




伊勢崎市公設地方卸売市場建設

水産冷蔵庫棟

構造計算書



55.9

水	認	調	査	設	計
					



目 次

	頁
§ 1 構造計画	
1-1 建物の概要	1~4
1-2 設計方針	5~20
1-3 仮定荷重	21~24
ERROR WARNING x-e-ジリスト	25
§ 2. Xインフレーム設計	
2-1. X列ラーメン設計	26~41
2-2. Y_1, Y_2 列ラーメン及柱設計	42~45
2-3. Y_0 列ラーメン設計	46~64
§ 3. Z次部材設計	65~66
§ 4. 地中梁設計	67~74
§ 5. 基礎設計	75~78

§ 1 構造計画

1-1 建物の概要

(1) 構造種別 3造
 階数 1階 | 屋上突出物 (広告塔の規模など)
 用途 水産冷蔵庫

(2) 仕上げの概要

- I) 屋根 ALC版 シート防水
- II) 床 エポキシ樹脂床, 断熱材 コークス挿入
- III) 外壁 PC版
- IV) 内壁
- V) 天井 (断熱材) 化粧石膏ボード
- VI)

(3) 将来 (屋上) 増築および用途変更の有無

無

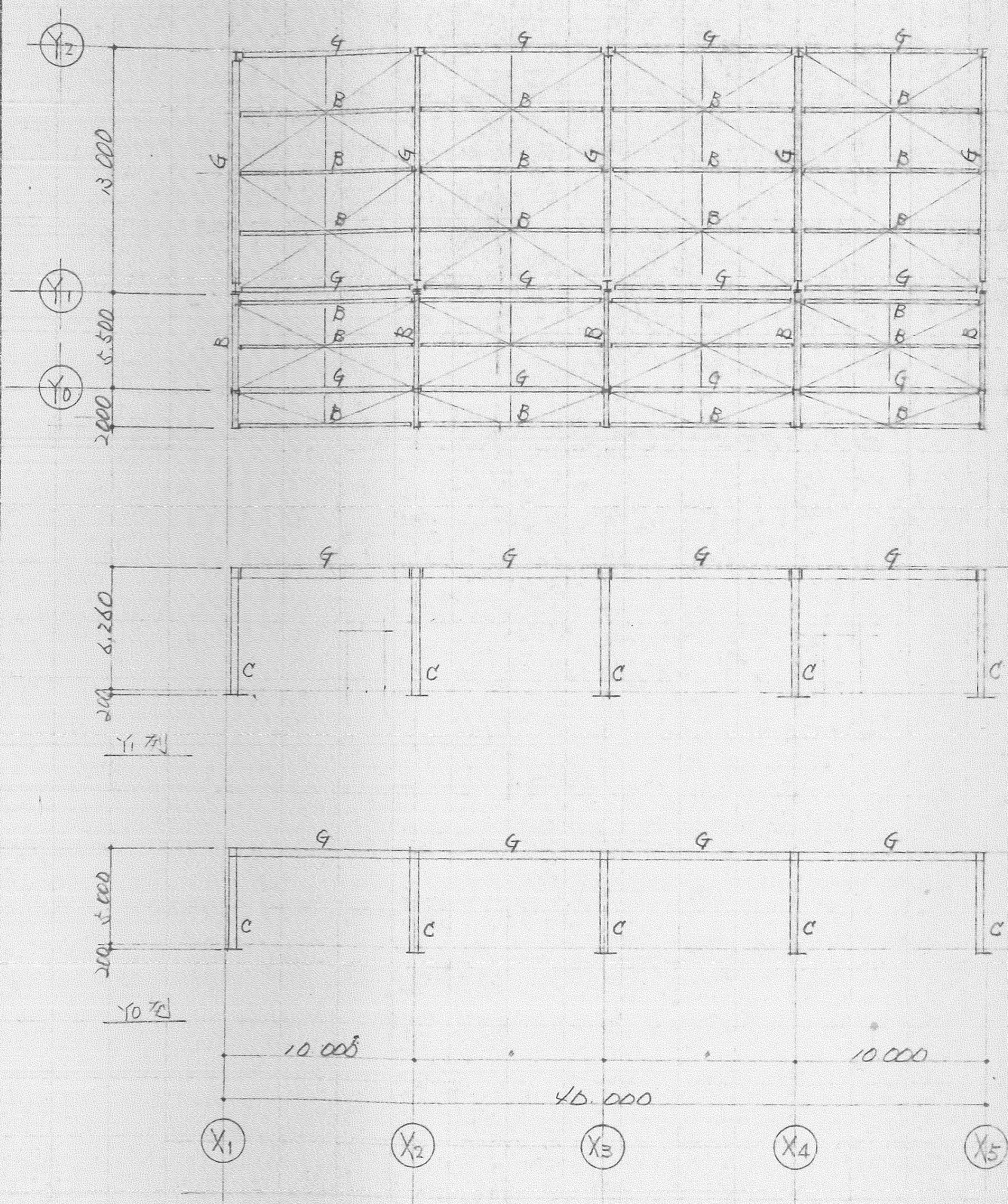
(4) 立地条件 (基準平面および隣接建物, 道路等の関係)

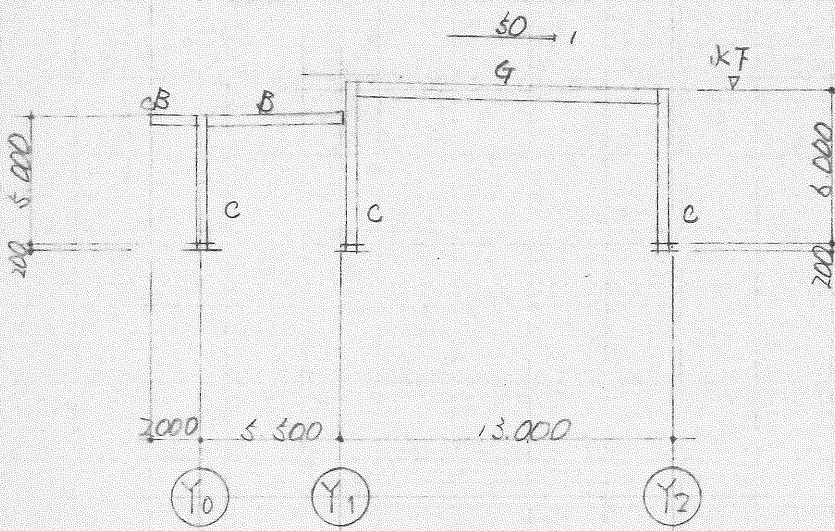
No. 2

(5) 基本平面図および断面図（柱、梁および床板等のラーメン配置）

別紙参照

部棧配置圖





1-2 設計方針

(1) 基本計画

I) 解法の方針

(イ) 計算に当っては建築基準法、同施行令および日本建築学会計算規準による。

但し、鋼構造設計規準、建築基礎構造設計規準
鉄筋コンクリート構造計算規準
溶接工作計算規準
高カホルト計算規準

(ロ) 鉛直荷重時ラーメン材応力算定は、

柱脚ピン，西方向ラーメン架構とする。

(ハ) 水平荷重時ラーメン材応力算定は、

同上

(ニ) 土圧力によるラーメン材応力算定は、

(ホ) 基礎は、

独立杭打基礎とする。

(ヘ) 基礎梁は、

II) 基礎工法および不同沈下対策

(イ) 地耐力(抗耐力)の認定はP. 9~20のボーリング結果(載荷試験, 抗打試験)による地盤調査表により,

(ロ) 不同沈下に対しては,

III) 耐震計画

(イ) 水平震度は, / 階~ 階 $K=0.2 \times 1.0 = 0.2$
(地域低減率)

階~ 階 $K=0.21 \times =$

屋上突出物(ペントハウス, 煙突, 水槽,)

$K=0.3 \times =$

(ロ) 耐震壁は,

(ハ) 偏心による振れおよび境界効果の検討は,

(2) 材料の許容応力度その他

設計上のコンクリート4週圧縮強度 $\frac{F_c}{P_c} = 210 \text{ kg/cm}^2$

施工管理の方法 (レディーミクストコンクリート)

使用する鉄筋 (記号) SD30 (記号 D)

許容応力度 (単位kg/cm²)

	長期荷重に対する値						短期荷重に対する値			
	圧縮	引張	剪断	付着			圧縮	引張	剪断	付着
				曲げ材 上端	定着 継手	曲げ材 一般				
鉄筋	2000	2000		140		210	長期の 1.5 倍			1.5 倍
コンクリート	70		70				長期の 1.5 倍 20 1.5 1.5			
地 (抗) 耐力	/						/			

その他

(3) 積雪～ (各都道府県条例調査のこと)

垂直最深積雪量 (30 cm) の区域

積雪荷重 (長期) $S = \text{cm} \times \text{kg/cm} \cdot \text{m}^2 \times \% = \text{kg/m}^2$

(短期) $S = 30 \text{ cm} \times 2.0 \text{ kg/cm} \cdot \text{m}^2 \times 100\% = 60 \text{ kg/m}^2$

屋根勾配および屋根葺材料低減値 (鉄骨小屋組の場合)

(長期) $S =$

(短期) $S =$

(4) 風 荷 重

速度圧 $p = 60\sqrt{h}, 120\sqrt{h}$

h (m)	0 ~ 8	8 ~ 15	15 ~ 30
q (kg/m ²)	120	210	300

速度圧低減 _____ %

(5) 計算上採用した適正措置

I) 地下水位, 水圧, 浮力, 土圧等の取扱い。

II) 積載荷重の部分的減少を考慮の有無

無し

III) 剛域考慮の有無及びその場合の割合

無し

IV) 剛比の取り方

V) 側ラーメン及び壁付ラーメンの取扱い

VI) 柱脚固定度の修正

VII) 剪断力の処理

(6) バランス計画

I 鉄骨 F 値

鋼材種別	一般構造用			溶接構造用				
	SS41 STK41 STKR41 SSC41	SS50	SS55	SM41	SM50 SM50Y STKR50 STK50	SM53	SM58	
F	$t \leq 40$	2.4	2.8	3.8	2.4	3.3	3.6	4.1
	$t > 40$	2.2	2.6		2.2	3.0	3.4	4.1

II 溶接許容応力度

材種	長期					短期				
	突合せ				すみ肉	突合せ				すみ肉
	引張	圧縮	曲げ	剪断		引張	圧縮	曲げ	剪断	
SS41	1.400	1.400	1.400	800	800	2.100	2.100	2.100	1.200	1.200

基礎 (地形) 設計条件決定書

工 事 件 名

昭和 年 月 日

構造規模	RC. SRC. <input checked="" type="checkbox"/> その他,	地上 / 地下	階, 延面積	m ²
地下水位	GL m	根切深		m
基礎形式	独立杭打基礎			
杭(地)耐力	t/m ²		48.0 t/本	
杭	杭種 AC杭 杭長 l=2.0M 杭径 350φ	間本	隔数	
1階床架構	柔弱地盤による1階床架構の有, <input checked="" type="checkbox"/> 無			
予算資料	杭代金 杭打費 杭運搬費	円 円 円	計	円/m ²

決 定 理 由

造成 GL - 70 付近の粘土混り砂礫層
を支持層とする。

杭耐力

• 地盤 1-5 支持力 $N = 50$

$$R_a = \frac{1}{3} \cdot 30 \cdot N \cdot A_p$$

350 ϕ

$$R_a = \frac{1}{3} \times 30 \times 50 \times .175^2 \times \pi = 78.1$$

↓
78.0 t

承認印

調査印

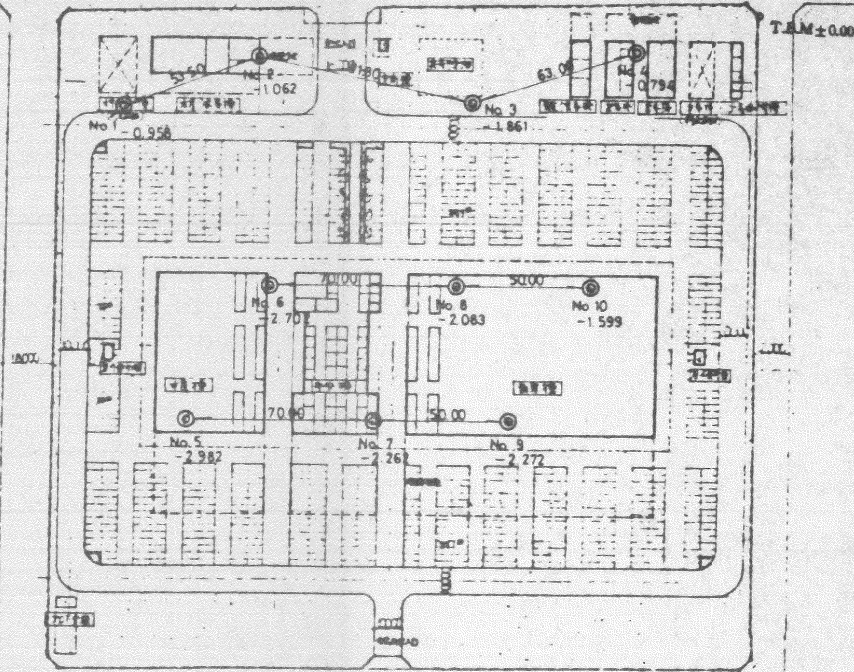
設計者印

No. 11

No. 12

位置圖

S : 1/2000



- 凡例
- ◎ Boring Point
 - T.P.M
 - 写真参照