

KAWASAKI STEEL GIHO

Vol.27 (1995) No.4

Static Behavior of Double Sheet-Pile Wall Structures
with High Rigidity Partitions

要旨

従来の二重矢板構造物の耐荷力を向上させ、変形量を低減させる

また、他工法との組み合わせなどの補強的な対策法としては次のようなものが考えられる。

- (5) 二重矢板壁頭部のRC頂版固定⁹⁾
- (6) 鋼管矢板井筒形式 (中防外側処分場護岸のキングポスト型)
- (7) 切梁の併用⁹⁾、アースアンカーの併用⁹⁾
- (8) 多段タイロッドの利用^{7,9)}

中詰部の強度を増加させるかということ、前後の矢板を連成させるかということが焦点となっており、2列の矢板と中詰の複合構造である二重矢板壁の一体性を高め、全体剛性を向上させることに帰着する。

そこで、施工性、経済性などを考慮して、Fig. 1 および 2 に示すように中詰部に鋼製トラスを設ける関係工法を検討する。

になっているが、材料や施工上の制約によって耐荷力の向上に限界

Fig. 1 は中詰部の天端からある程度の深さまでを鋼製トラスで連結

Table 1 Test cases (cofferdam type, front ground excavation test)

	Case ^a	Type	Initial configuration		Excavation (cm)	Wall breadth (cm)
			Wall height (cm)	Embedment depth (cm)		
High rigidity double wall	X-1, X-2	Panel partition	24	127	47	50
	Z-1, Z-2	Truss partition				

申請砂の投入を行った。

4 変位挙動の特性

4.1 仮締切堤型（前面掘削型）実験の結果

Fig. 5 および 6 に代表的なケースの前面掘削深さと前壁頭部水平変位（申請完了時を 0 とした値）の関係を示す。また、参考のために曲げモーメントから算出した変位分布を Fig. 7 に例示しておく。

4.1.1 水圧を負擔する矢板の違いによる変位挙動差

いずれの構造形式も、頭部水平変位は水圧荷重を前壁に負荷した場合の方が大きい。とくに、無隔壁のケース Y1, Y2 においてこの差が顕著である。

この要因として、前壁へ水圧荷重を載荷する場合、根入れ部も含めた申請砂が土圧抵抗能となって剛性が低下し、後壁からの力を前壁

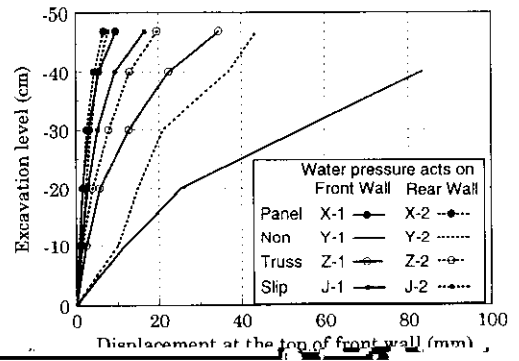
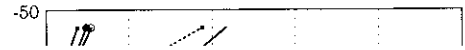


Fig. 5 Displacement curve (comparison of partition types)



4.2 護岸型（背面載荷）実験の結果

が砂のみの場合(無隔壁)には前壁のより深いところへ力を分散させる効果が確認されやすいことが示される。

トビ D₁₀ 0(公定粒径)に父セーラの若番(公若番)と頭部垂直変位の が変化すると考えられるが、これらによって隔壁の外側に超流が田

50 50

の曲げが進行してゆく現象が考えられる

