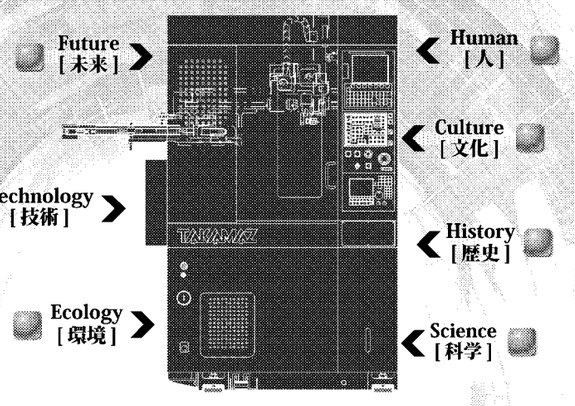
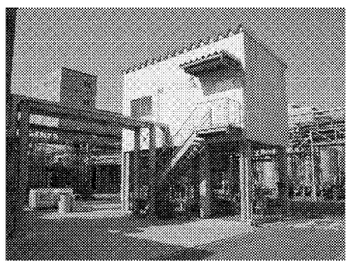
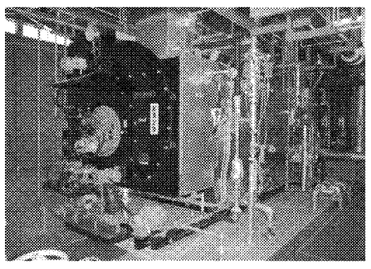
カスタマイズを前提に開発された製品と
それに付随する豊富な周辺装置、そしてヒトのチカラ。
これらを礎として様々なニーズに幅広く、
色濃くお応えいたします。
製品を“Your Company Color”に。
それがTAKAMAZです。



「環境への優しさ」が標準仕様です
TAKAMAZ
高松機械工業株式会社
CNC精密旋盤の総合工作機械メーカー
http://www.takamaz.co.jp/
本社：〒924-8558 石川県白山市旭丘1-8
TEL 076-274-0123　FAX 076-274-8530
国内拠点：第二・第三工場、開発センター、横江工場、関東
大阪、名古屋、浜松、厚木、東北、信越、北陸
海外拠点：アメリカ、タイ、インドネシア、ドイツ、中国

第32回（平成23年度）優秀省エネルギー機器
日本機械工業連合会 会長賞
受賞機器名：金属含有副生油対応型有価金属回収ボイラーシステム
これからのゼロエミッション対策の最適解！生産設備の３Ｒを同時に実現！
本装置は、化学工場において反応を伴うプロセスで排出される金属を含む残渣を、副生油にして燃料とすることで、
産業廃棄物の削減(Reduce)、省エネ(Reuse)、有価金属リサイクル(Recycle)の３Ｒを同時に実現します。

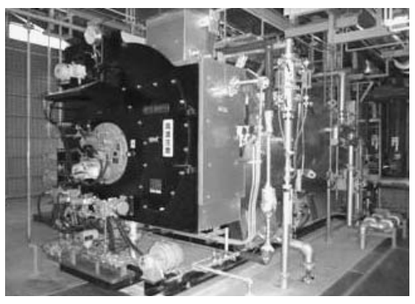



新興プランテック株式会社、大阪有機化学工業株式会社、株式会社高尾鉄工所の共同特許です。（特許第4549328）
新興プランテック株式会社　〒235-0017　横浜市磯子区新磯子町27番地5　TEL045-758-1950（代）
大阪有機化学工業株式会社 OSAKA ORGANIC CHEMICAL INDUSTRY LTD.　〒541-0052　大阪市中央区安土町1丁目7番20号　TEL06(6264)5071（代）
タカオFTボイラ 株式会社高尾鉄工所　〒561-0826　大阪府豊中市島江町1丁目3番29号　TEL06-6332-5751（代）

第32回優秀省エネルギー機器表彰
主な受賞技術の紹介

日本機械工業連合会会長賞
新興プランテック／大阪有機化学工業／高尾鉄工所

金属含有副生油対応型有価金属回収ボイラーシステム
燃料コスト 大幅低減



化学工場で反応を伴うプロセスにより発生する、金属を含む残渣は産業廃棄物として場外処理する方法が一般的である。

この「金属含有副生油対応型有価金属回収ボイラーシステム」は、金属酸化物含有の蒸留残渣、燃焼時に粉塵を発生するような廃液を、廃メタノールなどとブレンドする設備を備え、ボイラ用燃料に最適な混合比に調合した副生油にする。この副生油をボイラ用燃料として処理するため化石燃料を使用する必要がない。よって従来に比べて使用する燃料コストの大幅な低減と工場で産業廃棄物処理コスト削減が可能となる。また、ボイラ廃熱の回収を徹底し、熱を必要とする他の機器に供給、燃焼空気として有効活用する。さらに、熱回収後の冷却された排ガスをバグフィルターに送り、副生油に含まれる金属も回収し、有価物としてリサイクル原料に活用する。

液晶関連材料、医薬品中間体、高機能フィルムなどを製造する化学工場におけるゼロエミッション化、3Rの確立に寄与するシステムである。

日本機械工業連合会会長賞
三菱電機ビルテクノサービス／三菱電機

マルチジェット方式を用いたビル空調用フィルター自動洗浄装置
洗浄時間 6分の1に

ビル空調用の中・高性能フィルターは、1年程度で新品と交換するのが一般的であり、そのコストは大きい。三菱電機ビルテクノサービスでは、使用後のフィルターを洗浄して再生利用するサービスを大宮工場（さいたま市北区）を中心に2002年から開始しているが、洗浄処理能力増強のため新工場（さいたま市岩槻区）を開設、三菱電機と共同開発した「マルチジェット方式」による洗浄装置を導入した。

従来の超音波を使った装置は、微細な泡の衝突により汚れを除去するもので、時間・エネルギーがかかる。マルチジェット方式は洗剤やすすぎ水の液体と、高圧エアを多段階的にスプレーし、フィルター繊維間に捕捉された汚れ成分を高速排出する。

これにより超音波洗浄機に比べ洗浄時間が6分の1に、水道、洗剤使用量はそれぞれ43％、50％に、消費電力は32％に低減でき、ランニングコストを下げ、環境配慮も実現した。

資源エネルギー庁長官賞
三菱電機

高生産性三軸直交型炭酸ガスレーザ加工機（eXシリーズ）
待機時消費電力も削減

炭酸ガスレーザー加工機は、金型不要で加工プログラムの変更のみで任意軌跡の切断が可能な板金切断加工機であり、多くの産業分野で利用されている。近年はさらなる高生産性、操作の簡易性、省エネルギー性が求められている。

このような市場要求に対し、三菱電機は三つの技術のexcellent（高生産性）、easy to use（簡易操作性）、ecology（省エネルギー）をコンセプトにレーザー加工機eXシリーズを開発した。

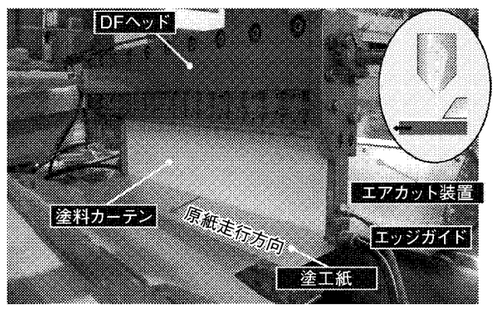
同社従来機に対し加工ヘッド移動速度・加速度を向上、当社独自の三軸直交型発振器搭載などにより、軟鋼16ミリメートル厚の切断加工では、加工時間を33％短縮、加工時間に比例する電気、ガスの使用量を削減した。

またバーコード読み取り、スタートボタンを押すだけという2アクション操作も実現した。さらに、待機時は自動的に加工機、発振器のアイドリングを順次停止させ待機時消費電力を最大99％削減可能とした。

これらの効果として、電気代・ガス代からなるランニングコストを、従来機と比較して最大で43％削減した。

資源エネルギー庁長官賞
IHIフォイトペーパーテクノロジー

新型エッジガイド付き多品種対応型製紙用カーテン式塗工設備（DFコータ）
従来比電力86％減達成例も



DFコータは、カーテン状に形成した塗料の下に、原紙を通過させ塗工する方式の製紙用新型塗工設備。物理的な計量装置を持った従来機より塗工量を削減でき、塗料の高濃度化も可能であるため、原料や乾燥などのコストを大幅に削減できる。

さらに2008年以降は、新型エッジガイド装置を備えたDFコータを開発・実用化し、工程の一元化による各種コストの削減、および歩留まりの向上を実現した。従来比で乾燥用燃料72％減、原料25％減、電力86％減を達成、1年当たり約2億1200万という大きな省エネ、コスト削減効果を出した例があり、他の納入機でも同様の効果が報告された。近年、大型多層ヘッドを開発し、12年にはこれまでの2倍以上の生産能力を持つ10メートル幅2層式DFコータが稼働予定。

これまでは少量生産の情報用紙向け実績が多かったが、生産量の多い一般塗工紙用としてDFコータが採用され始め、今後大きく増加が見込めるため、総量で省エネ効果の大幅増が期待される。

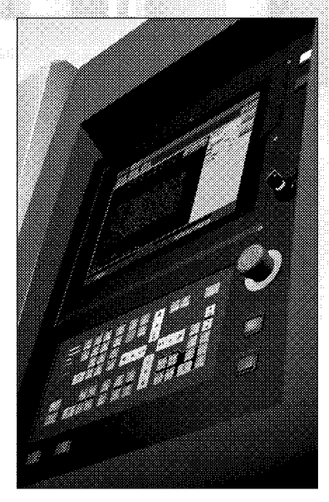
人へ、環境へ、高速性能は高次元で融合する。
次代を変革するレーザ加工機、三菱eXシリーズ誕生。
MITSUBISHI
三菱電機
Changes for the Better

生産性を最大1.4倍まで高め、2アクションによる簡単加工を実現。
さらにecoモード搭載で、待機時のランニングコストを最大90％削減。
次代に先駆けて、ひときわ進化を遂げたレーザ加工機 —— 三菱eX。

excellent〈生産性〉
薄板加工能力がさらに向上。加工速度向上および制御方式の最適化により、薄板加工時間を約20％*短縮。最新ピアス技術による軟鋼厚板・中厚板加工時間を約30％短縮*します。　＊当社従来機比

easy to use〈操作性〉
加工準備から加工完了まで、2アクションで作業完了。簡単操作と安心稼動を実現。CAD/CAMとのネットワーク連携により現場作業を支援します。

ecology〈環境性〉
加工機停止時に、ecoモードに切り替わり発振器のアイドリングを停止。待機時のムダな経費を最大約90％削減*し、復帰もスムーズ。また、一般的な高速軸流形発振器に比べCO_2削減が可能です。　＊当社従来機比



三菱炭酸ガス 二次元 レーザ加工機 eXシリーズ
eco Changes
家庭から宇宙まで、エコチェンジ。
インターネット情報サービス MEL-LASER-NET　MELLASER-NET　検索
http://www.mitsubishielectric.co.jp/laser/
三菱電機株式会社 産業メカトロニクス営業部　〒336-0027 埼玉県さいたま市南区沼影1-18-6（三菱電機メカトロソリューションセンター内）電話(048)710-5621
三菱電機株式会社