

～ 人材は企業の宝、山形の未来 ～

令和元年度 山形県製造業技術者研修

## 「異物解析技術入門」

～ 試料採取・観察・分析・レポート作成の基本技術習得～

### 募集案内

#### 《参加のおすすめ》

品質管理上、製品の異物や変色等の不良発生原因を調べることは、対策を講じる際に重要な意味を有します。発生原因究明を行う際、異物や異常部分近傍の高精細な観察写真や成分分析結果は、その原因の検討や防止対策立案に貢献できる知見となります。

本研修では、異物の観察および分析についての知識と技術の習得を目的として、試料の取り扱い方、表面分析機器の原理や機能を学び、実機を操作して観察・分析したデータについて、簡単なレポート作成ができる段階を目標とします。

装置としては、超高分解能走査型電子顕微鏡、および赤外分光分析装置および周辺機器を対象とします。

品質管理等を担当される人材の育成、情報収集に本研修をぜひご活用ください。

山 形 県  
公益財団法人山形県産業技術振興機構

**山形県製造業技術者研修**  
**「異物解析技術入門」課程**

**募集要項**

日 時 第 1 日 令和元年 10月30日 (水) 9:00～12:00 13:00～16:00  
第 2 日 10月31日 (木) 9:00～12:00 13:00～16:00  
計 12時間

会 場 山形県高度技術研究開発センター研修室、共通機器室  
山形市松栄2-2-1  
TEL:023-647-3154 FAX:023-647-3139

対 象 者 県内製造企業等の技術者等

講 師 日本電子株式会社 EP事業ユニット EPアプリ 山口 祐樹 氏  
SI販促 Scan系グループ 川内 一晃 氏

株式会社パーキンエルマージャパン ディスカバリー・アナリティカル・ソリューションズ事業部  
分析機器営業本部 有機プロダクト営業部  
セールスエンジニア 泉谷 英治 氏

分析機器営業本部 アプリケーションリサーチラボ 分子分光分析担当  
スペシャリスト 新居田 恭弘 氏

山形県工業技術センター 化学材料表面技術部

開発研究専門員 藤野 知樹 氏  
主任専門研究員 後藤 喜一 氏  
研究員 泉妻 孝迪 氏

定 員 12名(申込書先着順)

申込締切 令和元年10月16日(水)

受講料 23,000円

受講手続 別紙受講申込書をFAXしてください。(FAX:023-647-3139)  
後日、受講決定通知書と県の納入通知書をお送りします。

納入方法 受講料は、後日送付される受講決定通知書および県の納入通知書が届いてから、納入通知書を添えて所定の金融機関の窓口で納付ください。  
なお、納付いただいた受講料は、原則としてお返しできませんのでご了承ください。

修了証書 所定の課程(研修時間の70%以上の出席)を修了した方には、修了証書が授与されます。

申込み・問合せ先 (公財)山形県産業技術振興機構 研修課 軽部 毅靖 小林 久美子  
〒990-2473 山形市松栄二丁目2-1(山形県高度技術研究開発センター内)  
TEL:023-647-3154 FAX:023-647-3139

《 製造業技術者研修の受講にあたり、下記事項についてご承知ください。》

1. 受講者が研修施設及び器具等を故意または重大な過失により破損した場合には、その損害については、賠償していただくこととなります。
2. 研修中に発生した一切の傷病については、県および機構は責を負いかねます。

令和元年度

「異物解析技術入門」研修カリキュラム

月 日	時 間	内 容	講 師
10月30日 (水)	9:00~12:00	講義 「走査型電子顕微鏡による異物解析」 ～断面試料作成の基礎から応用まで～ ・電子顕微鏡の概要 ・特性X線とEDS等の分析法 ・試料の取り扱い方法 等	日本電子株式会社 EP事業ユニット EPアプリ 山口 裕樹 氏
		実習① 「卓上走査型電子顕微鏡を用いた異物観察の実習」	日本電子株式会社 SI販促 Scan系グループ 川内 一晃 氏
	13:00~16:00	実習② 「超高分解能走査型電子顕微鏡を用いた異物観察の実習」 ・異物試料の採取および調製 ・試料の観察 ・EDSによる元素分析 等	日本電子株式会社 EP事業ユニット EPアプリ 山口 裕樹 氏
10月31日 (木)	9:00~12:00	講義 「赤外分光分析装置の基礎と応用」 ・赤外分光分析の原理 ・様々な測定法 ・スペクトルの読み方 等	株式会社パーキンエルマー・ジャパン ディスカバリー・アナリティカル・ソリューションズ事業部 分析機器営業本部有機プロダクト営業部 セールスエンジニア 泉谷 英治 氏  分析機器営業本部 アプリケーションリサーチラボ 分子分光分析担当 スペシャリスト 新居田 恭弘 氏
	13:00~16:00	実習 「赤外分光分析装置を用いた異物分析の実習」 ・異物試料の採取および調製 ・異物の分析 ・スペクトルの検索 等	山形県工業技術センター 化学材料表面技術部 開発研究専門員 藤野 知樹 氏 主任専門研究員 後藤 喜一 氏 研究員 泉妻 孝迪 氏

《研修を受講される方へ》

- ・実習を行いますので、動きやすい服装でおいで下さい。
- ・筆記用具と計算機をお持ち下さい。
- ・可能な方は実習に用いるサンプルをご準備ください。

※実習にサンプルをお持ちの際は、申込書に試料の概要を記載願います。

測定可能な条件は以下の通りです。

◇超高分解能走査型電子顕微鏡: 試料サイズ: 100×100×40mm まで

(液体や揮発成分を多く含むものは適していません。絶縁物は金属蒸着が必要です。)

◇高速顕微 FTIR 画像分析システム: 破壊可能なもの

令和元年度 公益財団法人 山形県産業技術振興機構における各種研修事業 概要

	コース名	研修概要	研修時期	日数	定員	受講料	
製造業技術者研修	1 品質管理【募集終了】	品質管理の考え方と実践を具体的な事例をとおして学び、品質管理体制の構築の手法を習得する。	9/6 9/13 9/20 9/27	4日	32	24,000	
	2 精密測定技術【終了】	精密測定の講義、ならびにマイクロメータの使い方・表面粗さなどの実習を行うことにより、精密測定技術の基礎を習得する。	6/5 6/6 6/7	2日	12	22,000	
	3 切削加工・研削加工技術【終了】	切削加工および研削加工について、講義および実習を通じて基礎的かつ実践的な技術力の習得を図る。	6/10 6/11 6/12 6/13	2日	15	24,000	
	4 製品設計・製造に役立つ金属材料学	工業製品の設計・製造に不可欠な材料について、鉄系材料を中心として基礎的な知識を習得する。また、強度試験、硬さ試験、組織観察等を通じて金属材料の評価方法を学ぶとともに、材料の特性と組織の関係等についても理解を深める。	11/7 11/8	2日	18	23,000	
	5 産業用ロボット特別教育研修【終了】	産業用ロボットの操作方法や、操作で必要となる知識について、習得する。労働安全衛生法により、現場導入に必要な、教示等の業務に従事する者に義務付けられている研修である。	5/28 5/29	2日	15	23,000	
	6 異物解析技術入門	顕微赤外分光分析装置および超高分解能走査型電子顕微鏡を中心とした分析機器の原理や機能について、実際の装置の操作実習を通して学習する。また、分析に係る試料作成法や取得したデータの解析法等、現場で活用できる知識を習得する。	10/30 10/31	2日	12	23,000	
	7 プラスチック材料の射出成形と物性評価	プラスチック射出成形の基礎とプラスチック材料の熱的特性及び機械的特性の基本的な試験方法を習得し、プラスチック材料を利用する上での基礎的知識を学ぶ。	10/10 10/11	2日	15	23,000	
	8 清酒製造技術【募集終了】	各県を代表する有力杜氏や技術者を招聘し、技術解説を行っていただくとともに、酒質の変遷や今後の市場動向等について学習する。	8/8 8/9 9/18 9/19 10/2 10/3	6日	32	23,000	
	9 食品の安全管理技術【終了】	食品製造における安全管理項目として重要な、①微生物検査、②異物鑑別、③アレルギー物質の検査、について基本技術の習得を目標とする。	6/18 6/19	2日	15	23,000	
	10 信頼性技術と加速試験の基礎(置賜)	電子機製造業を中心に重要性が高まる「信頼性」について、その概念から、基本的な信頼性技法、品質トラブルを未然に防ぐための考え方、加速試験の種類とデータ解析方法、部品調達の留意点までを、置賜試験場の試験装置の紹介を交えながら学ぶ。	10/23 10/24	2日	12	23,000	
	11 食品の品質管理(庄内)【終了】	食品衛生法の改定により、原則すべての食品事業者が「HACCPに基づく衛生管理」計画を策定することが義務付けられる。本研修では、HACCPの考え方を取り入れた衛生管理について、本県の支援制度を含めて講義と実習を実施する。	8/21 8/22	2日	12	23,000	
人材育成研修	1 ものづくり産業マネジメント人材育成研修【募集終了】	企業の経営者のほか、管理部門リーダー、現場リーダー等を対象として、企業マネジメントや現場マネジメントに係る各種知識やスキルを習得するとともに、昨今の人手不足に対応するための生産性向上に向けた各種手法を習得し、参加者が自社における課題解決に対応する能力を高め、あわせて、新たに採用した社員を定着させるスキルを身につける。	10/2 10/9 10/16 10/23 10/29	5日	15	20,000	
成長分野参入人材育成研修	1 自動車関連研修【終了】	自動車関連の新製品開発に向けた知識の習得を目指す。	8/28	1日	15	2,500	
	2 生産管理研修【終了】	納期を見据えた製造工程の管理方法の習得を目指す。	7/17 7/18	2日	15	5,000	
	3 在庫管理研修【終了】	在庫管理の改善によるコスト低減の手法の習得を目指す。	5/28 5/29	2日	15	5,000	
	4 生産改善研修(一般)(女性向け)【募集終了】	講義と現場実習を通して実践的な改善手法を学び自社の生産性向上を図る。	(一般)	10/8 10/18 10/25	3日	15	7,500
			(女性向け)	9/12 9/19 9/26	3日	15	7,500
	5 現場リーダー資質向上研修(一般)(女性向け)	県内企業において、部下の積極性・意欲を高められるよう現場リーダー層の指導力向上を目指した研修を実施し、企業の組織力の強化を図る。	(一般)	12/4 12/5	2日	15	5,000
			(女性向け)	11/12 11/13	2日	15	5,000
6 ものづくり人材初級研修【募集終了】	ものづくり産業の基本や産業人の心構えを学ぶことにより、社員の意識向上、離職防止を図る。	6/11 6/12 11/28	3日	15	7,500		
7 自動車部品ライブラリーの展示	自動車部品ライブラリーの展示及び部品貸し出しの実施【展示場所:山形県高度技術研究開発センター 玄関展示ロビー】	通年	-	-	-		
ロボットシステムインテグレーション研修	1 入門(営業技術コース)研修【終了】	ロボットシステムの導入プロセス標準「RIPS」の習得、並びに最適なロボットシステム導入に不可欠な工程分析、生産プロセス提案能力の習得を目指す。	7/24 7/25	2日	20	10,000	
	2 専門(ハード設計コース)研修【募集終了】	工業技術センターの協働ロボット仮想生産ラインを活用し、ロボットハンドの設計技術や把持計画など専門的なスキルの習得を目指す。	9/25 9/26	2日	15	10,000	
	3 応用(ソフト設計コース)研修	工業技術センターの協働ロボット仮想生産ラインを活用し、制御プログラムやセンサ対応能力などより高度なスキルの習得を目指す。	1/22 1/23	2日	15	10,000	

- ◆ お問い合わせ先 公益財団法人山形県産業技術振興機構技術部研修課  
〒990-2473 山形市松栄2-2-1 山形県高度技術研究開発センター内  
TEL : 023-647-3154/FAX : 023-647-3139/E-mail : info@ypoint.jp
- ◆ 募集案内および応募方法は、およそ1か月前に山形県産業技術振興機構ホームページ <http://www.ypoint.jp/> に掲載予定です。
- ◆ 研修内容及び研修時期については、講師の日程調整等により変更になる場合があります。

令和元年度山形県製造業技術者研修受講申込書  
「 異物解析技術入門 」 課程

会社名					
所在地	〒 -				
受講者との 連絡担当者	所属		役職		
	ふりがな				
	氏名				
	TEL		FAX		
	E-mail				

受講者1	所属		役職		/	/
	年齢		勤続年数		性別	男・女
	ふりがな					
	氏名					
	持込試料	※持込試料がある場合は、その概要をご記入ください。				
受講者2	所属		役職		/	/
	年齢		勤続年数		性別	男・女
	ふりがな					
	氏名					
	持込試料	※持込試料がある場合は、その概要をご記入ください。				