

技術支援センター ニュース



2008. 4 ISO14001取得

ものづくりの対話と創成の場に

金沢大学技術支援センター長
米 山 猛

金沢大学技術支援センターは昨年4月にISO14001の認証を取得しました。「環境を配慮したものづくり」を通して、大学における環境教育に貢献していきたく思います。

技術支援センターにおける工作機械の使用法を分かりやすく説明したマニュアルの作成に力を入れています。工作機械の使い方を学び、作業の安全や危険性について学び、そして新たなものを作る楽しさを体験するために大いに効果を上げるものと期待しております。

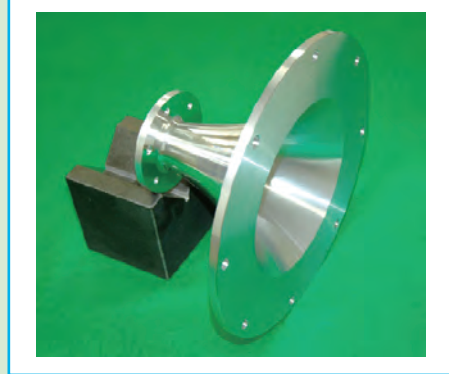
さて、金沢大学技術支援センターは、機械加工を中心に、教育や研究を支援する組織ですが、単に依頼された加工を行うだけでなく、教育や研究で創り出したい装置や部品についての構想を具体化し、実物にするための支援を心がけています。技術支援センターは、必要な部品を機械加工でどのように製作するか、製作を考慮して、どのような部品形状にしたらいかということをおアドバイスすることができます。3次元CADシステムを導入しましたので、具体的な部品や装置の構成を3次元CADで作成して、検討することもできます。技術支援センター内で困難な加工については、外部の加工業者を紹介することもできます。これらをスムーズに進めるためには、加工受付や御相談の段階で、作りたいものについて、センター職員がよく依頼者の要望を理解して、加工知識を元にアドバイスできることが大切であると考えております。通常は依頼された図面をもとに御相談に応じますが、アイデアや構想段階での御相談もイメージの具体化に役立つことと思います。実際私の経験でも、加工業者の方とディスカッションするうちに、新しいアイデアの発案に至ったことがあります。どうぞ皆様、「アイデアを形に」するため、お気軽に技術支援センターに御相談ください。

加工製品

加工製品名：熱音響冷却用テーパー管
完成日：平成21年2月
依頼元：理工研究域機械工学系

加工上の特記事項

内外テーパー形状に関数曲面を持つ音響導入用部品です。精度を必要とするため、CAD/CAMシステムとCNC旋盤を用いて、φ270mmのジュラルミン無垢材から削り出しを行いました。



加工製品名：反射ミラープローブ
完成日：平成20年8月
依頼元：理工研究域機械工学系

加工上の特記事項

光学部品で、カーボンファイバー製パイプと、ジュラルミン製関節で構成されています。関節部分は、CNC旋盤、NCフライス、ワイヤーカット放電加工機を使用して精密加工を行いました。



環境に優しいものづくりを目指して

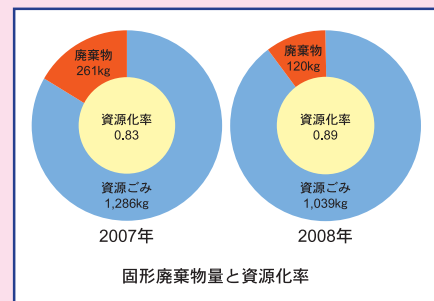
技術支援センターは、環境に配慮したものづくりをテーマに、環境マネジメントシステムを構築し、2007年10月から運用を開始しました。

2008年4月には、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証を取得しました。センター環境方針における重点テーマとして以下の項目を掲げて様々な取り組みを行っています。

- ① 廃棄物の減量化
- ② 電力使用量の削減
- ③ 環境教育の推進
- ④ グリーン購入推進

廃棄物の減量化においては、廃棄物の分別収集の強化を行った結果、2008年の資源化率0.89を達成しました。

* 資源化率 = 資源ごみ / (資源ごみ + 廃棄物)



センターを利用される皆様には、「環境に優しいものづくりを行う」というセンターの目標と環境方針をご理解いただき、ご協力をお願い申し上げます。

新規導入機械紹介

機械名：汎用旋盤
 メーカー：(株)テクノワシノ
 形式：LR55A
 諸元：最大加工径（端面切削）φ360mm
 最大加工径（側面切削）φ210mm
 センター間距離 550mm



現有5台の小型精密旋盤の増設を行い6台としました。機械工作実習や、創成型授業等において活用予定です。

機械名：CO2/MAG/MIG自動溶接機
 メーカー：株式会社ダイヘン
 形式：FancyMig180
 諸元：定格入力電圧 3相200V
 出力電圧 13~24V
 出力電流 35~180A
 適用ワイヤ径 0.6~1.0mm



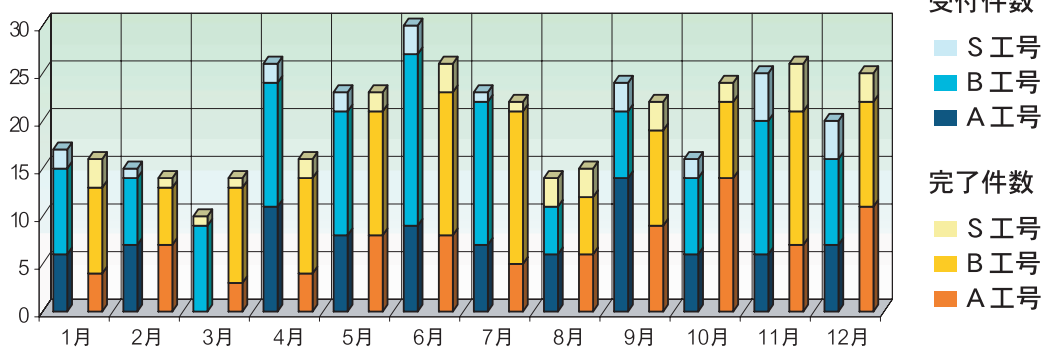
本体にワイヤーリールを内蔵した自動溶接機です。機動性に優れ、幅広い出力電流調整範囲で安定した溶接が可能です。

業務経過

受付・完了件数

平成20年の加工受付件数は243件、加工完了件数は243件でした。加工完了件数の内訳はA加工（21時間超）86件、B加工（21時間以下）128件、S加工（緊急）29件となっています。

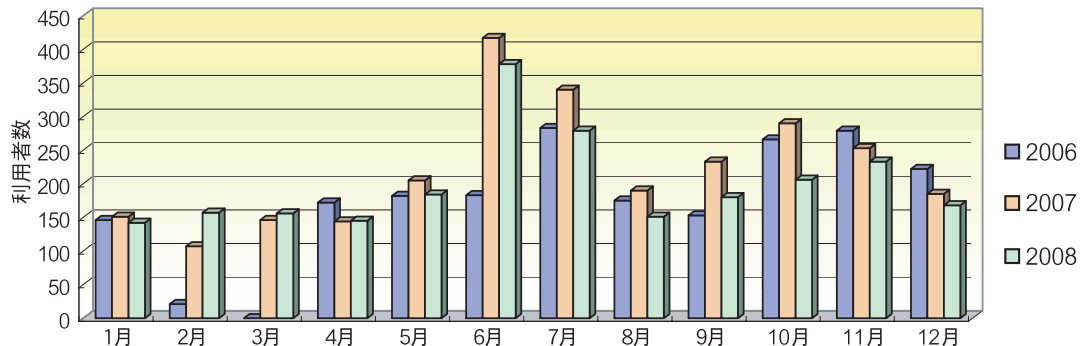
月別加工受付・加工完了件数(2008)



利用者数

平成20年のセンター利用者は2,379名でした。

月別利用者数(2006-2008)



月別利用者数は、6月をピークに8月まで減少し、再び10月、11月にピークとなります。この傾向には数年前から変化がありません。センターを利用される皆様にはこれをご理解いただき、効率的な利用をお願い申し上げます。

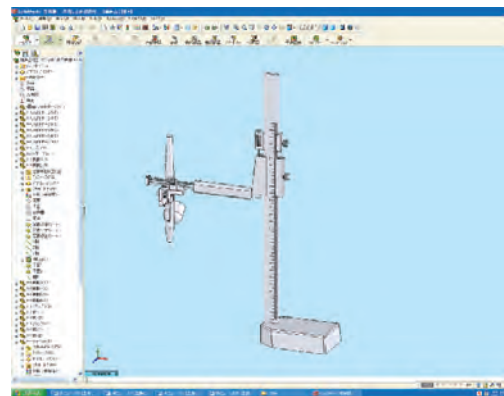
ものづくり教室

第10回ものづくり教室は、平成20年11月1日（土）に行われ、小中学生7名が「指南車」の製作に挑戦しました。

サービス向上を目指して

技術支援センターは、利用される皆様へのサービス向上を目指して日々努力を重ねています。加工依頼時には、納期の設定や見積り提示、設計・加工相談を行っています。設計・加工相談においては、3次元CADの導入によりアイデアを形にすることが容易になり、「アイデアがあるが、図面がない」場合でも対応が可能です。センター設備の利用に対するサービスでは、貸出工具棚の整備・充実を常に行っています。

利用料の予算振り替えは、従来、公費のみ対応が可能でしたが、平成20年12月から科研費、共同研究費等での振り替えが可能となりました。



3D-CAD SolidWorks



技術支援センター

平成21年3月25日発行
金沢大学技術支援センター
〒920-1192 金沢市角間町
TEL 076-234-4940
FAX 076-234-4941

<http://www.t.kanazawa-u.ac.jp/tsc/index.html>