

【公開版】

資料 5-2	令和 2 年 1 月 30 日
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における
新規制基準に対する適合性

使用済燃料の再処理の事業に係る重大事故の発生及び拡大
の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力
重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等

1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

< 目 次 >

1.8.1 概要

1.8.1.1 水源及び水の移送ルート確保を行うための措置

1.8.1.2 第1貯水槽へ水を補給するための措置

1.8.1.3 水源を切り替えるための措置

1.8.1.4 自主対策設備

(1) 二又川取水場所A, 淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資
機材跡地内貯水池を水源とした, 第1貯水槽への水の補給

1.8.2 対応手段と設備の選定

1.8.2.1 対応手段と設備の選定の考え方

1.8.2.2 対応手段と設備の選定の結果

1.8.2.2.1 水源及び水の移送ルート確保を行うための対応手 段と設備

(1) 水源及び水の移送ルート確保を行うための対応手段
と設備

a. 水源及び水の移送ルート確保を行うための対応手段
と設備

1.8.2.2.2 水源を使用した対応手段と設備

(1) 第1貯水槽を水源とした対応手段と設備

a. 第1貯水槽を水源とした対応手段と設備

b. 重大事故等対処設備

(2) 第1貯水槽へ水を補給するための対応手段と設備

a. 第1貯水槽へ水を補給するための対応手段と設備

b. 重大事故等対処設備と自主対策設備

1.8.2.2.3 水源の切替え

(1) 第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源の切替えを行うための対応手段と設備

(2) 重大事故等対処設備

1.8.2.2.4 手順等

1.8.3 重大事故等時の手順

1.8.3.1 水源及び水の移送ルート確保の対応手段

1.8.3.1.1 水源及び水の移送ルート確保の対応手順

(1) 水源及び水の移送ルート確保

1.8.3.2 水源を使用した対応手段

1.8.3.2.1 第1貯水槽を水源とした対応手順

(1) 第1貯水槽を水源とした対応手順

(2) 重大事故等時の対応手段の選択

1.8.3.2.2 第1貯水槽へ水を補給するための対応手順

(1) 第2貯水槽又は敷地外水源を水源とした、第1貯水槽への水の補給

(2) 二又川取水場所A、淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源とした、第1貯水槽への水の補給

(3) 重大事故等時の対応手段の選択

1.8.3.3 水源を切り替えるための対応手順

(1) 第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源の切替え

(2) 重大事故等時の対応手段の選択

1.8.3.4 その他の手順項目について考慮する手順

1.8 重大事故等への対処に必要となる水の供給手順等

1.8 重大事故等への対処に必要となる水の供給手順等

【要求事項】

再処理事業者において、設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要となる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、再処理施設には、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要となる十分な量の水を供給するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

- 1 「設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要となる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要となる十分な量の水を供給するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手段等をいう。
 - a) 想定される重大事故等が収束するまでの間、十分な量の水を供給できる手順等を整備すること。
 - b) 複数の代替水源（貯水槽，ダム，貯水池，海等）が確保されていること。
 - c) 各水源からの移送ルートが確保されていること。

e) 代替水源からの移送ホース及びポンプを準備しておくこと。

f) 必要な水の供給が行えるよう、水源の切替え手順等を定めること。

安全冷却水系の冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処及び工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な対処設備を整備する。

ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

1.8.1 概要

1.8.1.1 水源及び水の移送ルート確保を行うための措置

重大事故等対処時において、水源の選択及び水の移送ルート確保を行う場合には、水源及び水の移送ルート確保の対応手順に着手する。

本手順は、水源及び水の移送ルート確保を7名で6時間10分以内で作業可能である。

1.8.1.2 第1貯水槽へ水を補給するための措置

重大事故等対処時において，第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給する場合には，第1貯水槽へ水を補給するための対応手順に着手する。

本手順では，第2貯水槽から第1貯水槽への水補給準備及び水補給，敷地外水源から第1貯水槽への水の補給準備及び水補給を実施する。

第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給は，12名体制にて，事象発生後3時間以内実施する。

敷地外水源から第1貯水槽への水の補給は，12名体制にて，事象発生後6時間以内実施する。

1.8.1.3 水源を切り替えるための措置

重大事故等時に、第2貯水槽を水源とした第1貯水槽への水の補給を、敷地外水源を水源とした第1貯水槽への水の補給に水の補給源の切替えを行う場合には、水源を切り替えるための対応手順に着手する。

本手順では、水源の切替え準備及び切替えを実施することが可能である。

1.8.1.4 自主対策設備

(1) 二又川取水場所 A, 淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源とした, 第 1 貯水槽への水の供給

a. 設備

重大事故等時において, 第 1 貯水槽への水の補給は, 第 2 貯水槽及び敷地外水源を優先して対処を行うが, 二又川取水場所 A, 淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源として第 1 貯水槽へ水の補給を行う手段がある。

二又川取水場所 A, 淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源として第 1 貯水槽へ水を補給するための設備は以下のとおり。

- ・ 淡水取水設備貯水池
- ・ 敷地内西側資機材跡地内貯水池
- ・ 大型移送ポンプ車
- ・ ホース展張車
- ・ 運搬車
- ・ 可搬型建屋外ホース

b. 手順

重大事故等時において, 第 1 貯水槽への水の補給は, 第 2 貯水槽及び敷地外水源を優先して対処を行うが, 二又川取水場所 A, 淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源として第 1 貯水槽へ水の補給を行うための手順に着手する。本手順を用いて, 第 1 貯水槽への水補給準備及び水補給を実施することが可能である。

1.8.2 対応手段と設備の選定

1.8.2.1 対応手段と設備の選定の考え方

冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備（内部ループ通水による冷却）（貯水槽から機器への注水）（冷却コイル等への通水による冷却）（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備（代替プール水冷却系による注水）（燃料貯蔵プール等へのスプレー）、燃料貯蔵プール等へ注水するための設備並びに再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対応するための設備の水源として第1貯水槽を使用した場合の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。

前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に係る大気中への放射性物質の放出を抑制するため設備の水源として第1貯水槽及び敷地外水源（尾駁沼及び二又川）を使用した場合の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。

なお，重大事故等への対処には，再処理施設に近い第1貯水槽を水源として使用するが，重大事故等への対処に用いる水源として，第2貯水槽を使用して対処することも可能である。

第1貯水槽へ水を補給するための設備の水源として，第2貯水槽又は敷地外水源（尾駁沼及び二又川）を使用した場合の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。

また、第1貯水槽、第2貯水槽又は敷地外水源（尾駁沼取水場所A、尾駁沼取水場所B及び二又川取水場所B）を水源とした、水源及び水の移送ルート確保の対応手段と重大事故等対応設備を選定する。

重大事故等対応設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段、自主対策設備^{※1}を選定する。

※ 1 自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全ての再処理施設の状況において使用することは困難であるが、再処理施設の状況によっては、事故対応に有効な設備

選定した重大事故等対応設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、事業指定基準規則第四十一条及び技術基準規則第四十四条（以下「基準規則」という。）の要求事項を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を整理する。

1.8.2.2 対応手段と設備の選定の結果

審査基準及び基準規則からの要求により選定した対応手段並びにその対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

なお, 対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第 1.8-1 表に整理する。

1.8.2.2.1 水源及び水の移送ルート of 確保を行うための対応手段と設備

(1) 水源及び水の移送ルート of 確保を行うための対応手段と設備

a. 水源及び水の移送ルート of 確保を行うための対応手段と設備

重大事故等時に、水源を使用した対処を行う場合、第1貯水槽、第2貯水槽又は敷地外水源の選定を行い、水の移送ルート of 確保を行う手段がある。

1.8.2.2.2 水源を使用した対応手段と設備

(1) 第1貯水槽を水源とした対応手段と設備

a. 第1貯水槽を水源とした対応手段と設備

重大事故等時，冷却機能の喪失による蒸発乾固へ対処するための設備（内部ループ通水による冷却）へ水を供給する手段がある。

重大事故等時，冷却機能の喪失による蒸発乾固へ対処するための設備（貯水槽から機器への注水）へ水を供給する手段がある。

重大事故等時，冷却機能の喪失による蒸発乾固へ対処するための設備（冷却コイル等への通水による冷却）へ水を供給する手段がある。

重大事故等時，冷却機能の喪失による蒸発乾固へ対処するための設備（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応）へ水を供給する手段がある。

重大事故等時，燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備（代替プール水冷却系による注水）へ水を供給する手段がある。

重大事故等時，燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備（燃料貯蔵プール等へのスプレイ）へ水を供給する手段がある。

重大事故等時，燃料貯蔵プール等への注水する手段がある。

重大事故等時，再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災へ対応するための設備へ水を供給する手段がある。

重大事故等時，大気中への放射性物質の放出を抑制するため設備へ水を供給する手段がある。

これらの対応手段及び設備は，「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」，「1.5 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための手順等」及び「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」にて選定する対応手段及び設備と同様である。

これらの手段に使用する設備は以下のとおり。

- ・ 第1貯水槽

b. 重大事故等対処設備

第1貯水槽を重大事故等対処設備として設置する。

これらの設備で，審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅される。

(2) 第1貯水槽へ水を補給するための対応手段と設備

a. 第1貯水槽へ水を補給するための対応手段と設備

重大事故等時，第2貯水槽を水源として，第1貯水槽へ水の補給を行う手段がある。

第2貯水槽を水源として，第1貯水槽へ水の補給を行うための設備は以下のとおり。

- ・ 第2貯水槽
- ・ 大型移送ポンプ車

- ・ホース展張車
- ・運搬車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・軽油貯蔵タンク
- ・軽油用タンク ローリ

重大事故等時，敷地外水源を水源として，第1貯水槽へ水の補給を行う手段がある。

敷地外水源を水源として，第1貯水槽へ水の補給を行うための設備は以下のとおり。

- ・大型移送ポンプ車
- ・ホース展張車
- ・運搬車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・軽油貯蔵タンク
- ・軽油用タンク ローリ

第1貯水槽からの水の補給を継続するために燃料の移送を行う手段がある。

燃料の移送に用いる設備及び手順は「1.9 電源の確保に関する手順等」で整理する。

重大事故等時において，第1貯水槽への水の補給は，第2貯水槽及び敷地外水源を優先して対処を行うが，二又川取水場所A，淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源として第1貯水槽へ水の補給を行う手段がある。

二又川取水場所 A，淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源として第 1 貯水槽へ水を補給するための設備は以下のとおり。

- ・ 淡水取水設備貯水池
- ・ 敷地内西側資機材跡地内貯水池
- ・ 大型移送ポンプ車
- ・ ホース展張車
- ・ 運搬車
- ・ 可搬型建屋外ホース

第 1 貯水槽へ水を補給するための設備は以下のとおり。

- ・ 第 2 貯水槽
- ・ 淡水取水設備貯水池
- ・ 敷地内西側資機材跡地内貯水池
- ・ 大型移送ポンプ車
- ・ ホース展張車
- ・ 運搬車
- ・ 可搬型建屋外ホース
- ・ 軽油貯蔵タンク
- ・ 軽油用タンク ローリ

b. 重大事故等対処設備と自主対策設備

第 1 貯水槽へ水を補給するための対応手段で使用する設備のうち，第 2 貯水槽及び軽油貯蔵タンクを重大事故等対処設備として設置する。第 1 貯水槽へ水を補給するための対応手段で使用する設備のうち，大型移送ポンプ車，可搬型建屋外ホース，運搬車，ホース展張車及び軽

油用タンクローリを重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で、審査基準及び基準規則に要求される全ての設備が網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、重大事故等の対処に必要な十分な量の水を確保することができる。

また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置付ける。あわせて、その理由を示す。

- ・ 淡水取水設備貯水池
- ・ 敷地内西側資機材跡地内貯水池

耐震性が確保されておらず、補給に必要な水量が確保できない場合があるが、大量の水を貯水しており、水を第1貯水槽へ補給する手段として有効である。

1.8.2.2.3 水源の切替え

第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源の切替えを行う手段がある。

(1) 第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源の切替えを行うための対応手段と設備

第2貯水槽を水源とした第1貯水槽への水の補給を、敷地外水源を水源とした第1貯水槽への水の補給に水の補給源の切替えを行うことが可能である。

水源の切替えで使用する設備は以下のとおり。

- ・可搬型建屋外ホース
- ・大型移送ポンプ車
- ・ホース展張車
- ・運搬車

(2) 重大事故等対処設備

水源の切替えで使用する設備のうち、第1貯水槽、第2貯水槽を重大事故等対処設備として設置する。大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、運搬車、ホース展張車を重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で、審査基準及び基準規則に要求される全ての設備が網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、水源の切替えを行うことができる。

1.8.2.2.4 手順等

上記「1.8.2.2.1 水源及び水の移送ルートの確認を行うための対応手段と設備」, 「1.8.2.2.2 水源を使用した対応手段と設備」及び「1.8.2.2.3 水源の切替え」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は, 実施組織要員による対応として各建屋及び建屋外等共通の「重大事故等発生時対応手順書」に定める。

(第 1.8-1 表)

1.8.3 重大事故等時の手順

1.8.3.1 水源及び水の移送ルート の確保の対応手段

1.8.3.1.1 水源及び水の移送ルート の確保の対応手順

重大事故等時，水源の選択及び水の移送ルート の確保を行う手順を整備する。

(1) 水源及び水の移送ルート の確保

第1貯水槽，第2貯水槽及び敷地外水源の状態を確認し，水の移送ルート の確保を指示するとともに，水の移送に使用する水源及びホース敷設ルート を決定する。

a. 手順着手の判断基準

以下のいずれかの対処を行う必要がある場合。

・「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.1 蒸発乾固の発生の防止のための措置の対応手順」の「(1) 内部ループ通水による冷却」への着手判断をした場合。

・「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.2 蒸発乾固の拡大の防止のための措置の対応手順」の「(1) 貯水槽から機器への注水」，又は「(2) 冷却コイル等への通水による冷却」への着手判断をした場合。

・「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.2 蒸発乾固の拡大の防止のための措置の対応手順」の「(4) セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応」への着手判断をした場合。

・「1.5 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための手順等」のうち、「1.5.3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時の対応手順」の「(1) 燃料貯蔵プール等への注水」への着手判断をした場合。

・「1.5 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための手順等」のうち、「1.5.3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順」の「(1) 燃料貯蔵プール等へのスプレー」への着手判断をした場合。

・「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち「建物放水」「航空機燃料火災」への着手判断をした場合。

b. 操作手順

水の移送ルートは、各作業時間を考慮し、水の供給開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。

手順の概要は、以下のとおり。手順の概要フローを第 5.10.3.1-4 図に、タイムチャートを第 5.10.3.4-1 図に、ルート図は第 5.10.3.1-25～44 図に示す。

① 水源及び水の移送ルートの確保開始指示

実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、水源及び水の移送ルート確保の開始を建屋外対応班長に指示する。

② 水源及び水の移送ルートの確保

建屋外対応班長は、作業指示を建屋外対応班員に行い各作業終了後に報告を受ける。

建屋外対応班員は、緊急時対策所から、第1保管庫・貯水所、第2保管庫・貯水所及び敷地外水源に移動し、ホース敷設ルート及び各水源の状況確認を行う。

建屋外対応班長は、各水源の確認結果から、水源を選択し、ホース敷設ルートを決定する。

c. 操作の成立性

水源及び水の移送ルートの確保に必要な要員は、建屋外対応班員等で7名である。アクセスルート及び敷地外水源の確認からホース敷設ルートの確保まで、6時間10分以内で作業可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10 mSv以内を基本に管理する。また、夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保する。

1.8.3.2 水源を使用した対応手段

1.8.3.2.1 第1貯水槽を水源とした対応手順

重大事故等時，冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処（内部ループ通水による冷却）（貯水槽から機器への注水）（冷却コイル等への通水による冷却）（セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応），燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処，燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処（燃料貯蔵プール等へのスプレー），燃料貯蔵プール等への注水，再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への対処及び大気中への放射性物質の放出抑制を行う手順を整備する。

(1) 第1貯水槽を水源とした対応手順

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合に，可搬型中型移送ポンプ，可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホース，弁等を敷設し，これらホースと安全冷却水系の内部ループとを接続した後，貯水槽の水を内部ループに通水することにより，貯槽等に内包する溶液の温度を低下させる。

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合に，発生防止対策が機能しなかった場合に備え，発生防止対策で敷設する可搬型中型移送ポンプに，貯槽等内に注水するための可搬型建屋内ホース，弁等を敷設し，可搬型建屋内ホースと機器注水配管の接続口を接続する。高レベル廃液が沸騰に至った場合には，液位低下，及びこれによる濃縮の進行を防止するため，

液位を一定範囲に維持するよう、貯水槽の水を貯槽等内へ注水することにより、機器に内包する溶液が乾固に至ることを防止する。

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合に、事態を収束させるため、発生防止対策で設置する可搬型中型移送ポンプの下流側に、可搬型建屋内ホース、弁等を敷設して、可搬型建屋内ホースと各貯槽等の冷却コイル等の接続口と接続した後、貯水槽の水を冷却コイル等へ通水することにより、貯槽等に内包する溶液の温度を低下させる。

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合に、高レベル廃液が沸騰に至る場合に備え、塔槽類廃ガス処理系の流路を遮断し、貯槽等からの廃ガスをセルに導出するとともに、当該排気系統に設置した凝縮器へ冷却水を通水する。さらに、セル排気系の高性能粒子フィルタは一段であることから、セル排気系を代替する排気系（以下、「代替排気系」という。）として、可搬型排風機及び可搬型フィルタ等を敷設し、放射性エアロゾルを可搬型フィルタの高性能粒子フィルタで除去しつつ主排気筒から大気中に放出することにより、貯槽等での沸騰により発生した廃ガス中の放射性物質濃度を低下させる。

燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能喪失時においても、第1貯水槽を水源として可搬型中型移送ポンプにより燃料貯蔵プール等へ注水することで、燃料貯蔵プール等の水位を回復・維持する。

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因

により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、第1貯水槽を水源として代替補給水設備（スプレイ）による燃料貯蔵プール等へのスプレイを実施することにより、使用済燃料の冷却を行う。

燃料貯蔵プール等からの大規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを使用済燃料受入れ・貯蔵建屋まで敷設する。大型移送ポンプ車で取水した水を、燃料貯蔵プール等へ注水する。

大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災の発生箇所近傍まで敷設し、可搬型放水砲との接続を行い、可搬型放水砲による放水を行う。

可搬型放水砲により、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の6建物からの大気中への放射性物質の放出を抑制する。

a. 手順着手の判断基準

「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.1 蒸発乾固の発生の防止のための措置の対応手順」の「(1) 内部ループ通水による冷却」への着手判断をした場合。

「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.2 蒸発乾固の拡大の防止のための措置の対応手順」の「(1) 貯水槽から機器への注水」への着手判断をした場合。

「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.2 蒸発乾固の拡大の防止のための措置の対応手順」の「(2)冷却コイル等への通水による冷却」への着手判断をした場合。

「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.2 蒸発乾固の拡大の防止のための措置の対応手順」の「(4) セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応」への着手判断をした場合。

「1.5 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための手順等」のうち、「1.5.3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時の対応手順」の「(1) 燃料貯蔵プール等への注水」への着手判断をした場合。

「1.5 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための手順等」のうち、「1.5.3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順」の「(1) 燃料貯蔵プール等へのスプレイ」への着手判断をした場合。

「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「1.7.3.2.1 燃料貯蔵プール等への注水による工場等外への放射線の放出を抑制するための

対応手段」の「(1) 燃料貯蔵プール等への注水による工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順」への着手判断をした場合。

「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「航空機燃料火災」への着手判断をした場合。

「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「建物放水」への着手判断をした場合。

b. 操作手順

第1貯水槽を水源とした、冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処手順については、「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.1 蒸発乾固の発生の防止のための措置の対応手順」の「(1) 内部ループ通水による冷却」にて整備する。

第1貯水槽を水源とした、冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処手順については、「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.2 蒸発乾固の拡大の防止のための措置の対応手順」の「(1) 貯水槽から機器への注水」にて整備する。

第1貯水槽を水源とした、冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処手順については、「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.2 蒸発乾

固の拡大の防止のための措置の対応手順」の「(2)冷却コイル等への通水による冷却」にて整備する。

第1貯水槽を水源とした、冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処手順については、「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.2 蒸発乾固の拡大の防止のための措置の対応手順」の「(4)セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応」にて整備する。

第1貯水槽を水源とした、燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えいへの対処手順については、「1.5 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための手順等」のうち、「1.5.3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時の対応手順」の「(1)燃料貯蔵プール等への注水」にて整備する。

第1貯水槽を水源とした、燃料貯蔵プール等からの大規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位の異常な低下への対処手順については、「1.5 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための手順等」のうち、「1.5.3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順」の「(1)燃料貯蔵プール等へのスプレー」にて整備する。

「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「1.7.3.2.1 燃料貯蔵プール等への注水による工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手

段」の「(1) 燃料貯蔵プール等への注水による工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順」にて整備する。

第1貯水槽を水源とした、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への対処手順については、「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「建物放水」「航空機燃料火災」にて整備する。

第1貯水槽を水源とした、大気中への放射性物質の放出抑制への対処手順については、「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「建物放水」にて整備する。

c. 操作の成立性

第1貯水槽を水源とした、冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処の成立性については、「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.1 蒸発乾固の発生の防止のための措置の対応手順」の「(1) 内部ループ通水による冷却」に示したとおりである。

第1貯水槽を水源とした、冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処の成立性については、「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.2 蒸発乾固の拡大の防止のための措置の対応手順」の「(1) 貯水槽から機器への注水」に示したとおりである。

第1貯水槽を水源とした、冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処の成立性については、「1.2 冷却機能の喪失による

蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.2 蒸発乾固の拡大の防止のための措置の対応手順」の「(2)冷却コイル等への通水による冷却」に示したとおりである。

第1貯水槽を水源とした、冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処の成立性については、「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」のうち、「1.2.3.2 蒸発乾固の拡大の防止のための措置の対応手順」の「(4)セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応」に示したとおりである。

第1貯水槽を水源とした、燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えいへの対処の成立性については、「1.5 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための手順等」のうち、「1.5.3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時の対応手順」の「(1)燃料貯蔵プール等への注水」に示したとおりである。

第1貯水槽を水源とした、燃料貯蔵プール等からの大規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位の異常な低下への対処の成立性については、「1.5 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための手順等」のうち、「1.5.3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時の対応手順」の「(1)燃料貯蔵プール等へのスプレー」に示したとおりである。

「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「1.7.3.2.1 燃料貯蔵プール等への注水

による工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手段」の「(1) 燃料貯蔵プール等への注水による工場等外への放射線の放出を抑制するための対応手順」に示したとおりである。

第1貯水槽を水源とした、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への対処の成立性については、「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「航空機燃料火災」に示したとおりである。

第1貯水槽を水源とした、大気中への放射性物質の放出抑制への対処の成立性については、「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」のうち、「建物放水」に示したとおりである。

(2) 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

重大事故等時、冷却機能の喪失による蒸発乾固への対処(内部ループ通水による冷却)(貯水槽から機器への注水)(冷却コイル等への通水による冷却)(セルへの導出経路の構築及びセル排気系を代替する排気系による対応)、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処(燃料貯蔵プール等へのスプレイ)、燃料貯蔵プール等への注水への対処、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災への対処並びに大気中への放射性物質の放出抑制へ

の対処に必要な対応手順に従い，第 1 貯水槽を水源として重大事故等への対処を行う。

1.8.3.2.2 第1貯水槽へ水を補給するための対応手順

重大事故等時に、第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給するための手順を整備する。

重大事故等時において、二又川取水場所A、淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源として第1貯水槽へ水の補給を行うための手順を整備する。

(1) 第2貯水槽又は敷地外水源を水源とした、第1貯水槽への水の補給

大型移送ポンプ車を第2貯水槽近傍に運搬・設置する。可搬型建屋外ホースをホース展張車及び運搬車により運搬し、第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置する。

大型移送ポンプ車を敷地外水源に運搬・設置する。可搬型建屋外ホースをホース展張車及び運搬車により運搬し、敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置する。

本手順では、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給手順及び敷地外水源から第1貯水槽への水の補給手順を整備する。

第2貯水槽から第1貯水槽までの可搬型建屋外ホースの敷設及び大型移送ポンプ車の運搬及び設置の一連の手順は、どの水の移送ルートにおいても同じである。

敷地外水源から第1貯水槽までの可搬型建屋外ホースの敷設及び大型移送ポンプ車の運搬及び設置は、敷地外

水源の選択及びどの水の移送ルートにおいても同じである。

第2貯水槽の取水箇所から第1貯水槽までの水の移送ルートにより可搬型建屋外ホースの数量が決定する。

敷地外水源から第1貯水槽までの敷地外水源の位置及び水の移送ルートにより可搬型建屋外ホースの数量が決定する。

火山の影響により、降灰が予想されている場合は、屋外に設置した機器の除灰を行う。

a. 手順着手の判断基準

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処(燃料貯蔵プール等へのスプレイ)、燃料貯蔵プール等への注水の対処及び大気中への放射性物質の放出抑制の対処が開始した場合。

b. 操作手順

ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。

送水手順の概要は、以下のとおり。手順の概要フローを第5.10.3.1-4図に、タイムチャートを第5.10.3.4-2～3図に示す。

① 第1貯水槽への水補給開始指示

実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽への水補給準備の開始を、建屋外対応班長に指示する。

② 第1貯水槽への水補給準備及び水補給

建屋外対応班長は建屋外対応班員に、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を行うために、作業の実施を指示する。

建屋外対応班員は、大型移送ポンプ車を第2貯水槽近傍に運搬し、設置する。

建屋外対応班員は、可搬型建屋外ホースを、ホース展張車及び運搬車により運搬し、第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設する。

建屋外対応班員は、第2貯水槽近傍に設置し大型移送ポンプ車付属のポンプユニット^{*1}と第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設した可搬型建屋外ホースを接続し、取水箇所¹に設置する。

建屋外対応班員は、敷設した可搬型建屋外ホースの敷設状態（キック、ねじれが無いこと）を確認する。

建屋外対応班員は、可搬型建屋外ホースの水張り及び空気抜きを行う。

建屋外対応班員は、第2貯水槽近傍に設置した大型移送ポンプ車に異常がないこと及び敷設した可搬型建屋外ホースの接続状況（接続金具やホースからの水漏れ等がないこと）を確認する。

建屋外対応班員は、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処（燃料貯蔵プール等へのスプレー）、燃料貯蔵プール等への注水及び大気中への放射性物質の放出抑制の対処が継続している場合、建屋外対応班長

の指示により大型移送ポンプ車による第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を開始する。

③ 敷地外水源から第1貯水槽への水の補給準備及び水補給

建屋外対応班員は、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備完了後、建屋外対応班長の指示により敷地外水源から第1貯水槽への水の補給を行うための作業を開始する。

建屋外対応班員は、大型移送ポンプ車を敷地外水源近傍に運搬し、設置する。

建屋外対応班員は、可搬型建屋外ホースを、ホース展張車及び運搬車により運搬し、敷地外水源から第1貯水槽まで敷設する。

建屋外対応班員は、敷地外水源近傍に設置した大型移送ポンプ車付属のポンプユニット※¹と敷地外水源から第1貯水槽まで敷設した可搬型建屋外ホースを接続し、取水箇所を設置する。

建屋外対応班員は、敷設した可搬型建屋外ホースの敷設状態（キック、ねじれが無いこと）を確認する。

建屋外対応班員は、敷地外水源近傍に設置した大型移送ポンプ車の起動を行う。

建屋外対応班員は、可搬型建屋外ホースの水張り及び空気抜きを行う。

建屋外対応班員は、敷地外水源近傍に設置した大型移送ポンプ車に異常がないこと及び敷設した可搬型建屋外ホ

ースの接続状況（接続金具やホースからの水漏れ等がないこと）を確認する。

建屋外対応班長は、第2貯水槽から十分な水の送水が困難になり、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処（燃料貯蔵プール等へのスプレー）、燃料貯蔵プール等への注水及び大気中への放射性物質の放出抑制の対処が継続している場合、大型移送ポンプ車による敷地外水源から第1貯水槽への水の補給の開始を建屋外対応班員に指示する。

火山の影響により降灰が予想されている場合は、機器の除灰を行う。

※1 大型移送ポンプ車の水中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。

c. 操作の成立性

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失への対処（燃料貯蔵プール等へのスプレー）、燃料貯蔵プール等への注水及び大気中への放射性物質の放出抑制の対処を継続して実施するために第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するために必要な要員は建屋外対応班員12名である。第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給開始まで3時間以内で作業可能である。敷地外水源から1貯水槽への水を補給するために必要な要員は建屋外対応班員12名である。敷地外水源から1貯水槽への水の補給開始まで6時間以内で作業可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし、線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以内を基本に管理する。また、夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保する。

(2) 二又川取水場所 A，淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源とした，第 1 貯水槽への水の補給

重大事故等時において，第 1 貯水槽への水の補給は，第 2 貯水槽及び敷地外水源を優先して対処を行うが，二又川取水場所 A，淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源として第 1 貯水槽へ水の補給を行うための手順を整備する。

大型移送ポンプ車を二又川取水場所 A，淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池近傍に運搬・設置する。可搬型建屋外ホースをホース展張車及び運搬車により運搬し、淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池から第 1 貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第 1 貯水槽の取水箇所を設置する。

本手順では、二又川取水場所 A，淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池から第 1 貯水槽への水の補給手順を整備する。

二又川取水場所 A，淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池から第 1 貯水槽までの可搬型建屋外ホースの敷設及び大型移送ポンプ車の運搬及び設置の一連の手順は、どの水の移送ルートにおいても同じである。

二又川取水場所 A，淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池の取水箇所から第 1 貯水槽までの

水の移送ルートにより可搬型建屋外ホースの数量が決定する。

a. 手順着手の判断基準

第2貯水槽及び敷地外水源が使用できず、二又川取水場所A、淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池が使用できる場合。

敷地外水源からの取水する前に二又川取水場所A、淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池から第1貯水槽への水の補給が実施できると判断した場合。

b. 操作手順

ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。

送水手順の概要は、以下のとおり。

① 第1貯水槽への水補給開始指示

実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽への水補給準備の開始を、建屋外対応班長に指示する。

② 第1貯水槽への水補給準備及び水補給

建屋外対応班長は建屋外対応班員に、二又川取水場所A、淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池から第1貯水槽への水の補給を行うために作業の実施を指示する。

建屋外対応班員は、大型移送ポンプ車を二又川取水場所A、淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池近傍に運搬し、設置する。

建屋外対応班員は、可搬型建屋外ホースを、ホース展張車及び運搬車により運搬し、二又川取水場所 A、淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池から第 1 貯水槽まで敷設する。

建屋外対応班員は、二又川取水場所 A、淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池近傍に設置した大型移送ポンプ車付属のポンプユニット※¹と第 1 貯水槽まで敷設した可搬型建屋外ホースを接続し、取水箇所を設置する。

建屋外対応班員は、敷設した可搬型建屋外ホースの敷設状態（キック、ねじれが無いこと）を確認する。

建屋外対応班員は、可搬型建屋外ホースの水張り及び空気抜きを行う。

建屋外対応班員は、二又川取水場所 A、淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池に設置した大型移送ポンプ車に異常がないこと及び敷設した可搬型建屋外ホースの接続状況（接続金具やホースからの水漏れ等がないこと）を確認する。

建屋外対応班員は、建屋外対応班長の指示により大型移送ポンプ車による二又川取水場所 A、淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池から第 1 貯水槽への水の補給を開始する。

※ 1 大型移送ポンプ車の水中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。

c. 操作の成立性

二又川取水場所 A, 淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源とした, 第 1 貯水槽への水の補給が可能である。

重大事故等の対処においては, 通常 of 安全対策に加えて, 放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い, 移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし, 線量管理については個人線量計を着用し, 1 作業当たり 10mSv 以内を基本に管理する。また, 夜間及び停電時においては, 確実に運搬, 移動ができるように, 可搬型照明を配備する。また, 現場との連絡手段を確保する。

(3) 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時に、第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給する必要がある場合には、第1貯水槽へ水を補給するための対応手順に従い、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備及び水の補給作業に続けて、敷地外水源から第1貯水槽への水の補給準備及び水の補給作業を実施する。

1.8.3.3 水源を切り替えるための対応手順

重大事故等時に、第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源を切り替えるための手順を整備する。

(1) 第2貯水槽から敷地外水源へ1貯水槽への水の補給源の切替え

a. 手順着手の判断基準

第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給が行えなくなり、第1貯水槽を水源とした重大事故等への対処が継続して行われている場合。

b. 操作手順

作業手順の概要は、以下のとおり。

(a) 水源の切替えの作業開始指示

実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、水源の切替えの開始を、建屋外対応班長に指示する。

(b) 水源の切替え準備及び切替え

建屋外対応班長は建屋外対応班員に、以下の水源の切替え準備の作業の実施を指示する。

- ・ 可搬型建屋外ホースを、取水を行う敷地外水源の取水箇所近傍から第1貯水槽まで敷設する。
- ・ 第2貯水槽に設置していた大型移送ポンプ車を敷地外水源近傍まで運搬し、設置する。
- ・ 敷地外水源近傍に設置した大型移送ポンプ車付属のポンプユニット^{*1}と敷地外水源から第1貯水槽まで敷設

した可搬型建屋外ホースを接続し，取水箇所を設置する。

- ・敷設した可搬型建屋外ホースの敷設状態（キック，ねじれが無いこと）を確認する。
- ・敷地外水源近傍に設置した大型移送ポンプ車の起動を行う。
- ・可搬型建屋外ホースの水張り及び空気抜きを行う。
- ・敷地外水源近傍に設置した大型移送ポンプ車に異常がないこと及び敷設した可搬型建屋外ホースの接続状況（接続金具やホースからの水漏れ等がないこと）を確認する。

建屋外対応班員は上記の作業を実施する。

建屋外対応班員は建屋外対応班長に作業が完了したことを報告し，建屋外対応班長は実施責任者に作業完了の報告を行う。

建屋外対応班員は，建屋外対応班長の指示により，大型移送ポンプ車を起動し，水の補給を開始する。

※1 大型移送ポンプ車の水中ポンプユニット吸込部には，ストレーナを設置しており，異物の混入を防止する。

c. 操作の成立性

上記により水源の切替えが可能である。

重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとし，線量管理

については個人線量計を着用し，1作業当たり10mSv以内を基本に管理する。また，夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。また，現場との連絡手段を確保する。

(2) 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時に，第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源を切り替える場合には，第2貯水槽へ水を補給するための対応手順に従い，水源を切り替えるための対応手順を実施する。

1.8.3.4 その他の手順項目について考慮する手順

大型移送ポンプ車又は可搬型中型移送ポンプによる取水及びそれに伴う作業手順は、「1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等」、「1.5 使用済燃料貯蔵槽冷却等のための手順等」及び「1.7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等」にて整備する。大型移送ポンプ車への燃料補給手順については「1.9 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

第 1. 8 - 1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備及び手順書一覧（1 / 6）

分類	機能喪失を想定する設計基準設備	対応手段	対処設備		手順書
水源及び水の移送ルート確保の対応	—	水源及び水の移送ルートの確保	—	—	①

第 1. 8 - 1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順対応手段，対応設備及び手順書一覧（2 / 6）

分類	機能喪失を想定する設計基準設備	対応手段	対応設備		手順書
第 1 貯水槽を水源とした対応	—	第 1 貯水槽を水源とした対応手順	・ 第 1 貯水槽	重大事故等対応設備	各条文中の整理

第 1 . 8 - 1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備及び手順書一覧（3 / 6）

分類	機能喪失を想定する設計基準設備	対応手段	対処設備	手順書
第 1 貯水槽へ水を供給するための対応	—	第 2 貯水槽又は敷地外水源を水源とした，第 1 貯水槽への水の供給	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 貯水槽 ・ 第 2 貯水槽 ・ 大型移送ポンプ車 ・ ホース展張車 ・ 運搬車 ・ 可搬型建屋外ホース ・ 軽油貯蔵タンク ・ 軽油用タンクローリ 	重大事故等対処設備 ①

第 1. 8 - 1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備及び手順書一覧（4 / 6）

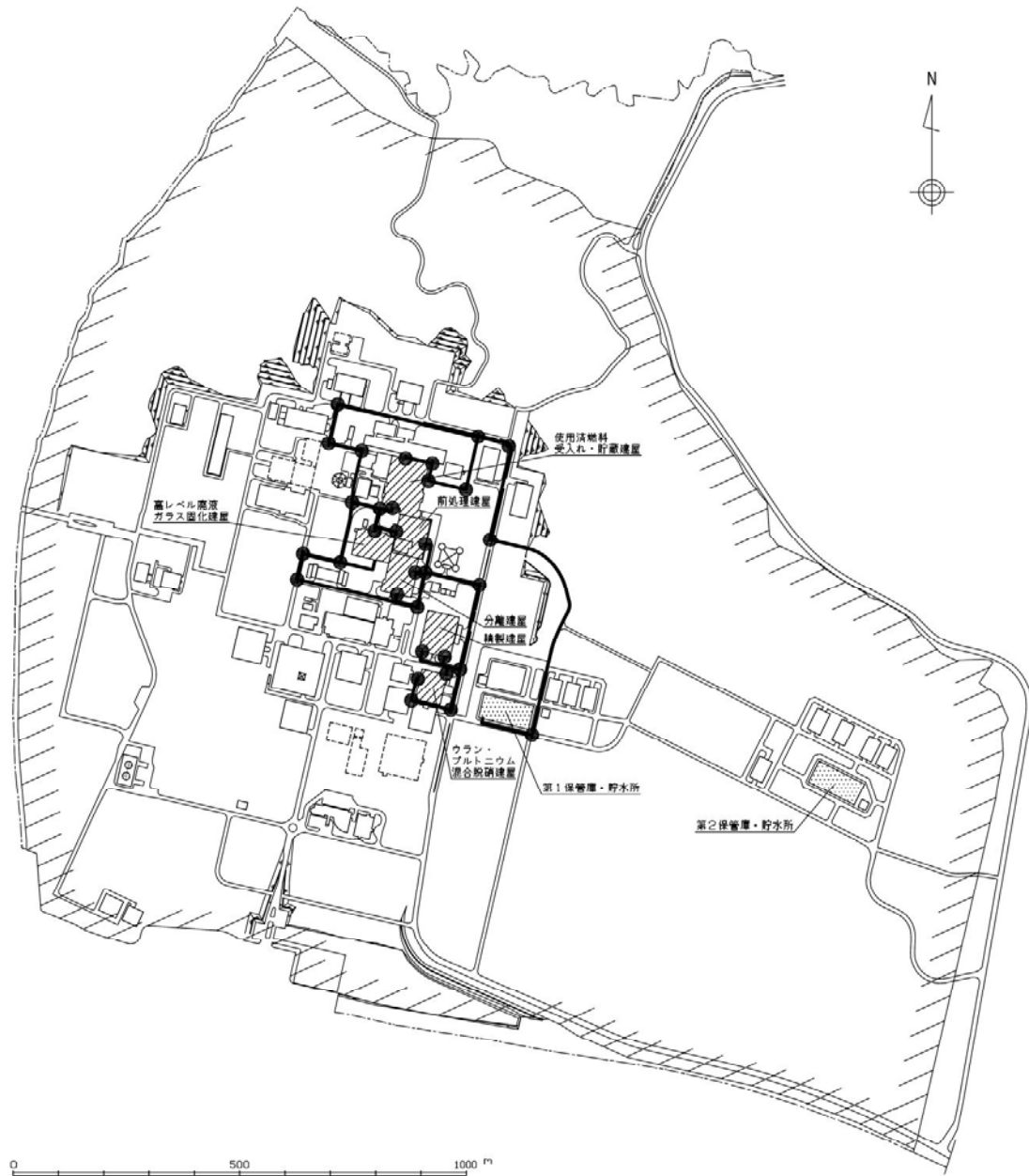
分類	機能喪失を想定する設計基準設備	対応手段	対処設備		手順書
第 1 貯水槽へ水を供給するための対応	—	貯水池を水源とした，第 1 貯水槽への水の供給 二又川取水場所 A，淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 貯水槽 ・ 大型移送ポンプ車 ・ ホース展張車 ・ 運搬車 ・ 可搬型建屋外ホース ・ 軽油貯蔵タンク ・ 軽油用タンクローリ 	重大事故等対処設備	①
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 淡水取水設備貯水池 ・ 敷地内西側資機材跡地内貯水池 	自主対策設備	

第1.8-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備及び手順書一覧（5 / 6）

分類	機能喪失を想定する設計基準設備	対応手段	対処設備		手順書	
水源を切り替えるための対応	—	第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の供給源の切り替え	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1貯水槽 ・ 第2貯水槽 ・ 可搬型建屋外ホース ・ 大型移送ポンプ車 ・ ホース展張車 ・ 運搬車 ・ 軽油貯蔵タンク ・ 軽油用タンクローリー 		重大事故等対処設備	①

第 1. 8 - 1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備及び手順書一覧（6 / 6）

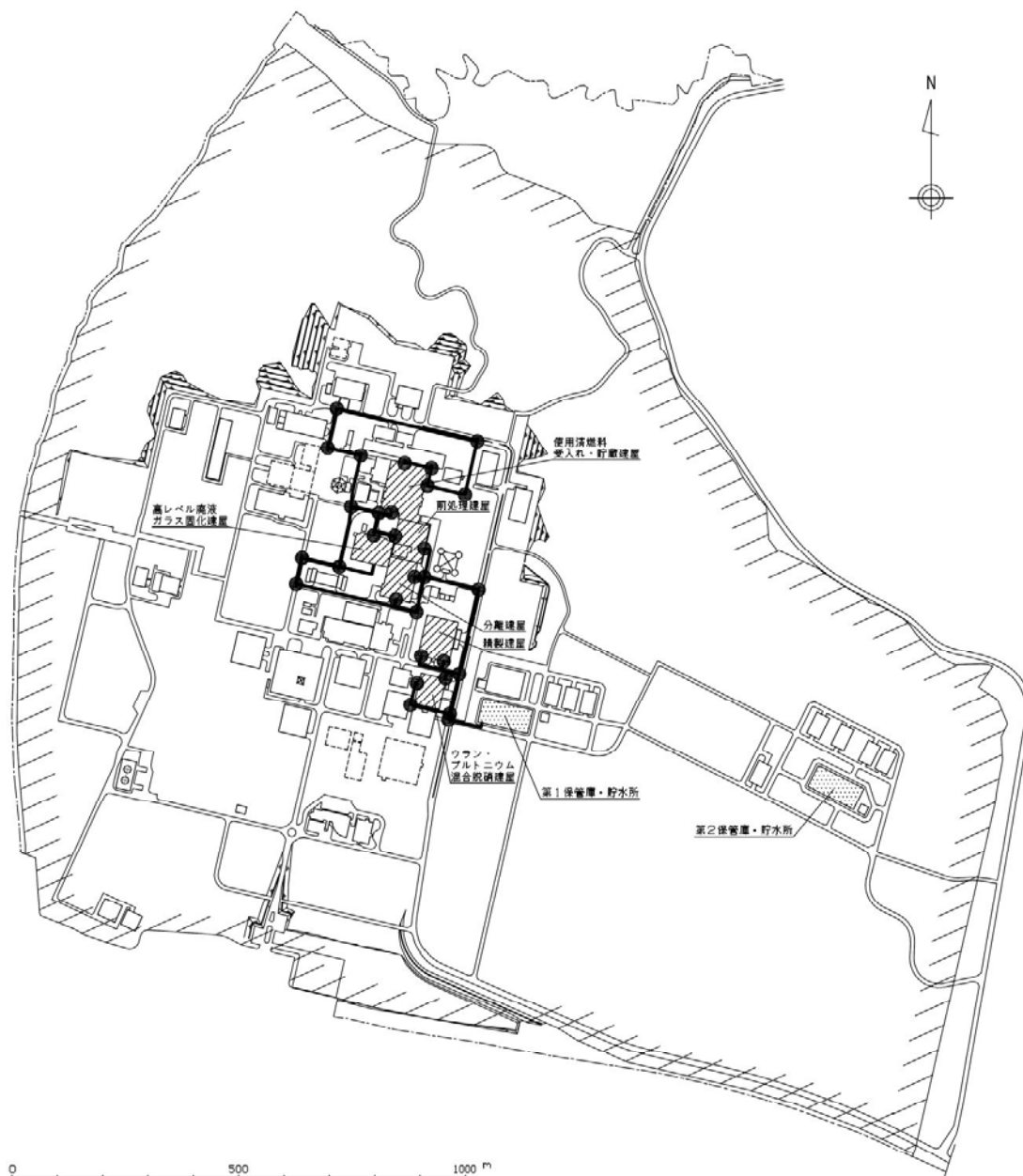
手順署名	手順書の番号
防災管理課 重大事故等発生時対応手順書	①



第 5.10.3.1-25 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 1 保管庫・貯水所～各対処場所)

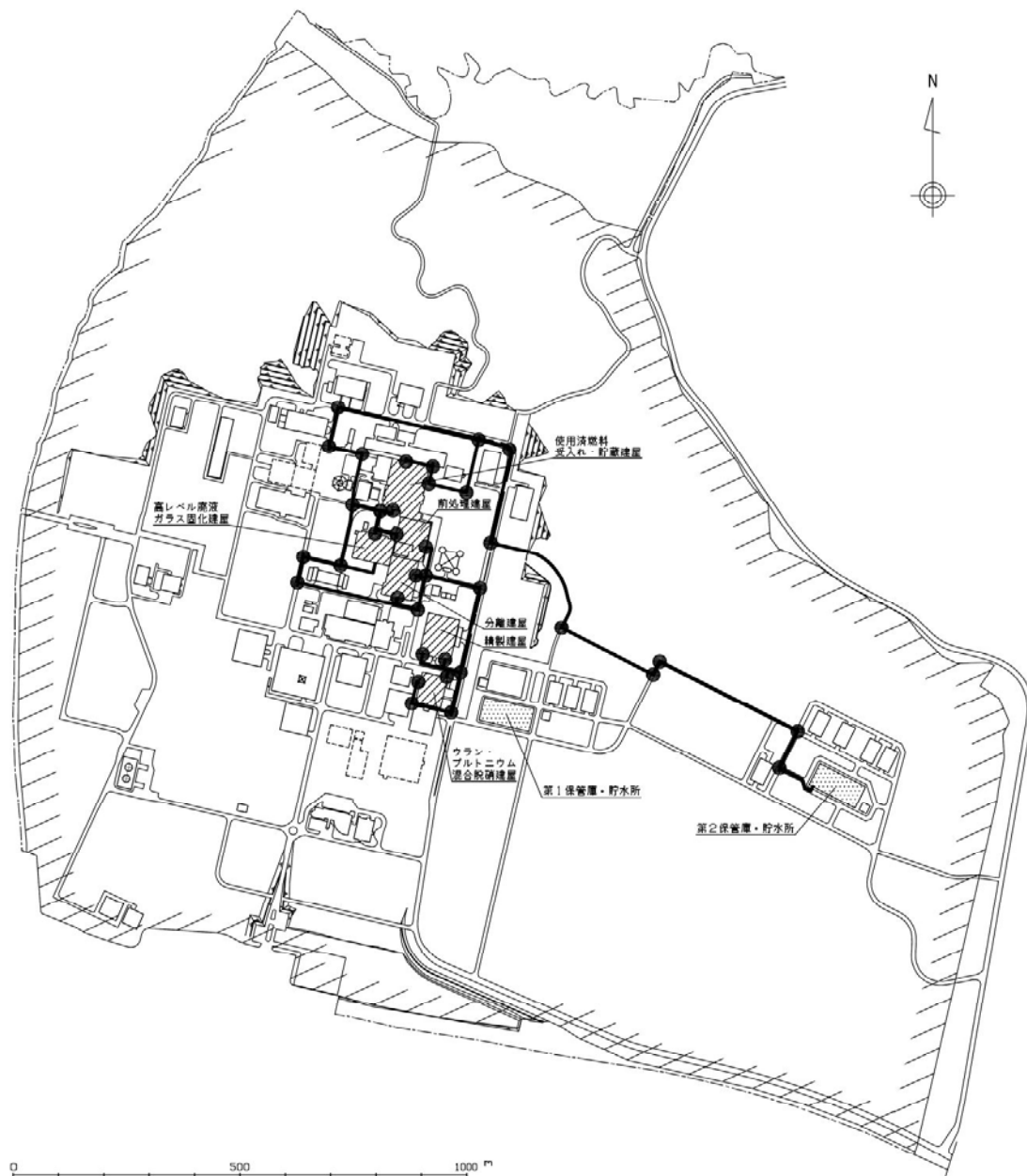
(1 北ルート)



第 5.10.3.1-26 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 1 保管庫・貯水所～各対処場所)

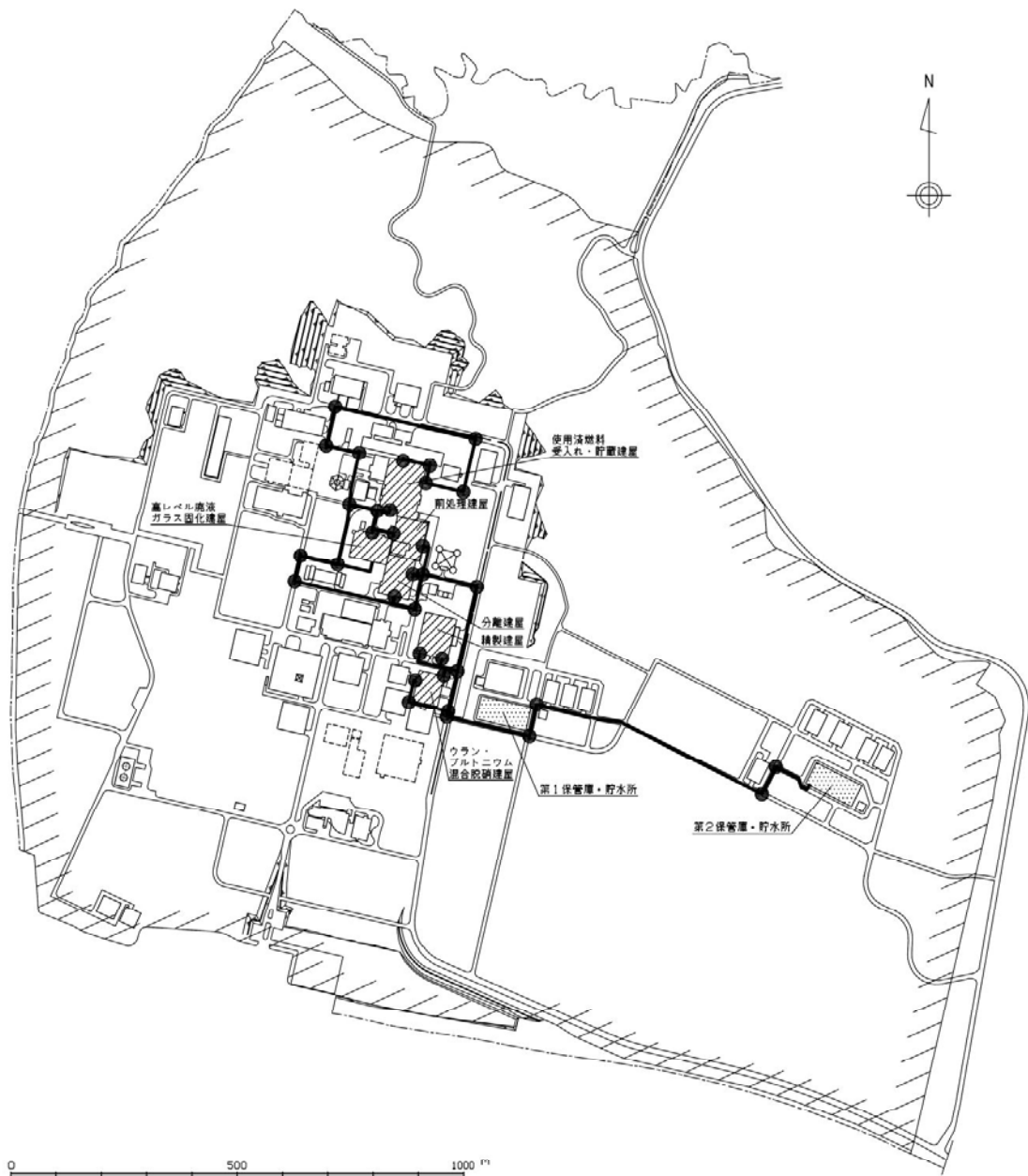
(1 南ルート)



第 5.10.3.1-27 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 2 保管庫・貯水所～各対処場所)

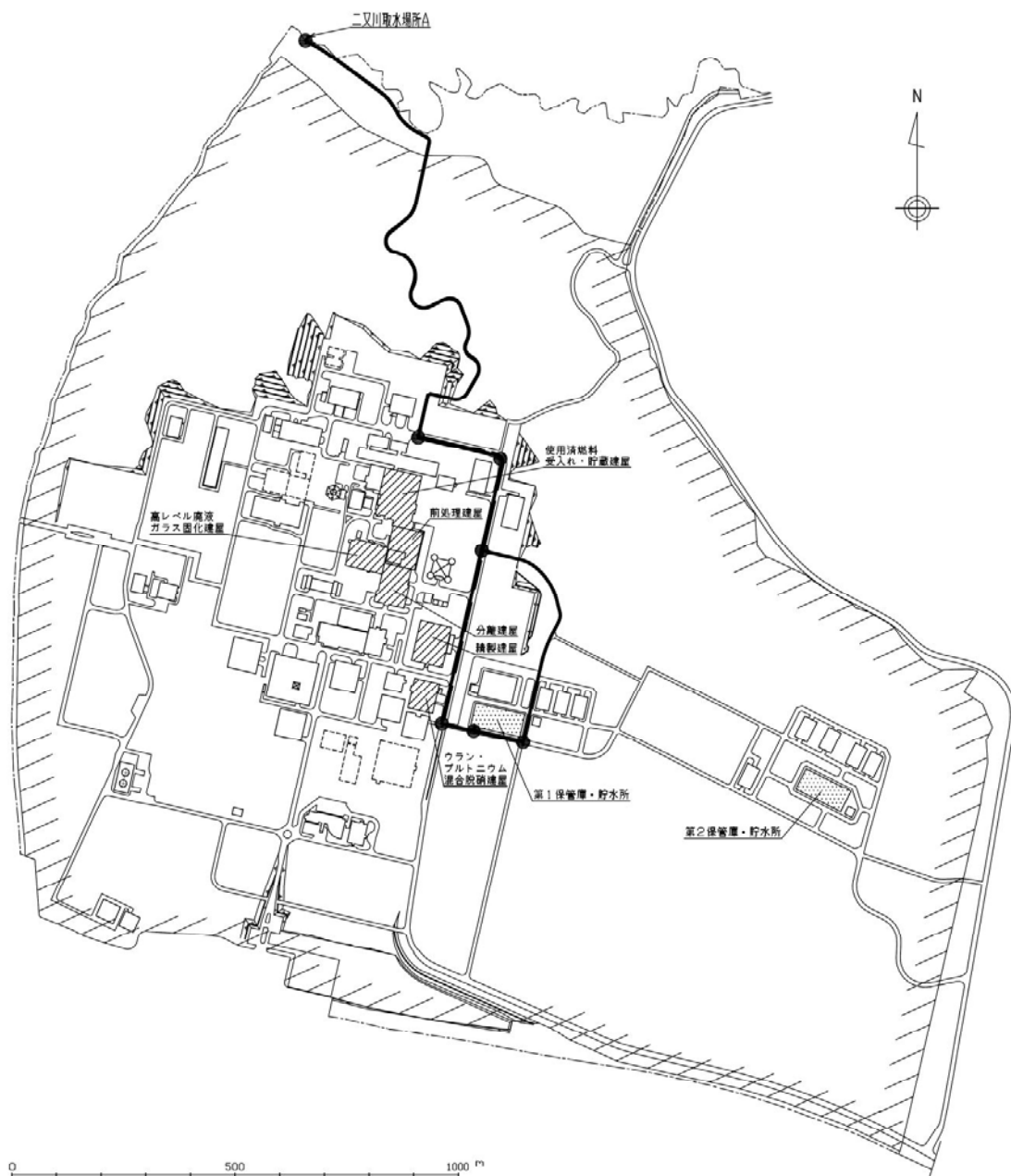
(2 北ルート)



第 5.10.3.1-28 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 2 保管庫・貯水所～各対処場所)

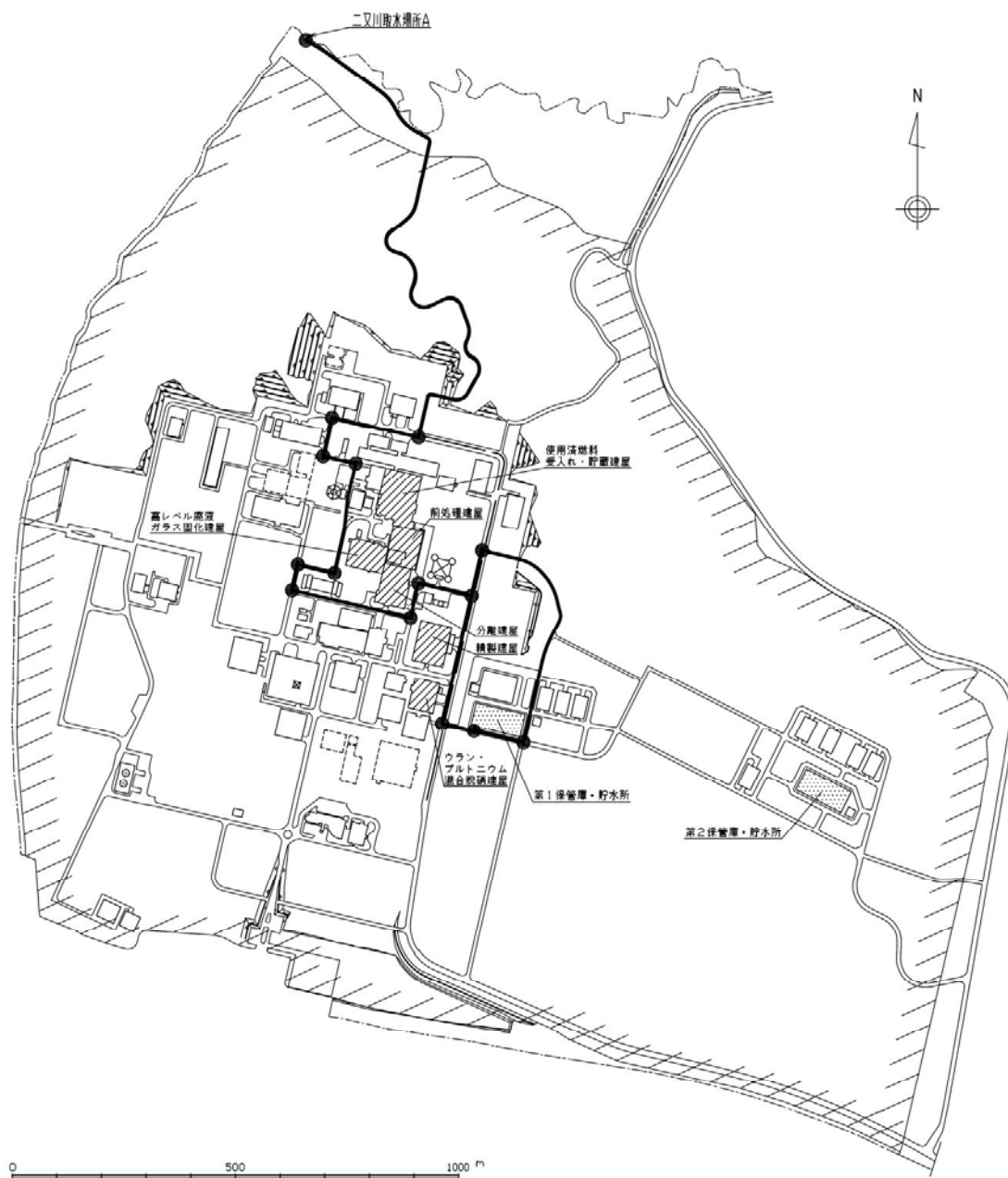
(2 南ルート)



第 5.10.3.1-29 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 1 保管庫・貯水所～二又川取水場所 A)

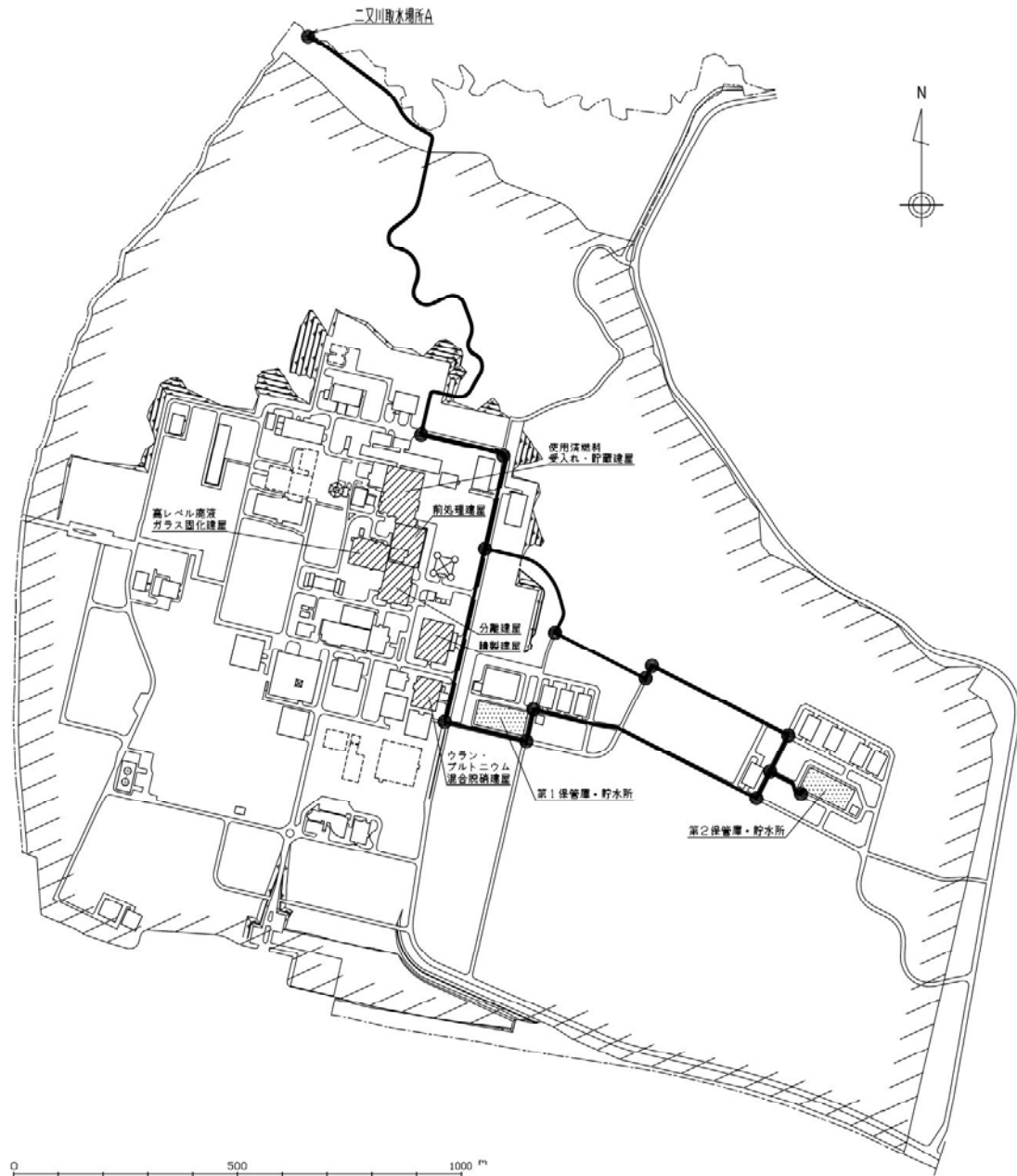
(1 二又 A 東ルート)



第 5.10.3.1-30 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 1 保管庫・貯水所～二又川取水場所 A)

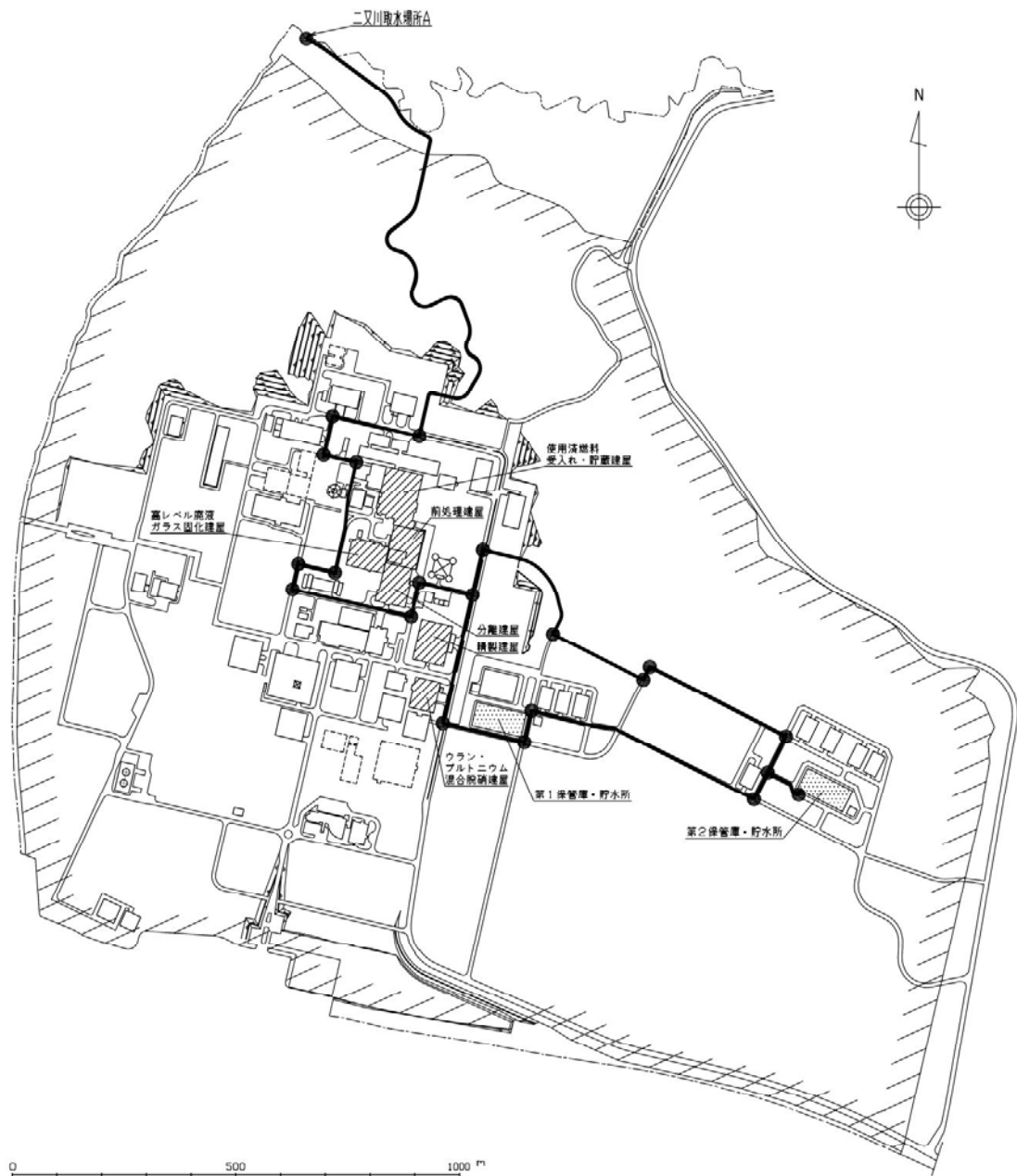
(1 二又 A 西ルート)



第 5.10.3.1-31 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 2 保管庫・貯水所～二又川取水場所 A)

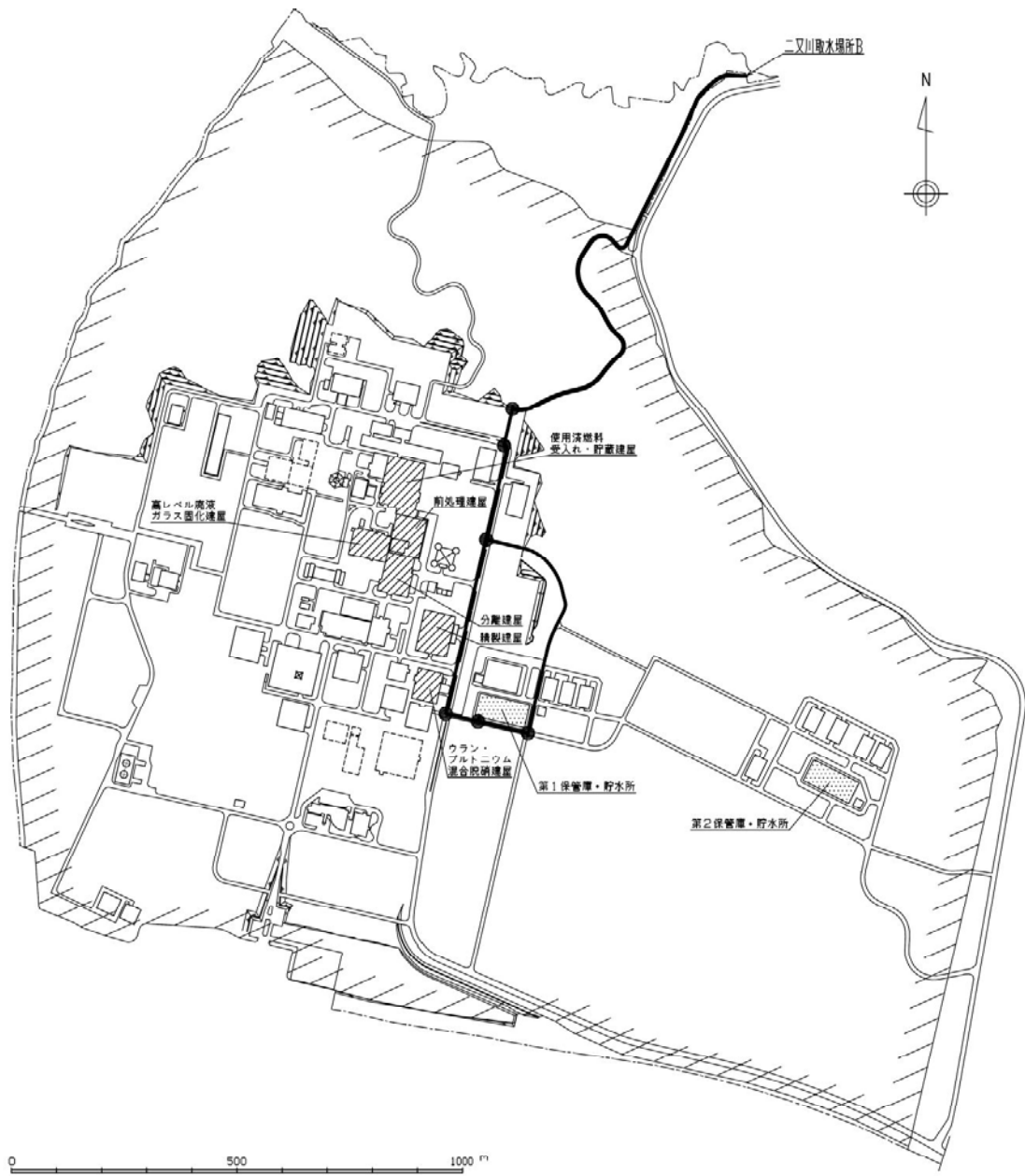
(2 二又 A 東ルート)



第 5.10.3.1-32 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 2 保管庫・貯水所～二又川取水場所 A)

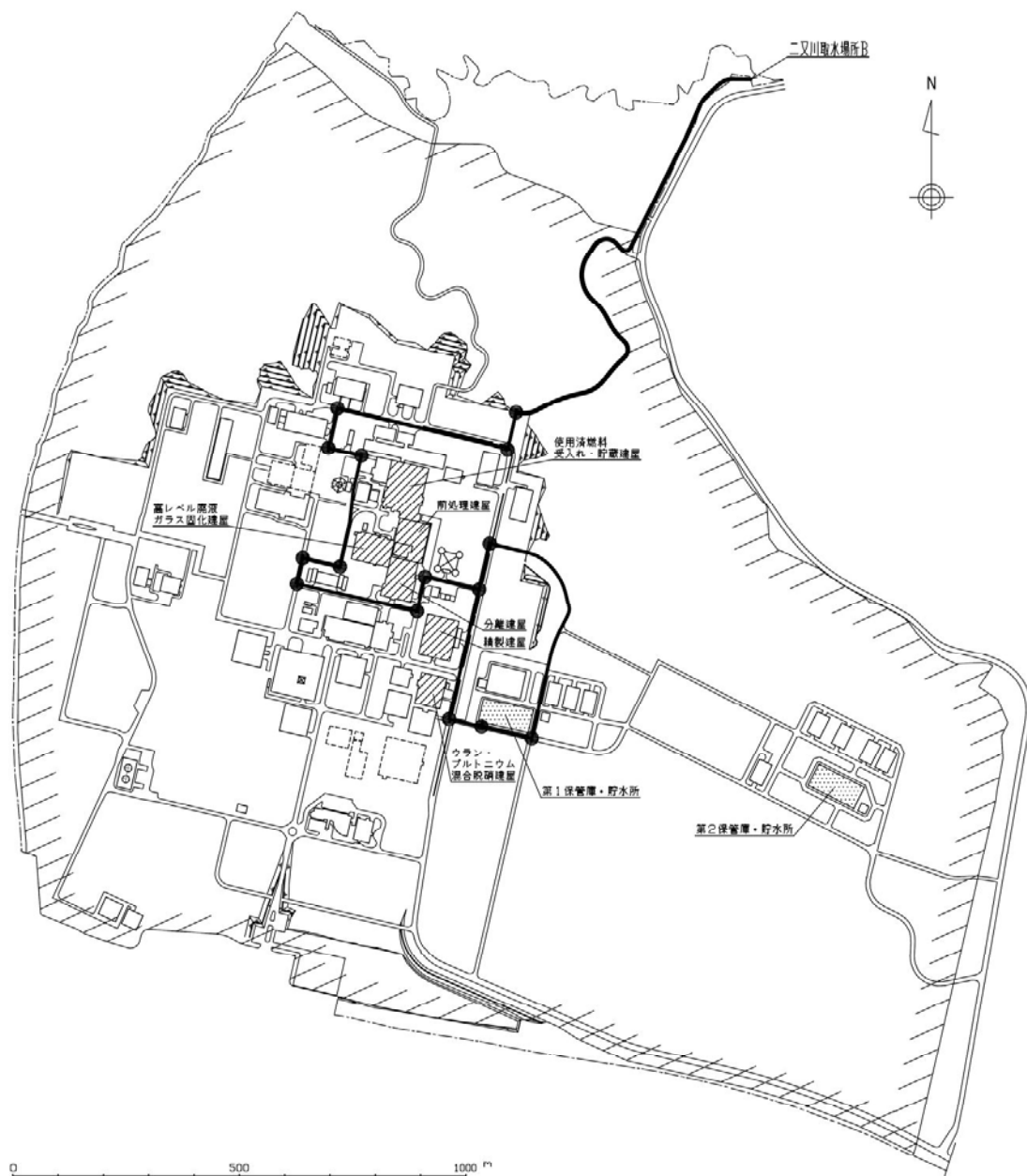
(2 二又 A 西ルート)



第 5.10.3.1-33 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 1 保管庫・貯水所～二又川取水場所 B)

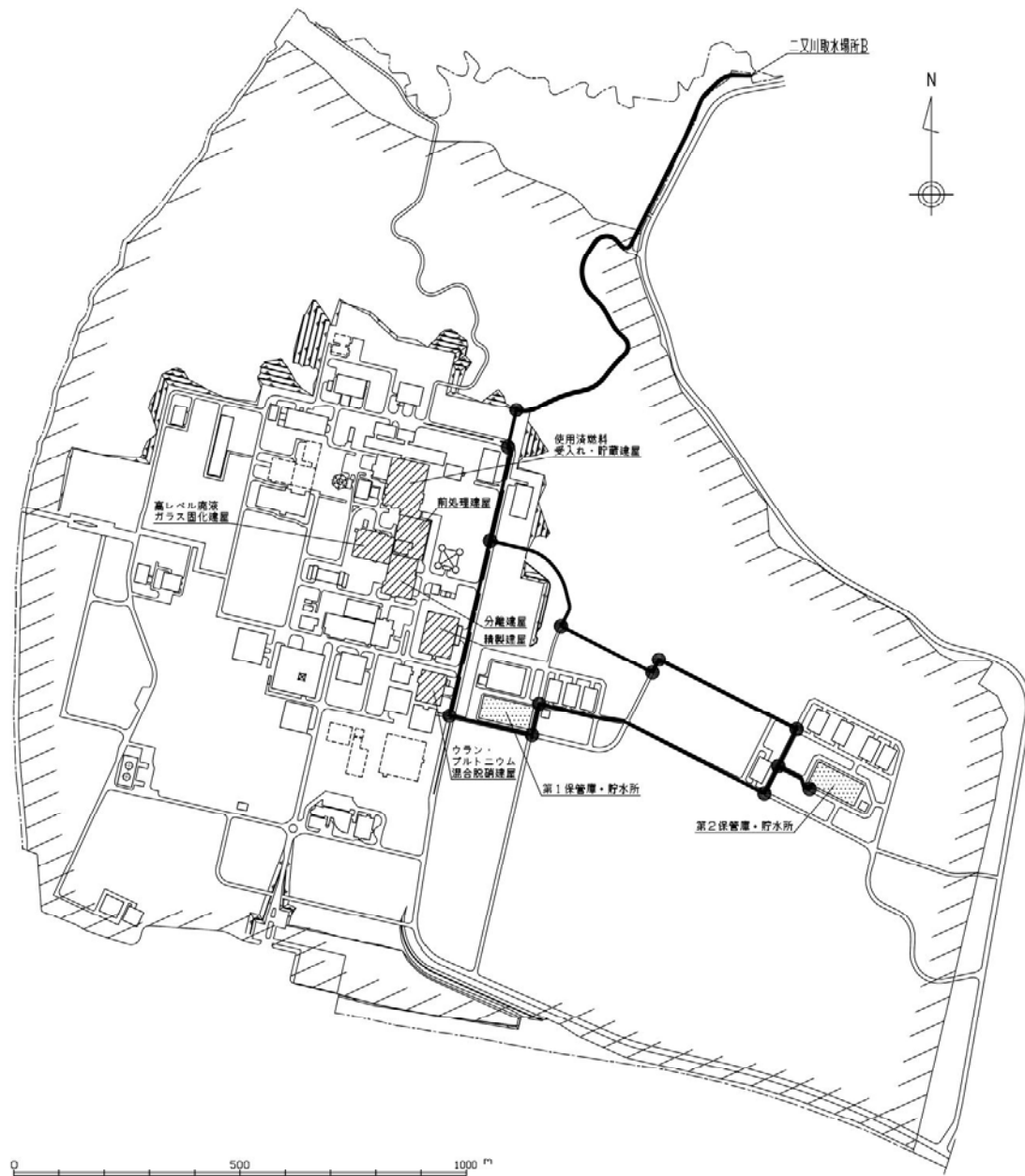
(1 二又 B 東ルート)



第 5.10.3.1-34 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 1 保管庫・貯水所～二又川取水場所 B)

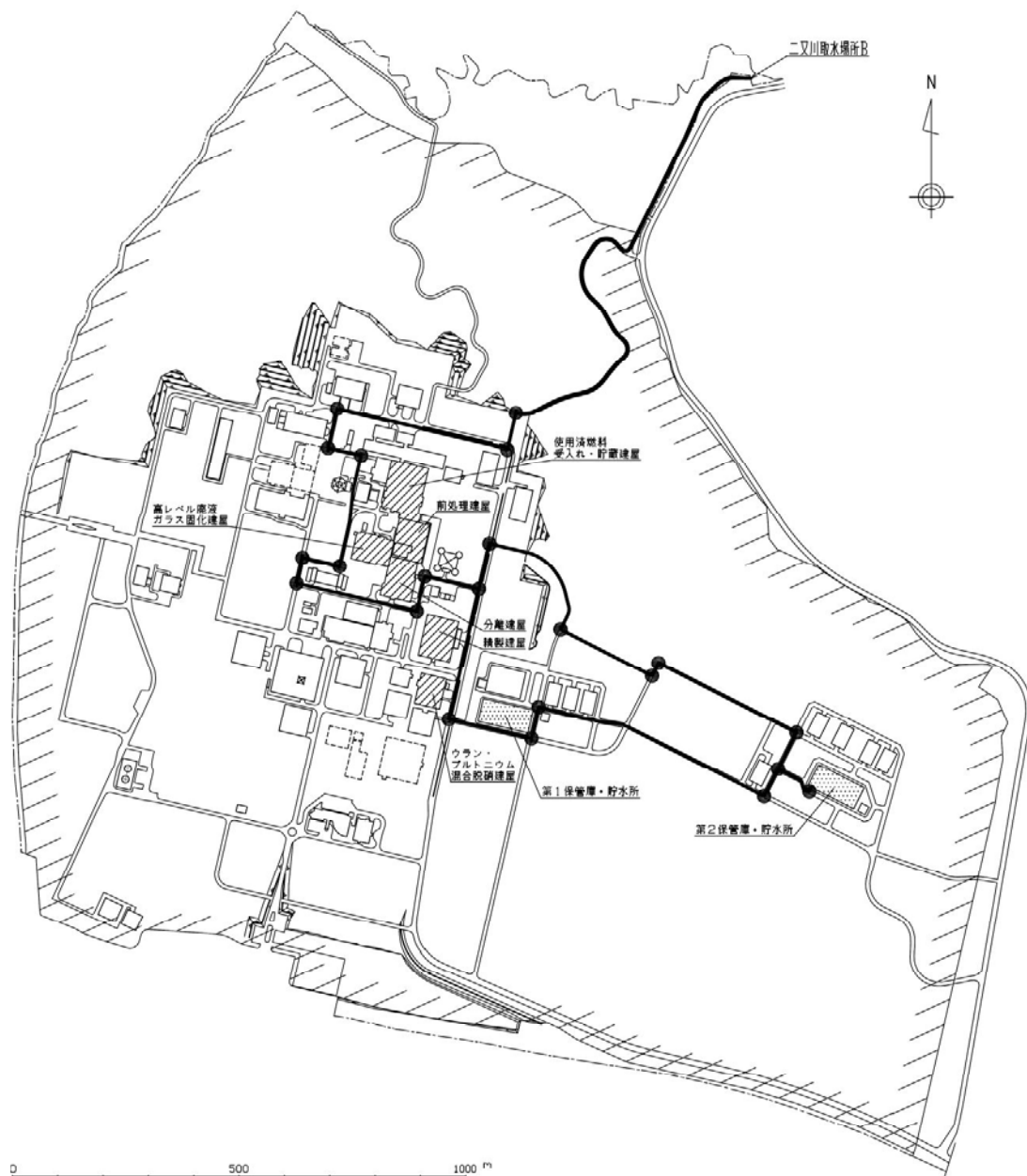
(1 二又 B 西ルート)



第 5.10.3.1-35 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 2 保管庫・貯水所～二又川取水場所 B)

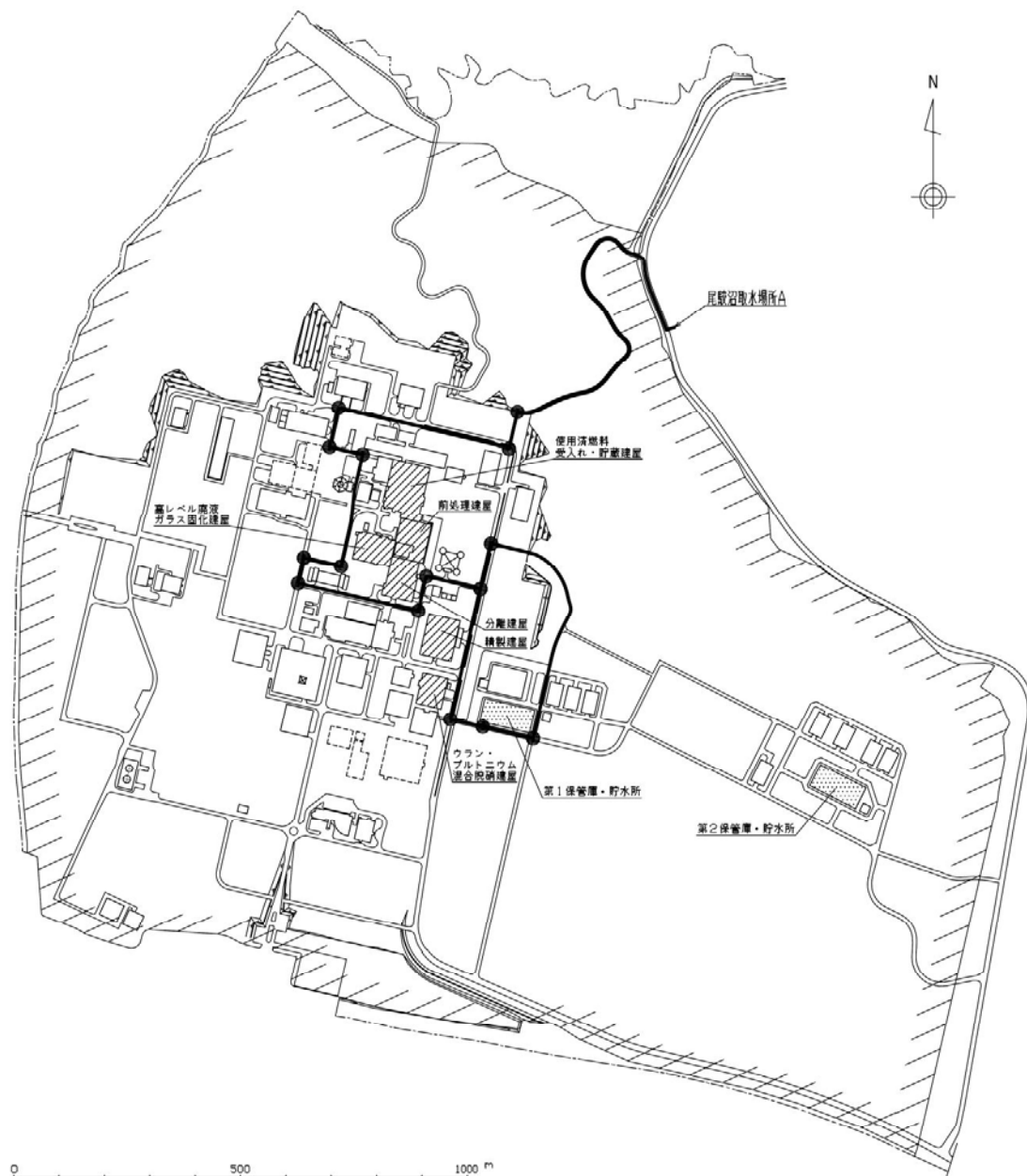
(2 二又 B 東ルート)



第 5.10.3.1-36 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 2 保管庫・貯水所～二又川取水場所 B)

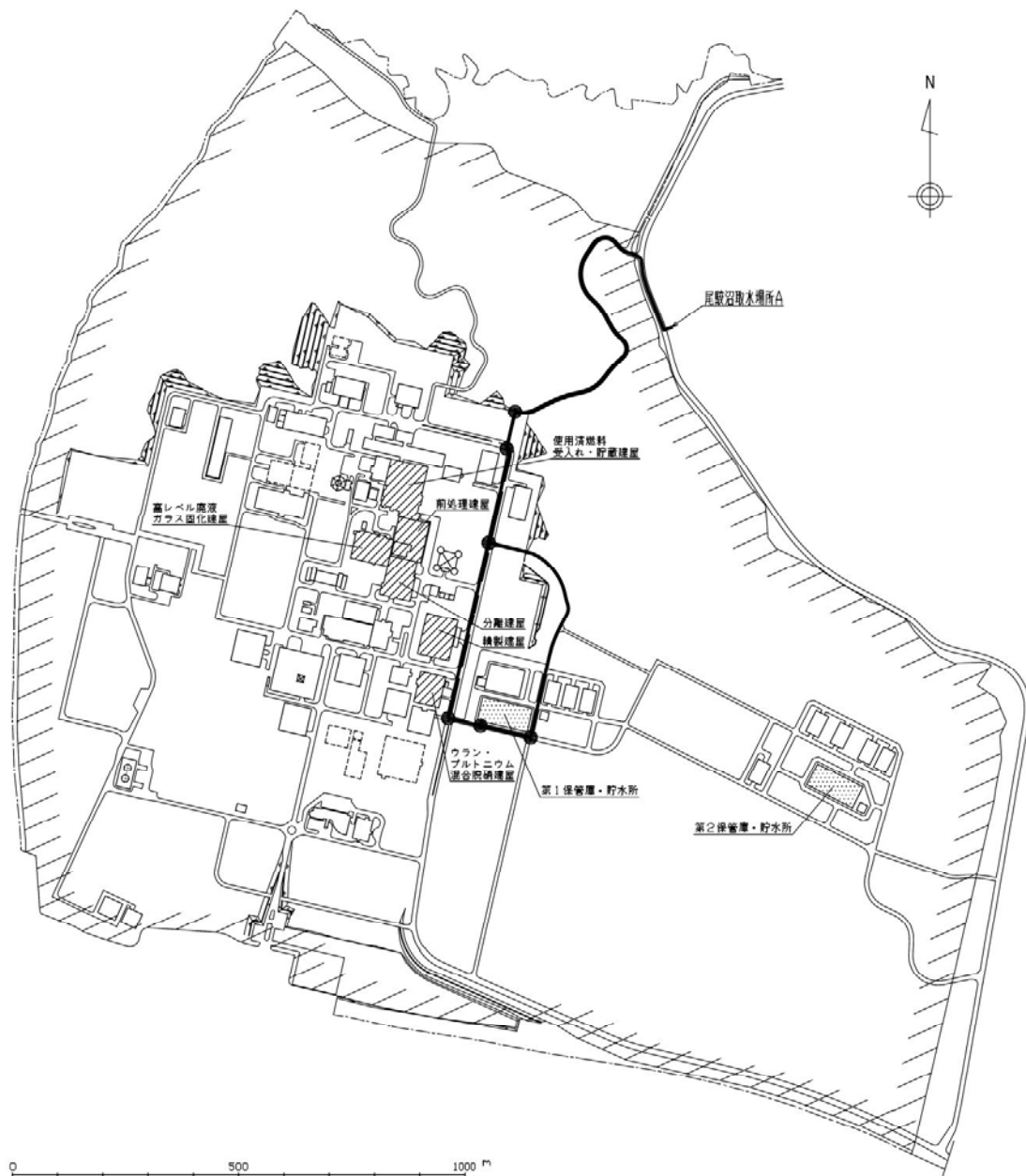
(2 二又 B 西ルート)



第 5.10.3.1-37 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 1 保管庫・貯水所～尾駮沼取水場所 A)

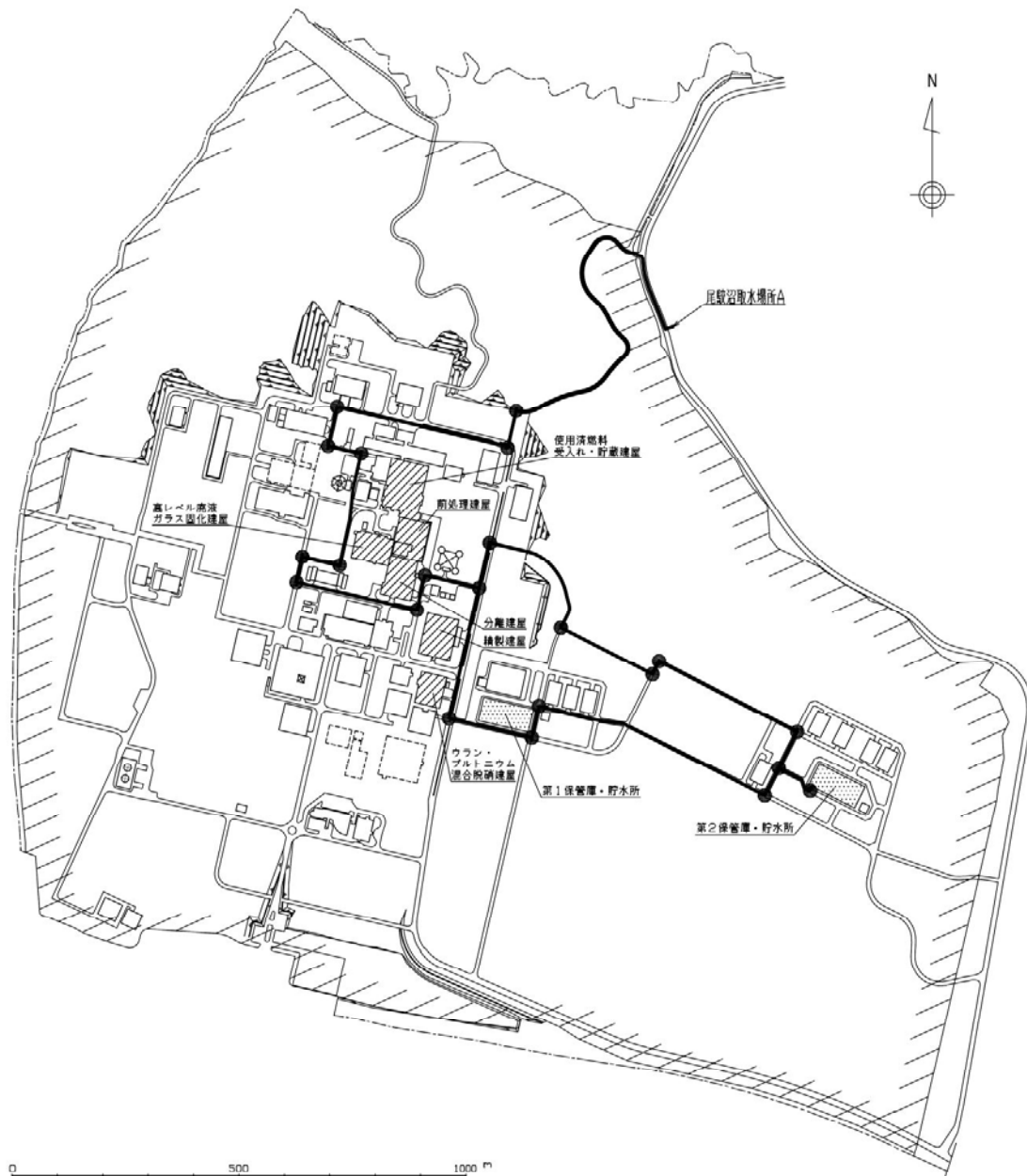
(1 尾駮 A 西ルート)



第 5.10.3.1-38 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 1 保管庫・貯水所～尾駮沼取水場所 A)

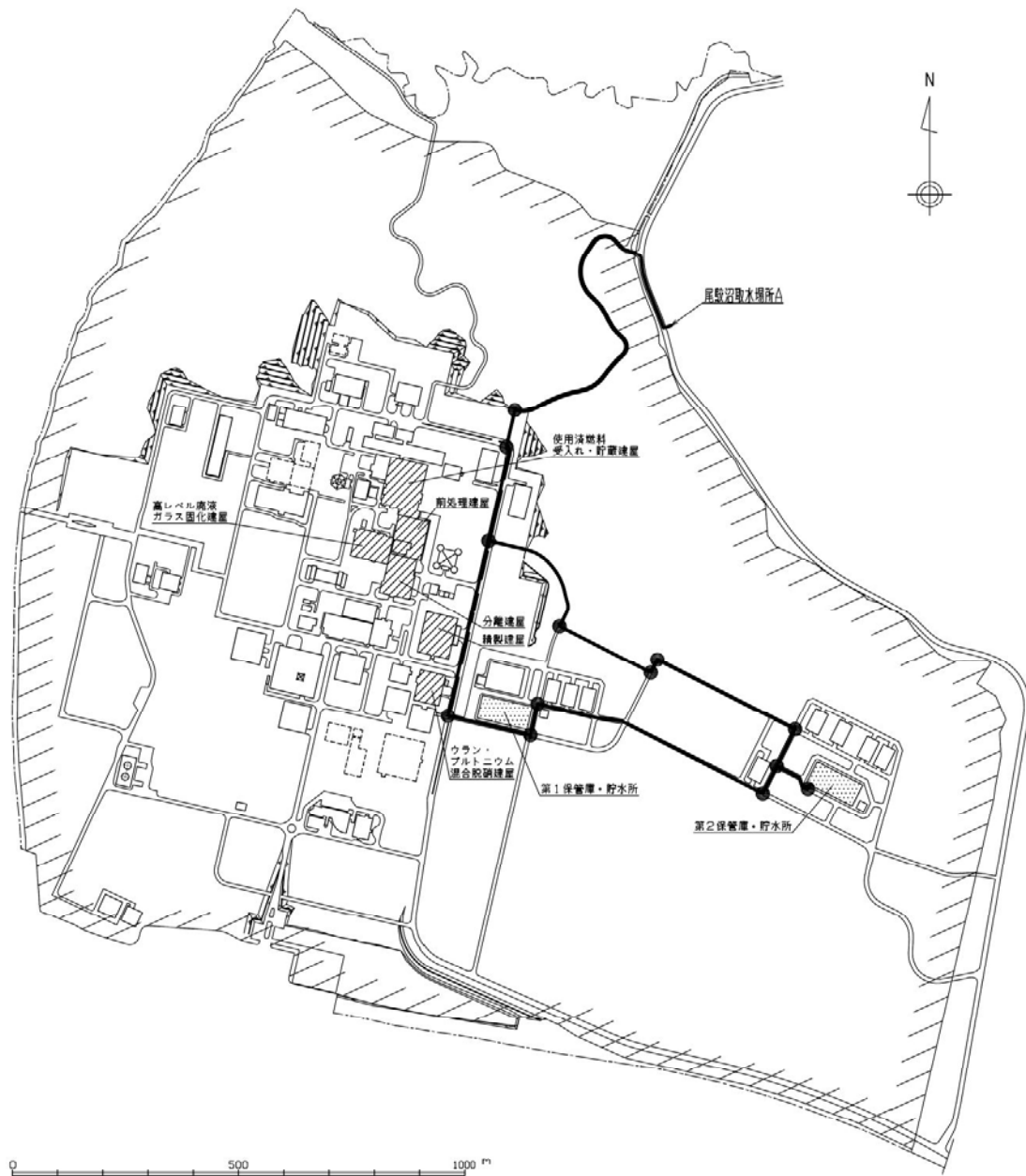
(1 尾駮 A 東ルート)



第 5.10.3.1-39 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 2 保管庫・貯水所～尾駮沼取水場所 A)

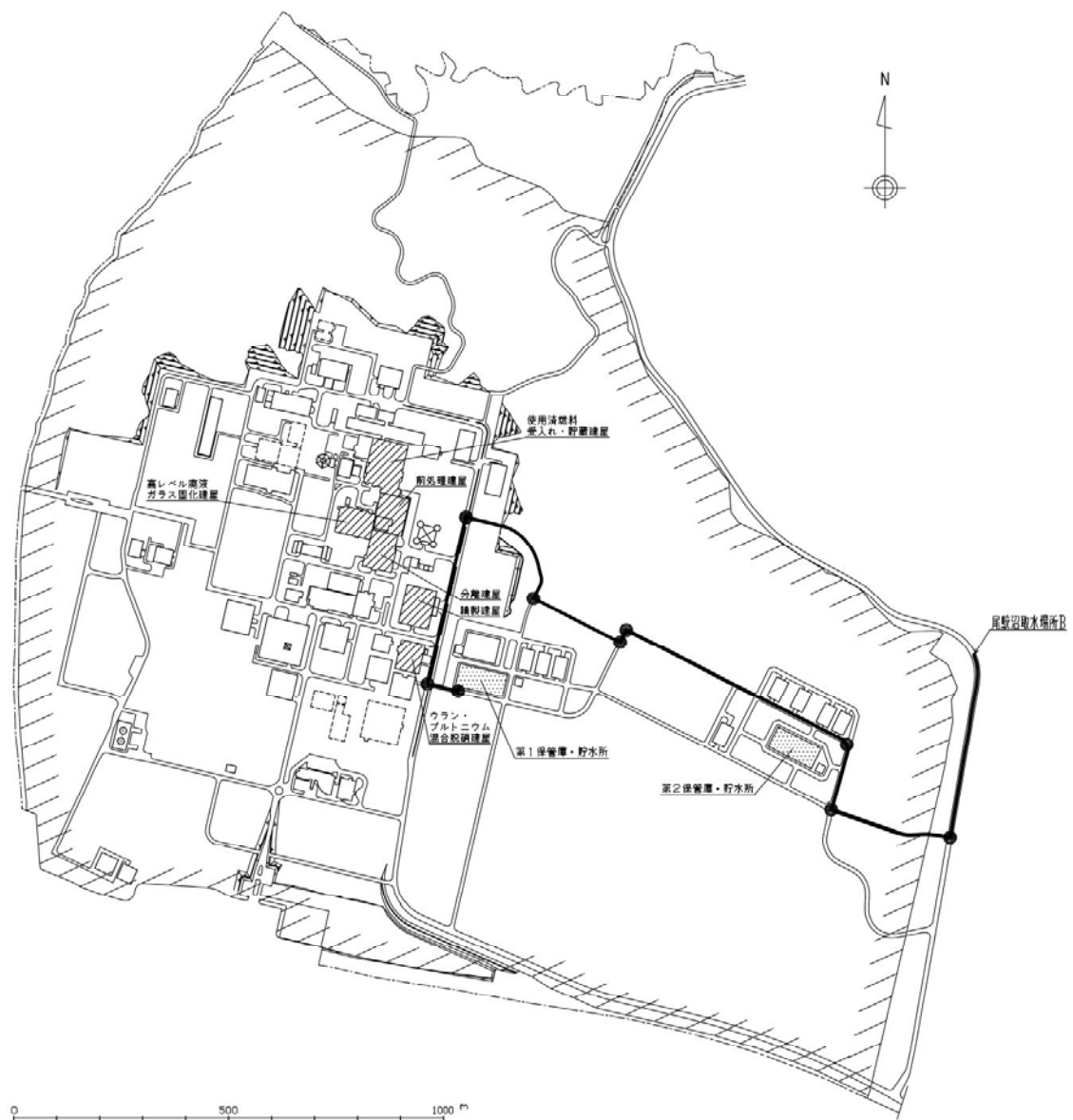
(2 尾駮 A 西ルート)



第 5.10.3.1-40 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 2 保管庫・貯水所～尾駈沼取水場所 A)

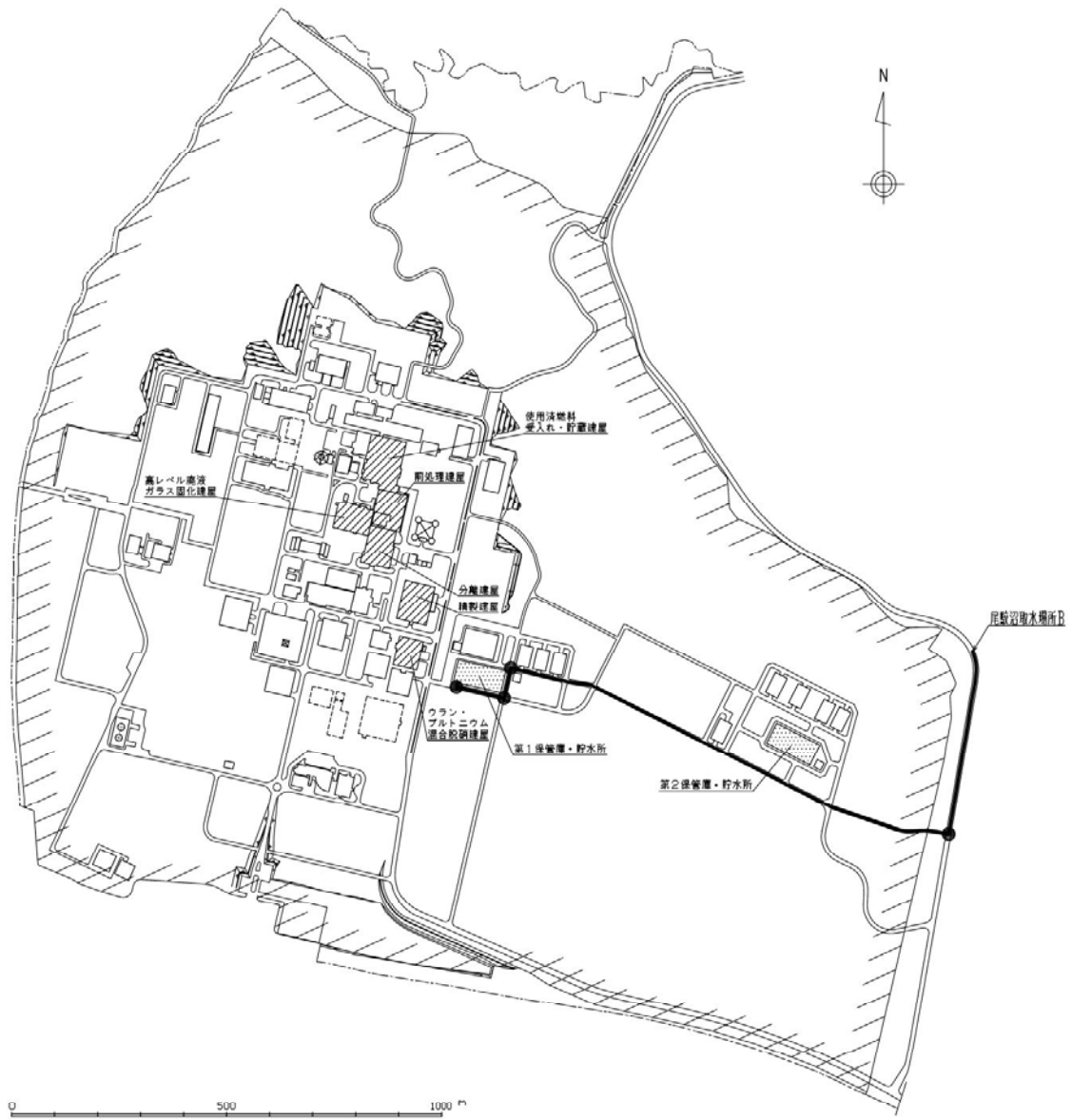
(2 尾駈 A 東ルート)



第 5.10.3.1-41 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 1 保管庫・貯水所～尾駮沼取水場所 B)

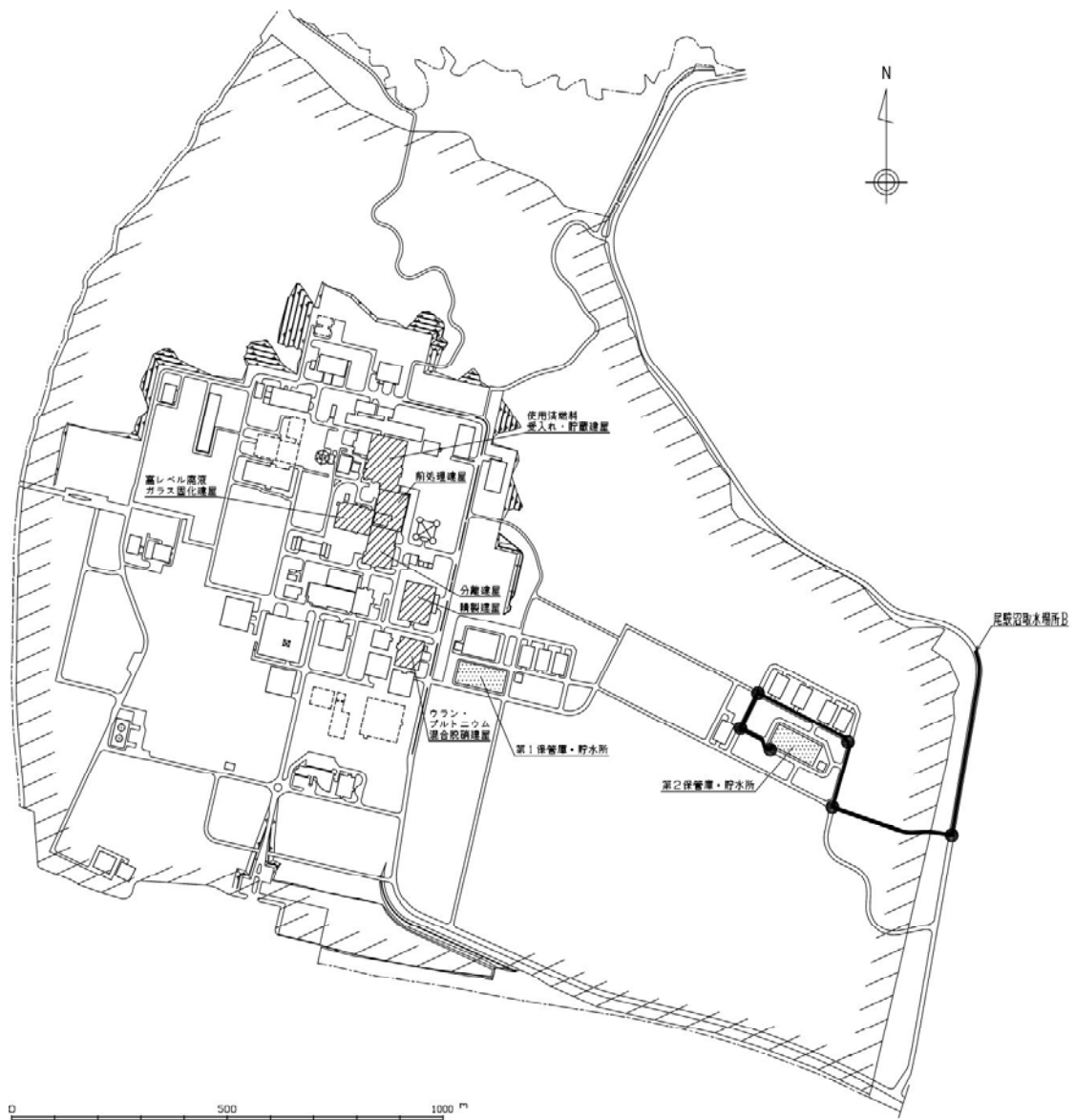
(1 尾駮 B 北ルート)



第 5.10.3.1-42 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 1 保管庫・貯水所～尾駮沼取水場所 B)

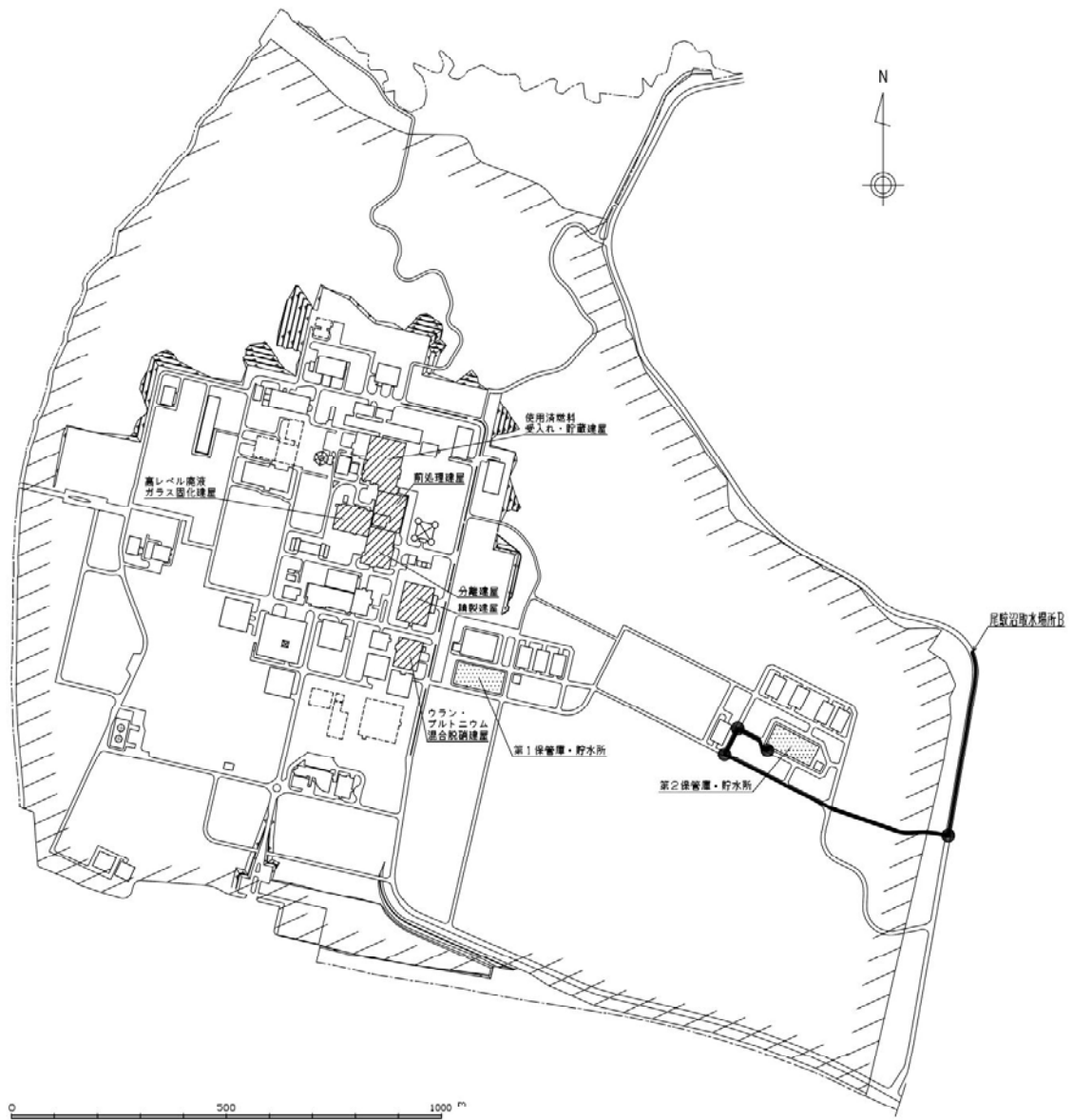
(1 尾駮 B 南ルート)



第 5.10.3.1-43 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 2 保管庫・貯水所～尾駁沼取水場所 B)

(2 尾駁 B 北ルート)



第 5.10.3.1-44 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート

(第 2 保管庫・貯水所～尾駁沼取水場所 B)

(2 尾駁 B 南ルート)

対策	作業	作業班	要員数	経過時間(時間)																備考	
				1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00		17:00
				▽移行判断																2時間毎に30分休憩する	
第1貯水槽への水の補給	第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの運搬及び設置	建屋外3班	2	[1:00 - 2:00]																1系統あたり1時間で可搬型建屋外ホースの設置を実施
		・大型移送ポンプ車を第2貯水槽に移動及び設置 (大型移送ポンプ車1台)	建屋外1班	2	[0:30 - 1:00]																
		・大型移送ポンプ車の運転準備及び水中ポンプの設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班	10	[1:00 - 2:00]																
		・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの運搬及び敷設	建屋外1班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	[0:30 - 1:00]																・ホース敷設時間は第2貯水槽から第1貯水槽までの敷設距離を約1kmと想定した
		・大型移送ポンプ車の起動及びホースの状態確認	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	[0:05 - 0:10]																
		・大形移送ポンプ車の流量調整	建屋外2班	2	[0:15 - 0:20]																
		・第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給及び状態監視	建屋外2班	2	[2:00 - 18:00]																・放水が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う ・建屋放水中は作業員は1時間毎に適宜休憩をとる

第 5.10.3.4-2 図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(その1)

対策	作業	作業班	要員数	経過時間(時間)														備考					
				1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00		15:00	16:00	17:00	18:00	
				▽移行判断														2時間毎に30分休憩する					
第1貯水槽への水の補給	敷地外水源からの水の補給	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの運搬及び設置	建屋外3班	2	2:00																1系統あたり1時間で可搬型建屋外ホースの設置を実施		
		・大型移送ポンプ車を敷地外水源の取水場に移動及び設置(大型移送ポンプ車1台)(取水場:二又取水場所B)	建屋外1班	2	0:30																		
		・大型移送ポンプ車の運転準備及び水中ポンプの設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班	10	1:30																		
		・ホース展開車による可搬型建屋外ホースの運搬及び敷設(2系統敷設する)	建屋外1班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	2:00		1:00																・ホース敷設時間は第2貯水槽から最も遠い二又川取水場所Bを想定し、敷設距離を約3kmと想定した
		・中継で使用する大型移送ポンプ車の移動、設置及び可搬型建屋外ホースとの接続	建屋外2班	2	0:30																		
		・大型移送ポンプ車の起動及びホースの状態確認	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:10																		
		・大型移送ポンプ車の流量調整	建屋外2班	2	0:15																		
		・敷地外水源から第2貯水槽への水の補給の状態監視及び中継で使用する大型移送ポンプ車の状態監視	建屋外2班	2	0:00 - 18:00														・水の供給が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う ・水の供給中は作業員は1時間毎に適宜休憩をとる				

第 5.10.3.4-3 図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(その2)

再処理施設 補足説明資料リスト

技術的能力(1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等)

再処理施設 補足説明資料		備考
資料No.	名称	
補足説明資料1.8-1	審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	

補足説明資料 1.8-1

審査基準、基準規則と対処設備との対応表（1 / 4）

技術的能力審査基準 (1.8)	番号	事業指定基準規則 (41 条)	技術基準規則 (44 条)	番号
<p>【本文】</p> <p>再処理事業者において、設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、再処理施設には、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	①	<p>【本文】</p> <p>設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、再処理施設には、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>【本文】</p> <p>設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、再処理施設には、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備が設けられていなければならない。</p>	⑦
<p>【解釈】</p> <p>1 「設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手段等をいう。</p>	②	<p>【解釈】</p> <p>1 第41条に規定する「設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。</p>		⑧
a) 想定される重大事故等が収束するまでの間、十分な量の水を供給できる手順等を整備すること。	③	一 想定される重大事故等の収束までの間、十分な量の水を供給できること。		⑨
b) 複数の代替水源（貯水槽、ダム、貯水池、海等）が確保されていること。	④	二 複数の代替水源（貯水槽、ダム、貯水池、海等）が確保されていること。		⑩
c) 各水源からの移送ルートが確保されていること。	⑤	三 各水源からの移送ルートが確保されていること。		⑪
d) 必要な水の供給が行なえるよう、水源の切替え手順等を定めること。	⑥	四 代替水源からの移送ホース及びポンプを準備すること。		⑫

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2 / 4）

大事故等対処設備 審査基準の要求に適合するための資機材					自主対策及び自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
対応 第1貯水槽を水源とした	第1貯水槽	新設	① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	—	—	—
第1貯水槽へ水を補給するための対応	第1貯水槽	新設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫	—	二又川取水場所A，淡水取水設備貯水池又は敷地内西側資機材跡地内貯水池を水源とした，第1貯水槽への水の補給	淡水取水設備貯水池
	第2貯水槽	新設				敷地内西側資機材跡地内貯水池
	大型移送ポンプ車	新設				大型移送ポンプ車
	可搬型建屋外ホース	新設				可搬型建屋外ホース
	運搬車	新設				運搬車
	ホース展張車	新設				ホース展張車
	軽油貯蔵タンク	新設				
	軽油用タンクローリ	新設				

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3 / 4）

大事故等対処設備 審査基準の要求に適合するための資機材					自主対策及び自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
水源の切替え	第1貯水槽	新設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫	—	—	—
	第2貯水槽	新設				
	大型移送ポンプ車	新設				
	可搬型建屋外ホース	新設				
	運搬車	新設				
	ホース展張車	新設				
	軽油貯蔵タンク	新設				
	軽油用タンクローリ	新設				

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4 / 4）

技術的能力審査基準（1.8）	適合方針
<p>【本文】 再処理事業者において，設計基準事故への対処に必要な水源とは別に，重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて，再処理施設には，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な手順等が適切に整備されているか，又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	<p>重大事故等が発生した場合において，設計基準事故への対処に必要な水源とは別に，重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保する</p> <p>重大事故が発生した場合において設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な手順を整備する。</p>
<p>【解釈】 1 「設計基準事故への対処に必要な水源とは別に，重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な手順等」とは，以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手段等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>a) 想定される重大事故等が収束するまでの間，十分な量の水を供給できる手順等を整備すること。</p>	<p>想定される重大事故等の対処を行うまでの間，十分な量の水を供給できる手順等を整備する。</p>
<p>b) 複数の代替水源（貯水槽，ダム，貯水池，海等）が確保されていること。</p>	<p>複数の代替水源（第1貯水槽，第2貯水槽及び敷地外水源）を確保する。</p>
<p>c) 各水源からの移送ルートが確保されていること。</p>	<p>各水源からの移送ルートを確保する。</p>
<p>d) 必要な水の供給が行なえるよう，水源の切替手順等を定めること。</p>	<p>水源の切替の手順を定める。</p>