ガスの冷却に革命を

ガス／液用プレート式熱交換器 製品カタログ

アルファ・ラバルについて

アルファ・ラバルは、伝熱、遠心分離、流体処理の世界的リーダーであり、エネルギー、海洋、食品と水の分野で活動しており、その専門知識、製品、サービスを世界約100か国の幅広い産業に提供しています。 同社は、プロセスを最適化し、責任ある成長を生み出し、進歩を促進することで、顧客がビジネス目標と持続可能性目標を達成できるよう支援することに取り組んでいます。

アルファ・ラバルの革新的な技術は、材料の精製、精製、再利用に専念しており、天然資源のより責任ある使用を促進しています。それらは、エネルギー効率と熱回収の改善、水処理の改善、排出量の削減に貢献します。これにより、アルファ・ラバルは顧客だけでなく、人々と地球のためにも成功を加速しています。日々、世界をより良くしています。

アルファ・ラバルには従業員数は20,300人の従業員がいます。2022年の年間売上高は521億クローネ（約49億ユーロ）でした。同社はナスダック・ストックホルムに上場しています。

アルファ・ラバル株式会社
〒108-0075　東京都港区港南2-12-23
明産高浜ビル 10階

https://www.alfalaval.jp/

100009869-1-JA 2306

幅広い用途に対応する熱交換器

アルファ・ラバルの革命的なガス／液用熱交換器のポートフォリオは、非常に高温のガスといった媒体から流量が非常に不均衡な流体まで、他の熱交換器を大きく凌ぐ処理能力を備えています。特許取得済みのプレート設計により、非常に低い圧力損失及び効率的な熱回収性能と共に、非常にコンパクトな本体サイズ・設置面積を実現しています。長年に亘り実績を積み重ねてきた当社の銅ロウ付け技術、または当社独自の100%ステンレスの溶融接合技術で作られたガス／液用プレート式熱交換器は、常に期待に応える信頼性の高い性能を発揮します。

コンパクトで高効率

プレート式熱交換器は、チューブ式熱交換器に比べて熱効率が高く、省エネルギー効果が期待できます。また、非常に小さな設置面積で導入可能です。実際に、アルファ・ラバルの軽量でコンパクトなガス／液用熱交換器は、一般的なシェル＆チューブ式の約25%のサイズ（4分の1）で、既存のシステムに容易に組み込むことができ、輸送コストも抑えることができます。

高温ガスにも対応

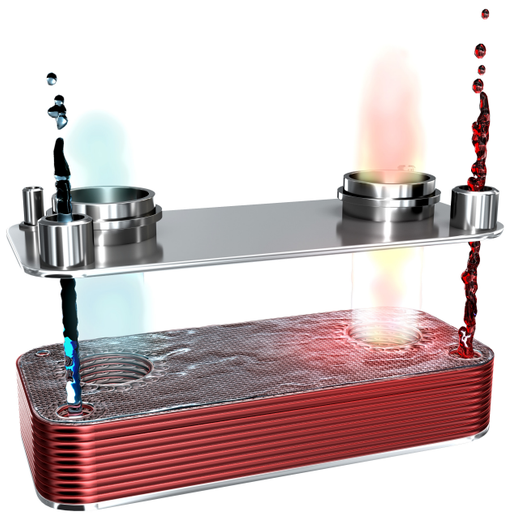
多くの場合、通常の銅ロウ付けプレート式熱交換器では最大225°Cまでしか対応していないのに対し、アルファ・ラバルのガス／液用熱交換器は最大750°Cのガスに対応しています。オールステンレス製のAlfaNova GLユニットは、アンモニアを含むアプリケーションや、銅やニッケルによる汚染が許されないアプリケーションに最適です。

ガス仕様のための非対称設計

当社のガス／液用プレート式熱交換器は、特許取得済みの非対称な「ディンプル」プレート設計を特徴としています。この設計は、ガス側をより大きな容量に対応するようにしたものです。これにより、従来の熱交換器では対応できないようなガス/液仕様においても、圧力損失を抑えつつ高い熱交換性能を発揮します。

優れた凝縮性能

気体が飽和点以下に冷却されると、凝縮が起き、その結果として大量のエネルギーが発生します。アルファ・ラバルのガス／液用熱交換器は、従来の熱交換器よりもはるかに高い凝縮性能を実現するように設計されています。



用途

熱電併給(CHP)・コージェネレーション

アルファ・ラバルは、マイクロCHPの排ガス向け熱交換器の市場を牽引しています。当社のガス／液用熱交換器は、最大400 kWのCHP装置において、高い凝縮性能を発揮します。また、効率的な設計により、エネルギーの90%以上を電気または熱に変換することができます。

コンプレッサー

ガス圧縮の際、コンプレッサーに入力されるエネルギーの大部分は、熱として失われます。圧縮されたガスは対象用途に適した温度まで冷却する必要があり、これは熱回収に適しています。アルファ・ラバルのガス／液用熱交換器は、高い熱効率と低い圧力損失を兼ね備えているため、オイルフリーコンプレッサー、自立式アフタークーラー、吸着式ドライヤーなどに最適です。

チャージエアクーラー（CAC）

水冷式CACまたはターボチャージャークーラーとして、アルファ・ラバルのガス／液用熱交換器は、コンパクトな設計と高い性能を特長とし、従来のCACと比較して少ない冷却水で適応可能です。

廃熱回収

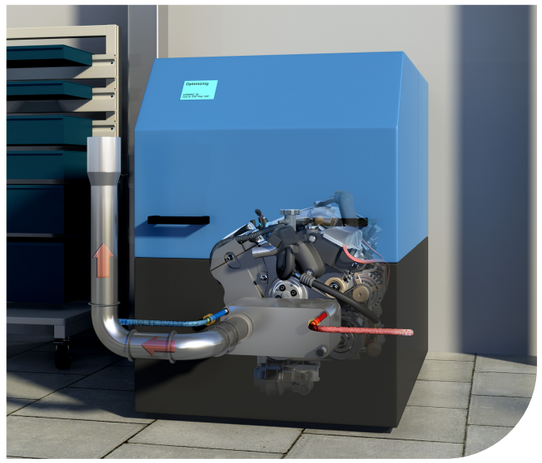
廃熱回収に使用する場合、アルファ・ラバルのガス／液用熱交換器は、環境にやさしいだけでなく投資利益率が高いこともメリットの1つです。低圧の用途では、高性能と低圧力損失の両立により、多くの場合１年以内に投資回収が可能となります。

燃料電池システム

AlfaNova GL50は、アルファ・ラバルで初めて燃料電池向けに設計された熱交換器です。特許取得済みのオールステンレスの溶融接合技術AlfaFusionを採用したAlfaNova GL50は、圧力損失を最小限に抑えて、燃料電池システムの効率を向上します。片手で持てるほどのコンパクトさと、高い堅牢性を兼ね備え、圧力損失を最大限まで押さえます。水蒸気を凝縮することができるため、アンモニアやメタノールなどの燃料を改質する必要がある用途にも適しています。

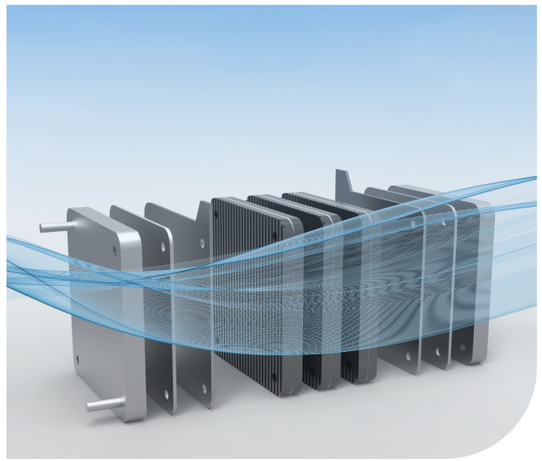
その他の用途

アルファ・ラバルのGLシリーズは、バイオガスの後処理、電解槽、アンモニアを含む化学プロセスなど、条件の厳しい高温用途のニーズを満たしています。



熱電供給（CHP）

オイルフリーコンプレッサー



燃料電池・改質装置

ガス／液用熱交換器ラインナップ

アルファ・ラバル　GLシリーズ

当社の非常にコンパクトなGL製品の特長は、ガスと液体の流量に大きな差があっても、熱伝達と熱効率を確実に最大化するために、対向流としています。特別なプレート設計により、高温ガス用途における熱疲労に対し、高い耐久性を発揮します。

GL製品には、ドレン排出用コネクション（ドレン抜き）が組み込まれているため、簡単に凝縮液を排出することができるため、外付けの分離器の設置は不要です。

アルファ・ラバル　GLXシリーズ

GLX製品の特長は、プレートの間隔を大きくとったクロスフローにより、ガス側の非常に大きな流量にも適用可能です。ガス側は、入口出口共に完全にオープンなプレート設計で、圧力損失を最低限に抑えつつ大流量にも適用できます。
アルファ・ラバルは、GLX熱交換器をユニットに組み込みやすい形で提供しています。これにより、GLXをより大きなシステムに組み込み、様々な用途や運転条件に合わせて性能を最適化することができます。

AlfaNova GLシリーズ

AlfaNova GLシリーズは、オールステンレス製のプレート式熱交換器で、大流量のガスや最大750°Cの高熱でも優れた性能を発揮します。このため、AlfaNova GLシリーズは、燃料電池システム、バイオガスの後処理、電解槽、アンモニアを含む化学プロセスなどの用途に最適です。また、ドレン排出用コネクション（ドレン抜き）が組み込まれており、凝縮液の排出が容易なため、外付けの分離器の設置は不要です。

比類のないサービスとサポート

アルファ・ラバルにおいて、熱交換器の設置は始まりにすぎません。当社を選択することは、あらゆる段階でサポートを行う献身的なパートナーを選択することになります。販売から納品、サービスおよびスペアパーツに至るまで、当社のグローバルサポートのネットワークには常にアクセスでき、役立つ専門知識を提供可能です。

製品構成

製品名	ガス	液体	ドレン・凝縮液（ガス側）
GL50	DN 50	G ¾"	G ¼"
GL80	DN 80	G 1"	G ½"
GL100	DN 100	G 2.5"	G 1"
GL150	DN 150	G 2.5"	G 1"
GLX30	--	G 1" / G1¼"	--
AlfaNova GL50	DN 50	G ¾"	G ¼"

技術データ (GL, GLX)

		認定圧力[bar(g)]	
製品名	プレート枚数	A側（液体）	B側（ガス）
GL50	Max 80	15 @ 25°C, 11 @ 190°C	Static
GL80	Max 120	25 @ 25°C, 19 @ 190°C	Static
GL150	Max 200	16 @ 25°C, 12 @ 190°C	Static
GLX30	Max 140	11 @ 25°C, 8 @ 190°C	Static

技術データ(GLH)

		認定圧力[bar(g)]	
製品名	プレート枚数	A側（液体）	B側（ガス）
GLH50	Max 80	15 @ 25°C, 11 @ 190°C	12 @ 25°C, 8.5 @ 190°C
GLH80	Max 120	25 @ 25°C, 19 @ 190°C	17 @ 25°C, 12.6 @ 190
GLH100	Max 200	32 @ 25°C, 26 @ 225°C	22 @ 25°C, 18 @ 225°C
GLH150	Max 200	32 @ 25°C, 26.8 @ 225°C	11 @ 25°C, 9.2 @ 225°C

技術データ(AlfaNova GL)

		認定圧力[bar(g)]	
製品名	プレート枚数	A側（液体）	B側（ガス）
AlfaNova GL50	Max 80	8.2 @ 25°C, 6 @ 190°C	6.2 @ 25°C, 4.5 @ 190°C

製品画像

AlfaNova GL50　GL50　GL80　GL100　GL150　GLX30