

Engineered Polymer-Composites
Solutions for Chemical-Corrosion.

FUJI RESIN

富士レジン工業株式会社

High Chemical-resistant and Engineered Composites Technology

1953年(昭和28年)創立以来、高分子材料(プラスチック)を使用した耐食技術のパイオニアとして、常に先進の製品を提供し、わが国産業界の環境保全に耐食ライニング/コーティング分野で貢献してまいりました。

また、強化プラスチック(FRP)複合技術の研究開発により、耐食FRP分野に、1961年(昭和36年)以来チャレンジャーとして実績を重ね、高い信頼を頂いております。

近年、産業界のグローバル化は常態となり、急速な技術革進により高度化・多様化が進んでいます。同時に、地球環境との調和を考慮したグリーン調達に対応する変革が求められています。

富士レジン、独創技術と経験により、新しい耐食技術の提供を使命と考え、皆様から提案頂いたテーマに情熱を注ぎ、ベストパートナーの精神で問題解決に努め、信頼を築いていきます。



What is Chemical-resistant Technology?

耐食技術とは

私たちの周りには、鉄やコンクリートで造られた構造物が多く見られます。

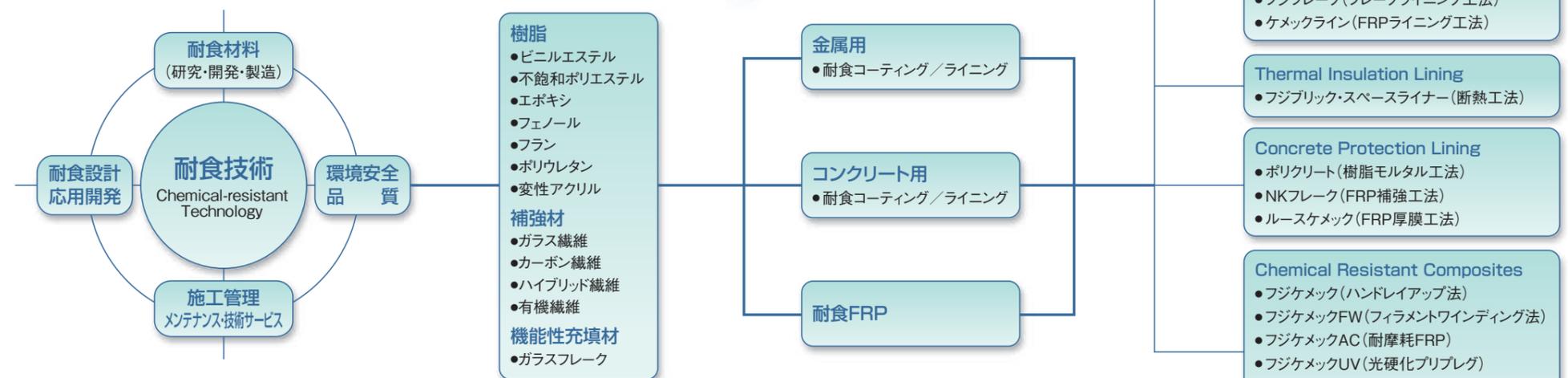
鉄は、自然環境で、空気中の酸素や湿気・雨水などによって錆を生じ、そのまま放置すると劣化します。また、コンクリートは、わずかな酸性環境で短期に分解します。これが腐食(Corrosion)です。

一般の自然環境では、塗料などが構造物の腐食防止(防食)に美装を兼ねて使用されています。

しかしながら、工業分野の装置や設備では、化学腐食性のガスや液、高温、摩耗などの厳しい環境下にあり、耐薬品性/耐熱性(耐食性)のない塗料では対応できません。

鉄やコンクリート構造物を守る目的で、耐食材料を構造物に接着させ、耐久性に優れた保護層を設計・施工することを耐食ライニング/コーティング技術と言います。また、高耐食性樹脂とガラス繊維やカーボン繊維などを複合化(コンポジット)し、金属と類似した強度の強い、しかも軽量の構造体を設計・製造することを耐食FRP技術と言います。

富士レジンはこの製品を提供しています。



※ケメック(Chemeq)とは…Chemical Equipment の略で当社耐食FRPの呼称です。

発電所設備

エジソンが、1882年に、世界で初めて石炭火力発電所を開設以来、発電技術の進歩と利用拡大はめざましく、私たちの社会生活の基盤になっている電気。その発電設備に、富士レジン製の耐食技術が使われています。

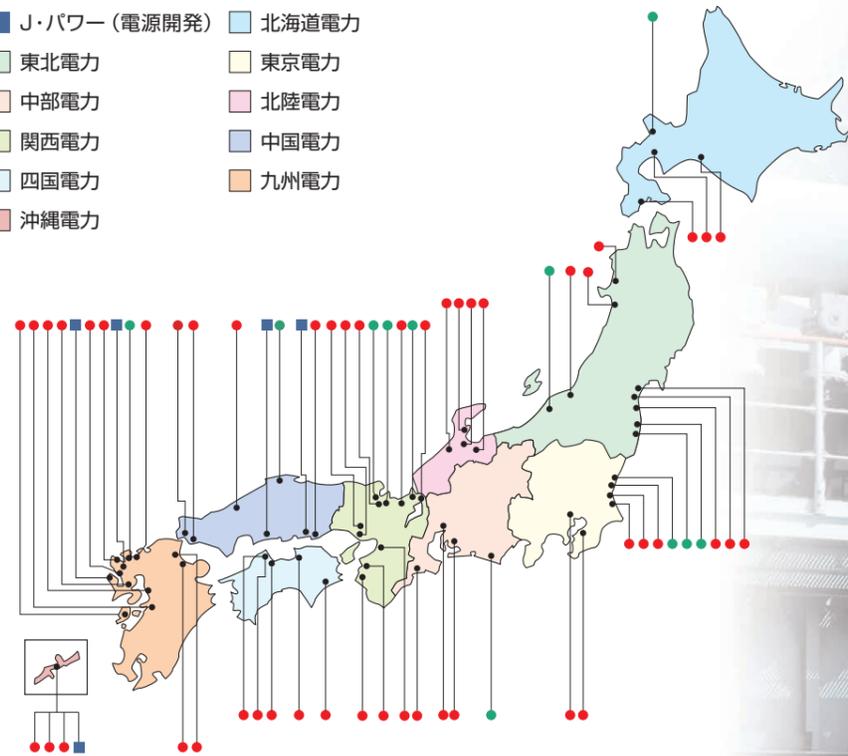
火力発電所には、私たちの環境をクリーンにする排煙脱硫装置や排水処理設備などが設置されています。

装置内は、ボイラーからの高温ガス、脱硫吸収液などの化学腐食と、摩耗などが生じる環境にあり、長期の安定操業を可能にする高度な耐食材料が求められます。日本においては、1972年頃より、フジフレックライニングや耐食FRPフジメックが使用され、長期の耐食性能が実証され信頼を築きました。

近年、耐摩耗性に優れたフジメックACが脚光を浴び、脱硫装置のスプレーパイプに採用されています。

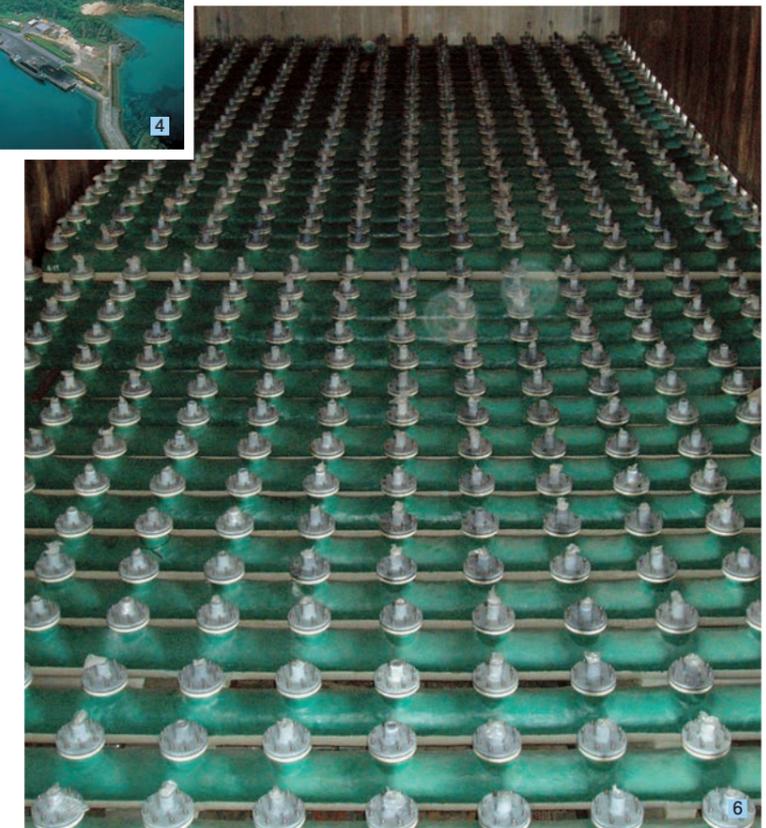
海外の火力発電所においても、フジフレックライニング技術は、高い評価を得て、各国へ技術供与、材料輸出、施工指導員の派遣などを行い、グローバルな活動を展開しております。

原子力発電所には、高レベル耐放射線性に優れ、管理区域内での作業短縮、水中硬化を可能にした機能性フジフレックが設備の保全に使われています。



● 火力発電所
● 原子力発電所

- 1 石炭火力発電所(フジフレック)
- 2 排煙脱硫装置(フジフレック)
- 3 FRP製4500φダクト、7000□デミスター(フジメックFW)
- 4 石炭火力発電所(フジフレック)
- 5 排煙脱硫装置(フジフレック)
- 6 超耐摩耗性スプレーパイプ(フジメックACS)



鉄鋼・非鉄金属・金属表面処理

製鉄所や、銅・亜鉛・チタンなどの非鉄金属の精錬所では、高熱と腐食性ガスが発生し、環境保護のために排ガス処理装置や排液処理施設が設置されています。

また、鉄・ステンレスなどの酸洗槽、金属メッキライン、電解精錬ラインなどがあり、複雑で苛酷な化学処理工程があります。

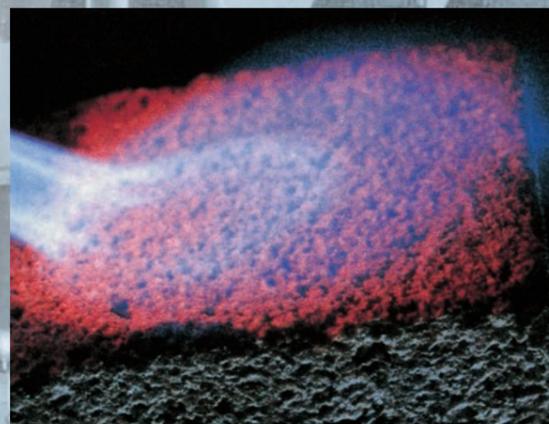
耐熱性と耐薬品性に優れた耐食設計が必要になります。

フジケメック、フジフレック、ケメックラインなどが高い評価を得て活躍しています。

アルミニウムの表面処理槽などのコンクリート製設備には、コンクリートプロテクション(ポリクリートHQ、ルースケメック)などで対応し、高い信頼を得ています。



- 1 アルミニウム皮膜ライン(ポリクリート・ルースケメック)
- 2 高温排ガスダクト(フジブリックX-9000)
- 3 250m³FRP製タンク 5850φ×9500H(フジケメックFW)



化学・石油・紙パルプ

多種多様で、複雑な化学反応と合成が組み合わされる化学・石油プラント、処理工程の多い紙パルプ工場では、高耐食材料と耐久性に優れた、高度な複合技術が要求されます。フジケムラインや高耐熱性フジケム、断熱工法のフジブリックが使用され、高い評価を得ています。

重油などの石油製品を貯蔵する超大型タンクには、消防庁通達による仕様に適合し、危険物保安技術協会 (KHK) の材料認定を受けている、NKフレックシリーズで対応しております。



- 1 ケミカルプラント (フジケム)
- 2 化学工場反応塔 (フジケムFW)
- 3 FRP製煙突 (フジケムFW)
- 4 重油タンク (NKフレック)
- 5 FRP製タンク (フジケムFW)
- 6 高温反応槽 (フジケム#10)

公共事業・その他

富士レジン耐食技術は、私たちの生活に関係深い公共事業にも活躍しています。

安全な飲料水を提供する浄水場のコンクリート製設備や貯水槽には、日本水道協会JWWA-K-149の品質基準に適合した衛生的なNKフレックDW工法やフジコンクリートプロテクション。浄化液タンク類は、フジケメック、ケメックラインで対応。

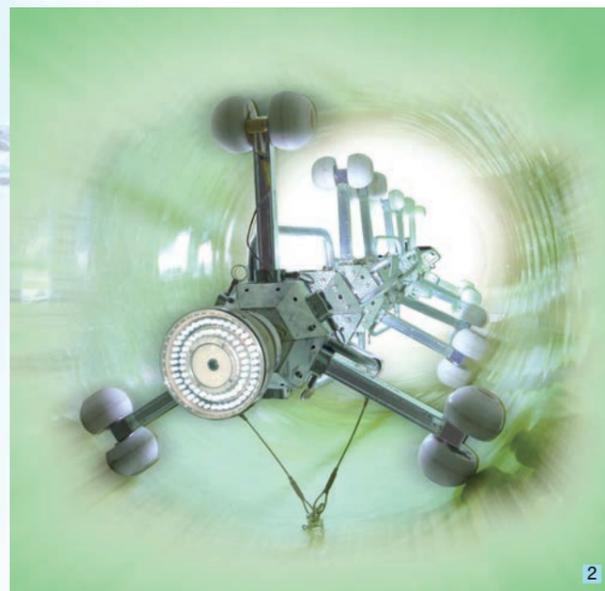
また、下水道施設には、日本下水道事業団の品質基準に適合したフジコンクリートプロテクションや、NKフレック工法で対応し多くの実績があります。さらに、老朽化した地下埋設下水道管の更生材料としてアルファライナーH(光硬化FRPプリプレグ)を提供しています。

ゴミ焼却場の廃ガスをクリーンにする冷却塔・吸収塔には、フジフレックラインングで対応。

また、世界の海を渡る、大型石油タンカーの防爆装置(イナートガスシステム)に施工するフジフレックAR。化学薬液を陸送するフジケメック製タンクローリー。その他にも、食品、医療・製薬、電機・電子工業、自動車の生産設備、海洋開発など幅広い分野で展開し、クリーンな環境保全をサポートしています。



1



2



3



4

- 1 浄水場設備(フジコンクリートプロテクション・ケメックライン)
- 2 下水道管更生(アルファライナーH)
- 3 FRP製タンクローリー(フジケメック)
- 4 石油タンカー防爆装置(フジフレックAR)

海外活動

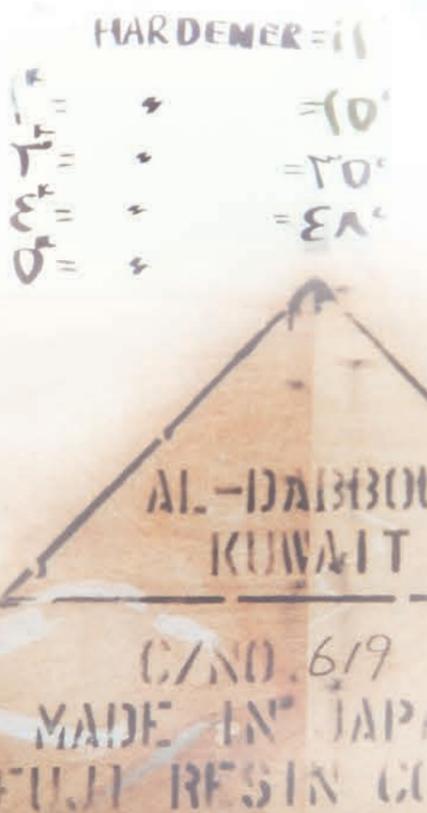
地球規模での温暖化抑制、環境保護が叫ばれる国際情勢の中で、海外においても、様々なプロジェクトが展開しています。

富士レジン は、長年にわたって築き上げた耐食技術を世界に提供し、各国の人々と交流を通じ、信頼を築いて来ました。

「フジフレック」ライニングの技術供与・海外施工・材料輸出・海外調達・技術指導員の派遣など、多くの活動実績から生まれた海外パートナーと協力し、グローバルなネットワークにより、海外活動を進めています。



Worldwide Network



- 1 海外発電所(フジメックACS)
- 2 海外排煙脱硫装置(フジフレック)
- 3 海外排煙脱硫装置(フジフレック)
- 4 フジフレック(スプレー施工)
- 5 フジフレック(スプレー施工)
- 6 フジコンクリートプロテクション
- 7 フジメックACS(現地施工)
- 8 フジフレック(建設現場)

会社の歩みと技術沿革

- 1951年(昭和26年) ●富士レジン工業株式会社は、昭和17年(1942)以来フェノール樹脂焼付コーティングを専業としていた、元タイサント工業(株)より業務を継承し、創業。
- 1953年(昭和28年) ●大阪市に現会社を創立。
- 1954年(昭和29年) ●東京営業所を開設。
- 1955年(昭和30年) ●フッ素、エポキシ、ポリエステル樹脂によるライニング工法を開発。
- 1956年(昭和31年) ●フラン樹脂の生産開始。わが国初の高耐食性FRPを開発。
- 1957年(昭和32年) ●本社工場を尼崎市に移転。
- 1959年(昭和34年) ●わが国初の現地焼付工法を開発し、日本合成ゴム(株)四日市段で実用化。
●わが国初の耐食モルタル「ポリクリート」を開発、三井東圧化学(株)(現三井化学)段と共同特許。
- 1961年(昭和36年) ●耐食FRP機器の生産開始。
- 1963年(昭和38年) ●煙突用、特殊耐食工法(F-50S)を開発し、三菱重工業(株)段と共同特許。
- 1966年(昭和41年) ●旧通産省の国家プロジェクト、排煙脱硫技術開発(東京電力五井火力段)に耐食部門で参画し、各種ライニング工法を実用化。
- 1967年(昭和42年) ●わが国初のフレックライニング「フジフレック」を開発。
- 1968年(昭和43年) ●名古屋営業所、福岡営業所開設。
- 1969年(昭和44年) ●わが国初の高耐熱耐食性フェノール樹脂FRP「ケメック#10」を実用化。
●国産ビニルエステル樹脂(昭和高分子(株)段)によるわが国初の、ライニングシステムを開発。
- 1971年(昭和46年) ●ドイツKeram Chemie G.m.b.Hより、高耐食FRP「KERA」技術導入。
●スウェーデンGadeliusABよりFRP遠心成型GP法、技術導入。
●イギリスJ. Howden社、ガデリウス(株)(現AALBORG Industries)段と石油タンカーのIGS防食で、三社提携。
- 1972年(昭和47年) ●富士工場開設。
●大型湿式排煙脱硫装置(三井三池火力段)にわが国初のフレックライニング工法を実用化。
- 1973年(昭和48年) ●フィラメントワインディング法ケメックFW実用化。ケメックV開発。
●国産ガラスフレック(日本板硝子(株)段)による「フジフレック」を実用化。
- 1976年(昭和51年) ●住友化学(株)よりフランス「Sovap」の技術を継承しFRP製タンクローリー生産開始。
- 1978年(昭和53年) ●わが国初の海外炭専焼火力発電所(電源開発(株)(現Jパワー)段)に耐摩耗高耐食性、ACライニング工法を実用化。
- 1979年(昭和54年) ●Keram Chemie G.m.b.H(ドイツ)にフジフレック技術輸出。
- 1981年(昭和56年) ●ヨルダン、リン酸プラントでフランスのエンジニアリング会社と提携、海外事業を促進。
- 1985年(昭和60年) ●海外事業プロジェクト設置。
●National Chemical CO., LTD.(韓国)にフジフレック技術輸出。
- 1987年(昭和62年) ●Yong Shun Chemical CO., LTD.(台湾)にフジフレック技術輸出。
- 1989年(平成元年) ●Boero Corori(現APSA)S.P.A(イタリア)にフジフレック技術輸出。
- 1990年(平成2年) ●イタリア電力庁(ENEL)排煙脱硫装置に「フジフレック」施工、技術指導。
●ITW-Devcon(米国)、ITW-Irathane(アイルランド)(現ITW Devcon Futura Coatings)にフジフレック技術輸出。
- 1991年(平成3年) ●米国NIPSCO-Bailly発電所、Penn Power-Bruce Mansfield発電所など、大面積対応「フジフレック」スプレー工法、実用化。
●デンマーク、中国、チェコ、タイなど、世界各国の排煙脱硫装置に「フジフレック」施工。
- 1998年(平成10年) ●三菱重工業(株)段と耐摩耗性FRPパイプ開発、海外生産開始。
- 1999年(平成11年) ●下水道地下埋設管(更生用)光硬化型FRP開発。
「フジライナーテック」設立。
- 2002年(平成14年) ●原子力発電設備用、耐放射線性材料を開発・実用化。
- 2003年(平成15年) ●ISO 9001認証取得(本社工場)。
- 2004年(平成16年) ●日本耐酸化学機械(株)「エターナル」事業継承。
- 2005年(平成17年) ●三井化学(株)段関連会社日本シーアールエム(株)「NKフレック」の営業権取得。「CRM(株)」設立。
- 2008年(平成20年) ●海外排煙脱硫装置用、超耐摩耗性「フジケメックACS」実用化。
- 2010年(平成22年) ●エコアクション21認証取得(本社・工場)。
●JEC ASIA INNOVATION AWARDS 2010 受賞。
- 2012年(平成25年) ●日本下水道協会下水道用資器材製造工場認定(シームレスライナー)。
ISO 9001認証取得(富士工場)。
- 2014年(平成27年) ●エコアクション21認証取得(全社)。
- 2018年(平成30年) ●本社工場内、ライナー第2工場竣工。
- 2019年(令和元年) ●日本下水道協会下水道用資器材製造工場認定(アルファライナー)。
- 2023年(令和5年) ●日本下水道協会下水道用資器材製造工場認定(アルファライナーH)。
- 2024年(令和6年) ●ISO 14001認証取得(本社・工場)(富士工場)。



Research & Development
Environment, Safety & Quality

会社概要

- 社名 富士レジン工業株式会社(FUJIRESIN CO., LTD.)
- 資本金 3億円
- 代表取締役 松本一郎
- 創業 昭和26年11月1日
- 創立 昭和28年4月20日
- 事業内容 各種プラスチックによる耐食材料の製造・加工及び販売。
前号に関連する建設工事の設計・施工及び販売。
強化プラスチックによる化学装置類の設計・製造及び販売。
前各号に関連する事業、ならびに付帯する業務。
- 所在地 **本社・工場**
〒661-0976 兵庫県尼崎市潮江3丁目1番17号
(06)6499-0301 FAX(06)6497-0821

東京支店
〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町1番8号
ACN日本橋大伝馬町ビル4階
(03)3663-4300~3 FAX(03)3663-4304

富士工場
〒419-0202 静岡県富士市久沢164-4
(0545)71-4143 FAX(0545)71-0558

名古屋営業所
〒465-0013 愛知県名古屋市名東区社口1丁目913番
(052)771-3866 FAX(052)776-7056

福岡営業所
〒810-0073 福岡市中央区舞鶴1丁目1番10号
天神シルバービル8階
(092)781-6858 FAX(092)781-7871
- 関連会社 CRM(株)(名古屋営業所内) NKフレック販売施工
フジライナーテック(本社工場内) 光硬化FRP製造



富士レジン工業株式会社

<http://www.fujiresin.co.jp>



本社・工場／富士工場