





対して、安全、確実かつ急速に施工ができ

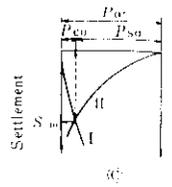
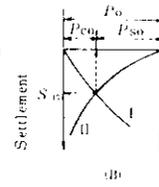
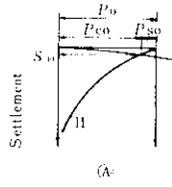
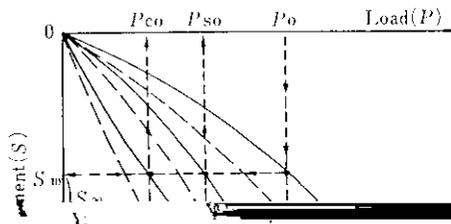
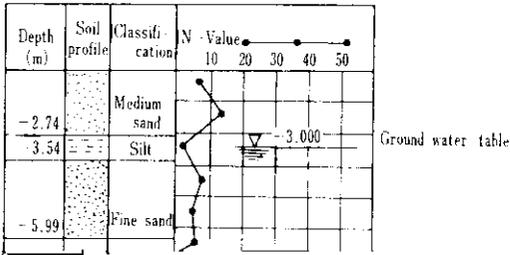


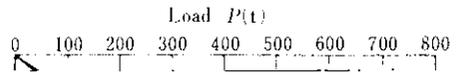
Table 1 Design load of No. 2 blast furnace

	Structure	Foundation	Up lift	Total
Vertical load	$V=19,000$	35,000	-12,200	41,800 t
Lateral force	$H= 5,140$	5,250		10,390 t
Moment	$M= 112,000$	60,000		172,000 tm
Furnace volume		2,857m <sup>3</sup>		
Capacity		6,000 t/day		



このような設計条件に対し、Fig. 1 のタイプ Bを採用して Fig. 6 に示すような構造とした。すなわち硬質粘土層の力学的長所および掘削中のドライワークの可能性を考慮しながら、ウエル底版部を-18.7mのところ硬質粘土層に定着させることにした。なお設計にあたっては鋼管矢板ウエルの基礎が定着してからの掘削量約0.5mが前提と

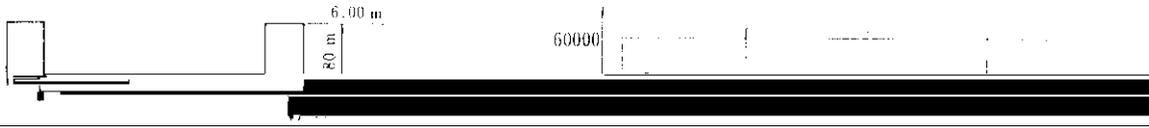
- (a) 側方を鋼管矢板のような比較的剛性の大きいもので拘束されていること
- (b) ウェルの直径に比べて硬質粘上層の層厚が



線を推定すると曲線Aが得られる。さらに Fig. 8  
の関係より鋼管グイの直径が $\phi 1,219\text{mm}$ であるこ

と、 $P_{\text{max}}$ は、 $P_{\text{max}} = \frac{1}{2} \times 1000 \times 1.219 = 609.5 \text{ t}$ と推定される。

Stress of pile $\frac{P}{A}$	500			1,000			(kg/cm <sup>2</sup> ) (t./tube)
	100	200	300	400	500	600	
Earth pressure	10	20	30	40	50	60	



を差引かない載荷重, Fig. 9 では浮力を差引いた実荷重と区別して図示している点に注意していただきたい。

#### 4.5 測定結果の考察

Fig. 12 において  $(D_1 - D_2)$  の関係が明らかである。

タイプBのような構造では設計荷重のおよそ80~90%は鋼管矢板部分に加わるものとして設計を進めてもよいことを示している。ただし地震力のような大きな水平力に抵抗させたり, 炉体内が空のときの基礎の浮力による浮き上がりを防いだり

る荷重 ( $=P_1$ ) および基礎にかかると荷重 ( $=P_2$ )

の実測値を図上で加えたものであるが, これが載荷重を下まわっているのは載荷重の計算で鋼管矢板と周辺土とのフリクションはないものとしているが, 実際にはこのフリクションが作用している

うまでもない。

#### 5. おわりに