

幾何公差実践研究会

支援概要

製造現場におけるあいまいな公差指示でも、なんとか日本のものづくりは成立してきました。それは、熟練した生産現場に支えられていたからです。今までは、あいまいな図面でも不具合の発生しない部品を造ることができました。しかし、産業のグローバル化に伴い、国の違いを超え、経験に関らず、どのような機械を使っても、最終的に同じ品質の部品が入手できることが求められています。そこで求められることが、図面における公差指示のあいまいさを排除することです。これにより、想定外の精度低下という事故を防ぐだけでなく、必要以上の高精度化によるコストアップも抑制することができます。つまり、あいまいさを排除するために、幾何公差を使用した図面を理解し、作成できる人材がますます求められています。寸法を制御するものが「寸法公差」であるのに対して、形状を制御するものを「幾何公差」です。この「幾何公差」について実践的に勉強することを支援しています。

支援経緯

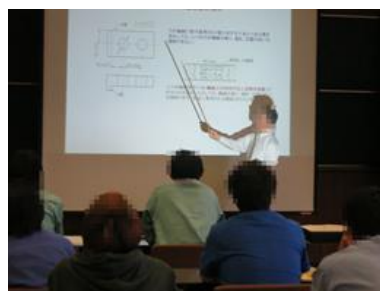
本研究会は、長野県工業技術総合センターとの共催で2008年よりスタートしました。幾何公差の研究と実践において、多くの自動車企業等を指導されている中村哲夫先生（株）ミットヨ勤務にて精密測定システムの研究・開発に従事。同社退社後、下諏訪町にCDT研究所(Creative Design & Technology Laboratory)を設立し、もの作り技術者の教育・育成に従

事中)に講師をお願いし、2018年時点で、177名の受講生を送り出しました。

2019年も県下より15名の受講者を迎え、全15回の講座を行い、幾何公差の普及に努めました。

活動実績・成果

- ◆ 第1～8回 (5/21～7/21)
座学にて、幾何公差の理論を学ぶ
 - ◆ 第9～12回 (7/30～8/27)
2グループに分かれ、実践的な測定実習を2回実施
3次元測定器の解説を長野県工業技術総合センターが2回実施
 - ◆ 第13～15回 (9/17～10/1)
各企業の図面を使用した事例研究
- <受講者>
15名(12社+個人)



座学



測定実習

品質工学研究会

支援概要

企業の将来を決める極めて重要な役割機能として「技術開発」が挙げられますが、その進め方はマネジメントの質や技術者の個々の能力によるところが多く、効率的なマネジメント推進や技術開発者の質的向上に関して、多くの課題があります。

そのための強化支援として有用なアプローチである“品質工学”を取り上げ、効率的な技術開発・設計のできる人材の育成・拡大を図るべく本研究会に取り組んでいます。

2019年度は、「品質工学導入講習会」「品質工学パラメータ設計基礎セミナー」「MT システム実践セミナー」「品質工学実践交流大会」の4つの大きなイベントを開催し、知識習得、実践体験、情報交換と人材育成のPDCAが有機的に回るよう進めてきました。

◆品質工学パラメータ設計基礎セミナー（9/13～14）

対象：開発・技術業務の中堅担当者
受講者：14名(9社+2法人)
使用頻度の高いパラメータ設計について実習を交えた講習会

◆ものづくりデータ分析入門セミナー（11/1）

対象：データ分析に課題を抱えている企業
受講者：27名(13社+1学校+2法人)
数値処理が比較的容易なMT法、T法の基礎と活用

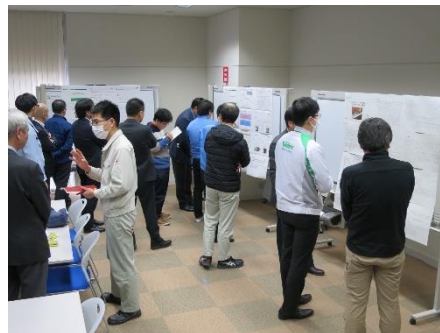
◆品質工学実践交流会（2/14）

経験者からの事例発表(3件)並びに先進的取組み企業(三菱電機株式会社)の特別講演による交流会
参加者：30名(12社+2学校+2法人)

支援経緯

本研究会は、長野県工業技術総合センター、長野県品質工学研究会との共催で、2012年より継続的に基盤強化支援をしています。

特に長野県品質工学研究会との連携では、定期的情報交換の場の中で、各セミナー受講後の企業実践テーマの情報共有やアドバイス会等も行い、有意義な個別企業支援並びに普及・啓発活動を展開しています。



品質工学実践交流大会の風景

活動実績・成果

◆品質工学導入講習会（6/14）

対象：導入を検討している企業
受講者：26名(13社+1学校+2法人)
品質工学の主要手法について、分かり易く説明

SEE (Smart Environment and Energy) 研究会

支援概要

再生可能エネルギーへの関心が高まるなか、2013年にNPO 諏訪圏ものづくり推進機構とともにスタートさせた「環境・エネルギー研究会（現公称：SEE 研究会）」は、諏訪圏地域環境の特性を理解し、その特性を生かした再生可能エネルギーの創出について、取組可能で効率の良い技術の研究を目指しており、7年目を迎えています。当初9社からスタートした研究会も29社まで増え、個別研究会も7つ（熱利用PJ、小水力PJ、バイオマスPJ、水処理PJ、太陽光PJ、ITPJ、風力発電PJ）となっています。

全体活動としては、①講演会・研修会開催と情報収集活動、②関係団体との交流・連携を推進。個別活動としては、③個別研究会の共同研究開発推進、④国・県等の助成制度の活用を、大きな柱としており、その支援を行っています。

支援経緯

本研究会は、共催として公立諏訪東京理科大学が参画。諏訪圏の6市町村、長野県工業技術総合センター（環境技術部）、諏訪信用金庫、八十二銀行、長野日報が協力機関となっています。2019年度は、3回の全体会議と諏訪圏工業メッセへ参加しました。例年実施しているスマートエネルギー展（東京ビックサイト）見学は、コロナウイルスの影響で、中止しました。個別研究会への支援では、水処理PJにおける「ものづくり補助金」で採択された「地域企業連携による耐塩素性病原生物対策用の膜技術システム構築」のための活動支援、災害時を想定した

「可動ポンプ接続用浄水装置」の製造・販売に係る支援等を実施。小水力PJでは「豊田終末処理場での小水力発電装置の設置」活動を支援しました。

活動実績・成果

- ◆ 第1回SEE全体研究会：6月14日
基調講演：
「地域災害拠点病院における複合再生可能エネルギー面的導入事業」
参加者37名
- ◆ 第2回SEE全体研究会：9月6日
講演：
「私たちの暮らしとエネルギー」
参加者23名
- ◆ 諏訪圏工業メッセ2019
参加：10月17日～19日
展示：SEE研究会、個別PJ活動、
諏訪圏6市町村の環境エネルギー関連
- ◆ 第3回SEE全体研究会：12月4日
講演：
「地域に根ざし、世界をリードする信州大学」
参加者27名

