

大洗町漁業協同組合水冷式海水冷却装置設置事業
仕 様 書

大洗町漁業協同組合

第1章 総 則

1. 目的及び用途 本仕様書は、大洗町漁業協同組合が購入する「水冷式海水冷却装置」(以下、「本冷却装置」という。)について規定する。
 - ・購入する冷却機は、港内から汲み上げた海水を冷却し、外海に近い水温への調整を可能とすることで、魚の死滅を防ぎ、活魚として出荷することで魚価の向上を図る。
 - ・魚価の向上により、漁業者の収入の増加を図る。

2. 購入数量 1台

3. 納入場所 茨城県東茨城郡大洗町磯浜町8253-69

4. 使用予定場所 大洗町地方卸売市場

5. 納入期限 令和9年2月28日

6. 検査 冷却機納入後、試運転調整を行い、当組合検査職員による検査を受け、合格しなければならない。

7. その他 (1) 本冷却装置の納入にかかる費用は、受注者が全て負担すること。また、構成物品は、新品であること。
(2) 冷却機について、取扱説明書を1部提出するとともに、納入時に担当職員に対して運転方法、メンテナンス方法等の説明を行うこと。
(3) 納入後、1年以内に受注者に責に帰すべき欠陥及び不具合が生じた場合は、受注者の責任において新品と交換すること。
(4) 詳細については担当職員の指示に従うこと。

第2章 構成

1. 本冷却装置の構成	1) FRP水槽	1台
	運用カゴ	20個
	2) 冷水機	1台
	3) ポンプ・エアーポンプ設備	
	海水ろ過器	1台
	循環ポンプ	1台
	冷却ポンプ	1台
	エアーポンプ	1台
	エアーレーション	4式
	操作盤	1面
	4) 架台	1基

2. 本冷却装置の概要

本冷却装置は、場内海水を海水ろ過器に取込み、清澄海水として冷水機本体冷却用と水槽への注水に分流し、冷水機の冷却水製造部と水槽を循環させて外海水温程度(23℃)以下に冷却させるものである。

水槽に湛水された海水の循環は、冷却ポンプにて冷水機の冷却水製造部に送って水槽に戻り、さらに、循環ポンプにて循環水量を増大させ、水槽内の温度ムラや滞留を防ぎ、満遍なく冷却させるものである。(添付図1参照)

水槽にはエアーレーションを施し、収容魚の酸欠を防止する。これはエアーポンプにて散気管にエアーを送り、細かい気泡として分散させ、溶存酸素の維持を図るものである。

水槽は、豊洲市場などで使われている使用勝手の優れた規格カゴ20個を運用し、クリアランスを保ちながらも密に配置できるものとし、また、エアーレーションが、上下の対流を促して十分に行われる構造である。

※本運用カゴを利用した場合、本件水槽では20個収容できるが、1^ト規格水槽(ジャンボックス#1000)を使用した場合では1槽あたり2個配置で、8槽ならば16個となり、本件水槽に劣るものである。

構成機器は水槽を除いて、1台の共通架台にコンパクトに据付配管配線されるものである。

本冷却装置は海水を使用し、海水の飛沫も受けることから、錆による腐食を避けるため、防錆仕様とし、材質は耐塩害材である。

第3章 構成機器の仕様

1. FRP水槽
図番2参照
 - (1) FRP製型抜き成型品であること。
 - (2) 運用カゴ822*576*H420を20個収容できること。
 - (3) エアーレーション器具が運用カゴに接触しないこと。
 - (4) 水槽上面が水平に設置できること。
2. 冷水機本体
図番4参照
 - (1) 冷却能力が28kw (24,000kcal/h)以上であること。
 - (2) 冷媒の冷却は水冷とし、代替フロン(HFC)とすること。
 - (3) 電源は三相交流式とすること。
 - (4) 冷却部熱交換器の海水管はチタン製であること。
3. ポンプ・エアー設備
 - 海水ろ過器
図番5参照
 - (1) FRP製型抜き成型品であること。
 - (2) 胴径が600mm以上あり、直胴長が700mm以上であること。
 - (3) バルブ操作でろ過材を逆流洗浄ができること。
 - 循環・冷却ポンプ
図番6参照
 - (1) 循環・冷却ポンプは、口径40A、出力3相750W程度とする。また、全揚程10m揚水量180ℓ/分以上であること。
 - (2) ポンプは自給式、また、海水の冷却に使用することから、ポンプは海水に対応したものとする。インペラーは樹脂製であること。
 - エアーポンプ
図番6参照
 - (1) 風量150ℓ/分(20kpaのとき)以上あること。
 - エアーレーション
図番1参照
 - (1) 散気管は3m×4本を水槽内に設置すること
 - (2) コックにてエアー量を調整できること。
 - 架台
図番3参照
 - (1) 冷水機本体、ろ過器及び循環ポンプの総重量に耐えれる架台構造であること。また、海水飛沫がかかる可能性があるため、架台は溶解亜鉛メッキ仕様であること。
 - 操作盤
図番7参照
 - (1) 操作盤には、設定水温、現在水温が表示できること。
 - (2) 操作盤には海水飛沫がかかる可能性があるため、防滴、防錆仕様であること。
4. その他
図番3参照
 - (1) 冷水機、ろ過器、ポンプ類は架台上の一体ユニットであること。