

スラリーアイス製造装置

海水

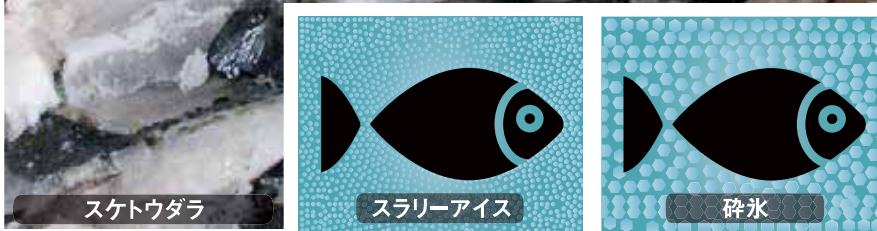


海水について

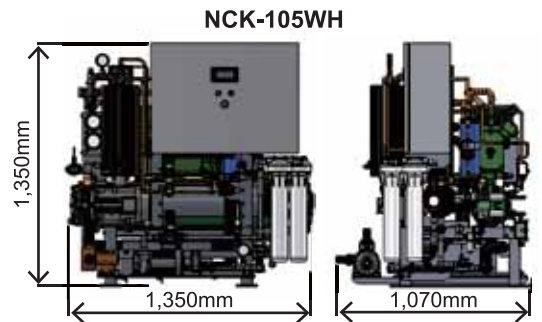
海水は漁船用に設計されており、最小モデルのサイズが全長1,350×全幅1,070×全高1,350mmと小型で、19トン以下の漁船に搭載が可能です。

最大の利点は海水から直接スラリーアイスが生成できることです。汲みあげた海水をタンクに貯め、製氷機と循環させながら氷をつくる循環式と違い、海水はダイレクト方式なのでスイッチオン数分で氷を排出します。

船上から製氷できるということは、漁獲量にあわせて氷の量が調整できるということです。これは、氷の積み込み時間や労力を軽減し、過剰な氷の積み込み重量を削減、すなわち燃料費のコストを削減します。



スラリーアイスは非常に細かい粒子の氷で魚体全体を急激かつ均一に冷却します。この微細氷は、単位質量あたりの表面積が大きく、熱を素早く奪うので、従来の砕氷より3倍の速さで冷却します。海水から直接作られるスラリーアイスは、塩分濃度3.4%前後の水なので、 $-1\sim-3^{\circ}\text{C}$ の低温を維持することができ、この温度域は氷温域ともいわれ、魚の熟成に最適な温度の水です。



製氷方法

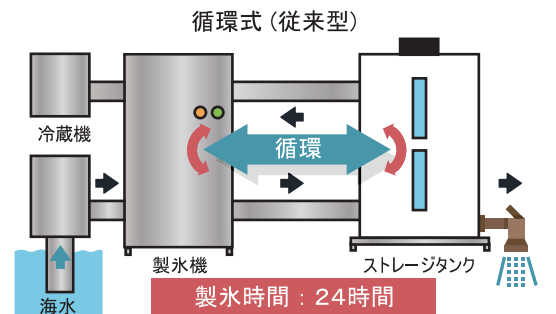
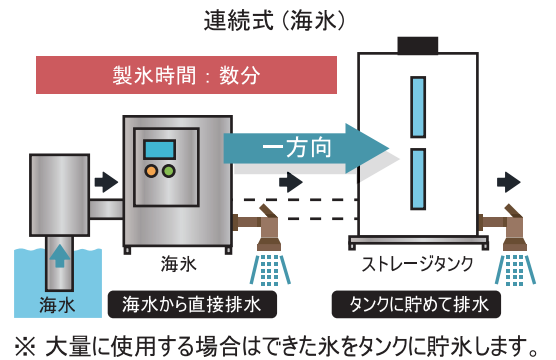
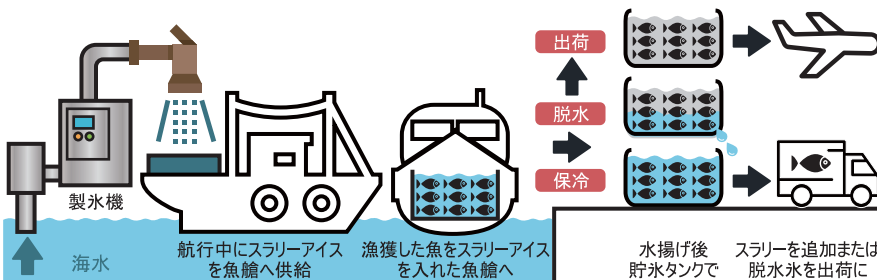
従来型の場合、汲みあげた海水をタンクに貯め、製氷機と循環させながら徐々に氷を作る方式で、製氷時間は通常24時間かかります。

それに比べ、海水は連続式なので電源を入れてすぐに安定した温度と濃度のスラリーアイスが生成できます。

特徴

- 安定性**
安定した温度と塩分濃度の氷を生成
- 柔軟性**
漁獲量にあわせて海水から直接製氷

- 連続性**
原水温度 $+28^{\circ}\text{C}$ まで連続製氷
- コンパクト**
漁船に搭載できるコンパクトな設計



お問い合わせ: e-mail: info@saramac.co.jp

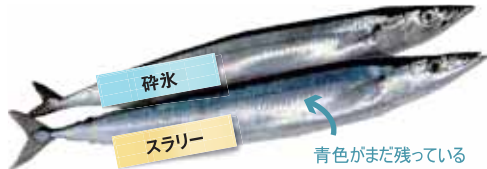
【販売】サラマック貿易株式会社 / 大阪市西区江戸堀1丁目22-38 三洋ビル5階 Tel: 06-6445-1885 Fax: 06-6445-1882
【製造元】株式会社ニッコー / 北海道釧路市鶴野110番地1 Tel: 0154-52-7101 Fax: 0154-53-0878



比較

鮮度

砕氷で冷却した秋刀魚の背は本来の色が失われていますが、スラーアイスで冷却した秋刀魚の背には青色が残っています。これは鮮度の高さを示します。

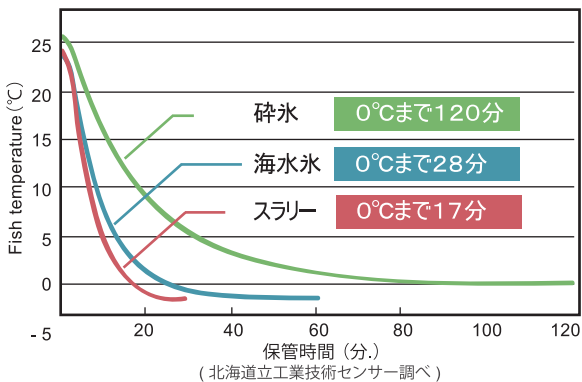


鮮度の良い秋刀魚は、銀色の腹と黄色のくちばし、そして青色の背です。見た目での判断で、スラーアイスは砕氷より鮮度保持が優れていることが分かります。

冷却効果

スラーアイス、砕氷、海水氷を使用し、サンマの魚体温度変化を比較したところ、スラーアイスは他と比べ急速に魚体を冷却していることが分かります。

この理由は、スラーアイスが微細氷だからです。氷は細くなればなるほど比表面積が大きくなり、熱伝導率が高くなります。すなわち素早く冷却するということになります。この冷却速度は鮮度保持にとって大切な要素です。

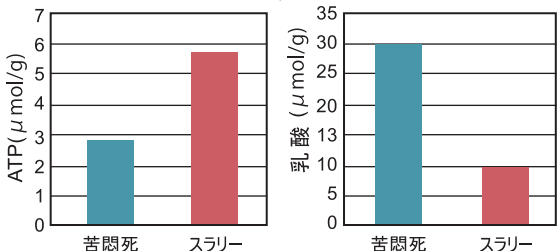


活〆効果

魚を暴れさせて死なせると、魚の筋肉に含まれるATP量が低下し、乳酸等の疲労物質を生成することで活きが悪くなります。苦悶死の状態とスラーで冷却した状態を比較してみると、スラーの方がATP量が高く、乳酸量が少ないことが分かります。

スラーアイスは、魚を暴れさせることなく、ATP量の低下と乳酸の生成を最小限に抑えることが出来るので、活〆のような効果が得られます。

致死直後の筋肉のATPと乳酸の含量



死後硬直した後、魚体内の酵素の働きによって、うま味成分になるイノシン酸が増えます。このうま味成分を意図的に増やしていく方法が熟成です。

しかし、硬直が解けて常温での時間が経つと、魚体内の細菌が活動し続け、魚は腐ります。従って魚を最も美味しい状態にするには、死後硬直の時間をできる限り遅らせ、硬直後も低温貯蔵で細菌の活動を抑える必要があります。

スラーアイスは、魚の凍る寸前の低温貯蔵で賞味期限を伸ばしながら、低温(氷温)熟成でうま味成分を最大限に引き出せるので、魚の鮮度維持に最適なアイスと言えます。



仕様



型式	オプション			
	船舶/陸上	陸上	船舶	
105SH	105AH	105WH		
寸法	全長	1,150mm	2,940mm	1,350mm
	全幅	1,230mm	1,210mm	1,070mm
	全高	1,940mm	1,930mm	1,350mm
電気容量	50Hz	200V 1.5kW	200V 14.1kW	200V 10.6kW
	60Hz	200V 1.5kW	200V 16.7kW	200V 10.5kW
冷却能力	50Hz	20.0kW	20.0kW	20.0kW
	60Hz	20.0kW	20.0kW	20.0kW
製氷能力	氷濃度 40% (約 -3.5°C)	240ℓ/h	240ℓ/h	240ℓ/h
	氷濃度 30% (約 -2.9°C)	310ℓ/h	310ℓ/h	310ℓ/h
	氷濃度 20% (約 -2.6°C)	370ℓ/h	370ℓ/h	370ℓ/h
	氷濃度 10% (約 -2.3°C)	450ℓ/h	450ℓ/h	450ℓ/h
	冷海水 (0°C)	590ℓ/h	590ℓ/h	590ℓ/h
冷却水量	50Hz	—	—	4,440ℓ/h
	60Hz	—	—	4,440ℓ/h
原水条件	原水温度	+28°C 以下	+28°C 以上	+28°C 以上
	原水塩分濃度	3.0~3.5%	3.0~3.5%	3.0~3.5%
	原水圧力	0.4MPa 以上	0.4MPa 以上	0.4MPa 以上
冷媒条件	蒸発温度	-20°C	-20°C	-20°C
	水冷凝縮温度	—	—	+35°C
	空冷凝縮温度	—	+35°C	—

お問い合わせ: e-mail: info@saramac.co.jp

【販売】サラムック貿易株式会社 / 大阪市西区江戸堀1丁目22-38 三洋ビル5階 Tel: 06-6445-1885 Fax: 06-6445-1882
【製造元】株式会社ニッコー / 北海道釧路市鶴野110番地1 Tel: 0154-52-7101 Fax: 0154-53-0878