L
重量	80Kg

□ 施工状況写真

