



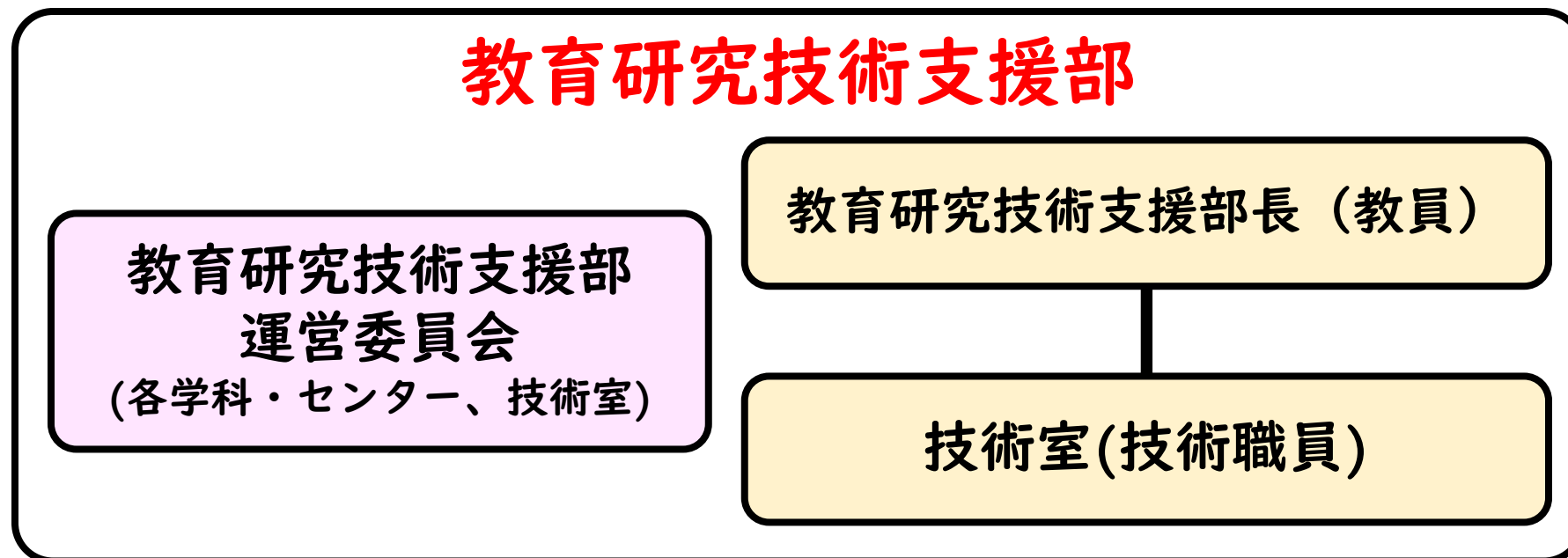
小山工業高等専門学校 教育研究技術支援部技術室

技術職員採用 【技術系(化学)】

小山高専 教育研究技術支援部

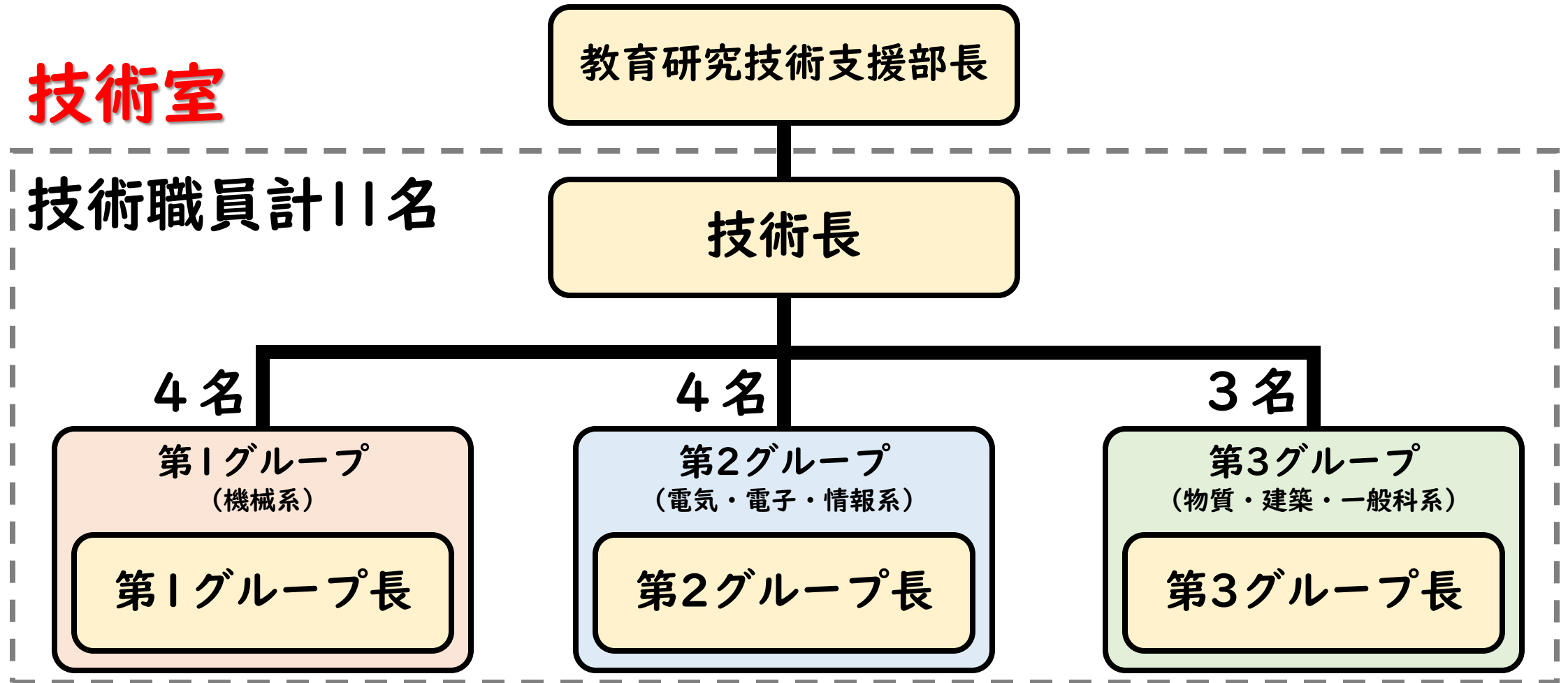
本校の教育・研究の発展に資するために、**教育研究技術支援部**が置かれています。

- 本校の教育・研究活動を支援
- 技術に関する専門的業務を円滑かつ効率的に処理
- 技術職員の職務遂行に必要な能力及び資質の向上を図る



教育研究技術支援部 技術室

教育研究技術支援部の業務を円滑かつ効率的に処理するため、技術職員をもって組織される**技術室**が置かれています。



技術室の業務

技術室の業務は以下の通り多岐にわたります。

- 学生の実験実習における技術的指導
- 実験および実験室の安全管理
- 授業に使用する教材作成支援
- 教員研究の技術的支援
- 技術の研修・改善・継承・保存
- 共同研究、地域連携業務、公開講座の実施
- 学生の課外活動の技術的支援



上記の業務を中心に学内外から様々な業務が要求されますので、常に変化する状況を柔軟に対応することが求められます。

採用予定者の所属及び主な業務

■所属：教育研究技術支援部 技術室第3グループ

(担当) 物質工学科・建築学科・一般科・地域イノベーションサポートセンター

■主な業務

【物質工学科】

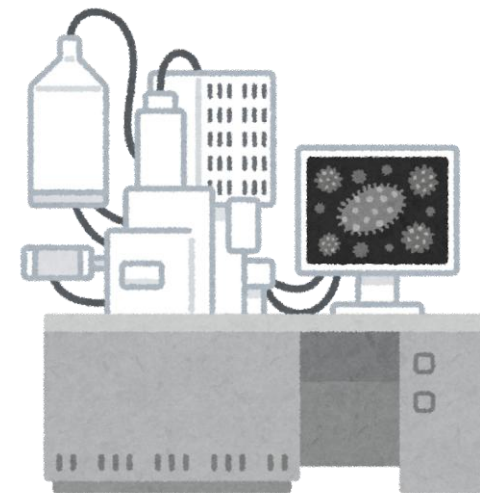
- ・化学実験指導支援、化学実験準備
- ・化学実験室の管理、化学実験機器の保守管理

【地域イノベーションサポートセンター】

- ・大型分析機器の操作・保守管理、機器講習会

【その他】

- ・共同研究を含む教員研究支援
- ・公開講座・地域連携活動、技術室内業務など



物質工学科 化学実験室



電気電子創造・物質工学科棟3階 物質工学基礎実験室

地域イノベーションサポートセンター



2階フロア



1階玄関付近

主なセンター設備（Ⅰ）

■走査電子顕微鏡(FE-SEM)



 電子ビームを高精度で試料表面に照射し、ナノスケールの表面構造を高解像度で観察できる顕微鏡です。

 表面元素分析、結晶方位分析などのアプリケーションが付属設備として設置されています。

主なセンター設備（2）

■疲労試験機



 材料や製品に繰り返し応力を加え、その耐久性や寿命を評価する装置です。

 金属などの材料や製品に対し、耐力以下の応力を繰り返し加え、破断するまでの時間や回数を測定します。

主なセンター設備（3）

■超微小押し込み硬さ試験機



 微小領域の硬さや弾性率をナノスケールで測定する材料評価手法「ナノインデントーション試験」に用いられる装置です。

主なセンター設備（４）

■誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-OES)



 溶液試料をアルゴンプラズマに噴霧することで、元素の定性・定量分析を行う装置です。

 分析には汚染物質を含まない溶液調整が必須になります。

 付帯設備として、
「超純水製造装置」
「マイクロウェーブ分解装置」
が設置されています。

主なセンター設備（5）

■ X線回折装置(XRD)



 物質にX線を照射し、回折パターンを解析して結晶構造や物性情報を測定する装置です。

 粉末試料など様々な形態の結晶構造解析と定量分析が可能です。

主なセンター設備（6）

■核磁気共鳴装置(NMR)



 原子核の磁気共鳴現象を利用し、分子構造や物性を解析する装置です。

 有機化合物の化学構造解析に広く用いられ、生命科学、医薬品・食品開発、材料科学など多岐にわたり応用されています。

主なセンター設備（7）

■ LC-MS装置



 液体クロマトグラフィー(LC)と質量分析計(MS)を組み合わせた装置です。

 主に液体中の成分を分離し、質量を測定するために使用され、製薬、食品、環境分析など多岐にわたり応用されています。

国立高等専門学校機構職員表彰

- ・国立高等専門学校における業務改善、教育支援業務・研究支援業務・学生支援業務等において、特に高く評価できる成果が認められる職員を表彰する制度です。

※本校技術室は、**技術職員部門にて理事長賞を3度受賞**しています。

年度	受賞者(個人またはグループ)	表彰題目
令和7(2025)	技術専門職員1名	実験実習で事故を起こさない学生の育成に必要な安全教育の取り組み
令和6(2024)	技術専門員1名	自ら考える学生の創造性育成を目指した教材の開発
令和2(2020)	教育研究技術支援部 技術室	技術職員が開発した安全教育ビデオ教材とそのシステムを活用した新しい教育方法の創生

期待する人材

- 常に学生を中心として、技術的支援業務を行う人材を求めています。
- 業務の様々な状況において柔軟に対応できる人材を求めています。

