

洋上基礎グラウト材ソリューション
Proven Grouting Solutions for
Offshore Foundations



ITW パフォーマンスポリマーズ - 経験豊富なパートナー

ITW Performance Polymers – Your Experienced Partner

Densit

Densit®はITW Performance Polymersのブランドの一つです。1983年以来、ITW Performance Polymersは、その超高性能セメント系(UHPC)材料に基づく高性能ソリューションの開発、製造、供給に特化しています。

風力産業の洋上構造物を接合することに加えて、UHPC Densit材料は耐摩耗ソリューション、油田およびガスプラットフォームの強化、工業用床および舗装、セキュリティバリアなど、他の分野でも世界中で適用されています。

品質保証

各サイトはISO 9001、ISO 14001、およびOHSAS 18001に認証されています。Ducorit®製品の製造と品質管理は、DNV-GLから発行された工場承認証明書を保有しています。



洋上基礎グラウト材ソリューション

Proven Grouting Solutions for Offshore Foundations

洋上風力発電所の建設が始まって以来、ITW Performance Polymersの超高性能グラウト Ducorit®は洋上風力タービン基礎の重要な構造要素となっています。

ターンキーグラウティングサービス

ITW Performance Polymersはこれまでの豊富な経験を活かし、コンサルティング、計画、Ducorit®材料の製造と供給、設置、供試体採取、洋上構造物の設計または施工計画に対する文書作成などを含むターンキーグラウティングサービスを提供しています。各プロジェクトはISO 9001、ISO 14001、およびOHSAS 18001の品質管理システムに従い、プロジェクトマネージャーと現場責任者によって安全に指揮され、実施されることを保証します。

ITW Performance Polymersの経験豊富な現場指揮者は、常により良いサービスを提供することに務めています。

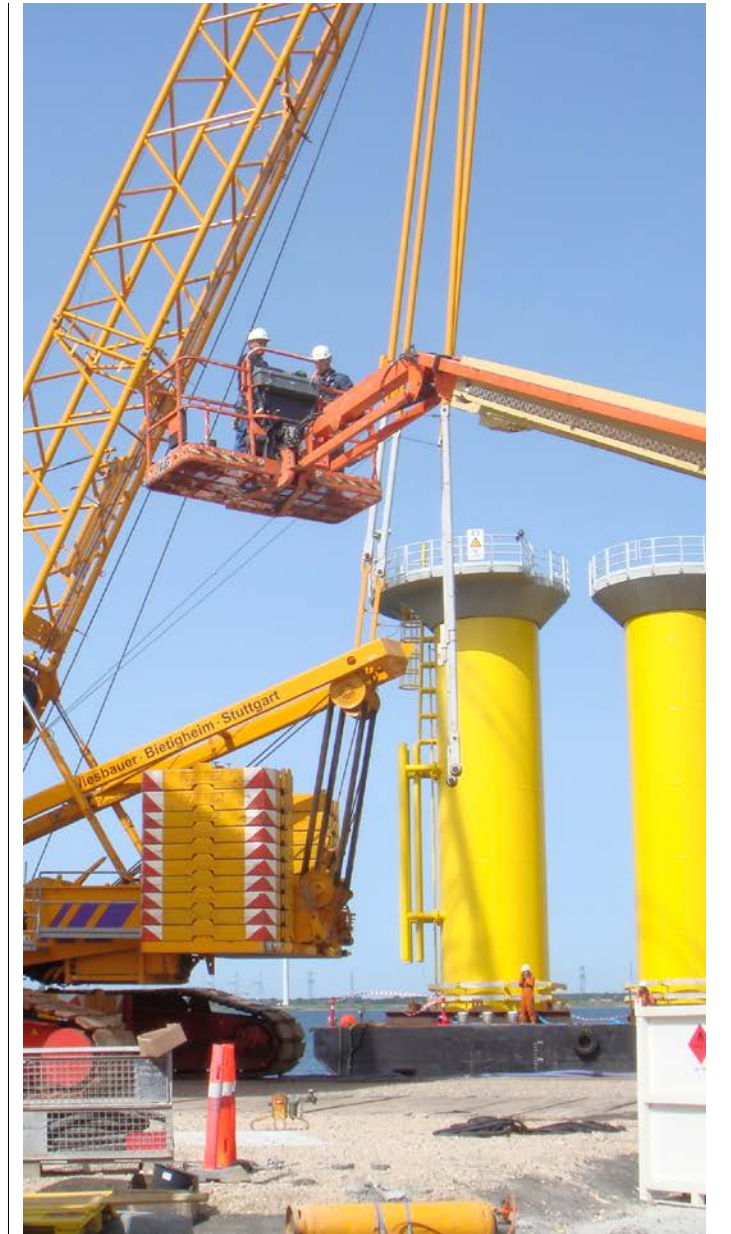
グラウトの打設プロセス全体を通して、Ducorit®の供試体はDNV-GLのガイドラインに従ってテストおよび文書化するため、厳格な品質計画に従って採取されます。

なぜ Ducorit グラウトが選ばれるのか？

Ducorit®は、洋上構造物を接続するために開発された圧送可能な超高性能セメント材料です。

Ducorit®には以下のような特性があります：

- 非常に高い強度と優れた耐久性
- 最小限の収縮
- Ducorit® グラウトと鋼製材料の超高い結合性
- 迅速な硬化と強度発現
- 高い内部結合力を有し、海水との混合が発生しません
- 低い水和熱



ターンキーソリューション

- Ducorit 製品
- 設備
- 現場作業指導員
- 試験施設
- プロジェクト管理
- 輸送と保管

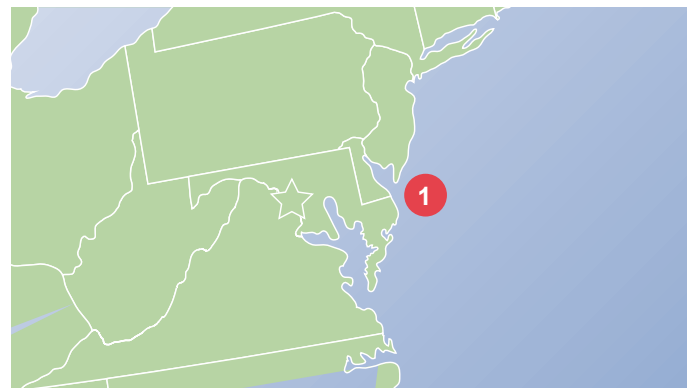
2,500 基以上の洋上基礎グラウト施工実績 - ヨーロッパ

- 56 **2022:** Dolwin 6, Germany
Jacket Sub Structure 10 pile
- 55 **2022:** Dogger Bank Grouting, United Kingdom
95 steel platform grouting operation
- 54 **2020:** Fryslan Platform Grouting, the Netherlands
89 concrete platform grouting operation
- 53 **2018:** Borwin 3 Gamma Platform, Germany
4-legged pile/sleeve
- 52 **2017:** Borkum Riffgrund 2 Substation, Germany
4-legged pile/sleeve
- 51 **2017:** Walney 3 and 4, United Kingdom
87 monopiles u/c
- 50 **2016:** SS Nordsee 1, Germany
4-legged jacket structure
- 49 **2016:** OSS Veja Mate, Germany
4-legged jacket structure
- 48 **2016:** Dolwin Gamma, Germany
2x9 pile/sleeve
- 47 **2016:** Veja Mate, Germany
67 monopiles
- 46 **2016:** Wikinger, Germany
70 4-legged jacket
- 45 **2015/2016:** DanTysk, Germany
Accommodation platform – 4-legged jacket
- 44 **2015:** Gode Wind – Substation 1+2, Germany
2 jackets OHVS 4 legged pile/sleeve
- 43 **2015:** Baltic 2, Germany
OHVS 4-legged pile/sleeve jacket
- 42 **2014:** Baltic 2, Germany
41 jackets/39 monopiles
- 41 **2014:** Butendiek, Germany
80 monopiles
- 40 **2014:** Amrumbank, Germany
80 monopiles
- 39 **2014:** Borkum Riffgrund 1, Germany
77 monopiles
- 38 **2014:** Westermost Rough, United Kingdom
35 monopiles
- 37 **2013:** DanTysk, Germany
80 monopiles
- 36 **2013:** Northwind, Belgium
72 monopiles
- 35 **2013:** Nord See Ost, Germany
Supply of materials
- 34 **2012:** Globaltech 1, Germany
80 tripods
- 33 **2012:** Teeside, United Kingdom
27 monopiles
- 32 **2012:** Riffgat, Germany
30 monopiles



- 31 **2012:** Meer Wind, Germany
80 monopiles
- 30 **2012:** Anholt, Denmark
111 monopiles
- 29 **2011:** Lincs, United Kingdom
75 monopiles
- 28 **2011:** London Array, United Kingdom
177 monopiles
- 27 **2011:** Walney 2, United Kingdom
51 monopiles
- 26 **2010/2011:** Sheringham Shoal, United Kingdom
90 monopiles
- 25 **2010/2012:** BARD Offshore 1, Germany
80 tripods
- 24 **2010:** Baltic 1, Germany
21 monopiles
- 23 **2010:** Walney 1, United Kingdom
51 monopiles
- 22 **2009/2010:** Belwind, Belgium
56 monopiles
- 21 **2009/2010:** Greater Gabbard, United Kingdom
140 monopiles
- 20 **2009:** Thanet, United Kingdom
100 monopiles
- 19 **2008/2009:** Alpha Ventus, Germany
6 tripods
- 18 **2008:** Gunfleet Sands, United Kingdom
48 monopiles
- 17 **2008:** Hooksiel, Germany
1 tripod
- 16 **2008:** Thornton Bank, Belgium
6 undercasting of towers
- 15 **2008:** Horns Rev 2, Denmark
92 monopiles
- 14 **2008:** Rhyl Flats, United Kingdom
25 monopiles
- 13 **2007:** Robin Rigg, United Kingdom
60 monopiles
- 12 **2007:** Lynn & Inner Dowsing, United Kingdom
54 monopiles
- 11 **2006:** Princess Amalia, the Netherlands
60 monopiles
- 10 **2006:** Burbo Bank, United Kingdom
25 monopiles
- 9 **2006:** Egmond aan Zee, the Netherlands
36 monopiles
- 8 **2005:** Barrow, United Kingdom
30 monopiles
- 7 **2004:** Kentish Flats, United Kingdom
30 monopiles
- 6 **2003:** Arklow Bank, Ireland
7 monopiles
- 5 **2003:** North Hoyle, United Kingdom
30 monopiles
- 4 **2002:** Samsø, Denmark
10 monopiles
- 3 **2002:** Horns Rev 1, Denmark
80 monopiles
- 2 **2001:** Yttre Stengrund, Sweden
5 monopiles
- 1 **2000:** Utgrunden, Sweden
7 monopiles

300 基以上の洋上基礎グラウト施工実績 - アジア、北米



ヨーロッパ以外の施工実績

- 2016/2017:** Huaneng, China
2 4-legged booster station
- 2016/2017:** South Grid, China
17 4-legged jackets
- 2015:** CGNPC, China
1 4-legged booster station
- 2015:** Taipower, Taiwan
1 MP/TP MET mast
- 2015:** TGC, Taiwan
1 MP/TP MET mast
- 2014:** COOEC, China
1 3-legged jacket

- 7** **2022:** Formosa 2, Taiwan
47 4-legged jackets
- 6** **2021/2022:** Greater Changhua, Taiwan
111 3-legged jackets
- 5** **2021/2022:** Yunlin, Taiwan
80 MP/TP's
- 4** **2021:** Akita Noshiro, Japan
33 MP/TP
- 3** **2020:** TPC Changhua, Taiwan
21 4-legged jackets
- 2** **2019:** Formosa 1, PH2, Taiwan
20 MP/TP
- 1** **2015/2016:** Block Island, USA
5 4-legged jacket structure

現場作業指導員と設備

ITW パフォーマンスポリマーズは、洋上風力プロジェクトに非常に精通した経験豊富な現場作業指導員と共に最新の設備ソリューションを提供しています。

当社の作業指導員は、世界中の幅広い施工現場を通じて多くの実績を積み重ねてきており、たいへん経験豊富です。彼らは、洋上作業プロセスの高度な知識とコミュニケーション能力でお客様と密接に連携し、問題解決に最適なアプローチをします。当社は風力発電事業の先駆者であることから、熟練の現場作業指導員によって常に製品の選択や使用方法が適切に遂行されています。

さらには、専門の設備もターンキーソリューションの一環として提供しています。当社は、お客様の負担を軽減するため、粉塵の排出がなく、デッキの清掃が不要で、デッキスペースの占有が小さいコンテナ式の混合システムを開発しました。

さらに、新しい廃棄物削減システムにより廃棄物が大幅に削減され、お客様の廃棄物処理におけるコストが大幅に軽減されます。



基礎の種類

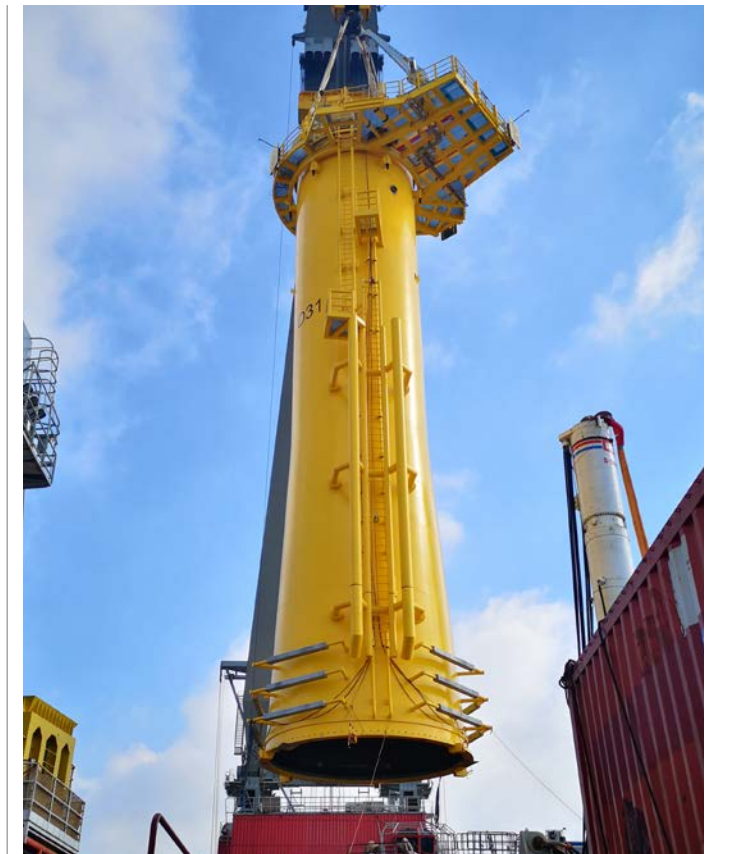
現在の洋上風力産業において、最も一般的に採用される基礎の種類は MP/TP (モノパイル・トランジションピース) とジャケットです。

MP/TP

モノパイル式 (着床式) 基礎とは、効率的かつ経済的であることが実証済みの形式で、タワーを基礎に接続するものであり、それによって基礎の垂直を保つように調整できるものです。モノパイル式基礎は、海底に打ち込まれた鋼製パイルと、そのパイルに取り付けられるまたは挿入されるトランジションピースで構成されています。パイルとトランジションピースの間のスペースには、Ducorit® の材料がフレキシブルホースを通してポンプで注入されます。トランジションピースからモノパイルへの注入に Ducorit® グラウト材を使用することで、モノパイルに傾斜が生じた場合にタワーと風力タービンを垂直に調整することが容易になります。

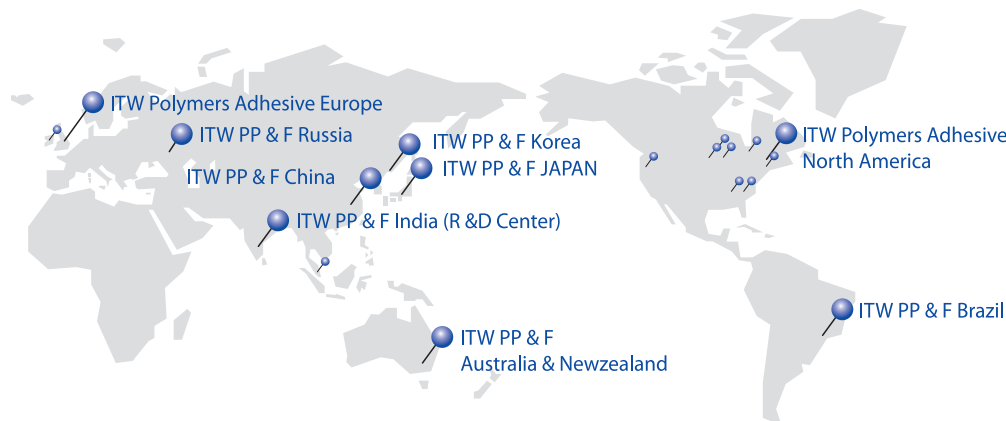
ジャケット基礎

風力発電所が徐々に深い水域に移行するにつれて、ジャケット基礎がより適用されるようになってきています。これはジャケット基礎がモノパイル/トランジションピースよりも深い水深で風力タービンを設置できるためです。最近事例である Wikinger 洋上風力プロジェクトでは、水深 37 メートルから 43 メートルの範囲で風車の設置が行われたため、先端の施工技術が必要でした。ITW パフォーマンスポリマーズは Ducorit® S2 を使用して、ジャケット基礎を 70 基施工し、Ducorit® 材料の多様な能力を再び証明しました。



ITW PERFORMANCE POLYMERS & FLUIDS JAPAN Co., Ltd.

株式会社 ITW パフォーマンスポリマーズ&フルイズ ジャパンは、米国シカゴを本拠地とするグローバル企業体 Illinois Tool Works 社のディビジョンのひとつで、DevconおよびPlexus製品を中心に日本国内へ補修剤/接着剤を販売しております。



Illinois Tool Works 社は、1912 年にシカゴで創業され、2022 年にはおかげさまで 110 周年を迎えました。現在では、世界 51 カ国に拠点を持つ Fortune 150 企業として、自動車産業をはじめ IT 産業、重化学産業などあらゆる顧客へソリューションの提供をしています。



ITW Performance Polymers & Fluids Japan

ITW PP&F Japan Co., Ltd.

(ITW PP&F Japan is part of ITW PP&F East Asia)

30-32, Enoki-cho, Suita-shi, Osaka, Japan, 564-0053

TEL: +81-6-6330-7118

FAX: +81-6-6330-7083

株式会社 ITW パフォーマンスポリマーズ&フルイズ ジャパン

〒564-0053 大阪府吹田市江の木町30-32

TEL.06-6330-7118 (代) FAX.06-6330-7083

www.itwppfjapan.com

info@itwppfjapan.com

フリーダイヤル

☎ 0120-03-4880

洋上風力発電については「4」を選択

受付時間 9:00~17:30 (土・日・祝祭日を除く)

©このカタログは 2023 年10月現在のものです。
※カタログの内容は予告なく変更される場合があります。

取扱代理店