

トンネル工事用機械・設備 その他建設機械

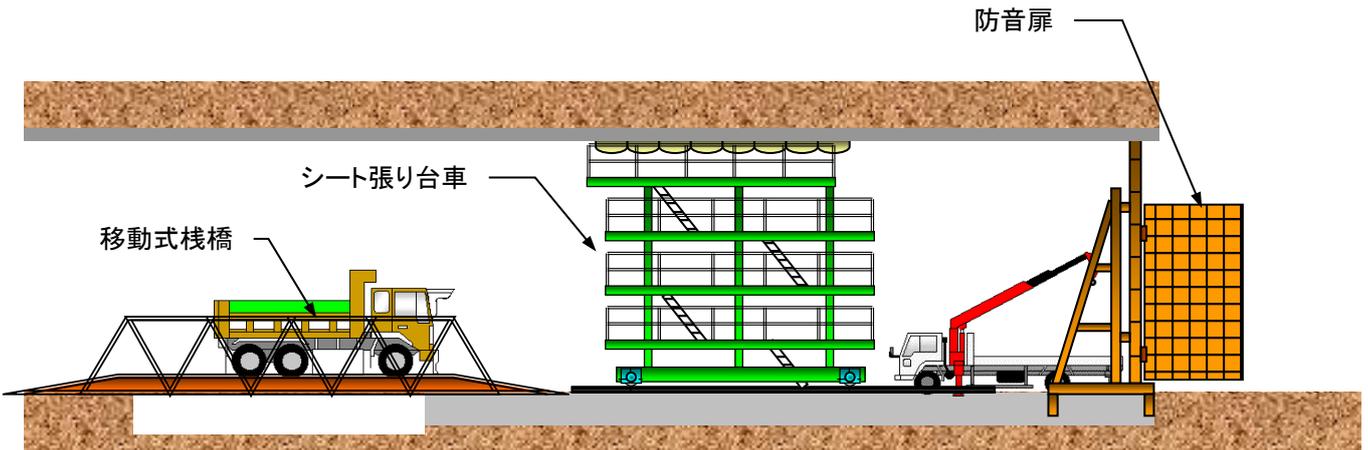
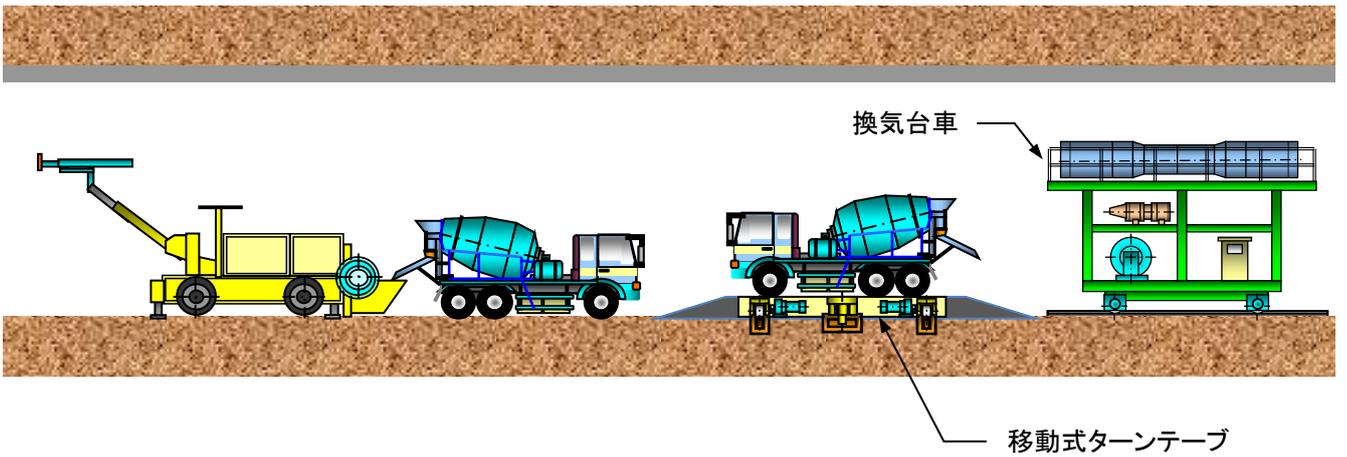
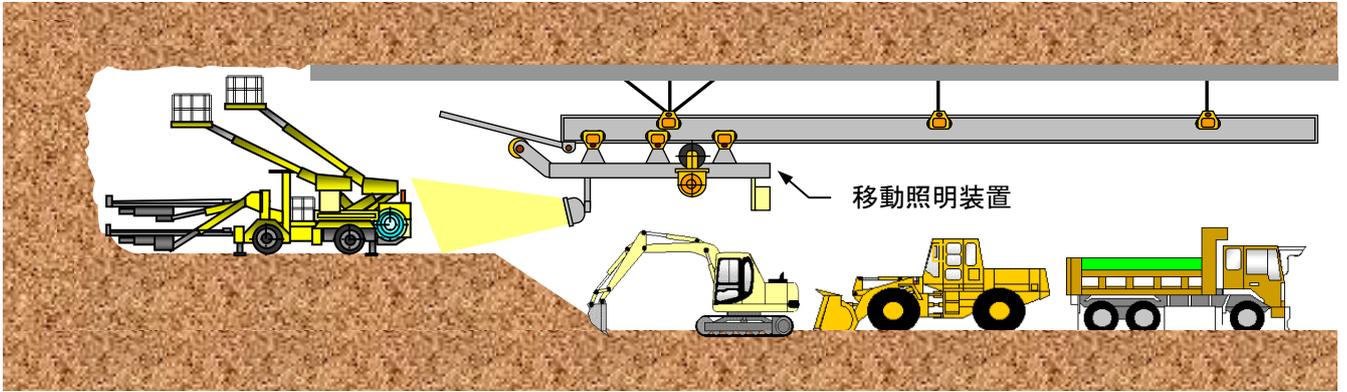
CONTENTS

- トンネル工事機械・設備
- トンネル工事用防音扉
- トンネル工事用作業台車
- 移動照明装置
- 風管移動装置
- トンネルコンクリート散水養生装置
- 薄型ターンテーブル
- 移動式ターンテーブル
- 特殊運搬台車
- 杭打ち設備用移動ステージ

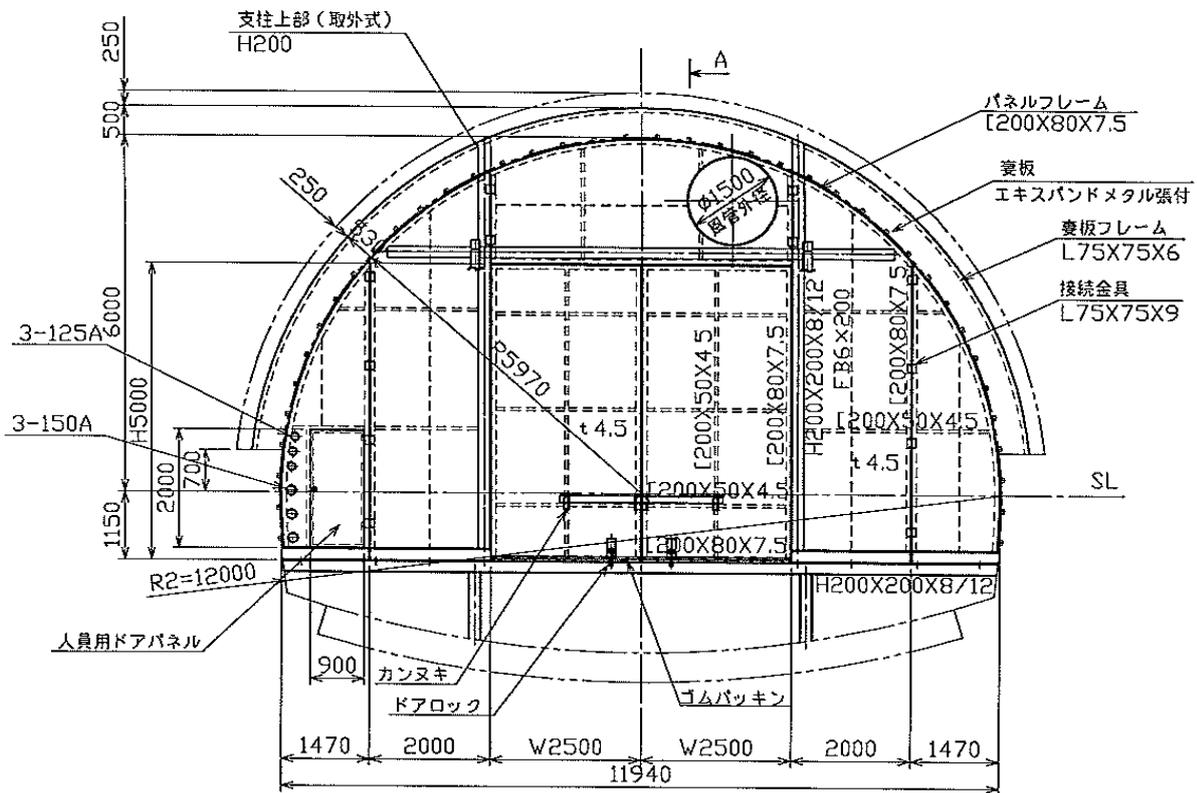
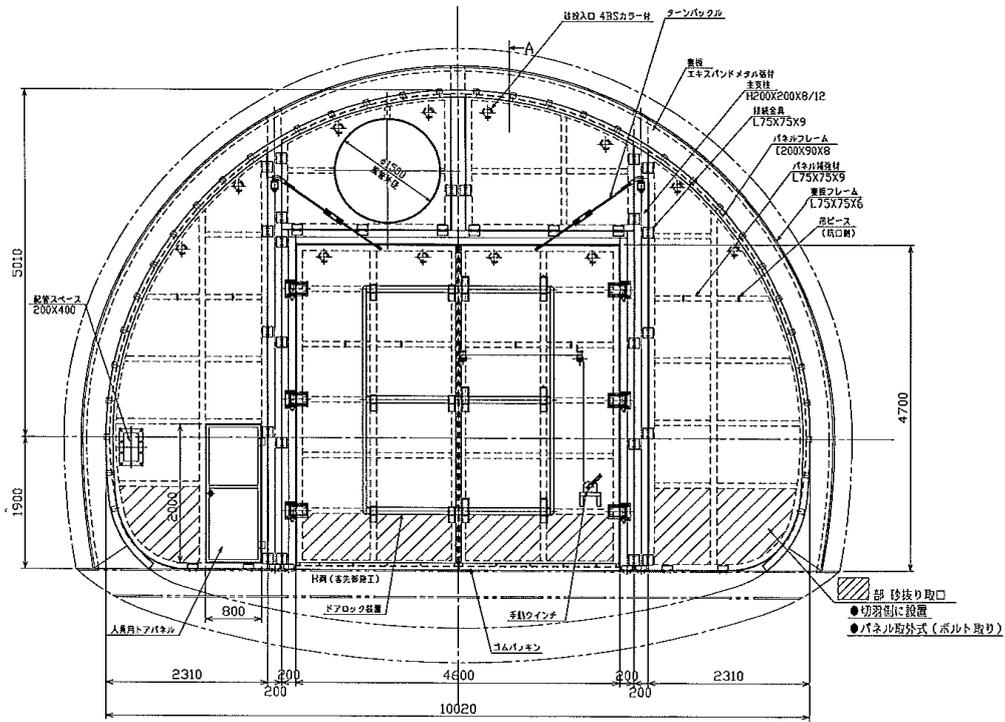
トンネル工事用機械・設備

トンネル施工設備配置図

T [トンネル工事] UNNEL

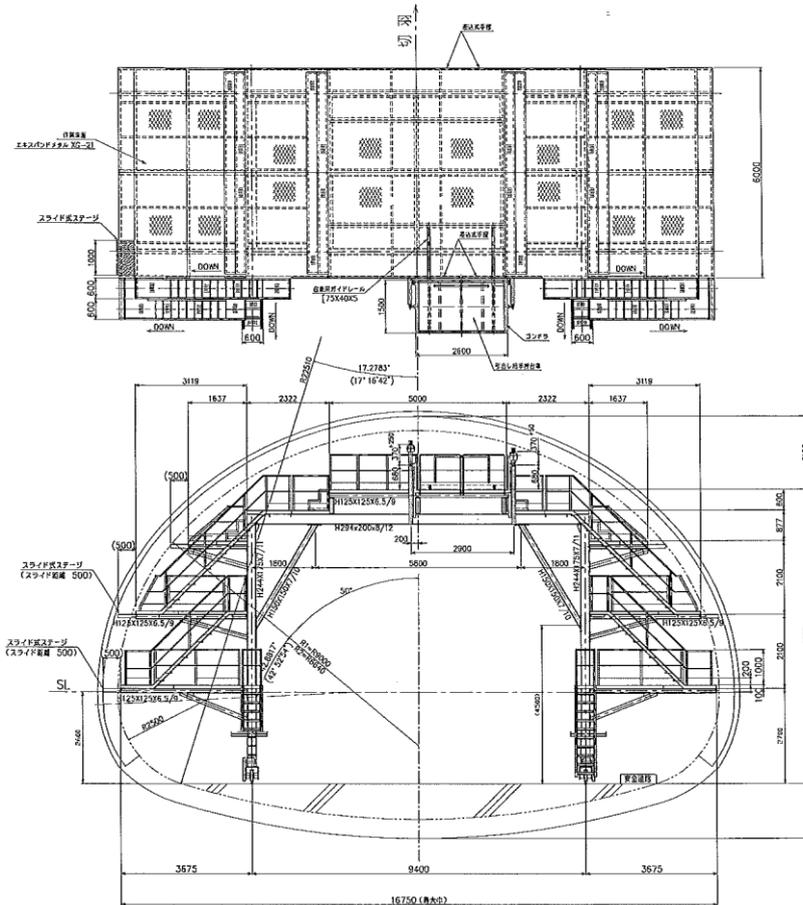


トンネル工事用防音扉

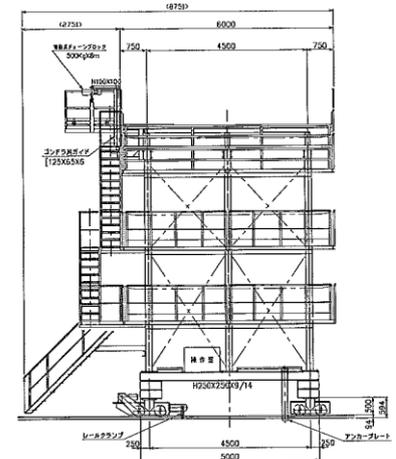


トンネル工事用作業台車

シート張り台車



仕様	
台車名	シート張り台車
積載荷重	10t
台車自重	20t
走行速度	8m/min
走行電動機	1.5kw × 4台
電源	AC200V/220V(50Hz/60Hz)
操作方法	押しボタンスイッチ

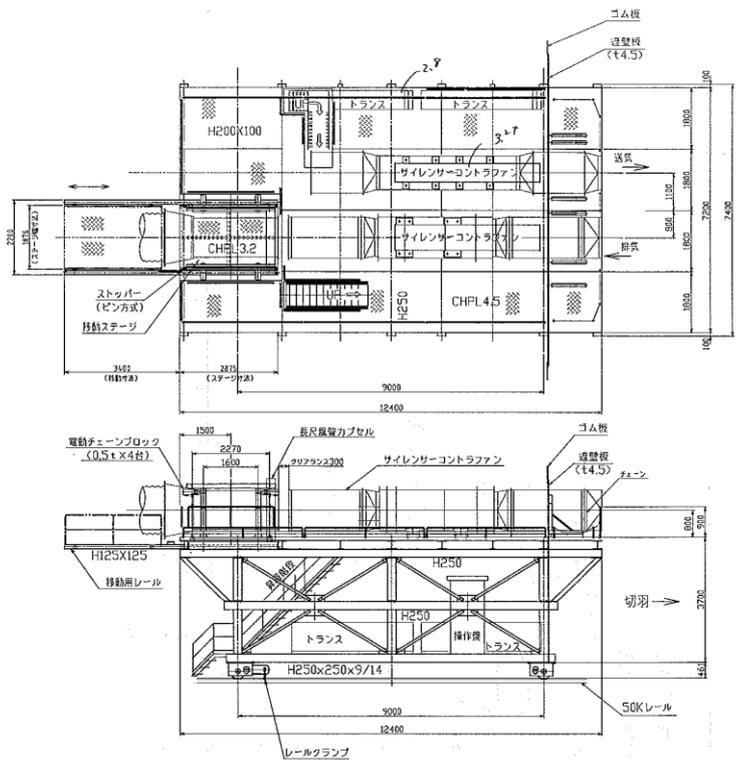
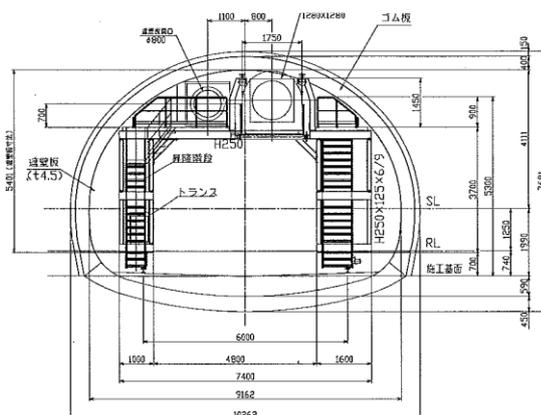


換気台車

● 特徴 ●

サイレンサーコントラファンを2台(送気・排気)搭載したトンネル工事用の換気台車です。

上部に移動ステージとチェンブロックを搭載し、換気用配管の延長作業ができます。



移動照明装置

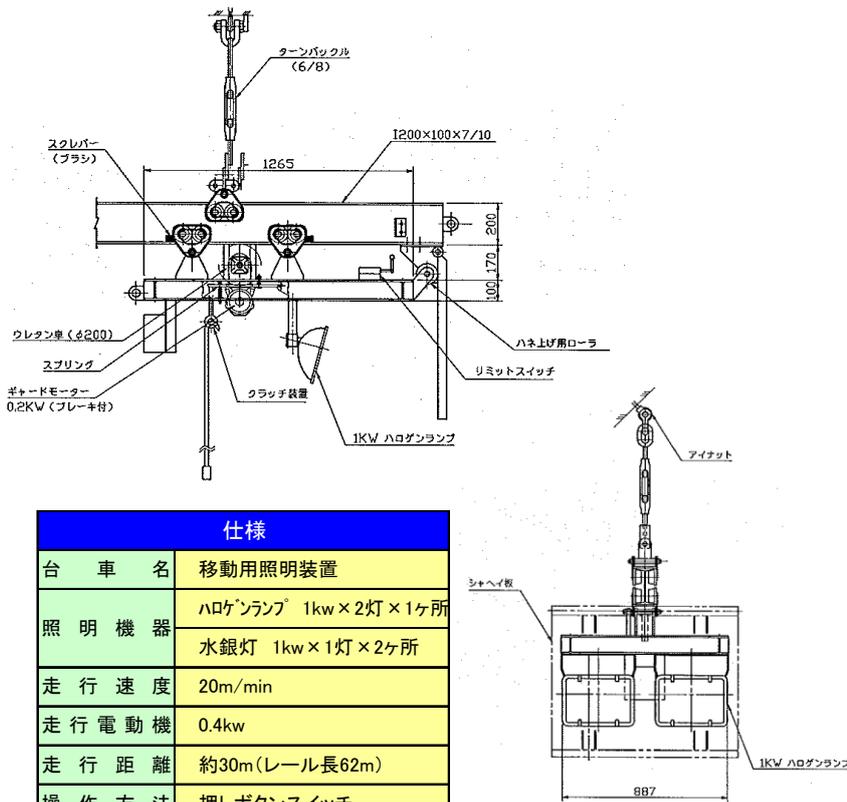
● 特徴 ●

走行トロリにハロゲンランプを搭載したトンネル切羽部を照明する移動式照明装置です。

発破時は遮蔽板で防護するとともに、坑口側へ移動できます。

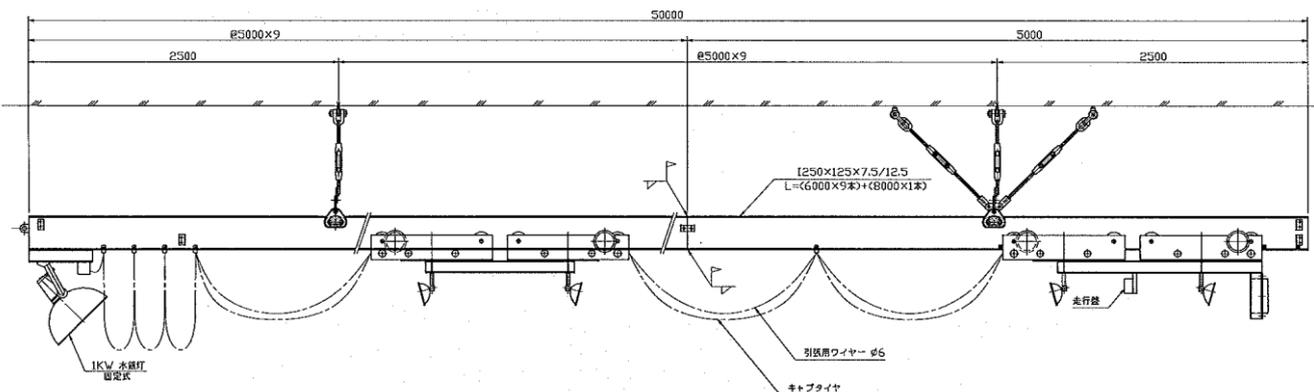
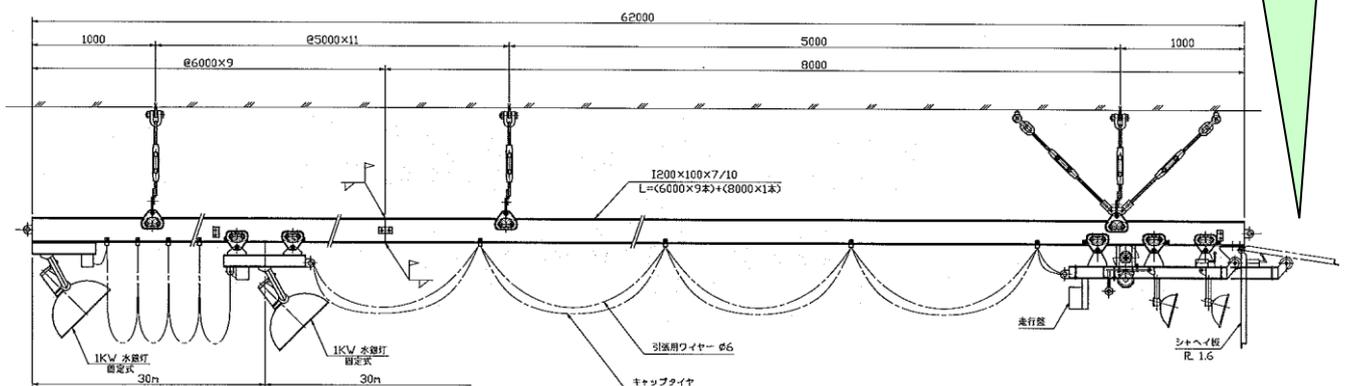
また、走行レールもトンネルの進行に応じて移動できます。

走行レールはI形鋼とワイヤーロープ方式があります

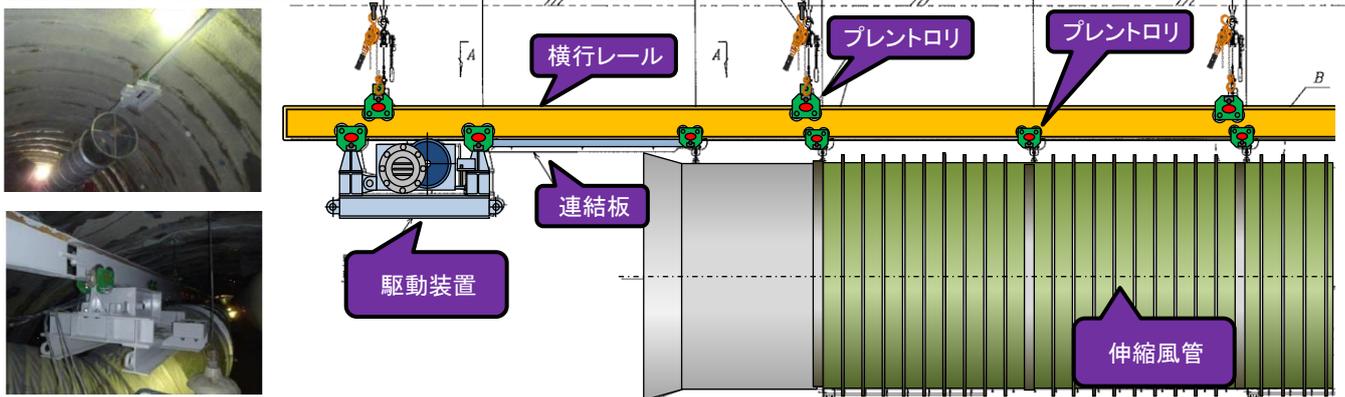
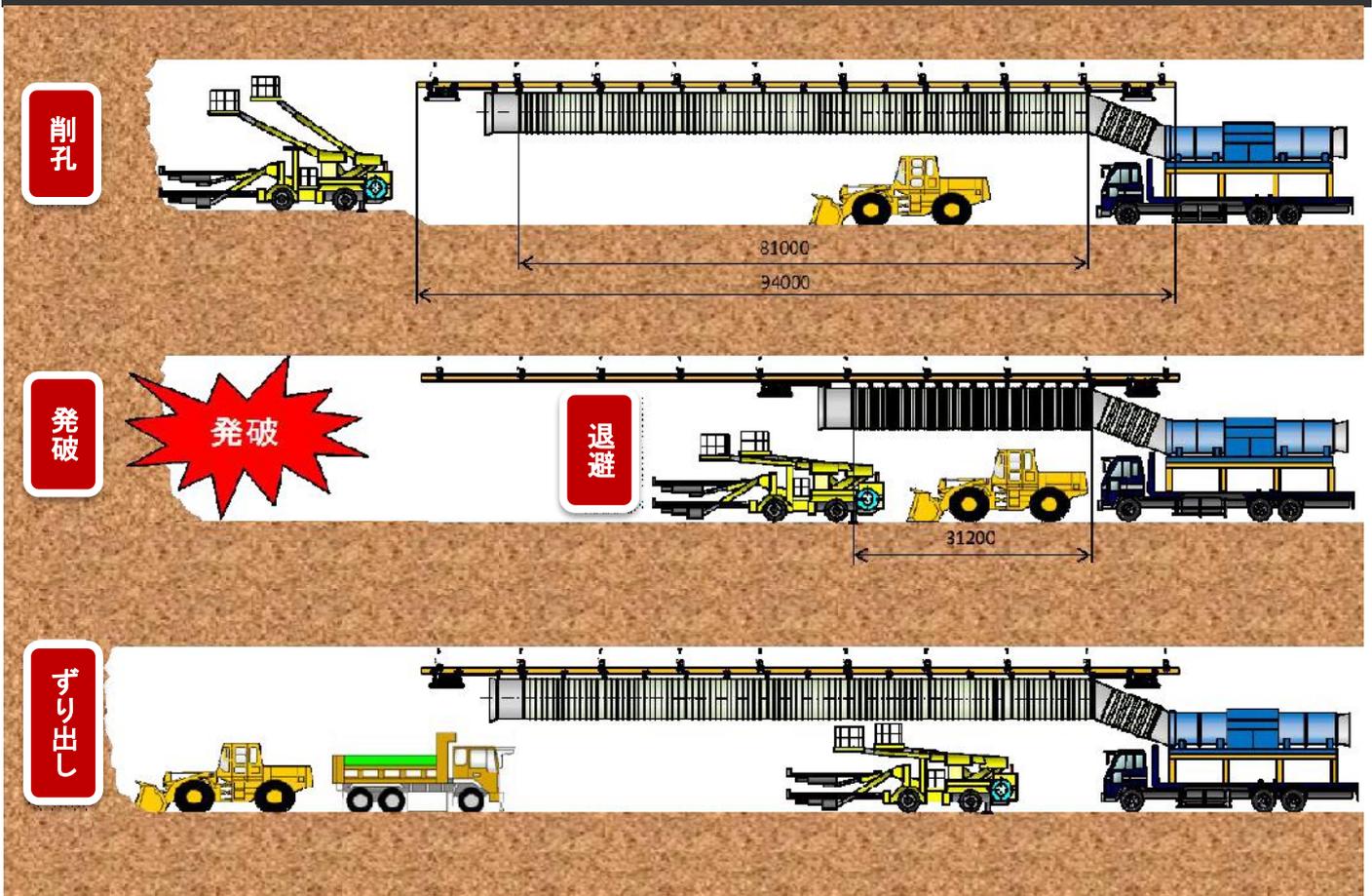


仕様	
台車名	移動用照明装置
照明機器	ハロゲンランプ 1kw×2灯×1ヶ所 水銀灯 1kw×1灯×2ヶ所
走行速度	20m/min
走行電動機	0.4kw
走行距離	約30m(レール長62m)
操作方法	押しボタンスイッチ

走行トロリで遮蔽板を押し上げる



風管移動装置



● 特徴 ●

トンネルの削孔、発破、ずり出しに応じて換気用風管を移動する装置です。

発破時は風管を伸縮し坑口側へ移動できます。

また、横行レールもトンネルの進行に応じて移動できます。

No	部品名称	数量	重量
1	風管駆動装置(切羽側)2.0kw-4P×1台)	1基	400kg
2	風管駆動装置(坑口側)2.0kw-4P×1台)	1基	400kg
3	横行レール(I-200×100×710)	94m	2444kg
4	横行レール吊金具(0.5tレバブロック)	32台	6kg/個
5	0.5tプレントリ(横行レールスライド用)	32個	5kg/個
6	0.5tプレントリ(風管吊り用)	57個	5kg/個
7	風管(φ1500×3000×27本)	81m	

トンネルコンクリート散水養生装置

- トンネルのアーチ及び側壁コンクリート打設後の散水養生装置です。
- トンネルの形状に合わせたフレームに散水ノズルを装備して予め決められたサイクルで散水と停止を繰り返して行う装置です。
- 走行はチェーン駆動のため、散水によりスリップすることなく、また、インバータ制御により走行速度を自由に変わります。
- トンネルの形状に合わせて設計製作し、販売又はレンタルも出来ます。

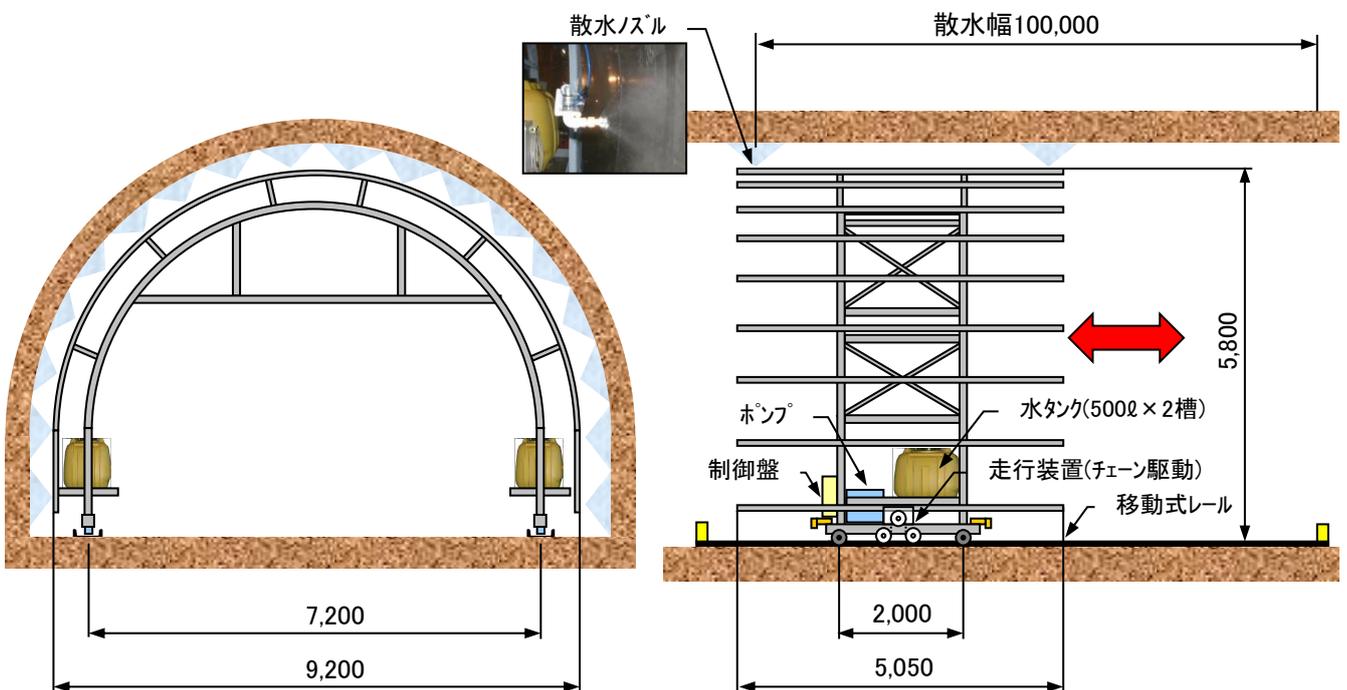
トンネルコンクリート散水養生装置仕様		
フレーム寸法	9200W×5050L×5800H	
走行スパン	7,200mm	
走行	電動機	0.1kw×1/300×2台
	走行スピード	0.24~2.4m/S(インバータ)
水タンク	500ℓ×2槽	
散水ノズル	3kg/cm ² ×18個×2列	
ポンプ能力	4kg/cm ² ×20ℓ/min-0.4kw×2台	
制御	散水-移動-停止(断続運転)	
電源	220V/110V/60Hz	



トンネル散水養生装置全景



散水養生装置走行部



薄型ターンテーブル

(積載荷重30t)

覆工板の中に
すっぽり収まります

特許取得

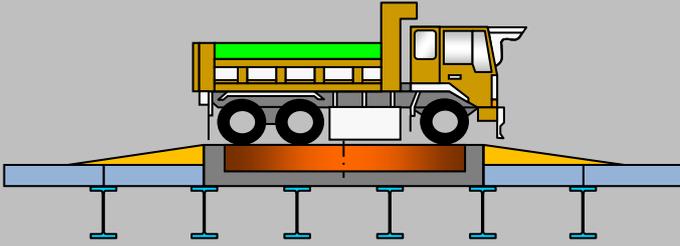


狭いスペースで簡単に
大型車両等の重量物
を旋回させて方向転換
できます。

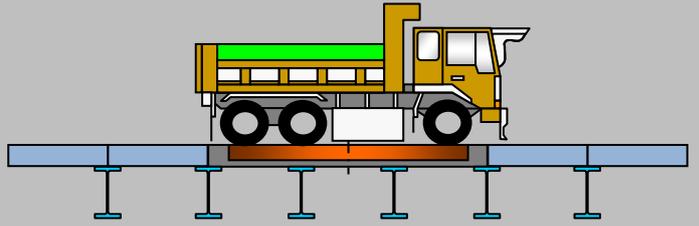
従来型よ薄型に構成さ
れているため、覆工板
内に収まるため、道板
が不要になります。

インバータ制御により
緩やかに回転し、加
速・減速・停止します。

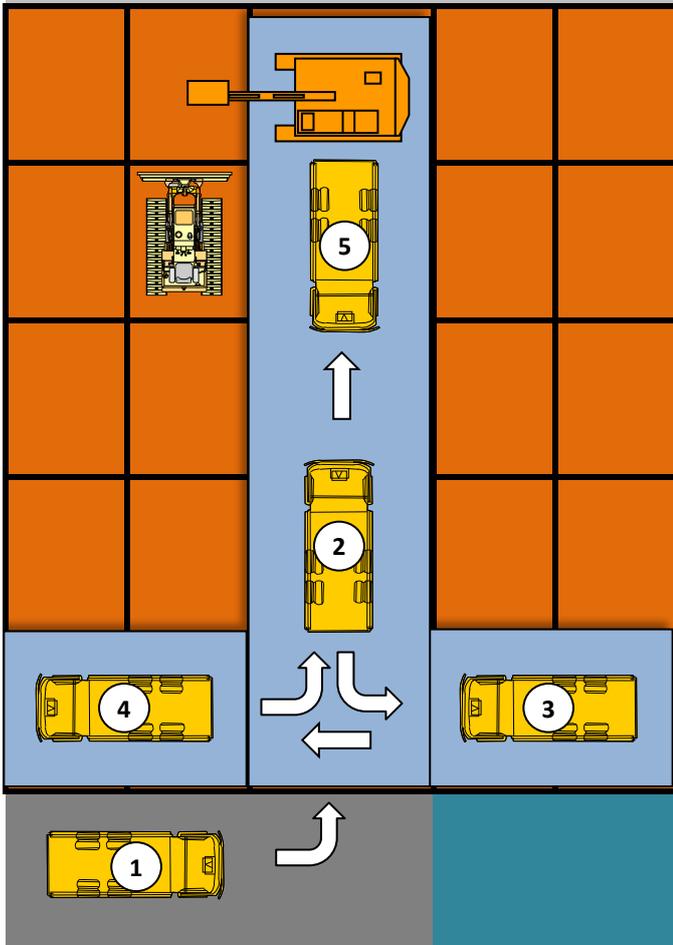
使用例



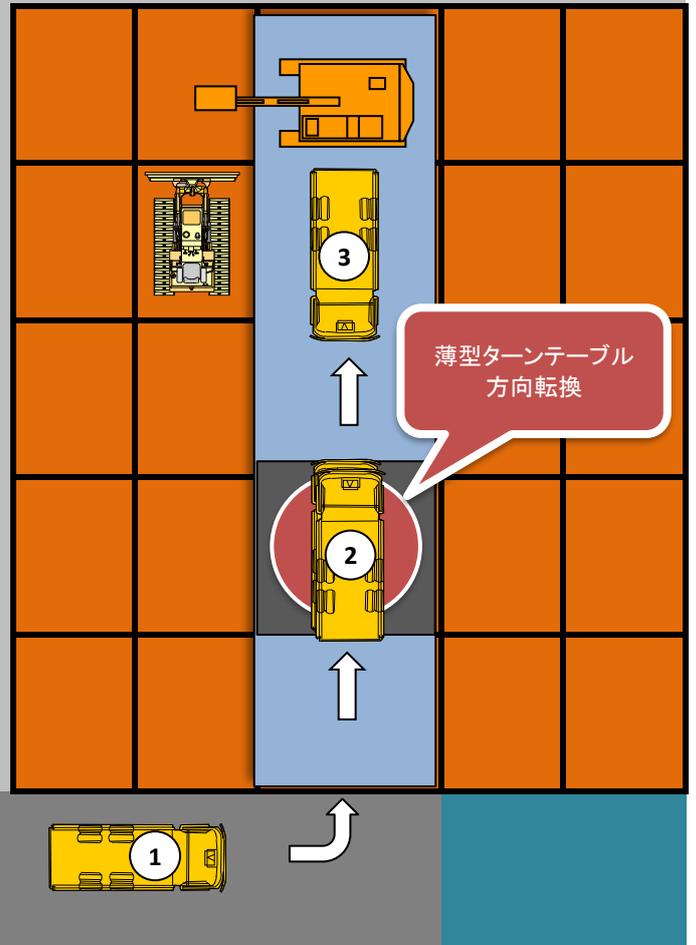
従来のターンテーブルは覆工板より高くなるので、乗り込むのに道板が必要となる。また、ピットを掘る場合は掘削量は多くなる



薄型ターンテーブルは覆工板と同じ高さになるので、乗り込むのに道板が必要とされない。ピットを掘る場合も掘削量は少なくなる。

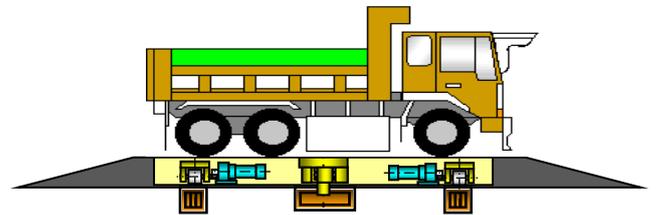


進入路が狭く、途中でダンプトラックが方向転換できない場合は、方向転換用栈橋を敷地内に設ける必要がある。



薄型ターンテーブルを設置すると、ダンプトラックを方向転換するための栈橋を設置する必要が無く、栈橋設置費が削減できる。

移動式ターンテーブル (積載荷重30t)



● 特徴 ●

トンネル坑内に設置しダンプトラック等の方向転換に使用します。

装置全体を移動してトンネルの掘削進行に応じて設置場所が変更されます。

特殊運搬台車

タイヤ式運搬台車



5t運搬台車

工場内のテスト風景(みんなで押しています)



2t運搬台車

ブルドーザやフォークリフト等の動力車により牽引して資材の運搬に使用するもので、複数台連結して牽引できます。

舵取り機構やターンテーブル機構によりカーブ走行もできます。

車輪はノーパンクタイヤを使用しています。



φ566ノーパンクタイヤ

重量物移動台車



移動式栈橋全景



移動台車

● 特徴 ●

左写真は総重量95tの移動式栈橋です。

走行輪は4本×4箇所=16本で支持しています。

走行面の傾斜は走行方向と横断方向はそれぞれ5度以下に対応できます。

また、走行輪は10度ピッチで回転できます。(浮き上げた状態で)

移動は油圧式チルホールにて行います。

車輪はノーパンクタイヤを使用しています。

栈橋使用時はジャッキアップして架台受け金物にて支持します。

杭打ち設備移動ステージ



変電所内の法面補強工事のため、鋼管杭を打設する機材を搭載し、全長約400mを移動しながら施工する設備です。

上空に高圧線があり高さ制限があると共に、施工距離が長いので、全長に渡り栈橋を設置するよりコストが安い移動式ステージ方式が採用されました。



搭載機器	仕様	台数
7.5t天井クレーン	手動巻上、走行、横行	2基
3.0t天井クレーン	手動巻上、走行、横行	2基
2.0tジブクレーン	電動巻上、走行、旋回	1基
1.0tジブクレーン	電動巻上	2基
0.5tテルハ	電動巻上、走行	1基
発電機	150KVA	1台
発電機	90KVA	1台
油圧ユニット	ステージ走行用	1台
水槽	2.0m ³	1槽
杭打ち機	BH杭	2基
走行距離	400m	
走行方式	油圧シリンダ駆動	
全装備重量	130t	