

令和7年度脱臭用特殊活性炭
購入単価契約

閲覧用図書

令和7年度脱臭用特殊活性炭購入単価契約に係る仕様書

1 目的

令和7年度脱臭用特殊活性炭購入について、受注者は、公共的使命の重大さを念頭におき、竜田川浄化センターが管理する各施設の運転管理に支障をきたさないよう、脱臭装置において使用する活性炭の充填及び劣化活性炭の取り出し(以下「入替」という。)を行うことを目的とする。

2 購入予定数量

(単位：kg)

	アルデヒドガス用 (大阪ガスケミカル製)	悪臭物質同時除去用 (大阪ガスケミカル製)			小計
	粒状白鷺GAAx4/6	粒状白鷺GM2x4/6-1	粒状白鷺GM2x4/6-3	粒状白鷺GM2x4/6-4	
新炭	250	690	60	410	1,410
再生炭	1,640	4,050	370	2,370	8,430
小計	1,890	4,740	430	2,780	9,840

3 納品場所

- (1) 生駒市東山町201番地21 竜田川浄化センター 沈砂池棟及び水処理棟脱臭装置吸着塔
- (2) 生駒市鹿ノ台東一丁目11番地13 山田川浄化センター 第一及び第二脱臭装置吸着塔
- (3) 生駒市高山町8916番地37 高山中継ポンプ場 脱臭装置吸着塔
- (4) 生駒市北大和四丁目21番地3 北大和第一中継ポンプ場 脱臭装置吸着塔
- (5) 生駒市北大和五丁目13番地1 北大和第二中継ポンプ場 脱臭装置吸着塔
- (6) 生駒市西白庭台二丁目3番地3 南北田原中継ポンプ場 脱臭装置吸着塔

4 契約期間 契約締結日から令和8年3月31日まで

5 納品日 本市がその都度指定する。(予定：令和8年1月から3月)

6 入替に要する費用 受注者の負担とする。

7 活性炭の種類、品名及び施設毎の予定数量

(単位：kg)

施設	竜田川浄化センター <沈砂池棟>		竜田川浄化センター <水処理棟>		山田川浄化センター <第一>		山田川浄化センター <第二>		
	粒状白鷺GAAx4/6	粒状白鷺GM2x4/6-1	粒状白鷺GAAx4/6	粒状白鷺GM2x4/6-1	粒状白鷺GAAx4/6	粒状白鷺GM2x4/6-4	粒状白鷺GAAx4/6	粒状白鷺GM2x4/6-4	
数量	新炭	80	380	40	220	50	320	30	90
	再生炭	500	2,180	290	1,280	320	1,830	170	540

施設	高山中継ポンプ場		北大和第一中継 ポンプ場		北大和第二中継 ポンプ場		南北田原中継ポンプ場		
	粒状白鷺GAAx4/6	粒状白鷺GM2x4/6-1	粒状白鷺GAAx4/6	粒状白鷺GM2x4/6-3	粒状白鷺GAAx4/6	粒状白鷺GM2x4/6-3	粒状白鷺GAAx4/6	粒状白鷺GM2x4/6-1	
数量	新炭	30	70	10	30	10	30	0	20
	再生炭	170	440	70	190	70	180	50	150

※アルデヒドガス用 粒状白鷺GAAx4/6及び悪臭物質同時除去用 粒状白鷺GM2x4/6-1、-3、-4は大阪ガスケミカル製とする。

8 活性炭の荷姿及び数量の確認

フレコンバッグ又は10kg袋詰めとし、フレコンバッグについては計量証明書の提出により数量を確認し、10kg袋詰め品については袋数により数量を確認する。

9 活性炭の入替手順 (施設毎の詳細は、別添入替手順による。)

(1) 着手前作業

ア 受注者は、作業場所について、養生シート等にて床面を覆い、飛散による汚れに留意すること。

イ 活性炭取替前に計器類の数値を測定する。

ウ 受注者は、作業開始前に、運転を停止し、酸素、硫化水素の濃度測定を行い、これを記録し、安全を確認した上で本市監督職員（以下「監督職員」という。）に報告した後、作業を開始すること。

(2) 劣化炭の取り出し作業

ア カートリッジを設置している施設

(ア) 受注者は、カートリッジの取り出し等について、安全かつ適切な用具を使用し、本体とカートリッジライニング及びパッキング等を損傷しないように注意すること。

(イ) 受注者は、劣化炭の取り出しについて、プラントクリーナー等を用い、粉塵の発生を防止すること。

(ウ) 受注者は、劣化炭について、アルデヒドガス用と悪臭物質同時除去用が混合しないように取り出し、袋にはその種類等を明記すること。

(エ) 受注者は、脱臭装置吸着塔（以下「吸着塔」という。）内部の点検、清掃及びドレン配管点検清掃を行うこと。

(オ) 受注者は、カートリッジのパッキンの取替を行うこと。

イ カートリッジを設置していない施設

(ア) 受注者は、劣化炭の取り出しについて、プラントクリーナー等を用い、粉塵の発生を防止すること。

(イ) 受注者は、劣化炭について、アルデヒドガス用と悪臭物質同時除去用が混合しないように取り出し、袋にはその種類等を明記すること。

(ウ) 受注者は、アルデヒドガス用と悪臭物質同時除去用を仕切るトリカルネット及び金網の損傷を点検すること。

(エ) 受注者は、吸着塔の内部の点検、清掃及びドレン配管点検清掃を行うこと。

(3) 充填作業

受注者は、充填には締め具を用いて、十分詰め込むこと。

(4) 作業後

ア 受注者は、現場清掃後、吸着塔を点検し、その結果を監督職員に報告すること。

イ 受注者は、運転を再開し、活性炭入替後における、計器類の数値を測定する。

ウ 測定値に異常がなければ、完了

エ 劣化炭は、受注者が適正に処理すること。

(5) 活性炭の入替手順の詳細は、別添脱臭用特殊活性炭入替作業手順による。

ただし、竜田川浄化センター水処理棟及び山田川浄化センター第二については、ミストセパレータの整備を行うこと。

(6) 作業従事者

受注者は、活性炭の入替作業について、十分な知識と経験を有する者に作業をさせること。

(7) 安全管理等

ア 受注者は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）その他関係法令を厳守し、作業員の安全を図ること。

イ 発注者は、作業員等の事故のほか、活性炭の入替作業に当たり、一切の責任を負わない。

(8) その他

受注者は、作業を遂行するに当たり、常に、監督職員と連絡を密にしなければならない。

10 劣化状況調査

受注者は、吸着塔内活性炭の劣化状況を調査し、随時、監督職員に報告すること。

11 提出書類

(1) 契約に関する書類一式

(2) 入替報告書類

納入活性炭数量内訳書、納入活性炭試験成績書、劣化炭試験成績書及び考察、吸着塔入口・出口の圧力損失、風量等測定結果（入替前・後）、作業環境等測定結果、再生炭数量保証書、現場工程写真

(3) 劣化状況調査報告書

劣化炭試験成績書及び考察

※ (2) 及び (3) は、一つのパイプファイルに綴じ、表紙に年度、契約件名及び受注者名を記載すること。

また、施設毎及び施設内において複数の箇所がある場合はその箇所毎にインデックス等を付し、(2) 及び (3) の書類がわかるように整理し、本市に提出すること。

活性炭性能表

性能	品目	悪臭物質同時除去用 (大阪ガスケミカル製)		
	アルデヒドガス用 (大阪ガスケミカル製)	粒状白鷺GM _{2x4} /6-1	粒状白鷺GM _{2x4} /6-3	粒状白鷺GM _{2x4} /6-4
形状	円柱状ペレット	円柱状ペレット	円柱状ペレット	円柱状ペレット
乾燥減量 (質量分率%)	27.0~35.0	30.0~35.0	30.0~35.0	30.0~35.0
充填密度 (g/mL)	0.480~0.550	0.470~0.540	0.480~0.550	0.420~0.490
粒度4~6mesh (質量分率%)	95.0以上	95.0以上	95.0以上	95.0以上
硬さ (質量分率%)	95.0以上	95.0以上	95.0以上	95.0以上
pH	6.0~9.0	1.0~2.0	1.0~2.0	1.5~2.5

脱臭用特殊活性炭取替作業手順（竜田川浄化センター沈砂池棟）

- ① 活性炭取替前の次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン電流値
 - (3) 脱臭塔入口風量
 - (4) 脱臭塔出口風量
- ② 運転を停止し、酸欠等の作業環境の安全確認を行う。
- ③ 棟前に、5 t クレーン車（以下「クレーン」という。）、4 t 吸引車及びホッパーを設置する。
- ④ クレーン車で、再生炭及び新炭の荷降ろしを行う。
- ⑤ 地下脱臭塔内のカートリッジを既設天井ホイストにて、棟入口まで運び、クレーンでカートリッジを屋外に並べる。
- ⑥ 4 t 吸引車でアルデヒドガス用劣化炭及び悪臭物質同時除去用劣化炭を峻別して取り出し、それぞれをフレコンバッグに詰め、搬出車に積み込む。
- ⑦ 劣化炭を搬出する。
- ⑧ 脱臭塔内部の状況を把握し、当該状況に応じた清掃及び点検を行う。
- ⑨ **カートリッジのパッキンを取り替える。**
- ⑩ アルデヒドガス用及び悪臭物質同時除去用の再生炭の充填は、フレコンバッグ詰の物をクレーンでカートリッジに充填する。また、新炭は、小袋詰の物を手作業にて、カートリッジに充填する。
- ⑪ 充填後のカートリッジは、クレーンにて、棟入口まで運び、既設の天井ホイストで地下に降ろし、据付ける。
- ⑫ 設置完了後、運転を再開し、活性炭取替後における、次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン電流値
 - (3) 脱臭塔入口風量
 - (4) 脱臭塔出口風量
- ⑬ 測定値に異常がなければ、完了

脱臭用特殊活性炭取替作業手順（竜田川浄化センター水処理棟）

- ① 活性炭取替前の次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭ファン電流値
 - (2) 脱臭塔差圧
 - (3) 脱臭ファン差圧
 - (4) 脱臭塔入口風量
 - (5) 脱臭塔出口風量
- ② 運転を停止し、酸欠等の作業環境の安全確認を行う。
- ③ 棟前に、4 t 吸引車及びホッパーを設置する。
- ④ 受注者持込の電動チェーンブロックを設置し、カートリッジを取り出し、棟内に並べる。
- ⑤ 4 t 吸引車でアルデヒドガス用劣化炭及び悪臭物質同時除去用劣化炭を峻別して取り出し、それぞれをフレコンバッグに詰め、搬出車に積み込む。
- ⑥ 劣化炭を搬出する。
- ⑦ 脱臭塔内部の状況を把握し、当該状況に応じた清掃及び点検を行う。
- ⑧ **カートリッジのパッキンを取り替える。**
- ⑨ フレコンバッグ詰の再生炭及び小袋詰の新炭を荷降ろしする。
- ⑩ カートリッジに、フレコンバッグ詰の再生炭は電動チェーンブロックを使用し充填を行い、小袋詰の新炭は手作業で充填する。
- ⑪ 充填後のカートリッジを電動チェーンブロックにて、据え付ける。
- ⑫ 設置完了後、運転を再開し、活性炭取替後における、次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭ファン電流値
 - (2) 脱臭塔差圧
 - (3) 脱臭ファン差圧
 - (4) 風量
- ⑬ 計測値に異常がなければ、完了

※ミストセパレータの整備

- ①ミストセパレータ内部及びエレメントの清掃を行い、変形・破損等の状態を目視で確認すること。
- ②ミストセパレータのドレン管・ドレン弁は、変形・腐食等の状態・排水の通水状態を確認すること。
- ③ミストセパレータの扉のシートパッキンを交換すること。

脱臭用特殊活性炭取替作業手順（山田川浄化センター第一）

- ① 活性炭取替前の次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン電流値
 - (3) 脱臭塔入口風量
 - (4) 脱臭塔出口風量
- ② 運転を停止し、酸欠等の作業環境の安全確認を行う。
- ③ 4 t 吸引車、25 t クレーン車（以下「クレーン」という。）及びホッパーを設置する。
- ④ クレーン車で、カートリッジを取り出し、屋外に並べる。
- ⑤ 4 t 吸引車でアルデヒドガス用劣化炭及び悪臭物質同時除去用劣化炭を峻別して取り出し、それぞれをフレコンバッグに詰め、搬出車に積み込む。
- ⑥ 脱臭塔内部の状況を把握し、当該状況に応じた清掃及び点検を行う。
- ⑦ **カートリッジのパッキンを取り替える。**
- ⑧ フレコンバッグ詰の再生炭及び小袋詰の新炭を荷降ろしする。
- ⑨ カートリッジに、再生炭はフレコンバッグ詰の物をクレーンで充填を行い、小袋詰の新炭は手作業で充填する。
- ⑩ 充填後のカートリッジは、クレーンにて据付ける。
- ⑪ 設置完了後、運転を再開し、活性炭取替後における、次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン電流値
 - (3) 脱臭塔入口風量
 - (4) 脱臭塔出口風量
- ⑫ 測定値に異常がなければ、完了
- ⑬ 劣化炭を搬出

脱臭用特殊活性炭取替作業手順（山田川浄化センター第二）

- ① 活性炭取替前の次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭ファン電流値
 - (2) 脱臭塔入口風量
 - (3) 脱臭塔出口風量
- ② 運転を停止し、酸欠等の作業環境の安全確認を行う。
- ③ 4 t 吸引車及びホッパーを設置する。
- ④ 4 t 吸引車でアルデヒドガス用劣化炭及び悪臭物質同時除去用劣化炭を峻別して取り出し、それぞれをフレコンバッグに詰め、搬出車に積み込む。
- ⑤ 脱臭塔内部の状況を把握し、当該状況に応じた清掃及び点検を行う。
- ⑥ カートリッジのパッキンを取り替える。
- ⑦ 小袋詰の再生炭及び新炭を荷降ろし、手作業で充填する。
- ⑧ 設置完了後、運転を再開し、活性炭取替後における、次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭ファン電流値
 - (2) 脱臭塔入口風量
 - (3) 脱臭塔出口風量
- ⑨ 計測値に異常がなければ、完了
- ⑩ 劣化炭を搬出

※ミストセパレータの整備

- ①ミストセパレータ内部及びエレメントの清掃を行い、変形・破損等の状態を目視で確認すること。
- ②ミストセパレータの扉のシートパッキンを交換すること。

脱臭用特殊活性炭取替作業手順（高山中継ポンプ場）

- ① 活性炭取替前の次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン電流値
 - (3) 脱臭塔入口風量
 - (4) 脱臭塔出口風量
- ② 運転を停止し、酸欠等の作業環境の安全確認を行う。
- ③ カートリッジを既設天井ホイストにて、取り出し、屋内に並べる。
- ④ 4 t 吸引車を設置
- ⑤ 4 t 吸引車でアルデヒドガス用劣化炭及び悪臭物質同時除去用劣化炭を峻別して取り出し、それぞれをフレコンバッグに詰め、搬出車に積み込む。
- ⑥ 脱臭塔内部の状況を把握し、当該状況に応じた清掃及び点検を行う。
- ⑦ カートリッジのパッキンを取り替える。
- ⑧ 小袋詰の再生炭及び新炭を荷降ろし、手作業でカートリッジに充填する。
- ⑨ カートリッジを、既設天井ホイストを使用し据付ける。
- ⑩ 設置完了後、運転を再開し、活性炭取替後における、次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン電流値
 - (3) 脱臭塔入口風量
 - (4) 脱臭塔出口風量
- ⑪ 測定値に異常がなければ、完了
- ⑫ 劣化炭を搬出

脱臭用特殊活性炭取替作業手順（北大和第一中継ポンプ場）

- ① 活性炭取替前の次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン電流値
 - (3) 脱臭塔入口風量
 - (4) 脱臭塔出口風量
- ② 運転を停止し、酸欠等の作業環境の安全確認を行う。
- ③ 4 t 吸引車設置
- ④ 4 t 吸引車でアルデヒドガス用劣化炭及び悪臭物質同時除去用劣化炭を峻別して取り出し、それぞれをフレコンバッグに詰め、搬出車に積み込む。
- ⑤ 脱臭塔内部の状況を把握し、当該状況に応じた清掃及び点検を行う。
- ⑥ カートリッジのパッキンを取り替える。
- ⑦ 小袋詰の再生炭及び新炭を荷降ろし、手作業で充填する。
- ⑧ 充填完了後、運転を再開し、活性炭取替後における、次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン電流値
 - (3) 脱臭塔入口風量
 - (4) 脱臭塔出口風量
- ⑨ 測定値に異常がなければ、完了
- ⑩ 劣化炭搬出

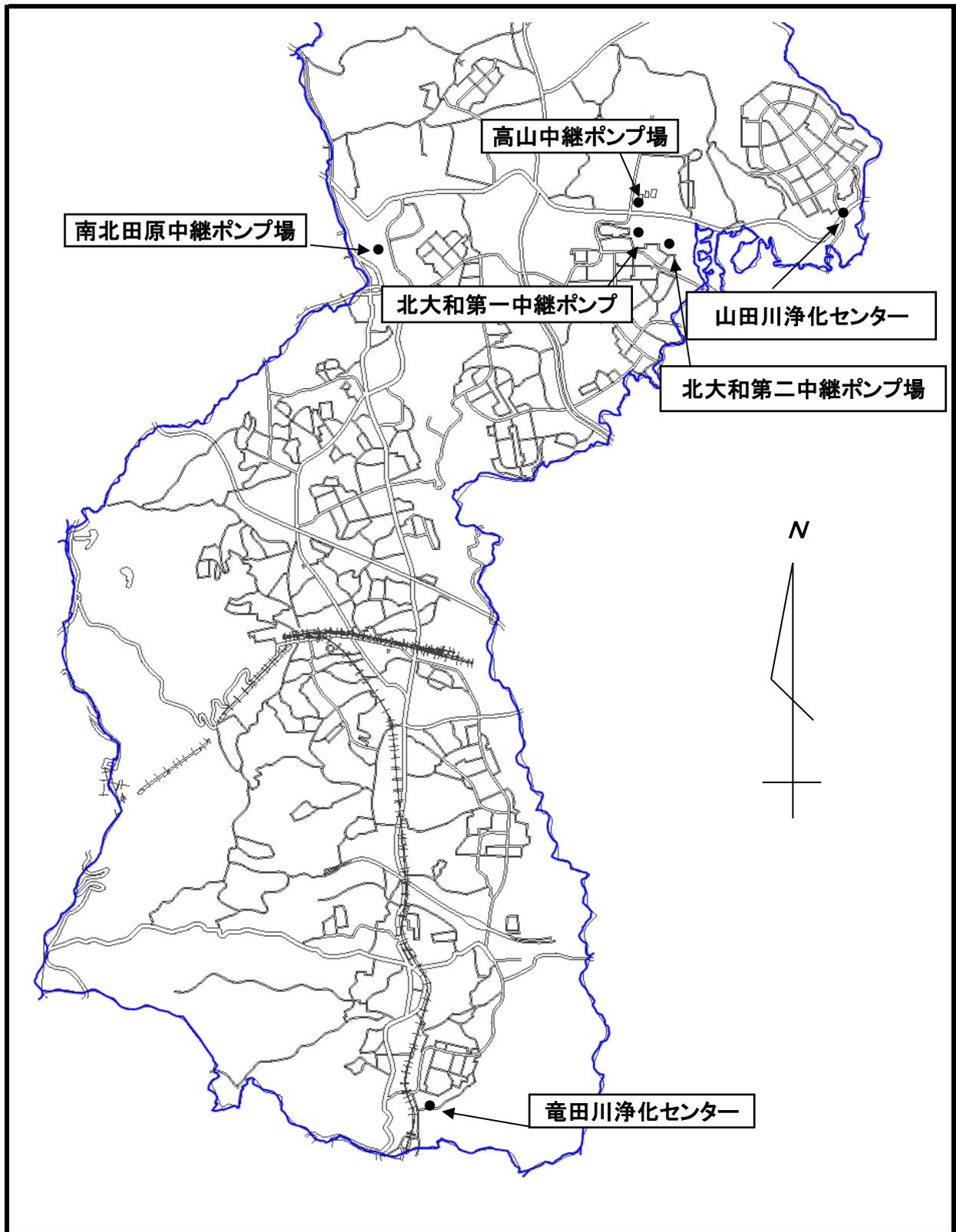
脱臭用特殊活性炭取替作業手順（北大和第二中継ポンプ場）

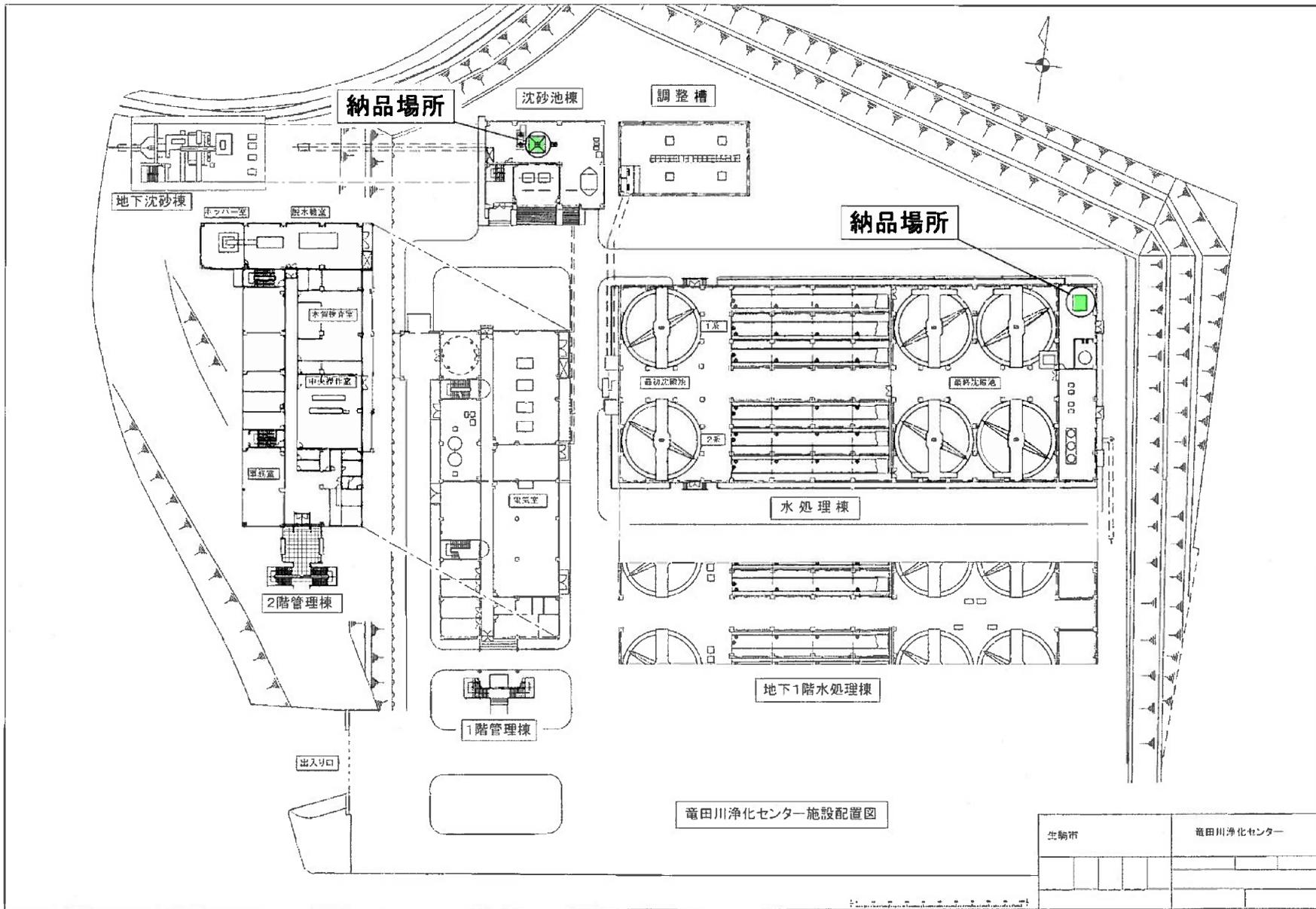
- ① 活性炭取替前の次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン電流値
 - (3) 脱臭塔入口風量
 - (4) 脱臭塔出口風量
- ② 運転を停止し、酸欠等の作業環境の安全確認を行う。
- ③ 4 t 吸引車設置
- ④ 4 t 吸引車でアルデヒドガス用劣化炭及び悪臭物質同時除去用劣化炭を峻別して取り出し、それぞれをフレコンバッグに詰め、搬出車に積み込む。
- ⑤ 脱臭塔内部の状況を把握し、当該状況に応じた清掃及び点検を行う。
- ⑥ カートリッジのパッキンを取り替える。
- ⑦ 小袋詰の再生炭及び新炭を荷降ろし、手作業で充填する。
- ⑧ 充填完了後、運転を再開し、活性炭取替後における、次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン電流値
 - (3) 脱臭塔入口風量
 - (4) 脱臭塔出口風量
- ⑨ 測定値に異常がなければ、完了
- ⑩ 劣化炭搬出

脱臭用特殊活性炭取替作業手順（南北田原中継ポンプ場）

- ① 活性炭取替前の次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン差圧
- ② 運転を停止し、酸欠等の作業環境の安全確認を行う。
- ③ アルデヒドガス用劣化炭及び悪臭物質同時除去用劣化炭を峻別して手作業で取り出し、それぞれをフレコンバッグに詰め、搬出車に積み込む。
- ④ 脱臭塔内部の状況を把握し、当該状況に応じた清掃及び点検を行う。
- ⑤ カートリッジのパッキンを取り替える。
- ⑥ 小袋詰の再生炭及び新炭を荷降ろし、手作業で充填する。
- ⑦ 充填完了後、運転を再開し、活性炭取替後における、次の計器類の数値を測定する。
 - (1) 脱臭塔差圧
 - (2) 脱臭ファン差圧
- ⑧ 測定値に異常がなければ、完了
- ⑨ 劣化炭搬出

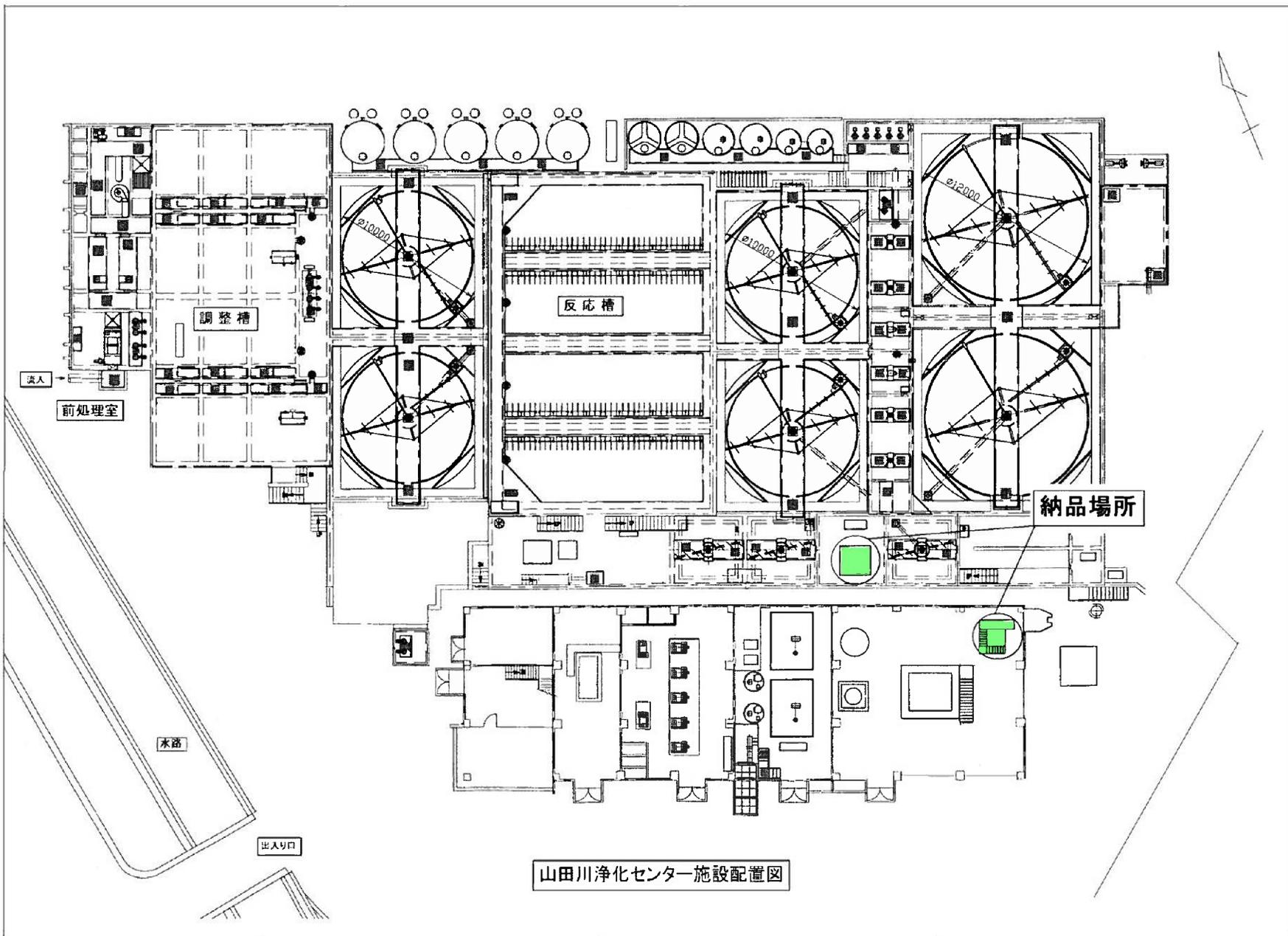
浄化センター及びポンプ場 位置図



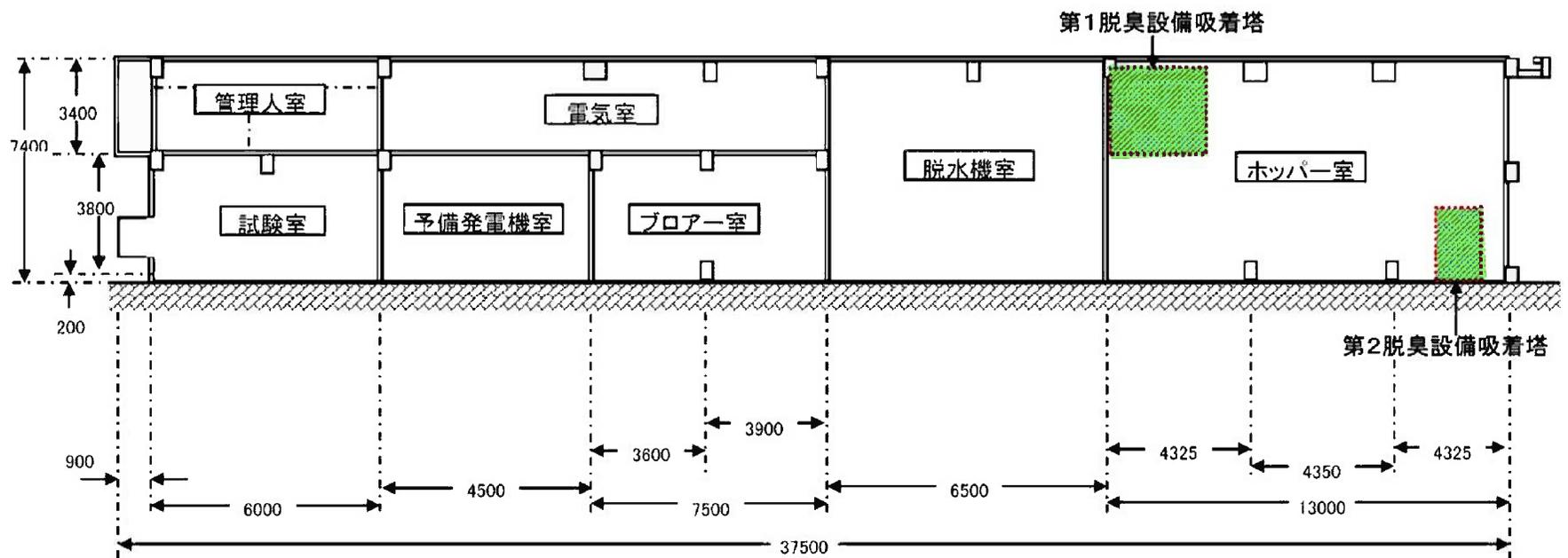
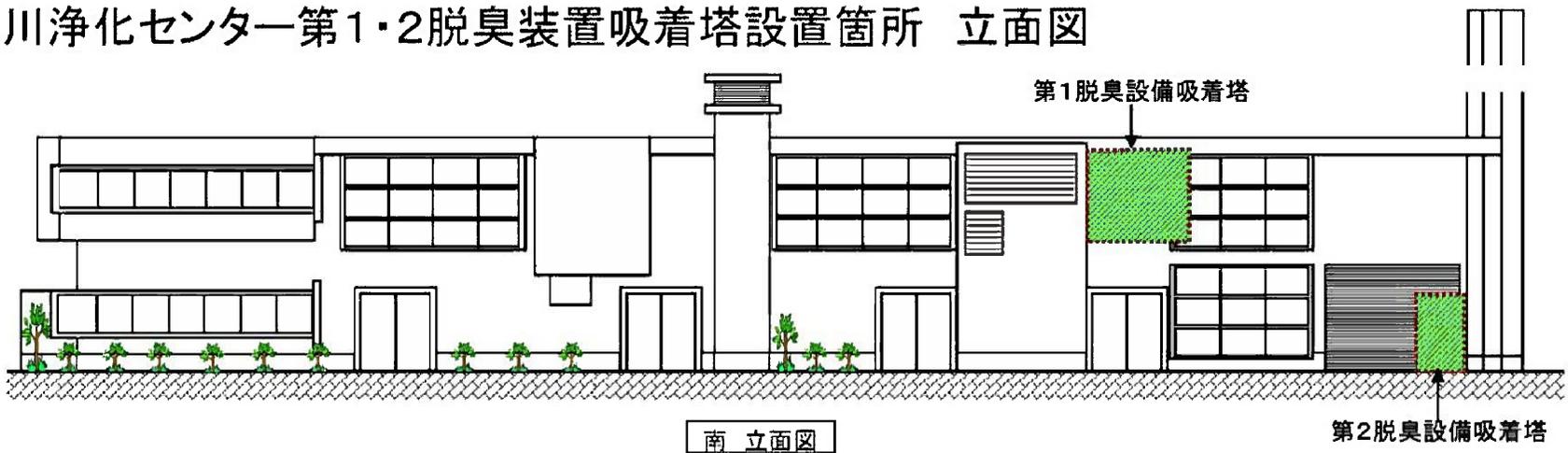


童田川浄化センター施設配置図

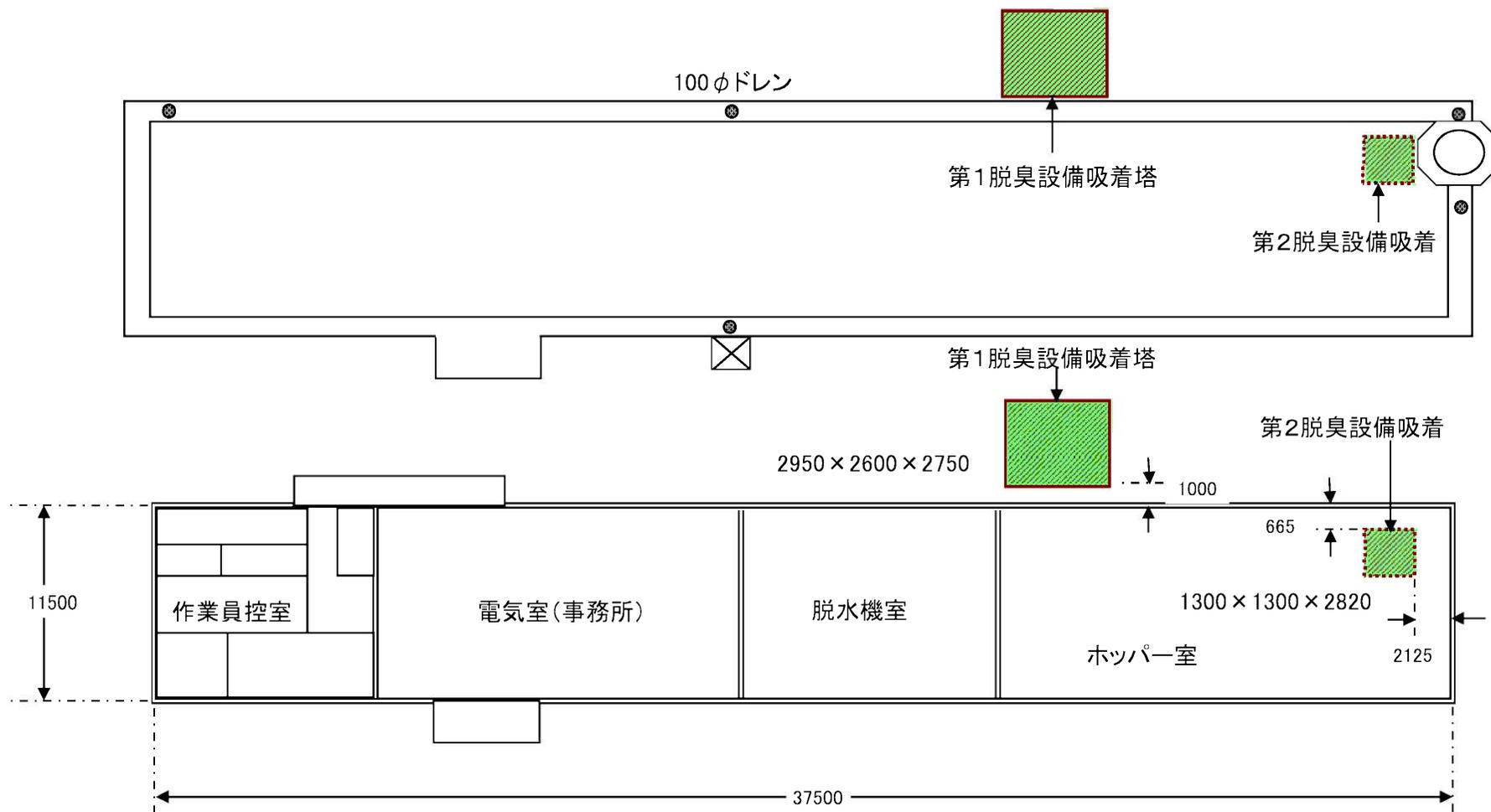
生駒市	童田川浄化センター



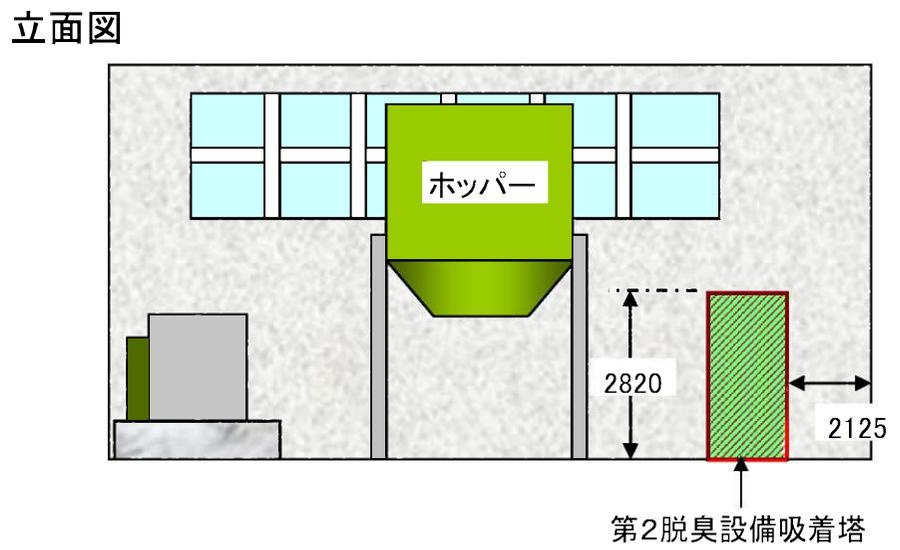
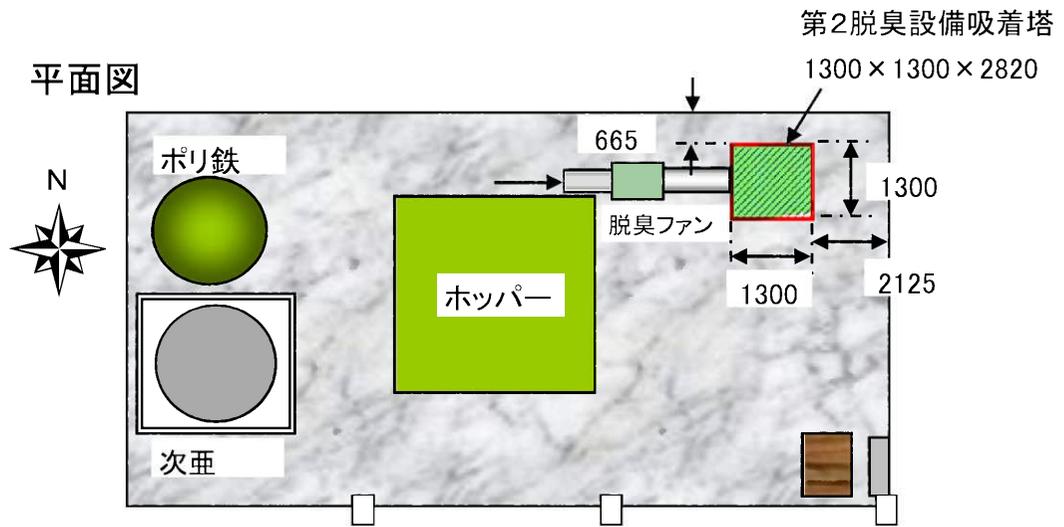
山田川浄化センター第1・2脱臭装置吸着塔設置箇所 立面図



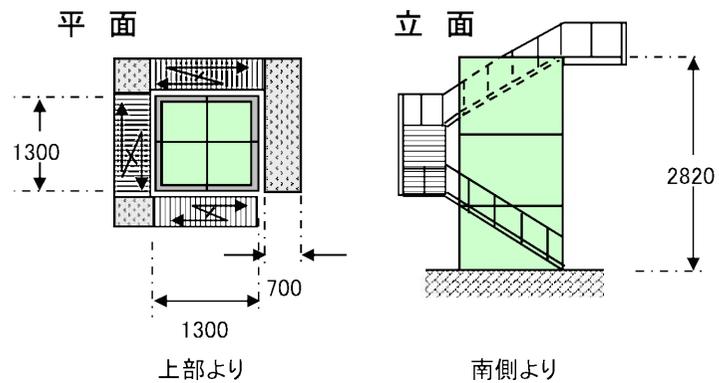
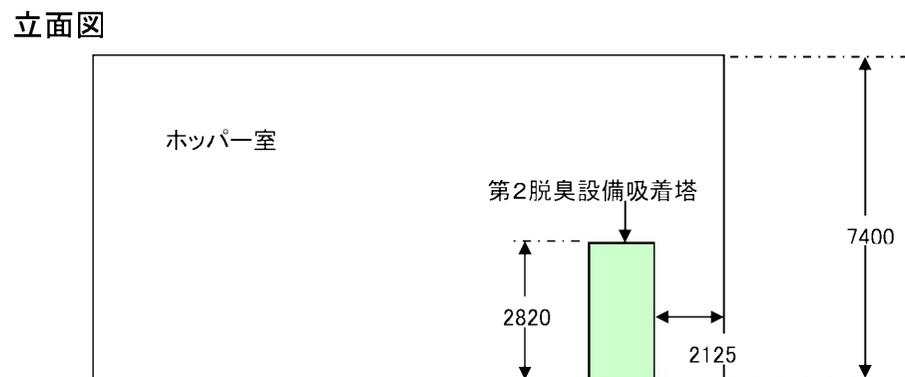
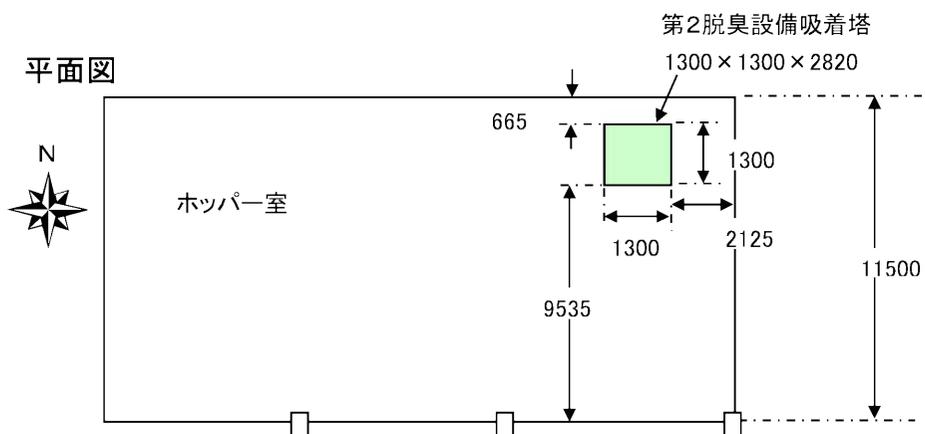
山田川浄化センター第1・2脱臭装置吸着塔設置箇所 平面図

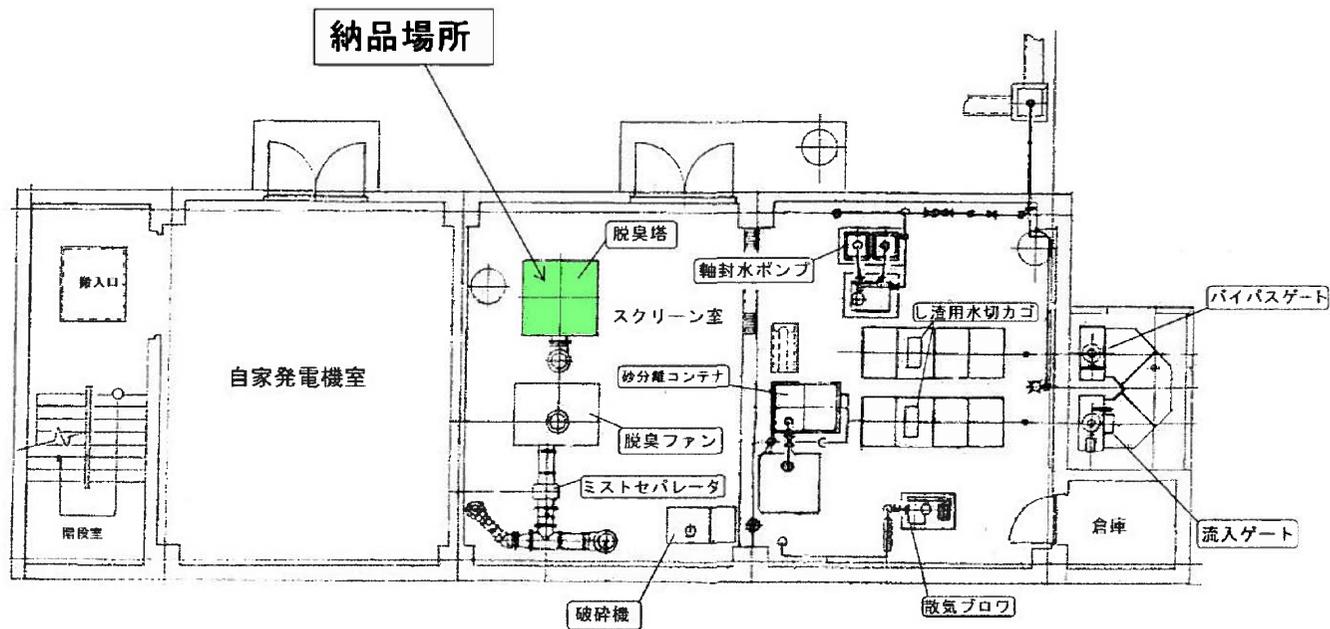


山田川浄化センター第2脱臭装置吸着塔設置箇所 平・立面図



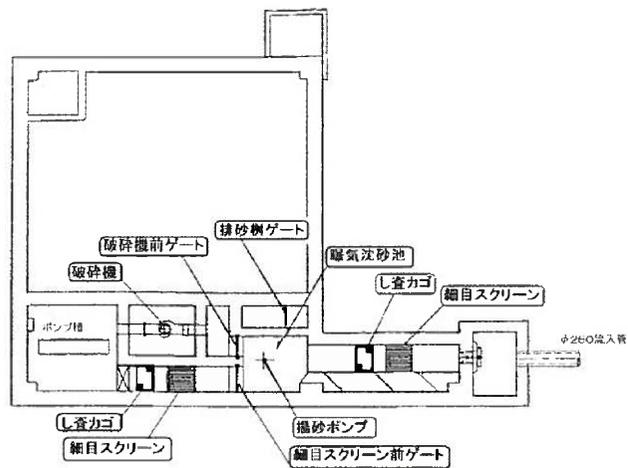
山田川浄化センター第2脱臭装置吸着塔設置箇所 平・立面図



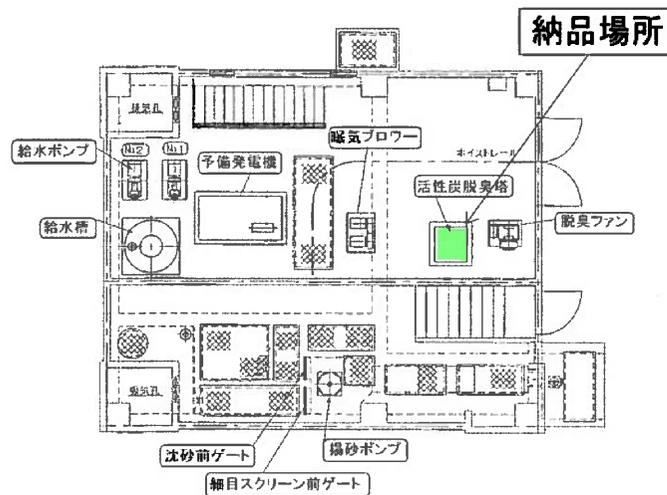


1階平面図

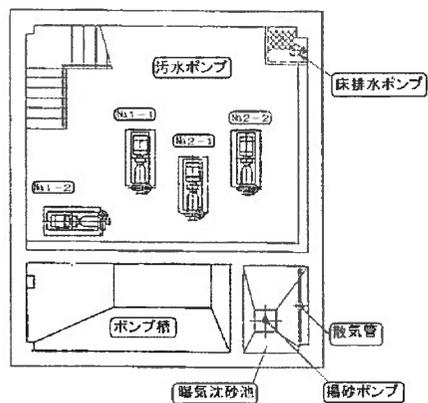
高山中継ポンプ場



地階上部平面図



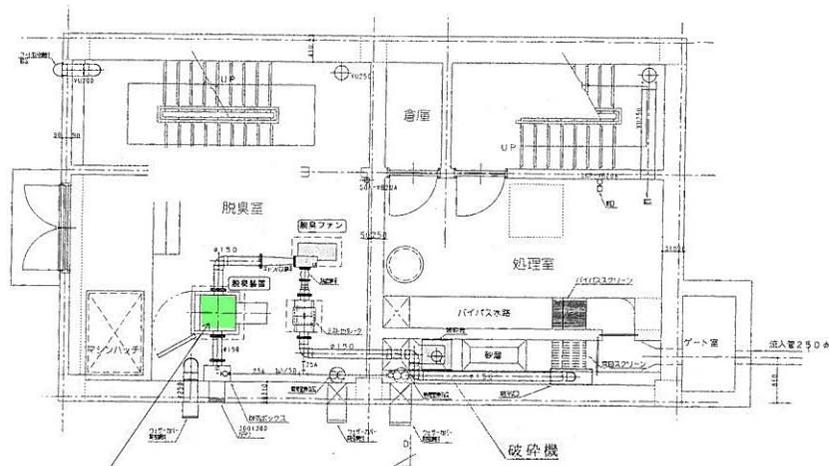
1階平面図



地階下部平面図

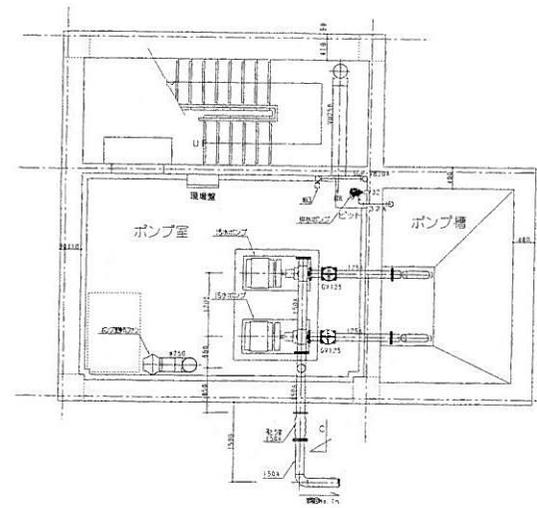
北大和第2ポンプ場

図名	図番	縮尺	作成	承認	備考
北大和第2ポンプ場					
作成					
承認					
作成					
承認					



納品場所

B 1 階平面図



B 2 階平面図

南北田原ポンプ場

※ 本図は設計図書の一部として提出される。詳細は設計図書を確認すること。

事業名	水処理施設整備事業 南北田原ポンプ場地区施設整備事業 建設工事実施計画	2017年度
工事名	南北田原ポンプ場地区施設整備事業 建設工事実施計画	図 番 2.3
図名	下部設備平面図	図 尺 1/40
設計者	佐野市南北田原土地区画整理組合	
		2018年