



紹介元 あたほ環境機構(株) 古田周

会社名	(株)三友製作所	ホームページ	http://www.sunyou-ss.co.jp/
KES.NO.	KES2-HI-0113	連絡先	総務部 川上 辰男 住所:〒 313-0004 茨城県常陸太田市馬場町457
登録範囲	マイクロミニピュレータ及びラボ・オートメーション機器の設計開発及び、分析機器関連製品及び精密加工部品の製造・販売		

ホームページ



新時代を迎え躍進する
テクノロジー企業！

沿革

昭和21年 8月	常陸太田市西三町で創業
昭和21年 9月	ミシン、カメラ等の製作
昭和30年 12月	電線の試験機の設計製作
昭和31年 9月	工業計測の部品製作開始
昭和33年 2月	有限会社三友製作所として設立
昭和34年 10月	常陸太田工場(資本金工場)を開設
昭和39年 5月	日立市石巻町久慈鉄工団地内に工場を開設
昭和44年 8月	常陸太田市栄町に第二工場を開設
昭和49年 8月	会社の組織を株式会社三友製作所と変更
昭和53年 7月	資本金を2,000万円に増資
昭和55年 12月	本社工場の設計室を新築
昭和58年 7月	ワークファクターの製作開始
昭和59年 9月	高岡、金沢機械の部品製作開始
平成 5年 5月	第二工場を国土工業省に指定
平成 2年 8月	田中工場内に機械加工センターを新設
平成 6年 6月	日手向け振動センサ製作開始
平成 6年 7月	本社工場を拡張
平成 7年 7月	CADシステム導入
平成 8年 7月	機械作業用マイクロミニピュレータの設計開始
平成 10年 4月	資本金を3,000万円に増資
平成 11年 8月	マイクロミニピュレータシステムを完成
平成 12年 3月	MMS日本機械学会関東支部技術顧問に就任
平成 12年 7月	社内LAN構築
平成 12年 12月	グループホームを開設
平成 15年 4月	EBC用プロトタイプ開発
平成 15年 6月	デジタルシミュレーション製作開始
平成 16年 4月	マルチプロの共同開発開始
平成 17年 4月	ISO 9001:2000を取得
平成 18年 3月	HI-KES ステップ2 登録取得
平成 18年 4月	旭市アズマ公園(共同)建設開始
平成 19年 12月	資本金を4,500万円に増資
平成 20年 12月	国土工業省に機械(付録)工業

HI-KES ステップ2 登録取得

環境宣言

基本理念

株式会社三友製作所は、地球環境の保全が人類共通の最重要課題の一つであることを認識し、全組織を挙げて環境負荷の低減に努力します。

方針

株式会社三友製作所はマイクロミニピュレータ及びラボ・オートメーション機器の設計開発及び、分析機器関連製品及び精密加工部品の製造・販売に係わる全ての活動、製品及びサービスの環境影響を低減するために、次の方針に基づき環境マネジメント活動を推進して地球環境との調和を目指します。

- 1.当社の活動、製品及びサービスに係わる環境影響を常に認識し、環境汚染の予防を推進するとともに、環境マネジメント活動の継続的改善を図ります。
- 2.当社の活動、製品及びサービスに係わる環境関連の法的及びその他の要求事項を順守します。
- 3.当社の活動、製品及びサービスに係わる環境影響のうち、以下の項目を環境管理重点テーマとして取組みます。
 - (1) 無駄削減1 (工区内不良の削減/社外不良の撲滅)
 - (2) 無駄削減2 (ごみ袋使用削減/ST 削減率UP)
 - (3) 職場環境改善 (安全性の向上)
 - (4) 5S 活動
 - (5) 工場周辺の美化等啓発活動
- 4.一人一人が環境負荷低減活動を積極的に実践できるように、この環境宣言を全従業員に周知するとともに一般に人々が入手できるようにします。

上記の方針達成のために、目標を設定し、定期的に見直し環境マネジメントシステムを推進します。

制定日 2006年10月24日
 改定日 2013年05月14日
 株式会社三友製作所
 代表取締役社長 加藤木 克也

精密加工部門

多種にわたる精密工作機械をつかい、独自技術とノウハウで高精度な金属加工をいたします。

豊富なバリエーションでご要望にお応えします。



主な加工材料

- 鉄 (S45C・S25C・S45C)
- ステンレス (SUS304・SUS316)
- アルミニウム (A1050・A5052・A5056・A6061)
- 銅 (C1100・C1220・C5210・C5191)
- 黄銅 (C2700・C2801・C3604)
- その他特殊金属 (チタン・インコイール)



縦型旋削加工機

XYZ移動:
500×320×400mm
A軸: 360°
回転: +90°~ -120°
特長: ロンチアックによる
加工が可能



大型加工機

XYZ移動:
550×350×320mm
特長: リニアモーターによる駆動
[0.1μm]



定速加工機

XYZ移動:
800×510×510mm
特長: 主軸最大回転速度
[14000min⁻¹]



縦型加工機

XYZ移動:
630×600×670mm
特長: 主軸最大回転速度
[14000min⁻¹]



高精度機

XYZ移動:
850×600×600mm
特長: 測定精度
[2.4+4L/1000μm]



5軸制御立形マシニングセンタ加工品



ワイヤーカット放電加工機加工品



立形マシニングセンタ加工品



横形マシニングセンタ加工品

マイクロ マニピュレータ システム部門

走査電子顕微鏡(SEM)の微小空間における電気的な特性評価・微細作業を可能にするオリジナルシステム

ナノテクを駆使し、電子デバイスの 不良解析・開発をサポートします。



システムの特徴

- 様々なタイプのマニピュレータ及びステージ類は、既存の電子顕微鏡を特殊改造する事無く着脱が可能で、電子顕微鏡観察像を基に進められるユーザの様々な実験・研究をサポートします。
- 小型モータ・圧電素子をアクチュエータとすることで、 $\mu\text{m}/\text{mm}$ の極微小空間における高精度駆動と用途に応じた広範囲駆動を実現し、ジョイスティックを用いて直感的に操作が可能です。
- 電子顕微鏡内の特殊実験・研究ニーズ(電氣的物理的計測・過熱/冷却・結合/接触・採取/分取)への豊富な対応実績。
- プラズマ技術を利用し、電子デバイスへの局所的ダメージな処理を実現。

FE-SEMでプローブの最終評価



半導体配線の露出処理



微細領域へのプロービング



局所プラズマ技術



マイクロマニピュレータ

汎用SEMに搭載し、様々な微細作業が行えます。



プローブシステム

電子顕微鏡で観察しながらナノ領域の評価・実験・微細作業を実現する多機能ステージです。



マルチステージ

SEMステージと一体化することで複数の独立駆動が可能。幅広い仕様の作業が行えます。



局所プラズマ処理装置

半導体加工/酸化膜の局所的なエッチングを目的に開発された装置です。

ラボ・オートメーション部門

(研究・開発・製造)工程の自動化をはかるための機器を設計から製造までいたします

メカトロ技術を活かし、お客様に便利さと
クリエイティブな環境を提供します。



Solid Worksによる設計

使用CAD・CAEソフト

- 【3Dソフト】Solid Works
- 【2Dソフト】Hi-CAD.DRAFT
- 【解析ソフト】ANSYS DesignSpace

※記載の製品名は、各社の商標または登録商標です。



クリーンルーム(クラス5未満)での組立作業



ハイブレイクユニット



試験用送受信ユニット



試験用ハンドユニット



分析機器関連部門

高品質と信頼性を必要とする医用分野での分析機器ユニットの製造

確かな品質を守り続ける
 独自技術と卓越した技能。



機器の組立・調整

クリーン・明るい職場での
 作業風景



新棟1F小物ユニット品取場



新棟会議室



新棟2F大物ユニット品取場