

令和4年度

事業報告書

旭川市工業技術センター

目 次

1	工業技術センターの概要	1
2	技術基盤	5
3	試験, 検査及び測定	6
4	機器開放及び貸室	7
5	技術指導及び相談	10
6	講習会, 研修会等の開催	11
7	情報収集及び提供	13
8	その他の主な事業	13

1 工業技術センターの概要

(1) 所在地 旭川市工業団地3条2丁目1番18号
(TEL 0166-36-3111 , FAX 0166-36-4461)

(2) 沿革 昭和63年 7月 7日 建設工事着工
平成 元年 2月 16日 建設工事しゅん功
平成 元年 4月 14日 開 所

機械金属及び関連工業の技術の向上を図るために、技術指導、研究開発、情報の提供を行い、産業の振興発展に寄与することを目的に設置した。

(3) 施設の概要

敷地面積		建築面積		延床面積		構造
14,975.00 m ²		1681.76 m ²		2,670.78 m ²		鉄筋コンクリート造 一部鉄骨造 2階建
室名	面積 (m ²)	収容人員 (人)	室名	面積 (m ²)	収容人員 (人)	
会議室	93.79	36	精密測定室	70.31	—	
視聴覚室	229.71	150	特殊加工室	57.62	—	
実習試験室	175.00	30	メカトロニクス実験室	61.13	—	
設計室	76.56	—	材料試験室	37.50	—	

駐車場収容台数 50台

※室名は主な部屋のみ掲載

(4) 建設事業費 833,849 千円
事業費内訳 建設工事費 553,990 千円
用地取得費 136,137 千円
機器購入費 143,722 千円

財源内訳 道補助金 60,000 千円
日本自転車振興会補助金 104,600 千円
市債 467,400 千円
一般財源 142,329 千円
その他 59,520 千円

(5) 主要機器

①材料試験機器 万能材料試験機、ショア硬さ試験機、ロックウェル硬さ試験機、ブリネル硬さ試験機、微小硬さ計、塩水噴霧試験機、走査電子顕微鏡、コンクリート圧縮試験機、蛍光X線分析装置

②非破壊検査機器 超音波探傷機、磁気探傷機、X線探傷機

③測定・計測機器 静ひずみ測定器、動ひずみ測定器、デジタル表面温度計、デジタル放射温度計、電磁膜厚計、高周波膜厚計、超音波厚さ計、電子風速計、ペーハーメーター、粗さ測定器

ハイトマチック、デジタルマイクロスコープ、
ミックスドシグナルオシロスコープ、3Dスキャナ

④CAD・CAM 3DCADシステム(Solid Works 2016, Rhinoceros6), 3DCADCAM
システム (Mastercam)

⑤加工機器 レーザ加工機, 旋盤, フライス盤, 平面研削盤, バンドソー,
シャリングマシン, コーナーシャー, プレスブレーキ, アーク溶接機,
半自動アーク溶接機, TIG溶接機, ワイヤカット放電加工機,
マシニングセンタ, 3Dプリンタ

(6) 事業内容

①試験・検査及び測定

工業材料の強度試験 (引張・圧縮・曲げ・破壊等), 金属の組織試験, 工業計測等依頼試験の
実施

②技術指導及び新技術の導入促進

技術相談, 技術指導の実施

先端加工技術の普及と指導 (難削材加工, 精密切断及び熱処理加工等)

③講習会・研修会等の開催

工業技術に関する講習会等の開催による人材育成の実施

令和5年度実施予定講習会等

ア 随時開催

- ・初級CAD入門講座
- ・CADで学ぶ機械製図の基礎
- ・基礎から学ぶレーザー加工機
- ・基礎から学ぶ3DCAD講座
- ・プレスブレーキとレーザー加工機を連携させた曲げ加工の基礎

イ 他機関との共催

- ・ものづくり体験セミナー
- ・制御システム設計講習会
- ・3DCAD講習会,
- ・旭川デザインウィーク2023体験会

④技術開発及び共同研究

先端機器による生産加工技術の研究開発

異業種交流の促進, 企業との共同研究

⑤技術情報の収集及び提供

工業技術に関する専門図書 (雑誌, 書籍等) の閲覧

⑥機械金属工業関係団体の指導育成

機械金属及び関係工業の各団体の代表で構成され, 機械金属業界の振興を図り, 産業の発展
に寄与するため設置された旭川機械金属工業振興会の事務局

また, 機械金属及び関連企業に対する, 企業情報・補助金情報等の提供及び助言等

(7) 組織

経済部長 — 産業振興課長 — 産業振興課主幹 — 工業技術センター (7人)

事務職員4人 (内, 会計年度任用職員1人)

技術職員3人 (内, 会計年度任用職員2人)

(8) 事業実績 (直近5か年分)

(単位：件, 時間, 人)

実施事業	年 度	H30	R1	R2	R3	R4	
・試験, 検査及び測定	試験等依頼件数	1,297	1,648	1,024	842	882	
	成績書謄本交付件数	8	4	10	5	1	
	(小計)	1,305	1,652	1,034	847	883	
・機器開放及び貸室	部屋及び物品使用件数	180	237	212	266	301	
	機器使用	件数	534	523	582	517	483
		時間	1,380	1,484	1,563	1,533	1,360
	(小計)	714	760	794	783	784	
・技術指導及び相談	面接相談指導件数	94	61	41	39	38	
	企業訪問指導等件数	21	17	13	0	16	
	(小計)	115	78	54	39	54	
・講習会, 研修会等の開催	講習会等開催件数	61	63	29	26	24	
	受講者数	291	265	171	132	156	

(9) 施設維持修繕等 (直近5か年分)

(単位：千円)

年 度	件 名	金 額
平成30年度	電気時計設備修繕	45
	機械工作室照明LED化修繕	243
	破風修繕	105
	フライス盤修繕	54
	シャリングマシン修繕	43
	デジタルノギス修繕	24
	天井クレーン修繕	27
	万能材料試験機修繕	1,891
	マシニングセンタ修繕	719
令和元年度	貸室照明LED化修繕	18
令和2年度	蛍光灯安定器交換修繕	20
	非常用照明灯交換修繕	132
	コンプレッサー室換気設備設置修繕 (コロナ対策)	1,210
	蛍光X線分析装置修繕	523
	溶接ブース集塵機及び排気ダクト等機能強化工事 (コロナ対策)	9,999
令和3年度	高圧受変電設備改修工事	12,210
	蛍光X線分析装置修繕	1,618
	エアコンプレッサーオイル系統部品交換修繕	94
	エアハンドリングユニット修繕	106
	暖房補給水減圧弁・圧力計交換設置修繕	110
	トイレ排水管修繕	64
	煙突内部アスベスト除去工事	—
令和4年度	男子トイレ換気扇修繕	72
	屋外マンホール修繕	219
	レーザ加工機用高圧配管修繕	717
	万能材料試験機部品交換修繕	945
	3Dプリンタ内蔵ポンプ交換修繕	985
	温水パネルヒーター交換修繕	506
	視聴覚室照明器具LED化修繕 (コロナ対策)	528
	会議室照明器具LED化修繕 (コロナ対策)	715
	視聴覚室及び会議室Wi-Fi環境構築修繕 (コロナ対策)	1,114
	視聴覚室及び会議室空調機取付工事 (コロナ対策)	6,710

2 技術基盤

公設試験研究機関は、地域企業の研究開発の支援機関として大きな役割を担っており、本市には木工芸及び窯業の生産技術の向上並びに品質改善等の研究指導を行う旭川市工芸センター、機械金属及び関連工業の技術指導、研究開発、情報提供を行う旭川市工業技術センターがある。

これらの施設の技術指導用機器の拡充などを通して試験研究の推進、技術指導の強化を図り、地域企業、工業の振興発展に努めている。

(1) 工業技術センター設備整備費

目的 機器等の整備を進め、工業技術センターの機能を充実し、機械金属工業等の製品の
高付加価値化、生産の合理化を図る。

始 期 平成元年度

機器導入実績

年 度	金 額	機 器
平成20年度	881千円	ファンクションジェネレーター シーケンスプログラミングソフト 汎用コンパクト電源 デジタル・マルチメーター他制御機器2台 テスター10台
平成21年度	563千円	蛍光X線分析装置（リース契約） シーケンサ実習機 汎用コンパクト電源
平成22年度	10,558千円	シーケンサ実習機5台 デジタルマイクロスコープ ミックスドシグナルオシロスコープ
平成26年度	92千円	3DCAD（Solid Works 2015）（リース契約）
平成27年度	50千円	3DCAD（Cubify Design Software）
平成28年度	547千円	3DCADCAM（Master Cam）（リース契約）
平成29年度	39,582千円	レーザ加工機更新 （公益財団法人JK A補助対象機器） 3Dプリンタ
平成30年度	11,096千円	3Dプリンタサポート材除去装置 非接触式三次元測定器（3Dスキャナ）
令和元年度	27,280千円	プレスブレーキ更新 （公益財団法人JK A補助対象機器）
令和2年度	8,087千円	バンドソー更新 デジタルマイクロスコープ 250倍～2500倍対応レンズ一式追加 エアコンプレッサー更新 （(株)長谷川工作所様 寄附金の活用）
令和3年度	1,055千円	TIG溶接機 （(株)サークル商事様より寄付）

3 試験，検査及び測定

(1) 試験，検査等の手数料及び件数

(単位：円，件)

項 目		1 件当たり の金額	件 数	金 額
材 料 試 験	引 張 試 験	2,040	715	1,458,600
	曲 げ 試 験	2,330		
	せん断試験	2,040		
	圧 縮 試 験	2,380	153	364,140
	破 壊 試 験	2,900		
	偏 平 試 験	2,900		
	荷 重 試 験	2,900		
	マクロ組織試験	3,410	14	47,740
	電子顕微鏡試験	6,020		
計測・ 測定試験	寸法精度測定 0.1 mm以上	1,090		
	寸法精度測定 0.01 mm以上	1,670		
	粗 さ 測 定	2,250		
	膜 厚 試 験	760		
合 計			882	1,870,480

(2) 交付手数料及び件数

(単位：円，件)

項 目	1 通当たり の金額	件 数	金 額
成 績 書 謄 本	460	1	460

4 機器開放及び貸室

(1) 機器の使用料及び件数

(単位：円，件，時間)

機 器 名		1 時間当たり の金額	件 数	時 間	金 額
材 料 試 験 機 器	万能材料試験機	1,880	1	1	1,880
	ショア硬さ試験機	630			
	ロックウェル硬さ試験機	630			
	ブリネル硬さ試験機	630			
	微小硬さ計	700			
	塩水噴霧試験機	780			
	走査電子顕微鏡	1,700			
	コンクリート圧縮試験機	1,260	1	2	2,520
	蛍光X線分析装置	2,850	105	186	530,100
非破壊 検査 機器	超音波探傷機	830			
	磁気探傷機	610			
	X線探傷機	610	5	44	26,840
測 定 計 測 機 器	静ひずみ測定器	830			
	動ひずみ測定器	830			
	デジタル表面温度計	580			
	デジタル放射温度計	600			
	電磁膜厚計	610			
	高周波膜厚計	600			
	超音波厚さ計	630	1	1	630
	電子風速計	600			
	ペーハーメーター	580			
	粗さ測定器	830			
	ハイトマチック	630	1	3	1,890
	デジタルマイクロスコープ	1,420	2	4	5,680
	ミックスドシグナルオシロスコープ	840			
	3Dスキャナ	1,380	7(1)	11(2)	12,420

機 器 名		1 時間当たり の金額	件 数	時 間	金 額
加 工 機 器	レーザ加工機	4,590	207	490	2,249,100
	旋 盤	1,260	7	13	16,380
	フ ラ イ ス 盤	1,300	14	101	131,300
	平 面 研 削 盤	1,260	2	5	6,300
	バンドソー	1,050	1	1	1,050
	シャリングマシン	1,260	7	8	10,080
	コーナーシャー	1,110			
	プレスブレーキ	1,190	13	16	19,040
	アーク溶接機	820	55	230	188,600
	半自動アーク溶接機	780	41	186	145,080
	T I G 溶接機	890			
	ワイヤカット放電加工機	1,680	8	31	52,080
	マシニングセンタ	1,690			
	3 D プ リ ン タ	1,490	5	27	40,230
	合 計			483(1)	1,360(2)

※件数・時間の（ ）内の数は、減免申請利用分で内数。

(2) 部屋の使用料及び件数

(単位：円，件)

種 別	時間区分	使用料	暖房料	件 数	金 額
会 議 室	午 前(9 時～12 時)	1,170	230	39(26)	51,610
	午 後(13 時～17 時)	1,570	310	34(24)	60,820
	夜 間(18 時～21 時)	1,170	230	4	5,600
	全 日(9 時～21 時)	3,910	780		
視 聴 覚 室	午 前(9 時～12 時)	2,880	570	44(17)	130,650
	午 後(13 時～17 時)	3,850	770	47(20)	192,500
	夜 間(18 時～21 時)	2,880	570	13(7)	41,430
	全 日(9 時～21 時)	9,610	1,920	6(3)	63,420
実習試験室	午 前(9 時～12 時)	2,200	440	39(20)	94,600
	午 後(13 時～17 時)	2,930	580	42(20)	135,240
	夜 間(18 時～21 時)	2,200	440		
	全 日(9 時～21 時)	7,330	1,460		
合 計				268	775,870

※暖房料は11月1日～4月30日の期間に加算される。

※件数の()内の数は、暖房加算件数で内数。

(3) 備付物品の使用料及び件数

(単位：円，件)

品 名	単 位	使用料	件 数	金 額
ビデオプロジェクター	1回, 1式	540	33	17,820
コピー使用料	1枚	10		
合 計			33	17,820

5 技術指導及び相談

(1) 技術相談・技術指導内容及び件数

技術相談・技術指導内容	件数	小計
1 材料（成分分析，組織），試験検査に関すること <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート，モルタルの圧縮試験について ・耐久試験片の傷観察について ・耐久試験について ・引張試験について ・異物の成分分析について ・曲げ試験について ・蛍光X線分析装置による成分分析について 	2 1 1 2 1 1 2	10
2 各種加工・検査機器等に関すること <ul style="list-style-type: none"> ・3Dプリンターで製作した製品の強度について ・鏡文字連番加工について ・マシニングセンタを使用した部品の製作について ・レーザー加工機による製作について ・デジタルマイクロスコープによる測定について ・レーザ加工機の使用について ・木工用機械の刃物のレーザカットについて ・ミックスドシグナルオシロスコープの使用について ・フェイスデパレタイザの挟み込み強さの計測について ・トーチランプの自作について ・3Dスキャナによる3DCADデータの作成について ・3Dプリンターを使用した試作品の製作について ・3Dスキャナを使用した歯車の製作について 	1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 2 1	15
3 その他 <ul style="list-style-type: none"> ・技術講習会について ・磁粉探傷試験について ・特殊文字のJPGデータをCADデータ化する方法について ・3DCADを用いた多曲面部品の展開図の製作について ・鹿の餌をブロック状に押し固める工法について ・木と金属を融合した自転車の部品製造について ・移動式シャンプー台及びイスの製作又は改良について ・3Dスキャナの仕様と応用について ・栓抜きの製作について ・スプーンの製作について ・テント張り用ペグの製作について ・工芸・工技との共同研究について 	1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1	13
合 計		38

6 講習会，研修会等の開催

(1) 講習会実施状況一覧

日時	テーマ	件数 (日)	受講者 (延べ数)	講師	備考
4/7	溶接技能者評価試験直前講習会	1	12	外部講師	
7/28～7/29	ものづくりインターンシップ (第1回)	2	12	外部講師	実数
8/9～8/10	ものづくりインターンシップ (第2回)	2	8	外部講師	実数
9/8～9/9	ものづくりインターンシップ (第3回)	2	29	外部講師	実数
9/28	CADで学ぶ機会製図の基礎	1	1	センター講師	
10/16	メタルワーク体験事業	1	30	センター講師	
10/19	ものづくり体験教室	1	10	センター講師	
10/31～11/1	CADで学ぶ機械製図の基礎	2	2	センター講師	
11/19	3DCAD講座 (Solid Works 編)	1	10	外部講師	
11/28	基礎から学ぶ3DCAD講座 Fusion360	1	1	センター講師	
12/14	技能入門講座 (旋盤)	1	1	センター講師	
12/15	技能入門講座 (フライス盤)	1	1	センター講師	
1/18, 1/23, 2/16	基礎から学ぶレーザ加工機	3	3	センター講師	
1/19	CADで学ぶ機械製図の基礎	1	1	センター講師	
2/15	メタルワーク体験事業	1	9	センター講師	
3/23～3/24	PLCによるシーケンス制御基礎講座	2	22	外部講師	
3/31	溶接技能者評価試験直前講習会	1	4	外部講師	
合 計		24	156		

(2) 講習会等実施内容一覧

①工業技術センター単独の講習会

テ ー マ	講 習 会 内 容
■ CADで学ぶ機械製図の基礎 講師：センター講師	CADの基本的な作図コマンドの使い方や機械製図の基礎（製図規格や投影法，断面図，対称図形の表示法など）についての講座を実施。
■ 基礎から学ぶ3DCAD講座（Fusion360編） 講師：センター講師	3DCADの基本操作からFusion360による基礎講座を実施。
■ 基礎から学ぶレーザ加工機 講師：センター講師	加工プログラムの作成から実際の加工処理までのレーザ加工に関する基礎について講座を実施。
■ 技能入門講座（旋盤） 講師：センター講師	旋盤を操作し，初心者に必要な基礎技能の習得から，簡単な課題製作までを実施。
■ 技能入門講座（フライス盤） 講師：センター講師	旋盤を操作し，初心者に必要な基礎技能の習得から，簡単な課題製作までを実施。

②他機関との共催講習会等

テ ー マ	講 習 会 内 容
■ 3DCAD講座(Solid Works編) 講師：外部講師	(独)国立高等専門学校機構 旭川工業高等専門学校，旭川機械金属工業振興会，旭川商工会議所，産業技術振興会と共催で実施。基礎技術の向上や新技術，高度な技術の習得，高付加価値型製品開発，生産体制の強化等，地元企業における競争力強化を目的として開講。3DCADを使用した設計技術講習及び3Dプリンタによる試作出力を通して3次元設計の重要性の理解促進に努めた。
■ PLCによるシーケンス制御基礎講座 講師：外部講師	旭川高等技術専門学院，旭川機械金属工業振興会との共催により，シーケンス制御に関する概要及び基本動作，小型実習機を使用したラダープログラミングによるシーケンス制御についての講座を実施した。
■ 溶接技能者評価試験直前講習会 講師：外部講師	旭川溶接協会との共催により，溶接技能者評価試験の合格率向上を目的とした試験対策講習会を実施した。

③その他事業

テ ー マ	講 習 会 内 容
■ ものづくりインターンシップ 講師：外部講師	旭川機械金属工業振興会との共催により，高校生を対象に地元企業への就業意識醸成や地元企業への理解を深めることを目的として，地元地域の機械金属関連企業へのインターンシップを実施した。
■ メタルワーク体験事業 講師：センター講師	市政100年イベントに子供たちが金属加工体験ができるブースを出展した。また，高校生が自分たちでデザインした製品をレーザ加工機を使い製作する体験授業を実施した。
■ ものづくり体験教室 講師：センター講師	ポリテクセンター旭川が主催する「ものづくり体験教室」へ出展し，小学生を主な対象とした「巨大クワガタ虫の製作」を実施した。

7 情報収集及び提供

(1) 技術関連図書・資料の開放

ロビーで専門図書、技術雑誌及び各種情報を提供した。

(2) 令和3年度事業報告書の作成

令和3年度事業報告書を作成した。(令和4年7月発行)

(3) ホームページによる情報提供

◆旭川市工業技術センターホームページ

<URL> <https://www.city.asahikawa.hokkaido.jp/dept/50000000/50350000/>

- <内容>
- ・沿革
 - ・事業内容
 - ・新導入機器紹介
 - ・開放設備機器
 - ・会議室／視聴覚室等の貸室
 - ・依頼試験／検査
 - ・技術相談／指導／支援
 - ・各種講習会開催
 - ・企業情報データベース
 - ・交通アクセス

8 その他の主な事業

(1) 会議等への参加

■第113回全国公設鉦工業試験研究機関事務連絡会議

場所：書面による

■第65回東北・北海道地区公設鉦工業試験研究機関事務連絡会議

場所：書面による

■北のものづくりネットワーク会議

日時：令和5年2月8日

場所：ZOOMによるオンライン開催

(2) 職員の研修

■粉じん作業特別教育

日時：令和4年7月19日

場所：旭川勤労者福祉会館

受講者：1名

(3) 運営委員会の開催

■令和4年度旭川市工業技術センター運営委員会開催

日時：令和5年3月3日

場所：工業技術センター

議題：令和3年度事業報告，令和4年度事業経過報告，工業技術センター運営方針，
令和5年度事業計画

(4) 技術シーズネットワーク会議の開催

■旭川ものづくり技術シーズネットワーク会議

日時：令和4年5月25日

場所：旭川市工業技術センター

内容：旭川市内のものづくり産業支援機関等が連携し，地元企業の支援を図ることを目的に支援
機関間の組織的な連携体制を構築した会議。その第2回目を開催した。

旭川市工業技術センター運営委員会委員名簿

【令和5年3月31日時点】

区分	所 属	職 名	氏 名
機械 金属 属 工 業 等 関 係 者	旭川機械金属工業振興会	会 長	佐々木 通彦
	旭川鐵工組合	顧 問	媚山 正人
	旭川溶接協会	会 長	松田 誠一
	(一社)北海道機械工業会旭川支部	支 部 長	長谷川 敦彦
	旭川工業団地協同組合	副 理 事 長	田村 総司郎
	旭川板金工業協同組合	理 事 長	村椿 幸二
	旭川塗装工業協同組合	理 事 長	中島 康夫
学 識 経 験 者	旭川商工会議所	理事事務局長	川口 勤
	(独)国立高等専門学校機構 旭川工業高等専門学校	教 授	岡田 昌樹
	(独)高齢・障害・求職者雇用支援機構 北海道支部北海道職業能力開発促進 センター旭川訓練センター	訓練センター長	石津 豪一
	(一社)北海道建築士会旭川支部	女性委員会 副委員長	中田 富知子
	北海道立旭川高等技術専門学院	学 院 長	重岡 千里