



株式会社 大阪水道総合サービス
Osaka Water General Service Co., Ltd.

令和7年度 水道技術研修に関するご案内

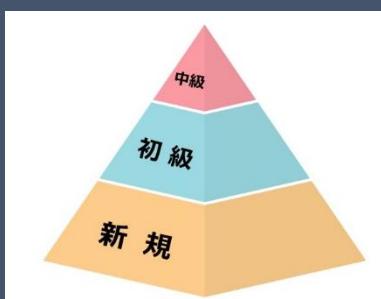


www.OWGS.co.jp
Osaka Water General Service Co., Ltd.

実習を通じて知識・スキルを習得する研修

水道事業全般の知識・スキルの習得に向けて事業体様のニーズに対応した研修をご提案させていただきます

◆ 階層別研修



職員の勤務年数・担当業務別にそれぞれの段階にあった知識・スキルを習得

◆ Step up 研修



人材育成計画に沿って知識・スキルを習得し「Step up」を目指す

◆ オーダーメイド研修



既存の内容をカスタマイズして、学びたい内容のみを組み込んだ独自のカリキュラム

～ 研修の内容や開催の詳細については、お気軽にお問い合わせください ～

階層別研修・Step up 研修について

研修概要

◆ 階層別研修

配水・給水・機械電気・浄水の4分野で「新規」「初級」「中級」の研修を単体でお申し込み

◆ Step up研修

階層別研修の分野毎に「新規」「初級」「中級」の3研修をセット（1つの研修として）お申し込み

※ 受講料の割引あり



お申し込みいただきましたら、必ず受講できますがお申込み状況など都合により、日程の変更をお願いする場合がございます。

配水分野



基礎となる講義は動画で事前に学習し実習を重視したカリキュラム

給水分野



給水装置に関する様々な作業を現場に近い状態で実習できるカリキュラム

機械電気分野



稼働中の機械電気設備が見学でき機械と電気の両分野を一体的・段階的に学べるカリキュラム

浄水分野



稼働中の浄水施設が見学でき浄水処理の基礎知識や浄水処理の原理を段階的に学べるカリキュラム

概要

水道の基礎知識と配水管材料等について

◆ 研修カリキュラム

9:00

受付

9:30

【講義】 水道の基礎知識及び配水管材料

- ・ 動画研修の補足説明及び質疑応答

11:00

【講義】 漏水修繕

- ・ 動画研修の補足説明及び質疑応答

12:00

昼食

13:00

【実習】 配水管材料

- ・ GX形ダクタイトイル鉄管の実習
- ・ 直管・異形管の接合・解体
- ・ 切断機を用いた管切断・溝切加工
- ・ P/Gリンクの接合・解体



15:30

【実習】 漏水修繕

- ・ 割継ぎ輪を用いた漏水修繕実習



16:30

17:00

質疑応答

Point

1. 導・送・配水について
2. 配水管工事について
3. 配水管材料について
4. 漏水修繕について

上記の内容を事前に動画研修を受講していただき当日は補足説明のみをおこないます

概要

断通水作業と漏水調査について

◆ 研修カリキュラム

9:00

受付

9:30

【講義】 断通水と洗浄排水

- ・ 動画研修の補足説明及び質疑応答

11:00

【講義】 漏水調査

- ・ 動画研修の補足説明及び質疑応答

12:00

昼食

13:00

【実習】 断通水と洗浄排水

- ・ 断通水と洗浄排水作業
- ・ カットモデルを用いた属具類の取扱い方
- ・ 断通水作業
- ・ 仕切弁操作による流量の目視確認
- ・ 吊水状態の理解
- ・ 流速の違いによる管内夾雑物の挙動
- ・ 急激な仕切弁操作による危険性



15:30

【実習】 漏水調査

- ・ 漏水調査について
DPD試薬を用いた残留塩素の確認
音聴棒・漏水探知器を用いた漏水箇所の探索



16:30

質疑応答

17:00

Point

1. 断通水と洗浄排水について
断通水作業実施計画書の作成
2. 漏水調査について

上記の内容を事前に動画研修を受講していただき当日は補足説明のみをおこないます

概要

配水管工事の設計と施工について

◆ 研修カリキュラム

9 : 00

受付

9 : 30

【講義】 配水管工事設計

- ・ 動画研修の補足説明及び質疑応答
- ・ 配管図の作成

12 : 00

昼食

13 : 00

【実習】 配水管工事施工

- ・ 作成した配管図を基にGX形管路を構築
- ・ 品質管理
- ・ 水圧試験
- ・ 解体作業

16 : 30

質疑応答

17 : 00

Point

1. 配水管工事設計

上記の内容を事前に動画研修を受講していただき当日は補足説明のみをおこないます



概要

給水装置に関する基礎知識について

◆ 研修カリキュラム

9:00

受付

9:30

【講義】 給水装置（基礎編）

- ・ 給水装置
給水装置工事及びしゅん工検査

12:00

昼食

13:00

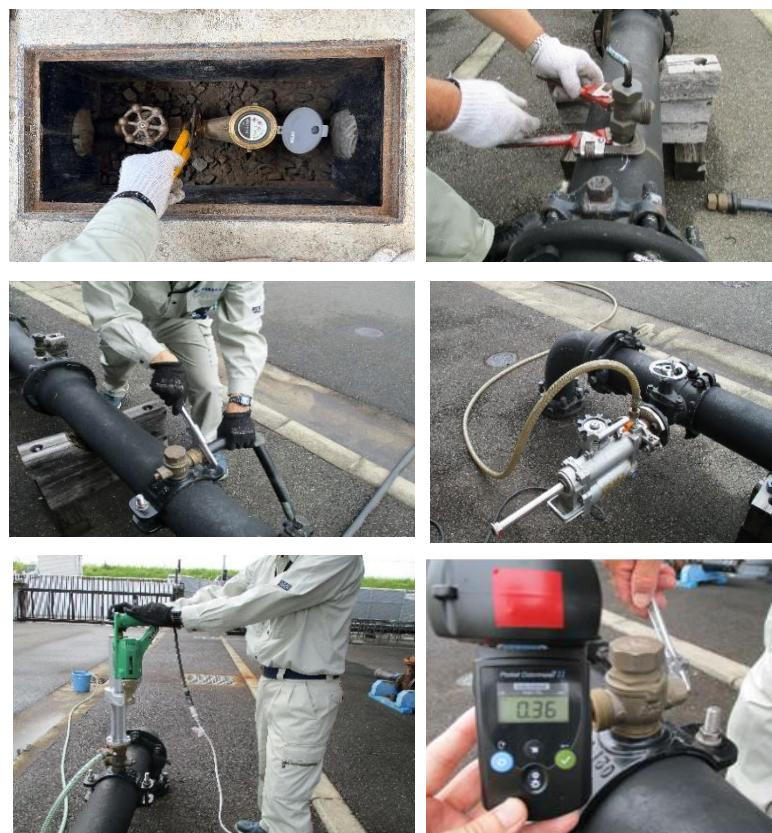
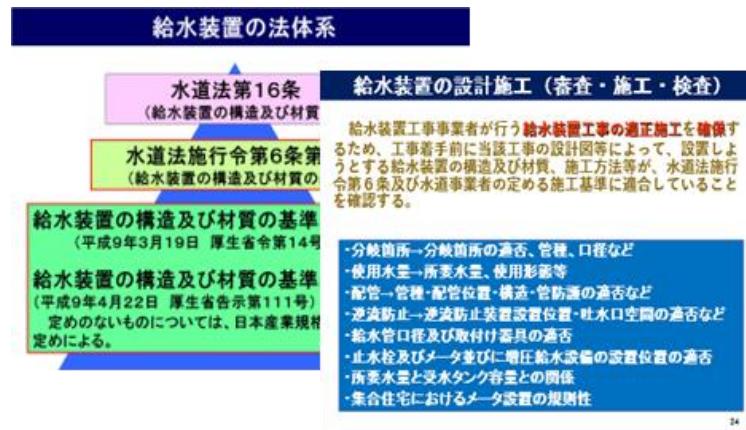
【実習】 給水装置

- ・ しゅん工検査模擬体験
- ・ 水道メーター取替作業
- ・ 水圧テスト
- ・ 配水管より穿孔機による各種分岐作業
サドル付分水栓穿孔
割丁字管穿孔
- ・ 分水栓止め作業
サドル分水栓
甲型分水栓

16:30

質疑応答

17:00



概要

給水装置の維持管理等の知識について

◆ 研修カリキュラム

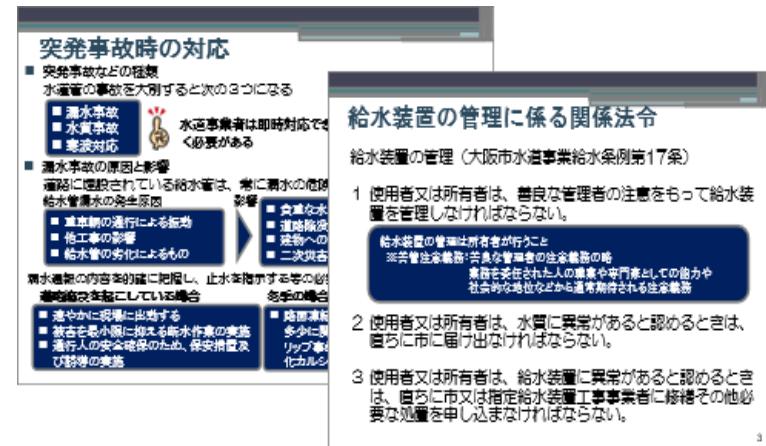
9:00

受付

9:30

【講義】 給水装置（維持管理編）

- ・ 給水装置の維持管理
各種修繕方法
クロスコネクションなどへの対策や事故発生後の対応



12:00

昼食

13:00

【実習】 給水装置

- ・ 音聴棒による漏水調査
- ・ 各種給水管修繕作業
断水器使用、圧着機使用
- ・ 割継輪修繕作業
木栓使用一時断水作業
- ・ 凍結工法説明
- ・ クロスコネクション対応
機器を使用した確認方法
上水道配水管と工業水道用配管の誤配管



16:30

質疑応答

17:00

概要

給水装置の設計審査業務のポイントや水理計算の実習について

◆ 研修カリキュラム

9:00
9:30
12:00
13:00
16:30
17:00

受付

【講義】 給水装置（応用編）

- ・ 給水装置工事の設計施行基準・設計審査
設計施行基準の作成と設計審査における
ポイント

昼食

【実習】 給水装置

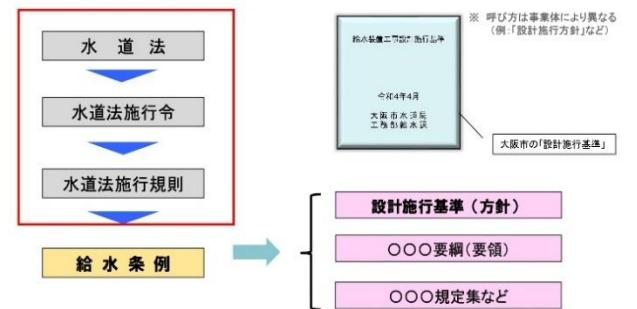
- ・ 給水装置の模擬設計
水理計算のやり方や考え方

質疑応答

「給水装置工事設計施行基準（方針）」について ①

◇ 基準（方針）を設ける目的 ◇

給水条例等の規定に基づき、給水装置工事の設計や施工程序、並びに工事の施行方法等についての必要事項を定め、事務の適正な運用を確保するため、基準（方針）を設ける。



水理計算について（設計水量の算出と口径決定）

1 設計水量の算出方法

① 同時使用水量

- a 専用住宅：「器具の種類別吐出量×同時使用率」
- b 集合住宅等：「上記の和×同時使用戸数率」
(各戸については単独装置により算出)
- c 事務所ビル：給水用具給水負荷単位
- d 共同住宅：「優良住宅部品認定基準(BL基準)」
(末端の一戸は、「器具の種類別吐出量×同時使用率」による)

② 計画使用水量

- ・ 計画1日使用水量算出：建物種類別単位給水量、使用時間、人員
(受水槽の容量：計画1日使用水量の4/10～6/10程度が標準)

2 損失水頭の算出方法

- a 給水管の摩擦損失水頭 …流量図表より(ウェストン公式など)
- b 各種器具等の損失水頭…各器具の流量に対する損失水頭図より

機械電気設備分野

概要

水道施設における機械・電気設備の役割と種類について稼働している機械・電気設備の日常巡視点検について

◆ 研修カリキュラム

9:00

受付

9:30

【講義】 機械・電気設備の基礎知識

- ・水道における機械・電気設備の役割
- ・機械・電気設備の種類
ポンプ、バルブ、水処理設備など
受配電設備、計装設備、運転操作設備など



12:00

昼食

13:00

【実習】 機械・電気設備点検

- ・機械電気棟の概要説明
- ・機械・電気設備の日常巡視点検
受変電所、自家発電棟、配水ポンプ場



16:30

質疑応答

17:00

概要

水輸送の主要機器であるポンプ設備の構造・役割及び運転操作方法について
 水量管理の主要計測機器である流量計・水位計の概要及び操作方法について

◆ 研修カリキュラム

9:00	受付	
9:30	【講義】 ポンプ設備	
	・ポンプ設備の構造・役割	
11:00	【講義】 計装設備	 
12:00	・計装設備の概要	
	昼食	
13:00	【実習】 ポンプ設備	 
	・ポンプ設備 主ポンプ制御回路模擬実習 ポンプ実流試験装置を用いた実習 ポンプの自動制御実演	
15:00	【実習】 計装設備	 
	・計測設備の校正 電磁流量計の操作 水位計の校正	
16:30	質疑応答	
17:00		

機械電気設備分野

概要

水道施設に電源を供給する受配電設備の概要、実機操作について
設備の運転操作に必要なシーケンス制御の仕組みについて

◆ 研修カリキュラム

9 : 00

受付

9 : 30

【講義】 受配電設備

- ・ 受配電設備の概要



11 : 00

【講義】 シーケンス制御

12 : 00

- ・ シーケンス制御の基本・役割



昼食

13 : 00

【実習】 受配電設備

- ・ 受配電設備操作
遮断器、断路器の操作
絶縁抵抗測定の実演



15 : 00

【実習】 高圧配電盤

- ・ シーケンス制御
排水ポンプ制御回路を使用した実演



16 : 30

質疑応答

17 : 00

概要

浄水処理に求められる一般的な水質管理及び浄水処理フローの役割について

◆ 研修カリキュラム

9:00

受付

9:30

【講義】 浄水処理の基礎知識

- ・ 水道の使命
- ・ 水道に求められる水質
- ・ 水道施設の種類
貯水施設から給水施設までの分類
- ・ 取水施設概要
水源から沈砂池までの概要説明
- ・ 浄水処理方式
固液分離の処理方法を中心に説明
- ・ 浄水施設概要
着水井から浄水池までの概要説明
- ・ 排水処理
- ・ 大阪市の浄水処理を紹介
取水口～配水池



12:00

昼食

13:00

【見学】 大阪市の浄水施設見学

- ・ 浄水施設棟の概要説明
- ・ 浄水場の見学
柴島上系（沈砂池～配水池）



16:30

質疑応答

17:00

概要

浄水処理フローにおける凝集沈澱及び急速ろ過の役割
それに必要な水道薬品の目的と種類について

◆ 研修カリキュラム

9:00

受付

9:30

【講義】 浄水処理の原理

- ・凝集沈澱池の役割
- ・急速ろ過池の役割
- ・水道用薬品の概要



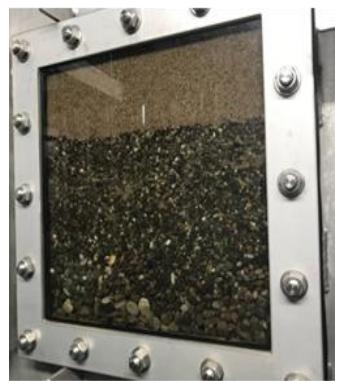
12:00

昼食

13:00

【実習】 浄水処理実習

- ・凝集沈澱実演
実験装置を用いた実習
- ・急速ろ過池の工程遷移
ろ過工程～洗浄工程を実演



16:30

質疑応答

17:00

概要

不連続点塩素処理による消毒効果

水質計器の校正方法とジャーテストの実習による薬品注入率の算出について

◆ 研修カリキュラム

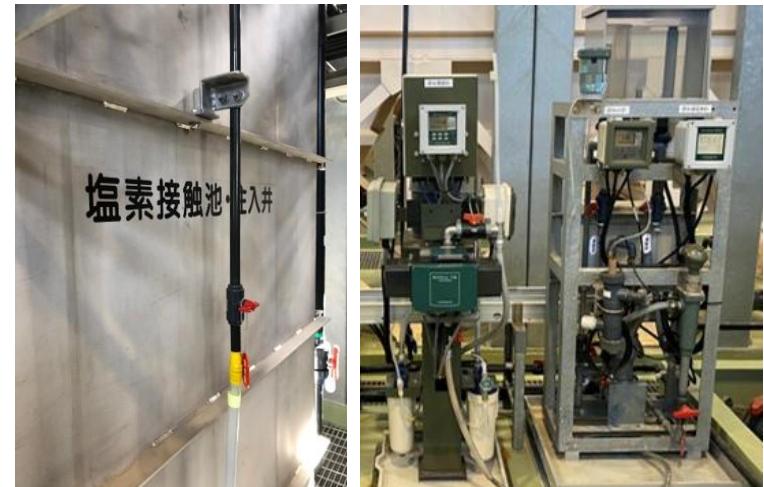
9 : 00

受付

9 : 30

【講義】 浄水処理の原理

- ・ 塩素消毒
- ・ 水質計器の測定原理



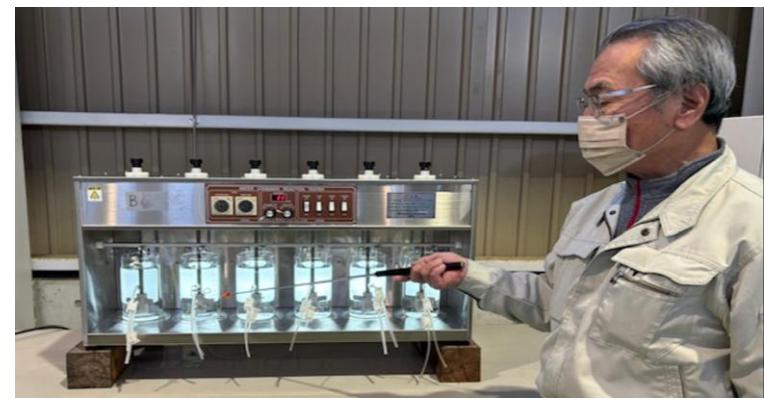
12 : 00

昼食

13 : 00

【実習】 浄水処理実習

- ・ ジャーテスト実習
- ・ 水質測定
濁度、色度、pH値、残留塩素
- ・ 水質計器の校正
濁度計、pH計、残塩計、導電率計



16 : 30

質疑応答

17 : 00



株式会社 **大阪水道総合サービス**
Osaka Water General Service Co., Ltd.

【柴島事務所】

〒533-0024

大阪市東淀川区柴島3-11-94 大阪市水道局体験型研修センター内