

IIW 国際溶接技術者資格制度 「特認コース」2011年度受験のご案内

IIW 資格日本認証機構 (J-ANB) 事務局

1. はじめに

IIW (国際溶接学会) では、溶接管理技術者が修得すべき教育シラバスを履修し、さらに試験を経ることによって終身資格 (ディプロマ) を与える IIW 国際溶接技術者資格制度 (以下 IIW 資格制度と記述) を 1998 年から実施しています。日本では、この資格制度の唯一の実施機関である IIW 資格日本認証機構 (Authorised National Body of Japan、以下 J-ANB と記述) が 2001 年から開始し、現在までに約 2,330 人の技術者が IIW の資格を取得しています。

J-ANB が実施する資格取得コースの一つに「特認コース」 (Alternative Route) があります。この特認コースは、学歴、溶接に関わる科目の履修歴、および職歴の受験条件が満足されていることが確認された後、プロフェッショナル・インタビュー (PI)、プロジェクトワーク (PW)、最終筆記試験を経て IIW 国際溶接技術者資格を取得するコースです。ここでは 2011 年度の「特認コース」の実施要領についてご案内いたします。

なお、JIS Z 3410/WES 8103 による「溶接管理技術者」の有効な適格性証明書を有する方は、次項に示す「IIW履修ポイント」の条件を満足していますので、学歴と業務経験年数の条件を満たせば受験が可能となります。従って、特認コースに応募を希望する方は、先に「溶接管理技術者」の資格を取得しておくことをお勧めします。

2. IIW 特認コースによる受験に必要な条件

本コースにより受験できる IIW 国際溶接技術者資格は、International Welding Engineer (IWE)、International Welding Technologist (IWT)、及び International Welding Specialist (IWS) の 3 資格です。これらの資格を受験しようとする場合、資格の種類に応じて以下の受験条件が設けられています (図1)。

【IWE】

- ①工科系 4 年制大学卒業生であること。
- ②受験前の 6 年間のなかで、IWE 相当の溶接関連の業務経験が 4 年以上あること。
- ③表1に規定する教育科目の履修を証明する書類の提出。具体的には、「IIW 履修ポイント」カウント表とそれを証明する成績証明書や受講証などの提出。

【IWT】

- ①工科系短期大学、工業高等専門学校などに相当する学校の卒業生であること。
- ②受験前の 6 年間のなかで、IWT 相当の溶接関連の業務経験が 4 年以上あること。
- ③表1に規定する教育科目の履修を証明する書類の提出。具体的には、「IIW 履修ポイント」カウント表とそれを証明する成績証明書や受講証などの提出。

【IWS】

- ①高等学校卒業者および同等と認められた者。
- ②工業高校卒の場合、受験前の6年間のなかで、IWS相当の溶接関連の業務経験が3年以上あること。
なお、工業高校以外の高校・学校卒業の場合、IWS相当の業務経験が通算で6年以上あること。
- ③表1に規定する教育科目の履修を証明する書類の提出。具体的には、「IIW履修ポイント」カウント表とそれを証明する成績証明書や受講証などの提出。

3. 受験に必要なIIW履修ポイントとその取得方法

特認コースでは、受験するまでにIWE、IWT、IWSのそれぞれの資格に応じた知識をあらかじめ持っていなければなりません。すなわち、表1に示す溶接工学・溶接技術の4分野（溶接法・機器<モジュール1>、材料・溶接性<モジュール2>、設計・力学<モジュール3>、施工・管理<モジュール4>）において、IIW国際溶接技術者に要求されている履修ポイントを修得しておく必要があります。

具体的には、各モジュールに設定された履修ポイントの50%以上を修得していることが受験条件の1つとなります。例えば、IWEおよびIWTの場合、モジュール1では11ポイント以上、モジュール2では10.5ポイント以上、モジュール3では9.5ポイント以上、モジュール4では11ポイント以上を修得していなければなりません。（図2）

これらのポイントは履修内容と履修時間で評価され、次の(1)(2)(3)により取得したIIW履修ポイントを合計することができます。

- (1)大学（大学院を含む）あるいは工科系短期大学、工業高等専門学校、工業高校の卒業時に単位認定された科目の中で、IWE、IWT、IWS相当の履修ポイントへの読み替えが可能なもの。なお、大学でのポイント設定の事例については、(社)溶接学会および(社)日本溶接協会のホームページに掲載する予定ですので参考にしてください。
- (2)J-ANBが認めた日本溶接協会、溶接学会主催のセミナー、講習会などを受講した場合、その内容と講義時間に応じたポイントが与えられます。ポイント数はセミナー、講習会のプログラムに記載されています。
- (3)受験申請時に有効なJIS Z 3410/WES 8103 溶接管理技術者（以下WES認証者と記述）である場合、溶接工学の各モジュールの専門知識を修得しているものとみなし、IIW履修ポイントの50%が与えられます。すなわち、WES認証者が受験する場合、図1に示す受験条件のうち、①学歴および②業務経験年数を満足すれば、以下に示すIIW国際溶接技術者資格の受験をすることができます。
 - (a) WES 認証者特別級を保有している場合、IWEの受験が可能。
 - (b) WES 認証者特別級または1級を保有している場合、IWTの受験が可能。
 - (c) WES 認証者特別級、1級または2級のいずれかを保有している場合、IWSの受験が可能。

4. 特認コースの試験・評価方法の流れ

申請から最終筆記試験までの流れを図 3 に示します。受験条件を満足していると確認された応募者はプロフェッショナル・インタビュー（面接による IIW 指針に基づく知識の確認）を受けます。インタビューの時間は IIW 資格ならびに応募者が取得した IIW 履修ポイント数によって異なります。取得したポイント数の多い応募者は、大学・高専などで修得した基礎学力に加えて、学協会などが実施する講習会・セミナーなどに参加し、自己啓発を通して積極的に専門知識を吸収しているものとみなし、インタビューの時間が短縮されます。

プロフェッショナル・インタビューの合格者は、次にプロジェクトワークに進みます。プロジェクトワークでは予習の後、3 日間にわたるケーススタディが行われ、応募者の専門知識と業務遂行能力が審査されます。それらの評価が合格点に達している場合に IIW 国際溶接技術者資格の最終試験の段階である筆記試験に進むことができます。

2011 年度 IIW 国際溶接技術者 特認コース募集要項

1. 応募者による申請必要書類の準備・提出

応募受付期間：2011 年 5 月 1 日～8 月 31 日

応募者は受験関係書類（受験申請書、学歴記入表、職務経歴証明書、履修ポイントカウント表）送付の希望を明記し、FAX にて申込み下さい。

宛先 (社)日本溶接協会 J-ANB 事務局
FAX: 03-3255-5196

なお、応募者が少なく、プロジェクトワークの実施が困難な場合は、2012 年以降に延期される可能性があることをあらかじめご承知おきください。

応募者は受験要件を満足している必要があり、以下の書類を準備し、J-ANB へ提出してください。なお、受験関係書類の記入に際しては同封されている事例を参考にしてください。

- ① 「受験申請書」
- ② 「学歴記入表」
「卒業証書（学位記）の写し」または「卒業証明書」を添付
- ③ 「職務経歴証明書」
 - IWE：直近の 6 年間のうち、4 年以上 IWE 相当の業務に従事していたことを証明する文書。
 - IWT：直近の 6 年間のうち、4 年以上 IWT 相当の業務に従事していたことを証明する文書。
 - IWS：工業高校卒の場合、直近の 6 年間のうち、3 年以上 IWS 相当の業務に従事していたことを証明する文書。
工業高校以外の高専・学校卒業の場合、通算 6 年以上 IWS 相当の業務に従事していたことを証明する文書。
- ④ 「履修ポイント数カウント表」および「履修ポイント数を証明する文書」
 - ④-1 履修ポイント数カウント表
大学等で履修した内容、溶接学会及び日本溶接協会等で受講した講習会やセミナーなどを自己採点して、IIW 履修ポイント数にして「履修ポイントカウント表」に記入する。
 - ④-2 履修ポイント数を証明する文書
 - (a) 大学等で単位取得した科目を証明する成績証明書または単位取得証明書。
 - (b) 溶接学会及び日本溶接協会等で受講した講習会・セミナーの受講証明書（コピー）など。ただし、受講証明書に IIW 履修ポイント数が記載されていること。
- ⑤ 有効な WES 認証者適格性証明書の写し
2011 年前期評価試験合格者で、申し込み時点で適格性証明書が未着の方は、WES 資格の登録申請書及び登録料納入時の受領書の写しで可。

2. J-ANB による書類審査

J-ANB により、応募者から提出された関係書類の妥当性、客観性などについて審査し、問題がなければ、プロフェッショナル・インタビューの日時を案内します。

3. プロフェッショナル・インタビュー(PI:Professional Interview)

IIW 国際溶接技術者資格指針のシラバスに規定されている各項目について、その知識、理解度及び職務能力等に関して、面接を通して審査します。

プロフェッショナル・インタビューは書類審査の後、2011年9月上旬～10月上旬頃に実施する予定です。

J-ANB による書類審査およびプロフェッショナル・インタビューまでを1次試験とし、合格者にはプロジェクトワークおよび最終試験(2次試験)が案内されます。

4. プロジェクトワーク(Project work)

知識の応用力、問題解決能力を調べるため、指定されたテーマに対し、各自が予習し、数名のチーム編成によるケーススタディを行います。そして、発表と報告書の提出を行います。これらの発表と報告書の内容が審査・評価されます。なお、テーマについては必ずしも応募者の経験、現在の職務内容と一致するとは限りません。

①予習

予習期間：2011年10月上旬～10月下旬の間の2週間

J-ANB より配布されたプロジェクトワーク案内に基づき、予習を行い、その結果を予習報告書としてケーススタディの前に J-ANB へ提出します。

②ケーススタディと発表

日程：2011年10月下旬～11月上旬の間の3日間を予定(土、日を入れる予定)

場所：国立大学法人 大阪大学接合科学研究所(予定)

3日目の後半に各自簡単な報告書の作成と発表を行います。

③最終報告書

ケーススタディ終了後、2週間以内に最終報告書を提出します。

5. 最終筆記試験

表1に示すモジュール1～モジュール4について、筆記試験が行われます。合否はモジュール毎に判定されます。可否通知書が発送され、合格者には登録申請書も同封されます。なお、筆記試験の結果によっては口述試験を行う場合があります。

①日程：2011年12月中旬の間の1日間を予定

②試験時間：

IWE: 各ジュール2時間、計8時間(前半2モジュール、後半2モジュール)

IWT: 各モジュール1.5時間、計6時間(前半2モジュール、後半2モジュール)

IWS: 各モジュール1時間、計4時間(前半4モジュール)

③場所：未定

〔(社)日本溶接協会(東京)、(財)日本溶接技術センター(川崎)、大阪大学接合科学研究所(大阪)のいずれかを予定。〕

なお、筆記試験が不合格になった場合、対象のモジュールのみ再試験を受けることができます。再試験については別途案内いたします。

6. 登録及び証明書(ディプロマ)発行

最終試験の合格者は登録され、証明書（ディプロマ）が発行されます。

登録期間：2012年1月中旬～2012年2月中旬

証明書（ディプロマ）発行：2012年3月1日付け

7. 受験料

総額：174,700円（口述試験を実施しない場合）

(1) 初回

①1次試験：書類審査およびプロフェッショナル・インタビュー：**52,500円**

②2次試験：プロジェクトワークおよび最終筆記試験：**98,700円**

筆記試験の点数が十分でなく、口述試験を受けなければならない場合は**26,250円**追加されます。

③登録及び証明書（ディプロマ）発行料：**23,500円**

(2) 再筆記試験

①前回筆記試験で不合格となったモジュールがある場合：**25,200円**

筆記試験の点数が十分でなく、口述試験を受けなければならない場合は**26,250円**追加されます。

②登録及び証明書（ディプロマ）発行料：**23,500円**

お問い合わせ先

(社)日本溶接協会 J-ANB 事務局 (佐藤)

TEL：03-3257-1524、FAX: 03-3255-5196

E-mail：masaharu_sato@jwes.or.jp

- ①工科系 4 年制大学卒
- ②受験前の 6 年間のうちで、IWE 相当の溶接関連業務の経験が 4 年以上
- ③IWE 資格相当の履修を証明する書類

(a) IWE 資格

- ①工科系短期大学/工業高等専門学校卒
- ②受験前の 6 年間のうちで、IWT 相当の溶接関連業務の経験が 4 年以上
- ③IWT 資格相当の履修を証明する書類

(b) IWT 資格

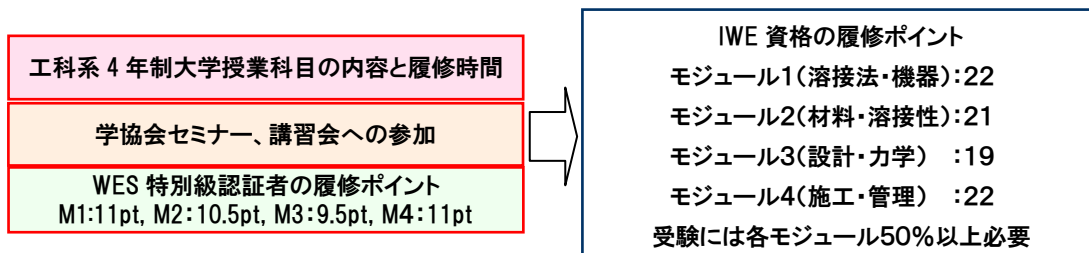
- ①高等学校卒および同等と認められた者
- ②工業高校卒の場合、受験前の 6 年間のうちで、IWS 相当の溶接関連業務の経験が 3 年以上／工業高校以外の高校・学校卒の場合、6 年
- ③IWS 資格相当の履修を証明する書類

(c) IWS 資格

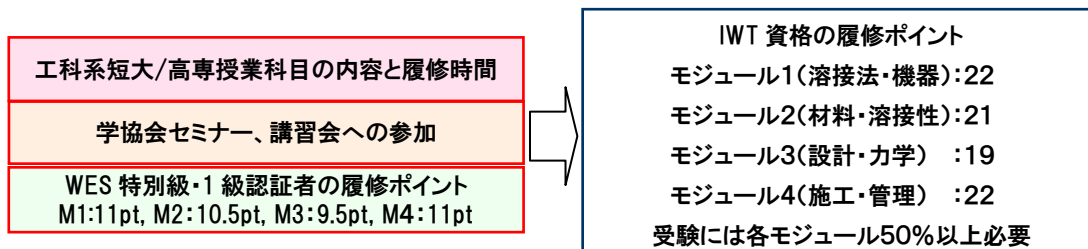
図 1 IIW 国際溶接技術者資格制度「特認コース」による受験条件

表 1 特認コースの履修項目と受験条件

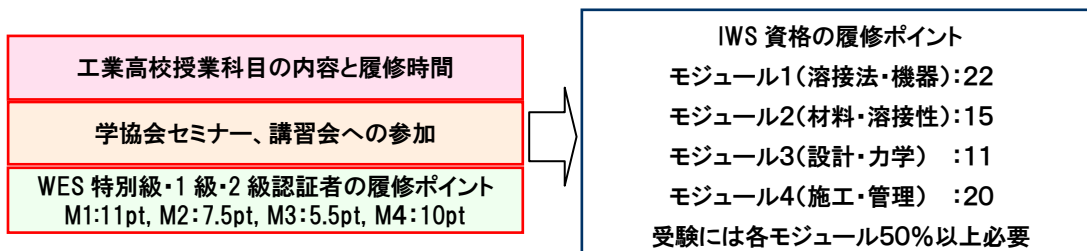
特認コース要求			履修ポイントおよび受験条件		
履修項目	キーワード	IWE	IWT	IWS	
モジュール1 (溶接法・機器)		11以上	11以上	11以上	
1.1	被覆アーク溶接	原理、機器、アーク・電源特性、溶接パラメータ、溶接棒、適用範囲、溶接作業	3	3	3
1.2	ティグ溶接およびプラズマ溶接	原理、機器、アーク・電源特性、溶接パラメータ、ガス、電極、溶接材料、適用範囲、溶接作業	2	2	2
1.3	ミグ・マグ溶接およびセルフシールドアーク溶接	原理、機器、アーク・電源特性、溶接パラメータ、溶滴移行、ガス、溶接材料、フラックス入りワイヤ、適用範囲、溶接作業	7	7	7
1.4	ろう接	界面張力、ぬれ、ろう付、フラックス、ブレーズ溶接、適用範囲、長所・短所	2	2	2
1.5	切断	ガス切断、プラズマ切断、レーザ切断、ウォータージェット切断、適用範囲	2	2	2
1.6	サブマージアーク溶接	原理、機器、アーク・電源特性、溶接パラメータ、フラックス、溶接材料、適用範囲、溶接作業	3	3	3
1.7	その他の溶接法	ガス溶接、抵抗溶接、電子ビーム・レーザ溶接、拡散接合、摩擦接合、超音波接合、各種圧接ほか	3	3	3
小計		22	22	22	
モジュール2 (材料・溶接性)		10.5以上	10.5以上	7.5以上	
2.1	炭素鋼および炭素-マンガン鋼	TTT図、溶接部・HAZ部の構造、硬さ・じん性、溶接性、溶接熱サイクル、割れ、予熱、炭素当量	4	4	4
2.2	低合金耐クリープ鋼	高温強度、クリープ性、耐高温酸化特性、適用溶接法、溶接材料、溶接性、割れ	2	2	1
2.3	フェライト系ステンレス鋼およびマルテンサイト系ステンレス鋼	合金元素の種類と鋼の性質、ステンレス鋼、溶接部特性、NiおよびCr当量、割れ、熱処理、適用溶接方法、溶接材料、耐食性、じん性	3	3	2
2.4	オーステナイト系ステンレス鋼および2相ステンレス鋼	合金元素の種類と鋼の性質、ステンレス鋼、溶接部特性、NiおよびCr当量、割れ、熱処理、適用溶接方法、溶接材料、耐食性、じん性	4	4	2
2.5	極低温用低合金鋼 (Max. 10% Ni)	Niの効果、適用溶接方法、溶接材料、溶接部特性、HAZ特性	1	1	1
2.6	アルミニウムおよびアルミニウム合金	アルミニウム合金の種類・特性、溶接性、適用溶接方法、溶接材料、割れ、ブローホール	3	3	2
2.7	銅および銅合金	銅合金の種類・特性、溶接性、適用溶接方法、溶接材料、割れ、ブローホール	1	1	1
2.8	ニッケルおよびニッケル合金	ニッケル合金の種類・特性、溶接性、適用溶接方法、溶接材料、割れ	1	1	1
2.9	チタン及びジルコニウムならびにそれらの合金	TiおよびZr合金の種類・特性、溶接性、適用溶接方法、溶接材料、割れ、ブローホール	1	1	0
2.10	鋳鉄および鋳鋼	鋳鉄および鋳鋼の種類、適用溶接方法、溶接材料、溶接性、溶接部特性	1	1	1
小計		21	21	15	
モジュール3 (設計・力学)		9.5以上	9.5以上	5.5以上	
3.1	材料強度の基礎	応力、ひずみ、引張、圧縮、せん断、材料強度、材料試験、弾性・塑性変形、応力計算	5	5	2
3.2	静的荷重を主とする溶接構造物の設計	溶接構造物、静的強度、高温強度、低温強度、継手強度計算、切欠き、溶接欠陥	3	3	3
3.3	動的荷重を受ける溶接構造物の設計	荷重の種類、応力解析、疲労強度、応力分布、切欠き、溶接欠陥、破壊	3	3	1
3.4	継手設計および溶接構造物の設計原理	溶接継手の種類、開先形状、溶接記号、溶接残留応力、変形	4	4	4
3.5	アルミニウムとその合金構造物の設計	アルミニウム合金の強度、応力、ひずみ、HAZ、軟化、溶接欠陥、軽量構造物の設計	4	4	1
小計		19	19	11	
モジュール4 (施工・管理)		11以上	11以上	10以上	
4.1	溶接構造物建造における品質保証概論	品質保証、マネージメント、施工計画	4	4	3
4.2	製造時の品質管理	溶接施工管理、溶接作業指導者および作業者の分類	3	3	3
4.3	溶接応力および変形	溶接残留応力と変形の原理、変形の種類・防止、変形の矯正方法	4	4	4
4.4	工場設備、治工具および取付治具	治具、取付治具、溶接ヒューム排気、溶接予熱・後熱処理装置、溶接材料保管	2	2	2
4.5	非破壊試験	溶接欠陥の種類、許容範囲、NDT法の基礎、データ管理	3	3	3
4.6	経済性	溶接コスト、溶着効率、溶接材料コスト、計算、機械化、自動化、ロボット化	2	2	1
4.7	健康と安全	安全及び衛生、感電・電撃、放射と眼の保護、溶接ヒューム、有毒ガス、スパッタ、火災、騒音	2	2	2
4.8	補修溶接	補修溶接方法、補修計画、NDT	2	2	2
小計		22	22	20	
合計		84	84	68	



(a) IWE 資格



(b) IWT 資格



(c) IWS 資格

図2 IIW 履修ポイントとその取得方法

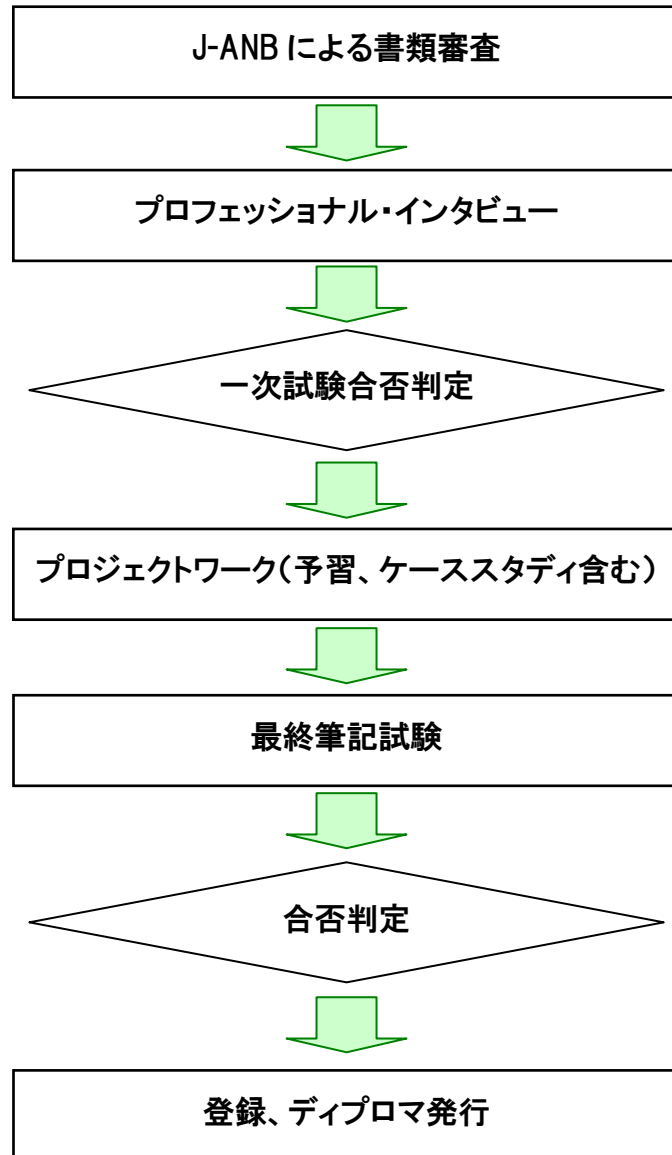


図3 特認コースの流れ