



# 令和8年度版 利用の手引き 沖縄県工業技術センター (詳細版)

## 目次

- |                        |    |
|------------------------|----|
| 1. 技術支援業務紹介 .....      | 1  |
| 依頼試験・開放機器利用の利用手順 ..... | 2  |
| 2. 依頼試験手数料一覧 .....     | 3  |
| 3. 開放機器と使用料一覧 .....    | 5  |
| 4. 工業技術交流センターの利用 ..... | 30 |

工業技術センターでは企業の技術的課題の解決及び製品開発の支援を行うために、様々な技術サービスを行っています。

工業技術センター  
TEL 098-929-0111

## 技術相談（無料）

例えば、このような時はお気軽にご相談ください。

- 新製品又は新技術を開発したい
- 新分野への展開を図りたい
- 現場のトラブルを解決したい
- 食品の殺菌や保存方法を改善したい
- 廃棄物を有効利用したい
- 材料の破損、折損又は腐食等の原因を知りたい

まずはお電話ください。担当職員がご相談に応じます。相談内容によっては、担当職員を派遣し指導にあたることもできます。

- ✓ 新製品の開発に関して技術的なアドバイスが欲しい
- ✓ 製品の品質を上げたい
- ✓ 研究開発の支援をお願いしたい

## 研修生受け入れ

例えば、このような場合に研修生を受け入れます。

- 品質管理に関する分析技術を習得したい
- 製品試作のための技術を習得したい
- 自社の技術課題を解決するための技術を習得したい

研修生として企業の方を受け入れ、担当職員が指導にあたります。研修期間、経費等については担当職員にご相談ください。

- ✓ 新製品、新技術の開発をするために関連技術を導入したい

## 依頼試験（有料）

このような時に依頼試験がお役に立ちます。

- 製品の品質を確認したい
- 素材や製品の強さ、曲げ特性を調べたい
- 表面の微小部分の観察や分析をしたい

品質管理や製品開発に必要な分析を依頼試験として行っています。依頼試験は有料です。ご利用の際はご相談ください。

- ✓ 製品の品質を確認したい
- ✓ 製品が規格を満たしているか確認したい

- ・ 依頼試験の項目及び手数料は、3～4ページをご覧ください。
- ・ 依頼試験のご利用手順は、2ページをご覧ください。
- ・ パッケージ等への表記を目的とした試験はお受けできませんので、ご了承ください。

## 開放機器の使用（有料）

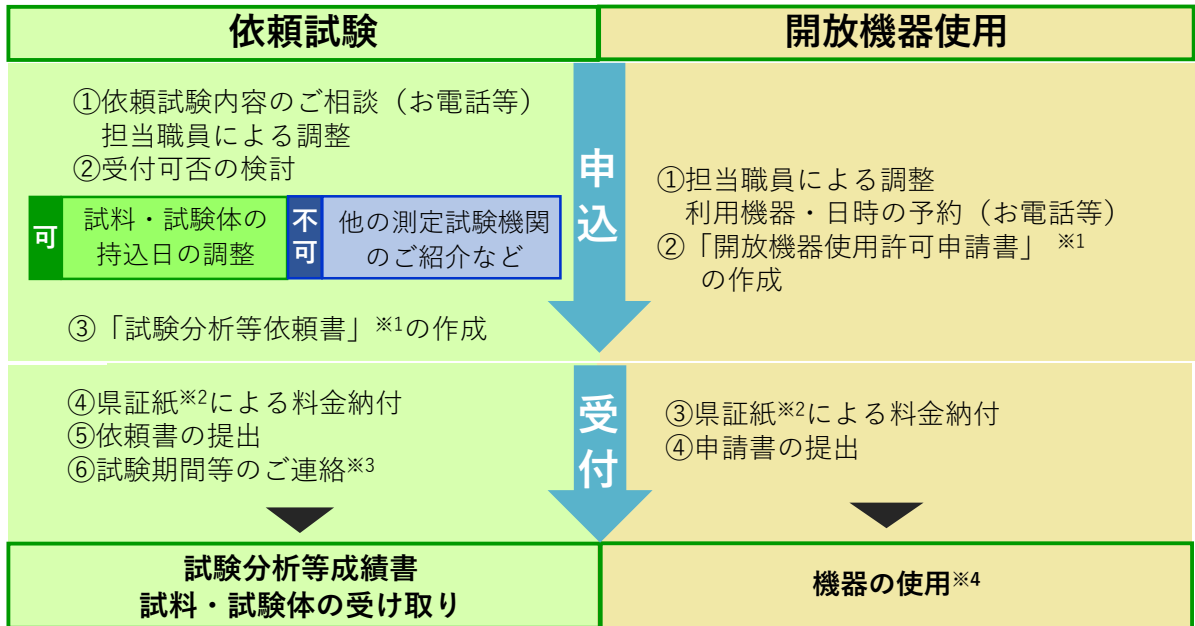
例えば、次のような場合にご利用ください。

- 原料を粉碎したい
- 原料を乾燥したい
- 材料の加工や強度、物性の評価をしたい
- 製品の品質管理に関する分析や測定、観察をしたい

- ✓ 製品を試作してみたいけど機器がない
- ✓ 製品の強度が知りたい

- ・ 所有する機器の開放を行っています。
- ・ 開放機器の使用は有料です。ご利用の際はご相談ください。
- ・ 開放機器の使用料及び詳細は5～30ページをご覧ください。
- ・ 使用の際は予約が必要となりますので、事前にご連絡ください。
- ・ 機器によっては、事前に操作技術を習得して頂きます（例：万能材料試験機など）。
- ・ 開放機器のご利用手順は下記をご覧ください。

### 依頼試験・開放機器使用の利用手順



※1 「試験分析等依頼書」「開放機器使用許可申請書」は、工業技術センターホームページよりダウンロードできます。

<https://www.pref.okinawa.lg.jp/shigoto/kenkyu/1011573/1022710/1011614.html>

工業技術センター  
ホームページ



※2 県証紙は県内の銀行等（琉球銀行、沖縄銀行、沖縄海邦銀行、コザ信用金庫等）または、当センター内にある一般社団法人沖縄県溶接協会にて取り扱っております。

※3 試験に必要な日数は、試験項目によって異なりますので、ご了承ください。

※4 使用方法は担当者が指導いたします。また、試料や装置によって、設定や調整が必要な場合があります。



依頼により、有料にて試験・分析等を行います。  
依頼試験を希望される方は工業技術センターまでご連絡ください。

## 依頼試験手数料一覧

(R8.4.1～)

名称	区分	単位	手数料	備考
定性分析	★蛍光X線分析装置による分析	1試料につき	6,470円	前処理を要するものについては、下記の金額をそれぞれ加算する。 ★○簡易な前処理を行う場合：2,480円 ★○一般的な前処理を行う場合：3,460円 ★○複雑な前処理を行う場合：4,800円
	ICP発光分光分析装置による分析	同	6,400円	
	★赤外分光光度計による分析	同	6,520円	
	★ガスクロマトグラフ質量分析装置による分析	同	4,140円	
	★質量分析計による分析	同	10,990円	
定量分析	ICP発光分光分析装置による分析	1成分につき	8,360円	前処理を要するものについては、下記の金額をそれぞれ加算する。 ★○簡易な前処理を行う場合：2,480円 ★○一般的な前処理を行う場合：3,460円 ★○複雑な前処理を行う場合：4,800円
	★イオンクロマトグラフ装置による分析	同	4,380円	
	★容量法による分析	同	5,250円	
	★重量法による分析	同	5,250円	
	★容量法及び重量法の組み合わせによる分析	同	8,410円	
	★水の有機炭素濃度測定	1試料につき	4,390円	
	★比色法による分析	1成分につき	4,640円	
	★ガスクロマトグラフ質量分析装置による分析	同	7,220円	
	★高速液体クロマトグラフ装置による分析	同	7,270円	
	★水分測定	1試料につき	4,070円	
	★灰分測定	同	4,060円	
	★塩分測定	同	3,970円	
	★総酸測定	同	3,970円	
	★還元糖測定	同	4,360円	
	★全糖測定	同	4,360円	
★強熱減量測定	同	3,590円		
★pH測定	同	1,780円		
熱分析	★耐火度試験 (SK20以下)	1試料につき	2,830円	前処理を要するものについては、下記の金額をそれぞれ加算する。 ★○簡易な前処理を行う場合：2,480円 ★○一般的な前処理を行う場合：3,570円 ★○複雑な前処理を行う場合：4,800円
	★耐火度試験 (SK26以上)	同	5,770円	
	★熱膨張試験	同	2,390円	
	★熱天秤試験	同	2,230円	
	示差熱分析	同	3,030円	
物理化学試験	★X線回折試験	1試料につき	6,240円	前処理を要するものについては、下記の金額をそれぞれ加算する。 ★○簡易な前処理を行う場合：2,480円 ★○一般的な前処理を行う場合：3,570円 ★○複雑な前処理を行う場合：4,800円
	粒度分布測定	同	2,320円	

○手数料は消費税を含みます。

○試験内容によっては消耗品等、別途ご負担いただく場合があります。

★：令和8年度料金改定

(R8.4.1～)

名称	区分	単位	手数料	備考
材料試験	★金属材料の引張試験	1試料につき	2,140円	★引張強度測定に加えて他の測定を行う場合は、測定項目が増すごとに650円を加算する。
	★金属材料の圧縮試験	同	2,190円	★圧縮強度測定に加えて他の測定を行う場合は、測定項目が増すごとに650円を加算する。
	★金属材料の曲げ試験	同	2,150円	
	★金属材料の衝撃試験	同	1,940円	
	ビッカース硬さ試験	同	1,130円	
	ロックウェル硬さ試験	同	1,070円	
	ブリネル硬さ試験	同	1,650円	
	無機材料の圧縮試験	同	1,180円	
	無機材料の曲げ試験	同	1,070円	
	樹脂材料の衝撃試験	同	1,500円	
	★滑り試験	同	2,060円	
	★色差測定	同	2,620円	
	精密万能試験機による強度試験	同	1,420円	強度測定に加えて他の測定を行う場合は、測定項目が増すごとに750円を加算する。
	★万能材料試験機による強度試験	同	2,080円	★強度測定に加えて他の測定を行う場合は、測定項目が増すごとに1,050円を加算する。
	★吸水率測定	同	880円	
★比重測定	同	880円		
精密測定	★形状測定	1件につき	2,720円	
	表面粗さ測定	同	1,000円	
表面処理試験	★塩水噴霧試験	1試料につき	1,910円	100時間を経過するごとに1,470円を加算する。
	複合サイクル試験	同	1,600円	100時間を経過するごとに1,560円を加算する。
	★溶融亜鉛めっき皮膜厚さ測定	同	2,580円	
	溶融亜鉛めっき付着量試験	同	2,420円	
食品試験	★酒類用振動式密度計によるアルコール度数測定	1試料につき	1,100円	前処理を要するものについては、下記の金額をそれぞれ加算する。
	★屈折計による糖度測定	同	2,850円	
	★一般生菌数測定	同	4,720円	★○簡易な前処理を行う場合：2,480円 ★○一般的な前処理を行う場合：3,570円
	★大腸菌群測定	同	4,720円	★○複雑な前処理を行う場合：4,800円
デザイン調整	★デザイン調整	1件につき	3,480円	★1時間経過するごとに2,740円を加算する。
成績書の複本	★成績書の複本	1通につき	600円	

所内に設置された設備機器を使用することができます。使用の希望がありましたら、工業技術センターまでご連絡ください。なお、使用の際は1時間あたり下記の使用料が必要となります。

## 開放機器と使用料一覧

(R8.4.1～)

機器名		使用料
<b>A 濃縮機器、乾燥機器及び加熱機器</b>		
A-1	エバポレーター	110円
A-2	中型ロータリーエバポレーター	210円
A-3	遠心エバポレーター	80円
A-4	凍結乾燥機	740円
★ A-5	中型凍結乾燥機	200円
A-6	熱風循環乾燥機	170円
A-7	真空乾燥機	960円
A-8	スプレッドライヤー	690円
◆ A-9	ドラムドライヤー	3,330円
A-10	乾燥機	350円
A-11	分析用電気炉	430円
A-12	電気炉	840円
A-13	高温電気炉	570円
A-14	ガス窯	1,070円
A-15	大容量試料循環装置	280円
<b>B 攪拌機器、粉碎機器及び混合機器</b>		
B-1	ロータリーカッター式粉碎機	170円
B-2	超遠心粉碎機	150円
B-3	微粉粉碎機	1,550円
B-4	気流式粉碎機	2,580円
B-5	アトマイザー	1,810円
B-6	ホモジナイザー	2,360円
B-7	V型混合器	50円
B-8	混合機	380円
B-9	ジョークラッシャー	240円
B-10	ロールクラッシャー	550円
B-11	スタンプミル	220円
B-12	ポットミル	130円
B-13	トロンミル	350円
B-14	小型攪拌擂潰機	140円
B-15	混練機	390円
B-16	ロータップふるい振盪機	460円
B-17	搾汁機	100円
B-18	小型微粉粉碎機	1,250円
<b>C 成形機器及び切断機器</b>		
C-1	大型電動ミンサー	80円

機器名		使用料
C-2	流動層造粒装置	990円
C-3	自動タタラ成形機	600円
C-4	射出成形装置	4,630円
C-5	油圧シャー	420円
C-6	金属粉末積層造形機	9,120円
C-7	光造形方式造形機	640円
C-8	粉末熔融積層方式造形機	4,470円
★ C-9	材料押出法造形機	280円
<b>D 設計支援機器、金属加工機器及び表面処理機器</b>		
★ D-1	旋盤	640円
D-2	立フライス盤	810円
D-3	開先加工機	1,070円
D-4	NC旋盤	2,030円
D-5	NCフライス盤	2,110円
D-6	マシニングセンター	3,940円
◆ D-7	レーザー加工機	3,000円
D-8	ワイヤーカット放電加工機	2,340円
D-9	高速細穴放電加工機	340円
D-10	大型精密平面研削盤	1,680円
D-11	被覆アーク溶接機	560円
D-12	炭酸ガスアーク溶接機	710円
D-13	TIG溶接機	350円
D-14	プラストマシン	210円
D-15	プレス機	910円
D-16	熱処理装置	3,870円
D-17	研磨装置	310円
D-18	小型レーザー加工機	1,590円
★ D-19	CADシステム	210円
★ D-20	CAMシステム	1,130円
★ D-21	CAEシステム	2,470円
<b>E 遠心機器及びろ過機器</b>		
E-1	遠心分離機	260円
E-2	小型遠心分離機	200円
<b>F 滅菌機器、培養機器及びバイオ関連機器</b>		
F-1	オートクレーブ	180円
F-2	インキュベーター	100円
F-3	電磁波殺菌装置	2,430円

○使用料は1時間あたりの単価で、消費税を含みます。

○1時間未満の場合は、1時間として計算します。

○準備および片付けの時間を含めて、使用時間は原則として午前9時～午後5時です。

○別途消耗品が必要となる機器があります。

★：令和8年度新規追加

★：令和8年度料金改定

◆：使用休止中

(R8.4.1～)

機器名		使用料
F-4	振盪培養機	210円
F-5	自動製麹装置	2,380円
F-6	食品微生物迅速自動検査機	70円
F-7	ATP拭取り機	220円
F-8	自動コロニーカウンター	550円
F-9	自動スパイラルプレーター	570円
F-10	ジュール殺菌装置	3,240円
F-11	大型培養装置	1,690円
F-12	循環型培養装置	1,520円
F-13	レトルト殺菌器	900円
F-14	恒温恒湿器	500円
<b>G 光学機器及び計測機器</b>		
★ G-1	生物顕微鏡	550円
G-2	デジタルマイクロスコープ	550円
G-3	卓上型電子顕微鏡	1,820円
G-4	非接触3次元測定機	680円
G-5	画像測定装置	400円
G-6	3次元座標測定装置	3,020円
G-7	表面粗さ・輪郭形状測定機	880円
G-8	真円度・円筒形状測定機	830円
★ G-9	電子顕微鏡	3,520円
<b>H 物性測定機器</b>		
H-1	レオメーター	470円
H-2	崩壊試験器	30円
H-3	錠剤摩損度試験器	30円
H-4	溶出試験器	150円
H-5	乾式粒度分布測定装置	1,900円
H-6	示差熱分析装置	660円
H-7	材料試験機	1,860円
H-8	万能材料試験機	1,670円
H-9	マイクロビッカース硬さ試験機	750円
H-10	ロックウェル硬さ試験機	200円
H-11	万能衝撃試験機	230円
H-12	精密万能試験機	1,990円
H-13	精密引張試験機	1,990円
<b>I 光分析機器</b>		
I-1	顕微FT-IR測定装置	1,230円
I-2	マルチモードマイクロプレートリーダー	300円

機器名		使用料
I-3	分光光度計	310円
I-4	蛍光X線分析装置	2,100円
I-5	X線回折装置	580円
I-6	ハンドヘルド蛍光X線分析計	1,040円
I-7	X線CT検査装置	3,660円
I-8	蛍光X線膜厚計	660円
I-9	ICP発光分光分析装置	4,270円
<b>J 分離分析機器</b>		
J-1	イオンクロマトグラフ装置	580円
J-2	高速液体クロマトグラフ装置	990円
J-3	ガスクロマトグラフ質量分析装置	820円
★ J-4	超高速ガスクロマトグラフ装置	2,890円
J-5	順相用高速液体クロマトグラフ装置	740円
J-6	におい嗅ぎ装置	3,050円
J-7	卓上脱塩機	340円
<b>K その他分析機器</b>		
K-1	TOC分析装置	990円
K-2	加熱乾燥式水分計	20円
K-3	示差走査熱量計	630円
K-4	水分活性測定装置	570円
K-5	ポータブル水分活性測定装置	200円
K-6	酒類用振動式密度計	120円
K-7	ポータブル色彩色差計	400円
K-8	水蒸気蒸留装置(アルコール用)	140円
<b>L その他機器</b>		
L-1	オゾン処理装置	890円
L-2	中容量抽出装置	260円
L-3	スチームコンベクションオープン	340円
L-4	スモークハウス	390円
L-5	温度データロガー	180円
L-6	真空包装ホットパック	270円
L-7	ブライン凍結機	720円
L-8	過熱水蒸気オープン	1,740円
L-9	無菌充填機	1,800円
L-10	圧延式製麺機	180円
L-11	反応蒸留装置	790円
L-12	大容量送液ポンプ	40円
L-13	高速溶媒抽出装置	1,670円

## A 濃縮機器、乾燥機器及び加熱機器



### A-1 エバポレーター

使用料： 110 円

用途	少量程度の水やエタノール試料の濃縮、蒸留を行う装置です。
メーカー・型式	日本ビュッヒ(株) ROTAVAPOR RE120
仕様	使用温度範囲：室温+5~90°C 回転数：20~280rpm 回転フラスコ：50~2,000mL



### A-2 中型ロータリーエバポレーター

使用料： 210 円

用途	中量程度の水やエタノール試料の濃縮、蒸留を行う装置です。
メーカー・型式	日本ビュッヒ(株) R-220シリーズ
仕様	試料フラスコ容量：20 L 受器フラスコ容量：10 L



### A-3 遠心エバポレーター

使用料： 80 円

用途	減圧下で、多検体の液体試料を濃縮することができます。
メーカー・型式	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) Savant SPD-2010
仕様	温度設定：45 ~ 80°C 最高到達圧力：10Torr チューブ架数：1.5mL×200本、15mL×60本



### A-4 凍結乾燥機

使用料： 740 円

用途	水分を含む試料を凍結し、減圧条件下で水を昇華させて乾燥します。低温処理であるため熱劣化を抑えることができ、復元性にも優れています。トラップ容量(10L)が大きいので、大量の試料を処理するのに適しています。
メーカー・型式	(株)宝製作所 TF10-50ATN
仕様	乾燥棚：W420×D600mm 棚段数：3段 温度：-40~40°C トラップ除湿量：~10L



### A-5 中型凍結乾燥機

使用料： 200 円

用途	水分を含む試料を凍結し、減圧条件下で水を昇華させて乾燥します。低温処理であるため熱劣化を抑えることができ、復元性にも優れています。小型のフラスコを用いて乾燥を行うので、少量で多種類のサンプルを処理するのに適しています。
メーカー・型式	東京理化器械(株) FDU-2000
仕様	冷却方式：缶体冷却方式 トラップ冷却温度：-80°C除湿量：3L/回



### A-6 熱風循環乾燥機

使用料： 170 円

用途	薬草や海藻などの農水産物を、熱風を循環させることにより効率的に乾燥し、乾燥製品の試作や試料の前処理に使用できます。
メーカー・型式	アルプ(株) GT-150型
仕様	庫内寸法：W150×D100×H150cm 温度範囲：50~200°C



### A-7 真空乾燥機

使用料： 960 円

用途	試料を減圧条件下で乾燥します。熱により変質する試料の乾燥に用いられます。
メーカー・型式	(株)清水理化学機器製作所 VOD-6型
仕様	真空内槽：W600×D600×H600mm 使用温度範囲：室温~200°C

**A-8 スプレードライヤー****使用料： 690 円**

用途	液体試料を熱風中に噴霧し、液滴が熱風中を沈降する間に乾燥します。原料を微粒状乾燥物にすることができます。
メーカー・型式	YAMATO OHKAWARA DL-41
仕様	水分蒸発量：1,200mL/h 噴霧空気量：Max20L/min 噴霧ノズル：二流体ノズル

**A-9 ドラムドライヤー****使用料： 3,330 円**

用途	固体・半固体試料を、短時間で乾燥を行う装置です。熱劣化が少なく、変色や香り、たんぱく質など熱に敏感な素材の乾燥に適しています。
メーカー・型式	ジョンソンポイラ(株) ジョンミルダー JM-T型
仕様	ドラム径：210mm ドラム長：300mm 有効伝熱面積：0.24m <sup>2</sup>

**A-10 乾燥機****使用料： 350 円**

用途	試料の乾燥に使用します。
メーカー・型式	アルプ(株) GT-120P
仕様	内寸法：W1,200×D900×H1,200mm(1,296L) 温度範囲：50～200℃、PID制御

**A-11 分析用電気炉****使用料： 430 円**

用途	小型の電気炉です。
メーカー・型式	東京理化器械(株) TMF-5100
仕様	使用温度範囲：100～1,150℃ 炉内有効寸法：W150×D250×H100mm

**A-12 電気炉****使用料： 840 円**

用途	陶磁器等の焼成に適した電気炉です。
メーカー・型式	(株)ヤマザキ電気 TSY-18型
仕様	炉内容量：0.34m <sup>3</sup> プログラム温度調節計付還元焼成可能

**A-13 高温電気炉****使用料： 570 円**

用途	小型の電気炉で、最高温度1,600℃まで昇温できます。
メーカー・型式	(株)モトヤマ SUPER-BURN SL-1415C
仕様	常用温度：1600℃ 炉内寸法：W140×D140×H150mm

**A-14 ガス窯****使用料： 1,070 円**

用途	陶磁器等の焼成に適したガス炉です。
メーカー・型式	大和工業(株) P-15型
仕様	炉内容量：0.2m <sup>3</sup>

**A-15 大容量試料循環装置****使用料： 280 円**

用途	試料を液体中で循環させる装置です。乾式粒度分布測定装置(H-5)との併用により、高比重または粗大粒子の粒度分布測定に使用できます。
メーカー・型式	マイクロトラック・ベル(株) LVR-AS
仕様	タンク容量：4L 光学系供給流量：4±1L/min 必要供給水量：0.098～0.196MPa、10L/min

## B 攪拌機器、粉碎機器及び混合機器



### B-1 ロータリーカッター式粉碎機 使用料： 170 円

用途	プラスチックや食品などの試料を、5枚の回転刃が回転して粉碎する装置です。任意の大きさのメッシュを装置に装着することで、一定の大きさの粉末を作ることができます。
メーカー・型式	(株)吉田製作所 1003
仕様	粉碎方式：ロータリーカッター方式 粉碎能力：1.7~2.3kg/min



### B-2 超遠心粉碎機 使用料： 150 円

用途	ローターが回転し試料を粉碎する装置です。粒径10mmまでの軟質、中硬質、繊維質の材料を粉碎する装置です。
メーカー・型式	レッチェ ZM200
仕様	ローター回転速度：6,000~18,000rpm



### B-3 微粉粉碎機 使用料： 1,550 円

用途	試料を石臼で微粉碎することができます。特に湿式粉碎に向いています。
メーカー・型式	増幸産業(株) MKCA IO-20JF
仕様	回転数：約3,500rpm



### B-4 気流式粉碎機 使用料： 2,580 円

用途	気流による素材同士の衝突を利用して短時間で超粉碎できる装置です。熱による品質変化が激しい素材の粉碎に適しています。
メーカー・型式	マイクロパウテック(株) MP2-350型
仕様	ホッパー容量：6L サイクロン容積：20L



### B-5 アトマイザー 使用料： 1,810 円

用途	高速回転するハンマーで乾燥素材などを微粉碎する装置です。粒度が安定する、処理能力が大きい等の特徴があります。
メーカー・型式	(株)ダルトン K II W型
仕様	処理量：10~30kg/h 砕料粒度：0.5~4mm 生成物粒度：50~100μm



### B-6 ホモジナイザー 使用料： 2,360 円

用途	液体試料中の粒子に高圧力を加えて微細化、均質化する装置です。
メーカー・型式	三丸機械工業(株) econizer LABO-1
仕様	無脈動機構：2プランジャーカム方式 流量：200cc/min 圧力：0~50MPa (自動圧力制御)



### B-7 V型混合器 使用料： 50 円

用途	サプリメント等、錠剤の製造に用いる粉体を均一に混合することができます。
メーカー・型式	筒井理化学器械(株) S-3型 VJS
仕様	仕込み量：2L 回転数：0~70rpm タイマー：1~99分

**B-8 混合機****使用料： 380 円**

用途	粉体試料の乾式混合を行うことができます。
メーカー・型式	(株)マキノ 100L型
仕様	混合機容積：100L 処理量：55L 回転数：60rpm

**B-9 ジョークラッシャー****使用料： 240 円**

用途	固定歯と可動歯の間に試料を投入し、可動歯の往復運動により試料を粗粉砕します。岩石や乾燥した粘土塊などの粗粉砕に使用します。
メーカー・型式	(株)吉田製作所 1023-B
仕様	処理能力：250kg/h 投入試料の最大粒径：65mm 粗砕粒度：約5mm

**B-10 ロールクラッシャー****使用料： 550 円**

用途	2本のロールが内側に巻き混むように回転して試料を粉砕します。岩石や粘土塊などの粉砕に使用します。
メーカー・型式	牧野鉄工所 RC260
仕様	ロール径：240mm

**B-11 スタンプミル****使用料： 220 円**

用途	岩石、ガラス、鉱石等の固形試料に打撃を加えて微粉砕します。
メーカー・型式	(株)吉田製作所 No.1139-B-2
仕様	投入試料径：25mm 2連式

**B-12 ポットミル****使用料： 130 円**

用途	ポットの中にボールと試料を入れ、ポットを回転させて、ボールの衝撃と摩擦で固形試料を微粉砕します。
メーカー・型式	ヤマト製作所 LA-100
仕様	変速可

**B-13 トロンミル****使用料： 350 円**

用途	ミルの中にボールと試料を入れ、ミルを回転させて、ボールの衝撃と摩擦で固形試料を微粉砕します。
メーカー・型式	牧野鉄工所 BM-50
仕様	容量：50L

**B-14 小型攪拌播潰機****使用料： 140 円**

用途	自動乳鉢。少量の試料を粉砕します。釉薬配合試験にも用いることができます。
メーカー・型式	中央理科器製作所 石川式
仕様	三連式

**B-15 混練機****使用料： 390 円**

用途	5kg程度の粘土の混練を行います。
メーカー・型式	(株)大谷重化工業所 ラクネール10型
仕様	300W

**B-16 ロータップふるい振盪機****使用料： 460 円**

用途	φ200mmのふるいを複数組み合わせるふるい分けができます。
メーカー・型式	(株)吉田製作所 No.1038-A
仕様	ロータップ式

**B-17 搾汁機****使用料： 100 円**

用途	スクリーブレス方式により、果実などの農産物を搾汁する装置です。連続的に搾汁し、固体と液体をそれぞれ回収することが可能です。
メーカー・型式	(株)大道産業 OMST-90B型
仕様	搾汁能力：25～30L/h（食品による） スクリーンサイズ：0.5mm、1.0mm スクリーブ回転数：18、36、52、72rpm

**B-18 小型微粉粉碎機****使用料： 1,250 円**

用途	上下2枚の石臼（グラインダー）により、乾式と湿式の粉碎を行うもので、本製品は特に湿式粉碎に適しています。海藻、トマト、生野菜などの食品類のペースト化や、それらの乾燥物の粉末化などが可能です。
メーカー・型式	増幸産業(株) MKCA 6-5 JR
仕様	処理量：35～120kg/h 砥石直径：φ150mm 砥石回転数：1000～3500rpmで制御可能

**C 成形機器及び切断機器****C-1 大型電動ミンサー****使用料： 80 円**

用途	魚肉、畜肉、穀物等を細かく挽くことができます。
メーカー・型式	ミナト電機(株)
仕様	モーター：3相200V 2馬力 カッタープレート：細挽き（3.2mm）、中挽き（6.4mm）、荒挽き（8.0mm）

**C-2 流動層造粒装置****使用料： 990 円**

用途	粉末の顆粒および造粒試験を行います。
メーカー・型式	(株)パウレック FD-MP-01S型
仕様	処理能力：500～1,300g/B（かさ密度に起因する） 基準風量：1m <sup>3</sup> /min at 20°C 給気温度：Max 80°C

**C-3 自動タタラ成形機****使用料： 600 円**

用途	ゴム製のベルトを往復させローラーにより練土の平板をつくることができます。
メーカー・型式	橘鉄工所 CR-500型
仕様	作成肉厚：3～50mm 作成幅：500mm



### C-4 射出成形装置

使用料： 4,630 円

用途	射出成形により精密部品や薄肉部品の成形が可能です。
メーカー・型式	住友重機工業(株) SG75M-H
仕様	最大射出圧力：2,230kgf/cm <sup>2</sup> 最大射出速度：300mm/sec 理論射出容量：70cm <sup>3</sup> ※設置場所：金型技術研究センター



### C-5 油圧シャー

使用料： 420 円

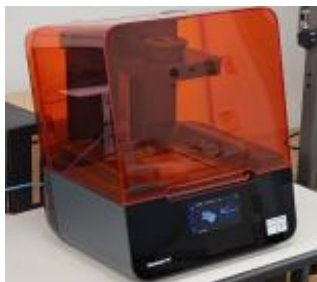
用途	比較的薄い金属の切断を行います。
メーカー・型式	コマツ産機(株) SHS 3 × 205
仕様	切断板厚 軟鋼：0.5～3.2mm ステンレス：0.5～2.0mm



### C-6 金属粉末積層造形機

使用料： 9,120 円

用途	3Dでデザインされたデータをもとに、金属粉末にレーザー光を照射して固めることによって造形を行う装置です。主に、複雑な冷却管が配置された金型や複雑形状の機械部品などの造形が可能です。
メーカー・型式	Electro Optical Systems GmbH EOSINT M 270
仕様	造形サイズ：250×250×高さ180mm 使用材料：マルエージング鋼 積層厚さ：0.02～0.04mm レーザー出力：ファイバーレーザー200w ※設置場所：金型技術研究センター



### C-7 光造形方式造形機

使用料： 640 円

用途	樹脂製の試作品の製造や、少量製品の製造などを行うことができます。3D-CADで作成した形状データを入力することで、光硬化樹脂を用いた積層造形を行うことが可能です。
メーカー・型式	Formlabs Form3+
仕様	最大造形サイズ (D×W×H)：145 × 145 × 185mm 積層ピッチ：0.025～0.3mm 使用材料：高靱性、耐熱性、PPライク、ゴムライク、シリコンライクなど各種光硬化樹脂 (レジン)



### C-8 粉末熔融積層方式造形機

使用料： 4,470 円

用途	3DCADもしくは3Dスキャナーにて取得した形状データに基づき、スライスされた二次元の層を繰り返し (樹脂粉末を熔融) 積層することで、サポート不要で立体モデルを造形できる装置です。
メーカー・型式	HP Inc. HP Jet Fusion 540
仕様	最大造形サイズ (D×W×H)：190 × 332 × 248mm 積層ピッチ：0.08mm 使用材料：ナイロン (PA12)



### C-9 材料押出法造形機

使用料： 280 円

用途	3D-CADで作成した形状データを入力することで、熱溶解樹脂 (用途に応じた様々なフィラメント) にて出力 (積層造形) することができる装置です。
メーカー・型式	Bambu Lab X1E
仕様	最大造形サイズ (D×W×H)：256 × 256 × 256mm ノズル (ツールヘッド) 最高温度：320°C 使用材料 (対応フィラメント)：PLA、PETG、TPU、ABS、PC、PAほか、CF/GFなどファイバー入りフィラメント ヒータリングチャンバー (60°C) フィラメント自動切換装置付き

## D 設計支援機器、金属加工機器及び表面処理機器



### D-1 旋盤

使用料： 640 円

用途	金属等の旋削加工を行います。
メーカー・型式	ワシノ機械(株) LEO-80A
仕様	ベッド上の振り：490mm センター間距離：800mm 回転数：23～1,800rpm



### D-2 立フライス盤

使用料： 810 円

用途	フェイスミルやエンドミルを用いて、平削り、側削り、薄削り等の加工を行います。
メーカー・型式	日立精機 2ML-V
仕様	テーブル移動距離：(左右)710×(前後)300×(上下)400mm 送り量：(左右・前後)30～2,000(上下)7.5～500mm/min 主軸回転数：33～2,000rpm



### D-3 開先加工機

使用料： 1,070 円

用途	溶接試験片等の開先加工（角取り）を行います。
メーカー・型式	シンクス(株) VX-1500
仕様	開先角度：20～60° 加工速度：100～750mm/min



### D-4 NC旋盤

使用料： 2,030 円

用途	施削およびミーリング等の加工方法を複合的に制御し、複雑な形状の加工を行います。
メーカー・型式	ヤマザキマザック(株) QUICK TURN 250MSY
仕様	最大加工径：φ380mm 両主軸間の距離：541mm 最大の振り：φ695mm 主軸最大回転数：4,000rpm ミル軸最大回転数：5,000rpm 刃物台VIDの方式：工具12本



### D-5 NCフライス盤

使用料： 2,110 円

用途	プログラミングにより、金属材料の曲面加工やねじ穴加工を行います。
メーカー・型式	牧野フライス製作所 AEV4A-85
仕様	移動量：850×500×400mm 回転速度：15～4,000rpm



### D-6 マシニングセンター

使用料： 3,940 円

用途	フェイスミルやエンドミルを用いて金属及び非金属の3次元加工を行います。
メーカー・型式	KAO MING MACHINERY INDUSTRY CO.,LTD KM-2000SV-H
仕様	テーブル移動距離：1,630×1,350mm ヘッド移動距離：775mm 主軸回転数：～6,000rpm テーブル最大積載重量：6,000kg

**D-7 レーザー加工機****使用料： 3,000 円**

用途	コラム移動と光軸移動を組み合わせることにより、比較的薄い金属板の2次元形状を高速・高精度で加工します。
メーカー・型式	三菱電機(株) ML1212HD II-3016D
仕様	テーブル寸法：1,200×1,200mm 切断板厚 軟鋼：～12mm ステンレス：～9mm アルミ：～4mm

**D-8 ワイヤークット放電加工機****使用料： 2,340 円**

用途	ワイヤーと加工物の間の放電を利用して、2.5次元微細加工を行います。
メーカー・型式	(株)ソディック AQ537L
仕様	ストローク：570×370×350mm 加工速度：360mm <sup>2</sup> /min(φ0.25mmワイヤー使用時)

**D-9 高速細穴放電加工機****使用料： 340 円**

用途	ワイヤークット放電加工機で金属材料を精密加工する際にワイヤを通すのに必要なスタートホールを加工します。
メーカー・型式	(株)日本放電技術 JEM-25A
仕様	ストローク：300×200×370mm 使用電極径：φ0.3～3.0mm

**D-10 大型精密平面研削盤****使用料： 1,680 円**

用途	大型部品の平面仕上げ加工を行います。
メーカー・型式	(株)岡本工作機械製作所 PSG-106CA1
仕様	加工容量：1000×600×497 mm ※電磁チャック取付時 最大積載質量：1500kg 最小切込量：0.0001mm 砥石寸法：φ400×50mm

**D-11 被覆アーク溶接機****使用料： 560 円**

用途	金属の溶接を行います。
メーカー・型式	三菱電機(株) MA300-E
仕様	300A

**D-12 炭酸ガスアーク溶接機****使用料： 710 円**

用途	金属の溶接を行います。
メーカー・型式	(株)ダイヘン INVERTER AUTO 350 (株)ダイヘン DYNA パナソニック PANA STAR RF II 350 AUTO Xs 350 MARK II パナソニック PANA STAR RF 350
仕様	300A

**D-13 TIG溶接機****使用料： 350 円**

用途	ステンレスやアルミなどの非鉄金属の溶接に用います。
メーカー・型式	(株)ダイヘン INVERTER ELECON 300
仕様	300A

**D-14 ブラストマシン****使用料： 210 円**

用途	砂や鉄粉を高速で吹き付けることにより、試料表面をブラスト処理します。
メーカー・型式	厚地鉄工(株) BA-2型
仕様	ブラストノズル径：φ3mm 作業室：890×800×570mm 使用研磨材：溶融アルミナ、スチールグリッド (C#60~220)

**D-15 プレス機****使用料： 910 円**

用途	曲げ加工やパンチ加工、絞り加工を行います。
メーカー・型式	(株)アマダ SPH-60C
仕様	最大加圧：60ton 曲げ長さ：835mm 最大ストローク：150mm

**D-16 熱処理装置****使用料： 3,870 円**

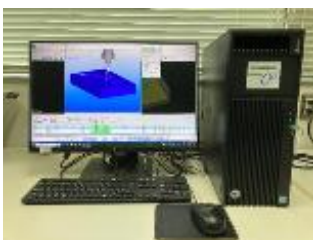
用途	焼き入れや浸炭などの金属材料の硬化処理が行えます。
メーカー・型式	(株)サーマル SAD530
仕様	有効寸法：φ350×220mm 処理量：60kg

**D-17 研磨装置****使用料： 310 円**

用途	研磨円盤を用いて金属等の表面を研磨します。
メーカー・型式	PRESI MINITECH 250 DP1
仕様	研磨盤径：φ250mm 回転速度：20~700rpm

**D-18 小型レーザー加工機****使用料： 1,590 円**

用途	CADで作成した形状データを入力することで、アクリル板や紙などの切断を行うことができます。またガラスや陶器製の製品などへの刻印も行うことが可能です。
メーカー・型式	SystemCreate (G-WEIKE) LG-900N
仕様	加工範囲(出力)：W900 × D600mm (最大130W) 切断可能最大厚(アクリル)：15mm 加工可能な材料：【切断】アクリル、紙、革、木質素材 【刻印】ガラス、陶器、石

**D-19 CADシステム****使用料： 210 円**

用途	主に機械部品やアセンブリなどの設計に用いられる3次元CADです。パラメトリックモデリングで容易に寸法や形状の修正ができます。簡易なシミュレーションも可能です。
メーカー・型式	ダッソー・システムズ(株) SolidWorks premium 2019
仕様	ソリッドモデリング、アセンブリ機能、図面作成、シミュレーション(静解析、モーション解析など)

**D-20 CAMシステム****使用料： 1,130 円**

用途	CADで作成した3次元形状データをもとにマシニングセンタなどで自動加工を行う際の cutter パスを作成し、加工プログラムを出力します。5軸加工機の加工プログラムも作成できます。
メーカー・型式	(株)C&Gシステムズ CAM-TOOL V14
仕様	モデリング機能、2.5次元CAM、3次元CAM、位置決め5軸、同時5軸CAM、マシンシミュレーション機能



## D-21 CAEシステム

使用料： 2,470 円

用途	構造解析や流体解析などのシミュレーションを行うことができます。
メーカー・型式	ANSYS 2023 R 1
仕様	構造解析、流体解析、流体構造連成解析 CPU：intel Xeon w-2235 (3.8GHz)、メモリ：64GB

## E 遠心機器及びろ過機器



### E-1 遠心分離機

使用料： 260 円

用途	試料の固液分離などを行います。
メーカー・型式	日立工機(株) CR20GIII
仕様	最大回転数：20,000rpm 最大遠心加速度：48,000×g 最大容量：500mL×4 温度設定範囲：-20～+40°C



### E-2 小型遠心分離機

使用料： 200 円

用途	試料の固液分離などを行います。マイクロプレート、マイクロチューブなどの少量のサンプルの遠心分離が可能です。
メーカー・型式	日立工機(株) CF16RX
仕様	最大回転速度：16,000rpm 最大遠心加速度：21,900×g 最大容量：250mL×4 温度設定：-9～40°C

## F 滅菌機器、培養機器及びバイオ関連機器



### F-1 オートクレーブ

使用料： 180 円

用途	ガラス製、陶磁器製、ゴム製の器具や水、培地、試薬、試液、液状の医薬品などで高温高圧水蒸気に耐えるものの滅菌に使用します。
メーカー・型式	(株)平山製作所 HV-110
仕様	内寸法：φ420×H795mm (有効容積110L) 最高使用圧力：0.157MPa滅菌温度設定範囲：105～123°C



### F-2 インキュベーター

使用料： 100 円

用途	温度及び照度を制御し、一定環境をつくる装置です。植物細胞の培養に用いられます。
メーカー・型式	東京理化器械(株) FLI-160型
仕様	温度調節範囲：4～50°C 温度調節精度：±1.0°C 照度調節範囲：0～25,000lx (6段) 庫内寸法：W400×D400×H1000mm

**F-3 電磁波殺菌装置****使用料： 2,430 円**

用途	粉末や固形状食品の殺菌試験を行います。
メーカー・型式	(株)クメタ製作所 MSB-104型
仕様	電磁波出力：0～1,500W（可変式） 殺菌時間：45～600秒 処理量：20～30 kg/h（粉末試料の場合）

**F-4 振盪培養機****使用料： 210 円**

用途	培養容器を振とうさせて、微生物を培養する装置です。
メーカー・型式	TAITEC BR-300LF
仕様	温度範囲：5～70℃ 運転時間：1～250h 振盪方式：往復/旋回切換え式 振盪速度：25～160rpm（1rpm間隔）

**F-5 自動製麺装置****使用料： 2,380 円**

用途	温度、送风量等を自動的に制御し、製麺することができます。
メーカー・型式	(株)河内源一郎商店 河内式
仕様	30kg/d

**F-6 食品微生物迅速自動検査機****使用料： 70 円**

用途	一般生菌や大腸菌群など、衛生指標となる菌について、生菌数を自動計測、判定することができます。
メーカー・型式	(株)バイオ・シータ DOX-30F
仕様	チャンネル数：30 設定温度：35℃

**F-7 ATP拭取り機****使用料： 220 円**

用途	作業者の手指や製造ラインに付着している微生物、食品残渣等をATP測定により数値化することができます。
メーカー・型式	キッコーマンバイオケミファ(株) Smart
仕様	測定時間：10sec 測定範囲：0～999,999RLU 使用可能温度範囲：+5～+40℃

**F-8 自動コロニーカウンター****使用料： 550 円**

用途	寒天プレート上の生物コロニー数計測を、画像処理により自動で行う装置です。
メーカー・型式	IUL Flash&Go
仕様	カメラ：CMOS 解像度：1,536×1,536ピクセル 最小コロニー径：0.06mm

**F-9 自動スパイラルプレーター****使用料： 570 円**

用途	1枚の寒天プレートに検体濃度勾配をつけて、自動で塗布することができます。
メーカー・型式	IUL EDDY JET 2
仕様	対応シャーレ：100、150mm 測定範囲：30~4×10 <sup>5</sup> cfu/mL サンプル塗抹量：50、100、200、400μL

**F-10 ジュール殺菌装置****使用料： 3,240 円**

用途	食品等の素材に直接通電し、自己発熱を利用して急速加熱する装置です。
メーカー・型式	(株)フロンティアエンジニアリング
仕様	処理流量：60L/h 冷却温度：30℃ 加熱温度：140℃ (MAX) 必要サンプル量：50~80L 保持温度：任意に設定可能

**F-11 大型培養装置****使用料： 1,690 円**

用途	微生物培養用の発酵タンクです。
メーカー・型式	(株)丸菱バイオエンジニア MPF-N
仕様	全容量：1,000L 攪拌速度：最大200rpm 工程自動化システム：待機工程、空滅菌工程、培養工程など

**F-12 循環型培養装置****使用料： 1,520 円**


用途	微生物培養用の発酵タンクです。
メーカー・型式	(株)丸菱バイオエンジニア MSJ-U2W
仕様	全容量：90L 攪拌速度：最大600rpm 工程自動化システム：待機工程、空滅菌工程、培養工程

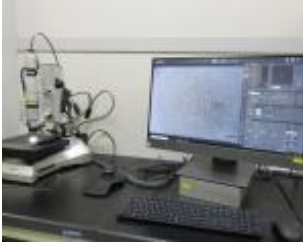
**F-13 レトルト殺菌器****使用料： 900 円**


用途	レトルトパウチなどの耐熱容器に充填された食品を、加圧加熱殺菌（レトルト殺菌）する装置です。
メーカー・型式	(株)平山製作所 HLM-36EF
仕様	最高使用圧力：0.235MPaF 値設定範囲：1~99（基準温度：121.1℃、演算開始温度：100℃） ・加算表示方式（F値制御時） 内寸法：φ360×D620mm（有効容量63L）

**F-14 恒温恒湿器****使用料： 500 円**


用途	温度と湿度を制御しながら製麺や食材の乾燥を行うことができます。
メーカー・型式	東京理化器械(株) KCL-2000W
仕様	温度範囲、温度変動：-15~85℃（±0.5℃） 湿度範囲、湿度変動：25~98%RH（±3%RH） 庫内容積：約140 L 給水タンク容量：20L

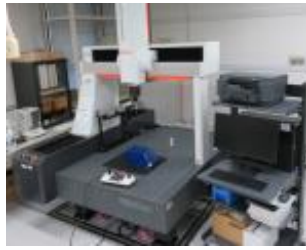
	<b>G-1 生物顕微鏡</b>	<b>使用料： 550 円</b>
	用途	酵母やカビなどの真菌類や、乳酸菌、酢酸菌などの微生物の生育状況の確認、製造環境や製品中の微生物を同定、異物混入や異臭、変色などの製品クレームの解決などに使用される。
	メーカー・型式	OLYMPUS(BX43)
	仕様	明視野観察、微分干渉観察、偏向観察が可能 デジタル観察時の解像度はCMOSセンサ590万画素

	<b>G-2 デジタルマイクロスコープ</b>	<b>使用料： 550 円</b>
	用途	モニタに映し出された対象物の観察、形状測定および画像処理を行います。
	メーカー・型式	(株)HIROX HRX-01
	仕様	倍率：0~2,500倍 試料高さ：最大220mm 2D測定：長さ、直径、角度、面積、アスペクト比など 3D測定：高さ（深さ）、表面粗さなど

	<b>G-3 卓上型電子顕微鏡</b>	<b>使用料： 1,820 円</b>
	用途	電子線を試料表面に走査し、電子、電磁波を検出して画像化する装置です。EDXを搭載しており、観察と同時に試料表面の分析も行えます。
	メーカー・型式	(株)日立ハイテクノロジーズ TM3030
	仕様	倍率：15~30,000 最大試料寸法：φ70mm、厚さ50mm 検出可能元素：B(5)~Am(95)

	<b>G-4 非接触3次元測定機</b>	<b>使用料： 680 円</b>
	用途	測定物に対して縞模様のパターンを投影後、撮影した画像から、三角測量法を応用して、測定物の表面形状を点群データとして測定する装置です。加工した部品などの精度比較や図面では表現が困難な形状の3Dデータ化に使用します。
	メーカー・型式	Steinbichler Optotechnik GmbH COMET L3D-8M
	仕様	800万画素CCD測定範囲：80×60×40~565×425×350mm 点間距離：0.024~0.172mm 測定時間：1.7sec/ショット ※設置場所：金型技術研究センター

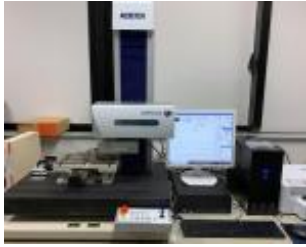
	<b>G-5 画像測定装置</b>	<b>使用料： 400 円</b>
	用途	カメラで取得した二次元画像を基に寸法や形状を計測する装置です。非接触測定のため、小物や薄物、軟質の測定物の測定に適しています。
	メーカー・型式	(株)ニコン NEXIV VMZ-R4540/T2VGA
	仕様	測定範囲：450 (X) × 400 (Y) × 200 (Z)mm 測定精度：U1X,U1Y 1.2+4L/1,000μm、 Z軸1.2+5L/1,000μm



### G-6 3次元座標測定装置

使用料： 3,020 円

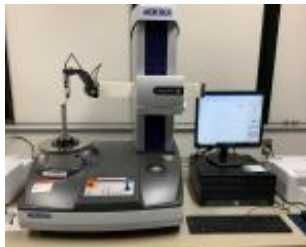
用途	CADで作成した形状データを入力することで、アクリル板や紙などの切断を行うことができます。またガラスや陶器製の製品などへの刻印も行うことが可能です。
メーカー・型式	(株)ミットヨ CRYSTA-Apex V9106
仕様	測定範囲：X900×Y1,000×Z600mm 本体測定精度：E0,EMP=1.7+3L/1,000μm



### G-7 表面粗さ・輪郭形状測定機

使用料： 880 円

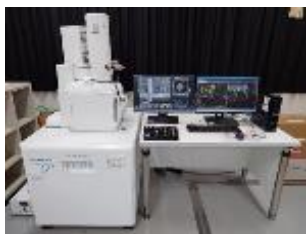
用途	主に金属加工表面の粗さや輪郭形状の測定を行います。
メーカー・型式	(株)東京精密 SURFCOM NEX200 SD2-11
仕様	X軸測定長さ：100mm X軸分解能：0.016μm Z軸測定長さ：±5mm Z軸分解能：0.9μm



### G-8 真円度・円筒形状測定機

使用料： 830 円

用途	主に円筒形状の機械部品の真円度や直角度の測定を行います。
メーカー・型式	(株)東京精密 ROUNDCOM NEX200 SD2-12
仕様	最大測定径：300mm 最大測定高さ：300mm 最大積載質量：30kg 自動センタリング範囲：±5mm 自動チルチング範囲：±1°



### G-9 電子顕微鏡

使用料： 3,520 円

用途	試料表面の観察、元素分析を行います。
メーカー・型式	日本電子(株) JSM - IT700HR
仕様	写真倍率：5~600,000 検出可能元素：Be~U 最大試料寸法：200mm径×75mm高さ 試料ステージ：X：125mm Y：100mm Z：80mm 傾斜：-10~90° 分析：定性分析、定量分析、点分析、線分析、マッピング

## H 物性測定機器



### H-1 レオメーター

使用料： 470 円

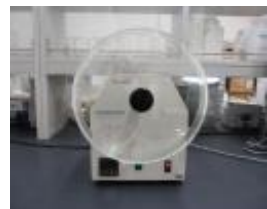
用途	咀嚼試験、粘性試験、粘着力付着力試験、応力緩和試験等を測定することができます。
メーカー・型式	(株)山電 CREEPMETER RE2-33005
仕様	測定範囲：荷重測定±19,990gf、変形測定±199.9mm 測定モード：応力測定・クリープ測定・テクスチャー測定



## H-2 崩壊試験器

使用料： 30 円

用途	錠剤の物理的な崩壊性や溶解性の試験をすることができます。
メーカー・型式	富山産業(株) NT-1HM
仕様	振巾：55mm 上下数：30回/min



## H-3 錠剤摩損度試験器

使用料： 30 円

用途	錠剤の衝撃に対する摩損性や、もろさの試験をすることができます。
メーカー・型式	富山産業(株) TFT-120-1
仕様	回転数：30回/min



## H-4 溶出試験器

使用料： 150 円

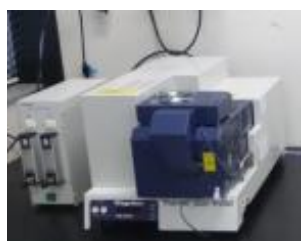
用途	各種条件下において、錠剤の有効成分を溶出させます。
メーカー・型式	富山産業(株) NT-3000
仕様	回転数：25～200回/min



## H-5 乾式粒度分布測定装置

使用料： 1,900 円

用途	粉末試料の粒度分布を測定する装置です。乾式及び湿式での測定が可能です。
メーカー・型式	マイクロトラック・ベル(株) Microtrac MT3000EX II
仕様	測定原理：レーザー回折・散乱法 レンジ：0.2～2,000μm 試料必要量：0.05～2g



## H-6 示差熱分析装置

使用料： 660 円

用途	粘土や無機材料（瓦、レンガなど）などの示差熱及び加熱による重量変化の測定を行う装置です。
メーカー・型式	(株)リガク TG-DTA8122
仕様	示差熱(DTA)測定範囲：室温～1,100°C 最大試料量：1g 不活性ガス：使用可



## H-7 材料試験機

使用料： 1,860 円

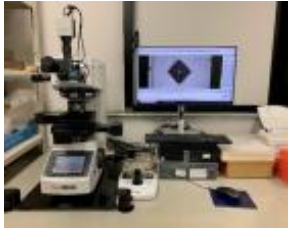
用途	瓦等のセラミックス材料の曲げ強度や圧縮強度を測定します。
メーカー・型式	(株)島津製作所 AGX-300kNV
仕様	最大負荷容量300kN 有効試験幅600mm 試験力精度保証範囲は、150N～300kNの範囲において、表示試験力の±1%以内



### H-8 万能材料試験機

使用料： 1,670 円

用途	金属等の引張り・曲げ・圧縮試験等の材料試験を行います。
メーカー・型式	(株)島津製作所 UH-F1000kNXR
仕様	容量：1,000kN テーブル有効広さ（幅×奥行き）：750×750mm



### H-9 マイクロビッカース硬さ試験機

使用料： 750 円

用途	主に金属材料の硬さを測定する装置です。
メーカー・型式	(株)ミットヨ HM-220D
仕様	試験力：0.4903mN～1961mN 最大積載質量：3kg 試料最大寸法：奥行き160mm×高さ72mm



### H-10 ロックウェル硬さ試験機

使用料： 200 円

用途	超硬合金などの比較的硬い材料の硬さを測定できます。
メーカー・型式	(株)ミットヨ HR-522
仕様	最大寸法高さ：205mm 奥行寸法：150mm



### H-11 万能衝撃試験機

使用料： 230 円

用途	樹脂材料の衝撃強さを測定します。
メーカー・型式	(株)安田精機製作所 No258-D
仕様	アイゾット衝撃強さ試験（JIS K7110、試験容量：1.0J、5.5J、22.0J） シャルピー衝撃強さ試験（JIS K7111、試験容量：0.5J、4.0J、15.0J）



### H-12 精密万能試験機

使用料： 1,990 円

用途	金属及び樹脂等の強度試験(引張・圧縮・曲げ)を行う機器です。
メーカー・型式	(株)島津製作所 AGX-50kNXV
仕様	負荷容量：50kN 測定範囲25N～50kN 曲げ弾性率(JIS K6911、JIS K7171)の測定が可能 ビデオ式非接触伸び計付属



### H-13 精密引張試験機

使用料： 1,990 円

用途	金属及び樹脂等の引張試験を行う機器です。
メーカー・型式	(株)島津製作所 AG-250kNIS
仕様	負荷容量：250kN 測定範囲250N～250kN ビデオ式非接触伸び計付属

# I 光分析機器



## I-1 顕微FT-IR測定装置

使用料： 1,230 円

用途	赤外スペクトル測定により、試料や異物の定性分析を行う装置です。
メーカー・型式	日本分光(株) FT/IR-4100、IRT-7200
仕様	測定範囲：7,800～350cm <sup>-1</sup> （マクロ測定）、 7,000～650cm <sup>-1</sup> （顕微測定） 測定モード：透過法、反射法、全反射法、高感度反射法、 イメージング測定



## I-2 マルチモードマイクロプレートリーダー 使用料： 300 円

用途	微量の試料で多検体同時に、吸光度、蛍光、発光測定を行うことができます。ポリフェノール含量等の成分を調べたり、健康食品や化粧品、泡盛などの研究に使用します。
メーカー・型式	BioTek Synergy HTX
仕様	使用可能プレート：6、12、24、48、96、384ウェルマイクロプレート 測定モード：吸光度、蛍光、発光測定 装置コントロールおよびデータ処理：GEN5ソフトウェア



## I-3 分光光度計

使用料： 310 円

用途	紫外・可視域における吸光度を測定することができます。吸光度を測定することにより対象物の濃度を知ることができます。
メーカー・型式	日本分光(株) Ubest V-550DS
仕様	波長範囲：190～900nm 光源：重水素放電管・タングステンよう素ランプ フローセル有



## I-4 蛍光X線分析装置

使用料： 2,100 円

用途	試料中の元素を定量し、主成分分析や微量成分分析ができます。測定が迅速・簡便で幅広い試料形態の分析ができます。
メーカー・型式	パナリティカル Epsilon 3 XL
仕様	測定元素範囲：F(9)～U(92) 測定雰囲気：大気、ヘリウム 最大試料寸法：200×100×h100mm



## I-5 X線回折装置

使用料： 580 円


用途	試料の結晶構造等を解析する装置です。得られたX線回折パターンから、試料の鉱物組成等を推定することができます。
メーカー・型式	(株)リガク UltimaIV
仕様	管球：X線管球最大出力3kW 試料：水平型、サンプルチェンジャー10試料 検出器：高速検出器、モノクロメータ+シンチレーター、 自動切り替え





## I-6 ハンドヘルド蛍光X線分析装置

使用料： 1,040 円


用途	金属材料の構成元素を非破壊で測定する装置です。金属等に含まれる不純物を現場で分析することができます。
メーカー・型式	ブルカー・エイエックスエス(株) S1 TITAN 800
仕様	測定元素数：37 (Mg、Alを含む) 重量：1.5kg 防塵・防滴対応 (IP54)


	<b>I-7 X線CT検査装置</b>	<b>使用料： 3,660 円</b>
	用途	製品の外部および内部構造の検査、CTスキャンデータから3Dデータの作成ができます。
	メーカー・型式	(株)ニコンインステック XTH 225 ST
仕様	X線源：225kV、225W 最小焦点サイズ：3 $\mu$ (3W時) 最大スキャンエリア： $\phi$ 320mm $\times$ 300mm 最大サンプル重量：50kg	

	<b>I-8 蛍光X線膜厚計</b>	<b>使用料： 660 円</b>
	用途	めっきなど金属薄膜の厚さを計測する装置です。
	メーカー・型式	(株)日立ハイテクサイエンス FT110A
仕様	測定対象元素：Ti(22)~Bi(83) 測定方法：ファンダメンタルパラメーター法・検量線法 測定可能試料サイズ：250 $\times$ 200 $\times$ 150mm	

	<b>I-9 ICP発光分光分析装置</b>	<b>使用料： 4,270 円</b>
	用途	溶液中に含有している多元素をppb、ppmオーダーで分析可能な装置です。
	メーカー・型式	アジレントテクノロジー 5800 ICP-OES
仕様	検出器：マルチチャンネル、他元素同時測定可能 測光モード：ラディアル/アキシアル自動切替可能 水素化物等発生によりAs、Se、Hgの高感度測定可能	

## J 分離分析機器

	<b>J-1 イオンクロマトグラフ装置</b>	<b>使用料： 580 円</b>
	用途	水溶液中の陽イオン、陰イオン、有機酸を測定することができます。
	メーカー・型式	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) Thermo Scientific Dionex ICS2100/ICS1100
仕様	分離カラム：陽イオン、陰イオン、有機酸測定用 検出器：電気伝導度検出器 サプレッサ：電気透析型イオン交換膜方式 グラジエント分析可	

	<b>J-2 高速液体クロマトグラフ装置</b>	<b>使用料： 990 円</b>
	用途	試料中に含まれる複数の成分をカラムで分離し、検出器により濃度を測定することができます。
	メーカー・型式	(株)島津製作所 LC-10A
仕様	構成：システムコントローラー、オートサンプラー、 カラムオープン、ポンプ、デガッサー 検出器：UV-VIS検出器 機能：グラジエント分析が可能	



### J-3 ガスクロマトグラフ質量分析装置 使用料： 820 円

用途	試料を気体状態にし、含まれている試料成分をキャリアーガスにのせて分離を行います。分離した単一成分のマスペクトルを測定し、成分の定性や定量を行います。
メーカー・型式	(株)島津製作所 GCMS-QP2010Ultra
仕様	(GC部) オープン温度：最高450°C 試料気化室温度：最高450°C (MS部) キャピラリーカラム直結、設定温度50~350°C、 質量範囲： M/Z 1.5~1,024Da (オートサンプラー) 液体試料注入法、ヘッドスペース (HS) 注入法、 固相マイクロ抽出 (SPME) 注入法対応可 (ライブラリ検索) 保持指標を用いたシミュラリティ検索、 ライブラリ： NIST



### J-4 超高速ガスクロマトグラフ装置 使用料： 2,890 円

用途	香り成分の分析を行います。短時間の分析で保持指標ライブラリにより成分推定を行うことが可能です。
メーカー・型式	アルファ・モス・ジャパン(株) HERACLES II
仕様	ダブルカラム (MXT-5、MXT-WAX) 検出器：FID、液体注入、ヘッドスペース、 SPME対応オートインジェクタ搭載



### J-5 順相用高速液体クロマトグラフ装置 使用料： 740 円

用途	液体試料中の低極性物質を分離し、検出することができます。
メーカー・型式	日本ウォーターズ(株) Alliance e2695
仕様	流量：最大10mL/min 試料注入範囲：0.1~100μL カラム温度調節範囲：室温+5°C ~ 65°C 検出器：ウォーターズ2414型示差屈折率検出器 (RI Detector)



### J-6 におい嗅ぎ装置 使用料： 3,050 円

用途	ガスクロマトグラフ部で分離した個々の成分のにおいを確認することができます。
メーカー・型式	アルファ・モス・ジャパン(株) ULYS Sniffer 9000
仕様	検出器：FID 液体注入、ヘッドスペース、 SPME対応オートインジェクタ搭載



### J-7 卓上脱塩機 使用料： 340 円

用途	イオン交換膜を利用した電気透析法により塩分と有機物を含む水溶液から塩分のみを除去することができます。
メーカー・型式	旭化成工業(株) MICRO ACILYZER G3
仕様	脱塩下限：2mS/cm以下 処理容量：100mL~10L 標準脱塩性能：1M NaCl 1,000mL (60分) 脱塩率95%以上

## K その他分析機器



### K-1 TOC分析装置

使用料： 990 円

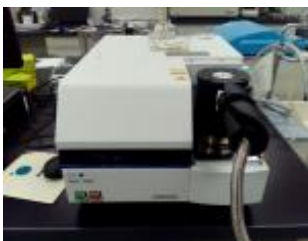
用途	試料中の全有機炭素 (TOC) および無機炭素 (IC) を分析することができます。
メーカー・型式	(株)島津製作所 TOC-VCPH
仕様	測定原理：燃焼-非分散型赤外線ガス分析法 測定範囲：4ppb~4,000ppm



### K-2 加熱乾燥式水分計

使用料： 20 円

用途	試料を乾燥する時の重さの変化から水分含量 (水分率) を測定する装置です。主に、農産物、食品や化粧品中の水分を測定します。
メーカー・型式	(株)エー・アンド・デイ ML-50
仕様	加熱方式：400Wハロゲンランプ 温度設定範囲：50~200°C (1°Cステップ) 最小表示と測定精度：水分率；0.1%、質量；0.005g、 試料質量5g以上で測定精度0.1%



### K-3 示差走査熱量計

使用料： 630 円

用途	微量サンプルの融解、ガラス転移、結晶化、比熱、純度を測定する装置です。
メーカー・型式	(株)日立ハイテクサイエンス DSC7020
仕様	熱量計測定方式：熱流束型 温度範囲：-150~725°C 測定範囲：±350mW



### K-4 水分活性測定装置

使用料： 570 円

用途	食品の保存性の指標となる水分活性 (Aw) を測定することができます。測定精度が高いので、加工食品のレシピ開発に適しています。
メーカー・型式	メータージャパン(株) AQUA LAB Series 4TE
仕様	測定範囲：0.030~1.000aw 測定精度：±0.003aw 測定方式：チルドミラー露点測定法



### K-5 ポータブル水分活性測定装置

使用料： 200 円

用途	食品の保存性の指標となる水分活性値を測定できます。ポータブルタイプなので生産現場での簡易測定が可能です。
メーカー・型式	Novasina LabSwift-aw
仕様	測定範囲：0.01~0.95aw 精度：±0.010aw/±0.3°C 再現性：±0.003aw/±0.1°C



### K-6 酒類用振動式密度計

使用料： 120 円

用途	泡盛やビール等、酒類のアルコール度数や比重等を測定することができます。
メーカー・型式	京都電子工業(株) DA-155
仕様	度数：0.00~100.00vol% 比重：0.70~1.25



### K-7 ポータブル色彩色差計

使用料： 400 円

用途	対象物の色を測定し数値化する装置で、様々な分野で色彩的な品質管理に利用できます。
メーカー・型式	コニカミノルタ(株) CR400 DP-400
仕様	照明・受光光学系：拡散照明垂直受光方式 繰り返し性： $\Delta E^*ab0.07$ 以内 器差： $\Delta E^*ab0.6$ 以内



### K-8 水蒸気蒸留装置（アルコール用）

使用料： 140 円

用途	醸造物に水蒸気を吹き込み、含まれるエタノールを蒸発させ、冷却回収し密度と重量から醸造物に含まれるエタノール濃度が求められます。
メーカー・型式	日本ビュッヒ(株) DIST-700
仕様	測定時間10min 必要試料量30mL程度

## L その他機器



### L-1 オゾン処理装置

使用料： 890 円

用途	オゾンを発生させ脱色試験等を行うことができます。
メーカー・型式	日本オゾン(株) ON-3-2
仕様	オゾン発生量：1.5g/h（空気使用） 3.0g/h（酸素使用） 供給ガス流量：150Nm <sup>3</sup> /h



### L-2 中容量抽出装置

使用料： 260 円

用途	水やエタノールなどの溶媒と試料を油浴で加熱して、農畜水産物から成分を抽出するための装置です。冷却器が付属しているので、抽出終了後は溶媒を回収することができます。
メーカー・型式	(株)清水理科化学機械製作所 SS-30H
仕様	抽出槽容量：30L 試料カゴ容量：約14L 使用温度範囲：40～150°C



### L-3 スチームコンベクションオーブン

使用料： 340 円

用途	食品等の原材料の加熱加工（煮る、蒸す、焼く）を行うことができます。
メーカー・型式	(株)エフ・エム・アイ ウノックス XV-505
仕様	電気容量：10.7kVA 庫内寸法：W590×D360×H560mm



### L-4 スモークハウス

使用料： 390 円

用途	肉類及び魚介類の燻製に用いることができます。燻製方法は冷燻と熱燻ができ、さらに乾燥・スチーム機能も有しています。
メーカー・型式	アンディー技研 ESH-20HC
仕様	乾燥スモーク、ボイル温度を設定可能



※サイズの比較として掲載

### L-5 温度データロガー

使用料： 180 円

用途	対象物の温度変化を記録する装置です。滅菌条件や加熱加工の温度条件等の検討に利用できます。
メーカー・型式	TMI-ORION PicoVACQ 1T 1Td
仕様	使用範囲：0～150℃ 測定範囲：0～140℃ 温度分解能：±0.015℃



### L-6 真空包装ホットパック

使用料： 270 円

用途	従来の真空パックの他、加熱した状態で真空パックできる装置です。減圧、パッキングが連続して行えるため、様々な評価試験が可能です。
メーカー・型式	(株)TOSEI HVP382
仕様	ホットパックモード：60～95℃ 通常モード：10℃以下 チャンバー容量13L シール有効寸法：310mm



### L-7 ブライン凍結機

使用料： 720 円

用途	素材をエタノール媒体により急速冷却する装置です。通常の冷凍庫の1/2以下の時間で素材が-25℃に達し、ドリップ低減等の鮮度保持が可能です。
メーカー・型式	KE・OSマシナリー(株) Compact Freezer
仕様	槽内寸法（有効寸法）：W740×D500×H230mm（85L） 最大冷却温度：-25℃ 媒体：エタノール水溶液



### L-8 過熱水蒸気オーブン

使用料： 1,740 円

用途	素材に過熱水蒸気を直接噴射し加熱する装置です。蒸気によりムラなく急速加熱するため、素材の品質を劣化させず処理できます。
メーカー・型式	直本工業(株) NF-5020C-T
仕様	加熱温度：120～350℃ 使用蒸気圧力：0.1MPa 調理可能寸法：W500×D310×H100mm

**L-9 無菌充填機****使用料： 1,800 円**

用途	殺菌した素材を無菌的に充填する装置です。 蒸気で充填口を滅菌し、外気を遮断した完全クローズド充填のため、常温充填が可能です。
メーカー・型式	信和テクノ(株) DI-16LAB
仕様	充填製品：一般液状品 充填量：2~20L バックサイズ：2L、5L、10L

**L-10 圧延式製麺機****使用料： 180 円**

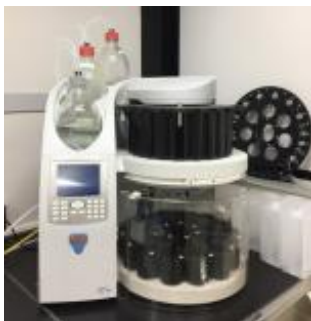
用途	ミキシング、圧延、切り出しを一台でこなします。
メーカー・型式	(株)大成機械工業 タイセーII型
仕様	100-150食/h

**L-11 反応蒸留装置****使用料： 790 円**

用途	化学合成反応と生成物を蒸留分離するための装置です。
メーカー・型式	柴田科学(株)
仕様	反応容器：10L 反応受器容器：5L×2個 薄膜蒸留濃縮液受器：5L

**L-12 大容量送液ポンプ****使用料： 40 円**

用途	スラリーの送液も可能なポンプです。
メーカー・型式	Masterflex B/T
仕様	流量：0.67~37L/min

**L-13 高速溶媒抽出装置****使用料： 1,670 円**

用途	多検体の固体試料中を高温高压下で、迅速に溶媒抽出し、ろ過することができます。
メーカー・型式	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) ASE-350
仕様	抽出溶媒：水、アルコール、酸、アルカリなど 抽出温度・圧力：室温~200°C・10MPa 抽出試料の目安：1g~100g

# 4

## 工業技術交流センターの利用

工業技術の交流を促進し、県内企業の生産技術の向上及び地域産業の振興を図る目的で交流センターを工業技術センターに併設施置しております。講堂や研修室等は有料で開放しています。



### 施設概要・使用料一覧



○使用料には消費税を含みます。

#### 講堂



- 面積：364m<sup>2</sup>
- 収容人数：200名（椅子のみ）  
120名（机および椅子）
- 使用料：1時間につき 4,050円
- 冷房使用料：1時間につき 1,520円

#### 技術交流サロン



- 面積：67m<sup>2</sup>
- 収容人数：16名
- 使用料：1時間につき 600円
- 冷房使用料：1時間につき 240円

#### 会議室



- 面積：64m<sup>2</sup>
- 収容人数：16名（口の字形式）
- 使用料：1時間につき 600円
- 冷房使用料：1時間につき 400円
- ※会議室と研修室は仕切りを外して一つの空間として利用できます(50名程度収容可)。

#### 研修室



- 面積：68m<sup>2</sup>
- 収容人数：24名（スクール形式）
- 使用料：1時間につき 600円
- 冷房使用料：1時間につき 400円

### 利用要件

- 使用時間 午前9時～午後5時（準備や片付けを含めた時間です）
- 休館日 土曜および日曜日、祝日、6月23日、12月29日～翌年1月3日
- 申込み 沖縄県工業技術交流センター使用許可申請書を使用予定日の2週間前までにご提出下さい。  
※申請書は当センターホームページからダウンロードできます。  
<https://www.pref.okinawa.lg.jp//shigoto/kenkyu/1011573/1022713/1011602.html>  
(提出先：工業技術センター企画管理班 TEL 098-929-0111)
- 来客者用の無料駐車場が約100台分利用できます。事前にご相談ください。

施設の利用



### 活用例

- 会議
- 業務概要説明会
- 講演会の開催
- 研修会・講習会
- 発表会・展示会
- 大会・式典

### 営利目的の利用はできません

物品販売や勧誘など営利を目的とした利用はご遠慮いただいています。事前に利用内容を確認します。詳しくはお問い合わせください。

# 工業技術センターへのアクセス

## 車でのアクセス

■那覇からの場合（所要時間 約1時間）

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）～渡口交差点  
～（県道227号線、県道20号線）  
～泡瀬～（県道85号線）  
～州崎～工業技術センター

■沖縄自動車道路をご利用の場合

北中城ICより約25分  
沖縄南ICより約20分  
沖縄北ICより約20分

## バスでのアクセス

工業技術センターは

- ・東陽バス泡瀬営業所より徒歩15分
- ・ジャスコ具志川入口バス停より徒歩11分

の場所にあります。

■ 31番 泡瀬西線

那覇バスターミナル～大山  
～コザ～泡瀬営業所

■ 30番 泡瀬東線

那覇バスターミナル～与那原  
～コザ～ジャスコ具志川入口



工業技術センター  
トップページ



機器使用



様式  
ダウンロード



施設利用  
工業技術交流  
センター



技術相談



刊行物



## 沖縄県工業技術センター（OITC）

〒904-2234

沖縄県うるま市字州崎12番2

TEL 098-929-0111 FAX 098-929-0115

E-mail kousi@pref.okinawa.lg.jp

URL <https://www.pref.okinawa.jp/site/shoko/kogyo/index.html>