固体廃棄物貯蔵庫第１０棟の工事内容について

2023年4月3日

東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

固体廃棄物貯蔵庫第１０棟の概要

- 固体廃棄物貯蔵庫第１０棟は，廃炉作業にて発生した汚染土※1や減容処理設備にて減容処理した瓦礫類（金属瓦礫及びコンクリート瓦礫）を容器に収納した状態で一時保管することを目的とする。
- 瓦礫類を収納した容器（以下，「貯蔵容器」という。）は，多段積みが可能な20ft／10ftハーフハイトコンテナを採用し，貯蔵庫内に９段積みで保管。
- 貯蔵容器は，海上輸送のための港湾施設で多用されているリーチスタッカーにて取扱う。
- 固体廃棄物貯蔵庫第１０棟の建屋は，３棟構成（10-A～10-C）とし，10-A/10-B，10-Cそれぞれに換気空調設備を有する。

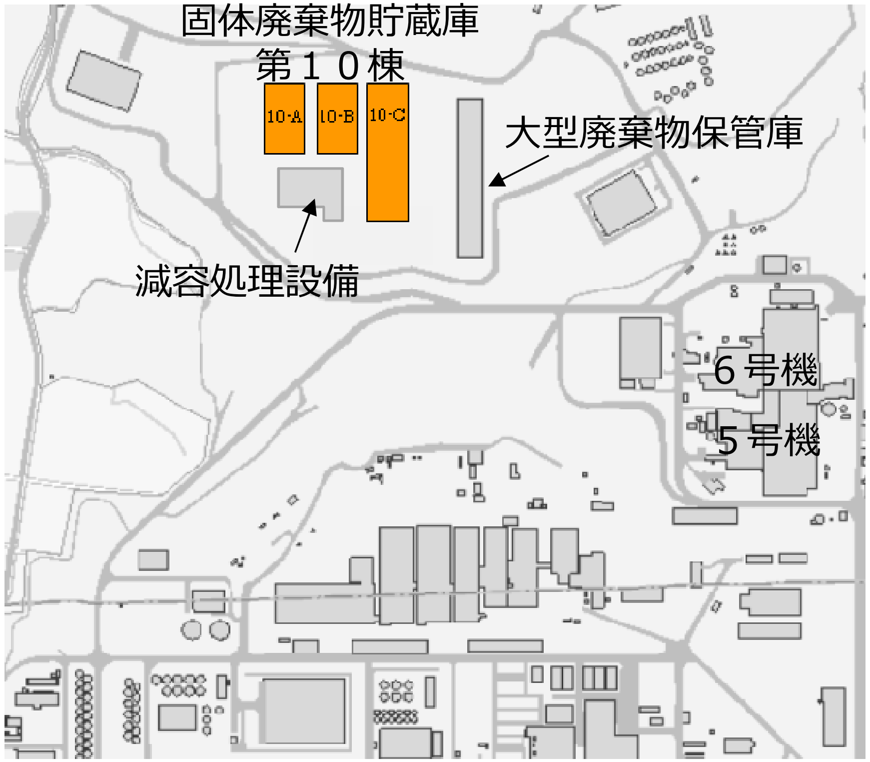
リーチスタッカー

※1　汚染土とは，震災時のフォールアウトにより汚染した土や汚染水により汚染した土を指す。

貯蔵容器運搬・保管イメージ

固体廃棄物貯蔵庫第１０棟の概要

- 固体廃棄物貯蔵庫第１０棟は，大型廃棄物保管庫の西側エリアに設置。
- 固体廃棄物貯蔵庫第１０棟の建屋は，鉄骨造の地上１階で，平面約50m（東西方向）×約90m（南北方向）の建物が2棟，平面約50m（東西方向）×約180m（南北方向）の建物が1棟で，地上高さは共に約20m。
- 10-A棟から検査を行い，その後10-B棟と10-C棟も検査を実施する。



<固体廃棄物貯蔵庫第１０棟の設置エリア>

○建屋概要

構造	階数	軒高 (m)	建築面積 (m²)		延床面積 (m²)	保管容量※2 (基)
			10-A/10-B	10-C		
S造	1	約20	約4,500	約9,000	約18,000	6264※3

※2　10-A～10-C保管容量の合計
※3　20ftハーフハイトコンテナの場合

当社の検査確認事項（建屋）

■ 建屋

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
構造強度	材料確認	構造体コンクリートの圧縮強度を確認する。	構造体コンクリート強度が，実施計画に記載されている設計基準強度に対して，JASS 5Nの基準を満足すること。
		鉄筋の材質，強度，化学成分を確認する。	JIS G 3112に適合すること。
	寸法確認	構造体コンクリート部材の断面寸法を確認する。	構造体コンクリート部材の断面寸法が，実施計画に記載されている寸法に対して，JASS 5Nの基準を満足すること。
	据付確認	鉄筋の径，間隔を確認する。	鉄筋の径が，実施計画に記載されている通りであること。鉄筋の間隔が実施計画に記載しているピッチにほぼ均等に分布していること。
貯蔵能力	寸法確認	貯蔵室の寸法を確認する。	貯蔵室の寸法に対して，実施計画に記載されている寸法以上であること。

検査確認内容の判定基準（建屋：構造強度）

■ 材料確認

基礎スラブのコンクリート圧縮強度が，実施計画に記載されている設計基準強度（24N/mm2)に対してJASS 5Nの基準を満足すること，鉄筋が実施計画に記載されている鉄筋コンクリート棒鋼（JIS G 3112）の規格に適合していることをそれぞれ確認する。

■ 寸法確認

基礎スラブの断面寸法が，実施計画に記載されている寸法に対してJASS 5Nの基準を満足することを確認する。

断面寸法：2,000mm

断面寸法の許容差：-5mm ～（規定せず）※1

※1：日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5N 原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事」による。

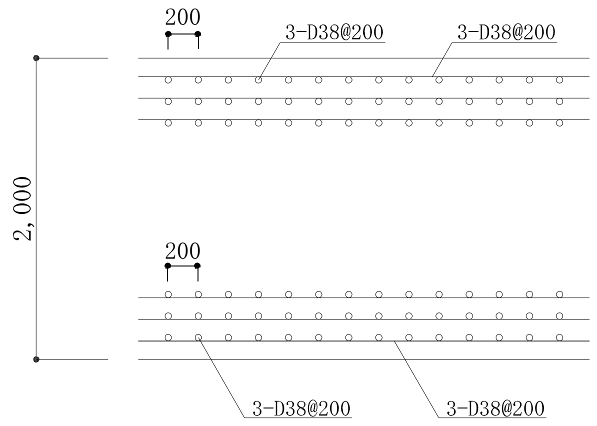
■ 据付確認

基礎スラブの鉄筋の径が，実施計画に記載されている通りであること，間隔は実施計画に記載しているピッチにほぼ均等に分布していることをそれぞれ確認する。

鉄 筋 径 ：D38

鉄筋間隔：200mmピッチ※2

※2：鉄筋の組立においてはJASS 5Nに基づき鉄筋相互のあきを確保する。



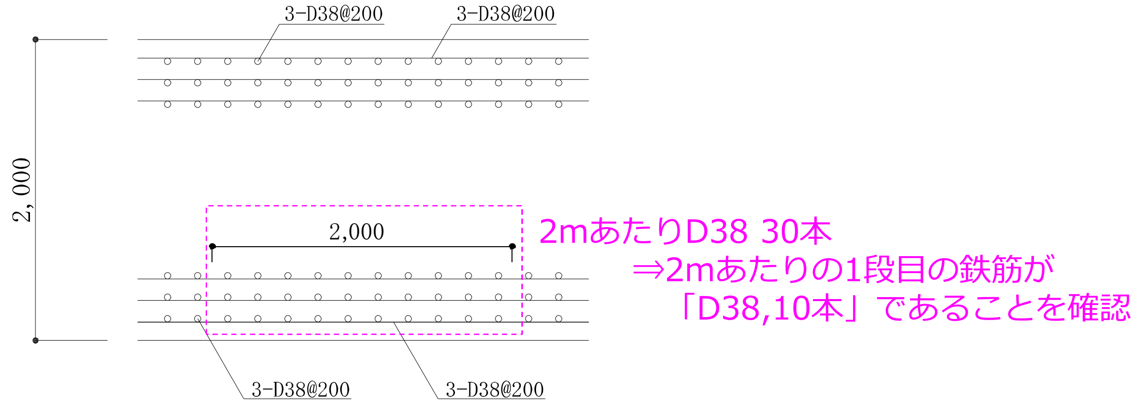
<基礎スラブの配筋図（単位：mm）>

検査確認内容の判定基準（建屋：構造強度）

■ 基礎スラブの鉄筋間隔の妥当性確認方法について

＜判定基準の解釈＞
単位幅(2m)あたりに設置されている1段目の鉄筋が「D38，10本」であること。

＜判定基準の解釈の妥当性について＞
基礎の設計では，必要鉄筋比の最大値0.627%にさらに余裕を持たせて，設計鉄筋比を0.855%としている。設計鉄筋比0.855%は，3-D38@200から求めている。
3-D38@200は，単位幅を2mとすると，2mあたりD38が 30本となる。
　計算： (2000mm)÷(200mm/本・段) × 3段 ＝ 30本
したがって，単位幅2mとすると１段あたりD38が10本となる。



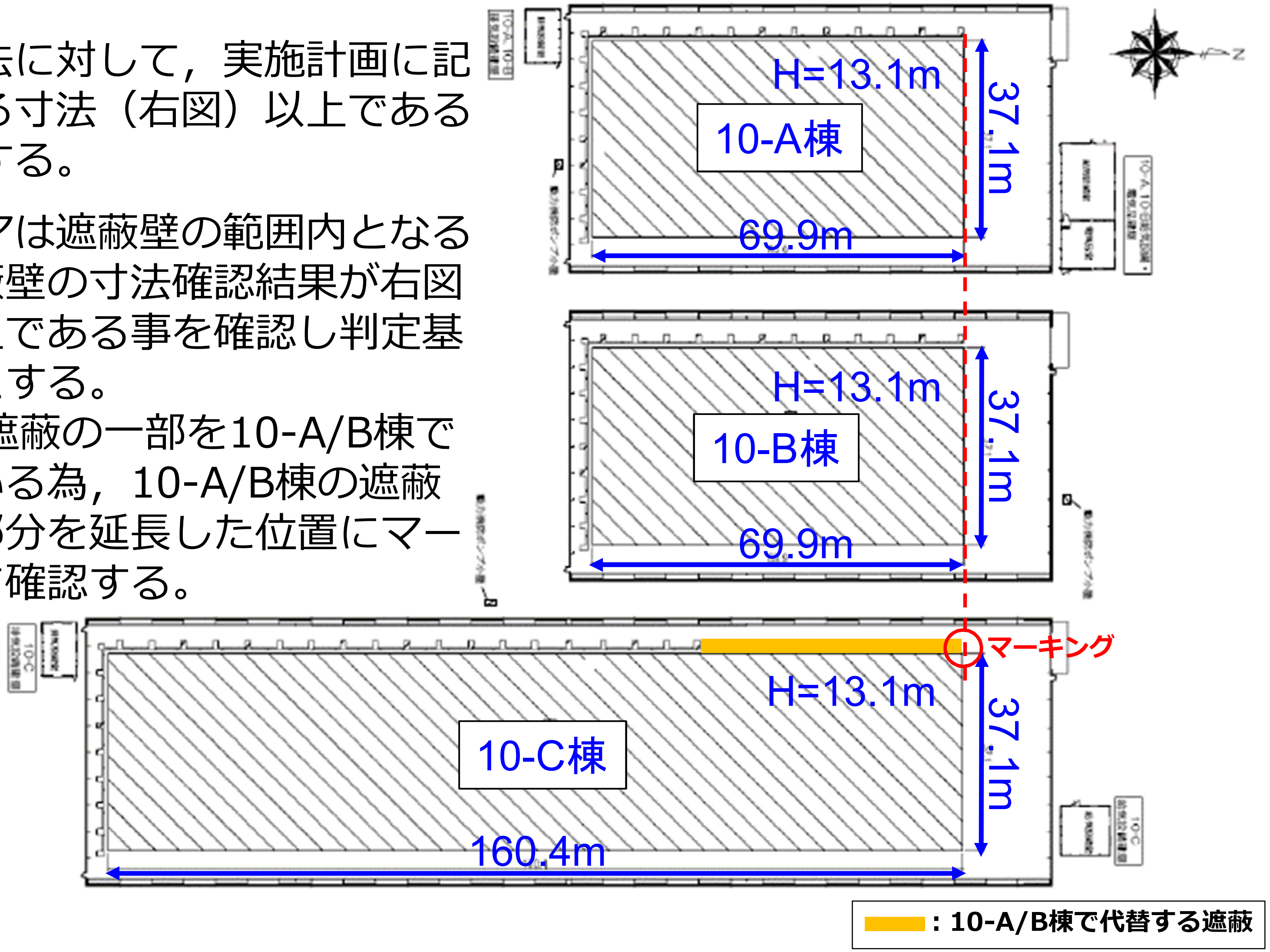
＜基礎スラブの配筋図（単位：mm）＞

検査確認内容の判定基準（建屋：貯蔵能力）

■ 寸法確認

貯蔵室の寸法に対して，実施計画に記載されている寸法（右図）以上であることを確認する。

※貯蔵エリアは遮蔽壁の範囲内となるため，遮蔽壁の寸法確認結果が右図の寸法以上である事を確認し判定基準の代替とする。
10-C棟は遮蔽の一部を10-A/B棟で代替している為，10-A/B棟の遮蔽壁の北端部分を延長した位置にマーキングして確認する。



＜固体廃棄物貯蔵庫第10棟 平面図（単位：m）＞

当社の検査確認事項（遮蔽壁）

■ 遮蔽壁

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
遮蔽機能	材料確認	コンクリートの乾燥単位容積質量を確認する。	コンクリート乾燥単位容積質量が，実施計画に記載されている通りであること。
	寸法確認	遮蔽部材の寸法を確認する。	遮蔽部材の断面寸法が，実施計画に記載されている寸法以上であること。
	据付確認	遮蔽壁の据付状態について確認する。	実施計画のとおり施工・据付されていること。
	外観確認	目視により外観を確認する。	有害な欠陥がないこと。

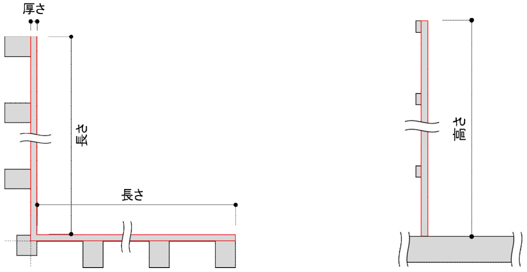
検査確認内容の判定基準（遮蔽壁：遮蔽機能）

- 材料確認
  遮蔽壁に使用するコンクリートの乾燥単位容積質量が，実施計画に記載されている2.15t/m3以上であることを確認する。
- 寸法確認
  遮蔽壁の断面寸法が，実施計画に記載されている寸法以上（次頁参照）であることを確認する。
- 据付確認
  遮蔽壁の据付状態について，実施計画のとおり施工・据付されていることを確認する。
- 外観確認
  遮蔽壁の外観について，実施計画に記載されている高さ・厚さを確保できない有害な欠陥がないことを確認する。

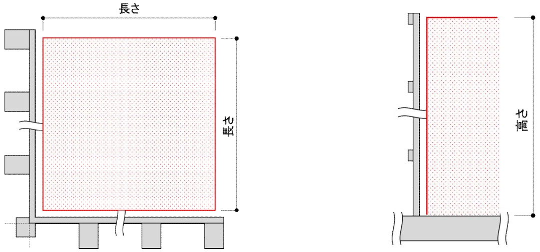
検査確認内容の判定基準（遮蔽壁：遮蔽機能）

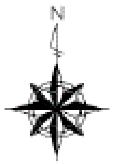
■ 遮蔽壁，貯蔵能力の寸法確認について

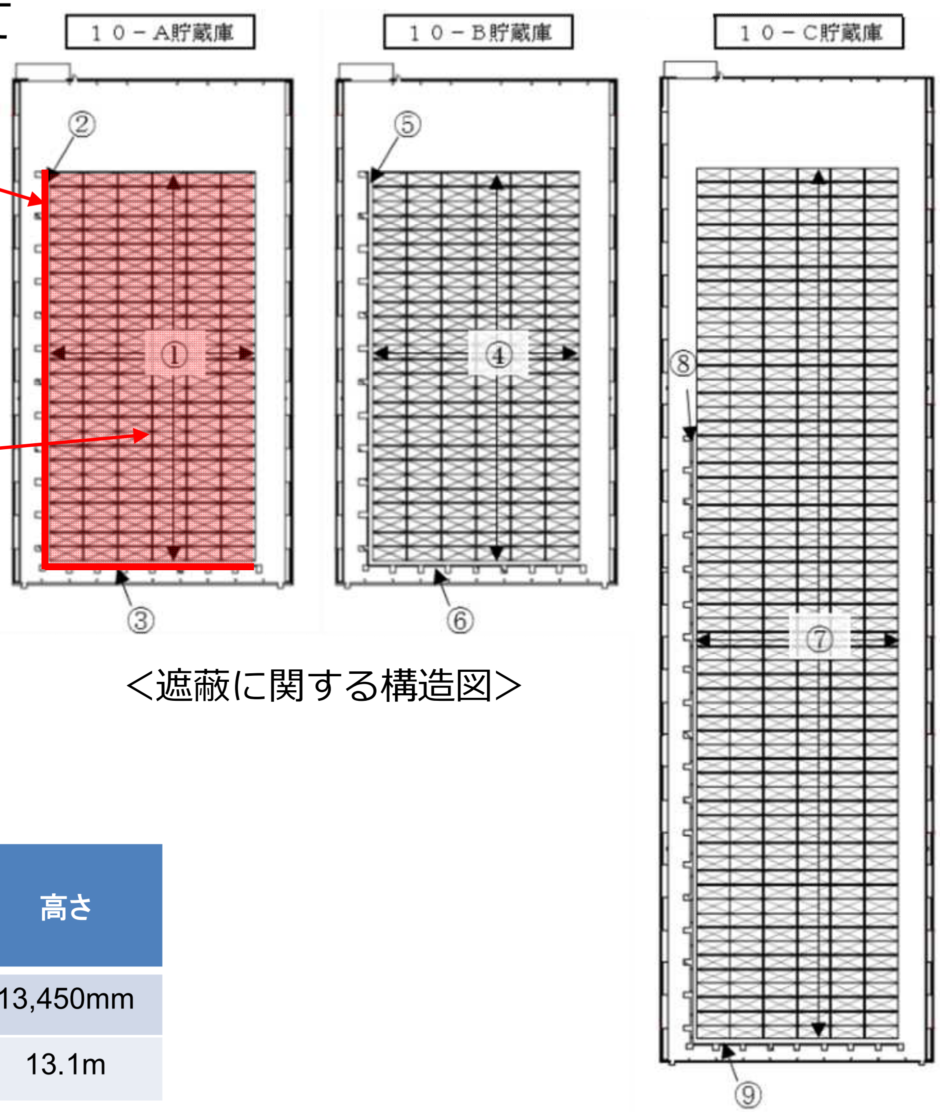
＜遮蔽壁（こちらを測定）＞



＜貯蔵能力（上記で代替）＞







＜遮蔽に関する構造図＞

＜各種寸法＞

	長さ(南北)		長さ(東西)	高さ
	A/B棟	C棟		
遮蔽壁	70,655mm	111,910mm	39,010mm	13,450mm
貯蔵能力	69.9m	160.4m	37.1m	13.1m

・遮蔽壁の測定結果が遮蔽壁の寸法以上であれば遮蔽機能の寸法確認は合格とする。

・遮蔽壁の測定結果が貯蔵能力の寸法以上であれば貯蔵能力の寸法確認は合格とする。（C棟はマーキング位置）

TEPCO

当社の検査確認事項（送風機，排風機，排気フィルタユニット）

■ 送風機，排風機

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
構造強度・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	外観上，有意な傷・へこみ・変形がないこと。
	据付確認	機器の据付状態について確認する。	実施計画に記載されている台数が施工・据付されていること。
性能	運転性能確認	送風機，排風機の運転確認を行う。	実施計画に記載されている容量を満足すること。また，異音，異臭，振動の異常がないこと。

■ 排気フィルタユニット

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
構造強度・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	外観上，有意な傷・へこみ・変形がないこと。
	据付確認	機器の据付状態について確認する。	実施計画に記載されている台数が施工・据付されていること。
性能	運転性能確認	運転状態にてフィルタユニットの容量を確認する。また，異音，異臭，振動の異常がないことを確認する。	実施計画に記載されている容量を満足すること。また，異音，異臭，振動の異常がないこと。

検査確認内容の判定基準（送風機，排風機：構造強度・耐震性，性能）

- 構造強度・耐震性
  各部の外観については，外観上，有意な傷・へこみ・変形がないことを目視にて確認，機器の据付状態については，実施計画記載の配置図通りに据え付けられていることを確認する。
- 性能
  運転性能確認については，送風機，排風機が運転状態で，送風機，排風機風速測定箇所の風速を測定し，その平均値及び断面積から風量を求め，実施計画記載容量を満足することを確認する。また，運転中に異音，異臭，異常な振動がないことを確認する。

検査確認内容の判定基準（排気フィルタユニット：構造強度・耐震性，性能）

■ 構造強度・耐震性

各部の外観については，外観上，傷・へこみ・変形等の異常がないことを目視にて確認，機器の据付状態については，実施計画記載の配置図通りに据え付けられていることを確認する。

■ 性能

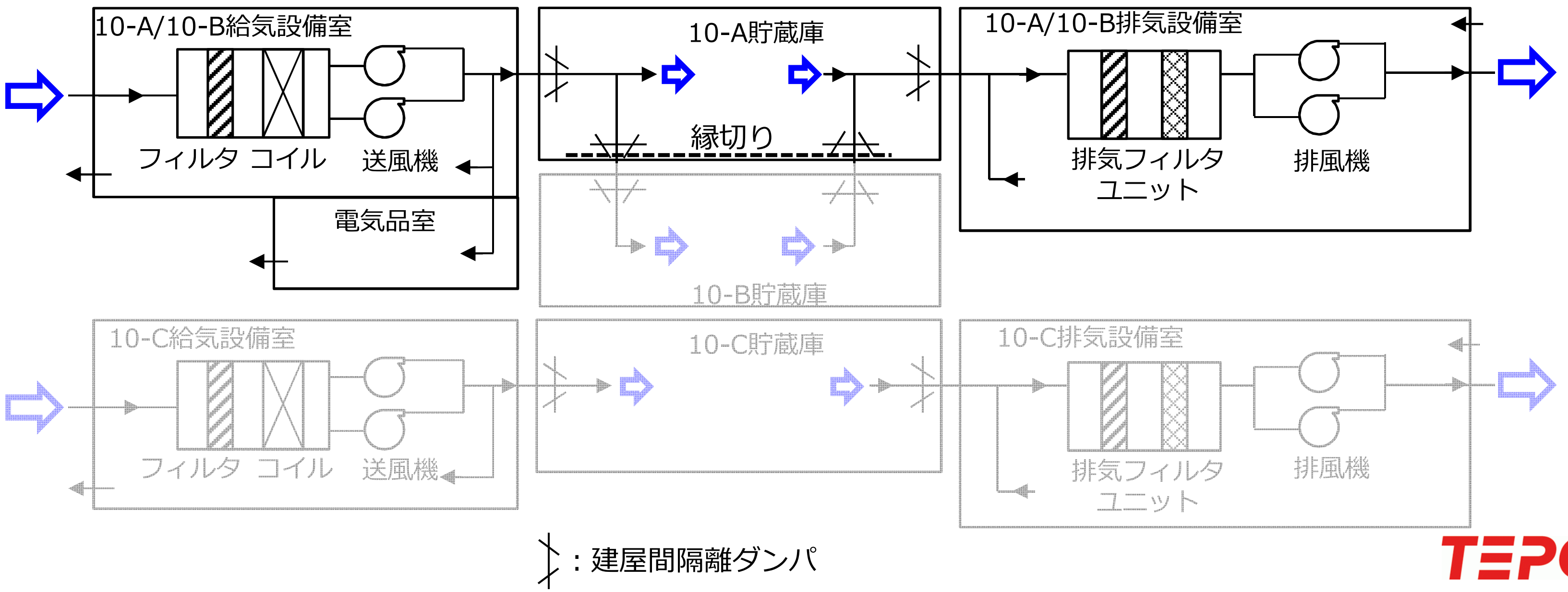
運転性能確認については，送風機，排風機が運転状態で，排気フィルタユニット風速測定箇所の風速を測定し，その平均値及び断面積から風量を求め，実施計画記載の容量を満足すること及び運転中に異音，異臭，異常な振動がないことを確認する。

検査確認内容の判定基準（送風機，排風機，排気フィルタユニット）

- 10-A棟の運用開始時においては，10-B棟のダクトは敷設されていないことから，ダクトを縁切りし運用する。縁切りダクト末端部は閉止版で閉塞する。
- 送・排風機は2基設置するが，50%容量×1基運転／1基予備とし，定期的に切替を行う。
- 送・排風機，排気フィルタユニットは下記容量以上であることを確認する。

【主要仕様】

	送風機	排風機	排気フィルタユニット
容量	21,000m³/h/基	21,000m³/h/基	21,000m³/h/基
基数	2（うち1基予備）	2（うち1基予備）	1



検査確認内容の判定基準（送風機，排風機，排気フィルタユニット）

- 送風機，排風機，排気フィルタユニット容量計測方法

①送風機，排風機がそれぞれ2基中１基運転していることを確認する。
②送風機，排風機A，Bおよび排気フィルタユニットの風速を測定し，以下換算式より送排風機個別の容量を求め実施計画記載の容量を満たすことを確認する。

換算式

$Q=3600\times V\times A$

Q：容量[m^3/h]

V：ダクト内の風速平均値[m/s]

A：ダクト断面積[m^2]

注）

JIS B 8330:2000
送風機の試験及び精査方法
解説4.2測定管路

当社の検査確認事項（遮蔽蓋）

■ 遮蔽蓋

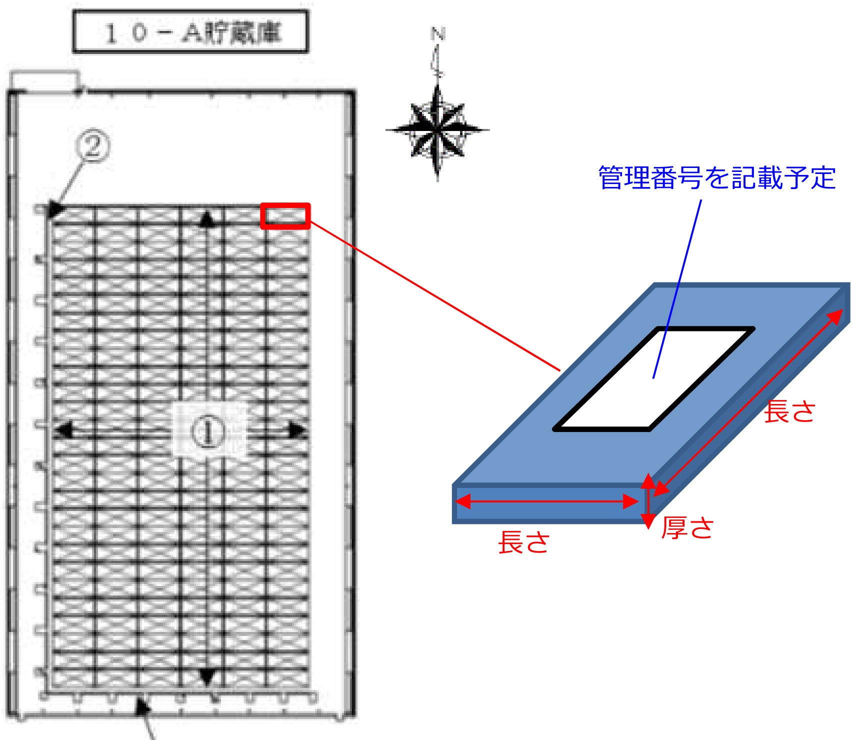
確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
遮蔽機能	材料確認	コンクリートの乾燥単位容積質量を確認する。	コンクリート乾燥単位容積質量が，実施計画に記載されている通りであること。
	寸法確認	遮蔽部材の寸法を確認する。	遮蔽部材の断面寸法が，実施計画に記載されている寸法以上であること。
	外観確認	目視により外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。

検査確認内容の判定基準（遮蔽蓋：遮蔽機能）

- **材料確認**
  遮蔽蓋に使用するコンクリートの乾燥単位容積質量が，実施計画に記載されている2.15t/m3以上であることを確認する。

- **寸法確認**
  遮蔽蓋の断面寸法が，実施計画に記載されている寸法以上（右下資料参照）であることを確認する。

- **外観確認**
  遮蔽蓋の外観について，実施計画に記載されている長さ・大きさ・厚さを確保できない有害な欠陥がないことを確認する。



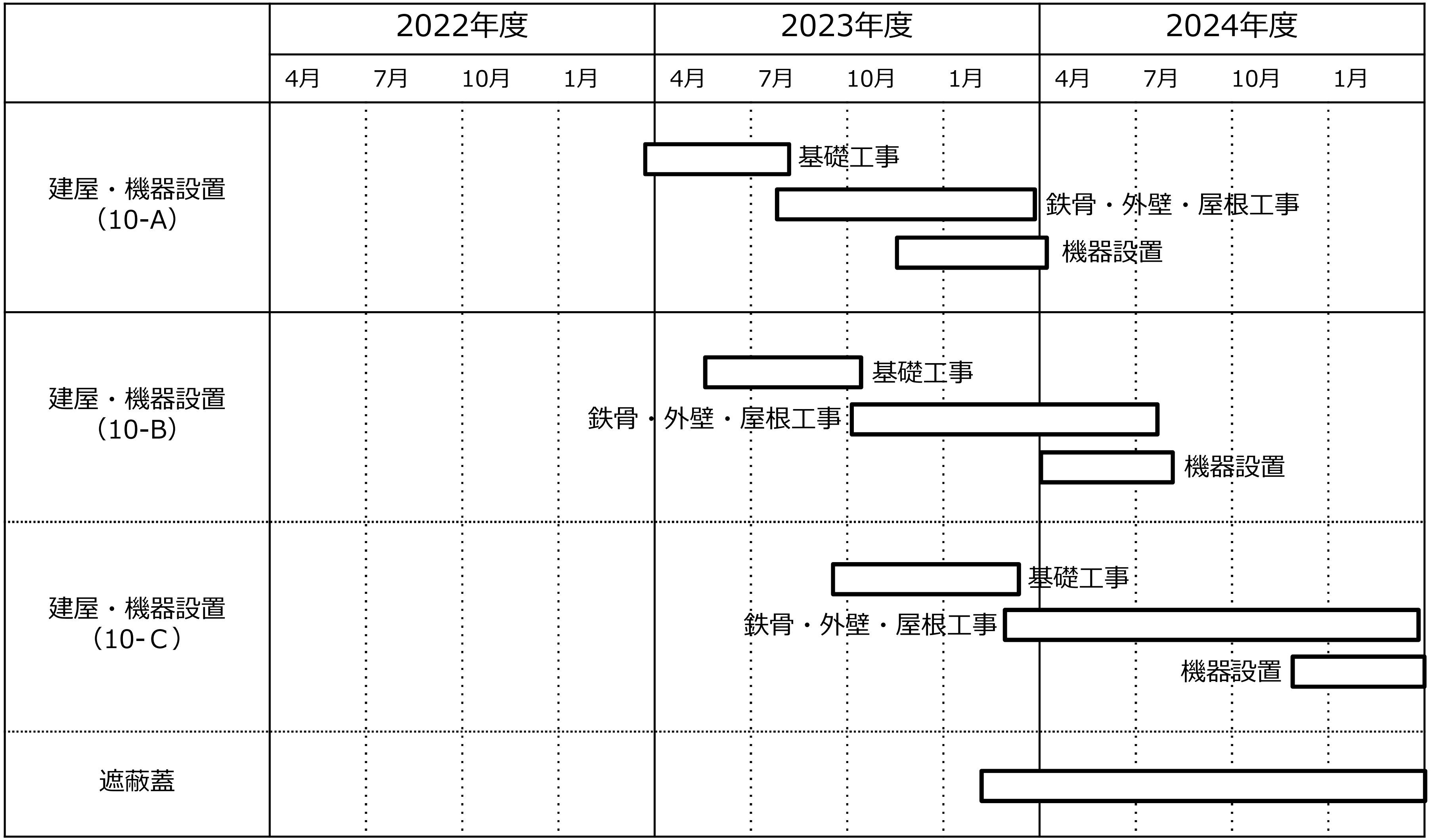
<遮蔽蓋寸法と物理的な最大値>

	長さ(東西)	大きさ(南北)	厚さ
遮蔽蓋寸法	6100mm	2500mm	500mm
【参考】物理的な最大値	6180mm	2580mm	—

・上記寸法内に収まるように遮蔽蓋を製造する。

・10-A棟竣工時に使用する初期ロットは12基とする。

スケジュール



2022年度
2023年度
2024年度
4月
7月
10月
1月
建屋・機器設置（10-A）
基礎工事
鉄骨・外壁・屋根工事
機器設置
建屋・機器設置（10-B）
基礎工事
鉄骨・外壁・屋根工事
機器設置
建屋・機器設置（10-C）
基礎工事
鉄骨・外壁・屋根工事
機器設置
遮蔽蓋