

調査概要					
基本情報	国：	オーストラリア		事業形態／経営形態：	公営
	事業体/都市：	SEQwater / クイーンズランド（Queensland）州南東部			
	給水人口：	360	万人	給水量：	83万（2021年日平均）m ³ /日
	浄水場数：	32	箇所		
	浄水場情報：	名称	施設能力	水源	浄水処理方式
		マウント・クロズビー・ウエストバンク（Mt Crosby Westbank）浄水場	25万 m ³ /日	ブリスベン（Brisbane）川	凝集沈殿＋DAF＋消毒（塩素＋クロラミン）
		ノース・パイン（North Pine）浄水場	25万 m ³ /日	ノース・パインダム	粉末活性炭＋凝集沈殿＋高分子凝集剤＋ろ過＋消毒（塩素）
		ランダース・シュート（Landers Shute）浄水場	14万 m ³ /日	バルーン・ポケット（Baroon Pocket）ダム	除マンガン＋凝集沈殿＋ろ過＋オゾン＋生物活性炭＋消毒（オゾン＋塩素＋クロラミン）
		ゴールド・コースト（Gold Coast）海水淡水化施設	13万 m ³ /日	海	ろ過＋凝集＋ろ過＋逆浸透（RO）＋成分調整＋消毒（塩素）
関連情報	【事業概要】 ・ 飲料水の供給（水道事業小売業者5社に一括処理した飲料水を供給） ・ 発電所への浄水及び高純度再生水供給 ・ 灌漑用水（河川・湖沼水）供給 ・ ダムや水源の管理、レクリエーション施設の維持 【施設数】 水道供給用浄水場_30（配水管接続_13、非接続_17）、レクリエーション施設用浄水場_7、海水淡水化施設_1、高純度再生水施設（Purified recycled water）_3、発電所_2、給水所_18 ダム_26、堰_48 ※ダム及び堰の数は灌漑用を含む 【管路延長】 パイプライン_600km以上、配水管_23,789km※ ※配水管は小売業者が管理 【給水対象】 360万人＋灌漑業者や農村部1,200箇所 【水源】 表流水、地下水、海水、再生水 【事業費】 10.2億\$＝約1,427億円（2021年）				
	引用) *1 Operational plan 2021-2022 : https://www.seqwater.com.au/sites/default/files/2022-10/Seqwater%20Operational%20Plan%202021-22.pdf *2 Drinking Water Quality Management Plan Annual Report 2021-2022 https://www.seqwater.com.au/sites/default/files/2022-12/Drinking%20Water%20Quality%20Management%20Plan%20Annual%20Report%202021-2022_signed.PDF *3 Water for life South East Queensland's Water Security Program 2016-2046（2017版） https://www.seqwater.com.au/sites/default/files/2019-08/Water%20for%20life_Water%20Security%20Program.pdf *4 Seq water HP : https://www.seqwater.com.au/				

基 本 情 報	近年の課題	【課題】 渇水 【対策】 1) <u>給水連絡管</u> ブリスベン広域市とサンシャイン・コースト、レッドランズ・コースト、ゴールドコーストを結び、渇水時等に地域間で相互融通する。 2021年の送受水実績は688万m³/年。 現在、トゥーンバ〜ワーウィック間で新たな連絡管を建設中で、2027年完成予定（全長約109km）。 2) <u>海水淡水化施設</u> 海水を原水とし、他浄水場処理水と混合して飲料水として供給する。 3) <u>高純度再生水施設</u> 下水再生水を原水とする。 製造水は、通常は工水として、渇水時には飲料水として供給する。
----------------------------	--------------	---

調査概要

調査対象：	マウント・クロズビー・ウエストバンク（Mt Crosby Westbank）浄水場
調査理由：	・当施設とマウント・クロズビー・イーストバンク（Mt Crosby Eastbank）浄水場の処理水量は、クイーンズランド州南東部（Seqwater給水区域）の飲料水の約50%を占める。 ・クイーンズランドで最も大きいワイブンホー（Wivenhoe）ダム（有効貯水容量116,524万m ³ ）を水源とする。
所在地：	イプスウィッチ（Ipswich）市 / ブリスベン川右岸
敷地面積：	－
水源：	ブリスベン川 / 地表水（河川上流_ワイブンホーダム、取水地点_マウント・クロズビー堰）
原水の特徴：	－
施設能力：	25万m ³ ※当施設とイーストバンクの合計は100万m ³ /日
給水開始：	1986年
処理方式：	凝集沈殿+DAF（溶解空気浮上法：Dissolved Air Flotation）+消毒（塩素、クロラミン）
注入薬品： 浄水処理目的	硫酸アルミニウム等（凝集剤）、苛性ソーダ・石灰（pH調整）、塩素（消毒）
注入薬品： 処理目的以外	フッ素（虫歯予防）
概要	・給水地域_ブリスベン、イプスウィッチ地域 ・クイーンズランド州政府の主導によりフッ素を添加
配置図	－
フロー図	取水（ブリスベン川） ↓ 凝集沈殿 ◀硫酸アルミニウム等、苛性ソーダ ↓ 溶解空気浮上法（DAF） ↓ ろ過 ↓ 消毒・pH調整・フッ素添加 ◀塩素、石灰、フッ素 ↓ 送水 ↓ 消毒（配水池） ◀クロラミン
主な写真	https://www.seqwater.com.au/sites/default/files/2019-09/Seqwater%20-%20Mt%20Crosby%20Westbank%20WTP%20fact%20sheet.pdf
その他設備：	ワイブンホーダム https://www.seqwater.com.au/dams/wivenhoe https://www.seqwater.com.au/sites/default/files/2022-12/2022%20A4%20Fact%20sheet%20-%20How%20dams%20work%20-%20Wivenhoe%20and%20Somerset.pdf

		発注方式：	—
		事業費：	—
		その他情報	
		引用URL) 主な写真と同様	

調査概要	
調査テーマ「浄水処理」	調査対象： ノース・パイン（North Pine）浄水場
	調査理由： クイーンズランドで4番目に大きい、ノース・パインダムから取水
	所在地： モートンベイ（Moreton Bay）市 / ノース・パインダム東
	敷地面積： ー
	水源： ノース・パインダム / 地表水（直接）
	原水の特徴： ー
	施設能力： 25万m ³ /日
	給水開始： 1974年
	処理方式： 粉末活性炭＋凝集沈殿＋高分子凝集剤＋ろ過＋消毒（塩素）
	注入薬品： 粉末活性炭（脱臭等）、硫酸Al・高分子凝集剤（凝集剤）、苛性ソーダ（pH調整） 浄水処理目的
	注入薬品： フッ素（虫歯予防） 処理目的以外
	概要 ・給水域_ブリスベン北部、モートンベイ地域 ・クイーンズランド州政府の主導によりフッ素を添加
	配置図 ー
	フロー図 取水（ノース・パインダム） ↓ ◀粉末活性炭 凝集沈殿 ◀硫酸アルミニウム等、苛性ソーダ ↓ ◀高分子凝集剤 ろ過（砂＋アンスラサイト） ↓ 消毒・pH調整・フッ素添加 ◀塩素、石灰、フッ素 ↓ 送水
	主な写真 https://www.seqwater.com.au/sites/default/files/2019-09/Seqwater%20-%20North%20Pine%20Dam%20WTP%20fact%20sheet.pdf
	その他設備： ノース・パインダム https://www.seqwater.com.au/dams/north-pine-lake-samsonvale
	発注方式： ー
	事業費： ー
その他情報	
引用URL）主な写真と同様	
凝集地： https://ncsaustralia.com.au/north-pine-water-treatment-plant	

調査概要

調査対象：ランダース・シュート（Landers Shute）浄水場

調査理由：・サンシャインコーストの飲料水の主要な供給源
・除マンガン目的で過マンガン酸カリウム処理を行っている

所在地：モントビル（Montville） / バルーン・ポケットダム東

敷地面積：－

水源：バルーン・ポケットダム / 地表水（直接（重力供給））

原水の特徴：－

施設能力：14万m³

給水開始：1989年

処理方式：除マンガン＋凝集沈殿＋ろ過＋オゾン＋生物活性炭＋消毒（オゾン＋塩素＋クロラミン）

注入薬品：過マンガン酸カリウム（除マンガン）、石灰・苛性ソーダ（pH調整）、
浄水処理目的 硫酸アルミニウム（凝集剤）、塩素＋アンモニア（送水時に添加される）

注入薬品：フッ素（虫歯予防）
処理目的以外

概要
・給水地域 サンシャインコースト
・クイーンズランド州政府の主導によりフッ素を添加

配置図

－

フロー図

取水（バルーン・ポケットダム）
↓ ◀過マンガン酸カリウム、石灰または苛性ソーダ
凝集沈殿 ◀硫酸アルミニウム
↓
ろ過（砂＋アンスラサイト）
↓
オゾン接触_1 ◀O₃
↓
生物活性炭ろ過
↓
オゾン接触_2 ◀O₃
↓
消毒・pH調整・フッ素添加 ◀塩素、石灰または苛性ソーダ、フッ素
↓
（浄水池）
↓ ◀塩素、アンモニア（クロラミン）
送水

主な写真

<https://www.seqwater.com.au/sites/default/files/2019-09/Seqwater%20-%20Landers%20Shute%20WTP%20fact%20sheet.pdf>

	その他設備：	バルーン・ポケットダム https://www.seqwater.com.au/dams/baroon-pocket
	発注方式：	—
	事業費：	—
	その他情報	
	引用URL) 主な写真と同様	

調査概要	
調査テーマ「浄水処理」	調査対象： ゴールド・コースト（Gold Coast）海水淡水化施設
	調査理由： クイーンズランド唯一の海水淡水化施設
	所在地： トウグン（Tugun）
	敷地面積： ー
	水源： 海水
	原水の特徴： ー
	施設能力： 13万m ³
	給水開始： 2006年9月
	処理方式： ろ過＋凝集剤＋ろ過＋逆浸透（RO）＋成分調整＋消毒（塩素）
	注入薬品： 硫酸第二鉄（凝集）、二酸化炭素・石灰（成分調整）、塩素（消毒） 浄水処理目的
	注入薬品： フッ素（虫歯予防） 処理目的以外
	概要 ・給水地域はゴールドコースト ・海水を逆浸透で淡水化し、塩を添加した後、他の浄水場処理水と混合して配水する。 ・通常はスタンバイ・モード（33%）で稼働しているが、必要に応じて72時間で100%まで処理能力を増加させ、最大60万人に飲料水を供給することができる。 ・エネルギー回収装置を使用して飲料水製造のエネルギー効率を高めている。 （補足）海水淡水化プラントは、オーストラリア全土で90箇所以上あり、給水能力は87,946万m³/年（241万m³/日）。
	配置図 ー
	フロー図 取水（海：沖合1kmの海底） ↓ ストレーナー処理（孔径3mm） ↓ ◀硫酸第二鉄 砂ろ過（直接ろ過：マイクロブロック法） ↓ 逆浸透（2回） ↓ 成分調整 ◀二酸化炭素、石灰 ↓ 消毒・フッ素添加 ◀塩素、フッ素 ↓ （浄水池） ↓←他浄水場の処理水と混合 配水
	主な写真 (1) https://www.seqwater.com.au/sites/default/files/2019-08/2017%20Fact%20sheet%20Gold%20Coast%20Desalination%20Plant.pdf (2) https://www.seqwater.com.au/news/gold-coast-desalination-plant-working-hard-water-grid (3) https://www.water-technology.net/projects/gold-coast-plant/

		その他設備：	—
		発注方式：	—
		事業費：	—
		その他情報	
		引用URL) 主な写真と同様	