

# N<sub>2</sub>インライン・ストリッピングシステム

窒素ストリッピングはガス置換脱気とも呼ばれ、分圧と気液接触のテクノロジーです。プロセス配管中にストリッパーを設置し窒素ガスを導入するだけで、プロセス水中の脱酸素を効率よく行えるシステムです。

窒素ガスは無味・無臭の不活性ガスであり、また水中への溶解性も低いため、製品に影響を及ぼしません。植物油や大豆油などの食用油、ビールやジュースなどの飲料水の酸素除去に手軽に効果を発揮します。

## < 特徴 >

### ★高効率の脱酸素が可能です。

高純度窒素によりPPBオーダーの脱酸素が可能です。

### ★メンテナンスが容易です。

可動部分がなく、食品向けにはサニタリ仕様で。

### ★設備コストが低く、操作も簡単です。

現在ご使用中の配管にも容易に取り付けることができます。

### ★雰囲気制御に幅広く窒素を併用できます。

ブランケットイングなどと組み合わせが可能です。



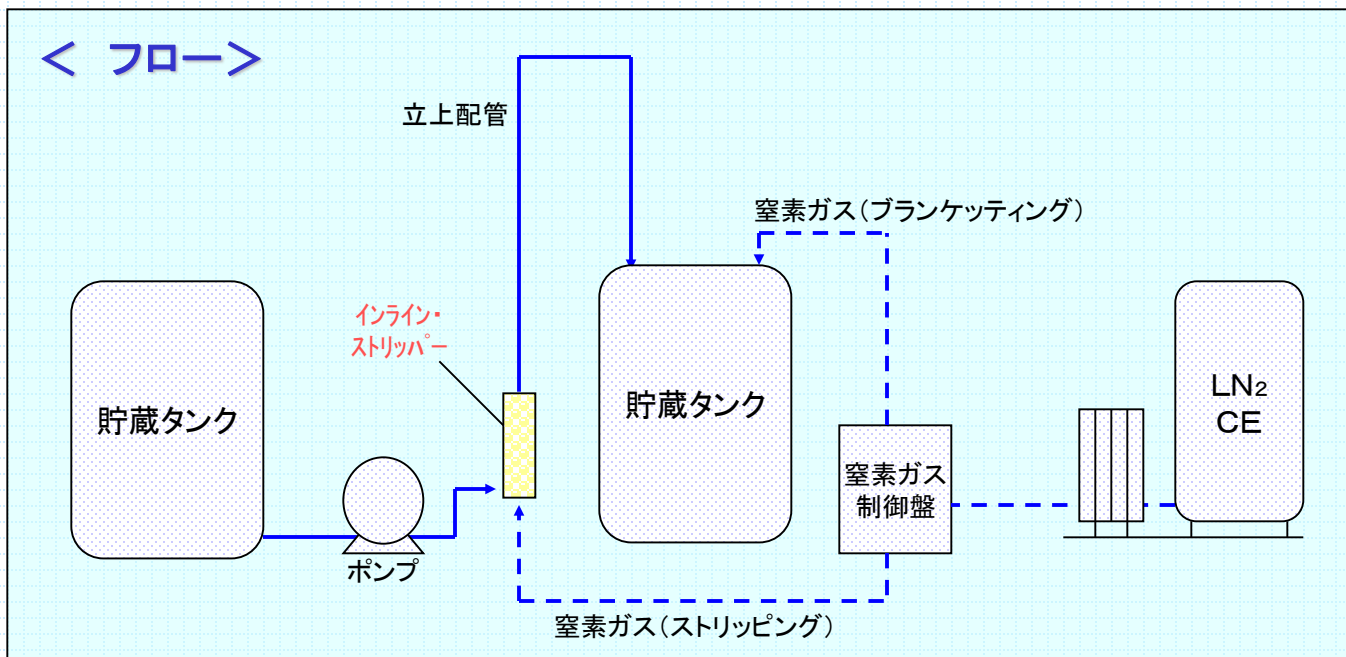
サニタリ仕様



## < その他の用途 >

- ・脂肪酸のO<sub>2</sub>除去
- ・ケミカルプロセス水のO<sub>2</sub>除去
- ・ケミカル原料(樹脂、レジン、各種溶剤等)のH<sub>2</sub>O、O<sub>2</sub>除去
- ・ボイラー用水のO<sub>2</sub>除去
- ・エタノール発酵等のCO<sub>2</sub>除去

## < フロー >

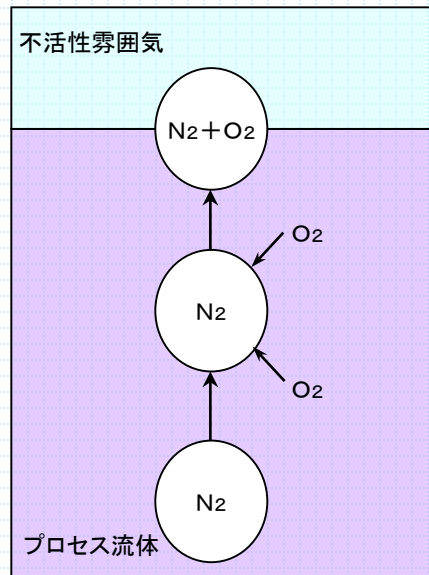


## < 窒素ストリッピングの理論 >

窒素ストリッピングは分圧と気液接触のテクノロジーです。すなわち、100%窒素の気泡がプロセス水中の酸素分圧を下げるにより、溶存酸素が窒素気泡中に吸収されて、全体のDO濃度が低減されます。これは「一定体積の溶媒に溶解するガスの質量は一定温度においてはその液と平衡にあるガスの分圧に比例する」というヘンリーの法則によるものです。したがって、窒素の純度が高いほどストリッピング効率は高いことが分かります。

窒素は、水中への溶解性がほとんどなく、炭酸ガスに比べるとその溶解度がかなり低い性質があります。そのため水質への影響はほとんどなく、溶解によるロスもなく使用できます。

また、気泡サイズが小さいほど気液接触面積がおおくなり、N2ストリッピングの効率は向上します。さらに気泡の水中への拡散性も大きほど効率は高くなります。



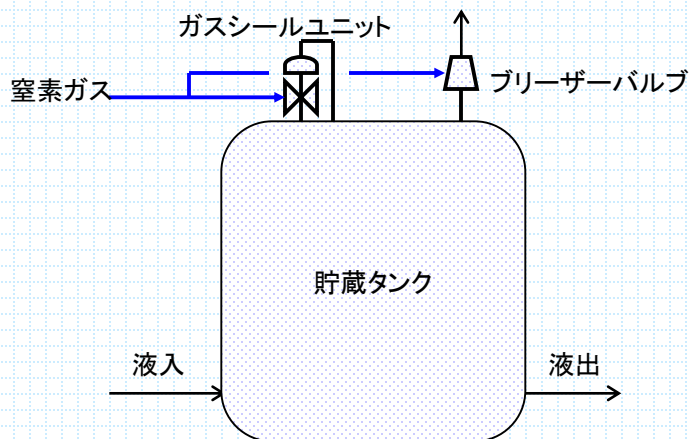
## < ストリッピング処理例 >

	初期DO (ppm)	最終DO (ppm)	N2/Liq (L/kg)
水(20°C)	9.0	0.45	0.5
大豆油	37.65	3.3	1.87
コーン油	36.0	0.88	1.56

## < ブランケットティングシステム >

ブランケットティングは、製品及び原料の外気との接触を断ち、品質劣化等を防ぐ技術です。可燃性物質には防爆に、油などの酸化しやすいものには品質劣化防止に、揮発性物質には蒸発ロス低減に、と様々なところで用いられております。

伊ワタニの窒素ガスブランケットティングシステムは、貯蔵タンクのヘッドスペース圧力を一定に保たれるようコントロールし、窒素ガスの使用量を最小限に抑えることが可能です。



# Iwatani

岩谷産業株式会社

エアガス部

大阪本社 〒541-0053 大阪市中央区本町3-6-4  
TEL(06)7637-3184 FAX(06)7637-3307  
東京本社 〒105-8458 東京都港区西新橋5-21-6  
TEL(03)5405-5910 FAX(03)5405-5636