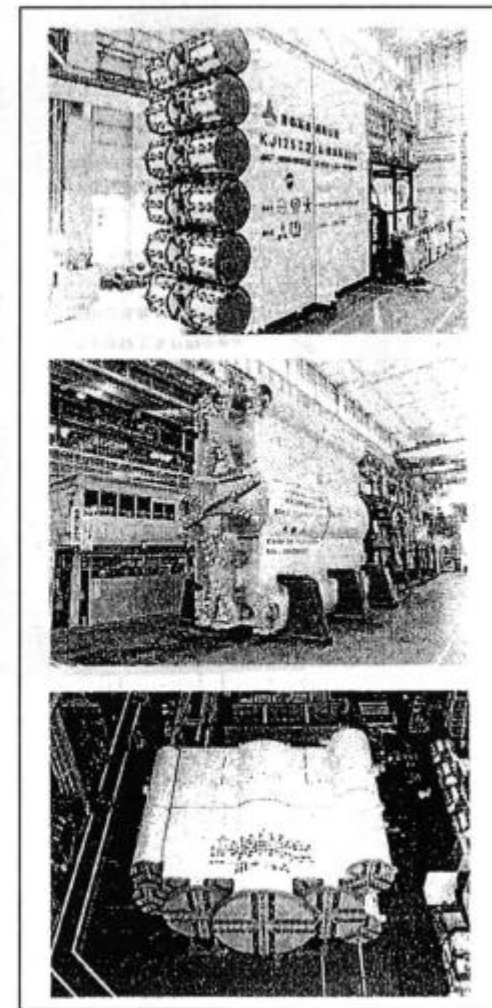
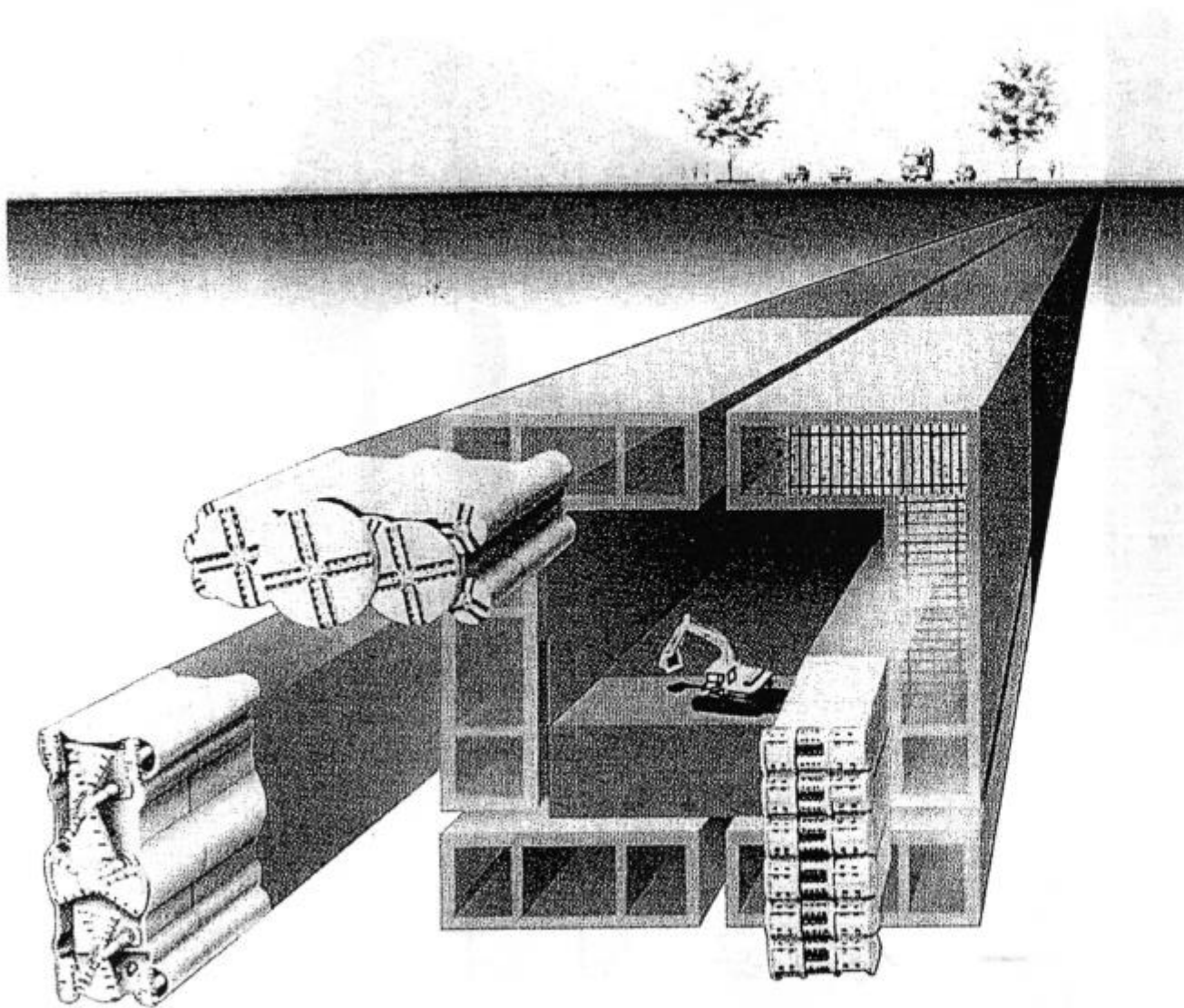


トンネル外殻先行施工技術 (MMS Tシールド工法)





多軸式泥水矩形シールド

■本機の特長

1. カッターディスク

矩形断面を大小17個の円形カッターを組み合わせて掘削を行なう。

2. 中折れ機構

トンネル施工精度を高めるために、シールド前胴が後胴に対して上下0.35°左右1.2°まで中折れ可能。特に左右中折れについては前胴の上下・下部が個別に屈曲する。

3. 特殊充填材域の形成

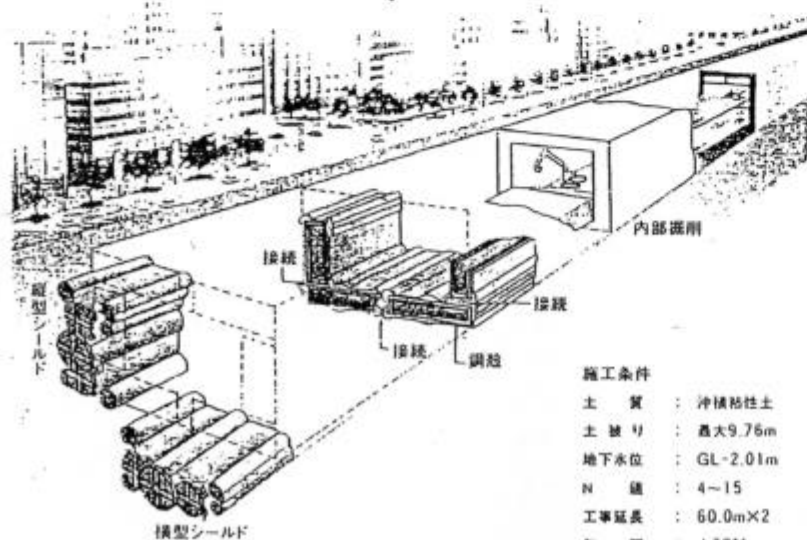
本機はサイドカッター3基およびスライドカッター1基を矩形本体の四隅に設置し、それらの後端から特殊充填材を同時注入することで、横型鋼殻と縦型鋼殻を結合する特殊充填材域を形成する。

4. 鋼殻組立装置

1リングが縦7,500mm横2,500mmの矩形鋼殻を構築するために、ウインチと多関節型エレクターを組み合わせた鋼殻組立装置を装備。



■施工予想図

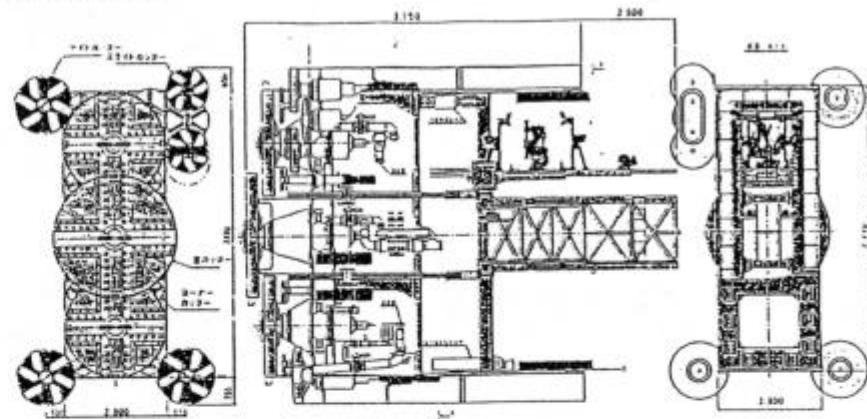


施工条件

土質	沖積粘性土
土盛り	最大9.76m
地下水位	GL-2.01m
N値	4~15
工事延長	60.0m×2
勾配	±30%

多軸式泥水矩形シールド

■全体構造図



■掘進機主要目

1. シールド本体要目

外形寸法	7,770mm×2,800mm
全高	9,150mm
掘削断面	150t×1,350st×350kg/cm²×26本
掘削能力	1200m³
掘削速度	170t×100st×20本
掘削角度	左右1.2° 上下0.35°

2. 主カッターディスク要目

	上下部(2基)	中央部(1基)
掘削能力	1軸独立左右回転	
直径	φ2,790	φ3,390
掘削速度	1.9r.p.m	1.9r.p.m
掘削力	33.8t-m	34.4t-m
掘削能力	22kW×3台	22kW×5台

3. サイドカッター要目(3基)

掘削能力	1軸独立1方向回転
直径	φ1,600
掘削速度	4.94r.p.m
掘削力	7.3t-m
掘削能力	37kW×1台

4. スライドカッター要目(3軸/1基)

掘削能力	1軸独立1方向回転
直径	φ1,200
掘削速度	4.94r.p.m
掘削力	7.3t-m
掘削能力	18.5kW×1台/1基

5. コーナーカッター

掘削能力	1軸独立1方向回転
直径	φ960
掘削速度	46.7r.p.m
掘削力	46.7t-m
掘削能力	15kW×1台
掘削力	156kg-m
掘削能力	7.5kW×1台