



JFE

JFE プラントエンジニア株式会社

〒111-0051 東京都台東区蔵前2丁目17番4号 JFE蔵前ビル8階

<https://www.jfe-planteng.co.jp/>



▲最寄りのお問い合わせはこちら

<https://www.jfe-planteng.co.jp/company/access/>



JFEプラントエンジニア(株)の
現地機械加工





JFEプラントエンジは 現地機械加工のパイオニアです。

JFEプラントエンジは設備の設計・製作・据付およびメンテナンスまでを一貫して手がけているトータルエンジニアリング企業です。長年さまざまな工事に携わり、蓄積してきた経験と高い技術力を活かし、お客様のご要望に最適な形でお応えしてきました。「現地機械加工」の発想も、こうした取り組みから生まれたもの。お客様の負担を最小限にとどめるメンテナンス方法として、弊社がご提供している画期的なシステムです。

**大きな設備投資をせずに、
機械設備の機能アップを図りたいが…。**

可能ならば機械設備を更新したいけれど、莫大な費用がかかるため採算ベースに乗らない。補修などのメンテナンスを行う場合、生産ラインを長期間止めることになり収益の損失が大きい。また、メンテナンスを行った場合、どの程度精度アップするのか、指定したスケジュールをクリアできなかったらなど、さまざまな問題が考えられます。

**設備の機能アップに対する問題を
解決するのが現地機械加工です。**

現地機械加工は設備を取外すことなく、設備現場で目的の機械加工を行うものです。設備を分解する手間が省けるため修理工期は大幅に短縮。生産休止などの負担を最小限にとどめながら設備の機能アップを実現します。

JFEプラントエンジの 技術力と長年の実績による信頼性が 「現地機械加工」に活かされています。

1

製鉄所で培ってきた技術を磨き続け、 ノウハウを蓄積してきました。

JFEプラントエンジは製鉄所における機械系設備分野での機械分担会社として、長年にわたり設備の建設やメンテナンス業務に携わってきた旧川鉄マシナリー(株)と旧メンテック機工(株)が合併して発足。製鉄所で培われた高度な技術力をベースに日々新たな歴史を刻んでいます。

2

トータルエンジニアリングの総合力で メンテナンスの問題を解決します。

JFEプラントエンジは設備の開発・設計・製作・メンテナンスと各分野での経験で得られた技術力をバックボーンに、最短の補修期間で設備を新品に近い精度に復元。もちろん、設備の状況に応じ、状態のチェックや加工の可否診断、応力解析も実施し、過去の実績に基づく補修アドバイスなども行っています。

3

多様な分野に対応する、 現地機械加工のためのユニットも 多数保有しています。

40年にわたる豊富な経験がJFEプラントエンジの財産です。現地機械加工でのメンテナンスを手がけてきた分野は、電力(水力・火力)、鉄鋼、鍛造、プレス、化学、自動車、セメントなど多種多様。幅広い分野に携ってきたことにより、現地機械加工のための各種機械ユニットは他の追随を許さない保有数を誇っています。

4

工場機械も充実。取外し可能な設備は 弊社での工場加工も可能です。

取外しのできない設備は現地機械加工を実施。取外して弊社工場へ持込み可能な設備、部品については工場機械加工をご提案しております。JFEプラントエンジは国内にそれぞれ特徴を持った機械加工工場を持ち、24時間態勢で緊急・突発工事に対応しています。

JFEプラントエンジ機械工作部工場

機械工作部では、主に工場製作と現地機械加工を実施しています。工場製作では、ターンミラーをはじめとする各種大型機械を有しており、多様な機械加工に対応いたします。また、二交代・三交代を実施しているため超短納期にも対応可能です。

福山機械加工室

現地機械加工拠点として機能。中・大型NC機を保有し、精密加工に対応可能です。



倉敷機械加工室

ターンミラー、旋盤をはじめ超大型機械を保有。重工メーカー、素材メーカーからの大物加工を得意としています。



京浜機械加工室

都市部にあつて比較的大型の機械を保有。小・中型NC機を保有し、精密加工に対応可能。現地機械加工にも対応しています。



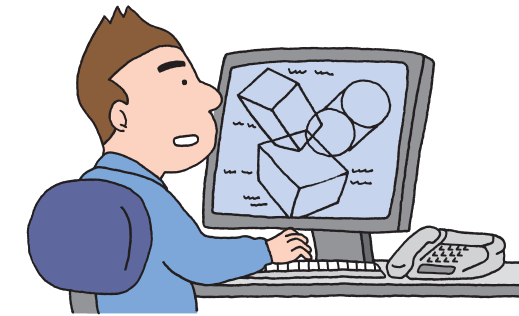
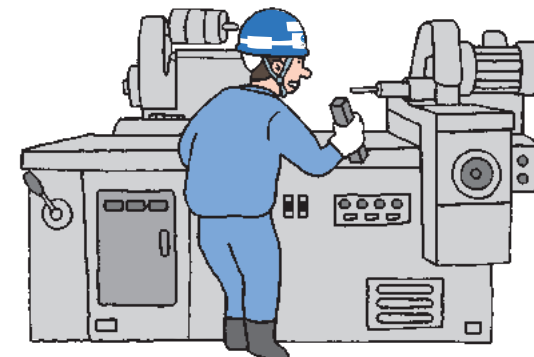
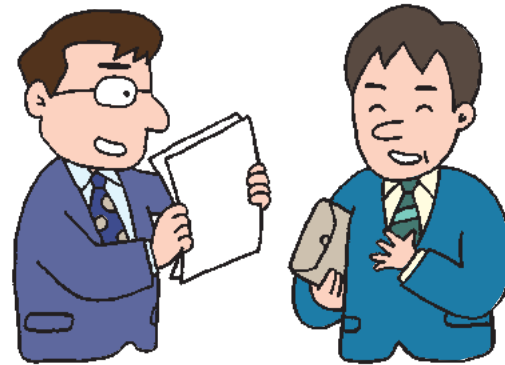
現地機械加工のお問合せから納品まで。

ご連絡をいただきましたら、即時に専門知識豊富なスタッフが現地調査、打合せに伺います。その際、お困りの具体的な内容、工期のスケジュールなど、お客様のご要望をお聞きし、最適な方法をご提案いたします。



専門知識を持ったスタッフが
全国どこへでもお伺いします！

現地機械加工までの流れ



1

設備の精度が悪く困っている。

2

営業担当がお客様のご要望をお聞きします。

3

営業担当が訪問し、お客様のご依頼内容を確認。最適な部署に連絡します。

4

営業担当者より連絡を受けた専門スタッフが現地調査・打合せにうかがいます。

5

専門スタッフが加工方法を検討し、工程・仕様書を作成します。



6

営業担当が見積、工程・仕様書をお客様に提出します。



7

専門スタッフが工事計画書を作成し、加工内容、加工方法をご説明いたします。



8

現地機械加工に着手。機械の準備、運搬、機械加工のすべてをお任せください。



9

工事終了後、営業担当が工事報告書を提出いたします。

さまざまなお要望をクリアする「現地機械加工」

Q 分解・運び出しのできない設備の機械加工は可能？

A 現地機械加工はお客様の工場内でメンテナンスを行うシステムですから、もちろん可能です。また、運び出しが可能な設備でも、現地でメンテナンスを行えば、機械の分解・搬出、搬入の際の設置のためのマンパワーは最小限に。機械運搬時の事故など、万一のリスクもありません。

Q 設備導入時の機能を取り戻せますか？

A 優秀な技術・技能を持つスタッフがうかがい、機械加工により高精度・高品質な機械加工面を復元。多大な設備投資を行わず、大きな手間もかけずに、設備据え付け時の機能を取り戻せます。

Q 工期はどれくらい短縮されますか？

A 機械設備の規模によりますが、工期のなかに機械の分解・搬出、搬入・設置の時間が含まれないので、メンテナンス工期は大幅に短縮されます。また、CADデータの組み合わせにより、解体箇所をシビアに限定できるため、余分な作業時間も解消されます。

Q 機械や施設の大きさに制限は？

A 設備の大小にかかわらず、設置されている環境・条件に合う加工機械を使用。必要ならば新たに加工機械を設計・製作してメンテナンスに臨みますので、規模に制限はありません。

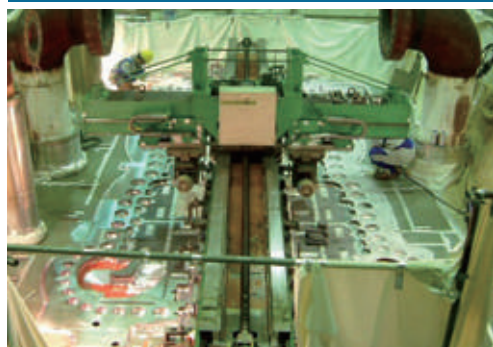


- ベアリングナット他
ねじ部改造・新規加工 — P.9
- 各種軸外径改造・復元・修正 — P.9,13
- キー溝、廻り止め溝加工 — P.9,13



- 大径フランジ継ぎ手面修正 — P.10
- 高圧容器フランジ面修正 — P.10,14
- 各種フランジ継ぎ手面修正 — P.10,14
- フランジパッキン溝加工 — P.14

JFE プラントエンジニアが手がける 現地機械加工



- 水力発電所ケーシング修正 — P.11
- 火力、自家発タービンケーシング — P.12

JFE プラントエンジは、多種多様な現地機械加工を手がけてきた長年の経験による高い技術力と豊富なノウハウを駆使。メンテナンスの工期や設備の搬出入の手間、精度のレベルといった様々な問題をクリアし、ご満足いただける結果をご提供しています。

その他、40年以上
多種多様の工事を行なった
経験と実績が有ります。
お気軽にご相談ください。



- モーターベース傾き修正 — P.14
- 機械据付ベース傾き修正 — P.14
- 組立定盤修正、ライナー取付け面、
プレス金型取付け面修正 他 — P.14

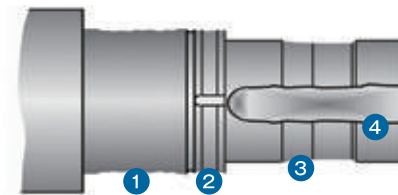


- 大径ボルトの抜取 — P.12
- タップ穴オーバーサイズ — P.12
- 大・小径タップ穴新規加工 — P.12
- ドリル穴加工 — P.12



- 各種軸受けバーボリング加工 — P.14,15
- その他内径ボーリング加工 — P.14,15

各種軸補修



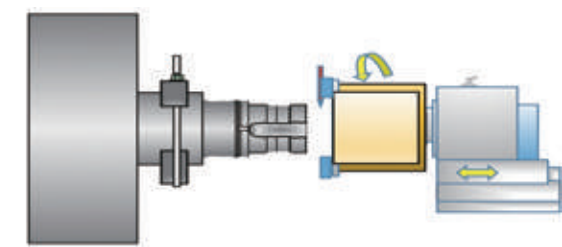
たとえば、摩耗した軸でこんな問題が発生していませんか？
現地機械加工で新品同様の機能を取り戻すことができます！

- ① 軸外径ベアリング嵌め合い部が磨耗し、ベアリング内輪との間に隙間が発生。鉄やセメント等で補修しているが精度が出ないし、いつ壊れるか不安。
- ② ベアリングのナットネジ部が磨耗し、締め付けができない。
- ③ カップリング、プーリー、ギヤー等の取り付け部で軸外径が磨耗し、新規部品に交換しても精度が出ない。
- ④ キー溝が叩かれ変形しているため、キーを入れてもガタつきがある。

各種軸補修方法

一口に軸と言っても、使われる設備や場所により軸の形状、大きさも多種多様。使用機械、加工方法も異なります。JFE プラントエンジニアでは豊富な施工経験をもとに、現場確認後、最短工期でお客様設備に負担をかけず機能を取り戻す補修方法をご提案いたします。

▶ 設備を固定し円筒型刃物台で加工

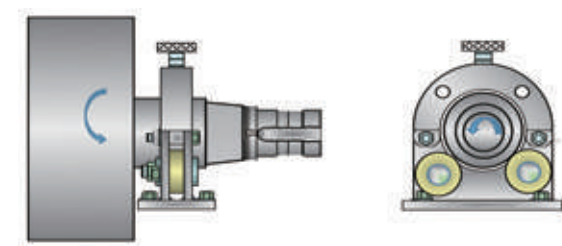


加工前 (軸外径肉盛)



仕上げ加工

▶ 設備を回転させテーバー加工

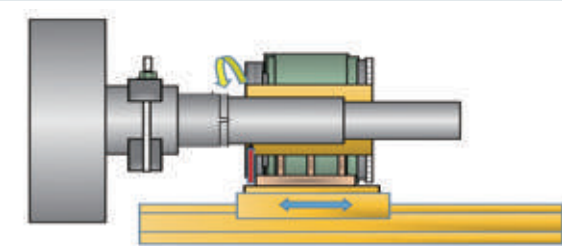


加工前



加工後 (テーバー確認)

▶ 設備を固定し中空機械を回転させ加工



改造前

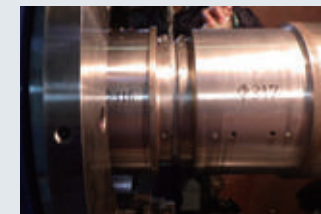


改造後

▶ その他加工



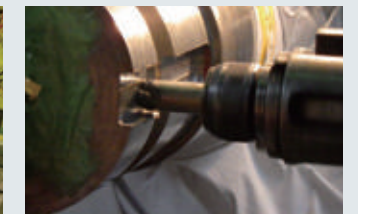
外径加工



溝加工



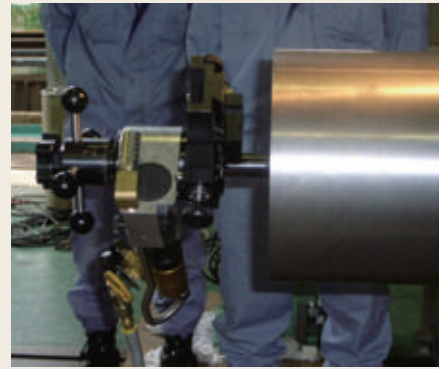
ねじ切り加工



キー溝加工

フランジ面修正加工

フランジ継ぎ手は様々な場所に使われ、形状も多様。JFE プラントエンジは、そうした大小形状の異なるフランジ面加工に対応できるよう、多種多様の機械を保有しています。一般用配管、熱交換器、機械部品接合に使用されるフランジ継ぎ手面の磨耗や歪みにもない蒸気、水、油、原料漏れが発生した場合、フランジは設備に固定された物も多く、取外して修理する事が出来ないケースがあります。その対策としてフランジ継ぎ手面修正を現地機械加工で行なっています。



駆動源：エアモーター 0.79HP (0.59kW)
加工径：φ47~φ305mm



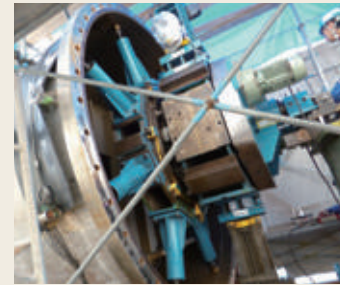
駆動源：エアモーター 1.55HP (1.2kW)
加工径：φ155~φ760mmに対応



当社考案、製作フランジ加工機加工径：φ300~φ1000mmに対応
特殊形状フランジに対応



当社考案、製作フランジ加工機加工径：φ800~φ2000mmに対応4種類、6台保有



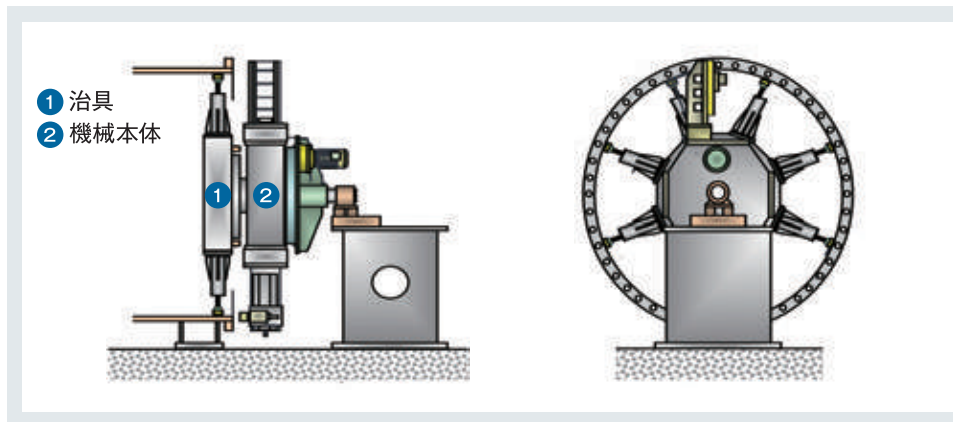
当社考案、製作大型フランジ加工機加工径：φ1500~φ4800mmに対応3種類、4台保有

大径フランジ面加工

大径フランジ面加工機は現場で組立、設置します。そのため屋外駐車場、空き地での機械加工も可能。横向き最大φ4800までの加工実績があります。工場まで運搬できない品物、現地製・製作部品の仕上げ加工、狭いスペースでの機械加工にも対応します。



タワーフランジφ3800駐車場での加工



ロータリーキルンφ3500フランジ面



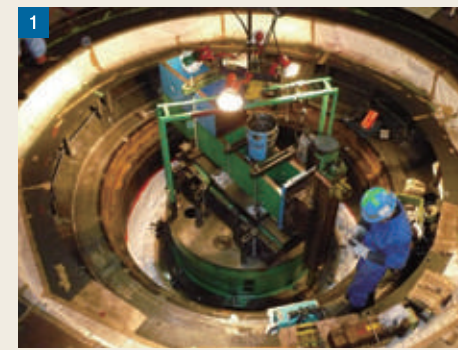
タワーフランジφ3000空き地での加工



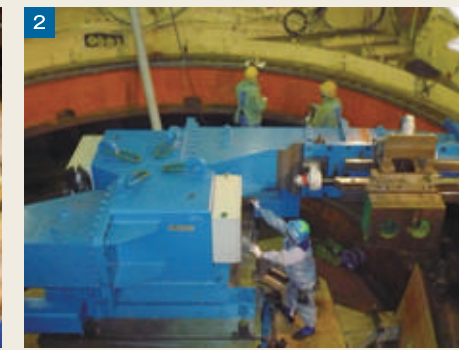
水力発電所入口弁φ4800フランジ面

水力発電所現地機械加工

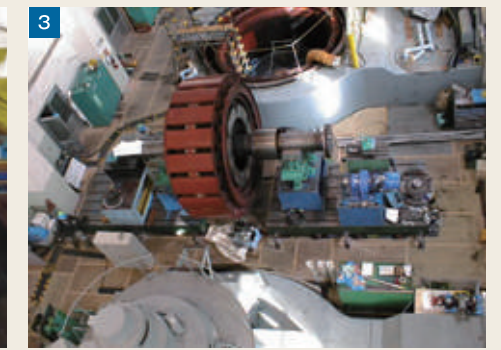
水力発電所工事は 300 件以上の施工実績があり、高い技術力と経験豊富なノウハウを駆使し、大手メーカーからのさまざまなご依頼に応じています。



φ4000水車ケーシング据え繰り

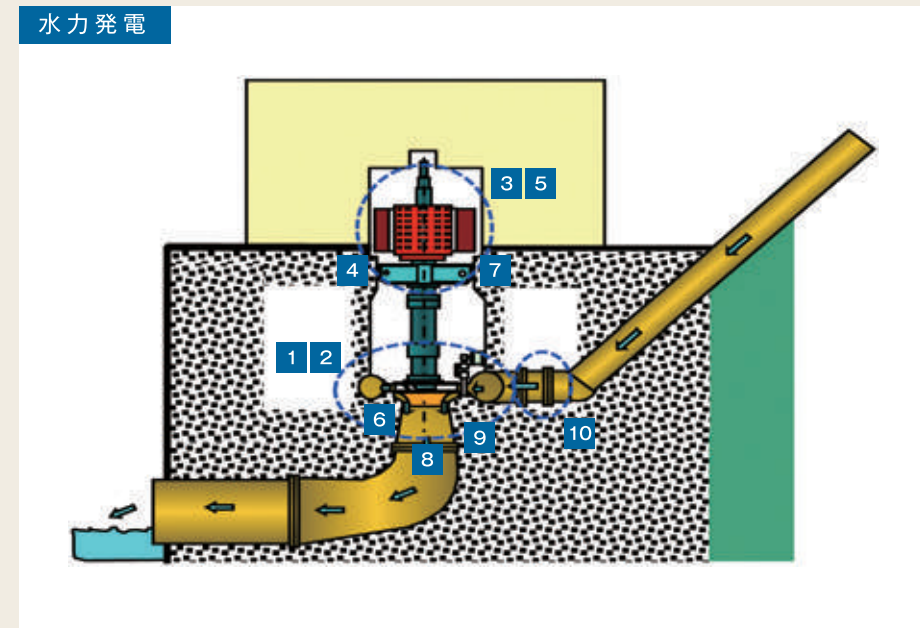


φ8000水車ケーシング据え繰り



発電機主軸改造

水力発電



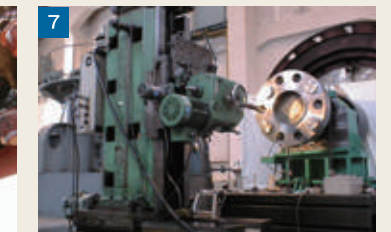
発電機ベース面



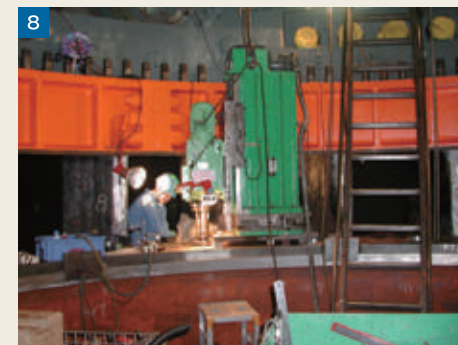
発電機コア穴



ランナリーマ穴



発電機主軸リーマ穴



大型水車ガイドベーン串穴



小型水車ガイドベーン串穴



φ4800入口弁フランジ

火力発電所現地機械加工

定期的な修理、突発故障による修理など、大手メーカーよりタービンを中心としたさまざまな箇所に対する現地機械加工のご依頼をいただきます。JFE プラントエンジは、いかなる事態にも対応できるよう、長年の経験と技術・技能を駆使してご依頼に応えています。



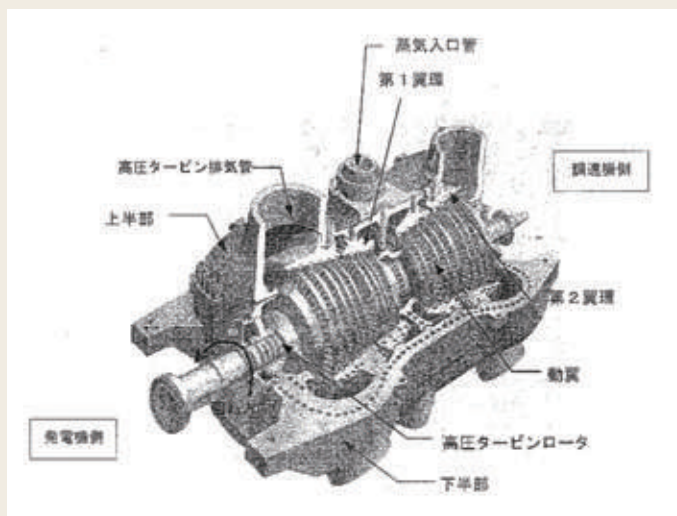
海外火力発電所



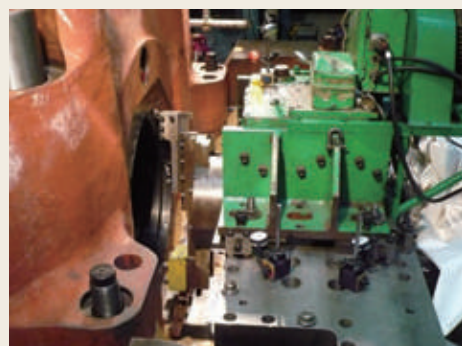
上半車室水平継ぎ手面加工



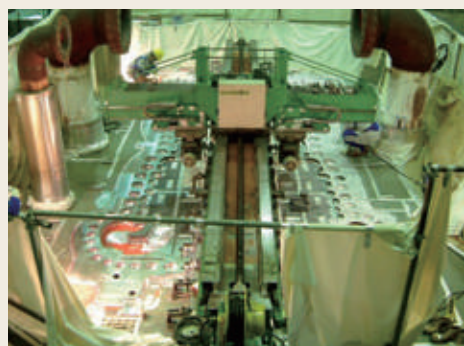
ケーシングボーリング加工



ボルト抜き取り



グラウンド面加工



下半車室水平継ぎ手面加工



加工後上下継ぎ手面当り確認



ICV面加工



RSV面加工



GV面加工

製鉄所現地機械加工

製鉄所工事は現地機械加工の原点。JFE プラントエンジでは、40年以上多種多様な工事を手がけてきた経験を活かし、高度な技術をご提供いたします。

▶ 圧延スタンド改造



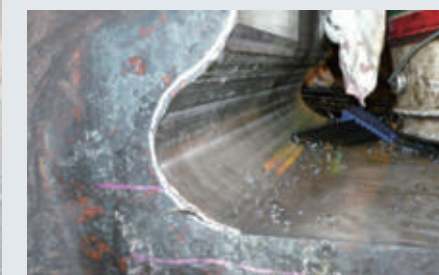
改造



圧延スタンド改造



ハウジング加工



R加工



タップ穴加工

▶ 大径スピンドル外径加工



半割れ機械設置



機械芯だし



機械加工

▶ 炉体更新工事



炉体更新工事



軸溝加工



軸穴加工



軸溝加工

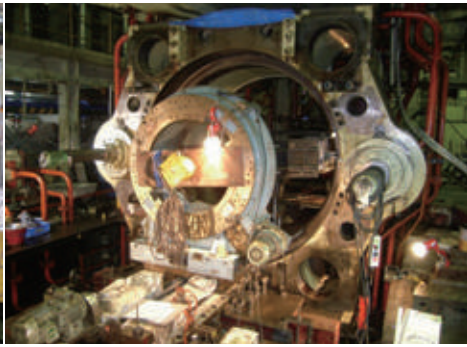


軸穴加工

鑄鍛設備現地機械加工



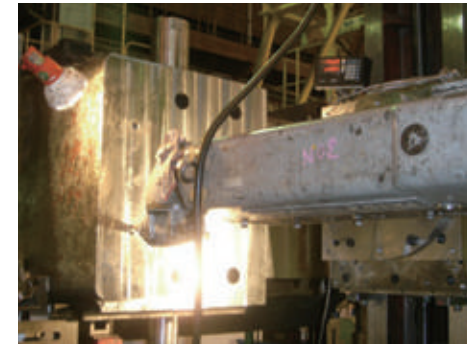
メインシリンダー取付け面修正



大型プレスベッド面修正



中小プレスベッド面修正



アンビル加工

造船所現地機械加工



船尾ボーリング加工

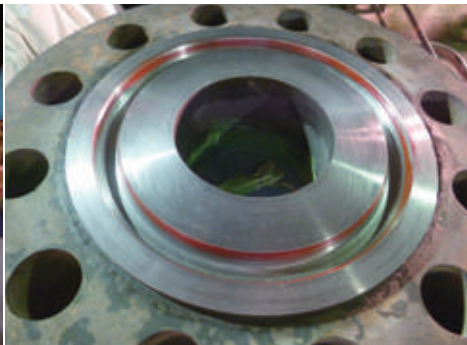


船尾管内径修正

化学会社現地機械加工



フランジV溝修正

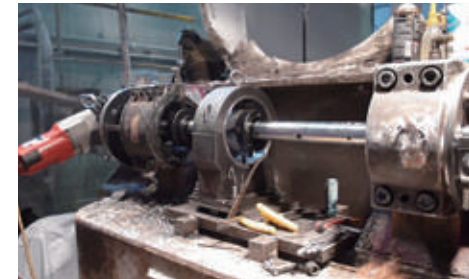


モーターベース

セメント会社現地機械加工



縦型ミルテーブル上面



縦型ミルスイングレバー軸受け



キルンタイヤ新品加工

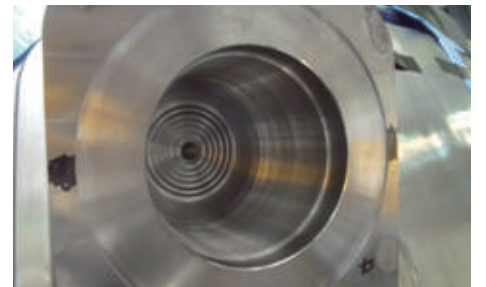
その他現地機械加工



旋回レール加工



曲線開先加工



内径大径ねじ切り加工



海外現地機械加工



海外火力発電所



海外製鉄所圧延機



海外自動車プレス