

京都工芸繊維大学 工学科学部

機械工学課程

Undergraduate Program of Mechanical Engineering

Kyoto Institute of Technology

1. 機械工学課程の教育内容

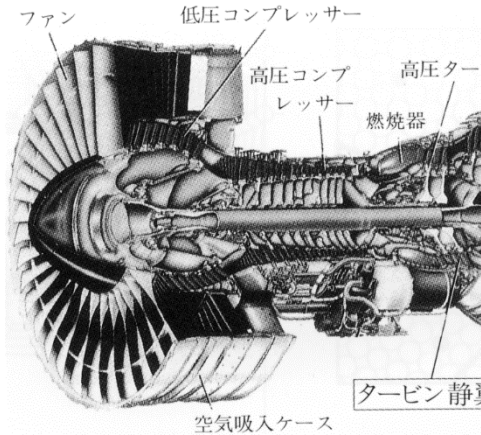
2. 入学試験の実施状況

3. 卒業生の進路状況

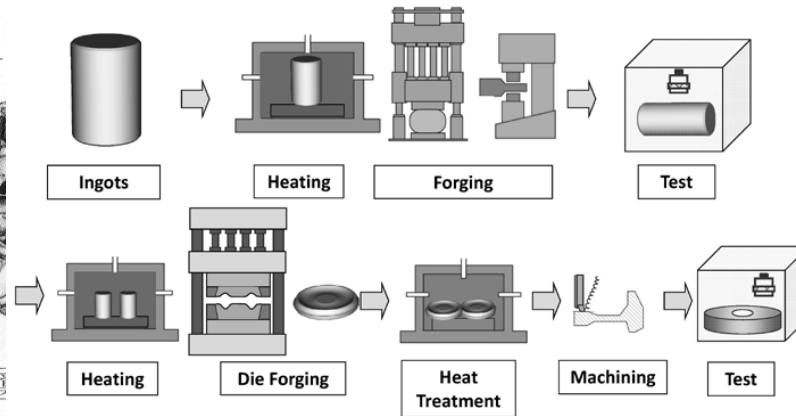
■ 機械工学で重要な分野

Undergraduate Program of Mechanical Engineering ■

熱力学



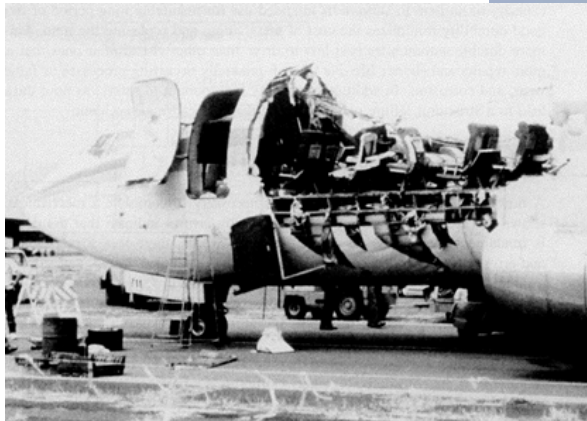
加工学



流体力学



材料力学



機械力学



計測・制御学



■ 機械工学課程における提供科目

Undergraduate Program of Mechanical Engineering ■

導入科目：高校の学習から大学での学習への誘導

1年次の必修科目として配当
エンジニアのためのリテラシー
工業力学Ⅰ、工業力学Ⅱ

基本科目：機械工学の基本となる科目

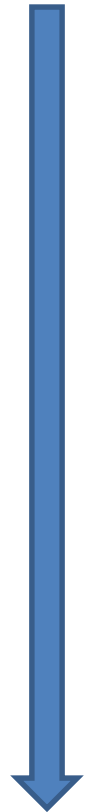
1年次から2年次の必修科目として配当
基礎解析Ⅰ、線形代数学Ⅰ、
材料力学Ⅰ及び演習、機械力学Ⅰ及び演習、
熱力学Ⅰ及び演習、流体力学Ⅰ及び演習

チャレンジ科目：自らチャレンジする科目

3年次から4年次の必修科目として配当
創造設計製図演習、卒業研究

興味に合った機械工学課程の専門選択科目

入学



卒業

■ 機械工学課程の学習・教育到達目標(カリキュラム・ポリシー)

Undergraduate Program of Mechanical Engineering ■

A. 豊かな教養と地球的視点を備え、技術者の社会的責任を認識できる。

- (1) スポーツや芸術に慣れ親しみ、人間性豊かな思考のできる教養を備える。
- (2) 地球的視点で物事を考える素養と能力を有する。
- (3) 科学技術の発展とそれが自然環境、生命、社会などに及ぼす効果や影響を理解できる。

B. 幅広い基礎学力と専門知識を備える。

- (1) 数学・物理・情報技術などの基礎学力を有する。
- (2) 伝統的機械工学の専門知識を修得している。
- (3) 幅広い専門知識を応用して、時代や社会の変化と要求に対応した新たな機械システムを構築できる能力を有する。

C. 国際的に通用する表現力と論理性を備える。

- (1) 国際的な場でのコミュニケーション能力を有する。
- (2) 日本語によって論理的な記述、発表、討論ができる。

D. 自律的に判断し、問題を解決する能力を有する。

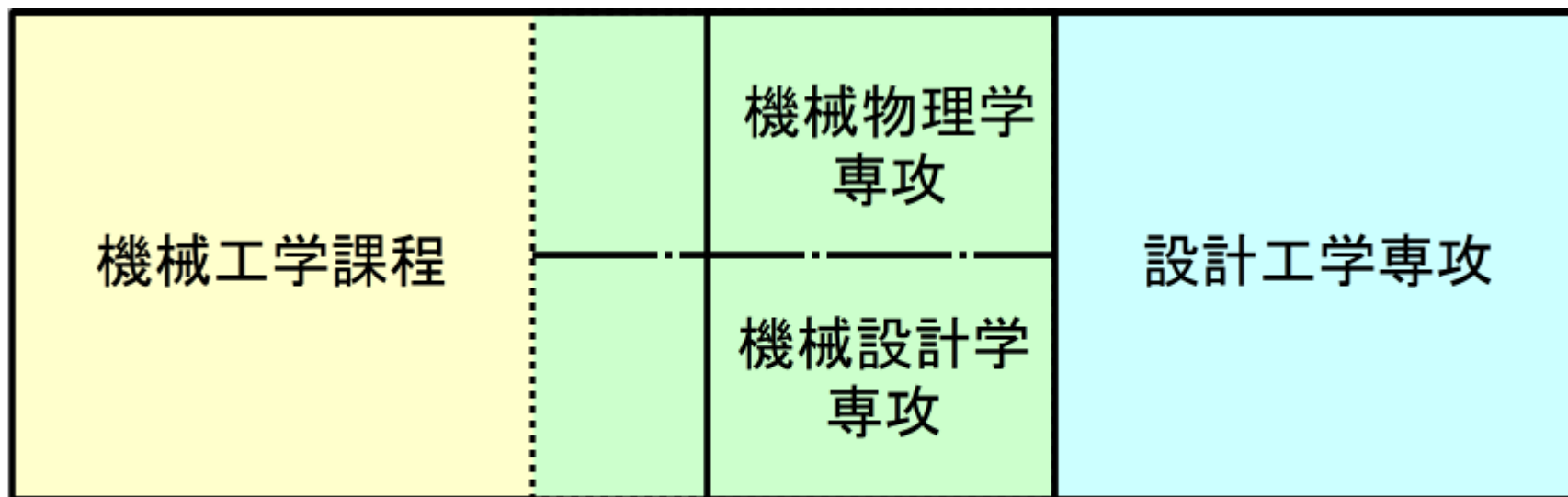
- (1) 継続的に学習し、能力開発を自発的に行うことができる。
- (2) 種々の条件の下で問題解決の可能性を追求し、計画的に目標を達成することができる。
- (3) チームを構成してリーダーシップを発揮できる。

■ 学部生から修士課程・博士課程へ

Undergraduate Program of Mechanical Engineering ■

年数

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



工学科学部

大学院工学科学研究科

日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定
国家試験技術士第一次試験が免除

将来

「高度な専門的応用能力」を備えた技術者
技術士(日本)
チャータードエンジニア(英国)
プロフェッショナルエンジニア(米国)

■ JABEE認定教育プログラム(修習技術者資格)

Undergraduate Program of Mechanical Engineering ■

機械工学課程の教育プログラムは**日本技術者教育認定機構(JABEE)**により認定

●**国家試験技術士第一次試験が免除**され、直接「修習技術者」として実務修習に入ることができます。4年以上の実務修習プログラム経験を積むと、**国家試験技術士第二次試験の受験資格**が得られます。

●加盟している団体の認定システムおよびそのシステムで**認定された技術者教育プログラムは実質的に同等である**ことをワシントン協定では相互に認めています。

ワシントン協定 (Washington Accord)



2007年6月現在

正式加盟

暫定加盟

JABEEは2005年加盟

- マレーシア: Board of Engineers Malaysia (BEM) (2009年加盟)
- トルコ: MUDEK (2011年加盟)
- ロシア: Association for Engineering Education of Russia (AEER) (2012年加盟)

■ 機械工学課程の研究分野

機械工学系

教員組織

京都グリーンラボ

(旧ものづくり教育研究センター・機械工場)

機械工学課程

熱・流体工学系

熱エネルギー工学

輸送現象制御学

エネルギー変換輸送工学

生物流体力学研究室

バイオマイクロシステム

計算バイオメカニクス研究室

材料強度学系

材料力学

数値材料デザイン

先端材料学

材料加工学系

生産システム情報学

精密加工

塑性工学

機能表面加工学

マイクロ・ナノ加工学

計測・制御工学系

計測システム工学

知的構造システム学

ロボティクス

防振システム工学

1. 機械工学課程の教育内容

2. 入学試験の実施状況

3. 卒業生の進路状況

■ 入学試験の種類

Undergraduate Program of Mechanical Engineering ■

- 1. 一般選抜**：一般選抜は、大学入学共通テストの成績と、本学が実施する個別学力検査などの結果を総合的に判断して選抜します。個別学力検査は、分離・分割方式(前期日程・後期日程)により行います。
- 2. ダビンチ入試(総合型選抜)**：大学入学共通テスト及び教科・科目型の学力試験を免除し、個人の資質・能力を総合評価して判定します。第1次選考(提出書類、調査書、スクーリング)と最終選考(スクーリング)の2回の選考で判定します。
- 3. 学校推薦型選抜**：出願書類と大学入学共通テストの成績を総合して判定します。
- 4. 3年次編入学試験**：①推薦選抜は、高等専門学校で成績優秀者を対象に、出身学校からの推薦書・調査書及び面接などの結果を総合的に判断して選抜します。②一般選抜は、短期大学や高等専門学校の卒業者、専修学校専門課程修了者、大学卒業者及び大学中退者等を対象に、学力検査、専門適性検査の結果を総合的に判断して選抜します。
- 5. 私費外国人留学生入試**：日本の大学で教育を受ける目的をもって入国し、私費により本学に入学を希望する外国人を対象として、日本留学試験及びTOEFLならびに本学が行う小論文・面接によって、入学者を選抜します。

■ 機械工学課程における募集人員

Undergraduate Program of Mechanical Engineering ■

| | 一般プログラム | | | | | 地域創生Tech Program | | | | |
|-------------|----------|----------|-------------------|-----------|-----------------|------------------|-------------------|-----|-----|-----------------|
| | 一般選抜 | | ダビンチ入試 (総合型選抜) | | 学校 推薦型 選抜 | 一般 選抜 | ダビンチ入試 (総合型選抜) | | | 学校 推薦型 選抜 |
| | 前期 日程 | 後期 日程 | 一般 | グロー バル | | | 前期 日程 | 一般 | 地域 | |
| 募集人員 | 48 | 15 | 4 | 1 | 15 | 若干名 | 合わせて2 | | 若干名 | 1 |
| 昨年度 実質倍率 | 3.4 | 5.8 | 3.8 | 2.0 | 3.1 | --- | 2.0 | --- | --- | --- |

※実質倍率＝受験者数／合格者数

| | 3年次編入学試験 | | |
|-------------|----------|--------------------------|------------------|
| | 推薦選抜 | 一般選抜 | |
| | | 一般プログラム | 地域創生Tech Program |
| 募集人員 | 若干名 | 設計工学域合計17 (機械工学課程7程度) | 設計工学域合計2 |
| 昨年度 合格者数 | 4名 | 5名 | --- |

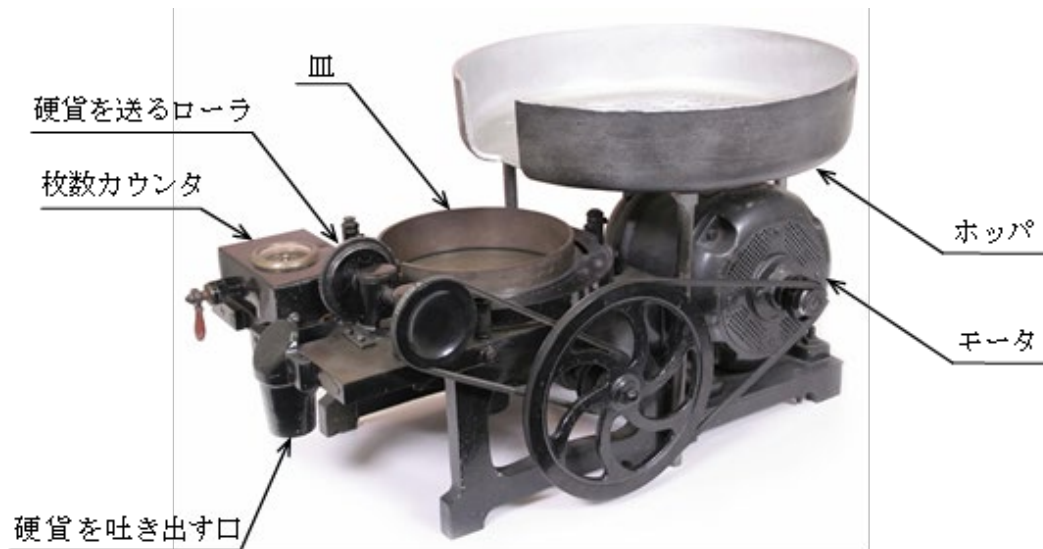
※入試科目や配点等の詳細は、「入学者選抜要項」をご確認ください。

■ダビンチ入試の問題例

Undergraduate Program of Mechanical Engineering ■

下図は、2015年に日本機械学会「機械遺産」に認定された硬貨計数機の写真である。本機は、1918年創業の国栄機械製作所(現グローリー(株))が1949年に造幣局の依頼を受けて開発した硬貨計数機である。この装置では、鑄鉄製の皿に投入された硬貨が遠心力で皿の内壁に押し付けられて1枚ずつ繰り出され、計数される。(出典:一般社団法人 日本機械学会 機械遺産、p.5、2015)

この装置は、硬貨計数機の一例である。自分が設計技術者であるとして、以下の問いに答えなさい。...



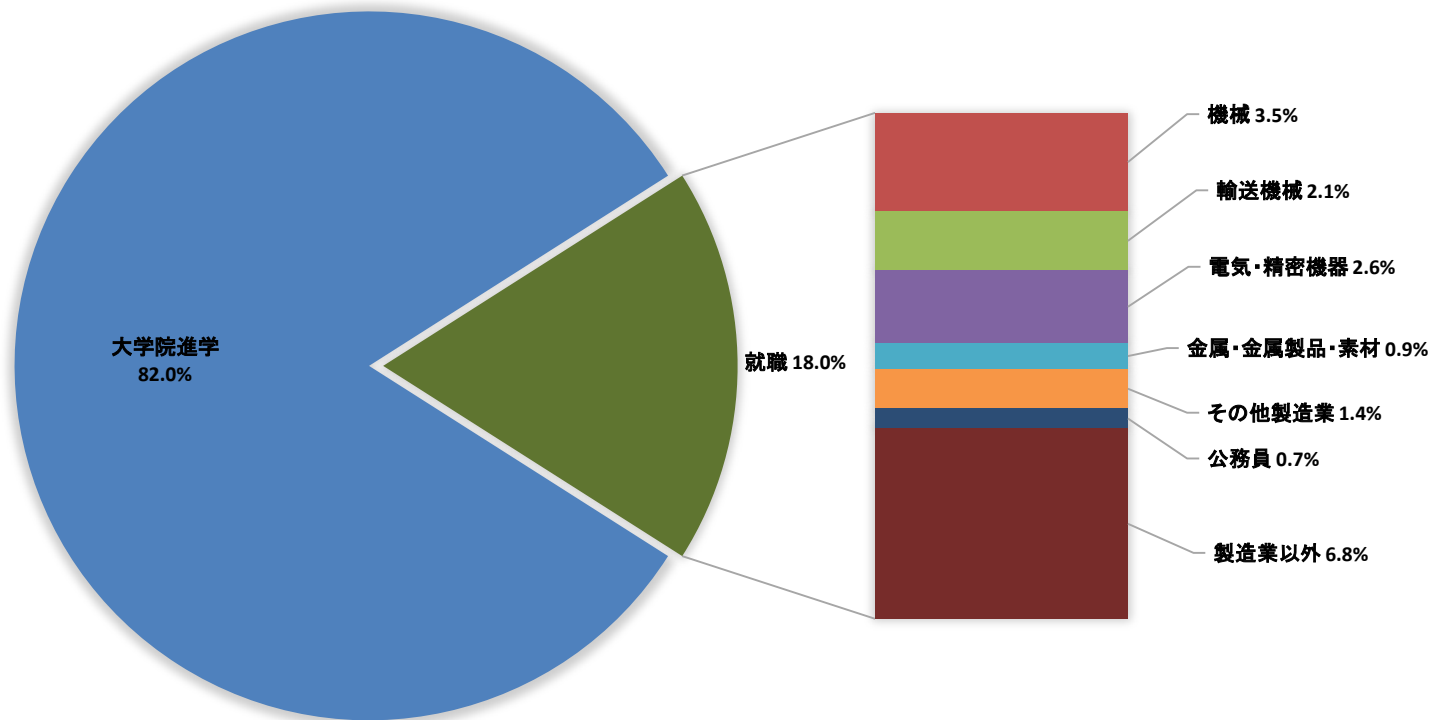
注意:ダビンチ入試は、「一芸入試」ではありません。十分な基礎力があり、かつ豊かな想像力を持っている方を選抜するための入試です。

1. 機械工学課程の教育内容
2. 入学試験の実施状況
3. 卒業生の進路状況

卒業後の進路 (R1～R4年度)

大学院修士課程への進学率は約82 %

他大学大学院への進学先 (京都大学, 東北大学, 名古屋大学など)



卒業生の進路と就職の内訳

卒業後の進路 (R1～R4年度)

機械
13社 (15名)

コマツ産機, 川崎重工業, 住友重機械工業, 島津製作所, 長津工業, 安田工業, マルホ発條工業, 京都製作所, 関西金属工業所, 奥村機械製作, キヤノンマシナリー, 他

産業用機械, 工作機械精密加工機, 航空機器ステアリング 等

輸送機器
8社 (9名)

日産オートモーティブテクノロジー, マツダ, トヨタ自動車, 本田技研工業, 日本電産モビリティ, 豊田自動織機, ヤンマー, オークラ輸送機

自動車, 自動車関連機器, バイク, ボート, ランスミッション 等

電気・精密機器
10社 (11名)

コイズミ照明, ソニー, 三菱電機, ゴードーキコー, オムロンテック, ティエルブイ, パナソニック, 三菱電線工業, アルプス電気, アルプスアルパイン

制御・電子部品, 映像機器, 情報通信機器, 医療器具, モータ 等

金属・金属製品
3社 (4名)

住友ゴム工業, 椿本チエイン, 淀川製鋼所

建材, 電線, 産業設備鋼球, ネジ, 端子 等

その他製造
6社 (6名)

イトーキ, ヒラカワ, LIXIL, 徳山積水工業, ヤクルト本社, カシフジ

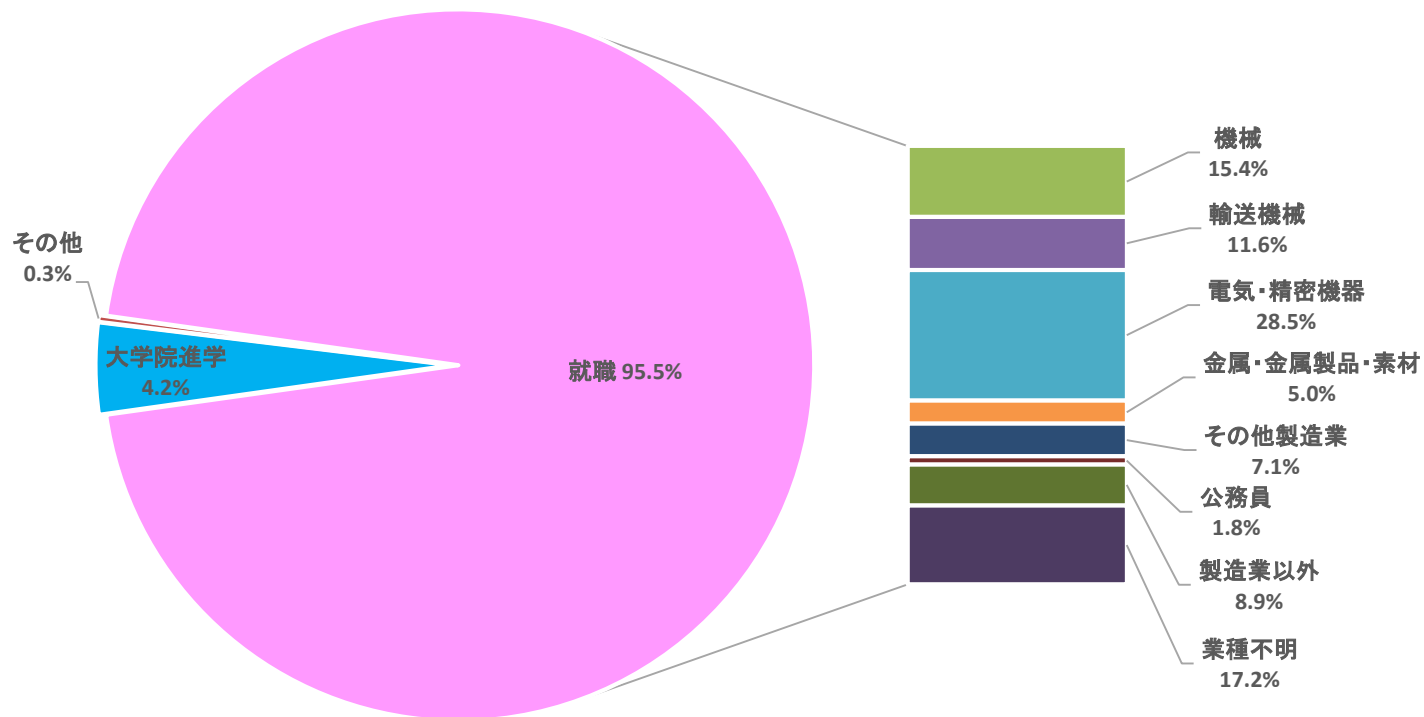
家具, 住宅関連, 合成繊維製造設備 等

就職 (製造業以外) 16社 (18名)

公務員 3名

修士修了後の就職先 (R1～R4年度)

就職率は約95.5 %



修了生の進路と就職の内訳

修士修了後の就職先 (R1～R4年度)

機械
26社 (52名)

DMG森精機, IHI, カワダロボティクス, キャタピラー
ージャパン, クボタ, ダイキン工業, ダイフク, 三菱重工業, 住友重機械工業, 川崎重工業, 村田機械, 日揮, 豊田自動織機 他

産業用機械, 工作機械精密加工機, 航空機器ステアリング 等

輸送機器
19社 (39名)

いすゞ自動車, スズキ, ダイハツ工業, トヨタ自動車, マツダ, ヤマハ発動機, ヤンマー, デンソー, 三菱自動車工業, 小松製作所, 大阪車輛工業, 日産自動車, 本田技研工業 他

自動車, 自動車関連機器, バイク, ボート, トランスミッション 等

電気・精密機器
55社 (96名)

オムロン, カシオ計算機, キヤノン, シャープ, パナソニック, ファナック, ヤマハ, 村田製作所, 日立製作所, 京セラ, 三菱電機, 住友電気工業, 昭和電工, 島津製作所, 日本電産, 任天堂 他

制御・電子部品, 映像機器, 情報通信機器, 医療器具, モータ 等

金属・金属製品・素材
9社 (17名)

旭化成, 椿本チエイン, 日本製鋼所, 住友ゴム工業, 積水化学工業, 東レ, 日産化学, 日清紡ホールディングス, 日本製鉄 他

建材, 電線, 産業設備鋼球, ネジ, 端子 等

その他製造
23社 (24名)

ショーワ, タカラスタンダード, ブリヂストン, ホソカワミクロン, LIXIL, オカムラ, 東洋製罐, 凸版印刷, 日東電工 他

繊維, 機能化成, タイヤ, 住宅・建材 等

就職(製造業以外) 27社 (30名)

公務員 6名



ご視聴ありがとうございました