

令和5年度 インターンシップ i

(R5年10月31日~11月2日 実施)

インターンシップ実施要領

実習生：工業科機械工学コース2年生

実施期間		2023年10月31日(火)～11月2日(木)					
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 10月31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		展開図(板取り)の作成		—	
	火曜日	12:00	13:00	2F休憩室	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	設計グループ	—
					南部処理場(送風機室) ※社用車で移動します		—
15:30		16:00	2F休憩室	レポート作成 ～ 解散	総務	—	
2日目 11月1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	8:30	製缶工場	安全教育・工場見学		—	
	8:30	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	—		
	水曜日	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 ～ 解散	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10月31日(火)～11月2日(木)				
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2日 木曜日	7:55	8:00	工場	ラジオ体操	機械グループ	—
	8:00	8:15	//	朝礼		—
	8:15	8:30	機械工場	安全教育・工場見学		—
	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	—	—
	木曜日	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 / 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

◆ 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。



※駅舎前にてお待ちください

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。時折、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。

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

図面作成に関しては、学校の製図の授業で基本的なことを習っていたのもあり、3人とも良くできていました。今回の体験で製図に少しでも興味を持ってもらえたら嬉しいです。



1日目 午後

現場見学：荒田川排水機場

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。



現場見学：南部処理場

南部処理場は各家庭のお風呂やトイレ等の生活で排水された下水を綺麗にし、海に戻す役割を担っています。（鹿児島で一番大きい下水処理場です）



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

私たちは、普段目にする事のないインフラ設備で仕事をしています。表立った仕事ではありませんが、人々の暮らしに欠かせない重要な仕事です。「建設業」と言えど、様々な分野の仕事があることを知っていただけたらと思います。



2日目 午前

製缶グループ：工場見学

製缶グループは主に、モノを製作するグループです。社内製作品について説明しました。ちなみにこちらの写真に写っているのは、沖縄県へ出荷する加工鋼管です。農作物に水を蒔く際に水の通り道となります。

◎ SGP鋼管+亜鉛メッキについて ◎

写真の配管は、亜鉛メッキ加工を施したものです。亜鉛メッキ加工とは、配管が錆びないように防錆処置を施すことを言います。この加工により、耐食性を高めることができます。



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。



Tig溶接練習・ナット君製作

ボルトやナットを材料にTig溶接でナット君を製作します。

※ 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。



2日目 午後

手アーク溶接体験

溶接の基本となる手アーク溶接を体験してもらいました。Tig溶接に比べ、スパッタやヒュームの量が多いので、必ずマスクを着用します。今回は、ライムチタニア系の棒を使用しました。

担当者より

3人ともアーク溶接で、アークを簡単に出すことができていたので驚きました！



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、意外と苦戦！？トーチ角度やアーク長を一定に保つのが難しいのです。



ナット君完成！

最後は3人で先生の方まで製作しました。

担当者より

ほぼ自力で完成させてくれました！お見事！



担当者より

ナット3兄弟+先生◎とても良い出来です。



3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

授業で習ったことがあるようですが、実際に物を見て種類の多さに感心を持ったようでした。使用方法を熱心に聞いていたのが印象的です。就職した際に思い出してくれると嬉しいです。



3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点に力が集中し、ドリルの破損の恐れがあります。手送りによる穴あけの感覚を掴んでもらいます。



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。



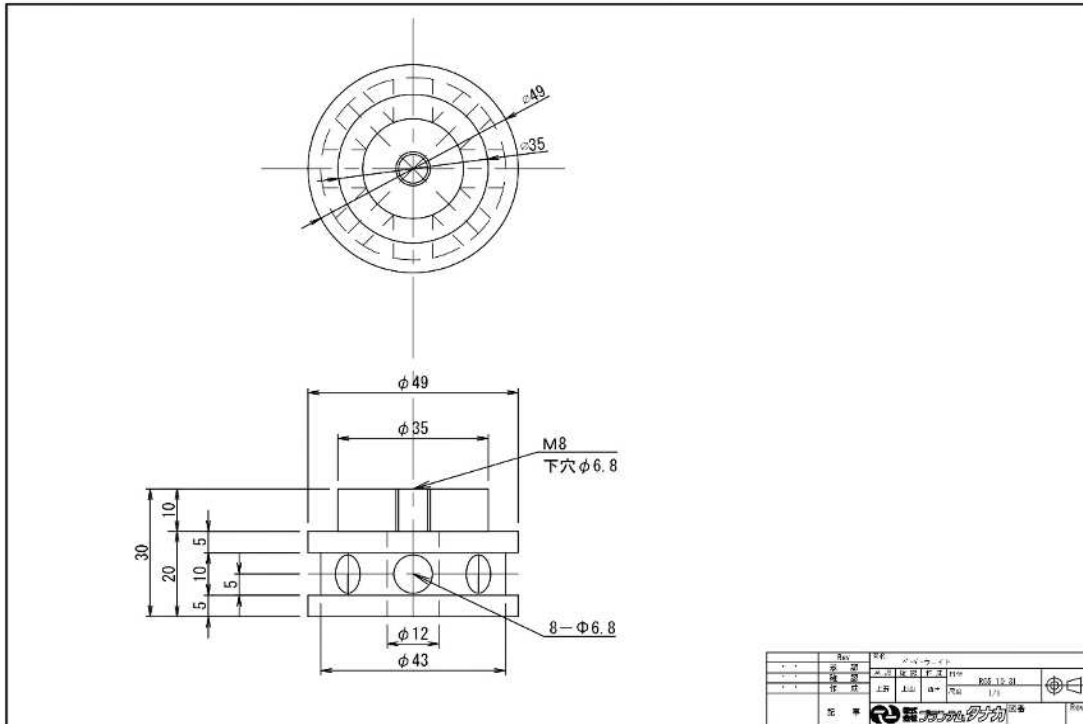
ペーパーウエイト完成！

担当者より

今回初めて指導だったので、説明が分かりづらかったと思うのですが、三人ともすぐ理解できて素晴らしいと思いました！



完成



▽ 参加した学生の感想

- ・ほとんど初めてすることが多く、特にアーク溶接や半自動溶接が難しかったですが、普段体験できないものを体験できて良かったです。
- ・体験で感じたことは、職場の雰囲気がとても良かったことです。また体験に来て、たくさんのことを教えてもらいたかったです。
- ・興味を持ったことがない職種でしたが、自分が思っている以上に大変な仕事で、これを365日続けている皆さんはすごいと思いました。

▽ 最も印象に残っていること

- ・荒田川排水機場のポンプの大きさとポンプの仕組み
- ・一番印象に残っているのは溶接です。
- ・2日目のナット君製作です。習ったTig溶接で部品を組み立てて製作したことが印象に残っています。

▽ 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？

- ・学校での授業や、将来の職種で活かしていきたいです。
- ・学校での実習や、就職先で同じような仕事があったら、自分が教えられるようにになりたいです。
- ・就職か進学が決まっていないので、今回の経験を参考にし、進路選択に活かしていきたいです。