

資 料
-----

## 工作技術センター利用状況

(2014年1月～2014年12月)

### 【依頼工作件数】

	理学部	工学部	生活科学部	複合先端	学生支援課	研究支援課	学情	合計
機械工作	83	246	6	0	1	1	3	340
ガラス工作	267	124	2	5	7	1	0	406

### 【設備機械・器具の利用件数】

	理学部	工学部	生活科学部	学生支援課	複合先端	その他	合計
機械工作	132	1411	1	1	32	5	1582
ガラス工作	42	64	0	5	3	0	114

### 【物品請求件数】

	理学部	工学部	生活科学部	学生支援課	複合先端	その他	合計
機械工作	224	942	3	3	0	0	1172
ガラス工作	15	6	0	0	0	0	21

### 【機械工作部門の時間外利用件数】

	理学部	工学部	生活科学部	複合先端	合計
機械工作	0	197	0	6	203

### 【講習会等受講者数】

	理学部	工学部	生活科学部	医学部 (看護含)	複合先端	文系	教職員	合計
機械工作	17	100	2	0	0	0	0	119
ガラス工作	44	28	36	4	4	9	15	140

# 資 料

## 工作技術センターの主な設備

### 機械工作部門

機 種 名	性 能	数 量	用 途
ワイヤー カット 放電加工機	最大加工寸法 幅 750m/m 奥行 500m/m 高さ 310m/m	1	放電による 金属の切断
マシニング センター	X 軸移動量 762m/m Y 軸移動量 460m/m Z 軸移動量 450m/m	1	平面及び曲面, 溝, 穴あけ, ネジ切り加工等
NC フライス盤 (牧野)	テーブル移動量 左右 710m/m 前後 400m/m 上下 360m/m	1	平面及び曲面, 溝, 穴あけ, ネジ切り加工等
NC 旋盤	最大加工径 410m/m 最大加工長さ 550m/m	1	直径 (410m/m) 長さ (550m/m) までの旋削
大型普通旋盤	ベッド上の振り 560m/m 心間最大距離 1500m/m 主軸回転数 25~1500 (12 段) rpm	1	直径 (10~560m/m) 長さ (1500m/m) までの旋削
中型普通旋盤	ベッド上の振り 460 m/m 心間最大距離 1000m/m 主軸回転数 25~1500 (12 段) rpm	2	直径 (3~460m/m) 長さ (1000m/m) までの旋削
中型普通旋盤	ベッド上の振り 510m/m 心間最大距離 850m/m 主軸回転数 30~1000 (12 段) rpm	1	直径 (3~510m/m) 長さ (850m/m) までの旋削
小型普通旋盤	ベッド上の振り 360m/m 心間最大距離 800m/m 主軸回転数 70~1500 (6 段) rpm	4	直径 (2~360m/m) 長さ (800m/m) までの旋削
小型精密旋盤	ベッド上の振り 240m/m 心間最大距離 390m/m 主軸回転数 160~2600 (10 段) rpm	1	直径 (2~240m/m) 長さ (390m/m) までの旋削

機種名	性能	数量	用途
立型タレット フライス盤 (牧野)	テーブル移動量 左右 710m/m 前後 500m/m 上下 400m/m	1	平面及び溝加工, 穴あけ等
立型タレット フライス盤 (静岡鐵工)	テーブル移動量 左右 820m/m 前後 300m/m 上下 450m/m	1	平面及び溝加工 穴あけ等
ラジアル ボール盤	コラム表面と主軸中心距離最大 915m/m 最小 300m/m 穴あけ能力(S45C) 35m/m, (FC25) 45m/m 主軸穴テーパ MT - No4	1	穴あけ加工
直立 ボール盤	振り 550m/m 穴あけ能力(S45C) 40m/m (FC25) 50m/m 主軸穴テーパ MT - No4	1	穴あけ加工
卓上 ボール盤	振り 420m/m 穴あけ能力 23m/m 主軸回転数 200~2100 (6段) rpm	2	穴あけ加工 (角テーブル)
卓上 ボール盤	振り 360m/m 穴あけ能力 13m/m 主軸回転数 700~3000 (4段) rpm	1	穴あけ加工 (丸テーブル)
精密卓上 ボール盤	振り 320m/m 穴あけ能力 0.3~3.0m/m 主軸回転数 6000~13000rpm	1	穴あけ加工
鋸盤	最大切断寸法丸棒 210m/m 角棒 190×190m/m	1	金属材料の切断
小型 万能帯鋸盤	切断し得る厚み 95m/m テーブル寸法 400×300m/m ふところ寸法 315m/m	1	板材の切断(金属, プラスチック, 木材等)
大型 万能帯鋸盤	切断し得る厚み 300m/m テーブル寸法 700×600m/m ふところ寸法 1010m/m	1	板材の切断(金属, プラスチック, 木材等)

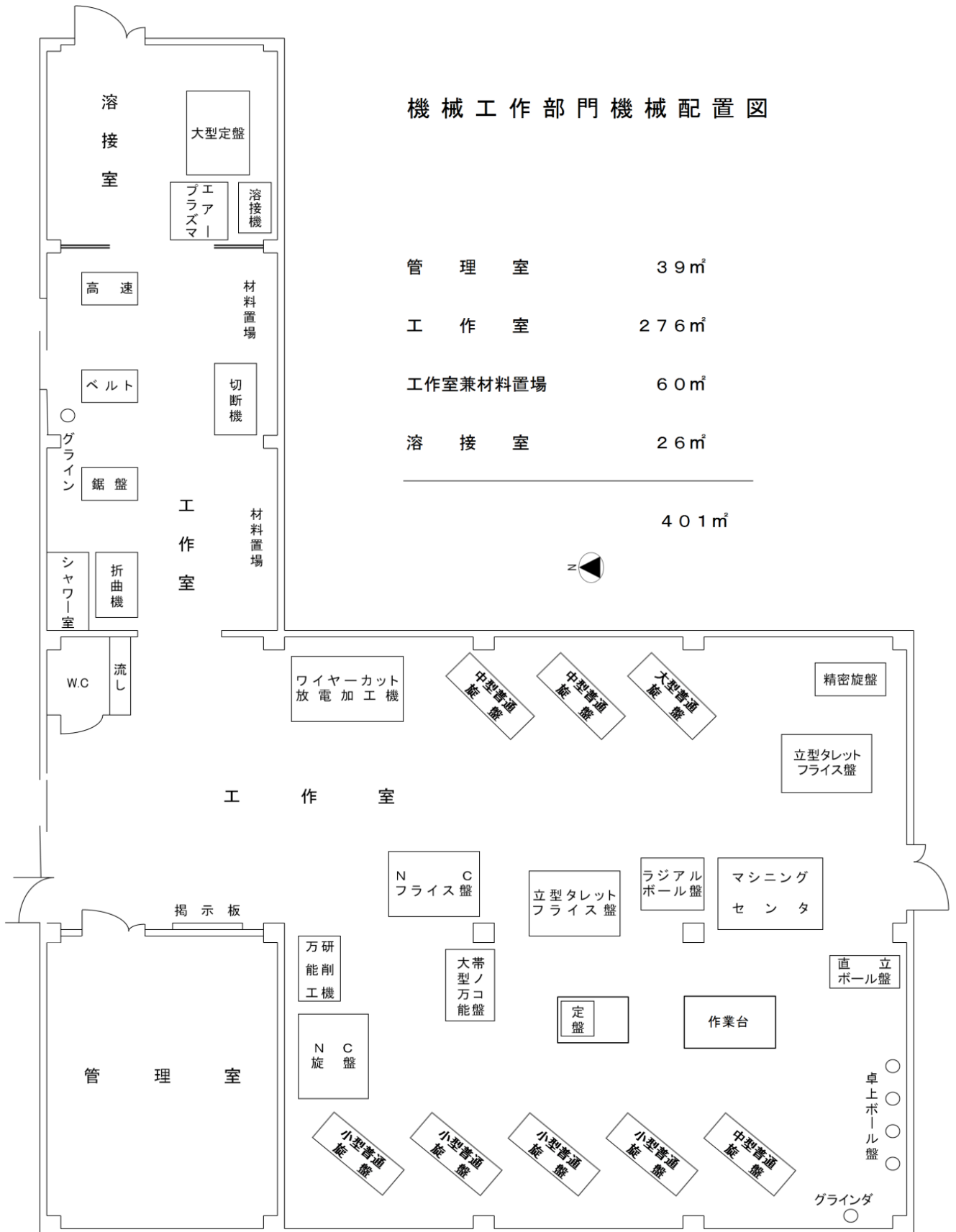
機種名	性能	数量	用途	
高速切断機 (高速カッター)	最大切断寸法 砥石寸法	115m/m 405m/m	1	パイプ及び 角・丸棒の切断
切断機 (シャ ーリング)	剪断能力 最大切断巾	4.5m/m 1220m/m	1	薄板の切断
折曲機	折曲げ能力 (手動)	1.6×2000m/m	1	薄板の折曲げ
万能工具 研削機	テーブルの振り 両センター間の距離 砥石軸頭の前後送り 砥石軸頭の上下送り テーブル移動距離	250m/m 740m/m 250m/m 250m/m 500m/m	1	工具及び小物の研削
卓上ドリル 研削機	研削能力	3～13m/m	1	ドリル刃の研削
ベルト研削機	ベルト寸法	100×915m/m	1	金属材料の研削
グラインダー	砥石寸法	255×25m/m	2	工具及び金属の研削
交流アーク 溶接機	定格電流	250A	1	鋼材及びステンレス の溶接
TIG 溶接機	交直両用 出力電流	300A	1	ステンレス及びアル ミニウムの溶接
マイクロ TIG 溶接機	直流パルス 出力電流	50A	1	薄板の溶接
スポット 溶接機	足踏式最大溶接能力	2.3m/m×2枚	1	薄板の溶接
エアープラズ マ切断機	切断能力板厚	0.1～20m/m	1	鋼材及びステンレス の切断
足踏式切断機	剪断能力 最大切断巾	1.2m/m 600m/m	1	薄板の切断
エアーコンプ レッサ	圧力	9.9 kg/cm <sup>2</sup>	1	エアープラズマ用
プレス機	加圧能力	5Ton	1	プレス加工用
精密定盤	寸法	600×900×100m/m	1	小物のケガキ, 測定
精密石定番	寸法	450×600×110m/m	1	小物のケガキ, 測定
溶接定盤	寸法	1000×2000×150m/m	1	大型構造物の溶接

## ガラス工作部門

機種名	性能	数量	用途
大型 ガラス旋盤	主軸貫通穴径 300m/m チャック間最大距離 1500m/m 主軸回転数 0~100rpm	1	大口径, 長尺ガラス管の加工 (直径 30~300m/m)
小型 ガラス旋盤	主軸貫通穴径 40m/m チャック間最大距離 600m/m 主軸回転数 0~100rpm	1	小口径ガラス管の精密加工 (直径 3~35m/m)
ダイヤモンド カッター	ホイール径 150m/m×0.7t スピンドル回転数 4500rpm	1	ガラス, セラミック等の切断
ダイヤモンド 万能帯鋸盤	切断能力 高さ 200m/m 奥行き 220m/m テーブル寸法 500×400m/m	1	ガラス, セラミック等の切断
ダイヤモンド 穴あけ機	主軸回転数 460~2800rpm (4段) 穴あけ可能寸法 5~40m/m	1	ガラス, セラミック等の穴あけ
超音波加工機	最大出力 300W 加工台寸法 100×100m/m 加工物最大重量 2 Kg	1	ガラス, セラミック, シリコン等の穴あけ及び形彫り加工
ガラス 回転研削盤	テーブルの長さ 1000m/m ダイヤモンドホイール径 125m/m 研削可能径 200m/m 回転数 0~30rpm	1	長尺物の切断, フランジの研削, Oリング溝の加工
平面研削機	平面盤径 500m/m, 325m/m 回転数 0~200rpm	1	ガラス管, 板, フランジ等の平面摺加工
平面研削機	平面盤径 500m/m 回転数 100rpm	1	ガラスの平面研削
大型電気炉	内寸 500×500×1270m/m 温度範囲 700°C	1	ガラス加工歪除去 アニール用
小型電気炉	内寸 400×400×740m/m 温度範囲 20~700°C	1	ガラス加工歪除去 アニール用
ベーキング炉	内寸 400×420×2000m/m 温度範囲 20~300°C	1	デュワー瓶真空用

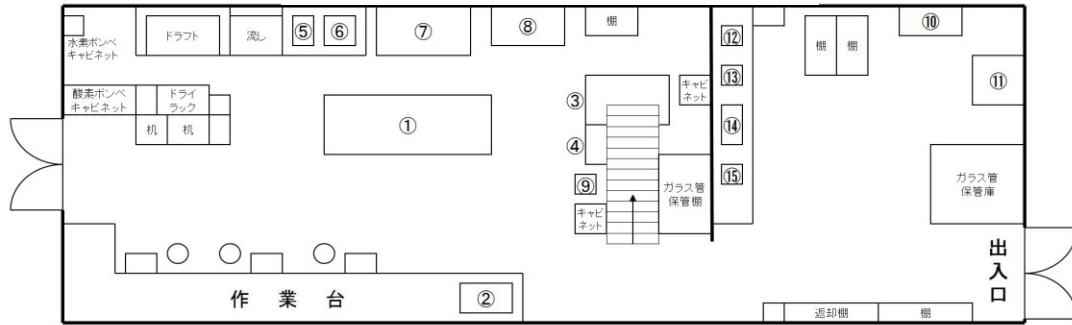
機 種 名	性 能	数 量	用 途
卓上 複合工作機	旋盤：ベッドの振り 150m/m 心間最大距離 250m/m 主軸回転数 100~2000rpm 縦フライス：最大エンドミル径 10m/m ボール盤：穴あけ能力 1~10m/m	1	ガラス加工具の加工 (金属, カーボン等)
歪検査機	JIS 直接法, JIS 比較法, 円偏光法, 直接偏光法, 歪標準器法による検査可能	1	ガラスの加工歪の検 査, 測定
純粹製造器	採水能力 1.5liter/hour 加熱防止機構, 採水水位自動停止機構付	1	ガラスの化学メッキ 洗浄等
スポット 溶接機	最大出力 2~200W-S 電極加圧力 9.8~130N	1	金属の薄板の溶接 (3m/m 以下)

資 料

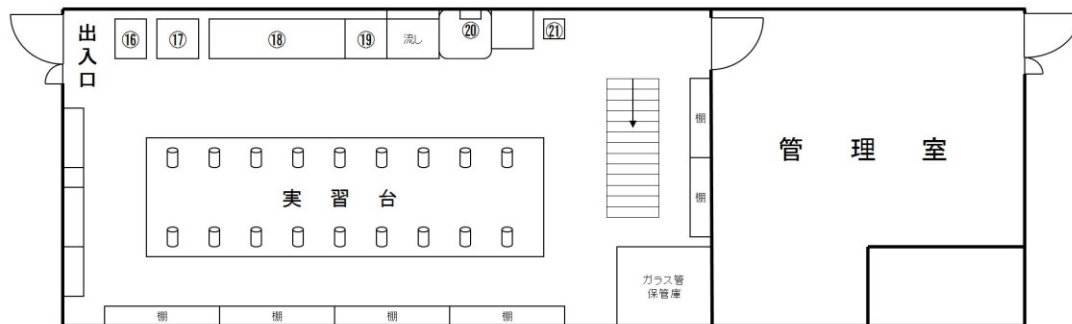


# 資料

## ガラス工作部門機器配置図



1階



2階

- |              |           |
|--------------|-----------|
| ①大型ガラス旋盤     | ⑫卓上グラインダ  |
| ②小型ガラス旋盤     | ⑬小型バンドソー  |
| ③大型電気炉       | ⑭小型複合工作機  |
| ④小型電気炉       | ⑮卓上ボール盤   |
| ⑤ダイヤモンドカッター  | ⑯スポット溶接機  |
| ⑥ダイヤモンドバンドソー | ⑰ラップ盤(磨き) |
| ⑦ガラス平面研削盤    | ⑱アニーリング炉  |
| ⑧ガラス回転研削盤    | ⑲真空ライン    |
| ⑨歪検査機        | ⑳蒸留水製造器   |
| ⑩超音波加工機      | ㉑万能小型切断機  |
| ⑪ダイヤモンドドリル   |           |



## 運営委員会議事録

日時：平成26年3月31日（金）（工学部A棟2階 部長室）

### 報 告

#### 1) 運営委員の任期満了に伴う次期委員（26年度）について

- ・工学部の任期満了に伴う次期委員について、佐藤 嘉洋 先生が引き続き選ばれました。  
また、辻岡 哲夫 先生から五十嵐 幸一 先生（バイオ工学に交代しました。
- ・理学部の任期満了に伴う次期委員について、石川 修六 先生が引き続き選ばれました。  
また、鈴木 修一 先生から伊藤 亮孝（あきたか） 先生（化学科）に交代しました。
- ・生活科学部は西岡 基夫 先生 から渡部 嗣道 先生 (居住環境学)に交代しました。
- ・山田 雅巳 先生（医学部）はもう1年任期があります。

#### 2) 利用者委員会からの報告

- ・「Fabrica」25号の発刊について  
「Fabrica」25号は平成26年3月17日に、学内、学外とも発送しました。
- ・センター談話会「火の祭」について  
第28回工作技術センター談話会「火の祭」が平成25年11月8日に開催されました。

### 議 題

- 1、所長の任期満了に伴う次期所長の推薦について  
佐藤 嘉洋 教授が選ばれました。
- 2、平成25年度決算について  
原案通り承認されました。
- 3、平成26年度予算について  
原案通り承認されました。
- 4、その他

工作技術センター規定の改正について

第7条 2) 理学部・工学部・生活科学部・医学部から選ばれた教員各1名  
運営委員会の委員構成を、4学部から医学部を除いた3学部に変更  
するという改正案は可決されなかった。

また、本委員会に出席できない場合には、代理人を立てるか、委任  
状を送付し、今後はできる限り欠席扱いとならないように努めるよ  
うにする。

## 各種委員の取り組み

(1) 「Fabrica」編集委員会：「Fabrica」26号発刊に向けて活動。

(2) 談話会委員会：

本年は工作技術センター談話会「火の祭」は、29回目を迎えました。

「火の祭」は、工作技術センターが設立された1985年（昭和60年）の翌  
年から毎年恒例行事として開かれており、この談話会は理系学部間のまたは、  
教員と技術職員の交流の場として続いています。

第29回工作技術センター談話会「火の祭」を平成26年11月7日（金）午  
後1時～4時5分工学部会議室において開催、講演者及び講演題目は以下のと  
おりです。

講演：「健康長寿を目指すための食生活とは？」

小島 明子（生活科学研究科）

「オリジナルモノ作りと工作技術センター」

畑 徹（理学研究科）

「多機能OCTを用いたマイクロ断層撮影」

～皮膚・軟骨・動脈硬化および複合材料への応用～

佐伯 壮一（工学研究科）

講演終了後「めたせこいあ」（田中記念館 1階）にて引き続き懇親会が催さ  
れ、約30名が参加されました。

## 講習会実施報告

### (1) ガラス細工実技講習会実施報告

平成26年度 ガラス細工実技講習会を下記の要領で実施しました。

日 時 : 3月31日～5月29日 午前10時～午後4時45分  
期間中設定日の連続2日間

場 所 : 工作技術センターガラス工作部門

内 容 : バーナーの使い方、ヤスリ傷の入れ方、切断方法2種、ガラス管の回し方、足場づくり、曲げ方、つなぎ方、T字管

受講者数 : 45名

### (2) ガラス細工体験講習

平成26年度ガラス細工体験講習を下記の要領で実施しました。

日 時 : 9月8日～9月12日、12月8日～12月17日  
以下は個別対応で実施 4月3日、7月17日、8月22日  
上記日程のうち設定した2時間30分間

場 所 : 工作技術センターガラス工作部門

内 容 : バーナーの使い方、ガラス細工の基本、課題制作、自由製作

受講者数 : 95名

### (3) 機械工作講習会実施報告

平成26年度機械工作講習会を下記の要領で実施しました。

日 時 :	第1回	4月24日(木)	10:40～11:40	受講者20名
	第2回	4月24日(木)	13:00～14:00	受講者22名
	第3回	4月24日(木)	14:40～15:40	受講者18名
	第4回	4月24日(木)	16:20～17:20	受講者11名
	第5回	4月25日(金)	10:40～11:40	受講者19名
	第6回	4月25日(金)	13:00～14:00	受講者20名
	第7回	4月25日(金)	14:40～15:40	受講者 8名
	第8回	4月25日(金)	16:20～17:20	受講者 1名

受講者合計 119名

### 学部別参加者数

理 学 部 : 17名

工 学 部 : 100名

生活科学部 : 2名

場 所 : 工作技術センター 機械工作部門

内 容 : ①各種工作機械の使用実例(旋盤、ボール盤、フライス盤)  
②金属材料の選別方法、各種届け用紙の記入方法  
材料切断機械各種の取り扱いと注意点

# 平成26年度 工作技術センター利用者委員名簿

(敬称略)

## 【運営委員会】

所長 佐藤 嘉洋 (工学部)

運営委員 石川 修六 (理学部) 伊藤 亮孝 (理学部) 五十嵐 幸一 (工学部)

渡部 嗣道 (生活科学部) 山田 雅巳 (医学部)

## 【利用者委員会】

委員長 石川 修六 (理学部)

副委員長 五十嵐 幸一 (工学部)

(機械工作部門委員)

[理学部] 畑 徹 (物理) 石川 修六 (物理) 鐘本 勝一 (物理) 板崎 真澄 (化学)

伊藤 亮孝 (化学) 西川 慶祐 (化学) 伊藤 和央 (生物) 篠田 圭司 (地球)

[工学部] 逢坂 勝彦 (機械) 武智 誠次 (電物) 宮崎 大介 (情報)

東 秀紀 (バイオ) 木内 龍彦 (建築) 山田 卓 (都市)

[医学部] 山田 雅巳 (医学部)

[生活科学部] 渡部 嗣道 (居住環境)

[技術職員代表] 川野 和彦 (装置開発・施設系部門)

鳥丸 博 (実験教育部門) 川脇 順子 (医学部)

[センター] 須賀 辰美 富高 幸信 植田 龍一 佐藤 高之

(ガラス工作部門委員)

[理学部] 畑 徹 (物理) 石川 修六 (物理) 鐘本 勝一 (物理)

西川 慶祐 (化学) 伊藤 和央 (生物) 篠田 圭司 (地球)

[工学部] 川上 洋司 (機械) 武智 誠次 (電物) 宮崎 大介 (情報)

五十嵐 幸一 (バイオ) 木内 龍彦 (建築) 山田 卓 (都市)

[医学部] 山田 雅巳 (医学部)

[生活科学部] 渡部 嗣道 (居住環境)

[技術職員代表] 川野 和彦 (装置開発・施設系部門)

鳥丸 博 (実験教育部門) 川脇 順子 (医学部)

[センター] 堀井 一孝 中原 啓晃

## 【Fabrica編集委員会】

委員長: 伊藤 (理)

西川 (理) 鐘本 (理) 山田 (工) 武智 (電物) 五十嵐 (バイオ) 伊藤 亮孝 (理)

須賀 (セ) 富高 (セ) 植田 (セ) 佐藤 (セ) 堀井 (セ) 中原 (セ)

## 【談話会委員会】

委員長: 川上 (工)

東 秀紀 (工) 渡部 (生) 篠田 (理) 板崎 (理)

須賀 (セ) 富高 (セ) 植田 (セ) 佐藤 (セ) 堀井 (セ) 中原 (セ)

資 料

## 工作技術センター職員名簿

(平成26年度)

所 長 佐藤 嘉洋 (工学研究科 物理機械系学教授)

### 機械工作部門

須賀 辰美

富高 幸信

植田 龍一

佐藤 高之

### ガラス工作部門

堀井 一孝

中原 啓晃

## 編集後記

本誌は執筆者の方々のご尽力で成り立っています。御多忙中にもかかわらず、多くの原稿をお寄せいただきました。原稿依頼に御快諾いただきました多くの教員、職員および学生の方々に心より厚く御礼申し上げます。また、初めての編集作業は、編集委員会の方々のご協力により円滑に進み、出版にこぎつけることができました。編集委員の皆様方に深謝申し上げます。(伊藤)

## 【Fabrica編集委員】

委員長 伊藤 和央 (理)

西川 慶祐 (理) 鐘本 勝一 (理) 山田 (工) 武智 誠次 (電物)

伊藤 亮孝 (理) 五十嵐 幸一 (バイオ)

須賀 辰美 (センター以下：セ) 富高 幸信 (セ) 植田 龍一 (セ)

佐藤 高之 (セ) 堀井 一孝 (セ) 中原 啓晃 (セ)