



乳製品製造プロセスにおける膜分離

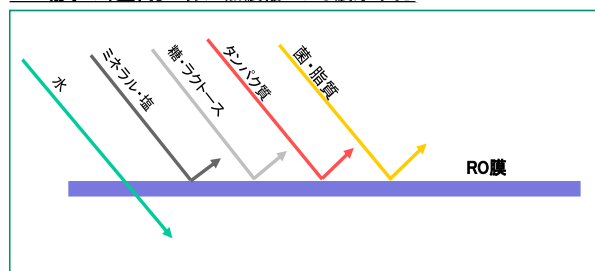
RO/NF/UF/MF クロスフローシステム

濃縮牛乳、ホエー、チーズ、脱脂乳、ヨーグルト等 乳製品製造の効率化

乳製品の製造技術は膜分離技術の応用によって飛躍的に進歩しました。岩井機械工業グループでは、岩井ファルマテックの長年にわたる膜分離技術の実績と、岩井機械工業で培った乳製品製造プロセスエンジニアリングを組み合わせ、グループとして、乳製品製造プロセスの合理化、高品質製品の製造等、トータルでお客様のニーズにお応えします。

■ 乳業における膜分離の適用例

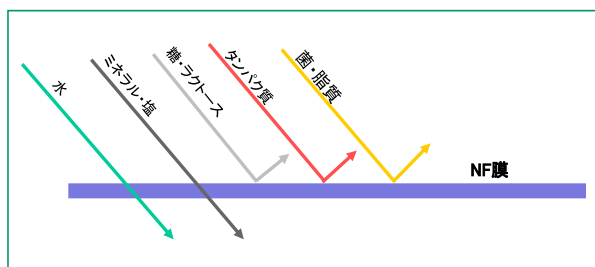
RO膜の適用 非加熱濃縮による濃厚牛乳



RO膜は生乳中の水のみを透過させ、生乳成分をそのまま濃縮することができます。

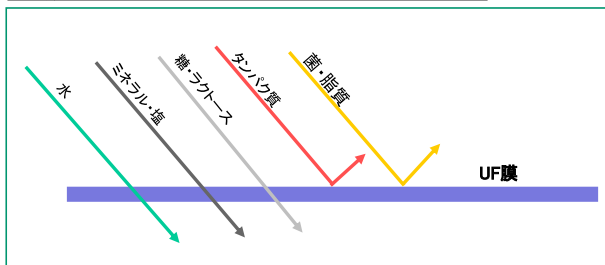
加熱臭のない濃縮乳の製造、チーズ、アイスクリーム製造等で広く利用されています。

NF膜の適用 ホエーの脱塩濃縮、ホエーからの有価物回収



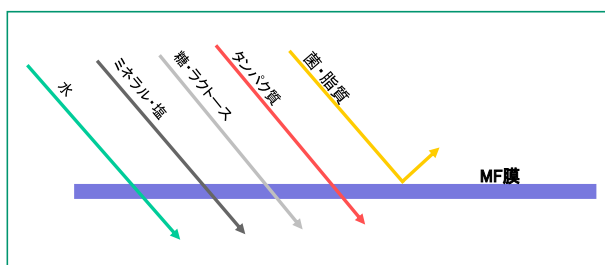
NF膜は水およびミネラル(塩味)を透過させます。生乳中の成分を選択的に濃縮することができ、マイルドな濃縮乳が得られます。ホエーの脱塩濃縮、ホエーからの有価物の回収、アイスクリーム、ヨーグルトの製造等で利用されています。

UF膜の適用 脱ホエーによるチーズ製造の前処理



UF膜は脂質、タンパク等の高分子は阻止しますがそのほかの成分は透過させます。UF膜により効率の良いチーズ製造が可能になります。

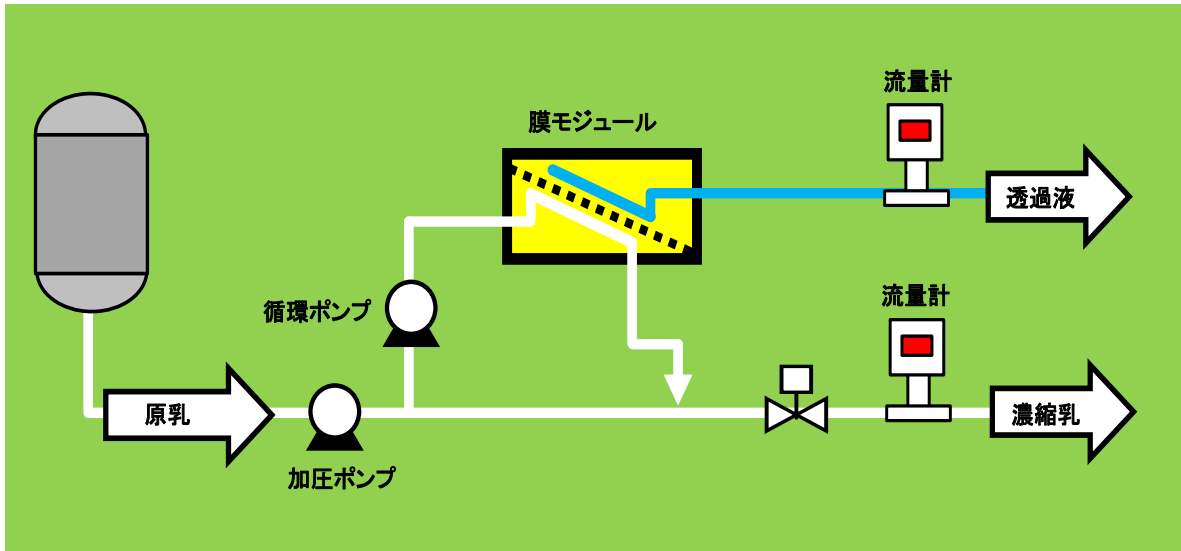
MF膜の適用 セラミック膜による非加熱除菌



MF膜はカビ、酵母、脂肪球等を阻止し、その他の生乳成分は透過します。MF膜による脱脂乳の除菌、ホエーの脱脂等が期待されています。

■ クロスフローろ過

ROやUFは非常に微細な膜です。直接ろ過を行うと、短時間に膜の目詰まりを起し運転が継続できなくなります。クロスフローろ過は、原液である生乳や脱脂乳を膜分離装置に移送し、膜設備内で適切な圧力と流速を保ちながら循環させます。この循環流動により膜表面に適正なシアが与えられ、膜の閉塞を防止し、安定したろ過を維持させることができます。



■ RO・NF・UF・MF等 各種膜モジュール搭載クロスフローシステム

膜モジュールは、用途に応じて材質ではセラミック膜、有機膜、形状では中空糸膜、スパイラル膜、平膜モノリス、等様々な種類があります。岩井ファルマテックはエンジニアリングのプロフェッショナルとして、各用途に最も適した膜を選定し、最適なシステムを構築します。



セラミック膜システム



UF膜システム



岩井ファルマテック株式会社

IWAI PHARMATECH CO.,LTD.

本社 〒144-0033 東京都大田区東糀谷 3-17-10

TEL 03-5737-7171 FAX 03-5737-7172

大阪支店 〒540-0029大阪府大阪市中央区本町橋1-5

本町橋タワー4階

TEL 06-6944-8666 FAX 06-6944-8667