

未来を拓くものづくり、富山から

富山県工業技術センター



企画管理部・中央研究所 (前景)



ものづくり研究開発センター (前景)



生活工学研究所 (前景)



機械電子研究所 (前景)

はじめに

富山県工業技術センターは、大正2年3月22日の富山県告示「富山県工業試験場ヲ富山県射水郡下関村大字中川村地内ニ設置ス」により前身となる富山県工業試験場が創設され、平成25年3月に100周年を迎えることとなります。

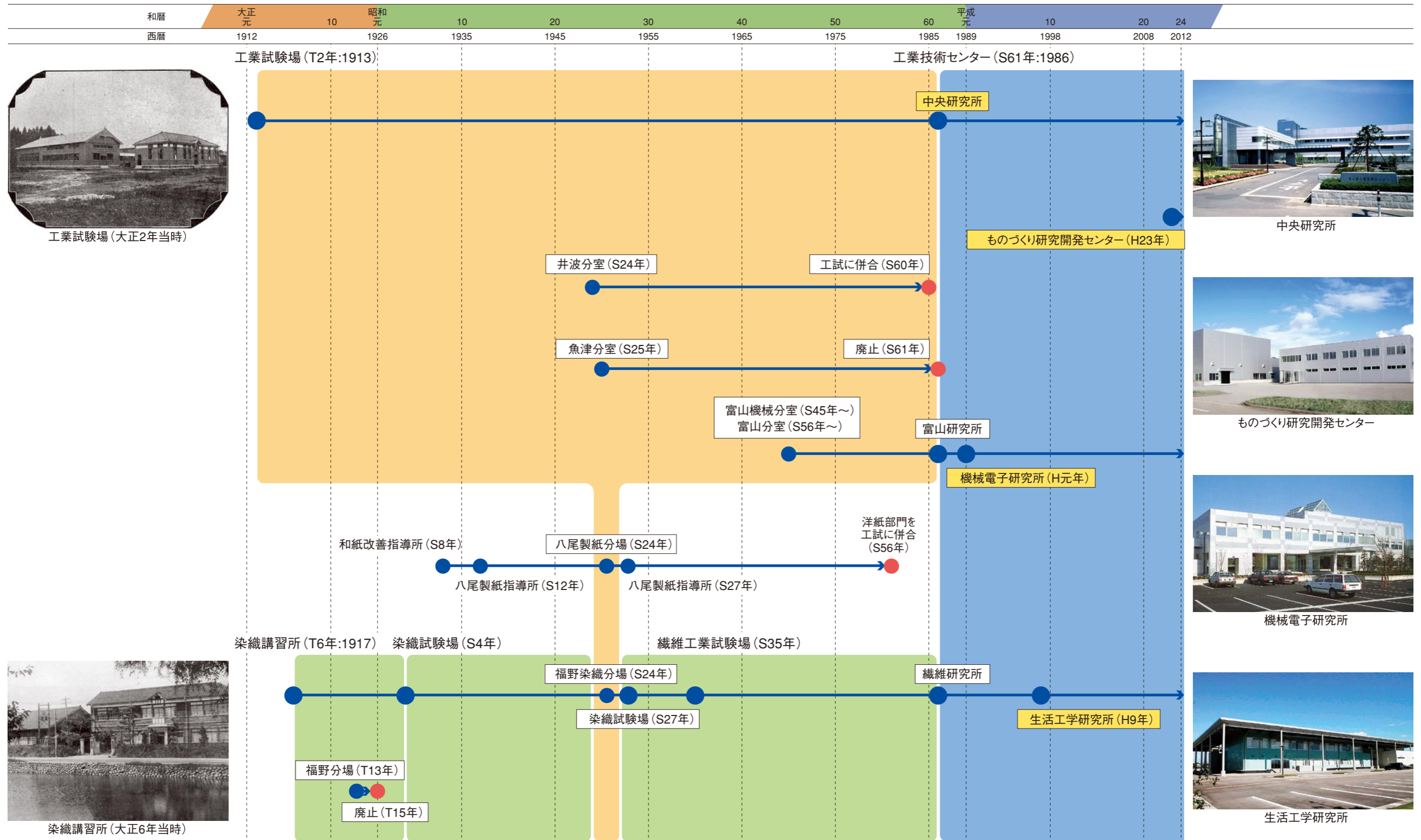
はじめは、銅器・漆器など地場産業を世界に通用するものにとの強い要望によって全国で15番目の公設試験場として開設されました。大正6年には織染について富山市に富山県染色講習所が発足し、昭和45年には機械や電子分野を担う工業試験場富山分室が設置されるなど、時代のニーズに応える形で技術支援活動の幅を広げ、昭和61年に富山県工業技術センターに再編統合され、現在の中央研究所（高岡市）、生活工学研究所（南砺市）、機械電子研究所（富山市）の3研究所になっています。

さらに、平成23年度には、最先端のものづくり設備を備えたものづくり研究開発センターが設置され、“世界の試作品工場”を目指した活動をスタートしています。

本書は、「高度で、特色があり、役に立つ」をモットーに、県内中小企業の技術力向上と新製品開発の支援を目指し、技術支援、研究開発並びに技術情報の提供などに取り組んできた本センターの、これまでの取り組みや現在の活動状況についてとりまとめたものです。

今後とも、関係各位のご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

組織の変遷





富山縣工業試驗場 初代場長
伊藤宜良胸像
在任期間：大正2~14年(1913~1925)

■碑文

伊藤宜良氏は本場初代の場長にして明治三十五年七月富山縣立工藝學校教諭に任ぜられ中堅技術者の教育に努力すると共に他面地方産業の振興に思いを致され偶々之れが指導機関の必要を痛感し其の創設に盡力された結果大正二年四月に本場が開設せられたのである同年四月七日場長に就任して本縣産業界のため特に銅器漆器業の育成振興に盡瘁し又一般縣民の生活改善にも日夜奔走されたのである氏は大正十五年八月退職されたのであるが今日の業界の發展隆盛は一に氏の指導によるものであつて其功績多大である

本場創立四十周年に際しここに胸像を建立して氏の偉業を稱え後生に傳へるものである

昭和二十八年十月

富山縣工業試驗場長北村利正 謹

富山縣工業試驗場開場式
富山縣工業試驗場は本日午前十時より高岡市外下開村なる同所に於て開場式を行ひたり先づ伊藤場長は成申證書を拝讀し次に知事代理飯尾内務部長の告辭代讀あり場長の答辭に次ぎて伊藤勸業課長の祝辭商工局長の祝辭(代讀)及淺野縣會館長の祝辭あり次に高岡市長(兼本助役代讀)普野商會議所會頭(小原當記代讀)の祝辭各方面よりの祝電朗讀ありて十二時食堂に於て午餐を終り場長の案内にて場内工場及陳列所等を縦覽せり來會者縣下の名士百五十餘名なりき因に明日は一般の觀覽を許すなり

大正3年(1914)10月23日 「北陸タイムズ」

●工業試驗場開場式の大盛況

高岡市なる富山縣工業試驗場は設備既に整頓を告げたるに付昨二十二日午前十一時より開場式を舉行したる當日の來賓は知事代理を始め縣官、木津代議士、各郡市長、各縣參議會議員、高岡市會、高岡縣警備司令、高岡市內各小學校長、特檢事、中等學校長、縣下各郡市有志、各新聞記者の諸氏三百余名にて職員來賓等一同着席するを待ち場長伊藤宜良氏は恭しく證書を奉讀し次で工業試驗場設立以來の狀況及び經過等を簡潔に叙述しするや飯尾内務部長は知事の告辭を代讀し次に伊藤場長の答辭あり伊藤本縣勸業課長は同農商務省商工局長の祝詞を讀み高岡市助役は市長の祝詞を代讀し角は淺野縣會館長、高岡商會會頭(小原當記代讀)の祝辭あり終て農商務省商工局長、及下新川郡農會、魚津工業部會、金岡又左衛門氏等の祝電披露ありて退式となり同休憩室に於て午餐の要あり後製作品及び工場の總覽を爲せるが

△第一室は鐵鋼製品にして形狀及び損壞の研究に係るもの七寶應用に係るもの、新用途に關するもの、食器用 △第二室は玩具、遊花彫刻、肉合彫刻、漆器、三角彫刻、透彫細工、機り漆塗、漆、描金、繪繪細工 △第三室は高等術應用金屬製品、單鍍品、單鍍製品、同上應用製品、質間に依り研究せる製品

を陳列しあり角は金工、木工、官製部等諸機械の使用運轉を觀覽し其の説明を聽きて一回退散したるは二時頃にて頗る盛況を呈せり

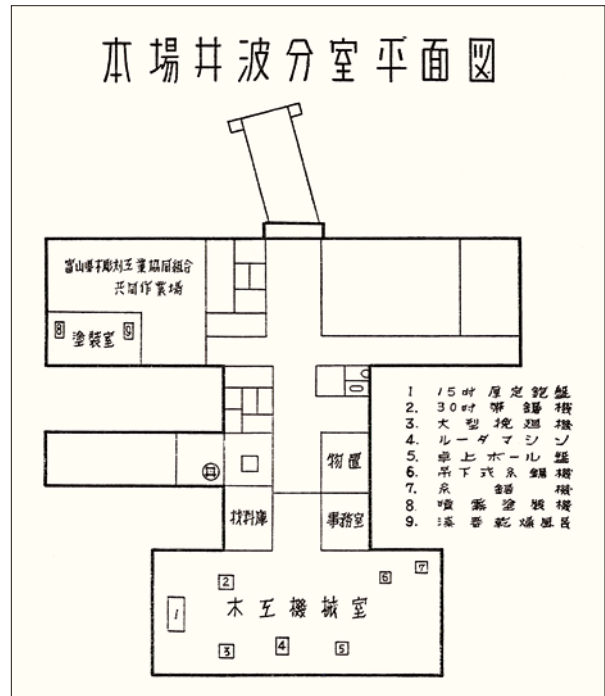
大正3年(1914)10月23日 「富山日報」

懐かしの試験場

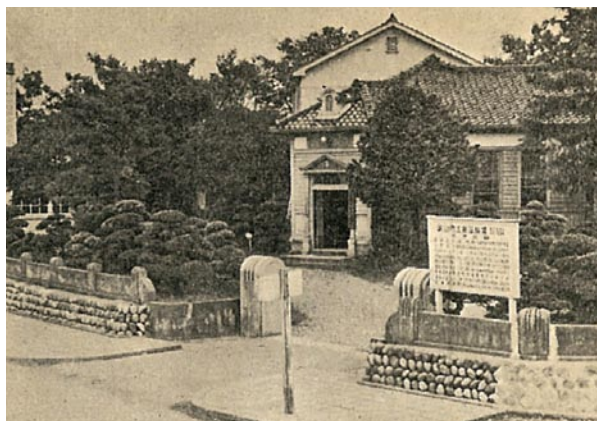
工業試験場・井波分室・魚津分室・富山機械分室



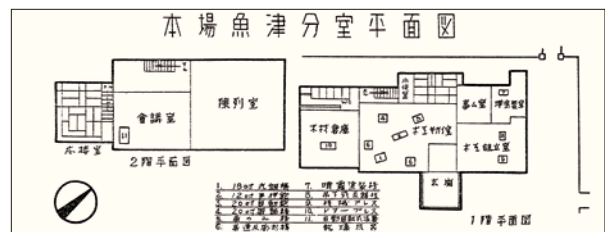
工業試験場 大正2年(1913)



工業試験場 井波分室(平面図) 昭和31年(1956)



工業試験場 昭和27年(1952)



工業試験場 魚津分室(平面図) 昭和31年(1956)



工業試験場 昭和49年(1974)



工業試験場 富山機械分室 昭和45年(1970)

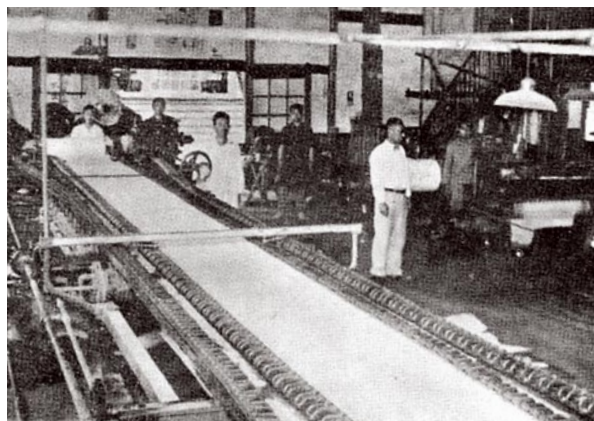
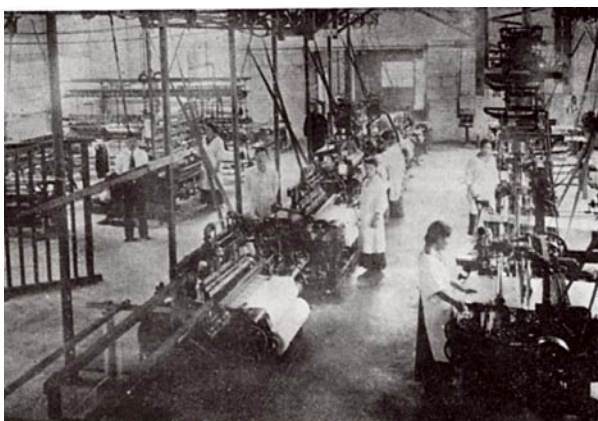
染織講習所・染織試験場・繊維工業試験場



染織講習所 大正6年(1917)



染織試験場 昭和10年(1935)



染織試験場(機織工場、整理工場) 昭和10年(1935)



繊維工業試験場本館落成竣工式 昭和36年(1961)



繊維工業試験場 昭和61年(1986)

懐かしの研究室 昭和27年(1952)頃

■工業試験場



化学科分析室



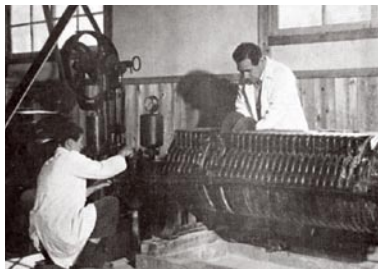
電子顕微鏡室



金工科鑄造室



木工科機械室



窯業科機械室



金属試験機械室



開放研究室



塗装科



図案設計科



陳列室



魚津分室作業室

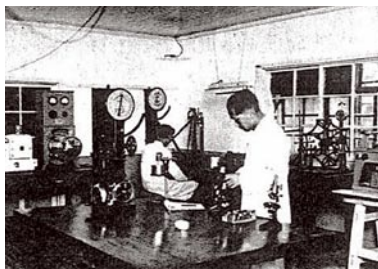


井波分室作業室

■染織試験場



染色試験室



物理試験室



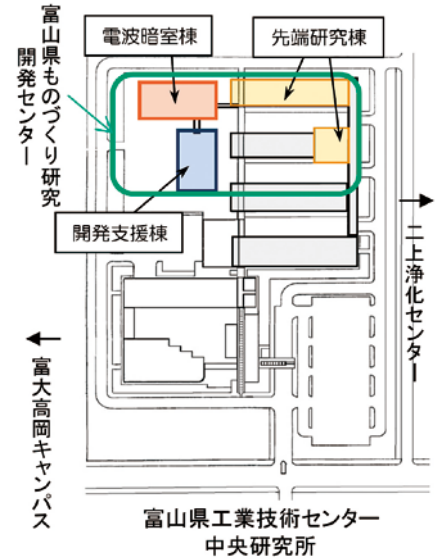
図案室

工業技術センター

企画管理部・中央研究所・ものづくり研究開発センター

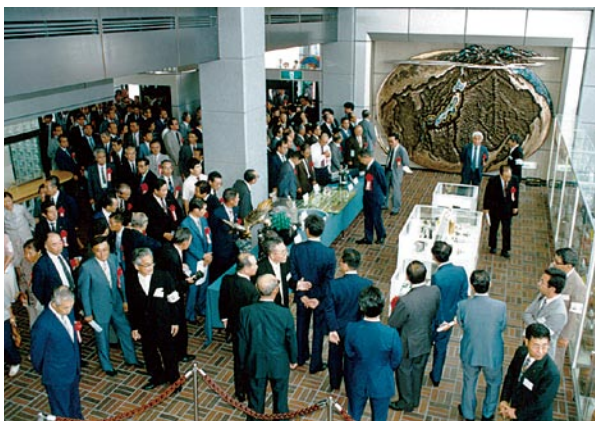


企画管理部・中央研究所 昭和61年(1986)



富山県工業技術センター
中央研究所

ものづくり研究開発センター
平成23年(2011)



企画管理部・中央研究所 昭和61年(1986)



ものづくり研究開発センター開所 平成23年(2011)

工業技術センター

繊維研究所・生活工学研究所



繊維研究所 平成6年(1994)



繊維研究所(編織工場) 平成8年(1996)



生活工学研究所開所式 平成9年(1997)



生活工学研究所(スポーツ科学試験室、音響試験室、人工気象室) 平成9年(1997)

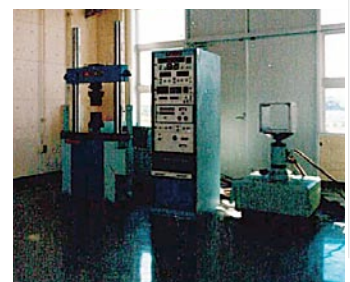
富山研究所・機械電子研究所



富山研究所 昭和61年(1986)



機械電子研究所 開所 平成元年(1989)



機械電子研究所 平成元年(1989)

最近の主な設備

■中央研究所



電子線マイクロアナライザー



精密材料試験機

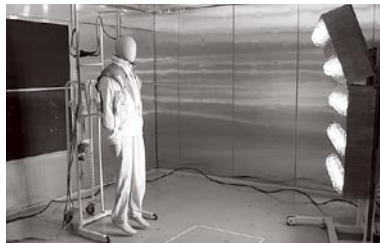


MEMS施設

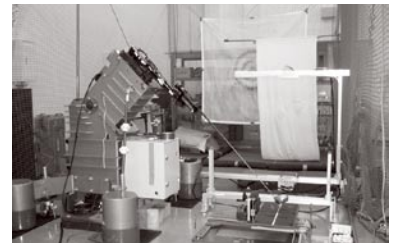
■生活工学研究所



ウェットSEM



人工気象室とサーマルマネキン



スイングロボットと打撃試験

■機械電子研究所



メカトロ検証システム

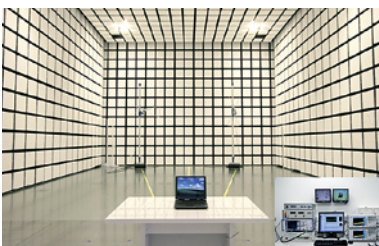


マイクロフォーカスX線CT装置



マイクロX線光電子分光分析装置

■ものづくり研究開発センター



10m法電波暗室



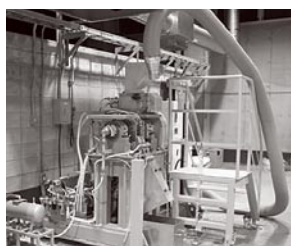
エレクトロスピンニング装置



透過型電子顕微鏡



超精密切削加工機

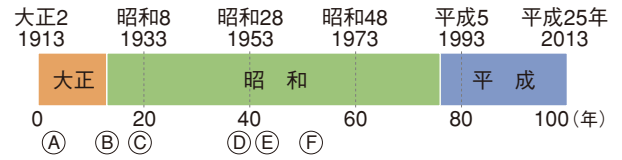


セルロース混合可塑化成形装置

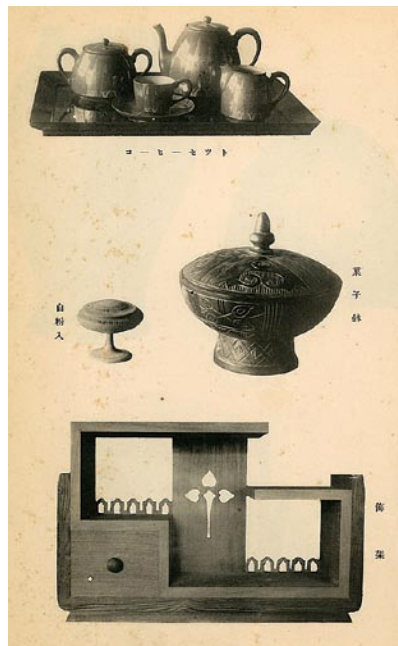


2次元摩擦撹拌接合装置

懐かしの工芸試作品、成果品



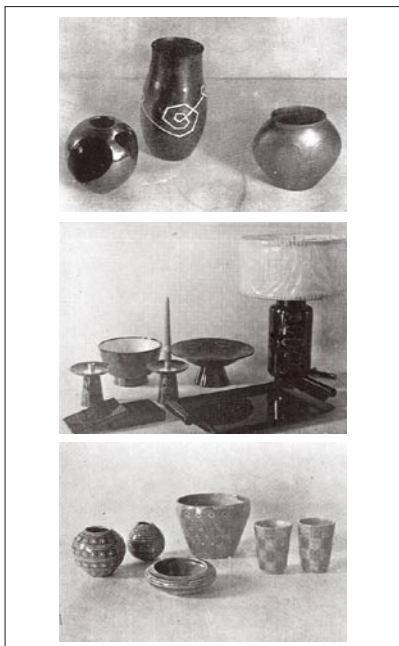
(A) 大正3年(1914)



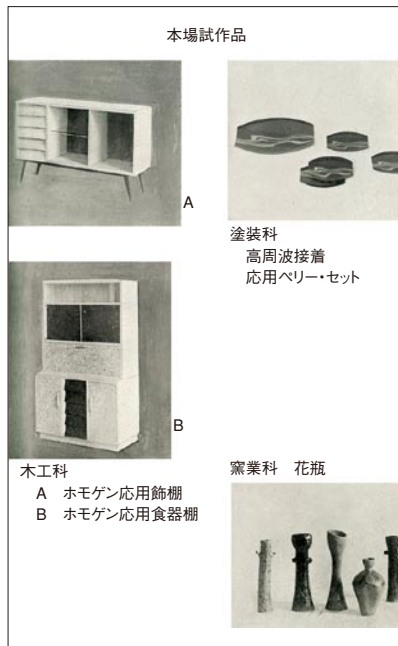
(B) 昭和元年(1926)



(C) 昭和6年(1931)



(D) 昭和26(1951)～27年(1952)



(E) 昭和30年(1955)

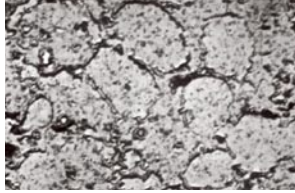


(F) 昭和40年(1965)

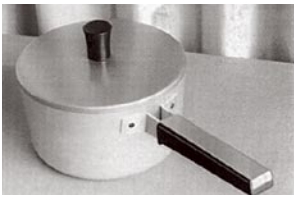
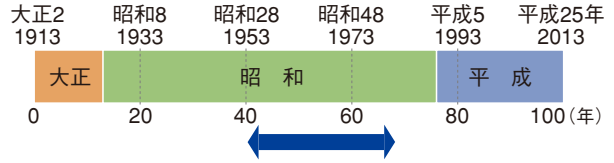
懐かしの工芸試作品、成果品



SEM (ダブルカーバイド)
昭和28年 (1953)



SEM (円形の複炭化物)
昭和28年 (1953)



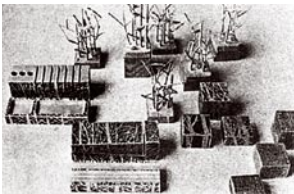
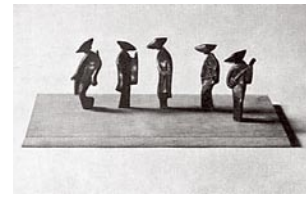
片手鍋
昭和36年 (1961)



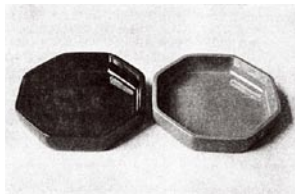
全試展
昭和53年 (1978)



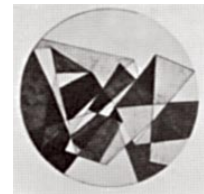
観光土産 (合掌造り・おわら人形)
昭和28年 (1953)



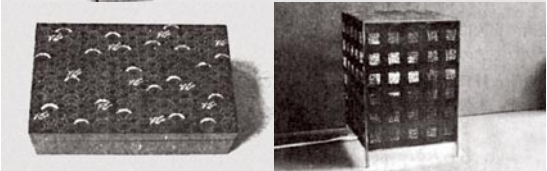
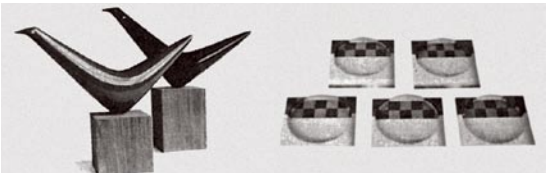
試作品
アルミニウム素材をベースとした
テーブルウェア
昭和56年 (1981)



試作品
八角型盛皿
昭和56年 (1981)



セロハンパターンの開発 (A.セロハン・抽出パターン)
昭和41年 (1966)



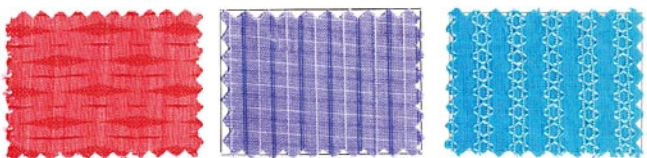
工芸試作品 昭和47 (1972) ~ 58年 (1983)

第八回全日本繊維技術振興展入賞品

No. 671 中小企業庁長官賞 富山県繊維工業試験場

品名	ツイルニット
種別	丹式
製作方法	縦糸 緯糸 ベスラン (パキール) 1/84 ベスラン 80/1 タセラン 100ゲニール
縦糸	緯糸
縦糸	緯糸
巾×長さ	1m × 2.5m × 0.76kg
特徴	道法、糸上りの組織、糸の性質 (パキール、熱粘着) の割合による同一方向の針目を付けたことによる感心点

昭和37年 (1962)



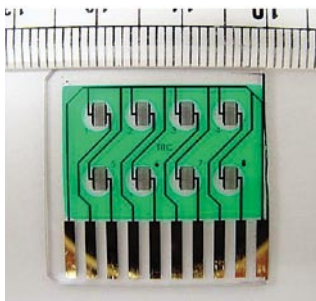
1960年代の試作生地



1970年代の試作生地

最近の共同研究成果品

MEMS



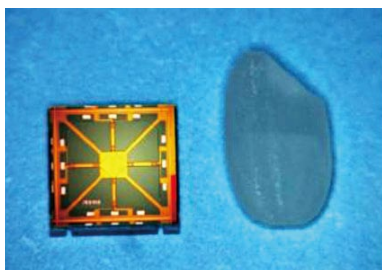
DNAチップ
立山マシン(株)との共同研究
平成16年(2004)



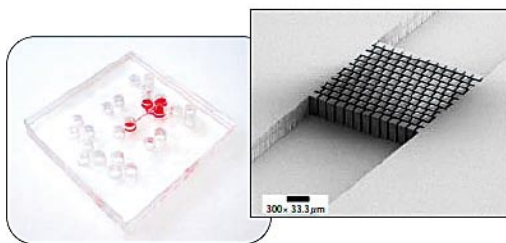
細胞チップ
(知的クラスター)
平成16年(2004)



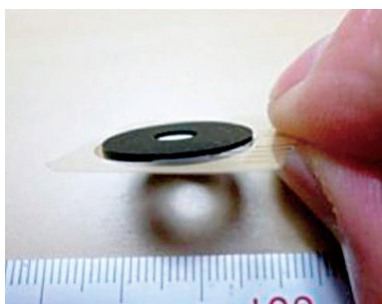
6軸モーションセンサ
(株)ワコー、北陸電気工業(株)、
マイクロジェニクス(株)との共同研究
平成19年(2007)



ピエゾ抵抗型加速度センサ
(JST、JSPS)
平成15年(2003)



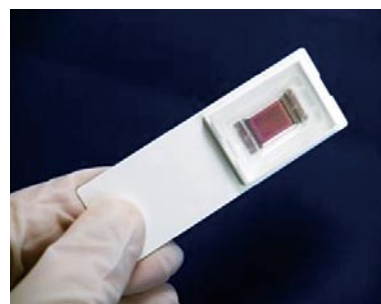
マイクロ流体チップ
立山マシン(株)との共同研究
平成20年(2008)



試作した入力デバイス

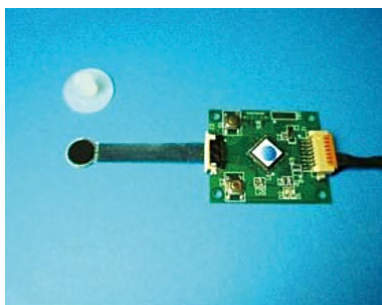


開発したコントローラー(プロトタイプ)



ハイブリッド型磁気細胞チップ
北陸電気工業(株)、
ピバリス・トヤマ・ジャパンとの共同研究
平成23年(2011)

超薄入力デバイス
(株)オーギャとの共同研究
平成22年(2010)



3軸型触覚フィルムキット



超薄型触覚フィルムキット

(株)オーギャとの共同研究
平成23年(2011)



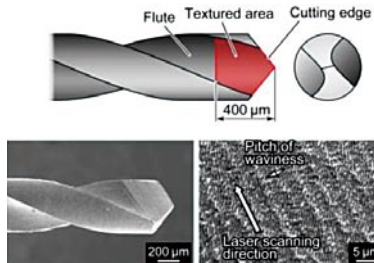
超小型3軸力覚センサ
(株)ワコーとの共同研究
平成23年(2011)

最近の共同研究成果品

加工



窒化チタン・モリブデンコーティング
(株)北熱との共同研究
平成20年(2008)



機能性表面による摩擦力の低下現象を
応用した切削工具の開発
科学研究費補助金事業
平成22年(2010)



大型アルミニウム合金の
レーザ溶接施行技術の開発
及び遊歩道橋の制作
高岡アルミニウム懇話会
平成15年(2003)



小型プラズマプロセス装置TEP-01™
立山マシン(株)との共同研究
平成21年(2009)



新たな炭素材料を用いた
環境計測機器の開発
国立環境研究所
平成19(2007)~20年(2008)



卓上型プラズマ微細加工装置
TEC201107™
立山マシン(株)との共同研究
平成22年(2010)

環境



アルミ系廃棄物を利用した水素エネルギーシステム
トナミ運輸(株)との共同研究
平成20年(2008)



容器包装材
北陸STR協同組合
平成20年(2008)



廃棄プラスチック熱分解ワックス
を使用したマシンブルワックス
(有)豊栄産業
平成19年(2007)

材 料



ポリマーリチウムイオン電池
マクセル北陸精器(株)
平成12年(2000)



雑草抑制剤
カルカル王™
梅本建設工業(株)との共同研究
平成12年(2000)



透明性向上ポリオレフィン製品
(株)リッチェルとの共同研究
平成15年(2003)



低温硬化型導電塗料
マクセル北陸精器(株)との共同研究
平成15年(2003)



道路用クラック補修材
東洋アスファルトG™
東洋道路興業(株)との共同研究
平成15年(2003)



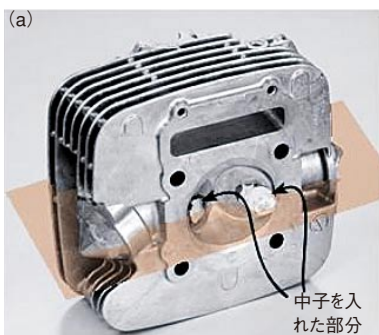
鉄道軌道安定化のための、有機繊維強化
コンクリート構造体および安定化工法の開発
(JSTニーズ応応型研究) 実試験推進中
モモコ・CUBE™
東洋道路興業(株)との共同研究
平成22年(2010)



低温型保冷材
(株)エイトとの共同研究
平成16年(2004)



舗装道路工法の開発 新高清掃(株)
丸和ケミカル(株)との共同研究
平成20年(2008)



写真(a)の橙色面で切断
し上から見た様子

中子があっ
た部分

中子を入
れた部分

アルミニウムダイカスト用崩壊性中子 (株)スズキ部品富山との共同研究
平成20年(2008)



中子

最近の共同研究成果品

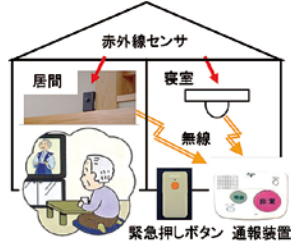
生活



ゲートボールスティック
(株)ロンウッド
平成10年(1998)



ユニークバット(速度メータ付)
(株)ロンウッド
平成11年(1999)



高齢者生活状況確認システム
立山科学工業(株)との共同研究
平成14年(2002)



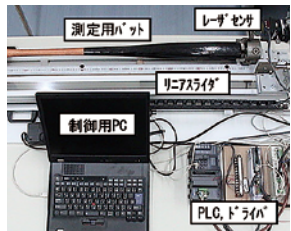
高反発ゴルフクラブ
(株)中条
平成15年(2003)



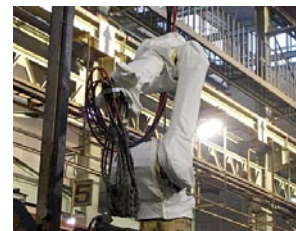
疲労軽減トレーニングタイツ
平成14年(2002)



腹圧の低い腰用サポータの開発
山屋産業(株)
平成20年(2008)



バット計測装置
(株)ロンウッド
トヤマ運動具製作所
平成19年(2007)



ロボットウエア
(株)ミヤモリとの共同研究
平成20年(2008)



トレーニング用ゴルフクラブの開発
(株)ナレッジとの共同研究
平成20年(2008)



褥瘡予防療養マット
(株)マスオカとの共同研究
平成21年(2009)



伸縮性のある透湿防水防寒着の開発
平成22年(2010)



身体負荷を考慮したスポーツ用具の設計と開発
(株)ロンウッドとの共同研究
平成21年(2009)



カロリー消費量の促進効果
カロリーシェイパー®
(株)ゴールドウィンテクニカルセンター
平成22年(2010)



廃油処理機能付液体容器Nパック
ジャパンパック(株)との共同研究
平成22年(2010)

工試展、研究発表会



工試展 昭和20年代



工試展 昭和30年(1955)



工試展 昭和44年(1969)



繊維展 昭和51年(1976)



研究発表会 昭和62年(1987)



テクノシンポジウム 平成24年(2012)

講習会・研究会



富山県デザインスクール 昭和40年(1965)



研究成果発表会 平成元年(1989)



レーザ加工講習会 昭和63年(1988)



高分子学会 昭和62年(1987)



研究風景(若研) 平成元年(1989)



富山分室研修 平成元年(1989)

ご 視 察



高松宮殿下ご視察 昭和33年(1958)



常陸宮殿下・妃殿下ご視察 平成2年(1990)



皇太子殿下・妃殿下ご視察 平成11年(1999)
「北日本新聞」



常陸宮殿下・妃殿下ご視察 平成18年(2006)



常陸宮殿下・妃殿下ご視察 平成18年(2006)
「北陸中日新聞」

視察、表彰、協定



国土政策審議会 綿貫大臣視察 昭和62年(1987)



通産省・福川事務次官視察 昭和62年(1987)



在日科学技術担当外交官視察 昭和62年(1987)



インダストリアルツアー 昭和63年(1988)



若研(富山県功労賞受賞) 平成20年(2008)



機械振興協会と協定締結 平成24年(2012)