会社案内

CORPORATE PROFILE

NCE

日本防蝕工業株式会社

日本防蝕の歴史は、“サビ”との戦いの

「わたしたちの住む地球では、金属は人間の生活に欠かすことのできない物質です。その半面、金属は“サビ”から逃れられない宿命を背負っています。身近なところにおきる、金属の小さな“サビ”ならまだしも、たとえば石油やガスの備蓄タンク、海底・地中埋設のパイプライン、船舶、港湾設備、化学プラントや発電所などの鉄構造物が“サビ”ることは経済的な損失を受けるばかりでなく大きな事故につながるといっても過言ではありません。
日本防蝕では、早くから産業社会の発展に伴って生じた防食のニーズに応えるためにこの事業に着目し、研究に研究をかさね、昭和26年に我が国初の総合防食エンジニアリング会社として発足いたしました。各種施設の防食・防汚に関する綿密な調査から得られたデータをもとに、最新の電気防食法を中心にして、それに最適な設計、施工、管理など、防食にかかわるすべての事業を幅広く展開しています。また、一流の技術士、防錆管理士や各種の専門技術者が、長年の研究・開発から蓄積された数々の技術とノウハウで各種の専門業務に従事しています。
近年、豊かな社会を築いていくには、限られた資源をいかに継続的に維持していくかが、社会のテーマになっています。この永遠なる社会のテーマを胸に、防食の最新・最適の技術で広く海外まで「事業の発展を通じて社会に貢献する」努力を続けていきます。

会社概要

社名	日本防蝕工業株式会社 The Nippon Corrosion Engineering Co., Ltd.
創立	昭和22年9月18日
資本金	2億4,420万円
従業員	258名
主な株主	日本防蝕工業役員持株会
主な取引銀行	三菱UFJ銀行　新丸の内支店 みずほ銀行　東京法人営業部

事業内容

1. 電気防食、一般防食、防汚ならびに塗装の各工事の設計、施工、管理および請負
2. 防食および防汚対策の研究調査と技術指導
3. 防食、防汚および塗装用機器ならびに材料の製造、加工、売買および輸出入
4. 金属ならびに合成樹脂などの表面処理品の加工、売買および輸出入
5. 防食および防汚工業に関連する内外特許権、実施権、実用新案権、その他工業所有権の斡旋、売買
6. 前各号に付帯関連する一切の業務

建設業許可	国土交通大臣許可（特-2）第4520号
取得状況	国土交通大臣許可（般-2）第4520号
ISO	9001認証取得

歴史です。

NCE CORPORATE PROFILE

沿　革

昭和 22 年 9 月	旧三菱商事（株）機械部関係者により国内外技術の紹介指導、斡旋を目的とする技術会社として、株式会社日本ポリテクニク工業所を創立
昭和 24 年 7 月	新潟地区天然瓦斯井戸の防食対策として電気防食法を実施する日本天然瓦斯協会の方針により、東京工業試験所及び同協会と共同研究を開始。これに伴い社内にも、防食技術の専門部門を創設。
昭和 26 年 4 月	日本学術振興会第 97 腐食防止委員会後援の下に、防食技術部門を独立させ、我が国最初の且つ唯一の防食専門技術会社として、日本防蝕工業株式会社を創立。
昭和 28 年 8 月	「軸流ポンプの電気防食」に対し 28 年度運輸省及び日本造船研究協会から研究補助金交付。（石川島播磨重工業（株）及び（株）荏原製作所と共同）
昭和 34 年 4 月	三菱金属（株）より流電陽極用アルミニウム合金の特許通常実施権取得。
昭和 37 年 10 月	小田原工場完成、防食用各種電極の生産を始める。
昭和 40 年 10 月	通商産業省工業技術院より電気防食 AI 入り亜鉛陽極の、特許通常実施権取得。
昭和 50 年 6 月	無公害小田原新工場完成。
昭和 63 年 3 月	建設省並びに（財）土木研究センターが主宰する「コンクリート構造物の電気防食に関する共同研究」に民間 2 社と共同で技術協力を行う。
平成 3 年 5 月	コンクリート構造物中の鉄筋の腐食状況を把握するための「鉄筋腐食診断計」を開発。
平成 4 年 5 月	運輸省港湾局より、港湾に係る民間技術の評価に関する規定に基づき「鉄筋コンクリート非破壊診断システム及び補修工法」につき、その技術が評価されて評価証が交付。
平成 11 年 11 月	ISO9002 認証取得。
平成 12 年 10 月	ISO9001 認証取得。

海へ…

エネルギー開発を担う海洋構造物、海底配管から経済を支える船舶、港湾施設まで、
日本防蝕の技術とノウハウで、産業社会の発展に寄与しています。

〈国内実績〉

- JFE スチール　南輸出バース電気防食装置工事
- 開発ふ頭第 1・2・3 号岸壁鋼矢板電気防食及び第 1 号鋼矢板塗覆装工事
- 川越火力発電所 LNG 桟橋電気防食工事
- 霞ヶ浦地区港湾補修工事のうち電気防食工事
- 国交省・堺泉北港助松地区岸壁（－ 14）m 築造工事のうち電気防食工事
- 新和歌浦梅原線緊急地方道路整備工事のうち北島橋橋脚電気防食工事
- 夢洲 J 護岸築造工事のうち電気防食工事
- 大阪ガス・泉北第 2 製造所第 2 桟橋防食補修工事
- 大湊桟橋改修土木その他工事のうち電気防食工事
- エヌケーケー条鋼株式会社仙台製造所岸壁電気防食工事
- 大黒ふ頭 P-3 バース電気防食改良工事
- 有明北地区護岸建設工事のうち電気防食工事
- 扇島護岸補修工事（電気防食装置改修）

海洋構造物

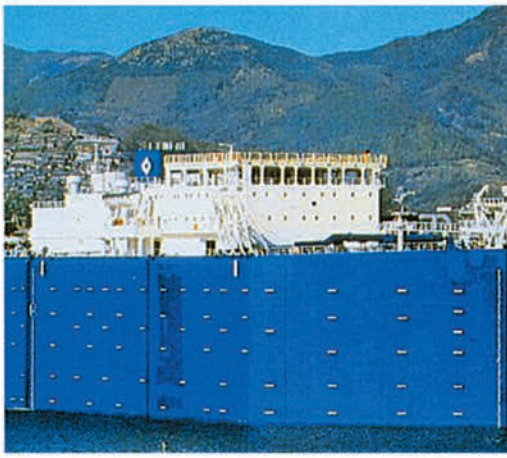
原油プラットフォーム、原油掘削リグ、鋼製橋脚や沈埋函、人工島などの大型海洋構造物の防食対策として、アラノードや自動制御装置を備えた電気防食装置による電気防食を適用し、省資源化に大きく貢献しています。また、海底配管に対してもジンノードやアラノードで施設を防食しています。

港湾 / 船舶

桟橋、岸壁などの施設の保全に、電気防食と被覆防食の特長を生かして腐食を防止し、多くの実績を上げています。船舶にも、様々な船舶用防食製品を開発し、世界各地で幅広く採用されています。

対象施設

- 岸壁、護岸（鋼矢板、鋼管矢板、タイロッド）
- ポンツーン、ブイ、チェーン
- 桟橋（鋼管杭、ジャケット式、H 型鋼杭）
- シーバース、ドルフィン、ボラード
- 鋼製ケーソン
- 各種橋脚
- 沈埋トンネル外函
- バラストタンク内面
- 鋼製フローティングドック
- 水門
- シーチェスト
- 船体外板
- プロペラ
- プロペラ軸接地装置
- 海水配管
- 熱交換器



セサイルガード 海水クリーンシステム

海水電解防汚殺菌装置「セサイルガード」が漁港のクリーン化を実現しました。その技術は既に、海洋施設・畜養施設・漁港・船舶に導入され、防汚・殺菌効果で大きな評価を受けています。

特　徴

- 殺菌要素の発生機構がシンプルで、効果が安定している。
- 殺菌効果の度合いを簡単に確認できる。（残留塩素濃度測定）
- 海水取水施設への海洋生物の付着が防止できる。
- 目的に応じ、濃度調節・管理が容易にできる。
- 海水の懸濁物による影響が少ない。
- 小型で設置スペースが小さくてすむ。
- 維持費が安い。

防汚・殺菌

電気分解で海水から生れた低濃度の塩素化合物（次亜塩素酸ナトリウム）が有効に働きます。

海洋生物の付着防止

自然にやさしい塩素化合物が貝類の付着を防止します。

安全・クリーン

薬品不要、海水から発生する有効な塩素化合物は低濃度で安全です。

- **設置が簡単**
  既存のポンプにつなぐだけ
- **取扱いが容易**
  濃度調整はダイヤル１つ
- **維 持 費**
  一ヶ月連続使用で月額 6,000 円程度
  （60m^3/h－0.5ppm－15円/kwh）
- **場所をとらない**
  大変コンパクトに設計されています
- **確　実**
  乾電池 6 本分（9V 以下）の低電圧で定電流制御

地下へ…

産業社会の動脈である地下埋設配管、そして高層ビルなどの基礎杭と、幅広い分野の防食を考える日本防蝕。
今日も、さまざまな分野で優れた技術が生かされています。

〈国内実績〉

- 東京ガス（株）「玉川台」他、ガス導管外電方式防食
- 長崎県「大村」他、導水管防食
- 東京電力（株）他、地中線導管防食
- 東亜石油（株）川崎他、送油埋設管、防食
- 東京ガス（株）埋設管防食、定期検査及び調査点検
- 大阪ガス（株）埋設管防食、定期検査及び調査点検
- 東邦ガス（株）埋設管防食、定期検査及び調査点検
- 西部ガス（株）埋設管防食、定期検査及び調査点検
- 仙台市ガス局　埋設管防食、定期検査及び調査点検
- 東京都水道局、送水管防食、定期検査及び調査点検
- 大阪府水道局、送水管防食、定期検査及び調査点検
- 京都府水道局、送水管防食、定期検査及び調査点検
- 山形県企業局、送水管防食、定期検査及び調査点検
- 関西電力（株）循環水管防食、定期検査及び調査点検
- 東北電力（株）循環水管防食、定期検査及び調査点検
- 北陸電力（株）循環水管防食、定期検査及び調査点検
- 中部電力（株）循環水管防食、定期検査及び調査点検
- 中国電力（株）循環水管防食、定期検査及び調査点検
- 九州電力（株）循環水管防食、定期検査及び調査点検
- 四国電力（株）循環水管防食、定期検査及び調査点検
- 北海道電力（株）循環水管防食、定期検査及び調査点検
- 米軍岩国基地他、地下タンク防食
- 給油所地下タンク及び附属配管防食

埋設配管 / 地下タンク

ガス、油、水などの各種流体を輸送する埋設配管や敷地の有効利用、危険防止、環境保全のため地下に埋設されたタンクの腐食には、「流電陽極方式」、「外部電源方式」または「選択排流方式」による電気防食法で、自然腐食や電食、土壌腐食から守っています。また、基礎杭や深井戸にも綿密な防食対策を行っています。

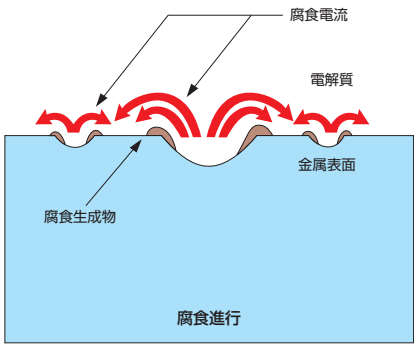
対象施設

- ガス埋設配管
- 送電用埋設鋼管
- 鉱滓輸送埋設配管
- 送油用埋設配管
- 上・下水道管
- 通信用埋設鋼管
- 工業用水埋設配管
- その他埋設配管

コラム 1

なぜ金属は“サビ”るのか。

金属の腐食は、海水や土壌などの電解質中において、金属表面からの電流（腐食電流）の流出によって生じるものであります。



地上へ…

消費社会を支える製品工場の施設から、生活の基盤である水資源を供給するダムの水門まで、
日本防蝕は見えない所でも大切な施設を守り続けています。

〈国内実績〉

- 関西電力（株）高浜原子力P/S他、格納容器等防食
- 北九州LNG基礎杭防食
- JFEケミカル（株）水島Cガス脱硫設備防食
- 東京電力（株）南横浜他、火力、復水器防食
- 東京都下水道局ポンプ防食
- 共同備蓄、苫東他、屋外タンク底板防食
- コスモ石油（株）四日市他、タンク塗装
- 国土交通省
- 北海道開発局
- 横浜市港湾局
- 大沖縄開発局
- （財）東京港埠頭公社
- 秋田県

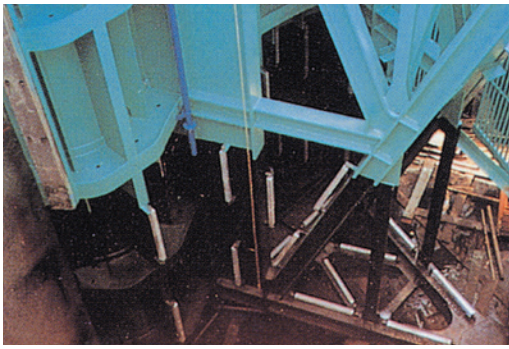
※その他、ゲート、水門門扉、温水タンク防食

プラント

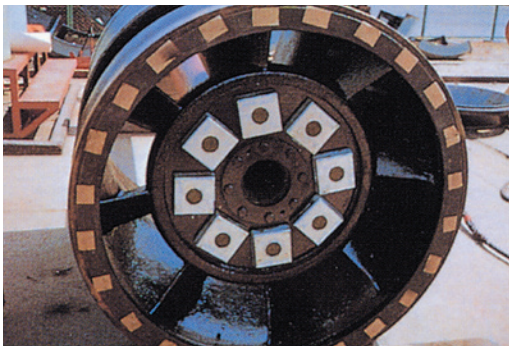
大量の冷却水を使用する発電所、製油所や製鉄所などの施設で使われる取水管、スクリーンポンプ、熱交換器類を電気防食で腐食から守り続けています。中でも、防錆用薬品類を不要にした双極型鉄電極は復水器の防食装置として大きな注目を集めています。また、屋外タンクや水門などでも当社は数々の実績を持っています。

対象施設

熱交換器類……クーラー・コンデンサー・復水器・温水タンク・気化器等
取水排水施設……スクリーン・ポンプ・取水管・排水管等
汚水処理施設……シックナー・地下鋼構築物・基礎杭等
貯蔵タンク……地下貯油タンク内面（底外面）・地下貯水タンク



水門に対するアラノード（アルミニウム陽極）の取付状況



揚水ポンプに対するジンノード（亜鉛陽極）の取付状況

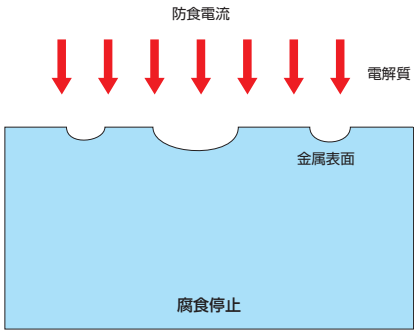
バースクリーンに対するアラノードの取付状況

外部電源方式による防食中のガスクーラー

コラム２

電気防食法とは

電気防食法は、その腐食電流に打ち勝つだけの電流（防食電流）を人為的に継続して供給するシステムで、その手段として「流電陽極方式」、「外部電源方式」および「選択排流方式」があります。



コンクリート構造物

高速道路・高架鉄道橋・港湾施設など我が国の社会資本は成熟期を迎え、そして今後はこれらコンクリート構造物を大切に長持ちさせる時代になりました。日本防蝕工業は、**腐食防食**のスペシャリストとして培ってきた豊富な経験と高度な技術を駆使して、コンクリート構造物中の鋼材腐食に対する**調査**から**防食工法**の**ご提案、施工**および**維持管理**まで、コンクリート構造物の腐食・防食に関するご要望にお応えするシステムを取り揃えております。

■腐食調査について

● 調査の流れ

外観調査 ▶ 詳細調査位置の選定 ▶ 足場仮設 ▶ 鉄筋探査 ▶ コア採取 ▶ 鉄筋はつり出し ▶ 中性化深さ測定 ▶ 鉄筋腐食度調査 1自然電位測定 2分極抵抗測定 ▶ コア採取部及びはつり部復旧 ▶ 健全度診断

● 各調査により把握される内容

調査項目	把握される内容
❶ 外観調査	▶ 現在のコンクリートの劣化状態
❷ 塩分分析	▶ 鉄筋腐食因子の有無、拡散予測
❸ 圧縮強度試験	▶ 現在のコンクリートの品質
❹ 鉄筋表面観察	▶ 現在の鉄筋の腐食状態
❺ 中性化深さ測定	▶ 鉄筋腐食因子の有無
❻ 自然電位測定	▶ 現在の鉄筋の腐食状態
❼ 分極抵抗測定	▶ 鉄筋の腐食速度

モニタリング装置

● 鉛照合電極 PbM-5 型

φ 22 × L133 CV2sq
10m 付き

● 腐食センサ CS5

鉄線φ 0.1mm　φ 50 × L110
コンクリート中に埋設してコンクリートへの塩分浸透を検知します。

電気防食方式

● チタントレイ

● チタンメッシュ

チタンメッシュ設置

● キャプロンコート

＊チタンメッシュ方式は日本エルガード協会の商品です。

モルタル被覆後

常に、積極的な研究・開発

よりよい設計・製品を…

昭和 26 年に我が国初の総合防食エンジニアリング会社として発足した当社は、充実した研究設備や豊富な知識と経験によって、電気防食用の新材料や機器などの研究・開発を進め、数々の特許・実用新案を取得しています。

〈特許・実用新案〉

特　許

No. 3667275　電気防食埋設管の防食管理システム
3962299　プローブ電流制御型外部電源装置
4140692　マグネシウム流電陽極およびこれを用いた電気防食システム
4168321　外部電源用カソード防食装置及び防食データの遠隔監視システム
4186219　電気防食用陽極装置
4414256　電気防食用流電陽極装置及び前記装置を用いた金属構造物の電気防食方法
4539199　亜鉛合金流電陽極およびその亜鉛合金流電陽極を用いて高温環境下に置かれた設備を流電防食する方法
4652221　珊瑚育成装置及び珊瑚育成用構造物
4652262　サンゴ造礁用構造物
4789043　海水電解装置
4825768　サンゴの光合成活性評価装置
4924999　電解槽のスケール付着防止方法、及びそれを用いた電解処理水生成装置
4931047　珊瑚幼生捕獲育成装置
4939320　サンゴ造礁用構造物の電流計測方法及びサンゴ造礁用構造物の電流計測装置
4942422　サンゴ育成用構造物
4950146　サンゴ育成装置及びサンゴ育成方法
5027628　金属管内面の被覆欠陥検査方法及び被覆欠陥検査装置
5047395　腐食生成物が固着しない防食用アルミニウム合金流電陽極
5094921　電気防食工法
5121910　チタントレイ方式電気防食構造体
5221632　腐食センサ
5564691　導電性水性塗料およびその塗料を使用した鉄筋コンクリート構造物の電気防食方法
5566842　サンゴ育成方法
6026055　金属体の腐食速度測定方法
6026238　構造物亀裂検知センサ、構造物亀裂検知装置および構造物亀裂検知方法
6115996　鋼管杭の被覆防食構造体
6120307　金属製構造物の電気防食モニタリング方法及び装置
6257110　電気防食用流電陽極
6308798　不溶性電極に絶縁被覆電線を接続するための接続金具および不溶性電極
6365862　金属製構造物の電気防食診断方法及び診断装置
6532084　土壌通気性評価方法および土壌通気性測定装置
6621137　埋設物健全度評価方法
6805444　被覆防食構造体の耐食金属製保護カバー取付構造

優れた製品をつくりだす生産体制

製品の管理、品質を厳しくチェック

小田原工場では、流電陽極方式で使われる陽極及び外部電源方式の電極などを、厳しい品質管理のもとに製造しています。

アラノード

ジンノードS

マグノード

耐久性電極

世界に向けて日本防蝕の“サビ”への挑戦

海外主要実績

❶ イラク
ハルサ／送油管
コール・アル・ズベール／桟橋
バスラ／送水管
サマラ／地下タンク、配管
ファルジャ／地下タンク、配管
ハルサ／原油タンク

❷ イラン
ケムコ／ LPG 出荷桟橋
石油公社／製油所

❸ クエート
シュアイバ／海水淡水化装置
石油公社／シーバース、海底管
サビヤ／発電所

❹ パキスタン
ピプリ発電所／取水施設

❺ カタール
カタール LNG 社／ LNG プラント
ラスラファン／取水設備

❻ アラブ首長国連邦
ウム・ダルク社／海底管
ウム・ダルク社／洋上採油施設
アルタウィーラ／海水淡水化装置
シュエイハット／海水淡水化装置
ADOCO 社／原油処理設備

❼ サウジアラビア
ジエッダ製油所／送油管
アルジュベール／送油管
ジエッダ製油所／桟橋、タンク、配管
アルジュベール／中間製品タンク
ラビー発電所／復水器
アルジュベール／送ガス管
ジエッダ製油所／地下タンク、配管
メッカ・タイフ／海水淡水化装置
アルジュベール／化学プラント
アルジュベール／肥料プラント
アルジュベール／メタノールプラント
ラビー発電所／オイルタンク

❽ 南イエメン
アデン／貯水タンク
マカラ／貯水タンク

❾ インド
石油・ガス公社／洋上採油施設
コーチン港湾局／原油桟橋、海底管
コーチン港湾局／肥料桟橋
石油・ガス公社／洋上採油施設

❿ 台湾
高雄港務局／岸壁
高雄港務局／岸壁
台湾電力／大潭発電所

⓫ 中国
ラマ発電所／防波堤
香港ラマ発電所／復水器、取水施設
珠海発電所／復水器、取水施設
化学製品会社／化学プラント配管
ニンポー／岩盤備蓄タンク
上海火力発電所／ポンプ

⓬ フィリピン
セブ／燃料桟橋

⓭ タイ
石油公社／海底管
サイアム・セメント社／送ガス管
EGAT 社／サウスバンコク発電所
BLCP パワー社／マプタプット発電所
タイオレフィン社／エチレンプラント
EGAT 社／ソンクラ発電所

⓮ マレーシア
サラワク・シェル社／海底管
サバ／洋上採油施設
ラブワン／護岸、配管
エッソ社／海底管
サラワク／洋上採油施設
パカ発電所／取水施設
石油会社／オイルタンク
パシールグダン発電所／取水施設

⓯ シンガポール
セラヤ発電所／桟橋、取水施設
チュアスパワー社／火力発電所

⓰ ビルマ
ラングーン／ガス配管

⓱ インドネシア
アルン／ LNG 桟橋、送水管、熱交換器
ハドベイオイル社／洋上採油施設
アルン／浄水施設
スララヤ発電所／桟橋
ジャカルタ／岸壁
石油公社／洋上採油施設
石油公社／送油管
メラク化学プラント／配管、タンク
タンジュンジャチ発電所／取水施設
PLN 社／チレゴン発電所

⓲ オーストラリア
ウッドサイド社／洋上採油施設

⓳ ナイジェリア
カドナ製油所／取水管

⓴ チュニジア
ラデス発電所／取水施設

㉑ イギリス
ビー・ピー社／洋上採油施設

㉒ ノルウエー
スタットオイル社／洋上採油施設

㉓ アメリカ
シェブロン社／洋上採油施設

㉔ ジャマイカ
ステム発電所／護岸

㉕ コロンビア
ターモセレジョン発電所／復水器

㉖ エクアドル
グアジラ発電所／取水施設

㉗ チリ
グアコルダ発電所／復水器、取水施設
ヌエバトコピラ発電所／復水器、取水施設
エンデサ社／サンイシドロ発電所

㉘ メキシコ
メキシコ電力省／発電所配管
電力会社／トゥクスパン火力発電所

㉙ オマーン
カルハット LNG 社／取水施設、配管
ソハール肥料プラント／貯蔵タンク

㉚ カメルーン
ドウアラ港湾局／岸壁

㉛ ベトナム
ベトナム電力省／復水器、取水施設
ベトナム電力／オモン火力発電所

㉜ アルジェリア
ソナトラック社／送油管

㉝ ブルネイ
ブルネイメタノール社／貯蔵タンク

取扱い品目の内、ユーザーのニーズに即応できる標準品の一部を紹介します。
なお、指定寸法品および防食対象物の形状に合った異型品などの製作にも
お応えできますのでお気軽にご相談ください。

営業品目

製品名	概要	用途
アラノード®（ALANODE）®	優れた性能で世界的に認められているアルミニウム合金陽極です。用途に応じた多種の製品を取り揃えています。	数年から数10年の寿命を要求される港湾鋼構造物、プラント設備、船体外板、海底管の外面などの防食に使用します。
サスアラノード®（SUSALANODE）®	チタン・二相ステンレスなどに水素脆化を生じさせないアルミニウム合金陽極です。	チタン製や二相ステンレス製の熱交換器の細管や管板の防食に使用します。
マグノード®（MAGNODE）®	各種流電陽極中で最も卑な電位を有するマグネシウム合金陽極です。JIS組成や各種組成の製品があり、形状は板状と棒状があります。	地中埋設配管、タンク外面などの防食用に使用します。特に抵抗率の高い土中、水中での使用に適し、地中設置の場合は周囲に特殊なバックフィルを使用します。
ジンノード®S（ZINNODE）®S	カドミニウム入りのMIL規格の組成に代わるカドミウム無添加の環境に優しい亜鉛合金陽極です。	船舶バラストタンクの内面の防食に最適で溶出亜鉛イオンによるインヒビター効果もあります。陽極の腐食生成物が少なく、海底管外面などの防食にも使用します。
フェラノード®（FERANODE）®	純鉄製で流電陽極中最も貴な電位－0.6V（SCE）を示します。銅系合金のような比較的に貴な値を示す金属の防食に適しています。	銅系合金製およびチタン管を使用する熱交換器の防食に最適です。他の種類の流電陽極よりも長時間の防食が可能です。また鉄イオン発生用電極としても使用します。
ジンシート®	薄板状の亜鉛陽極で主にタンク底板に敷設します。	屋外タンク底板外面、原油貯蔵タンク外面の防食を主体とし、アニュラー部の防食に使用します。
ジンナース®	丸棒状の亜鉛合金電極で、連結しながら地中に打込むことができます。	地下タンク、貯蔵タンク、鉄塔などの接地極として使用します。また、電気防食用流電陽極としても使用できます。
スクリュー式マグネシウム陽極	ら旋形状のマグネシウム合金陽極で、土中にねじ込んで設置します。	土中部の鋼管柱や支線などの防食に使用します。
ペトロシール®	ペトロラタム系防食材（ペトロラタムペースト、ペトロラタムテープ）と保護カバー（FRP、APC、チタン製カバー）で構成する被覆防食工法です。	港湾、河川施設の鋼矢板、鋼管杭、各種形鋼の水中部、干満部、飛沫帯に使用します。カバーの材質により、R工法、A工法、T工法があります。
ポリタイト®	ポリタイトE工法：硬化形被覆パテタイプ ポリタイトP工法：硬化形被覆ペイントタイプ	港湾、河川施設の鋼矢板、鋼管杭、各種形鋼の海中部、干満部、飛沫帯に使用します。
チタントレイ®方式	コンクリート中の鋼材を電気防食するための防食工法です。トレイ状のチタン容器内部に耐久性電極を取り付けた陽極材をコンクリート面に取り付けた後、特殊モルタルを充填することによって容易に、短工期で耐久性電極を設置することができます。	コンクリート製の橋梁、桟橋、橋脚等に使用します。
腐食センサ	コンクリート中に浸透する塩分や炭酸ガスなどの腐食因子の浸透深さを簡易に確実に検知することができます。検知方法は腐食センサに巻かれた細い鉄線が腐食によって破断することを電位差計で測定するものです。	コンクリートの腐食性モニタリングに使用します。
SP型海水電解装置（エス・ピー）	海水を電気分解する事により次亜塩素酸を発生させ、取水路に注入することで効果的に海洋生物の付着を抑制する装置です。海水処理量は毎時45,000トンまでの機種があります。	プラント設備の海水冷却水系の諸設備に海洋生物が繁殖するのを抑制します。
セサイルガード®	海水を電気分解する事により、次亜塩素酸を発生させ、海水中の細菌及び取水管の生物付着を防止する装置です。大型海水電解装置と同様の制御機能を装備しています。	漁港、蓄養施設、大型漁船、水族館、プール等で使用される海水を殺菌しクリーンな海水を供給します。魚市場床面や魚貝類容器の洗浄等に使用します。
双極型鉄電極	電気防食用電極と鉄イオン発生を兼用させた電極で、鉄イオンを連続して供給します。	銅合金チューブの潰食防止のため硫酸第一鉄の投入や、鉄電解槽が使用できない復水器や熱交換器入口水室に使用します。鉄イオンは低濃度管理ができるため、環境汚染がありません。

製　品　名	概　　要	用　　途
三菱・日防海洋生物付着防止装置 MGPS （エム・ジー・ピー・エス）	海水を電気分解する事により次亜塩素酸を発生させる装置です。海水処理量は毎時約4,000トンまでの機種があります。	船舶のシーチェスト、海水配管、各種熱交換器などの内面に貝類や藻類が付着するのを防止します。
船体外板自動防食装置 SEAPAC® （シーパック®）	船体の鋼製外板を電気防食するシステムです。自動制御式外部電源、耐久性電極、照合電極、プロペラ軸アース装置などで構成されます。	自動制御式の採用により、入渠期間延長や外板塗装の劣化を抑えて省燃費に有効です。
船用プロペラ軸接地装置 SILVEARTH® （シルバース®）	銀－グラファイト合金ブラシ、ブラシホルダ、銀合金スリップリング、船体電位差計で構成されプロペラと船体の導通を確実にします。	船舶のプロペラシャフトに使用します。船舶のプロペラシャフトを船体にアースし、防食効果を高め、さらにエンジン内部の火花放電を防止し、軸受メタルの損傷を防ぎます。
銅とアルミ電解装置 DEFORON® （デファロン®）	電解装置で生成した銅イオンとコロイド粒子状の水酸化アルミニウム化合物をシーチェストに注入し、海水管系統に銅イオンの防汚皮膜と水酸化アルミニウム化合物による防食皮膜を形成させ、海洋生物の付着防止と海水管の腐食を抑制する装置です。	船舶のシーチェスト、海水配管、各種熱交換器などの内面に使用します。
銅と鉄電解装置 DEFECURON® （デフェクロン®）	海水管内面の海洋生物付着を銅イオンで防止すると共に、冷却機器内の銅合金材に鉄イオンを注入し保護皮膜を形成させ腐食を抑制する装置です。	船舶のシーチェスト、海水配管、各種熱交換器などの内面に使用します。
鉄電解装置 DEFECON （デフェコン）	銅合金製の冷却管に鉄イオンを注入することにより冷却管内面に保護皮膜を生成させ、腐食を抑制する装置です。	主に船舶の熱交換器の銅合金細管の防食として使用します。
耐久性電極	外部電源方式に用いる長寿命の電極材でMMO電極、高けい素鉄電極、白金電極があります。	土中や淡水中、海水中などで使用します。環境、所要電流、要求寿命、設置方法などにより使い分け、適切に選定します。
帰線自動開閉装置	電気鉄道車庫からの漏れ電流によって、近傍のレールや埋設物に発生する腐食を軽減し、電鉄作業員の感電を軽減させる効果があります。	車両基地、車両工場、留置線からの漏れ電流防止のために使用します。

国内主要取引先

国土交通省各地方整備局
北海道開発局
沖縄総合事務局
各都道府県及び政令都市
西日本高速道路株式会社
東日本高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社
大成建設株式会社
清水建設株式会社
鹿島建設株式会社
株式会社大林組
西松建設株式会社
前田建設工業株式会社
東亜建設工業株式会社
若築建設株式会社
五洋建設株式会社
東洋建設株式会社
日本製鉄株式会社
日鉄エンジニアリング株式会社
JFE スチール株式会社
JFE エンジニアリング株式会社
レイズネクスト株式会社
株式会社神戸製鋼所
日揮株式会社
株式会社荏原製作所
千代田化工建設株式会社
株式会社クボタ
トーヨーカネツ株式会社
株式会社日立製作所
三菱電機株式会社
ジャパンマリンユナイテッド株式会社
三菱重工業株式会社
川崎重工業株式会社
株式会社 IHI
住友重機械工業株式会社
三井 E&S 造船株式会社
今治造船株式会社
株式会社大島造船所
日本郵船株式会社
常石造船株式会社
株式会社名村造船所
川崎汽船株式会社
株式会社商船三井
東京電力ホールディングス株式会社
東京電力パワーグリッド株式会社
株式会社 JERA
関西電力株式会社
中部電力株式会社
中国電力株式会社
北陸電力株式会社
九州電力株式会社
四国電力株式会社
東北電力株式会社
北海道電力株式会社
東京ガス株式会社
大阪ガス株式会社
東邦ガス株式会社
広島ガス株式会社
北海道ガス株式会社
西部ガス株式会社
四国ガス株式会社
コスモ石油株式会社
出光興産株式会社
ENEOS株式会社
三菱ケミカル株式会社
JSR 株式会社
積水化学工業株式会社
宇部興産株式会社
AGC 株式会社
王子製紙株式会社
三菱地所株式会社
三菱商事株式会社
伊藤忠商事株式会社
住友商事株式会社
川重商事株式会社

https://www.nitibo.co.jp

日本防蝕工業株式会社

本　社 〒144-8555　東京都大田区南蒲田 1-21-12（昭和ビル）
☎（03）3737-8400（代）　　FAX（03）3737-8479

全国を網羅するサービスネットワークは、
QRコードからご確認いただけます。

2504 203G