



技術情報

1999・3 Vol.1・No.5

機械金属編（通巻5号）

「ISO」とは？

このところよく耳にする言葉で、関心を持たれる企業もおおいこととおもいます。

さて、ISOとは国際標準化機構（International Organization for Standardization）の略称で、世界共通の規格・標準などの設定を行っている非政府機関（NGO）です。モノやサービスの流通を促進するため、国際的標準規格が作成され、118の国・地域がこれに加盟している。1987年にISO 9000シリーズとよばれる品質保証規格を制定した。その特徴は企業の品質管理システムを重視していることで、事業所内での品質管理規則や管理専門部署の業務などを含むシステムを、一定の審査登録機関が検査したうえで認証する。ISOの規格に法的強制力はないが、最近では事実上の国際統一規格となってきている。そのため日本企業としても、輸出対策の一環として認証取得の努力をしなければならなくなった。日本ではJIS（日本工業規格）があるし、QC（品質管理）活動も盛んであり、製品そのものの品質には自信をもっている企業も多い。しかし品質保証システムの標準化が遅れ、その弱点をISOによって補強された¹⁾。

ISO 14000シリーズは「環境マネジメントシステム・環境監査に関する国際規格である」。これらの規格は、製品そのものの規格ではなく、業務のプロセスに関する規格である。かねてより企業は自主的に地球環境保全のための活動を行っているが、地球環境保全には全世界が一致して取り組むことが必要です。しかし実際には規制の厳しさが国・地域で異なり不公平性や矛盾が生じます。そこで公平性と透明性をもった「環境に関する国際標準規格」として制定されたのが「ISO 14000シリーズ」である。またゴミ・廃棄物を抱えている地方公共団体も高い関心を示し、自治体自ら認証取得を行っているところもある²⁾。

ISOの認証取得は、各国に1つずつある「認定機関」（日本の場合「（財）日本適合性認定協会＝JAB」）があり、この認定機関が「審査登録機関」を認定します。日本の企業はこの「審査登録機関」に認められ、認証状が交付される仕組みになっている。

なお全国でのISO取得の状況を見ますと³⁾、1999年1月現在でISO 9000関連は約5,700件が認定され、ISO 14000関連は1,632件が認証取得されている。

沖縄県内の認証取得状況はISO 9000台で、金秀アルミ工業（株）、金秀建設（株）、琉球中央倉

庫、沖縄エアーカーゴサービス、沖縄精油精製、南西石油が既に取得している。拓南製鐵（株）が認証取得に向け進行中である。

ISO 14000台では沖縄電力（株）が既に認証取得し、金秀アルミ工業（株）認証取得に向け進行中である。

引用文献

- 1) imidasu '99 1999年版 集英社 p133-134
- 2) 東洋ゴム工業株式会社 インターネット
<http://www.toyo-rubber.co.jp/isol.htm>
- 3) (財)日本適合性認定協会:JAB インターネット
<http://www.jab.or.jp/cgi-bin/jabcgiml.cgi>

機器の紹介

平成10年度の日本自転車振興会補助事業として、炭酸ガス溶接機（2機種、各3台）、TIG溶接機（6台）、開先加工機（1台）を導入、設置致しました。これは県内の溶接事業所に対して、技術支援を効率的に行うことを主な目的としています。以下に機器の概要についてご紹介します。

（1）炭酸ガス溶接機

本装置は溶接箇所へ送給されるワイヤの周囲から炭酸ガスをシールドガスとして流しつつ可視アーク溶接する自動溶接機で、軟鋼や低合金鋼の溶接に広く利用できます。両機種ともマイコン制御インバータを採用し、溶接条件を高速、高精度に制御することができるため高品質の溶接が可能です。
メーカー：松下電器（株）



型 式 : YM-350RF2
クレータ電流 : 40～350A
クレータ電圧 : 14～36V
ワイヤ材質 : ソリッドワイヤ
 フラックスコアードワイヤ
適用ワイヤ径 : 0.9,1.0,1.2 (ソリッド)
 1.2 (FCW)
波形制御調整機能付



メーカー : (株)ダイヘン
型 式 : インバータオート350
クレータ電流 : 40～350A
クレータ電圧 : 14～36V
ワイヤ材質 : ソリッドワイヤ
 フラックスコアードワイヤ
適用ワイヤ径 : 0.9,1.2 (ソリッド)
 1.2,1.4 (FCW)
1台はロボット用インターフェース内蔵

（２）TIG溶接機

本装置は不活性ガスのアルゴン気中で非消耗性のタングステン電極と母材の間にアークを発生させて溶接する機器です。アーク柱内に挿入する溶加棒の供給速度によって、溶着金属量を制御できることが特徴で、不活性ガス気中であるため安定した溶接が可能です。また、交直両用パルス採用で、低速パルス電流時には異種金属、板厚違い、ギャップのあるワークなどの溶接作業に威力を発揮、高速パルス電流時は薄板溶接（直流0.3mm,交流0.4mm程度）が効率良く行えます。



メーカー：ダイヘン

型 式：インバーターエレコン300P

パルス周波数：高速(10～500Hz)

低速(0.5～15Hz)

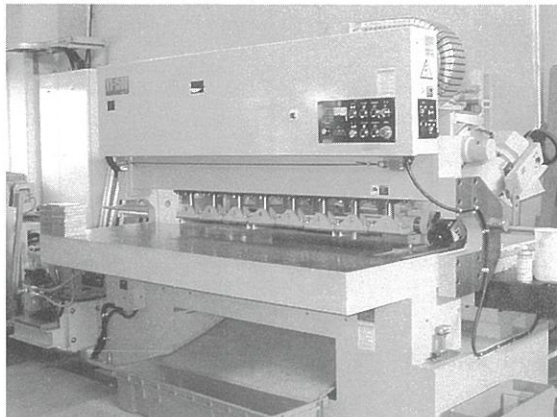
直流出力電流：4～300A(Tig)

交流出力電流：10～300A(標準)

（３）開先加工機

溶接品質を決める重要な要素である開先加工を行う工作機械です。

本機種は ①スローアウェイ正面フライスカッターを使用しており、被切削材の寸法精度および面精度が高い ②切削加工時における切削油の供給が不必要 ③被切削面の温度上昇が小さく、熱変形や材質の変化が少ない ④開先角度とルートフェース寸法の設定が短時間で行える。などの特徴があります。



メーカー：シンクス（株）

型 式：VX-1500

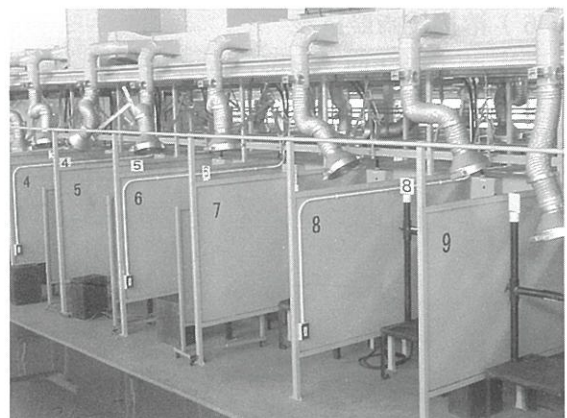
一工程加工長：1500mm

開先角度：0～60度無段階

加工速度：100～750mm無段階

最大クランプ厚：60mm

既存設備を含め合計30台の溶接器を設置し、且つ溶接検定試験も十分に行えるためのブースも完備しており、今回の設備の導入で、昨年度から実施された組み合わせ溶接（1層目をTIG溶接で以降他の溶接方法で行う）試験にも対応できるようになりました。今後とも同施設を活用し、溶接技術の普及、効率的な技術指導を行います。



溶接に関するご案内

社団法人日本溶接協会沖縄県支部では、平成11年度の事業として、溶接協会規格WES「構造物の溶接施工及び管理に関する技術者の認証基準」による1. 2級溶接技術者評価試験及び研修会、溶接技術者評価試験及び講習会、溶接技術競技会を次のとおり沖縄県工業技術センターにおいて実施いたします。

(1) 平成11年度WES8103溶接技術者更新について

①日時：平成11年4月19日(月) 9:00～

(2) 平成11年度ISO14731/WES8103溶接技術者(1. 2級受験者)の為に沖縄県内講習会について

1級対象者

①日時：平成11年4月20日(火)～4月23日(金) 9:00～

2級対象者

①日時：平成11年4月21日(水)～4月23日(水) 9:00～

(3) 溶接技術者認証評価試験(WES8103-1998)について

①日時：平成11年6月6日(日) 1級 10:00～12:30

2級 14:00～16:30

(4) 溶接技能者評価(技術検定)試験のお知らせ

①試験種目：アーク溶接、CO2半自動溶接、ステンレス溶接(TIG含む)

JPI(石油)規格による溶接、WES(基礎杭)規格による溶接

②実施時期：平成11年5月15日(土)、16日(日)

平成11年9月18日(土)、19日(日)

平成12年1月22日(土)、23日(日)

(5) 溶接技術講習会

①実施時期：平成11年5月、9月、平成12年1月

溶接技能者評価(技術検定)試験の約1週間前

(6) 溶接技術競技会

①実施時期：平成11年5月上旬

詳しくは、日本溶接協会沖縄県支部までお問い合わせください。

TEL及びFAX 098-934-9565(県工業技術センター内)

お知らせ

沖縄県証紙の取り扱いについて

開放機器及び依頼試験をご利用される際、使用料又は手数料の額の沖縄県証紙が必要となりますが、工業技術センター内の（社）日本溶接協会沖縄県支部において沖縄県証紙を取り扱うことになりました。機器使用又は依頼試験を申し込まれる際には是非御利用下さい。

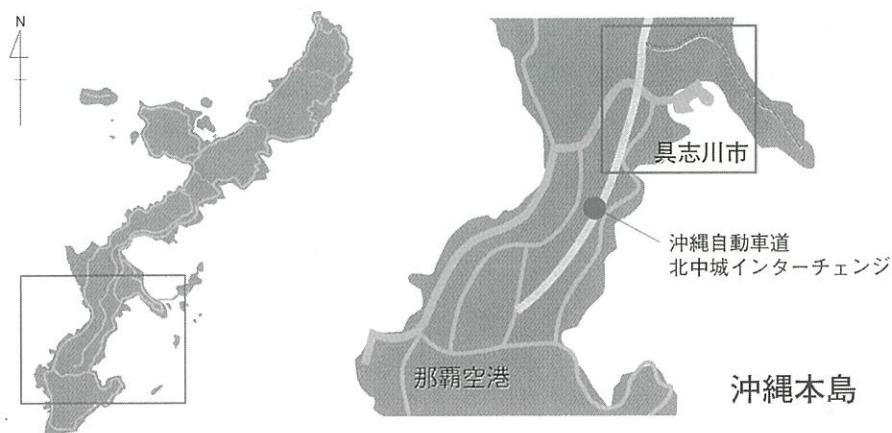
技術アドバイザー指導事業について

技術アドバイザーとは県に登録されている技術専門家であり、企業の希望により、適切な技術指導を行い、企業の新製品開発や新技術開発を支援します。技術アドバイザーの派遣経費に関しては3分の1が企業の負担となります。技術アドバイザー制度の詳しい資料及び申込用紙は当所に用意してありますので、希望の方は工業技術センター技術支援部(098-929-0114)までご連絡下さい。

技術アドバイザー（機械金属部門）

氏 名	所 属・職 名	専 門 分 野
糸 村 昌 祐	琉球大学工学部教授	金属加工技術（鋳造）
福 田 豊	メルテックス㈱技術顧問	めっき技術
屋 良 秀 夫	琉球大学工学部教授	金属冶金・溶接工学
吉 田 眞 一	技術士（元日本鋼橋塗装専門会理事）	金属塗装
呉 屋 守 章	琉球大学工学部助教授	塑性加工・構造計算
若 尾 逸 男	日本クラウンコルク係長代理	金属板の印刷技術
福 島 敏 郎	カンメタエンジニアリング㈱	アルミニウム表面処理技術
増 田 俊 壽	つくばネックス研究所 ISO9000主任審査委員（JRCA）	ISO9000, ISO14000の （ISO審査委員）表面処理関係の 技術指導
小柳津 正 彦 （オヤイズマサヒコ）	日本規格協会 品質システム審査登録センター 主任審査委員	ISO9000, ISO14000の （ISO審査委員）鉄鋼関係の技術 指導

沖縄県工業技術センターへのアクセス



沖縄県工業技術センターは中城湾港新港地区（具志川市字州崎）トロピカルテクノパーク内に設置されています。



車でのアクセス

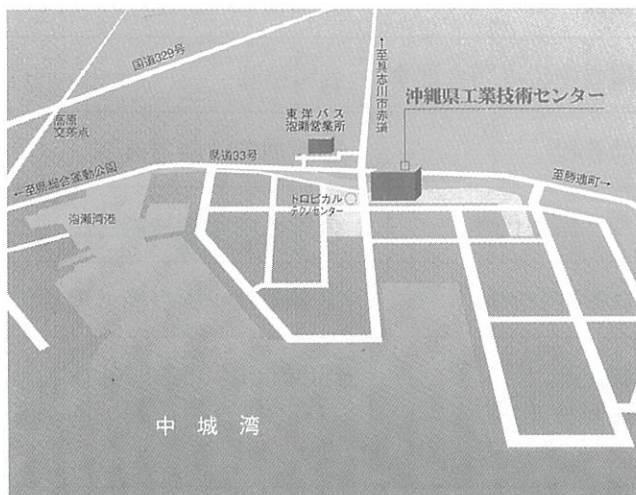
■那覇からの場合

那覇～(国道58号線)～伊佐交差点～
(県道81号線)～石平交差点～(県道81
号線)～波口交差点～(県道227号線)
～泡瀬～(県道85号線)～州崎～工業
技術センター

所要時間 約1時間

■沖縄自動車道路からの場合

北中城ICより約20分、沖縄南ICより
約20分

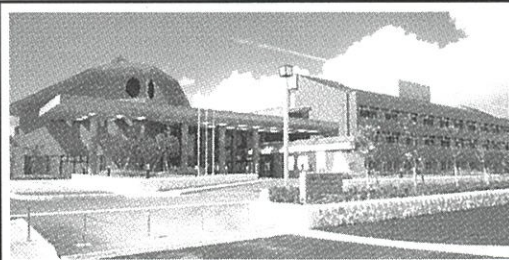


バスでのアクセス

工業技術センターは東洋バス泡瀬営業
所より徒歩12分の場所にあります。

■利用できるバス

- ・泡瀬西線 (31番)
(那覇バスターミナル～大山～コザ～泡瀬営業所)
- ・美東線 (57番)
(沖創団地入口～コザ～知花～泡瀬営業所)
- ・県総合運動公園線 (58番)
(南新城～石平～泡瀬営業所)
- ・東南植物楽園線 (92番)
(東南植物楽園～知花～具屋～泡瀬営業所)



「問い合わせ先」

沖縄県工業技術センター 技術支援部

〒904-2234 具志川市字州崎12番-2

Tel 098 (929) 0111 Fax 098 (929) 0115

「印刷」有限会社 金城印刷
糸満市西崎町5-9-16