



CONNECT AND PROTECT

工業用ソリューション

ヒートトレース製品とサービス


nvent

RAYCHEM



高度な工業用ソリューション

エヌヴェントは、電気式ヒートマネジメントシステム、耐火電線、特殊ヒータの世界最大のサプライヤーとして、石油・ガス業界、化学業界、電力業界、および航空業界向けに、Raychem（レイケム）、Tracerといった市場をリードするブランドの画期的な製品とターンキーソリューションを提供しています。

当社が提供するターンキーソリューションには、プロジェクト初期段階におけるエンジニアリングから、施工、保守、運用サービスに至るまでのライフ・サイクル全体にわたるサポートが含まれています。

世界50ヶ国にオフィスを構えグローバルな経験を有しているエヌヴェントは、あらゆる規模と範囲のプロジェクトで必要とされるヒートマネジメントシステムの世界的リーダとして確固たる地位を築いています。

当社のソリューションの中核

当社のレイケムブランドは、自己制御ヒーティングケーブルの発明者として、当社の携わる業界における技術的リーダーシップが評価されています。レイケムのケーブルは、周囲やプロセスの条件に応じて出力を調整して適量のヒーティングを必要な時に必要な場所へ正確に伝達しますので、ヒートマネジメントシステムに最適です。エヌヴェントがこの技術を発明して以来、50万 km (16億フィート) 以上のレイケムブランドの自己制御ヒーティングケーブルを製造・販売してきました。

当社では、温度に関するあらゆるニーズに対応する自己制御製品のセットに加え、他のタイプのヒーティングケーブル、制御・監視ソリューション、ならびに当社製品に関連する幅広いサービスを提供しています。

Pyrotenaxブランドの無機絶縁 (MI) ヒーティングケーブルと耐火電線は、80年以上にわたり業界をリードし続けています。Pyrotenaxのケーブルは極めて過酷な環境に耐えることができるため、高温の用途に適した信頼性の高いヒートトレースソリューションの提供が可能です。

レイケムの制御・監視システムは、シンプルなサーモスタットから高度なネットワークシステムに至るまで、ヒートトレース専用の制御・監視システムにおいては業界で最も充実した品揃えを誇っています。また、使い易いインターフェース技術により、指一本で情報やプログラムの操作を行うことができます。

当社のTracerターンキーソリューションチームは、工業用ターンキーヒートトレースソリューションの主要なサプライヤーとして広く認められています。プロジェクト初期段階におけるエンジニアリングから、施工、保守、運用サービスに至るまでの一連のサービスにより、あらゆる規模と範囲のヒートトレースプロジェクトへの対応が可能です。

エヌヴェントは、安全性を重視し長年をかけて実証済の手法やソリューションを用いることで、ヒートトレースの設計と設置をタイムリーで完全に、かつコスト効率よく実施します。

ヒートトレースにおける世界規模の信頼できるパートナー エヌヴェント

WE MANAGE THE HEAT YOU NEED

ご購入の前に、次の点を比較検討ください。

- あらゆる用途に対応する幅広いヒートトレース技術
- 製品とサービスの継続的イノベーション
- 高度な制御・監視システムのラインアップ
- 世界中の主要な場所に物流拠点とカスタマーサービスセンターを有することで非常に優れた事業活動を展開
- 全世界に85箇所以上の拠点と2500人以上の従業員を擁するグローバル企業

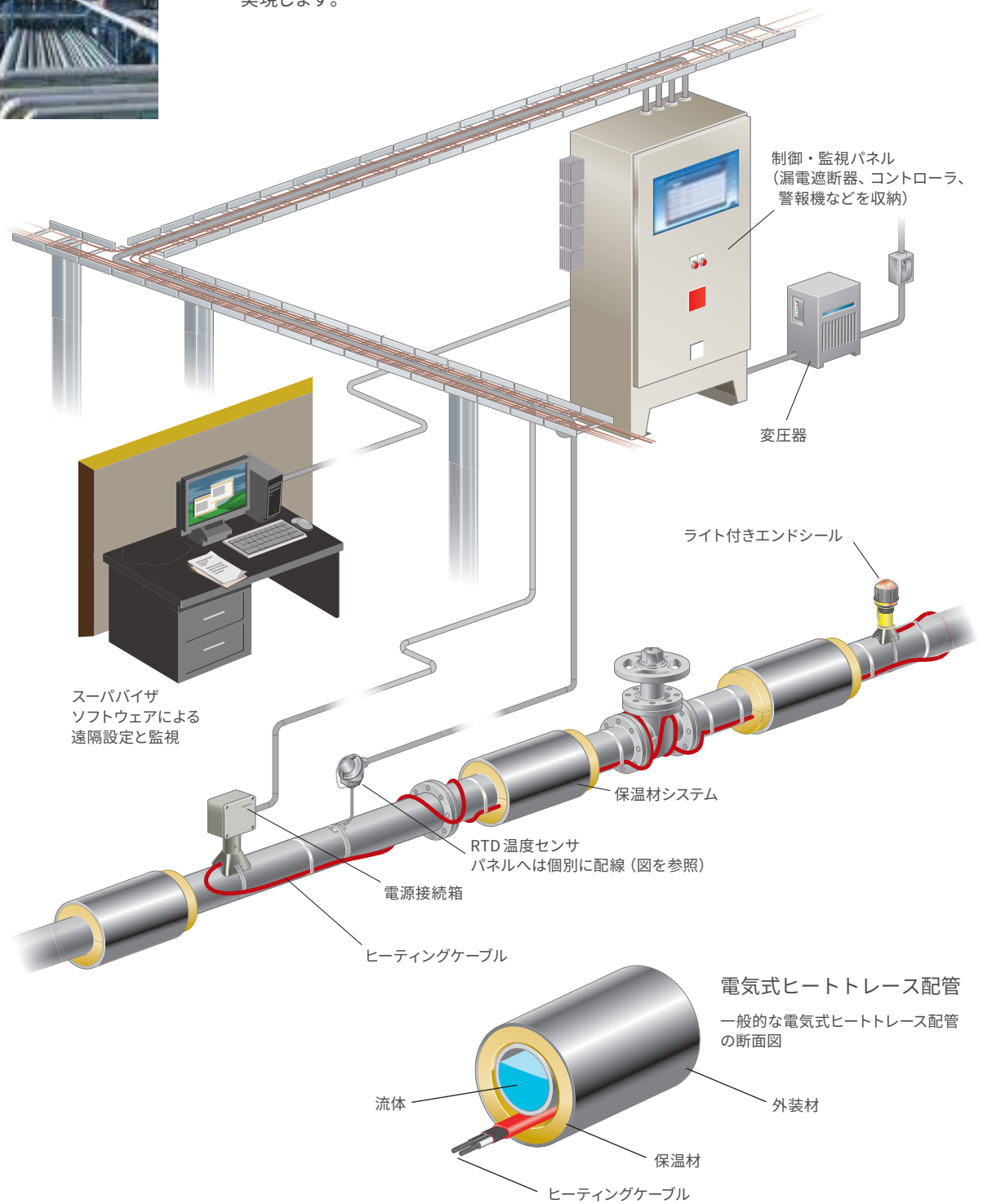
当社は完璧な施工、プロジェクトの管理、メンテナンスを行うためのプロジェクトサービスを提供する優良総合ヒートマネジメントシステムインテグレータです。ヒートトレースに関する全面的なサービスを提供しています。



電気式ヒートトレースシステム

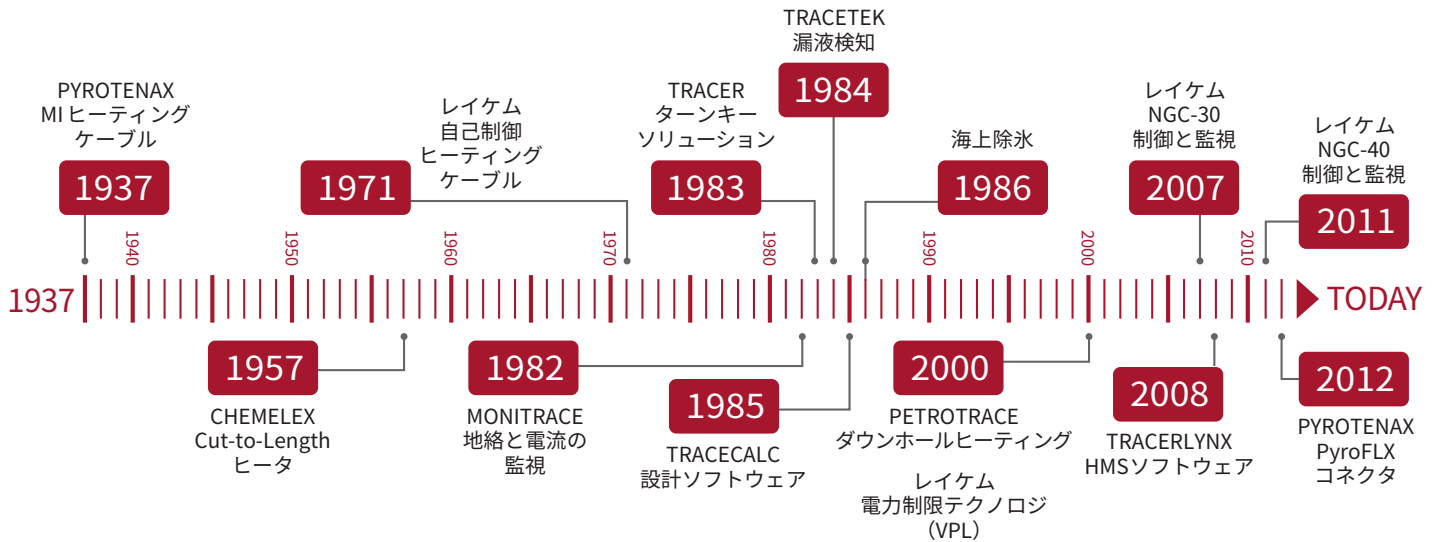


電気式ヒートトレースシステムは、ヒーティングケーブルだけではありません。エヌヴェントは、変圧器、制御・監視パネル、電源接続箱、ヒーティングケーブル、端末処理キット、および多種多様な付属品など、すべてのシステムを提供できます。これにより、配管の凍結防止やプロセス温度保持、昇温アプリケーションに至るまで、ご希望のヒートマネジメントを実現します。



注：本ページのイラストは実際の用途と施工例のイメージです。

優れた技術革新の歴史



ヒートトレース



タンキーソリューション



制御と監視



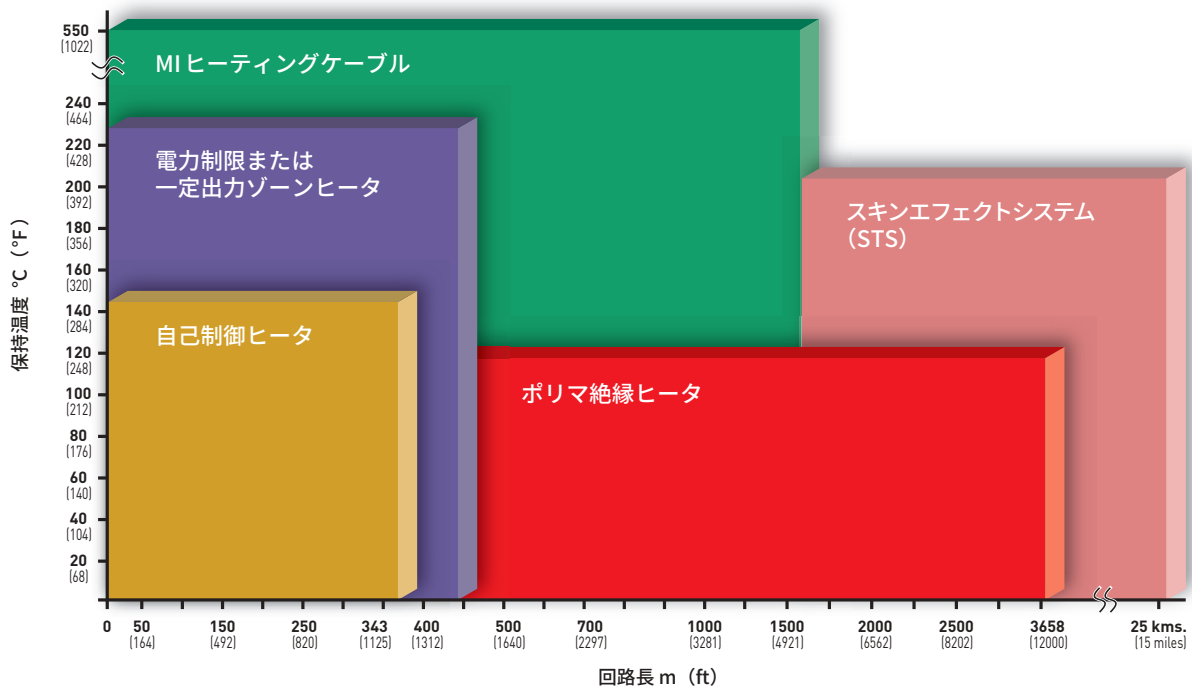
耐火・耐熱電線



3Dプラントモデリング

製品技術ポートフォリオ

エヌヴェントは、配管凍結防止から高温プロセスのメンテナンスに至るまで、あらゆるニーズに応える、業界で最も完全な一連のヒートトレース製品技術を提供します。いかなる用途に対しても、温度や長さに関する幅広い要件に対応するソリューションを用意しております。



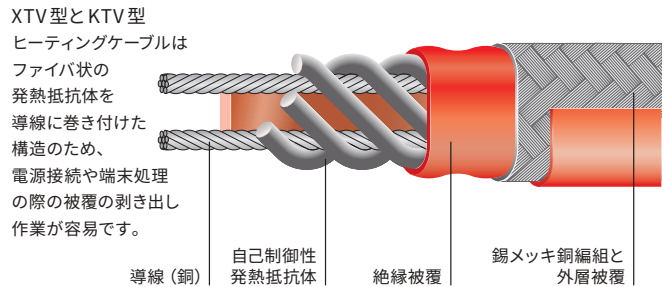
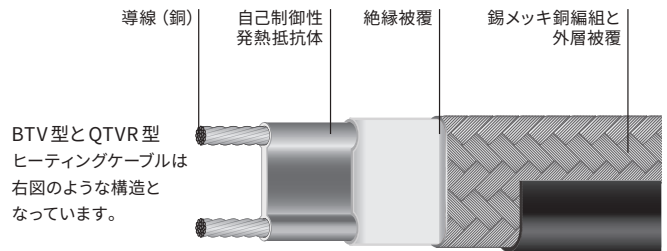
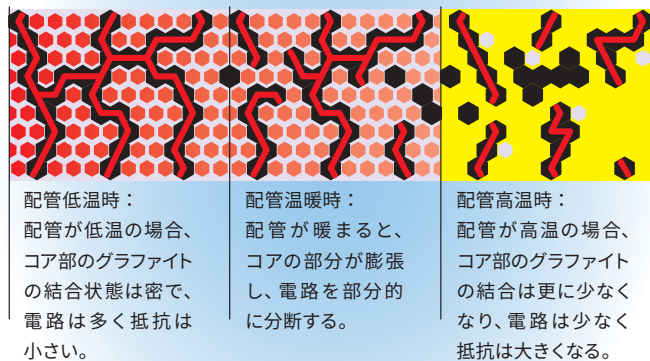
画期的なヒートトレースシステム

自己制御テクノロジー

レイケムは40年以上前に自己制御ヒータの技術を発明し、当時のヒートトレース業界に大変革をもたらしました。自己制御ヒータケーブルには導電性カーボン配合のポリマで製造した発熱抵抗体が内蔵されています。この特殊な材料の構成により、ケーブル長全体に沿った並列導線間に電路が形成されます。各ヒータケーブルでは、導線間の電路の数が温度の変動に応じて変化するため、温度をより均一に保持することができます。また、現場で長さを調整することができるため、施工が容易です。

用途例：凍結防止、温度保持、粘度制御、および配管、タンク、またはベッセル内で行われるプロセスのための結露防止

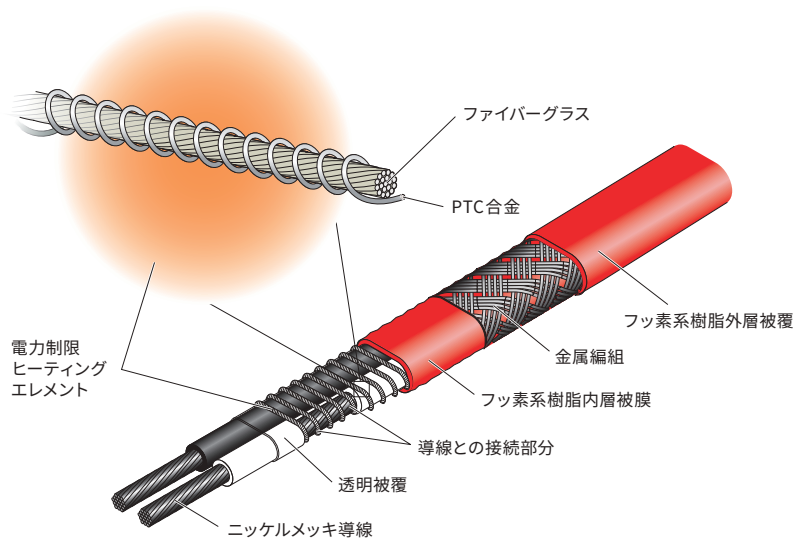
機能：



電力制限テクノロジー (VPL)

レイケムの電力制限 (VPL) ヒータは、2本の並行する導線の周りにコイル状の合金抵抗発熱体を巻き付けた並列ヒータケーブルです。本ヒータケーブルの抵抗が温度の上昇と共に増し、正の温度係数 (PTC) 効果を生み出します。VPLは、高出力かつ高温暴露の要件に使用できるため、敷設が必要なヒータケーブルの数を減らすことができます。

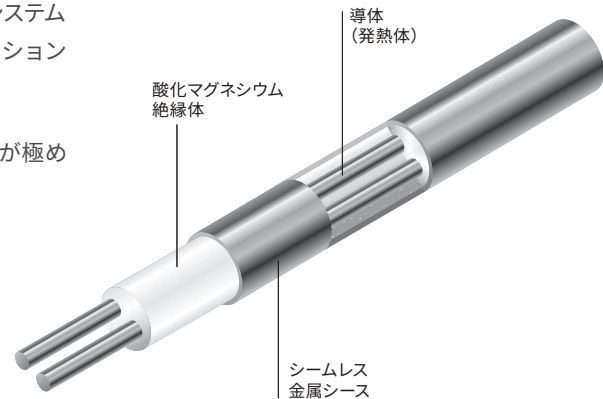
用途例：高温の温度保持または高温で連続暴露されるすべての工業用途



無機絶縁 (MI) テクノロジー

Pyrotenaxブランドは、80年以上にわたり、最高品質の無機絶縁 (MI) システム製品の代名詞となっています。これらのヒーティングシステムは、極めて高い出力と温度が求められる場合に最適なソリューションを提供します。

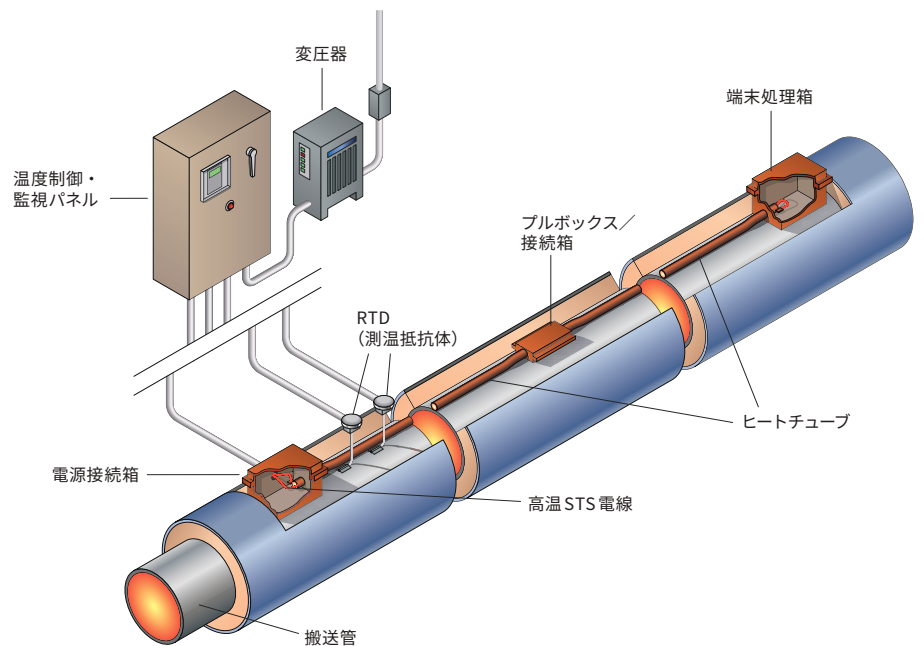
用途例：保持温度が非常に高い (600°C以上) または暴露温度が極めて高い (1000°C以上) ことが求められる工業プロセス



スキンエフェクトヒートトレーステクノロジー (STS)

レイケムのSTSシステムは様々な用途に使用が可能な工業用ヒートマネジメントシステムで、最大25kmの回路長を有する長い配管に熱を伝達することができます。

用途例：材料移送ラインの温度保持、雪や氷の融解、タンク土台の加熱および海中移送ライン



信頼性の高い接続キット



レイケムの接続キットは頑丈で耐腐食性があり、短時間で設置でき、部品点数が少なく、電気および導通の状態を目視で監視することができます。

- 1種類の接続キットでレイケムのすべての自己制御ケーブルに対応
- 危険場所向けシステムとして承認を取得
- レイケム独自のコールドコアシーラ (特許取得済技術) により、RTVシリコンの硬化時間を待たずに接続が可能
- 前面からアクセスが可能な大きな箱に入っており、高信頼性のばね式クランプ端子と脱落防止蓋ネジにより迅速な施工が可能

制御・監視システム



各プロジェクトや用途に適した制御・監視システムの選択には、さまざまな側面が影響します。工場の耐用年数を通じて総設置コスト (TIC) とヒートマネジメントシステム全体に関連する長期的利益との間でバランスを取るためには、各種技術の融合が最も効果的なソリューションとなる場合があります。

エヌヴェントは、最も実績があり経済的かつシンプルな機械式サーモスタットから最新のローカル制御・中央監視システムに至るまで拡張性の高いソリューションを提供する幅広い制御・監視システムを用意しています。

レイケムNGC-30とNGC-40

レイケムNGC-30は、最大260回路までの工業用ヒートトレース用途向けの最新の電気式マルチポイント制御・監視・配電システムです。

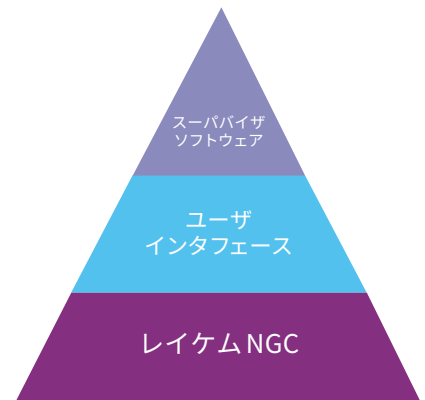
レイケムNGC-40は最新のモジュール式制御・監視・配電システムで、ヒートトレース回路ごとのシングル制御モジュールがお客様のヒートトレース用途に適した高信頼性アーキテクチャを提供します。



スーパバイザ ソフトウェア



エヌヴェントのスーパバイザソフトウェアは、NGCシステムシリーズ向けの統合設定・監視ソフトウェアです。本ソフトウェアを使用することで制御システム、監視ステータス、アラーム、およびデータロギングやヒートトレースシステムのトレンドレポートといったその他最新機能を遠隔設定することができます。

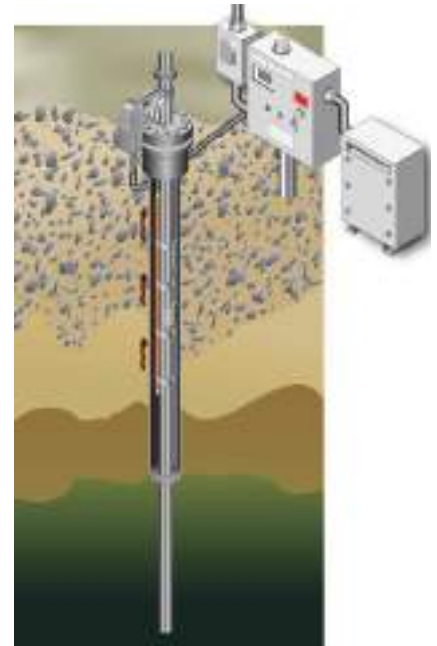


特長

- シングル回路とマルチ回路の用途に対応する最も包括的な製品ライン
- 高度な監視・診断能力
- 最大限の信頼性を実現するシングルポイントアーキテクチャを含むモジュール式システム
- 最新鋭のタッチ画面ユーザインタフェース
- 複数のRTD機能 — クリティカルな用途に対応する汎用システム
- 最大690Vおよび60Aの定格電流に切り替え配電コストを削減することが可能
- 大幅なコスト削減となる付加価値ある付属品

特殊工業用システム

PETROTRACEダウンホールヒーティングシステム



PetroTrace ダウンホールヒーティングシステムは、生産量を増やし、総コストを削減し、環境に優しいソリューションを提供するための高度な油回収・流量保証ツールとして、20年以上にわたり世界中の石油会社から信頼を得ています。

PetroTrace ダウンホールヒーティングシステムは、電熱ヒーティング技術を用いて油の温度を上昇させ粘度を低下させることで高度油回収用途に対応し、また、生産用チューブにおけるろう状物質や水和物の生成リスクを緩和することで流量保証用途に対応しています。

TRAC-LOCタンク保温システム

Trac-Locシステムは、従来の貯蔵タンク保温方法に比べて、構造的に優れており、メンテナンスフリーで、しかも低コストを実現しております。Trac-Locは、温度変動に敏感で熱変動を抑制するための保温や外装を施す必要がある原材料貯蔵用の大型平底タンクに最適のシステムです。Trac-Locはその独自のデザイン、パネル工法および設置技術を持った完全組み込み式システムとして開発されました。



トレーステック漏液位置検知システム

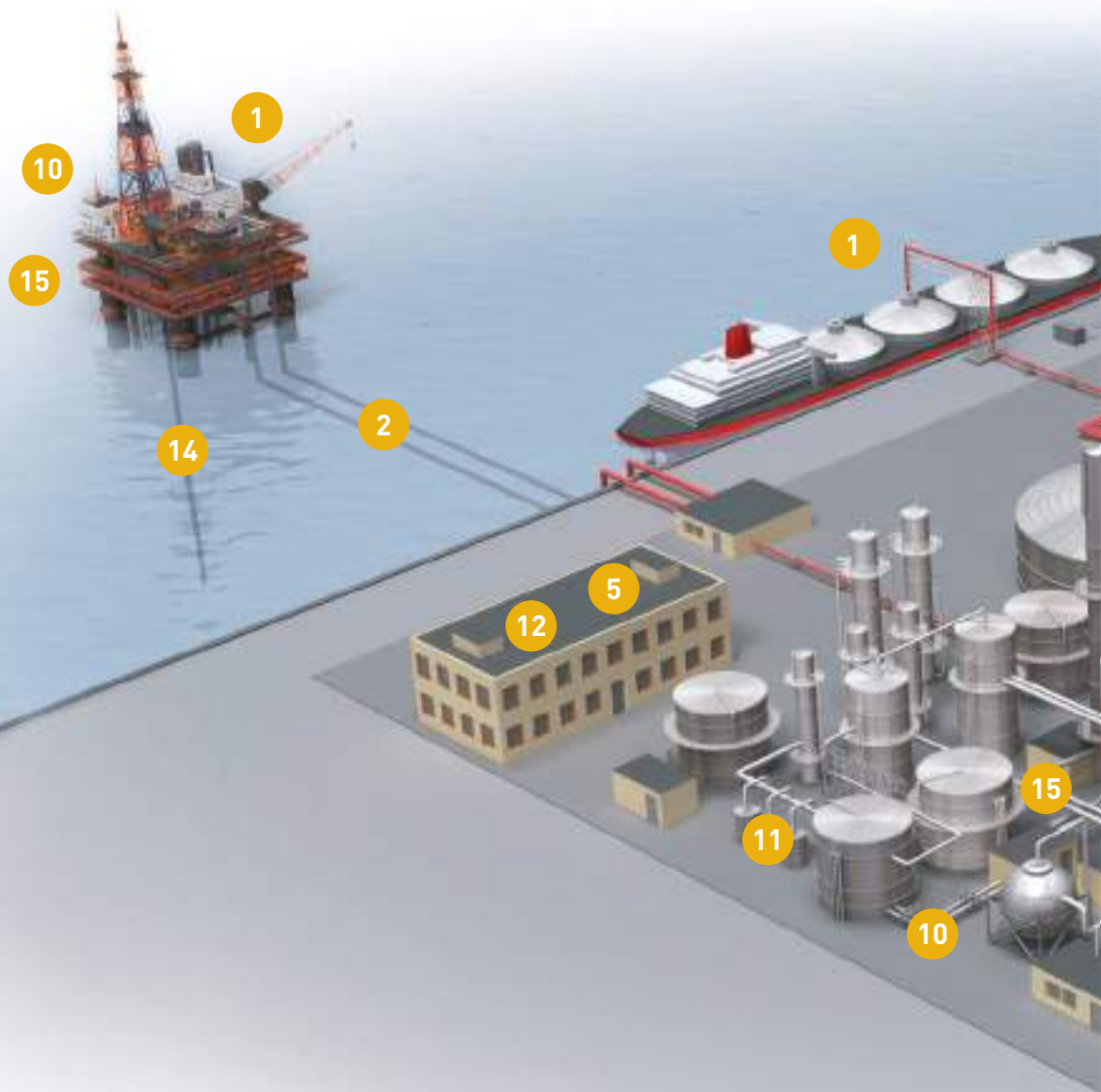
炭化水素の液体や環境用途向けセンサケーブルと監視システムを搭載した信頼性の高いトレーステック漏液検知システムは、漏れの箇所を検出して正確に示すことができるため、漏液事故がニュースや新聞記事になる前に是正措置を講じることが可能です。

トレーステック漏液検知システムを使用することで、石油貯蔵施設、飛行場、パイプライン、燃料補給庫、製油所などの環境とお客様の評判を確実に守ります。

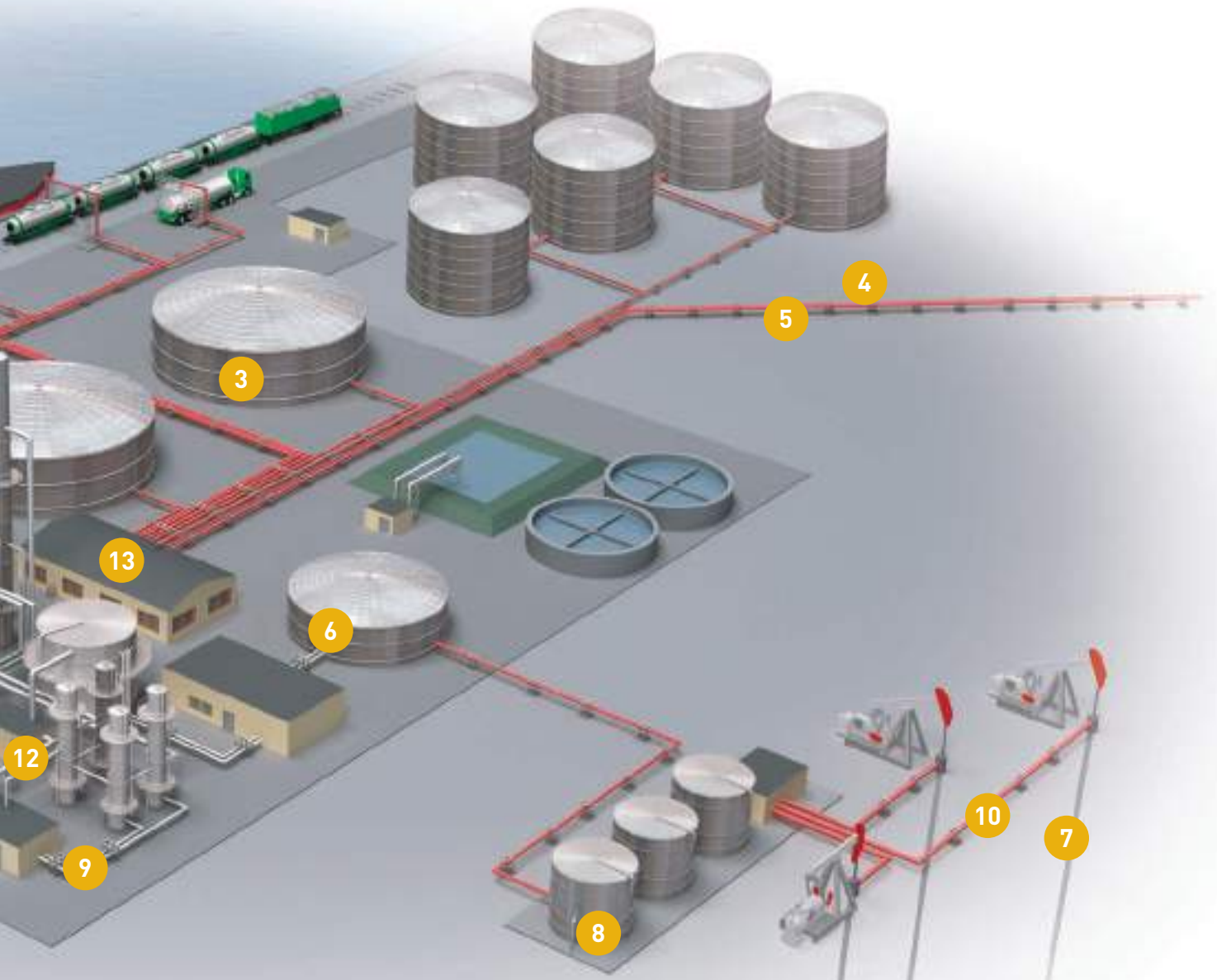


高度な工業用ソリューション

エヌヴェントは、主に石油・ガス、電力、輸送・貯蔵、石油化学業界といった様々な工業市場にソリューションを提供します。



- | | | |
|--------------------|---|--|
| 1 凍結防止と除氷 | 4 STS スキンエフェクトシステム 保温材施工済み配管を用いた ロングライン | 7 PetroTrace 電気式ダウンホール ヒーティングシステムを用いた 油田向けサービス |
| 2 海中移送ラインの保温 | 5 トレーステック漏液検知システムを 用いた漏れ検出 | 8 タンクの保温 |
| 3 極低温 LNG タンクの凍上防止 | 6 Trac-Loc 垂直ダブルロック方式を 用いたタンク保温 | 9 プロセス温度の調節 |



- 10 配管の凍結防止
- 11 トレース済み、保温材施工済みの計装機器およびサンプルライン用配管
- 12 制御と監視
- 13 配電
- 14 PetroTrace 電気式ダウンホールヒーティングシステムを用いた流量保証
- 15 耐火・耐食性の配線

タンキー ソリューション

ヒートマネジメントシステムとは、プロセス配管、装置、ベッセルおよび計装機器類をあらかじめ設定された温度あるいは設計基準内で保持または保護するために設計された工業用システムです。



当社は、安全に対して安全管理技術を駆使して積極的に取り組んでいます。

安全

安全は当社における最優先事項です。当社は、トレーニングや自己啓発プログラムを含む安全推進活動を通して常に規範の構築に取り組むことにより安全対策を推進する業界のリーダーとして広く知られています。



ウォームパイプ保証

お客様のヒートトレースシステムの技術作業、設計および施工をエヌヴェントにお任せ頂くことで、当社はシステムが仕様通りに作動することをお約束するウォームパイプ保証を提供します。

綿密なエンジニアリング

当社の経験豊かな技術者が、製品戦略や最適化戦略を活かして、最低限のコストでお客様の要件に適合するヒートマネジメントシステムを設計します。

早期段階で計画に参画

エヌヴェントは、早い段階からプロセスの計画に関わることで、お客様がヒートマネジメントシステムの全体的な設置コストを削減するための決断ができるようサポートします。

引渡し後のサービスとメンテナンス

エヌヴェントは、定期的にヒートマネジメントシステムの監査またはメンテナンス契約を締結することで、ヒートトレースの専門家がお客様のシステムを定期的に評価しシステムの安全を図ると同時に、システムの潜在的な問題をタイムリーに解決することができます。

調達

エヌヴェントは、適切な時間に適切な作業現場へ適切な資材を届けるために、すべての資材管理と製造業務を管理します。

設置と施工

当社の施工チームは、ヒートトレースの設置技術に関して十分に訓練されており、経験も豊富です。当社の持つ専門知識を基に、ヒートマネジメントシステムのコンポーネント、保温材および外装材などの設置作業を適切かつタイムリーに実施します。

サイトサービス

当社のサイトサービスをご利用頂くことで、設置プロセス全体を、集中的かつ単一的にメンテナンスすることができます。エンジニアリングからシステムの立ち上げに至るまでのプロジェクトのノウハウの継続が図れます。当社はエンジニアリング、調達、施工、施工管理および品質保証といったお客様が必要とされる全てのサービスを管理することができます。

試運転

当社の試運転サービスは、ヒートマネジメントシステムが期待通りに動作することを確実にします。このサービスには、完全なシステム監査、プログラミング、制御パネルのセットアップおよび動作チェックが含まれます。

品質保証／品質管理

当社の品質管理システムは、お客様のヒートマネジメントシステムが目的通りに確実に動作できるように、設計、供給、設置および試運転を含むすべてのプロセスを対象としております。

承認と保証



全世界で承認

エヌヴェントのヒーティングシステムは、お客様に最大の信頼性と能力をお約束するために、最も厳格な工業規格に沿ってテストされています。これらのヒーティングシステムは、FM、CSA、UL、PTB、Baseefa、NEPSI、DNV、ABS、他の多くの認証機関による非危険場所または危険場所での使用について、承認および認証を取得しています。



保証

海外向けプロジェクトでは、ヒートトレースシステムのエンジニアリング、設計および施工に関する全ての業務をエヌヴェントにお任せ頂ける場合には、お客様にウォームパイプ保証を提供すると同時に、システムが仕様通りに動作することをお約束します。



ウェブサービスとソフトウェア

nVent.comをご覧ください

当社のウェブサイトでは、最新のツールに加えヒートトレースシステムの設計、選択、および購入に必要な全ての情報を提供しております。ウェブベースのプログラムを使用されるか、オフラインでも使用できる設計用ソフトウェアもダウンロードできます。

最新の製品カタログ、データシート、および施工要領書もダウンロードできます。



オンライン技術サポート

「よくある質問とその回答 (FAQ)」のページには、市場や製品別に分類されている様々な質問が掲載されています。あなたの疑問点が解決されない場合は、新たなお問い合わせとして質問をお送り下さい。エヌヴェントの専門スタッフが質問にお答えします。



設計用ソフトウェア

TraceCalc Pro を使用することで設計時間を節約することができます。このソフトウェアでは、マニュアル設計と比べ、ほんのわずかな時間で、配管、タンクおよびベッセル向けのヒートトレース設計が可能です。

TraceCalc Net は、以下の3つの簡単な手順でのヒートトレース設計を実行できるオンラインツールです。

- お客様の用途に最適な製品を見つける。
- 部品表に必要な数量を選択する。
- オプションで最適な制御と監視システムを選択する。



TraceCalc Pro



エヌヴェントのコアブランド

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



エヌヴェントジャパン株式会社

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-15-10 YS新横浜ビル3階

Tel : 045-471-7630 Fax : 045-471-7631

nVent.com