

目次構成 (案)

目次案と変更内容

資料No. 2

資料4

下水処理水の再利用水質基準等マニュアル (案) 新	下水処理水の再利用水質基準等マニュアル 旧	追加・変更内容	参考ISO、マニュアル等
<b>第1章 総論</b>	<b>第1章 総論</b>		
<b>1-1. 背景・経緯</b>	<b>1-1. 背景・経緯</b>	水資源賦存量、再生利用量等を最新の数値に変更、背景としてISOガイドラインの変更を追記	国土交通省国土技術政策総合研究所 山下洋正 「ISO/TC282再生水利用国際規格の2013～2024年の開発状況について」、第8回下水道研究発表会論文集、2025、pp.67～78
<b>1-2. 用語の定義</b>	<b>1-2. 用語の定義</b>	用語として、④再生水貯留施設、⑤機能的要件、⑥非機能的要件 を追加	ISO20760-1:2018 都市部における再生水利用—集中型再生水システムに関するガイドライン Part 1 集中型再生水システムの設計
<b>1-3. 適用範囲</b>	<b>1-3. 適用範囲</b>		
1-3-1. 利用用途	1-3-1. 利用用途	①尿を含む再生水の限定を追記、原水を二次処理水とすることを追記、④年度の再生水利用状況を追加	「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」
1-3-2. 適用主体	1-3-2. 適用主体	(変更なし)	—
<b>1-4. 再生水処理システムの基本事項</b>	<b>1-4. 再生水処理システムの基本事項</b>		
1-4-1. 再生水利用の基本的要件	1-4-1. 再生水利用の基本的要件	再生水の基本的要件(原水確保、処理、貯留、供給(配水)、監視の要素) 再生水利用システム構築にあつたでの考慮事項	ISO20760-1:2018 都市部における再生水利用—集中型再生水システムに関するガイドライン Part 1 集中型再生水システムの設計 ISO20760-2:2017 都市部における再生水利用—集中型再生水システムに関するガイドライン Part 2 集中型再生水システムの管理
1-4-2. システムの構成要素	1-4-2. システムの構成要素	ISOより項目追加	ISO20760-1:2018 都市部における再生水利用—集中型再生水システムに関するガイドライン Part 1 集中型再生水システムの設計 「洪水時における下水再生水利用促進策」
<b>1-5. 本ガイドラインの構成</b>	<b>1-4. 本マニュアルの構成</b>	5章：再生水利用に関するモニタリングを追加	ISO20760-2:2017 都市部における再生水利用—集中型再生水システムに関するガイドライン Part 2 集中型再生水システムの管理
<b>1-6. 本ガイドラインにおける参考図書</b>	—	指針やマニュアル、ISOガイドライン等の参考図書を追記。(各章での参考文献は詳細として別途記載)	—
<b>第2章 再生水利用に関する技術上の基準等の策定における検討事項</b>	<b>第2章 再生水利用に関する技術上の基準等の策定における検討事項</b>	書き出し以下を追加 ・水需要及び再生水量の確認 ・安全性と社会的受容性 ・経済性評価 ・環境性評価	—
<b>2-1. 水需要及び再生水量の確認</b>	—	再生水ニーズについて水量、水質の評価概要 再生水量等を決定する要因	ISO20760-1:2018 都市部における再生水利用—集中型再生水システムに関するガイドライン Part 1 集中型再生水システムの設計
<b>2-2. 安全性と社会的受容性</b>	—	再生水利用の安全性には、衛生的安全性、施設安全性(施設機能確保防止)が含まれ、また社会的受容性(臭気・快適性)も重要な検討項目となる旨を追記	ISO20761:2018 都市部における再生水利用—再生水利用の安全性評価に関するガイドライン 評価項目と方法
2-2-1. 衛生的安全性	<b>2-1. 衛生的安全性</b>	ウイルスの扱い等について追記	農村高次、諏訪守、李壽太「再生水の利用促進に向けた病原微生物と消毒生成物の制御手法に関する研究」、令和元年度土木研究所研究成果報告書
2-2-2. 臭気・快適性	<b>2-2. 臭気・快適性</b>	66年度に行った自治体アンケート結果や事例より、臭気や快適性に対する課題を追記	ISO20761:2018 都市部における再生水利用—再生水利用の安全性評価に関するガイドライン 評価項目と方法 公益社団法人 空気調査・衛生工学「再生水・雨水利用設備に関するアンケート調査の報告(第2報)維持管理と課題」平成27年 令和6年度雨水時等における下水再生水利用拡大に向けた調査検討業務 報告書
2-2-3. 施設機能障害防止	<b>2-3. 施設機能障害防止</b>	66年度に行った自治体アンケート結果や事例より、施設機能障害の事例等を追記	令和6年度雨水時等における下水再生水利用拡大に向けた調査検討業務 報告書
<b>2-3. 経済性評価</b>	—	採算性把握のため、建設コスト、管理・運営に要するコスト等の概要	ISO 20468-8:2022 再生水システム処理技術の性能評価に関するガイドライン Part 8 ライフサイクルコストに基づく処理システムの評価
<b>2-4. 環境性評価</b>	—	温室効果ガス排出削減効果の評価	ISO 20468-2:2019 再生水システム処理技術の性能評価に関するガイドライン Part 2 処理システムの温室効果ガス排出量に基づく性能評価手法
<b>第3章 再生水利用に関する技術上の基準</b>	<b>第3章 再生水利用に関する技術上の基準</b>		
<b>3-1. 水質基準等及び施設基準</b>	<b>3-1. 水質基準等及び施設基準</b>	大腸菌群数を大腸菌に変更	ISO20761:2018 都市部における再生水利用—再生水利用の安全性評価に関するガイドライン、ISO20469:2018 再生水の水質等級分類に関するガイドライン
<b>3-2. 再生水利用基準設定の考え方</b>	<b>3-2. 再生水利用基準設定の考え方</b>	大腸菌への変更経緯を追記、他に水質項目を追記する必要がある追記	排水基準等
<b>3-3. 再生水利用者に対する表記の方法</b>	—	注意喚起の事例等を追記	ISO20469:2018 再生水の水質等級分類に関するガイドライン
<b>第4章 再生水利用の実施にあたり必要となる考慮事項</b>	<b>第4章 再生水利用の実施にあたり必要となる考慮事項</b>		
<b>4-1. 衛生的安全性</b>	<b>4-1. 衛生的安全性</b>		
4-1-1. 健康リスク評価	—	ISOより健康リスク評価の項目を追加、健康リスク評価に対する概念と枠組み(影響度、確率、リスクレベルの考え方)	ISO20426:2018 再生水の非飲用利用における健康リスクアセスメントとマネジメントに関するガイドライン
4-1-2. 再生処理施設の要件	4-1-1. 再生処理施設の要件	①砂ろ過工程 (変更無し) ②凝集沈殿工程 (変更無し)	—
4-1-3. 供給過程における残留塩素管理対策	4-1-2. 供給過程における残留塩素管理対策	(変更無し)	—
4-1-4. 接続合防止対策	4-1-3. 接続合防止対策	近年の接続合による事故事例を追記	業生水96015第5号「給水装置工事における接続合防止の徹底について」厚生労働省医薬・生活衛生局水道課長、平成29年9月15日
4-1-5. 漏洩防止対策	4-1-4. 漏洩防止対策	(変更無し)	—
—	4-1-5. 再生水の水質悪化などの異常発生時の対応	5章5-3項に移動	—
<b>4-2. 臭気・快適性</b>	<b>4-2. 臭気・快適性</b>		
4-2-1. 赤水防止及び色・濁り対策	4-2-1. 赤水防止及び色・濁り対策	(変更無し)	—
4-2-2. 再生水利用施設における臭気確保対策	4-2-2. 修食用水利用施設及び雑用水利用施設における臭気確保対策	「再生水利用施設」として項名を変更・内容は変更なし	—
4-2-3. 再生水利用施設におけるユスリカ発生防止対策	4-2-3. 水取用水利用施設におけるユスリカ発生防止対策	「再生水利用施設」として項名を変更・内容は変更なし	—
<b>4-3. 施設機能障害防止</b>	<b>4-3. 施設機能障害防止</b>		
4-3-1. 再生水利用システムにおける腐食・閉塞防止対策	4-3-1. 再生水利用システムにおける腐食・閉塞防止対策	配管材料による影響を加筆、最近の区分に対する工夫の事例を追記	ISO2416:2022 都市部における再生水利用—再生水利用の安全性評価に関するガイドライン—再生水の安定性評価
<b>4-4. 信頼性</b>	—	ISOより「信頼性」の項目追加、信頼性の考え方、項目等を記載	ISO20760-1:2018 都市部における再生水利用—集中型再生水システムに関するガイドライン Part 1 集中型再生水システムの設計
<b>4-5. 再生水利用の適切な促進に向けた留意点</b>	<b>4-4. 再生水利用の適切な促進に向けた留意点</b>		
4-5-1. 再生水利用の適切な促進	—	旧4-4の内容として変更なし	—
4-5-2. 再生水利用者の管理方法	—	再生水管理者が行う利用案内や注意喚起を事例より追加	令和6年度雨水時等における下水再生水利用拡大に向けた調査検討業務 報告書
<b>第5章 再生水利用に関するモニタリング</b>	—	5章を新規追加し、モニタリングの必要性と内容を記載	—
<b>5-1. 再生処理施設のモニタリング</b>	—	モニタリング手順(水質管理、性能管理)	国際標準に関する資料の規定内容 (ISO20760-2:2017 都市部における再生水利用—集中型再生水システムに関するガイドライン Part 2 集中型再生水システムの管理)
<b>5-2. 再生水利用システムのモニタリング</b>	—	接続合、給水圧・流量、漏水、腐食等のシステムモニタリング方法	国際標準に関する資料の規定内容 (ISO20760-2:2017 都市部における再生水利用—集中型再生水システムに関するガイドライン Part 2 集中型再生水システムの管理)
<b>5-3. 再生水の水質悪化などの異常発生時の対応</b>	—	旧マニュアル4-1-5の内容	国際標準に関する資料の規定内容 (ISO20760-2:2017 都市部における再生水利用—集中型再生水システムに関するガイドライン Part 2 集中型再生水システムの管理)
<b>第6章 調査研究に関する今後の課題</b>	<b>第6章 調査研究に関する今後の課題</b>	新規に課題として挙げられる内容を記載	—