

マニュアル溶ダリングオペレータ向け
セミナー／評価試験のご案内



当協会では、業界の要望を受け、標準的な溶ダ材料である鉛フリー溶ダ (Sn-3Ag-0.5Cu) あるいは錫-鉛共晶溶ダを用いて、セミナー／評価試験を行っています。

マニュアル溶ダリングオペレータのセミナーは、はんだ付作業、ライン・グループ管理、自動溶ダリング作業などを行う方にはんだ付を理解してもらうための内容となっています。

マニュアル溶ダリングオペレータの評価試験は、JIS Z 3851「マイクロ溶ダリング技術検定における試験方法及び判定基準」に基づいて行います。はんだ付技能を客観的に評価する基準の一つとして、電子機器だけでなく、航空・宇宙・医療などの高信頼性分野や自動車・電車などのインフラ関連など、広く活用いただいております。

※ 2024 年 4 月より、上級オペレータとオペレータは、マニュアル溶ダリングオペレータの資格へ移行しました。詳細（当協会のホームページ：<https://www.jwes.or.jp/qualifications/ms/>）をご確認いただき、申し込みをお願いします

1. 日時・会場

当協会のホームページ（<https://www.jwes.or.jp/qualifications/ms/mopr/>）を参照してください。

2. 受講／受験料（税込）

初級学科セミナー：19,800 円、実技セミナー：66,000 円、初級学科セミナー＋実技セミナー：85,800 円

初級学科試験：5,500 円、挿入実装試験：15,400 円、表面実装試験：15,400 円、端子実装試験：15,400 円
（テキスト・材料代を含む）

3. セミナー／評価試験の内容

セミナー	初級学科セミナー	はんだ付の基礎知識（原理、材料、方法など）を解りやすく解説します。
	実技セミナー	解説や指導を受けながら、実際にはんだ付を行い、技量を磨いていただきます。
評価試験	初級学科試験	はんだ付に関する基礎知識の理解を確認します。
	実技試験	挿入実装・表面実装・端子実装の 3 種目があり、はんだ付技能の修得を確認します。初級学科試験を合格し、かつ 1 種目以上に合格した方を、マニュアル溶ダリングオペレータとして認証します。

4. 定員

受講者・受験者ともに 12 名としています。受付は先着順とし、定員になり次第、締め切ります。なお、申し込み人数が少ない場合、開催を中止することがありますのでご了承ください。

5. 受験上の注意

1) 初級学科試験について

記号選択・○×選択の形式で、時間は 30 分です。出題範囲は、初級学科セミナー用のテキスト「マイクロ溶ダリングの基礎」に記載されている範囲とします。

2) 実技試験の材料・試験材作製要領・合否判定について

実技試験は、JIS Z 3851「マイクロ溶ダリング技術検定における試験方法及び判定基準」に基づいて行います。注意事項と準備等で 20 分、課題の確認が 1 種目 10 分、実技試験は 1 種目 70 分です。

- ① 使用する材料（プリント配線板、電子部品、端子、電線、はんだ、フラックス、洗浄用アルコール）は、JIS 規格に定められたものを配布します。材料の持ち込みはできません。溶ダリング用こてやその他の工具は、受験会場に準備しており、一部を持ち込むことができます。
- ② 各種目の試験材作製は、「マイクロ溶ダリング技術認定・検定試験における実装・組立基準」に基づいて行います。セミナーを受講しないで受験される方は、当協会のホームページ「【重要】実技試験を受験される方（<https://www.jwes.or.jp/qualifications/ms/mopr/t-schedule5/>）」より「実装・組立基準」を確認してから受験をしてください（試験時に「実装・組立基準」を閲覧することが可能です）。
- ③ 合否判定は、当協会品質判定基準に基づき、倍率 10 倍の顕微鏡を用いて目視により行います。

3) その他

合否通知	評価試験の翌々月にお送りします。合格された方には、「登録申請書」を同封しますので、所定の手続きをしてください。
有効期間	1 年です。サーベイランス審査により 1 年×2 回の延長ができ、最長で 3 年となります。

<< 申 請 方 法 >>

◎ 申請先

受験を希望される方は、下記「セミナー申込書・受験申請書」に必要事項を記入の上、**FAXにて送付**して下さい。

送付先：一般社団法人日本溶接協会 事業部 マイクロソルダリング事務局宛
〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 4-20 TEL:03-5823-6325 FAX:03-5823-5211

各受講及び受験の申込期限は実施予定日の2週間前の月曜日【必着】
とさせていただきます（期限後の申込みは、一度お問合せ下さい）

◎ 受講票(及びテキスト)／受験票の送付

申請受付後、セミナー開催の10日前までを目処に受講票(及びテキスト)／受験票を送付しますので、当日ご持参願います。

◎ 受講料／受験料の振込み

受講料／受験料は以下の通りです。前項に記載した**受講票(及びテキスト)／受験票の送付の際に、請求書を同封致します。**

初級学科セミナー：19,800円、実技セミナー：66,000円、

初級学科セミナー＋実技セミナー：85,800円（テキスト・材料代・税込、1名様料金）

初級学科試験：5,500円、挿入実装試験：15,400円、表面実装試験：15,400円、端子実装試験：15,400円（1名様料金・税込）

なお、受講／受験を取り消す場合は、原則として手数料3,300円（税込）を申し受けます。セミナー／試験当日以後に取消す場合は、受講料／受験料は返金できません。

※ 満席および開催中止となった場合には、申請者に事前連絡の上、受講／受験料を返金させていただきます。その場合、振込手数料は申請者にご負担頂くことを予めご了承下さい

----- ～ 以下の各項目へはPDF上で直接入力が可能です ～ -----

<< セミナー申込書・受験申請書 >>

年 月 日

・受講・受験コード、受講地／受講期間、受験地／受験期間はURL：<https://www.jwes.or.jp/qualifications/ms/mopr/> を参照。

・受講・受験の際に使用するソルダ材料に✓印を付けて下さい。

・セミナー受講希望者は受講希望セミナーに✓印を、受験希望者は受験希望種目に✓印を付けて下さい。

ふりがな			生年月日			
氏 名	(姓)	(名)	年 月 日			
受講・受験地コード	受講地／受講期間		受講希望セミナー			
	／		初級学科セミナー		実技セミナー	
使用ソルダ材料	受験地／受験日		受験希望種目			
鉛フリー（Sn-3Ag-0.5Cu） 錫-鉛共晶	／		初級学科	挿入実装	表面実装	端子実装
受 験 区 分※1	新規 ・ 更新 ・ その他		保有資格認証番号※2			
勤務先名 （所属部課）	ふりがな					
	電話番号 () FAX 番号 ()					
同 上 所在地	〒					

※1 受験区分の「その他」は、再試験、種目追加、インストラクタ資格の取得試験などが該当となります。

※2 当協会認定 マイクロソルダリング技術資格で、他資格を保有の方は初級学科試験が免除されますので、資格証に記載された認定番号を記入下さい

下記欄には、受講／受験者の勤務先で本人が不在の場合に確実に連絡できる方を記入して下さい。

連絡先氏名：	同左所属部課：	Tel： ()
		Fax： ()

受験時にソルダリング用こて及び工具を持ち込む場合は、下記に「こてのメーカー名及び形式」、「工具名」を記入して下さい。

ソルダリング用こて・工具		(工具名)
メーカー名	形 式	
	(ワット数)	

初級学科セミナーおよび実技セミナー 《 プ ロ グ ラ ム 》

【1日目】初級学科セミナー

時 間	(分)	実 施 内 容	使用教材
13:00～13:10	10	オリエンテーション	・ マイクロソルダリングの基礎
13:10～17:00	230	初級学科セミナー（1～9章・適時休憩）	

【2日目】実技セミナー ①

時 間	(分)	実 施 内 容	使用教材
09:00～11:10	130	工具及び挿入実装プリント配線板の作業手順の説明	・ マニュアルソルダリングの基礎 ・ 組立基準
11:10～11:20	10	休 憩	
11:20～11:50	30	挿入実装プリント配線板のソルダリング作業実習①	
11:50～12:40	50	休 憩（昼 食）	
12:40～14:10	90	挿入実装プリント配線板のソルダリング作業実習②	
14:10～14:20	10	休 憩	
14:20～15:10	50	表面実装プリント配線板の作業手順の説明	
15:10～17:00	110	表面実装プリント配線板のソルダリング作業実習	

【3日目】実技セミナー ②

時 間	(分)	実 施 内 容	使用教材
09:00～09:50	50	ターレット端子（W）の作業手順の説明	・ マニュアルソルダリングの基礎 ・ 組立基準
09:50～10:20	30	ターレット端子（W）のソルダリング作業実習	
10:20～10:30	10	休 憩	
10:30～10:50	20	フック端子（S）の作業手順の説明	
10:50～11:20	30	フック端子（S）のソルダリング作業実習	
11:20～11:50	30	二又端子（S）の作業手順の説明	
11:50～12:40	50	休 憩（昼 食）	
12:40～13:10	30	二又端子（S）のソルダリング作業実習	
13:10～13:40	30	穴あき端子の作業手順の説明	
13:40～14:10	30	穴あき端子のソルダリング作業実習	
14:10～14:40	30	カップ端子の作業手順の説明	
14:40～15:10	30	カップ端子のソルダリング作業実習	
15:10～15:20	10	休 憩	
15:20～17:00	100	実技実習の補充時間	

※ 本プログラムは、進捗状況により、時間を変更することもありますので、ご了承願います

初級学科試験および実技試験 《 プ ロ グ ラ ム 》

【 初級学科試験、実技試験 】

時 間	(分)	実 施 内 容	備 考
08:50～09:00	10	初級学科試験の注意事項の説明	他資格取得者は免除
09:00～09:30	30	初級学科試験の実施	
09:30～09:40	10	休 憩	<u>実技試験からの受験者入場</u>
09:40～10:00	20	実技試験の注意事項の説明	・ 顕微鏡・こて・工具の確認時間含 ・ 組立基準は閲覧可
10:00～10:10	10	実技試験① 試験課題確認	
10:10～11:20	70	実技試験① 実施	
11:20～12:20	60	休 憩 （昼 食）	<u>1 種目受験者退場</u>
12:20～12:30	10	実技試験② 試験課題確認	・ 組立基準は閲覧可
12:30～13:40	70	実技試験② 実施	
13:40～13:50	10	休 憩	<u>2 種目受験者退場</u>
13:50～14:00	10	実技試験③ 試験課題確認	・ 組立基準は閲覧可
14:00～15:10	70	実技試験③ 実施	
15:10～		整理整頓後、終了	

※ 本プログラムは、進捗状況により、時間を変更することもありますので、ご了承願います

— 各試験の注意事項説明の開始前までに会場へお越し下さい。 —