

VIII その他

1 . 水 質 検 査 受 託 業 務 及 び 実 績

2 . 供 給 水 の 水 質 管 理 目 標 の 達 成 状 況

おいしい水要件の達成状況

3 . 水 質 セ ン タ ー ・ 海 水 淡 水 化 セ ン タ ー 概 要

1. 水質検査受託業務及び実績

ア 水質検査の項目及び検査料（令和3年度）

検 査 区 分		検査料（税込）	摘要
全 項 目		1 検体につき 154,000 円	水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）の表に掲げる項目（51項目）
全項目＋水質管理目標（浄水）		1 検体につき 187,000 円	水質基準51項目及び平成15年厚生労働省水道健康局長通知に掲げる項目のうち22項目（73項目）
原 水 全 項 目		1 検体につき 121,000 円	水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）の表に掲げる項目のうち、味、消毒副生成物を除く項目（39項目）
原水全項目(カビ臭を除く)		1 検体につき 110,000 円	水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）の表に掲げる項目のうち、味、消毒副生成物、カビ臭を除く項目（37項目）
原水全項目＋水質管理目標（原水）		1 検体につき 143,000 円	原水全項目39項目及び平成15年厚生労働省水道健康局長通知に掲げる項目のうち20項目（59項目）
理 化 学 A		1 検体につき 6,307 円	亜硝酸態窒素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、鉄、マンガン、塩化物イオン、有機物、硬度、pH値、味（原水は除く）、臭気、色度、濁度（12項目）
理 化 学 B		1 検体につき 5,500 円	塩化物イオン、有機物、pH値、味（原水は除く）、臭気、色度、濁度（省略不可項目の内、理化学検査項目）（7項目）
細 菌		1 検体につき 2,064 円	一般細菌、大腸菌（2項目）
消毒副生成物		1 検体につき 49,500 円	トリハロメタン類、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、臭素酸、ホルムアルデヒド、シアン、塩素酸（12項目）
トリハロメタン類		1 検体につき 16,500 円	クロホルム、ジブロモクロメタン、プロモジクロロメタン、プロモホルム、総トリハロメタン（5項目）
カビ臭項目		1 検体につき 17,642 円	ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール（2項目）
PFOS/PFOA		1 検体につき 35,284 円	ペルフルオロオクタンスルホン酸、ペルフルオロオクタン酸（1項目）
農薬一斉項目(GC/MS)		1 検体につき 132,000 円	農薬類のうちGC/MSで一斉分析できる68物質
農薬一斉項目(LC/MS)		1 検体につき 110,000 円	農薬類のうちLC/MSで一斉分析できる38物質
河川・ダム項目		1 検体につき 16,500 円	生物総数、全窒素、全リン、浮遊物質質量(SS)、溶存酸素(DO)（5項目）
クリプトスポリジウム等		1 検体につき 38,500 円	クリプトスポリジウム、ジアルジア（2項目）
ク リ プ ト 指 標 菌		1 検体につき 5,217 円	大腸菌、嫌気性芽胞菌（2項目）
定量分析	簡易なもの	1 成分につき 2,357 円	pH、色度、濁度、一般細菌、塩化物イオン、塩素酸等
	普通のもの	1 成分につき 3,102 円	金属類、大腸菌、従属栄養細菌等
	複雑なもの	1 成分につき 5,217 円	クロロ酢酸、シアン、臭素酸、1,4-ジオキサン、揮発性有機化合物、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、フェノール、シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン、農薬等
	特殊なもの	1 成分につき 17,642 円	ホルムアルデヒド、カビ臭物質、特殊な農薬等

イ 水質検査受託実績

検査区分（1 検体あたりの検査項目数）	検 査 項 目 数（検 体 数 ※1）				
	29年度	30年度	元年度（31年度）	2年度	3年度
全 項 目 (51)	5,610 (110)	5,151 (101)	5,100 (100)	5,202 (102)	4,998 (98)
全項目＋水質管理目標（浄水） (73)	2,920 (40)	2,774 (38)	2,774 (38)	2,774 (38)	2,774 (38)
原 水 全 項 目 (39)	2,535 (65)	2,535 (65)	2,106 (54)	1,833 (47)	1,989 (51)
原 水 全 項 目 (カビ臭を除く) (37)	0	111 (3)	0	0	0
原水全項目＋水質管理目標（原水） (59)	3,894 (66)	3,717 (63)	3,599 (61)	4,248 (72)	4,189 (71)
理 化 学 A (12)	6,528 (544)	6,408 (534)	6,576 (548)	6,732 (561)	6,744 (562)
理 化 学 B (7)	1,617 (231)	1,617 (231)	1,624 (232)	1,673 (239)	1,603 (229)
細 菌 (2)	1,320 (660)	1,294 (647)	1,306 (653)	1,312 (656)	1,308 (654)
消 毒 副 生 成 物 (12)	1,740 (145)	1,704 (142)	1,716 (143)	1,680 (140)	1,668 (139)
トリハロメタン類 (5)	175 (35)	170 (34)	175 (35)	170 (34)	175 (35)
カビ臭項目 (2)	848 (424)	846 (423)	840 (420)	872 (436)	874 (437)
PFOS/PFOA (1) ※2	0	0	0	0	79 (79)
農薬一斉項目(GC/MS) (68) ※3	0	0	0	0	68 (1)
農薬一斉項目(LC/MS) (38) ※4	0	0	0	0	38 (1)
河川・ダム項目 (5)	15 (3)	15 (3)	15 (3)	15 (3)	15 (3)
クリプトスポリジウム等 (2)	336 (168)	340 (170)	324 (162)	328 (164)	320 (160)
ク リ プ ト 指 標 菌 (2)	942 (471)	930 (465)	858 (429)	924 (462)	924 (462)
その他の項目	2,629 (2,629)	2,582 (2,582)	2,694 (2,694)	2,798 (2,798)	2,452 (2,452)
合 計	31,109 (5,591)	30,194 (5,501)	29,707 (5,572)	30,561 (5,752)	30,218 (5,472)

※1 「その他の項目」については、検査項目数を検体数とする。

※2 令和3年度より検査実施

※3 平成29年度までは(72)、平成30年度は(71)

※4 平成29年度は（38）、平成30年度は(39)

2. 供給水の水質管理目標の達成状況（福岡地区水道企業団）

令和3年度はpHが2回、企業団水質管理目標値の下限(7.4)を下回った(1地点、1構成団体)。
さらに遊離残留塩素が22回、企業団水質管理目標値の上限(0.8mg/L)を超過した(10地点、7構成団体)。

水 質 項 目	企業団 水質管理目標値 (供給水) *1)	令和3年度の配水池 水質検査結果 平均値 *2) (最低値～最高値)	備考
色 度 (度)	1未満	1未満	【基礎的性状】 水に付いている色の程度を示すもの。
濁 度 (度)	0.1未満	0.1未満	【基礎的性状】 水の濁りの程度を示すもの。
pH (－)	7.5程度 (7.4～7.8)	7.5 (7.3～7.7)	【基礎的性状】 低pHでは腐食に、高pHでは味、手触り、消毒効果に影響する。
遊離残留塩素 (mg/L)	0.2～0.8	0.64 (0.35～0.91)	【消毒・臭い】 水道水の中に消毒効果のある状態で残っている塩素の量。 (水道法では衛生確保のため塩素消毒を行う事が定められている。)
紫外線吸光度 (－)	0.080以下 (UV260nm, 50mmセル)	0.032 (0.016～0.057)	【有機物濃度指標】 有機物による汚れの度合いを示し、生活雑排水などの混入によっても増加。水道水中に多いと渋みをつける。
ジェオスミン (mg/L)	0.000005以下 (5ng/L)	0.000001未満 (0.000001未満～ 0.000001)	【かび臭】 湖沼等で富栄養化に伴い発生した藍藻類より産生される異臭味の原因物質。かび臭を発生。
2-メチルイソボルネオール (mg/L)	0.000003以下 (3ng/L)	0.000001未満 (0.000001未満～ 0.000001)	同上
総トリハロメタン (mg/L)	0.040以下	0.012 (0.002～0.032)	【消毒副生成物】 原水中の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成。発ガン性が指摘され、平成4年に基準値が設定された。
農薬類 (－)	検出値と目標値の比の和 として、0.1以下	0.1未満	【農薬】 殺菌剤、除草剤、殺虫剤等の農薬のうち、114物質が「対象農薬リスト」に掲載されている。

*1) 用水供給地点（配水池等に供給する水）における目標値

*2) 令和3年度の全配水池の平均値（農薬類は浄水池の値）

(参考) おいしい水の要件達成状況

令和3年度は、遊離残留塩素を除き、概ねおいしい水の要件を満足していた。
記載している水質検査結果は、浄水の平均値である。本企業団の送水領域は広域であることから、末端での残留塩素を確保する目的で、特に夏期の高水温時に浄水の残留塩素目標値を高く設定している。

参考：おいしい水研究会 昭和60年4月24日報告

水 質 項 目	おいしい水の要件	令和3年度の浄水 ^{*1)} 水質検査結果 平均値 (最低値～最高値)	摘 要
蒸 発 残 留 物 (mg/L)	30～200mg/L	122 (87～139)	主にミネラルの含有量を示し、量が多いと苦味・渋味等が増し、適度に含まれると、こくのあるまろやかな味がする。
硬 度 (mg/L)	10～100mg/L	45.2 (34.1～51.0)	ミネラルのなかで量的に多いカルシウム・マグネシウムの含有量を示し、硬度の低い水はくせがなく、高いと好き嫌いがでる。カルシウムに比べてマグネシウムの多い水は渋味を増す。
遊 離 炭 酸 (mg/L)	3～30mg/L	5.2 (2.9～8.8)	水にさわやかな味を与えるが、多いと刺激が強くなる。
過マンガン酸カリウム消費量 (mg/L)	3mg/L以下	1.0 (0.4～1.4)	有機物量を示し、多いと渋味をつけ、多量に含むと塩素の消費量に影響して水の味を損なう。
臭 気 度 (－)	3以下	1未満	水源の状況により、様々なにおいがつく和不快な感じがする。
残 留 塩 素 (mg/L)	0.4mg/L以下	0.79 (0.67～0.98)	水道水中に残留している消毒用の塩素のこと。衛生上、0.1mg/L以上を確保する必要がある。濃度が高いと水にカルキ臭を与え、水の味をまずくする。
水 温 (℃)	最高20℃以下	18.2 (8.1～29.3)	夏に水温が高くなると、あまりおいしくないと感じられる。冷やすことにより、カルキ臭などのにおいが気にならなくなり、おいしく飲める。

*1) 1系浄水池出口の水

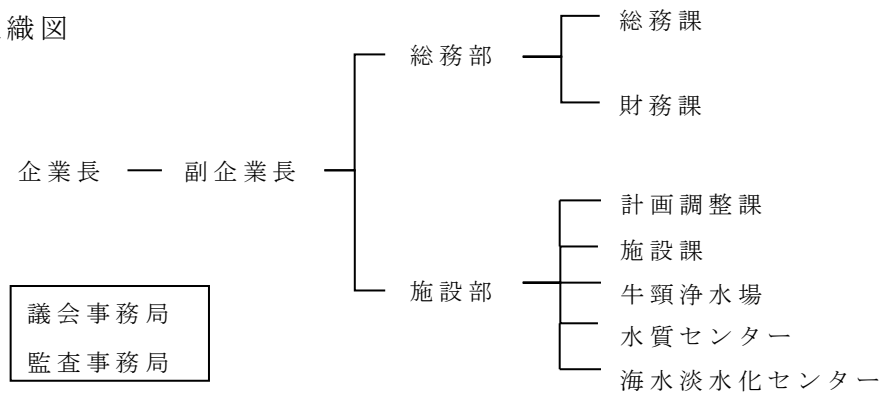
水のおいしさは様々な要件によって左右される。例えば、飲む人の置かれた条件によって違うが、次のようなとき、おいしく感じる。

- ① 水温が体温よりも20～25℃低いとき。
- ② 気温が高く、湿度の低いとき。
- ③ 喉の渇いているとき。特に運動をしたあとなど。
- ④ 水を飲む容器や周囲の雰囲気になら合ったとき。
- ⑤ においの感覚の最も敏感な朝、水ににおいが感じられないとき。

特に、水温は水のおいしさを決める重要な要素である。

3. 水質センター・海水淡水化センター概要（令和4年6月現在）

○ 組織図



○ 事務分担

水質センター

第1係

- 水源水域、浄水場、海水淡水化センター及び供給水に係る水質検査に関すること
- 浄水場及び供給水に係る水質管理に関すること
- 水質の調査及び研究に関すること
- 水質センターの予算、決算及び経理に関すること

第2係

- 構成団体等からの水質検査業務の受託に関すること
- 構成団体の区域内の水質管理に関すること
- 水質検査における精度管理及び信頼性保証に関すること

海水淡水化センター

水質管理担当

- 海水淡水化センター及び関連施設に係る水質検査、水質管理に関すること

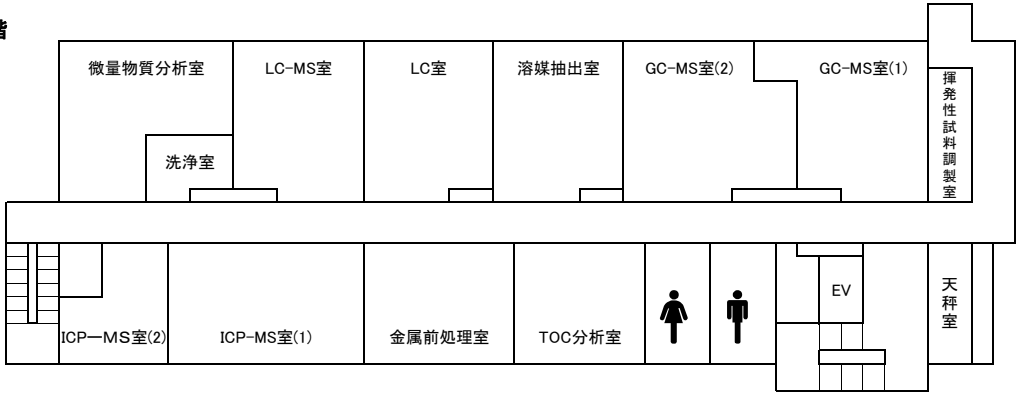
主要検査機器（水質センター）（令和4年9月現在）

		室 名	機 器 名
水質センター	2階	第1理化学試験室	色濁度計、pH計、分光光度計、電導度計、遠心器、乾熱滅菌器、多項目水質分析計、純水製造装置、恒温水槽
		臭気試験室	恒温水槽
		天秤室	上皿天秤、分析用天秤
		検査準備室	定温乾燥器
		生物試験室	遠心器、吸引ろ過器
		第2理化学試験室	溶存酸素計、BOD用ふらん器、FTIR装置、蛍光X線装置、実体顕微鏡
		検鏡室	生物顕微鏡、落斜蛍光顕微鏡、リアルタイムPCR装置、超低温フリーザー
		細菌試験室	定温乾燥器、恒温水槽(指標菌用)、吸引ろ過器、遠心器
		培養室	ふらん器、低温恒温器
		滅菌室	高圧蒸気滅菌器、製氷器
		洗浄室	蒸留水製造装置、超音波洗浄流し台
	3階	LC-MS室	高速液体クロマトグラフ質量分析計、超純水製造装置
		LC室	高速液体クロマトグラフ、イオンクロマトグラフ
		溶媒抽出室	自動固相抽出装置、濃縮装置、振とう機
		GC-MS室(1)	ガスクロマトグラフ質量分析計(ヘッドスペースサンプラー付) ガスクロマトグラフ質量分析計(パーミアンドトラップ機能付き) ガスクロマトグラフ質量分析計(固相マイクロ抽出付き) ガスクロマトグラフ質量分析計
		GC-MS室(2)	ガスクロマトグラフ質量分析計(ヘッドスペースサンプラー付) ガスクロマトグラフ質量分析計
		ICP-MS室(1)	誘導結合プラズマ質量分析計、高速液体クロマトグラフ質量分析計
		ICP-MS室(2)	自動固相抽出装置
		金属前処理室	超純水製造装置、ブロックヒーター、振とう機
		TOC分析室	水銀分析装置、TOC計
		天秤室	上皿天秤、分析用天秤、精度管理用天秤
		揮発性試料調製室	乾熱滅菌器
		洗浄室	超音波洗浄機
浄水場	3階	毎日試験室	色濁度計、pH計、分光光度計、恒温水槽、ジャーテスター、電導度計、アンモニア計、ピコプランクトンカウンター、蒸留水製造装置
		天秤室	上皿天秤、分析用天秤
		乾燥機器室	電気炉

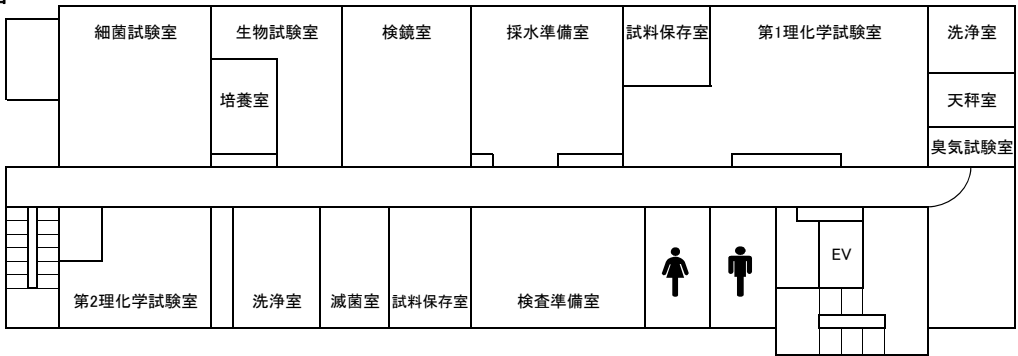
水質センター本館

浄水場管理本館3階へ

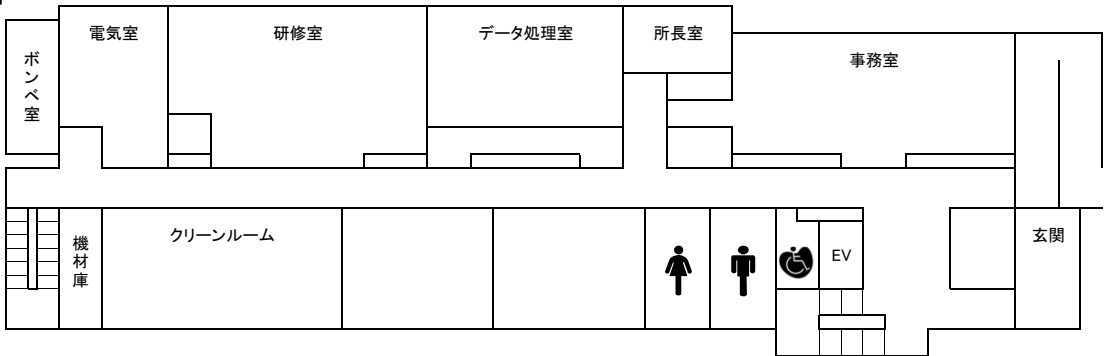
3階



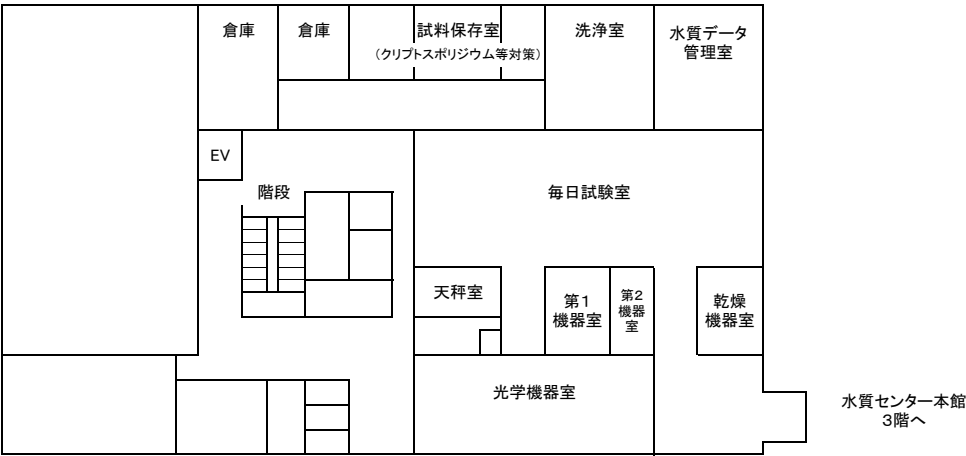
2階



1階

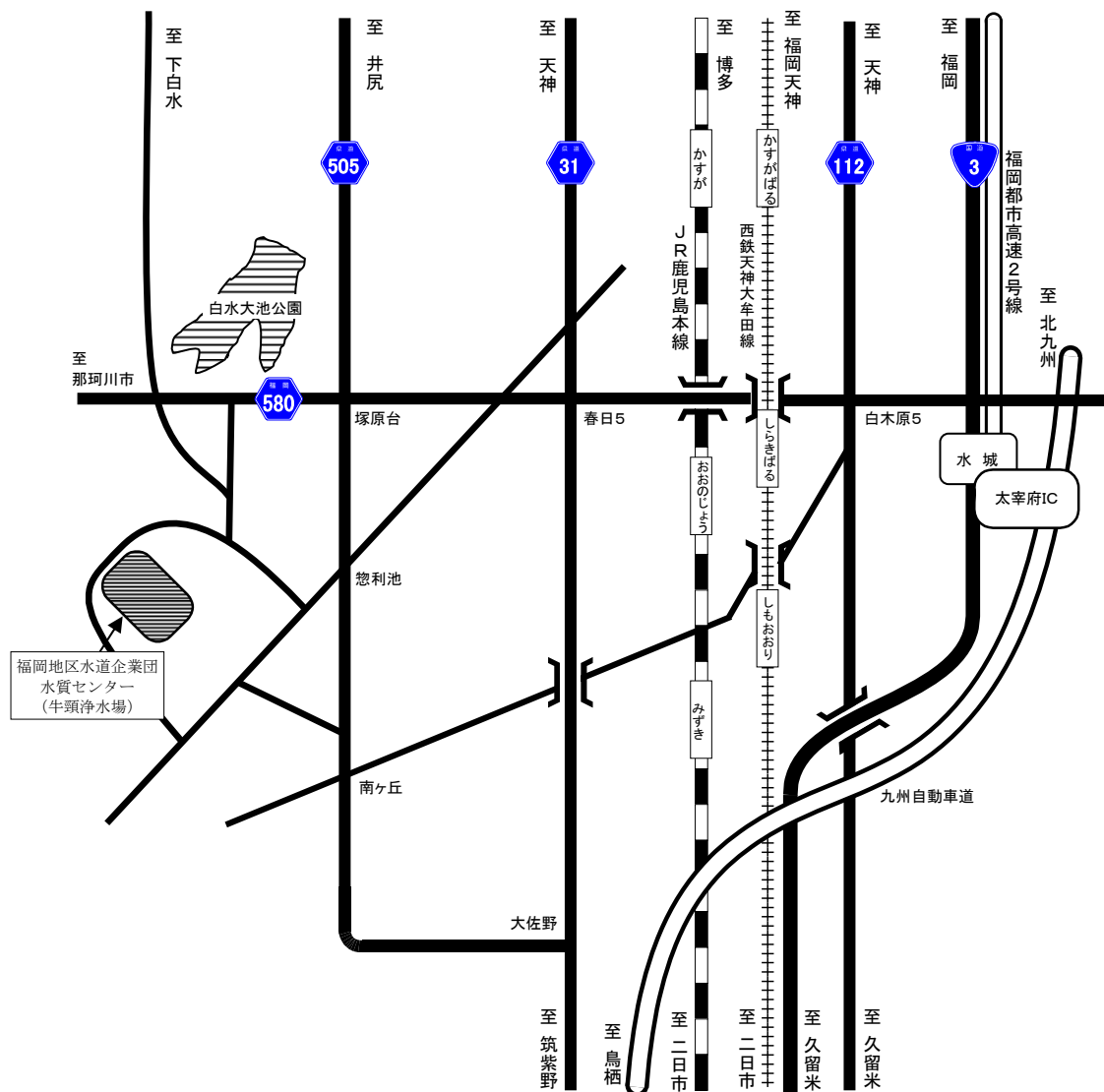


浄水場管理本館3階



水質センターへのアクセス

〒816-0971 福岡県大野城市牛頸一丁目1番1号
 TEL 092-596-6169
 FAX 092-596-3259



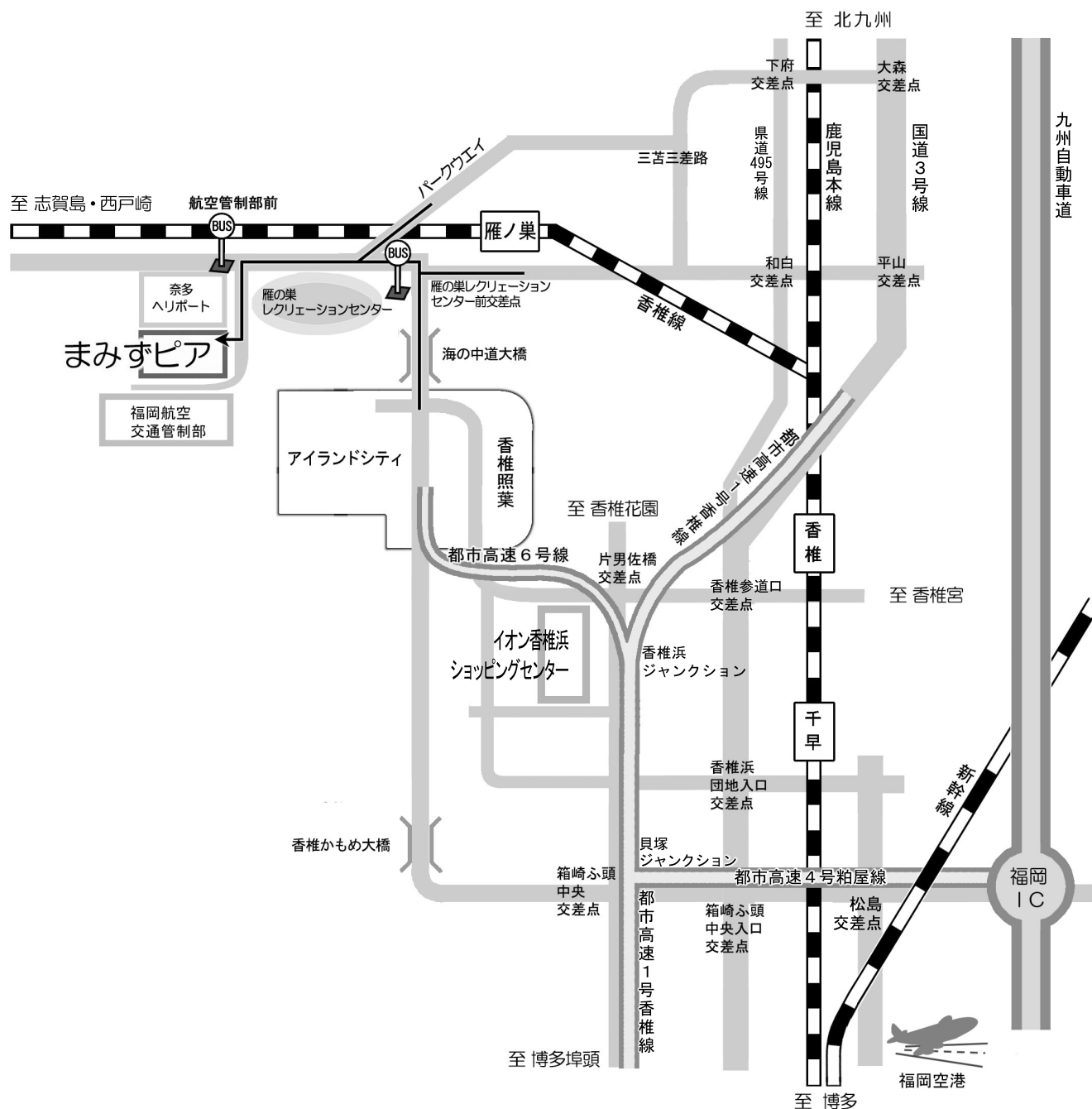
・福岡市内(天神)	車 40 分
・太宰府 I C	車 20 分
・福岡空港	車 30 分
・西鉄下大利駅	バス 20 分 (21 番 平野ハイツ 降車)
・J R大野城駅	車 10 分 バス 16 分 (20 番 平野ハイツ 降車)

まみずピア（海水淡水化センター）へのアクセス

〒811-0204 福岡県福岡市東区大字奈多1302番地122

TEL 092-608-6262

FAX 092-608-6256



- 航空管制部前バス停から 徒歩 約5分（約0.4km）
- 雁の巣レクリエーションセンターバス停から 徒歩 約15分（約1.3km）
- JR香椎線雁ノ巣駅から 徒歩 約25分（約2km）
- 県道495号線和白交差点から 約10分（約4.5km）
- 都市高速6号線アイランドシティ出口から 約10分（約4km）
- 福岡空港からアイランドシティ経由 約30分（約15km）
- 福岡ICから都市高速-アイランドシティ出口経由 約20分（約15km）