

試験用トンネル
使用者手引き
(第 2 版)

福島ロボットテストフィールド
令和 5 年 5 月 12 日

改訂履歴

版	施行日	内 容	作 成
1	令和3年4月1日	新規作成	技術課 三枝 芳行
2	令和5年5月12日	新規フォーマットへの変更 記載内容全面改訂	技術課 国井 陽気

目 次

1.	施設概要	1
1.1.	基本情報	1
1.2.	設置位置	3
1.3.	写真	3
1.4.	使用事例	4
2.	施設詳細	5
2.1.	建設図面	5
2.2.	各種設備	6
2.3.	点検対象物	9
2.4.	3Dモデル	10
3.	利用上の注意	11

1. 施設概要

1.1. 基本情報

名称	試験用トンネル
エリア	インフラ点検・災害対応エリア（南相馬）
メーカー名	-
メーカー型番	-
導入年	2019年
仕様	
主要諸元	形状：丸形 長さ：50m 有筋コンクリート区間 40m 無筋コンクリート区間 10m 道路幅：6m 内空断面 W8.8m×H6.36m
飛行可能エリア	屋内（トンネル内）※屋外の飛行については技術課にご相談ください。
施設に含まれる設備、機器	【設備】 ・LED灯、ナトリウム灯 ・模擬ジェットファン ・模擬消火栓 ・送水口 ・誘導表示板 ・排水側溝 ・LANコンセント盤 ・シャッター 【点検対象物】 ・ひび割れテストピース ・模擬うき ・模擬巻厚不足 ・模擬豆板 ・模擬崩落
保存データの形式・アウトプット	-
事前に用意いただく必要のあるもの	ヘルメット
使用に必要な免許・資格	-
利用上の注意	-
貸出単位	1
貸出可能な数	1

基本情報（続き）

使用料金	
1時間につき(昼間)	-
1月につき	-
全日	-
午前・午後	¥26,400
1時間につき(夜間)	-
夜間	¥31,700
超過(1時間につき)	¥8,600
問合せ先	福島ロボットテストフィールド 技術課 TEL0244-25-2476

備考

(1) 使用単位の「午前」、「午後」、「夜間」、「全日」、「超過時間」は次のとおりです。

◎午前：9時～13時

◎午後：13時～17時

◎夜間：17時～21時

◎全日：0時～24時

◎超過時間：0時～9時まで及び21時～24時までの間の1時間

(2) 次のいずれかに該当する場合には、使用料と同額を加算します。

① 営利の目的で入場料、受講料、会費等を徴収して行事を開催するとき

② 商品販売、商業宣伝等の営利的性格を有する行為のために使用するとき

(3) 準備のために使用する場合には、使用料を70%に減額します。

(4) 日をまたいで2日以上継続使用する際、展示物や器材等の保管のためであれば、夜間～早朝の使用料は徴収しません。

(5) 施設に含まれる設備、機器において(★)マークのついたものは、使用時に別途費用が発生します。詳細は対応する使用者手引きを参照ください。

1.2. 設置位置

インフラ点検・災害対応エリア



試験用トンネル設置位置

1.3. 写真



試験用トンネル外観



試験用トンネル内観

1.4. 使用事例

- (1) ドローンによるトンネル点検の実証試験、操縦訓練及び技能講習
- (2) トンネル点検車両等の操縦訓練
- (3) トンネル点検の技能講習
- (4) 両側シャッターを閉鎖して暗所における陸上ロボット等の実証試験
- (5) PR 動画やデモンストレーション動画の撮影
- (6) トンネル内部に車両、瓦礫等を設置して、交通事故、崩落等を想定した救助訓練

耐風試験装置や発煙模擬装置、被災者模擬装置等を使用して、トンネル内での交通事故や災害等を想定した訓練・実証試験が行えます（各設備の使用料金が別途発生します）。各設備の詳細は対応する使用者手引き（福島ロボットテストフィールドホームページ内「施設・設備詳細」ページに掲載）を参照ください。



耐風試験装置



発煙模擬装置

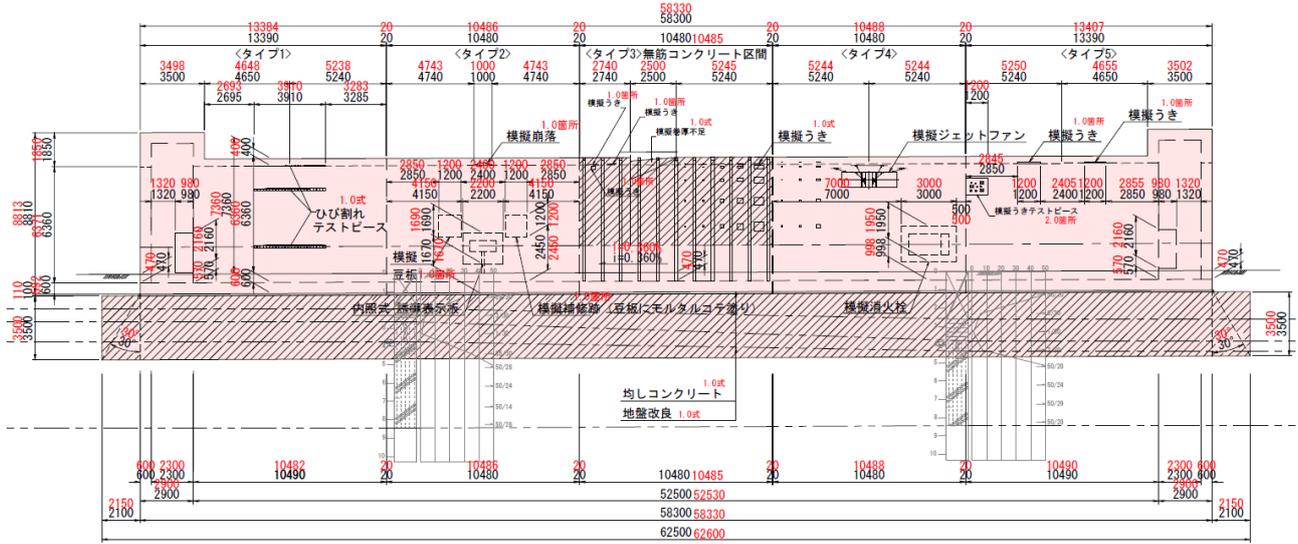


被災者模擬装置

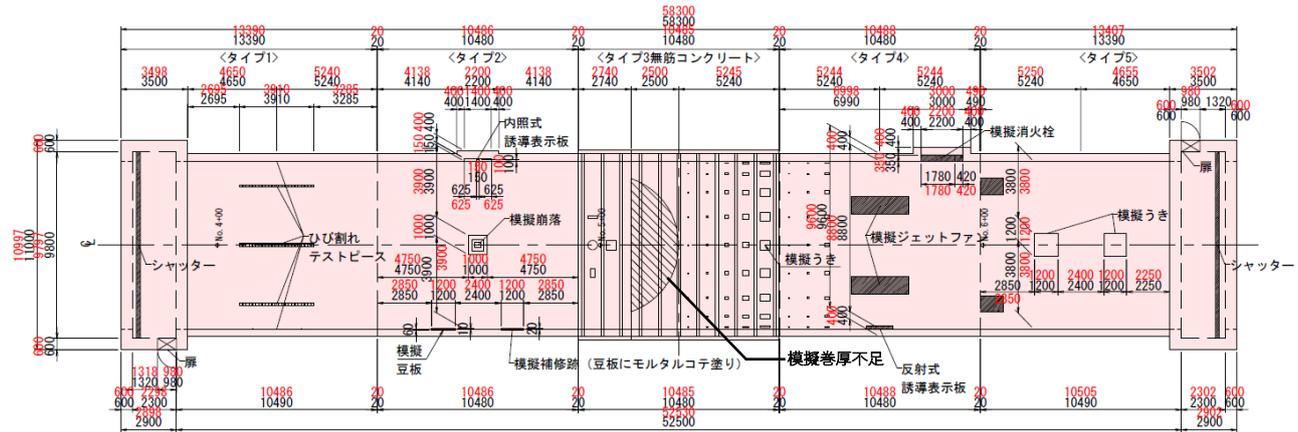
2. 施設詳細

2.1. 建設図面

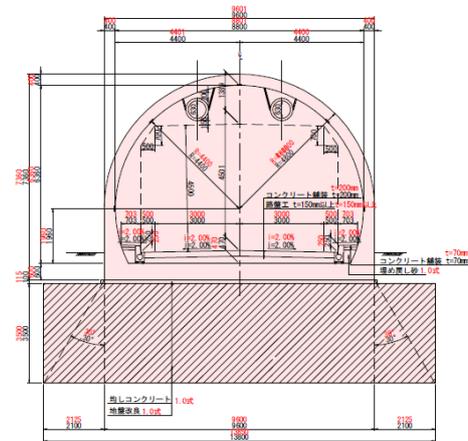
(1)側面図



(2)平面図



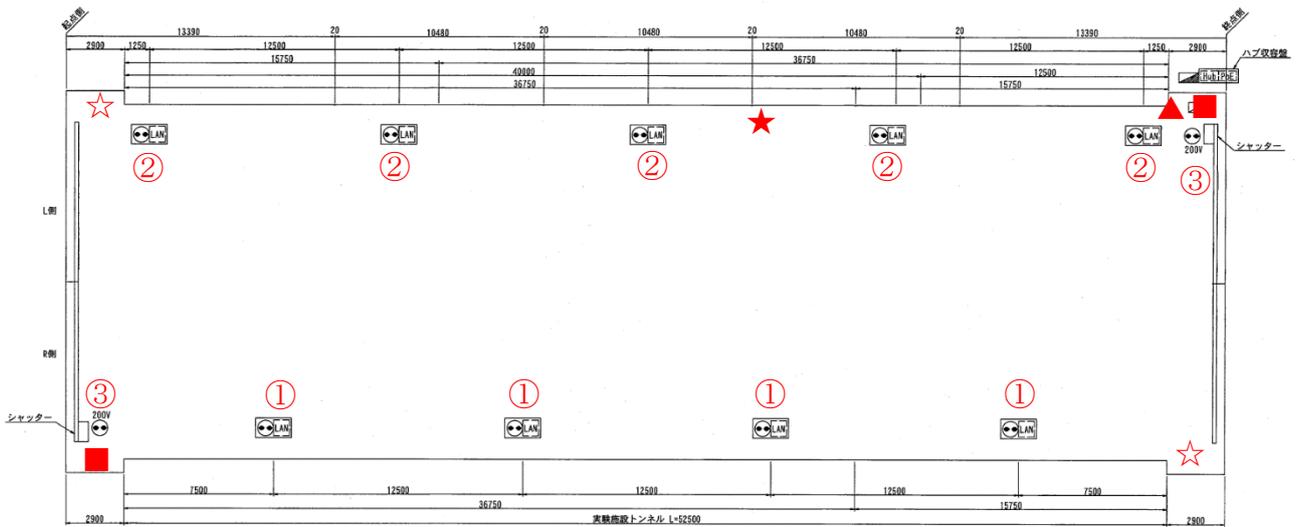
(3)断面図



※赤字は、実測値

(4)コンセント等配置図

- ①② : 100V コンセント (各系統 20A)、LAN 接続口
- ③ : 三相 200V コンセント (30A)
- ▲ : 照明分電盤
- : シャッター操作盤
- ★ : 消火器
- ☆ : 火災抑制剤放射器



2.2. 各種設備

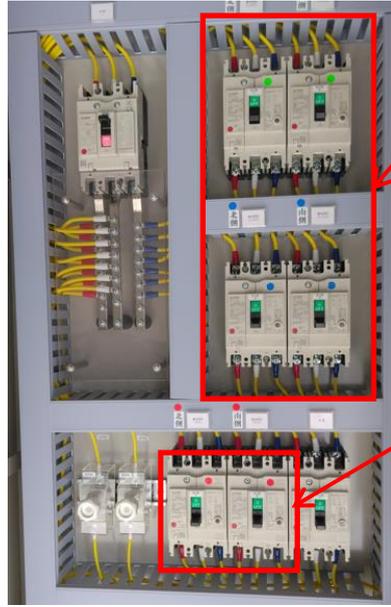
(1)照明 (LED灯及びナトリウム灯)



LED灯



ナトリウム灯



LED 灯
On/Off

ナトリウム灯
On/Off

照明分電盤

(2) 模擬ジェットファン ※外形のみ (送風不可)



(3) 模擬消火栓



(4) 送水口



(5)誘導表示板

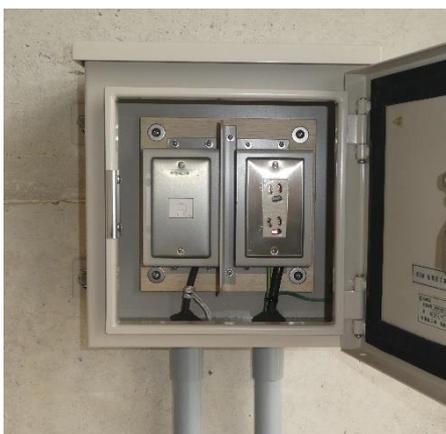


内照式



反射式

(6)コンセント盤



コンセント収容箱 (LAN・100V)



コンセント収容箱 (三相200V)

(7)シャッター



外観



シャッター操作盤

2.3. 点検対象物

各種点検対象物の詳細な配置・寸法は別紙試験用トンネル“図面 TP”（福島ロボットテストフィールドホームページ内「施設・設備詳細」ページに掲載）を参照ください。

(1) ひび割れテストピース



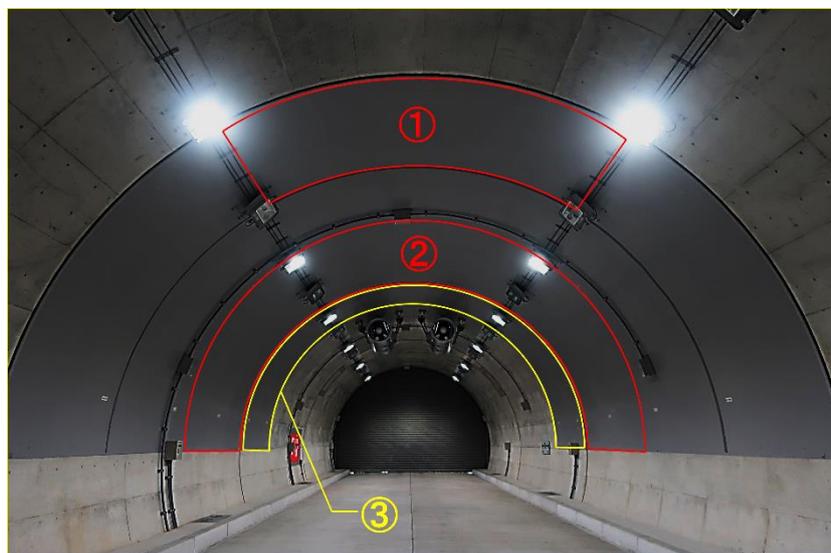
(2) うきテストピース（打音検査用）



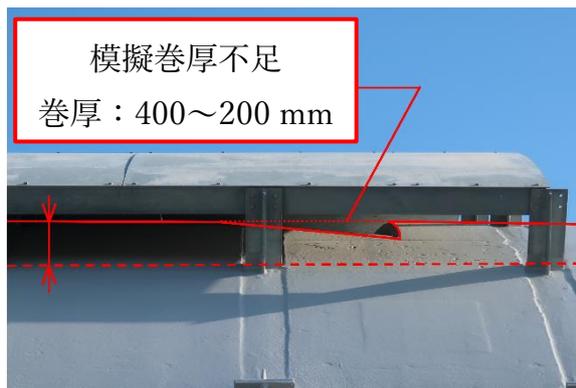
(3) 模擬うき（非破壊検査用）

枠範囲内の壁内にうきを配置

- ① 無筋コンクリート部うき（4パターン）
- ② 無筋コンクリート部うき（45パターン）
- ③ 有筋コンクリート部うき（27パターン）



(4) 模擬巻厚不足



(5) 模擬豆板



模擬豆板



模擬豆板補修跡

(6) 模擬崩落



2.4. 3Dモデル

試験用トンネルについて3Dモデルがございます（3D pdf フォーマット）。
利用をご希望の方は技術課までご連絡ください。

3. 利用上の注意

- (1) 模擬うきのテストピースは強くたたきすぎると剥がれる事があるので注意すること。
- (2) ヘルメットは常时装着すること。
- (3) 試験用トンネル隣接地にある 5G 基地局（西側シャッターから約 40m の位置）との電波干渉に注意すること。



5G 基地局

以上