

鹿児島県は、全国有数の好漁場が形成されている特長と養殖の生産能力を活かし発展させていくため、ブリ養殖用の稚魚を大量生産できる種苗生産施設を整備しました。年間通して安定供給するため、日の出、日の入りを調整し採卵時期をコントロールできる、LED 照明と調光装置を採用しました。

施設は垂水市の錦江湾に面した公益財団法人かごしま豊かな海づくり協会内にあります。種苗生産施設が建ち並ぶなか、新しく建設された施設は海水の掛け流しと閉鎖循環の両方で飼育できるハイブリッドな飼育設備が特徴です。飼育水槽は直径8mの八角形で容量は100トン、6面のうち2面は親魚養成兼用です。掛け流し時は最大41.7m³/hの殺菌ろ過海水を、閉鎖循環時は紫外線殺菌装置、泡沫分離装置及び生物ろ過槽で海水を処理して使用しています。



【物件概要】
所在地：鹿児島県垂水市終原 3551 番
建築面積：970.20m²
延床面積：960.40m²
構造・規模：混構造（1階 RC 造、2階木造）2階建
施主：鹿児島県
飼育設備設計：海洋エンジニアリング㈱
飼育設備施工：在原実業・新生冷熱特定建設工事共同企業体
竣工：2018年1月26日



親魚用水槽の照明 日中を再現した全点灯（調光100%） ①②③④⑤

日の出、日の入り、日中の照度の上昇、下降をコントロールし計画的な採卵と種苗生産を実現

照明設計は、実際の太陽に近い照明点灯をコンセプトに構成されています。点灯・調光制御により、一年を通して日の出から午前、午後、夕方、日の入りまでの照度の上昇、下降を再現しています。魚は急に明るくなったり暗くなったりすると暴れたり、ストレスを感じたりするので、点灯と消灯については非常にデリケートに調光制御し、日々数分単位でプログラムを調整しています。

2面設けられている親魚用の水槽には、水面から2.5mの位置に照明ボックスを9基均等配置。4隅の照明ボックスはLEDライトエンジン

ダウンライト（軒下用）を4台内蔵し、ほか5基にはさらに中央に0～100%調光可能な生理検査室LEDダウンライトを加え、より繊細な制御を実現しています。

稚魚用の水槽には耐食・耐酸性に優れた直管形LEDベースライト（2灯用）を水槽1面あたり26台採用し、生理検査室LEDダウンライトを内蔵した照明ボックスを各1基採用しています。親魚用、稚魚用いづれも、同じフロアの監視室に設けられた調光制御装置により自動制御され、タッチパネルにて集中管理されています。

⑥ 直管形LEDベースライト2灯用（耐食耐酸）特注



稚魚用水槽の照明ボックス LEDライトエンジンダウンライト1台と生理検査室LEDダウンライト1台の点灯時

調光監視制御盤



親魚用水槽の照明 照明ボックスに収納したLEDライトエンジンダウンライト④+生理検査室LEDダウンライト⑤（日中）



親魚用水槽の照明 調光25%の照明（日の出・日の入り）①②④⑤



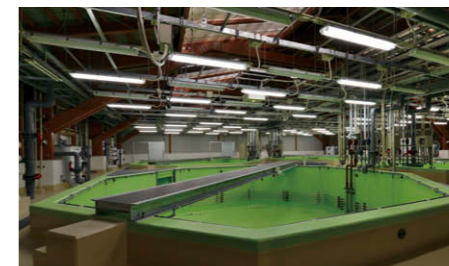
親魚用水槽の照明 生理検査室LEDダウンライト⑤による調光5%の照明（夜間）



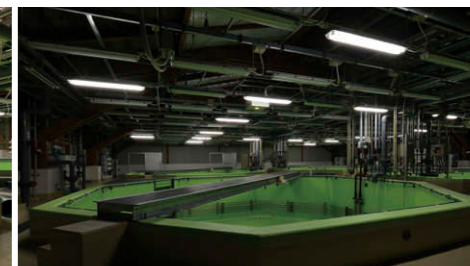
親魚用水槽の照明 LEDライトエンジンダウンライト④4台内蔵した照明ボックス②



稚魚用水槽の照明 日中を再現した全点灯（調光100%） ③⑤⑥



稚魚用水槽の照明 調光40%の照明



稚魚用水槽の照明 調光20%の照明

主な掲載器具一覧				
設置場所	器具名（品名）	形名	台数	備考
施設内	① LED照明器具ボックス(5灯用)特注	LEDX-65912SK	10	吊下形
	② LED照明器具ボックス(4灯用)特注	LEDX-64912SK	8	吊下形
	③ LED照明器具ボックス(1灯用)特注	LEDX-60905SK	4	吊下形
	④ LEDライトエンジンダウンライト	LEDD-17921-LD9	72	消費電力：30.9W
	⑤ 生理検査室LED照明器具	LEDD-21311WV-LD9	14	消費電力：18.6W
	⑥ 直管形LEDベースライト2灯用(耐食耐酸)特注	LET-42502-LJ9-KAI-L59	104	消費電力：54W