

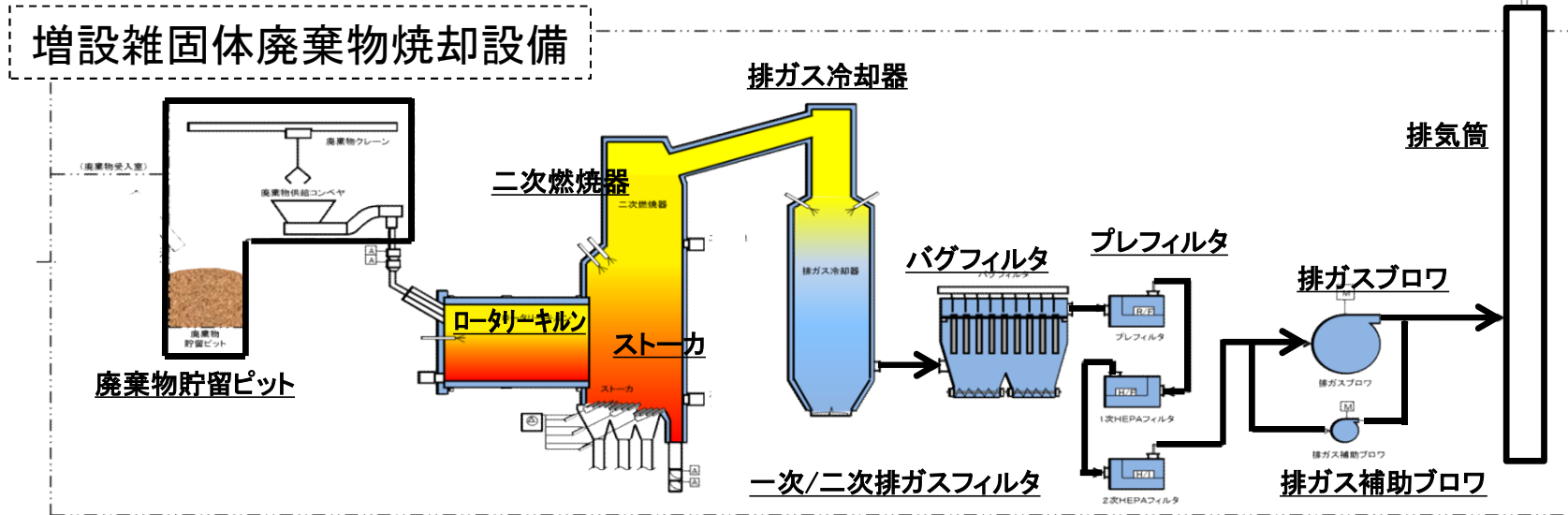
福島第一原子力発電所
増設雑固体廃棄物焼却設備の進捗状況
(コールド試験の結果とホット試験の概要)

TEPCO

2022年2月24日

東京電力ホールディングス株式会社

1. 設備概要



項目	増設雑固体廃棄物焼却設備
処理容量	95ton/日(24h運転)
炉型	キルンストーカ式
焼却対象物	主に伐採木、瓦礫類等の可燃物
焼却灰充填容器	角型容器

2. コールド試験の概要

○目的

模擬廃棄物を焼却することにより、各機器の動作確認を行い、安定的に焼却できることを確認すること。

○実施期間

2021年12月 6日 ～ 2022年 1月18日

○焼却対象物(1F構外より搬入)

- ・木材チップ(水分、土を混合)
- ・紙、プラスチック等の可燃物
- ・油



木材チップ



紙、プラスチック等

3. コールド試験の結果 - 主な確認事項と判定基準

主な確認事項は以下の通りであり、全て判定基準を満足することを確認した。

確認事項	判定基準
<p>系統の負圧維持の確認 焼却炉圧力、排ガス冷却器出口圧力、排ガスブロア吸込圧力を監視し、系統が負圧であることを確認した。</p>	<p>系統が所定の範囲内で負圧に維持されていること。</p>
<p>各運転モードの確認 起動・焼却・停止が安定して行えることを確認した。</p>	<p>起動・焼却・停止の各運転モードにおいて、シーケンス通りに各機器が起動・停止し、安定して運転できること。</p>
<p>廃棄物及び焼却灰の閉じ込め機能確認 廃棄物及び焼却灰が設備から漏洩がないことを目視により確認した。</p>	<p>廃棄物及び焼却灰が設備から漏洩がないこと。</p>
<p>焼却性能の確認及び各種パラメータの確認 所定時間連続で廃棄物を供給・焼却し、処理量を確認した。また、各種パラメータ(二次燃焼器出口温度、排ガス冷却器出口温度等)を確認するとともに、二次燃焼器での排ガスの滞留時間を確認した。</p>	<p>所定の焼却処理容量で処理ができること(処理量は廃棄物のカロリーによって異なる)。 各種パラメータが所定の範囲内(二次燃焼器出口温度が850℃以上1300℃未満、排ガス冷却器出口温度が180℃等)で運転されていること。 二次燃焼器での排ガスの滞留時間が2秒以上であること。</p>
<p>排ガス成分の確認 フィルタ通過後の排ガス成分について、トレーサを用いて系統除染係数(放射性物質の低減割合)を確認した。また、ばい煙濃度が法令基準を下回ることを確認した。</p>	<p>系統除染係数: 10^6以上 ばい煙濃度 : 窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素、ばいじん、ダイオキシンが法令基準を下回ること</p>
<p>廃棄物及び灰等の搬送状況の確認 廃棄物の供給状況を確認した。また、焼却灰の角型容器への充填作業及び搬送作業を行い、異常なく実施できることを確認した。</p>	<p>廃棄物が連続して供給でき、焼却灰の角型容器への充填及び搬送についても異常なく実施できること。</p>

4. ホット試験の概要

○目的

実廃棄物を焼却することにより、コールド試験と同様、安定的に焼却できること及び放射性物質の除去・閉じ込めを適切に行えることを確認すること。

○実施期間

2022年3月1日 ～ 2022年3月4日(予定)

○焼却対象物

- ・伐採木の幹・根(一時保管中の伐採木を保管エリアにてチップ化)
- ・廃油



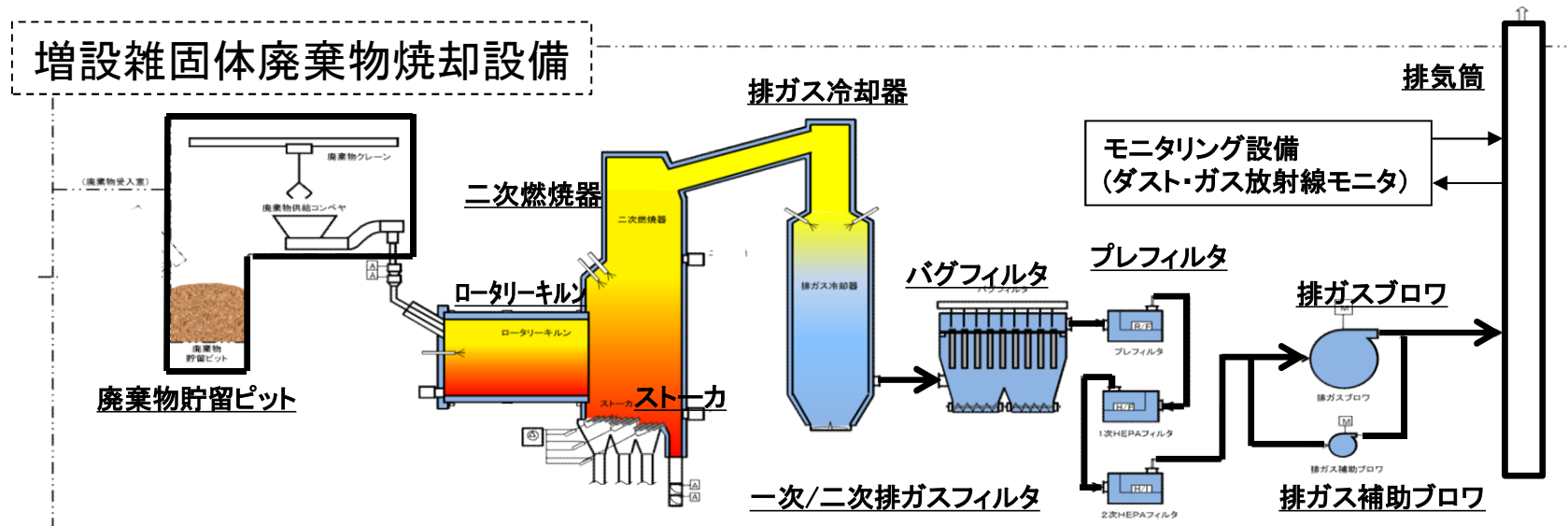
幹



根

5. ホット試験時の安全管理

試験概要	<p>24時間以上の連続焼却運転にて性能、安全性を確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 焼却容量 ➤ 放射性物質の除去・閉じ込め機能 等
試験体制	3直体制にて24時間運転・監視
主要監視項目	<p>焼却性能、放射性物質の除去・閉じ込めに係る項目を監視</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 系統温度・圧力 ➤ 排ガスモニタリング(排ガス放射線およびダスト放射線) ➤ 建屋内の雰囲気気線量・ダスト濃度 等
異常時の対応	<p>系統温度・圧力、排ガスモニタ値等に異常が発生した場合、焼却運転を速やかに停止し、ブローにて冷却・負圧維持 ⇒コールド試験において、焼却性能(焼却容量、系統DF、ばい煙濃度等)及び緊急停止後も安定して冷却・負圧維持できることを確認済</p>



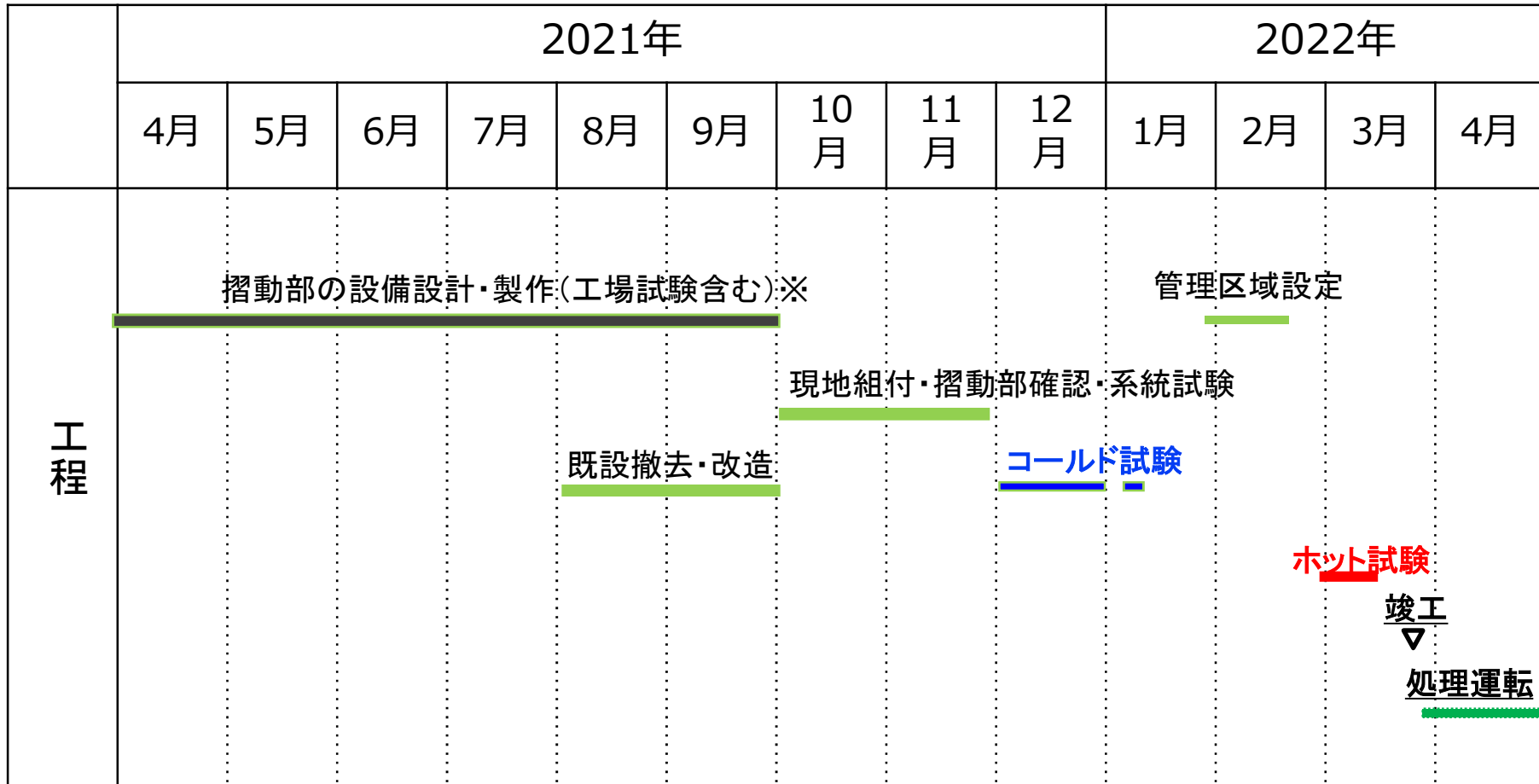
6. その他

○ホット試験の開始にあたり、既設の雑固体廃棄物焼却設備と同様、下記のモニタリングを実施する。

- プロセス放射線モニタのデータ公開
ダストモニタ及びガスモニタの値をリアルタイムに当社ホームページに公開
- 排ガスのサンプリングによる分析データの公開
排ガス中の以下の放射性物質濃度を定期的に当社ホームページに公開
 - 粒子状放射性物質(主要 γ 線放出核種) 1回/週
 - ヨウ素 1回/週
 - ストロンチウム 1回/四半期
 - トリチウム 1回/月

7. 工程

今後、ホット試験を経て、2022年3月に竣工予定。その後、処理運転を開始する予定。



※ 2020年11月に、ロータリーキルンシール部の回転部摺動材に、想定を上回る摩耗を確認したため、摺動部の設計変更を実施