# 研究室やゼミなど、学業面で特に力を入れて学んでいる内容をなるべく具体的に説明ください。(700)

私は大学4年次にロボティクスメカトロニクス研究室に所属し、柔らかいロボットに関する研究を行っています。柔らかいロボットとは、従来の固い金属から構成されるロボットとは異なり、プラスチック樹脂やシリコーンゴムなどの柔らかい素材で構成されるロボットです。私の研究内容は「曲げられる柔軟なエアシリンダの開発」を行っています。従来のエアシリンダはストロークを長くするとそれに伴ってエアシリンダが大きくなってしまいます。現在の技術者はとても優秀であるので、大きなエアシリンダを工場などに導入する場合は、多くの部品や工夫を凝らして配置を行ってくれます。しかし、曲げた状態で配置・動作ができるエアシリンダがあれば、部品削減や配置に工夫を凝らす必要もなくなるはずです。よって、エアシリンダの構成要素に柔軟な素材を用いることで、曲げた状態でも力を出せるエアシリンダの開発を行っています。この柔軟エアシリンダは曲げた状態で配置・動作できる他にもう一つ利点があります。それは、柔軟なシリンダは印加圧力によって径方向へ変形します。この特性を生かして、印加圧力によってピストンの摺動性を制御できるのではないかと考えています。将来的に、柔軟エアシリンダは人間に直接働きかけるような支援ロボットやリハビリ機器に活用するために、様々な分野の知識からのアプローチで開発に取り組んでいます。

　私は現在、ロボティクスメカトロニクス研究室に所属し、柔らかいロボットに関する研究を行っています。柔らかいロボットとはプラスチック樹脂やシリコーンゴムなどの柔らかい素材で構成されるロボットです。私の研究内容は「曲げられる柔軟なエアシリンダの開発」です。従来のエアシリンダはストロークを長くするとそれに伴ってエアシリンダが大きくなってしまいます。しかし、現代の技術者はとても優秀であるため、大きなエアシリンダを工場などに導入する場合は、多くの部品削減や工夫を凝らした配置を行ってくれます。また、従来のエアシリンダの多くは金属製で、高剛性・精密につくられています。そのため、専門知識を有した技術者が整備をする必要があります。曲げた状態で配置・動作ができるかつ柔軟素材製で、柔軟性・粗雑につくられるエアシリンダがあれば、技術者が部品削減や工夫を凝らした配置・整備をする必要もなくなるはずです。よって、エアシリンダにゴムやプラスチックを用いることで、曲げた状態でも力を出せるエアシリンダの開発を行っています。この柔軟エアシリンダにはもうひとつ利点があります。それは、柔軟なシリンダは印加圧力によって径方向へ変形することです。この特性を生かして、印加圧力によるピストンの摺動性を制御できるのではないかと考えています。将来的に、柔軟エアシリンダは人間に直接働きかけるような支援ロボットやリハビリ機器に活用するために、様々な分野の知識からのアプローチで開発に取り組んでいます。

# ＥＩＺＯに入社したら、どの職種でどのような仕事に取り組みたいですか？就職先選びの軸とその理由、インターンシップに参加して感じたことを交えお書きください。(900)

　私が貴社に入社した際には、取り組みたいことが2点あります。1点目は、お客様がより長く安心して快適に使い続けられるような信頼性のある商品設計・開発です。なぜなら、プログラミング教室で使用しているロボットの開発を行い、子どもたちがロボットを使って楽しんでいる様子からやりがいを感じたからです。この経験を生かして、貴社では子どもたちだけではなく、大人にも満足していただけるような商品設計・開発を行えるエンジニアとして活躍したいです。2点目は、将来的に企画・開発・生産・営業の幅広い分野を生かしたマネジメントを行うことです。インターンシップでの会社説明会において、貴社が「製販一貫体制」であることだけでなく、カメラ・ネットワークエンコーダなどの技術を持った企業のM&Aを行い、貴社が幅広い技術を有していることを改めて学びました。また、大学の予算で行っているアプリ開発の経験からマネジメントにやりがいを感じたからです。アプリ開発ではアプリのワイヤーフレーム・設計書などの作成、クライアントへの営業活動、開発に携わりながらリーダーとしてメンバーへ指示を行いました。この経験から、その幅広い知識・知見をマネジメントに生かすという点にやりがいを感じました。また、マネジメントには製品の技術に関する知識はもちろん、全体像の把握が重要であることを学びました。そのため、まずは開発職として経験や技術を積み、将来的にそれらの経験や知識を生かした管理職に就きたいと考えています。

　就職先選びの軸は「高品質な製品の設計・開発をし、自身が成長できるか」です。貴社は、品質へのこだわりが強く、信頼性の高い製品を開発している企業であるため、常に技術が更新され続けます。また、インターンシップの際に先輩社員の方が丁寧に私の質問に答えてくださいました。たくさんの質問に対して、先輩社員の方々は真摯に向き合ってくれました。そのような点から、貴社に入社した後でもしっかりとしたサポートが期待でき、働きやすい会社であると感じました。そのような中で、先端技術を間近に感じ成長し続けたいと考えています。特に御社は、海外にもシェアを誇っておりグローバルな技術力が保証されているため、自身が成長できる企業であると思っております。

# 自己PR

私の強みは、思いついたことをすぐに実行できる「行動力」です。私は常日頃、学生がアルバイトではなく自ら営業やモノづくりを行ってお金を生み出す方法はないのかと思っていました。そこで、学生ならではのフットワークの軽さと発想力で一般企業へのアプローチをしたいと思い起業しました。起業後は慣れない法人手続きや営業を行いながら、アプリやIoT機器の開発を行いました。苦労したことは2点あります。１つ目は、やったことのない登記手続きや助成金申請です。法務局や知り合いにききながら事務手続きを行いました。2つ目は、お客様のニーズに沿った提案を行うことです。ニーズに沿った提案を行うためには、お客様の情報を下調べすることと、お話を伺う際はお互いの合意形成をとるということが大切だと分かりました。様々な提案をお客様にさせてもらい案件を頂くことができましたが、学業との両立することが困難となり、会社を畳むことにしました。しかし、学生がお金を生み出すことを諦めたくなかったので、知り合いの教授や社長に営業をして、アプリ開発や業務自動化などの案件を頂くことが出来ました。この経験より、思いを実行できる「行動力」があるのはもちろんですが、失敗を通してフィードバックができる人材だと思っております。

・あまり起業のことは言わないほうがいいかも

・言った方が良い企業もある

# 志望動機(250)

・私はプログラム教室を独自で行っている学生団体に所属しています。その中で私は、プログラム教室で使用するロボットの基板設計を主に行っています。そこで、私が設計した基板を見て子供たちがわくわくしている様子を見て非常にやりがいを感じていました。

・自分の経験とEIZOの共通点

・そこで貴社では、製品の外側はもちろん内側の機構・基板なども含めて、お客様が使っていてワクワク・興奮するような製品を設計・開発していきたいと思っております。

# 学生時代に打ち込んだこと(300)

学生時代に打ち込んだことは「アルバイト」です。内容は遺跡から発掘される史料のゲノム解析の装置開発です。これを始めた理由は、自身の能力を機械系以外で役立てたかったからです。苦労したことは、使用者の要望をすべて網羅する装置を開発することです。まず、使用者の要望に応えるためゲノム解析の実験について学びました。その結果、装置の操作性・堅牢性・モバイル性・耐薬品性が必要であるとわかりました。そして、どのように機械化できるのか検討し、部品選定・設計を行いました。これらの経験から、使用者の要望に沿った開発のノウハウを学びました。

・(結果)使用者の要望に沿った開発のノウハウを学んだ。

・(苦労したこと)使用者の要望に応えること。

・要望→操作性・堅牢性・モバイル性・耐薬品性

・

# 得意な科目及び研究課題

得意な科目：材料力学・計算力学

研究課題：「エアシリンダ型人工筋肉の開発」

曲げられる柔軟なエアシリンダを設計し、人間に直接作用するリハビリ機器や介護支援機器の開発を行っています。