



# ケーブルおよびパイプ貫通部

オフショア電力用途向け

**We Seal Your World™**



### Roxtecについて

- 世界トップレベルの複数ケーブルおよびパイプ貫通部プロバイダー
- 1990年にスウェーデンで設立
- Multidiameter™ (マルチダイアメーター™) を発明
- 80か国を超える市場に進出
- ISO 9001/14001およびEN 13980の認証を取得
- 250件を超える製品認証および安全リスティングを取得



# 完全なシーリングソリューションで標準化

Roxtecは、オフショア電力産業向けに、ケーブル貫通部のシーリング、ケーブル管理、および振動減衰のソリューションを提供しています。当社のシールで標準化することにより、設計の効率化、迅速な施工、および認証保護が可能となります。



1つのシーリングソリューションだけでオフショアの変電所や変換所などの設備に関するすべてのニーズに対応できることは、発電、送電、および配電の施設に携わる関係者全員に大きな価値をもたらします。プロセス全体が簡素化し、設計段階からメンテナンスまで一貫して時間と費用を削減できます。

## トータルコストの削減

Roxtecのシールは、運用信頼性を保証し、安全な送電網の接続を実現します。水、火、ガス、塵、電磁妨害、および振動に対する機器の保護に関する認証を取得済みのシールであるため、ケーブルの長寿命化につながります。コスト効率を最大限に高めながら停止時間の発生を回避できます。

## 柔軟性に優れたソリューション

当社のシールは、どのようなサイズのケーブルにも適応でき、迅速に施工できます。高いケーブル密度を実現できるため、同一の開口部に複数のケーブルを収めることができます。フレームの開口部は、ラグやコネクタが付いたケーブルの配線にも対応できます。

## 「好天期」を活用

メンテナンスや拡張の予定が決まると、サービスチームは現場に何が必要であるかに気付きます。それは柔軟性です。サービスチームは、ケーブル貫通部を開き、ケーブルの追加や変更を行って、貫通部を再密閉します。この作業は、「好天期」が訪れたら、好機を逃さずすぐに予備部品なしで行うことができます。

## コストを削減できる設計サービス

当社は、お客様がニーズに適った最適なソリューションを見いだすことができるように力を尽くします。当社の専門技術を駆使し、最高の結果をもたらすテラーメイドソリューションを開発します。当社が無料で提供する設計サービスを利用したとしても、当社の無料設計ソフトウェアを使用したとしても、Roxtecであれば、設計時間を大幅に短縮し、プロジェクトに安全性、効率性、柔軟性をもたらすことができます。



## Roxtec製品の使用事例

オフショア電力施設で人命や重要な設備を保護するために、さまざまな用途で使用されているRoxtec製品をいくつか紹介します。

クレーンの貫通部：Roxtec Rシールは、ケーブルを振動から保護し、船上クレーンの安全を確保します。



変圧器：デッキの開閉可能なステンレス鋼プレートに取り付けたRoxtecの丸型シールで変圧器の重い高電圧ケーブルを密閉しています。



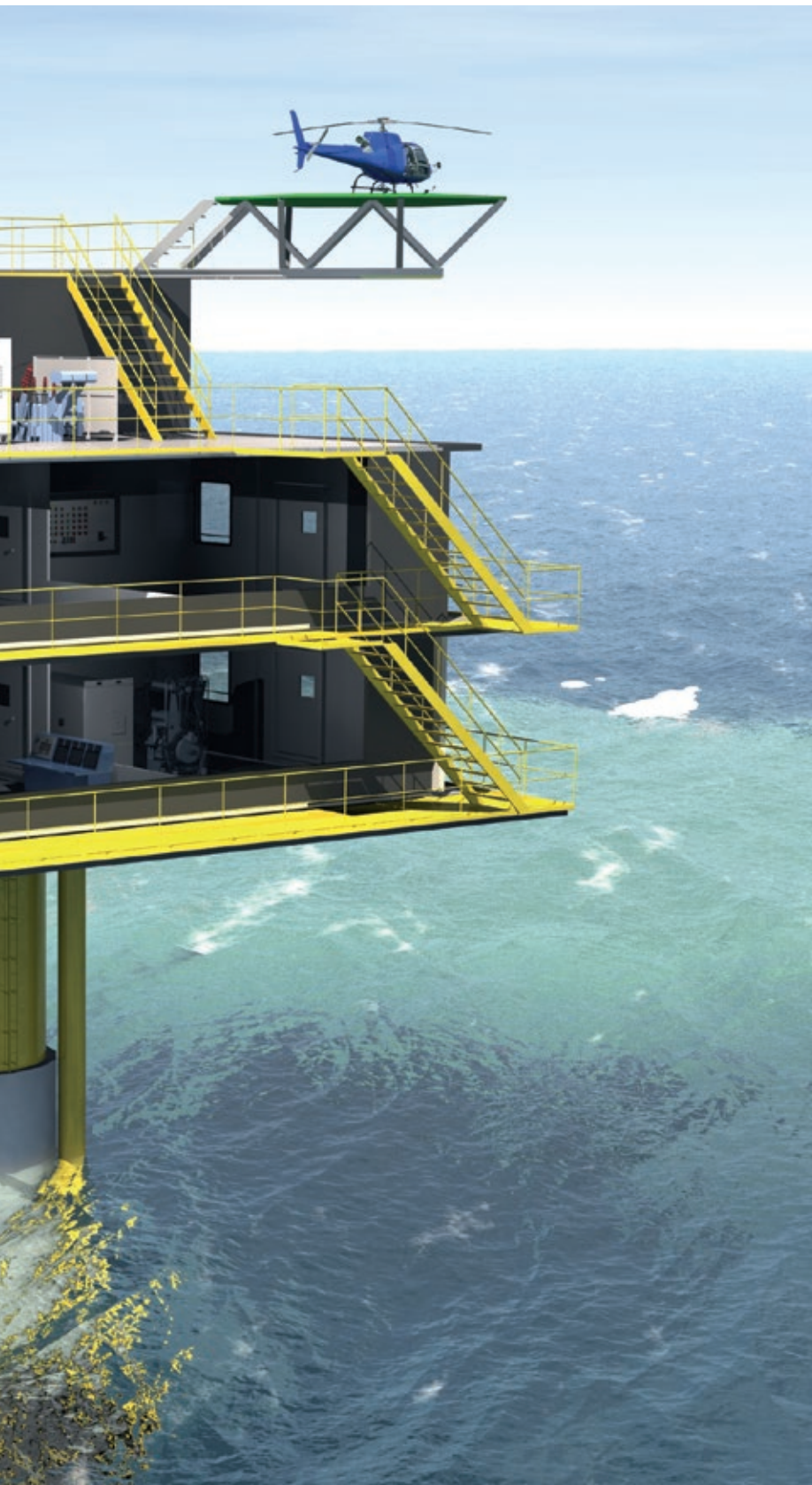
耐火性：単一ケーブルまたはパイプ貫通部用のRoxtec丸型シールは、試験により、耐火基準を満たしているとの認証を取得しています。



隔壁の貫通部：Roxtecの複数ケーブル貫通部は、さまざまなサイズの各種ケーブルおよびパイプに対応できます。







ヘリコプター離着陸場：Roxtecのシーリングは過酷なオフショアプロジェクトで環境に対する保護をもたらします。



スイッチギアエリア：Roxtec RSおよびRを使用すると、デッキを貫通するケーブルを簡単に密閉できます。



配線箱および制御キャビネット：Roxtec CF32は、IP67およびNEMA 4の認証を取得しており、1つの小さなカットアウトで最大32本のケーブルを密閉できます。



容器：この高いケーブル密度を実現するRoxtec製品は、従来のケーブルグラントの代替となる省スペースのソリューションです。



ハングオフカバー：このカバーは、柔軟性に優れたRoxtec S7フレイムを取り付けたことにより、優れた耐腐食性を発揮します。

# Roxtecによる隔壁および壁の貫通部

Roxtecのシステムは、さまざまな種類の隔壁または壁の貫通部に使用でき、ケーブル、パイプ、およびチューブを安全な認証済みの方法で壁越しに送ることができます。お客様のプロジェクトで複数のケーブルやパイプを隔壁や壁に貫通させる必要があり、その構造が定められた規格を満たさなければならない場合には、Roxtecがワンソースソリューションとなります。ケーブルおよびパイプ貫通部システムによって、計画や設計の作業が簡素化され、迅速な施工が可能となるとともに、将来の予備スペースを確保できるため、メンテナンスやアップグレードのコスト効率が向上します。



ボルト締めで取り付けられたRoxtec SFフレーム



スリーブを使用して設置されたRoxtec RSシール



溶接されたRoxtec SFフレーム

## 試験および認証済み

下に挙げたのは隔壁または壁への施工における最も一般的な要件です。お客様のプロジェクトでこれ以外の安全認証が必要である場合は、最寄りのRoxtec営業所までお問い合わせください。

- 耐火性
- 爆風荷重への耐性
- 危険場所
- 防水性
- 防塵性

## 隔壁および壁の種類

Roxtecには、ほとんどの種類の隔壁や壁に対応できる標準ソリューションがあります。ターンキーソリューションとして使用できる当社の隔壁または壁施工キットソリューションについては、最寄りのRoxtec営業所までお問い合わせください。

- プレハブ/断熱壁
- 波形金属壁
- 鋼壁

## ケーブル、パイプ、チューブ

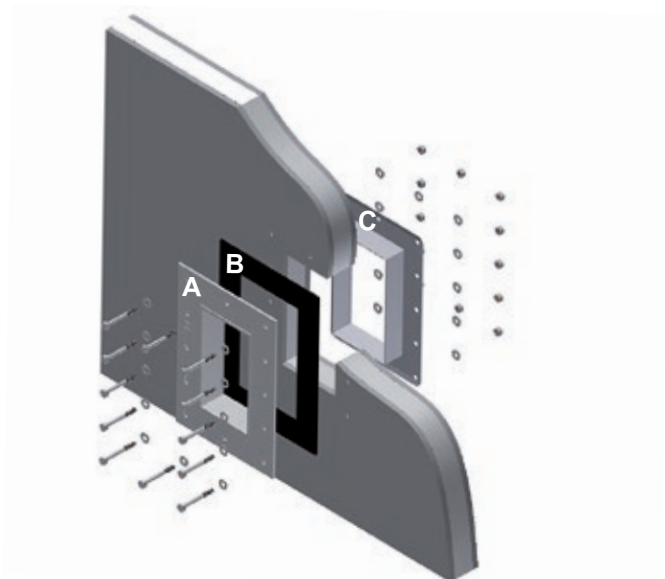
Roxtecでは、鋼線アーマードケーブル（SWA）、編組ケーブル、パイプ、コンジット、チューブなど、隔壁や壁を貫通させる必要があるほとんどの部材を密閉できます。

- 電源ケーブル
- 機器ケーブルおよび制御ケーブル
- 端末処理済みケーブル
- 耐火ケーブル
- 処理および輸送パイプ
- コンジットおよびチューブ
- バスバー

## Roxtec GHMフレームとGE拡張フレームをプレハブの隔壁または壁にボルト締めで設置

- A. GHMフレーム
- B. ガasket
- C. GE拡張フレーム

- のフレームは、ボルト締めまたは溶接によって建物のさまざまな構造に設置できます。
- お客様のご要望に沿ったコンポーネントがすべて揃った設定済みキットをご利用いただけます。詳細については、最寄りのRoxtec営業所までお問い合わせください。



安全規格を満たすために、下に挙げたRoxtecコンポーネントを使用する必要があります。



RMモジュール



ウェッジ



ステープレート



フレーム



潤滑剤



ウェッジクリップ



## 推奨される隔壁および壁施工ツール

- 予圧ウェッジや大型の偏心ツールは、適切な機械的圧縮を行う際に役立ちます。
- ステープレートクリップは、ステープレートとケーブルを保持するのに役立ちます。



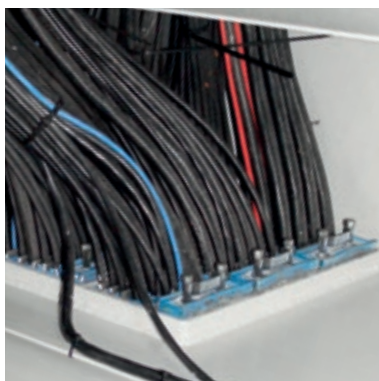


# Roxtecによるデッキおよび床の貫通部

当社の複数ケーブルおよびパイプ用ソリューションはモジュラー式であるため、従来のケーブルグランドより必要なスペースが小さくなり、他のシーリング方法より拡張やメンテナンスでの柔軟性が高まります。当社では、制御室など、複数のケーブルやパイプをデッキまたは床に貫通させる必要がある施設向けに、先進的なエンジニアリングソリューションを提供しています。



ボルト締めされたスリーブ内に設置されたRoxtec Rフレーム



溶接されたRoxtec Sフレーム



溶接されたRoxtec Sフレーム

## 試験および認証済み

Roxtecを使用すると、250件を超える製品認証による保証を得ることができます。下に挙げたのはデッキや床への施工における最も一般的な要件です。お客様のプロジェクトでこれ以外の安全認証が必要である場合は、当社までお問い合わせください。

- 耐火性 (ジェット火災を含む)
- 爆風荷重への耐性
- 危険場所
- 防水性
- 防塵性

## デッキおよび床の種類

当社には、お客様のプロジェクトの床貫通部に対する構造および保護に関する要件を満たすRoxtecソリューションがあります。最も一般的なデッキおよび床として、次のようなものが挙げられます。

- 鋼床 (モジュラー式またはプレハブの施設)
- 高床 (データおよび通信センター)
- 封じ込めエリアの床 (処理施設)

## ケーブル、パイプ、チューブ

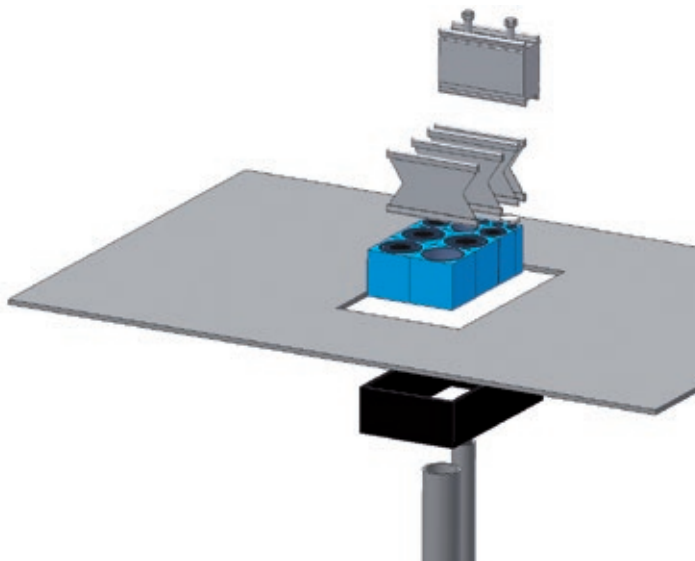
Roxtecソリューションでは、Teckケーブルなどの波形メタルクラッド (MC) ケーブル、鋼線アーマーカーケーブル (SWA)、編組ケーブルなど、床を貫通させる必要があるほとんどの部材を密閉できます。さらに、下記の部材にも対応できます。

- 電源ケーブル
- 機器ケーブルおよび制御ケーブル
- 端末処理済みケーブル
- 耐火ケーブル
- 処理および輸送パイプ
- コンジットおよびチューブ
- バスバー

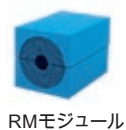


## 鋼板のデッキまたは床に設置するRoxtec Sフレーム

- Roxtecのフレームは、ボルト締め、溶接、または鋳造によって建物のさまざまな構造に設置できます。フレームはデッキまたは床の上面と裏面のどちらからでも設置できます。
- Roxtecの床貫通部に拡張部(ドロップボックス)を取り付けることにより、追加の作業スペースを設け、ケーブルを曲げることが可能になります。



安全規格を満たすために、下に挙げたRoxtecコンポーネントを使用する必要があります。



RMモジュール



ウェッジ



ステープレート



フレーム



潤滑剤



ウェッジクリップ



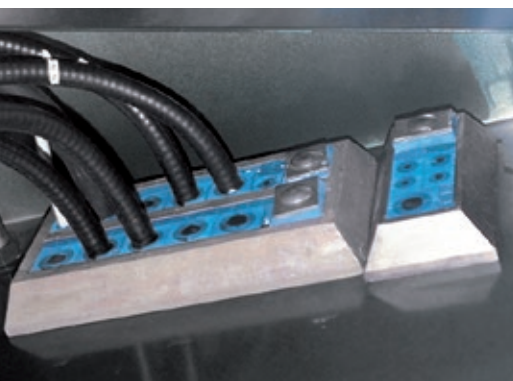
## 推奨されるデッキおよび床施工ツール

- 予圧ウェッジや大型の偏心ツールは、適切な機械的圧縮を行う際に役立ちます。
- ステープレートクランプは、ステープレートとケーブルを保持するのに役立ちます。



# Roxtecによるキャビネットおよび エンクロージャーの貫通部

Roxtecの複数ケーブルグラントは、制御キャビネット、配線箱、その他の電気エンクロージャーや機器エンクロージャーに使用できます。Roxtecのソリューションは、高いケーブル密度を実現し、それによって設計者がキャビネットのサイズや重量を低減できることにより、多くの場合、コストに見合った効果を得ることができます。Roxtecのソリューションは柔軟性が高く、期限間近の変更要求にも対応できるため、時間や労力の削減にもつながります。キャビネットへの新たなケーブルの追加や既存のケーブルの変更も簡単にできます。



Roxtec CF 32および8フレーム



Roxtec ComSeal™



Roxtec GHMフレーム

## 試験および認証済み

Roxtecケーブルシールの最も一般的な用途の1つとして、下記のような国内規格および国際規格への準拠を必要とするエンクロージャーがあります。

- NEMA 4, 4X, 12, 13
- IP 67
- 危険場所
- EMC – ES (電磁遮蔽) およびPE (等電位化)

## 一般的な用途

Roxtecのソリューションは、ステンレス鋼製、金属製、およびプラスチック製のエンクロージャーや複合エンクロージャー内の機器を固定し、密閉して保護します。最も一般的な用途として、次のようなものが挙げられます。

- 電気ヒートトレースキャビネット
- 安全装置システム
- 火災・ガス検知装置のキャビネット
- 制御キャビネット
- 通信機器エンクロージャー

## ケーブルの種類

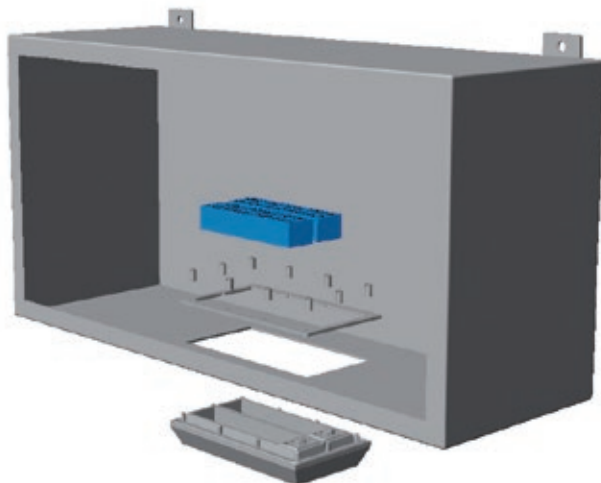
Roxtecは、電源ケーブル、制御ケーブル、および機器ケーブル用のケーブルグラントソリューションを提供します。次のようなケーブルに対応できます。

- トレイケーブル
- Teckケーブル
- 光ファイバーケーブル
- 鋼線アーマーカーケーブル (SWA) および編組ケーブル
- 端末処理済みコネクタ
- LVケーブル
- MVケーブル
- 制御ケーブル



## 電気キャビネットまたは制御キャビネットに設置されたRoxtec CF 32フレーム

- Roxtecのキャビネットソリューションは、面積効率に優れ、コンパクト設計であるため、キャビネットのサイズも縮小できます。
- ケーブル数は増加、キャビネットは縮小：1つのカットアウトで最大32本のケーブル(最大16.5 mm、0.65")を密閉できます。ニッケルメッキアルミニウム製です。



安全規格を満たすために、下に挙げたRoxtecコンポーネントを使用する必要があります。



フレーム



CMモジュール



潤滑剤

コンパクトフレームの製品ラインについては、最寄りのRoxtec営業所までお問い合わせください。



## 推奨されるキャビネット (CF) 施工ツール

- 小型予圧ウェッジまたは小型偏心ツール



# 円形開口部の効率的なシーリング

Roxtecの円形貫通部は、複数ケーブルおよびパイプ貫通部や単一のケーブルまたはパイプに使用できます。当社のソリューションは施工しやすく、さまざまな用途や材料向けに簡単に開発できます。当社のシールは、プラスチックパイプ、金属製パイプ、およびコンジットに使用できます。当社の丸型フレームには、変圧器やスイッチギアの高電圧ケーブルなど、最大口径のケーブルも収めることができます。

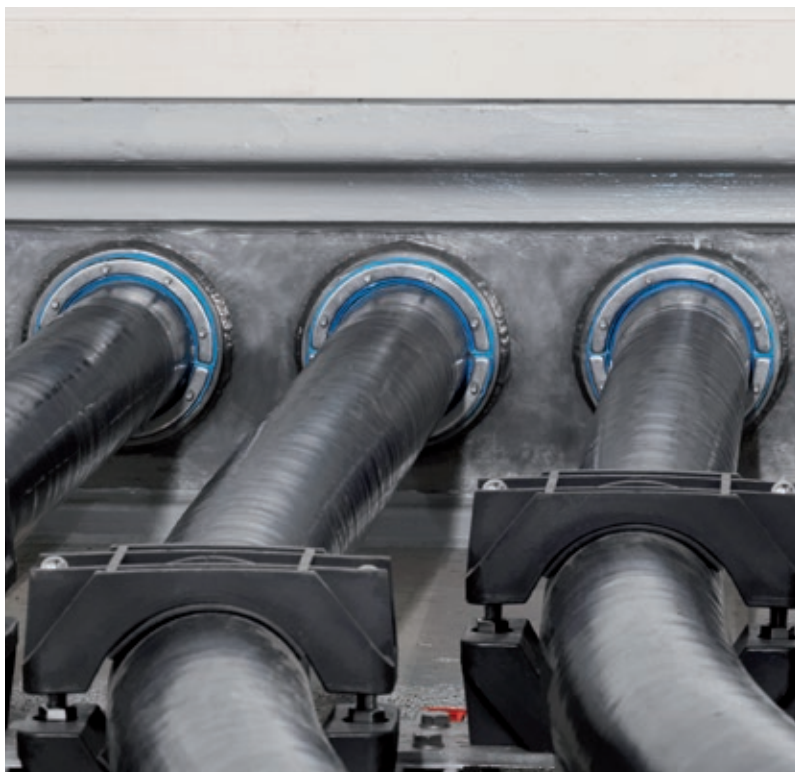
Roxtecの円形貫通部は非常に高い柔軟性を備えています。各種の過酷な環境での使用を前提として開発され、火災、ガス、浸水などの一般的な危険に対する保護が可能な設計となっています。丸型シーリングソリューションは、フレーム、調整可能なモジュール、および一体型の圧縮ユニットで構成されます。このソリューション

は、面積効率に優れ、壁、床、デッキ、または隔壁を貫通する複数のケーブルおよびパイプの密閉に最適です。

## どのようなケーブルやパイプにもフィット

当社には、調整機能がラバー材のボディに組み込まれた、単一のケーブルまたはパ

イプ用の丸型シールもあります。Roxtecの貫通部にはMultidiameter™ (マルチダイヤメーター™) が採用されています。これは、剥がせるレイヤーを備えたラバー材のモジュールまたはボディを使用した当社独自のソリューションです。



電源ケーブルに使用されたRoxtec RSシール



トレフォイル形状のケーブルに使用されたRoxtec R 200シール

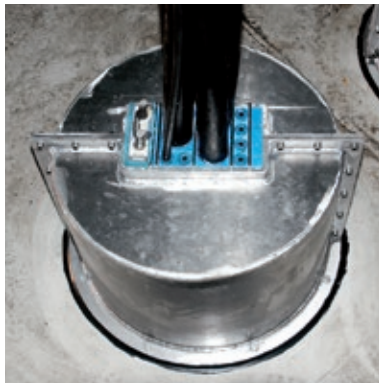
## 一般的な用途

- 変圧器およびスイッチギアの高電圧ケーブル
- スプリングラーシステム
- 油圧管および空気配管
- 上下水道管
- ケーブル – 電源、制御、機器



# ステンレス鋼製のRoxtec ハングオフカバー

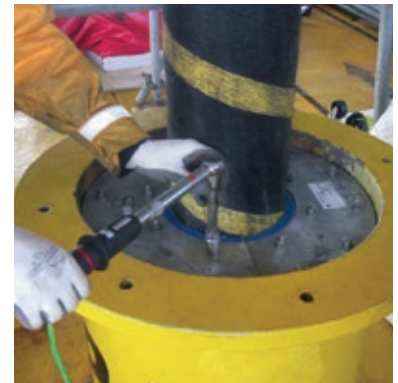
軽量のRoxtecハングオフカバーは、サイズのカスタマイズと構成に基づくテーラーメイドが可能で、柔軟性に優れたRoxtecシールを備えています。このカバーは、オフショアプロジェクトで塩分を含む侵食環境に対する優れた保護をもたらします。



正方形の開口部に電源ケーブルと光ファイバーを通したハングオフカバー



開口部が円形のハングオフカバー



輸送用ケーブル向け特殊Hシール

Roxtecのハングオフカバーは、塩分を含んだ侵食性の空気や絶えず降りかかる海水などの過酷なオフショア環境から機器を保護します。このカバーは防水性と気密性に優れ、電源ケーブルや光ファイバーケーブルをハングオフによって固定します。

Roxtecの担当者がお客様を現場でサポートし、ケーブルの直径が多様であっても固定されていても標準化を進められるよう支援します。

## 設計者は心配無用

このシールは密閉性と安全なケーブル管理を万全なものにします。また、設計、エンジニアリング、施工が簡素化するため、時間の短縮とプロジェクトコストの削減につながります。

# スイッチギア用ケーブル貫通部ソリューション

Roxtecは、オフショアの変電所などの施設でコネクタが付いた大口径の硬質ケーブルを密閉および管理するための開閉可能なソリューションを開発してきました。こうしたソリューションは、HVケーブルやMVケーブルの取り付けを容易にすることを目的としています。丸型RSシール、開閉可能な鋼製プレート、テーラーメイドのHフレームソリューションの3種類が用意されています。



スイッチギアのケーブルに使用された  
Roxtec RSシール



132 kVスイッチギアに使用されたテーラーメイド  
のHシール



大口径ケーブルに使用された特別設計の  
Roxtec Hフレーム

ほとんどの場合、HVケーブルやMVケーブルは標準のRoxtec丸型シールで密閉できます。条件が厳しい用途の場合は、Roxtec RSシールを備えた開閉可能なシーリングソリューションを使用するか、特別なRoxtec Hフレームソリューションを作成することにより、リスクの軽減、施工の簡素化、時間の短縮、将来的なコストの回避を図ることができます。端末処理済みケーブルを開口部に通してから、開閉可能なフレームを設置し、ケーブルの周囲にシールを取り付けます。

## 耐用年数の延長

Roxtecのシールはラバー材で作られています。そのため、振動によるケーブルの損傷を防ぎ、ケーブルや関連する部品の寿命を延ばすことができます。

## 将来の変更に対応可能

変電所や発電施設の耐用年数を考えると、標準化はコスト効率に優れた選択です。設備には何度もアップグレードを施すことになります。設計者はケーブルの構成ではなく開口部を設計するだけでよく、取り外し可能なコアが付いたモジュールを将来のニーズや予定しているケーブルの追加への対応に利用できます。

## 設計サービス

多くのオフショア変電所は独特の設計に基づいて建設されます。当社は、その設計プロセスをケーブルシーリングの面で支援できます。さらに、設計の柔軟性を高め、施工を容易にするために、お客様の施設専用のオーダーメイドソリューションを設計、製造することもできます。



# 変圧器用シーリングソリューション

Roxtecのステンレス鋼プレートは、HVケーブルやMVケーブルを配線した後でも簡単に設置できるように開閉可能となっています。Roxtecの偏心ソリューションは、ケーブルが既に固定されている場合や単に重量がありすぎて移動できない場合にも役立ちます。



変圧器用のケーブルシールを備えた開閉可能な鋼製プレート



Roxtecの偏心シールを使用すると、移動が難しい端末処理済みの大口径ケーブルを簡単に固定できます。

Roxtecの変圧器用ケーブル貫通部ソリューションは、ステンレス鋼プレートと丸型シールをお客様のニーズに従って組み合わせたものです。このソリューションは、大型のコネクタが付いたHVケーブルの密閉に使用できます。これにより、個々の電源ケーブルをまとめて配線でき、各ケーブルを個別に密閉せずに済みます。

## 剛性の高いケーブルにも柔軟に対応

Roxtecの偏心ソリューションは、きわめて柔軟性の高い単一の丸型シールを使用しています。このソリューションは、電源ケーブルが重く、しかも接続済みであるため、移動できない場合に、非常に役立ちます。大口径ケーブルの位置に合わせてシールを回すだけで、現在の貫通位置でケーブルを固定できます。

## 利点

- 認証済みの安全性
- 設計が容易
- 迅速な調整が可能
- 施工が容易
- 設計サポート
- 優れた面積効率
- テーラーメイドソリューション
- 偏心配置
- 端末処理済みケーブルに対応可能
- メンテナンスや改造を行う際に開閉が容易

# Roxtec Transit Designer™

Roxtec Transit Designer™は、無料で使用できるWebベースのエンジニアリングツールです。このツールによって、プロジェクトのリスクを軽減でき、製品の選択が容易になるだけでなく、ケーブルおよびパイプ貫通部の設計から購入および施工までのプロセス全体を簡素化できます。

一括インポートと自動検証の機能により、設計者は数千もの貫通部を自動的に作成および更新でき、大規模なプロジェクト設計でも完全に管理できます。設計者は、Roxtec CADシンボルとRoxtec Transit Designer™を使用してプロジェクト全体を検証することにより、簡単に貫通部を設計に組み込むこともできます。

## いつでもどこでも利用できる

Roxtec Transit Designer™はオンラインでアクセスできます。世界中のどこにいてもプロジェクトチームのメンバーと共同作業ができ、チャット機能を使用して当社の専門家に問い合わせることもできます。このツールを使い始めるには、[www.roxtec.com](http://www.roxtec.com)でユーザー登録をしてください。



## 特長

- Webベースの無料アプリケーション
- 簡単な製品選択
- メーカー認定の出力
- プロジェクトの効率向上
- 一括インポートと自動検証
- 複数の貫通部のインポートによって設計作業を迅速化

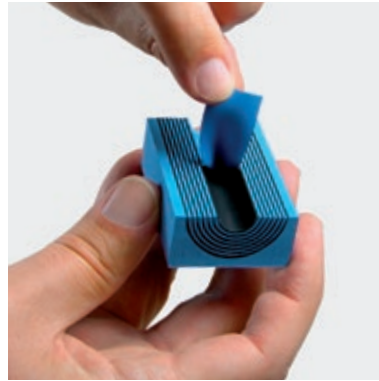
### 簡単なユーザー入力

ケーブルまたはパイプのスケジュールまたは推定値  
シーリングについての要望、必要な認証  
施工に関する希望  
材料品質の選択

### 認定済みの出力

DXF形式およびPDF形式の2D図面  
3D STEP  
Excel形式の部材表  
施工手順

# Roxtecが開発したMultidiameter™ (マルチダイアメーター™)



さまざまなサイズのケーブルやパイプに  
適応する技術は当社が発明したもので、  
シーリングモジュールと、剥がせるレイ  
ヤーを備えたラバー材のボディが基礎と  
なっています。レイヤーを剥がすだけで、  
どのようなケーブルやパイプにも完全に  
フィットさせることができます。このソリ  
ューションによって、設計が容易になり、  
施工に要する労働時間が大幅に短縮され  
ます。在庫量を大幅に削減できるため、物  
流の効率も向上します。全体的に見て、

このソリューションにより電気設備の施  
工およびメンテナンスが簡単かつ安全に  
なります。

## スペース管理の向上

モジュラー式のシールであるため、ケー  
ブルを整然と配置することができます。ケ  
ーブル間に小さいながら適度のスペース  
が空くことにより、面積効率が向上し、点  
検やメンテナンスが容易になります。柔軟  
性があり、しかもシールの在庫が現場に

用意されているため、後になってケーブル  
の取り付け方を変更し、別のサイズのケー  
ブルを追加することもできます。Roxtecを  
導入することは小さな投資ですが、将来の  
規制への対応やアップグレードの実施に  
関して大きな潜在能力を獲得できます。

## 設計およびエンジニアリングのヒント

- ケーブル貫通部の施工を現場での判  
断による作業ではなく1つの設計/エ  
ンジニアリング作業と考えます。
- 標準サイズのRoxtecフレームに合  
わせてカットアウトのサイズを計画  
します。
- フレームをボルト締めで設置する場  
合はガスケットを使用する必要があ  
ることに留意してください。
- 開口部が当社のフレームより大きい場  
合は、より長いサイズのフランジまた  
はプレートをご指定ください。
- 必要な材料を選択し、準拠する必要の  
ある規格を正確に指定してください。
- Roxtecの複数ケーブル貫通部を設計  
することにより、デッキのカットアウト  
や開口部の数およびサイズを縮小  
します。
- デッキや機器のレイアウトを決める  
ときにRoxtecソリューションの導入  
を考慮に入れると、貫通部フレーム  
のサイズと位置を適切に計画できま  
す。当社が、造船所、設計会社、およ  
び設計者と連携し、適切なサイズを  
決定します。
- プレハブの建物の鋼製デッキに  
Roxtecフレームを設置する場合は、  
溶接するのが一般的です。



# Roxtecで簡単施工

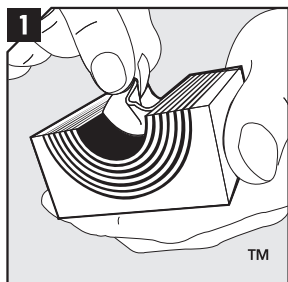


## 施工研修

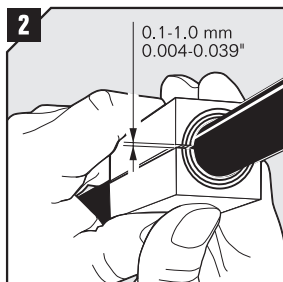
高い安全基準を満たすためには、正しく取り付けることができ、簡単に検査できる製品が不可欠です。当社の広範なサービスラインには、現地のコントラクターを対象とした現場での施工研修や施工後の検査も含まれています。現場での施工研修に加え、Roxtecシステムを現場で簡単かつ迅速に安全な方法で設置および再設置できる実用的な各種ツールも開発してきました。そうしたツールも仕様書または部材表でご指定ください。

- 施工時間と人件費を削減
- 高品質の施工を保証
- Roxtec製品専用のツール
- オンラインで視聴できる説明ビデオ

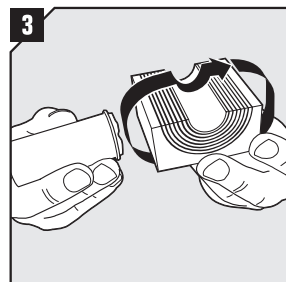
## モジュラー式 Roxtecシーリングソリューションの基本的な 組立手順



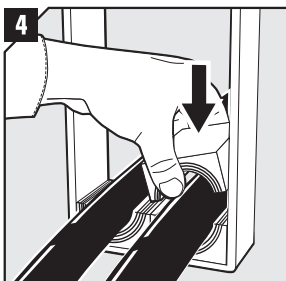
間隔が図2に示す間隔になるまでレイヤーを剥がし、ケーブルまたはパイプを収めるモジュールを調整します。2つの半体のレイヤー数の差が1枚を超えてはなりません。



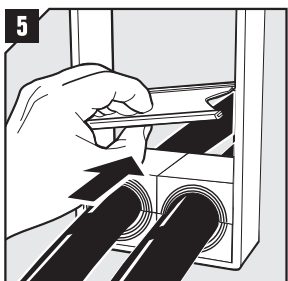
ケーブルまたはパイプを挟んだときに2つの半体の間隔が0.1~1.0 mmとなるように調整します。



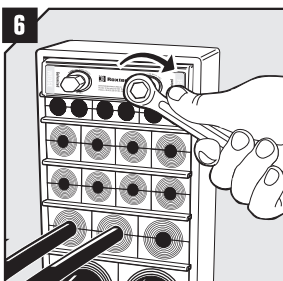
各モジュールの内面と外面に全体的に潤滑剤を塗ります。



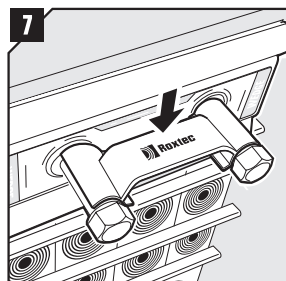
モジュールを施工計画（貫通部計画）に従って挿入します。ケーブルやパイプをフレームの下側に配置し、上側には予備モジュールを配置することをお勧めします。



モジュールの列が1つ完成することにより、その上にステープレートを挿入します。



Roxtecウェッジを挿入し、ネジを完全に止まるまで締めます。



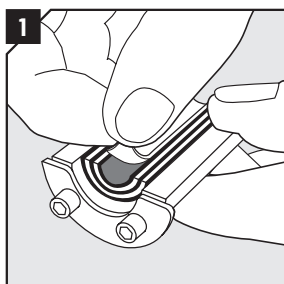
ウェッジボルトにウェッジクリップを取り付け、ウェッジがしっかり固定されていることを確認します。



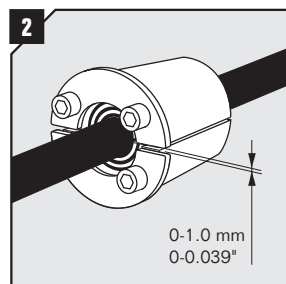
## Roxtecのオフショア電力産業のお取引先

ABB、Alstom、AREVA、BARD Engineering、Dong Energy、EnBW、E.ON、Goldwind、REpower Systems、RWE、Siemens、Siemens Wind Power、Sinovel、Vattenfall、Vestas Wind Systems

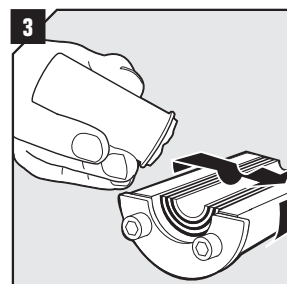
## Roxtecの丸型シールと偏心ソリューションの基本的な組立手順



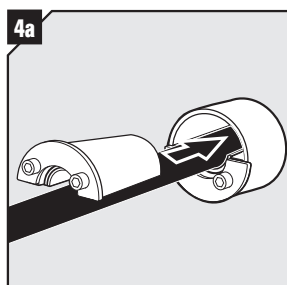
間隔が図2に示す間隔になるまで半体のレイヤーを剥がし、シールをケーブルまたはパイプのサイズに合わせます。2つの半体のレイヤー数の差が1枚を超えてはなりません。



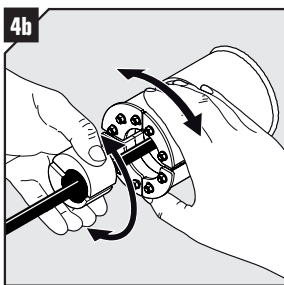
ケーブルまたはパイプを挟んだときに2つの半体の間隔が0~1.0 mmとなるように調整します。



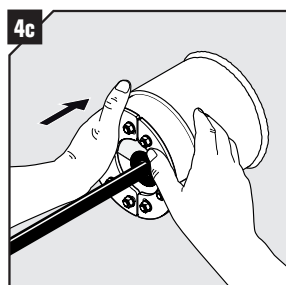
Roxtec潤滑剤をシールの内面には全体的に、外面には少量だけ塗ります。



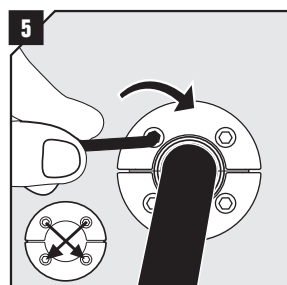
半体をスリーブ内に挿入します。



偏心シールの場合：半体とコアを回して、開口部を既存のケーブルの位置に合わせます。



偏心シールの場合：偏心シールをスリーブ内に押し込みます。



ネジを斜めの方向で順に締めていきます。シールが貫通部を圧迫し、密閉します。



## Roxtec製品は簡単に購入いただけます。

部材表を最寄りのRoxtec営業所にお送りいただくだけです。当社は70か国を超える市場に拠点があるため、現地の在庫から確実に製品をお届けすることができます。また、大量のご注文や納入に対するご要望の変更にも対応できる態勢を整えております。世界各国の拠点を活用し、技術サポート、施工研修、検査などのサービスを無料で提供しています。



Roxtec International AB  
Box 540, 371 23 Karlskrona, SWEDEN  
電話 +46 455 36 67 00, ファックス +46 455 820 12  
Eメール info@roxtec.com, www.roxtec.com

ロクステック・ジャパン株式会社  
東京都港区浜松町1-6-15 VORT浜松町1階  
電話 : 03-4550-0730, FAX : 03-4550-0731  
メール : info@jp.roxtec.com, www.roxtec.com/jp

スウェーデン : Roxtec International AB, HQ  
アルゼンチン : INGIAR Representaciones SRL  
オーストラリア : Roxtec Australia Ltd  
ベルギー : Roxtec b.v.b.a/s.p.r.l  
ブラジル : Roxtec Latin América Ltda  
チリ : FACOR Ltda  
中国 : Roxtec Sealing System (Shanghai) Co. Ltd  
クロアチア : Roxtec d.o.o.  
チェコ共和国 : Roxtec CZ s.r.o  
デンマーク : Roxtec Denmark ApS  
フィンランド : Roxtec Finland Oy  
フランス : Roxtec France SAS  
ドイツ : Roxtec GmbH  
ハンガリー : Glob-Prot Trade and Service Ltd  
インド : Roxtec India Pvt Ltd  
イスラエル : C&P Co. Ltd  
イタリア : Roxtec Italia S.r.l.  
日本 : Roxtec Japan K.K.  
リトアニア : SWELBALT UAB  
メキシコ : Roxtec de México, S.A. de C.V.  
ナイジェリア : Structured Resource Business Ltd  
オランダ : Roxtec BV  
ノルウェー : Roxtec AS  
ペルー : Synixtor S.A.C  
ポーランド : Roxtec Poland Sp.zo.  
ロシア : Roxtec RU  
ルーマニア : Roxtec RO s.r.l.  
シンガポール、インドネシア : Roxtec Singapore PTE Ltd  
南アフリカ : Roxtec Africa (PTY) Ltd  
韓国 : Roxtec Korea Ltd  
スペイン : Roxtec Sistemas Pasamuros S.L.  
スイス : Agro AG  
トルコ : Roxtec Yalıtım Çözümleri San. ve Tic.Ltd. Şti.  
アラブ首長国連邦 : Roxtec Middle East F.Z.E  
英国、アイルランド : Roxtec Ltd  
アメリカ合衆国、カナダ : Roxtec Inc  
ベネズエラ : Grupo ES Escorihuela Sornes, C.A

その他の市場とお問い合わせ先については、  
[www.roxtec.com](http://www.roxtec.com)をご覧ください。