

令和5年度 インターンシップ ii

(R5年11月8日~11月10日 実施)

鹿児島工業高等学校 インターンシップ実施要領

実習生：電子機械系 2年生

実施期間

2023年11月8日(水)～11月10日(金)

日程	時間帯		場所	スケジュール	担当部署 / 担当	
	開始	終了				
1日目 11月8日 水曜日	7:55	8:00	工場	ラジオ体操	総務	-
	8:00	8:15	〃	朝礼	総務	-
	8:15	8:30	応接室	オリエンテーション ①社長講和	-	-
	8:30	9:00	2F休憩室	オリエンテーション ②会社概要説明	設計グループ	-
	9:00	12:00	2F休憩室	展開図(板取り)の作成		-
	12:00	13:00		昼食休憩	-	-
	13:00	15:30	現場見学	荒田川排水機場 ※社用車で移動します 南部処理場(送風機室) ※社用車で移動します	設計グループ	-
	15:30	16:00	2F休憩室	レポート作成 ～ 解散	総務	-
2日目 11月9日 木曜日	7:55	8:00	工場	ラジオ体操		-
	8:00	8:15	〃	朝礼		-
	8:15	8:30	機械工場	安全教育・工場見学	機械グループ	-
	8:30	9:00		PTペーパーウエイト製作工程説明・手本実演		-
	9:00	11:30		旋盤加工 / 測定工具の使い方 ※二手に分かれる		-
	11:30	12:00		ボール盤の使用説明と段取り確認		-
	12:00	13:00	2F休憩室	昼食休憩	-	-
	13:00	15:00	機械工場	ボール盤加工 / ポンプの構造と実測 ※二手に分かれる	機械グループ	-
15:00	15:30	刻印・塗装・仕上げ		-		
15:30	16:00	2F休憩室	レポート作成	総務	-	

※実習の進み具合によっては、予定が前後する場合がございます。

実施期間		2023年11月8日(水)～11月10日(金)				
日程	時間帯		場所	スケジュール	担当部署 / 担当	
	開始	終了				
3日目 11月10日 金曜日	7:55	8:00	工場	ラジオ体操	製缶グループ	-
	8:00	8:15	〃	朝礼		-
	8:15	8:45	製缶工場	安全教育・工場見学		-
	8:45	9:00		溶接の基礎知識		-
	9:00	10:00		Tig溶接練習		-
	10:00	12:00		Tig溶接でナット君製作		-
12:00	13:00	2F休憩室	昼食休憩	-	-	
13:00	13:45	製缶工場	Tig溶接でナット君製作	製缶グループ	-	
13:45	14:30		手アーク溶接機練習			
14:30	15:30		半自動溶接機練習			
15:30	16:00	2F休憩室	レポート作成 / 感想発表 ～ 解散	総務	-	

※ 注意事項 ※

◆ 交通手段について

当日は五位野駅と当社間の送迎をご用意しております。下記をご確認いただき、乗り遅れないようお集まりください。

行き	鹿児島中央駅発	6:54	五位野着	7:19
帰り	五位野駅	16:27	鹿児島中央駅着	16:51



※駅舎前にてお待ちください

◆ 休憩時間について

原則当社のスケジュールで動いていただきます。

昼食休憩(12:00～13:00)とは別に2回休憩時間がございます。

① 10:00～10:15 / ② 15:00～15:15

◆ 持ち物について ※安全靴やヘルメット等はこちらでご用意させていただきます※

- ・ 実習服
- ・ お弁当
- ・ 筆記用具
- ・ メモ帳

その他ご不明な点やご質問ございましたらお気軽にお問合せください。



〒891-0132 鹿児島市七ツ島一丁目1番26号

TEL 099-262-1201 FAX 099-262-0333

1日目 午前

オリエンテーション：社長講和

社長講和では、弊社代表より「学生であっても社会人であっても目標を持つことが大切。また、安全第一で作業するために、体調管理も重要。」との話がありました。学校生活や部活動の様子を尋ねたりと、対話形式で実施しました。

オリエンテーション：会社概要説明

プロジェクターを使用して、弊社の概要や歴史、仕事の内容等をクイズを出しながら説明します。

設計グループ：展開図（板取り）の作成

定規やコンパスを使用して、手書きで正確なパイプの展開図を作成します。作成した展開図をハサミで切り取り、実際のパイプに当てることで、正確に図面が書けているかをチェックします。

担当者より

三角法の応用でしたが、学校で基本的なことをしっかり学んでいたのがパイプの展開図もバッチリ作成できていました😊



設計グループ：AUTOCADで図面作成

ペーパーウエイトの平面図と正面図をAUTOCADで作成します。作成した図面は3日目のペーパーウエイト製作で使用します。
※製作した図面は最終ページに掲載。

担当者より

CADは初めてということでしたが、時間内に作成でき素晴らしい！



1日目 午後

現場見学：荒田川排水機場（ポンプ）

荒田川排水機場は市街地を浸水の被害から守るためにある施設です。1800mmのポンプについて説明しています。このポンプは雨水を1秒間当たり6.3m³（一般家庭用のお風呂約30杯分）を排出できる機能を持っています。

このような施設のポンプが大雨時にきちんと作動し、河川の氾濫や浸水などの災害を防げるよう、定期的に点検を行っています。



除塵機

現場見学：荒田川排水機場（除塵機）

除塵機とは、川の上流から流れてくるゴミを機械（ポンプ）が吸わないようにすくい上げる装置です。柵のような「スクリーン」でゴミを受け止め、電動で動く「レーキ」でゴミを回収します。

担当者より

一般の方が立ち入ることのできない施設なので、意識していないと、このような施設があることもなかなか気付けないものです。少しでも興味を持ってもらえれば嬉しいです。



レーキ



現場見学：南部処理場（送風機室）

送風機は、下水を綺麗にするバクテリアを活性化するために空気を送る役割を担っています。

←こちらに写っているのは自社で取付した送風機設備です。

担当者より

処理場なので、臭いがきつかったと思います。ですが、生活していく中で、なくてはならない施設です。当社だけでなく、多くの企業が様々な工事に携わり、皆さんの生活を支えていることを知っていただけたらと思います。



2日目 午前

機械グループ：機械工場見学

機械工場内にある工作機械(旋盤・ボール盤・フライス盤・バランスマシン)や整備中の機械(水中ポンプ)を見学しました。

←こちらはバランスマシンの説明をしています。

◎ バランスマシンについて ◎

鹿児島県で保有しているのは弊社だけ、九州でも3社程度しか保有していない貴重な機械です。回転するものを構成している部品(身近なものだと車のタイヤや扇風機)は、回することで「遠心力」を受けます。バランスが一定でない場合、振動・騒音・ノイズが発生してしまいます。こちらの機械では、振動の大きさと角度を測定することができ、測定を参考に数グラム単位の調整をし、バランスを均等にします。



旋盤加工

1日目で作成した図面を元に、ペーパーウエイトの製作に入ります。旋盤を使用する前に、加工を行う際の注意事項や安全に作業を行う為の相互確認をします。

←第一加工を開始したときの写真です。切粉が飛散する為、フェイスガードを必ず使用します。また、回転体を使用するので袖口は必ず留めて作業します。



測定工具の使い方

ノギスやマイクロゲージなどを使用し、計測対象物への適切な選定方法や測定前の基礎知識を学びます。

担当者より

使ったことのあるものや、初めて見る測定工具等、興味深く話を聞いてくれました。

今回の実習で学んだことを、今後に活かしてくださいね😊



2日目 午後

ボール盤加工

ペーパーウエイトの穴加工では、ボール盤を使用します。1点に穴あけが集中し、ドリルの破損の恐れがあるので、自動ではなく、手送りによる穴あけの感覚を掴んでもらいます。

担当者より

ドリルのセンターの出し方や、ドリルが通った時の感触など、良い経験になってののではないのでしょうか😊?



刻印 / 塗装

刻印を打ちます。初めての作業且つアルミ板(鉄より柔らかい)だったので、力加減が難しかったようです。苦戦していましたが、上手にできていました!

錆防止の為、ローバルをスプレーにて塗装しました。塗りすぎてしまうと乾燥したときにムラが目立ってしまいます。簡単そうに見えて意外と難しい工程です。



ペーパーウエイト完成!

担当者より

不慣れなこともあり、分かりづらい説明だったかと思います。ですが、すぐにコツを掴み、どんどん作業が進められていく姿を見て、さすが工業高校生!と感じました。

今回の経験を活かして、学校での実習も頑張ってください😊





製缶グループ：工場見学

製缶場で使用する主だった機械の説明を行いました。こちらの写真は、パイプや鋼材を切断するバンドソーという機械です。



溶接の基礎知識

手アーク(被覆アーク)溶接、半自動溶接、Tig溶接について説明しました。

棒の種類や、シールドガスの役割、溶接用語、電気溶接の特性や危険性についての説明後、溶接加工を行う際の注意事項や安全に作業を行う為の相互確認をしました。

担当者より

何においても安全第一です😊

自分の身はもちろんですが、ケガをさせないためにも、きちんと理解することが重要です。



Tig溶接練習

実際に溶接ビードを引いてみます。すみ肉溶接も、社員のお手本に沿って挑戦しました！

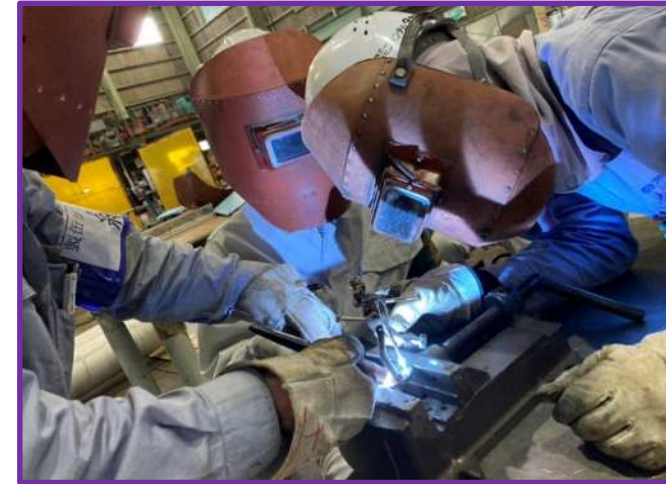
担当者より

少しの練習で、とても上手くできていたので、スーパールーキー爆誕！？でした😊笑



担当者より

Tigトーチの使い方もすぐマスターして、とても綺麗なビードができていました！すごい！



Tig溶接でナット君製作

※ 注意事項 ※

- ・部品が小さいので、アークを出す時に手が振れないように注意します。
- ・熱が入り過ぎると黒く酸化したり、部材が溶け落ちてしまうので、適度な電流で、しっかり狙いを定めて溶接する。

担当者より

皆でワイワイと、我々のほうが盛り上がっていたような…。笑

ポーズについて色々な意見を出してくれました、こだわりの部活系ナット君ができましたね！



半自動溶接体験

半自動溶接では、電流だけでなく、電圧の調整が必要になってきます。トーチが重く、以外と苦戦！？トーチ角度やアーク長を一定に保つのが難しいのです。

担当者より

トーチが重く、手の固定が難しかったです。ですが、初めて使ったとは思えないくらいセンスがありました😊



担当者より

初めての半自動溶接、もっと経験させてあげたかったです…。またいつでも来てくださいね😊



ナット君完成！

今回はそれぞれの部活動をイメージした躍動感のあるナット君ができました！どの子が何のスポーツをしているか当ててみてください😊 (答えは最終ページにあります)

担当者より

文化系の部活動や、部活をされていない方もウェルカムです😊

一緒に色々なナット君を作りましょう～！

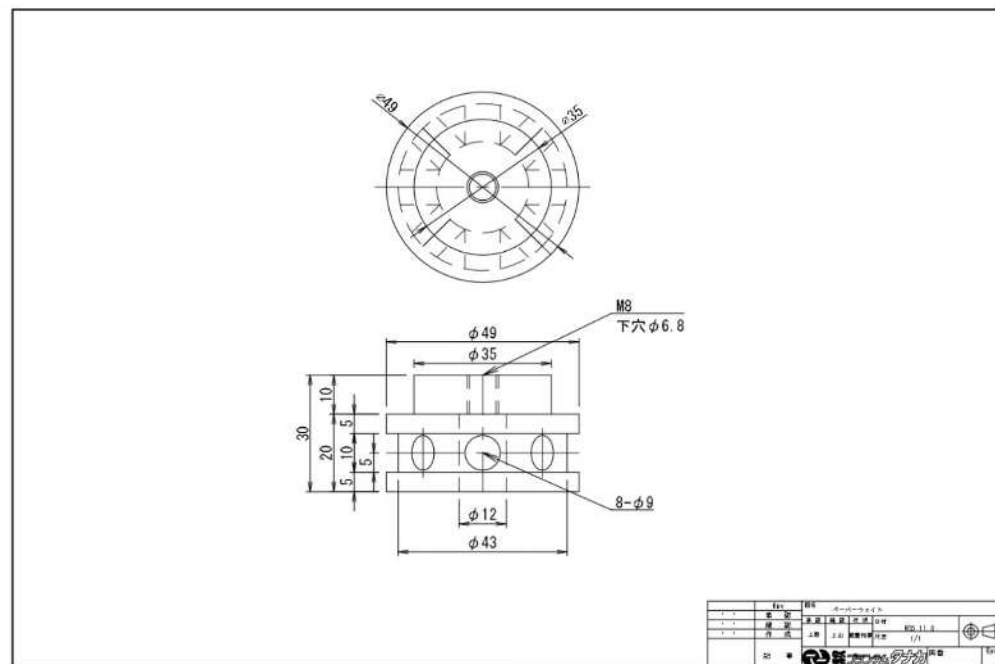


担当者より

ペーパーウェイトと合わせて使ってくださいね😊
学校生活、このナット君を見て、笑顔で頑張るね！



完成



答え：左から、バレー・ハンドボール・サッカーでした☺

▽ 参加した学生の感想

- ・とても楽しく学べて貴重な経験ができた。
- ・学校では体験してないようなことをたくさんできて、とても良かった。
- ・実習で味わうことのできないような緊張感を味わえた。

▽ 最も印象に残っていること

- ・ナット君製作で形を試行錯誤したこと。
- ・旋盤や溶接等の加工実習
- ・ナット君の足作り

▽ インターンシップの経験を今後どのように活かしていきたいですか？

- ・学校の実習などで活かせるようにしたい。
- ・就職した際にインターンシップの経験を活かしたい。
- ・今後、就職先を決める際に今回得た知識を活かしたい。