

国際溶接資格NOW (株)タダノ

～ IWE 資格の取得とその後の活動 ～

(株)タダノ 山本幸生

勤務先 株式会社タダノ
事業内容 建設用機械製造販売
主な製品 移動式クレーン、
高所作業車
所属 生産技術部
(役職) (チームリーダー)
略歴 1993年入社 以来生
産技術部にて溶接施
工管理業務に従事

●IWE (International Welding Engineer) の取得

WES 8103 溶接管理技術者の IIW 国際溶接技術者への特例移行措置が 2001 年度から 2005 年度にかけて実施され、その 5 年間で約 2000 名の WES 資格者が IIW 資格をスムーズに取得したのはまだ記憶に新しく、私もその中の一人でした。今回、国際溶接資格について私の経験を交え簡単に紹介させていただきます。

表 1 に特例措置による IIW 資格取得者数を示します。ご存知のように IIW の国際溶接技術者には IWE、IWT、IWS、IWP がありますが中でも IWE は 805 名と最も多いことがわかります。言い換えれば IWE 資格が最も求められていると言えるのではないのでしょうか。

表 1 国際溶接技術者および国際溶接検査技術者の特例措置による認証

	国際溶接技術者				国際溶接検査技術者			合計
	IWE	IWT	IWS	IWP	IWIP-C	IWIP-S	IWIP-B	
2001 年度	383	120	118	167				788
2002 年度	114	38	68	26				246
2003 年度	112	54	68	38				272
2004 年度	108	107	56	54	13			338
2005 年度	88	74	117	31	10	11	1	332
2006 年度					25	30	1	56
計	805	393	427	316	48	41	2	2032

注：特例措置は 2005 年度で終了。

引用 社団法人日本溶接協会 60 年史 2009 年 11 月発行 第 7 編 認証・認定事業活動 10.IIW 国際溶接技術者認証

私は 2005 年度に大型溶接鋼構造物の半製品を欧州（ドイツ）へ輸出するため特例措置によって WES 特別級から IWE を移行取得しました。欧州では DIN 規格、EN 規格、ISO 規格によって溶接施工管理の類の規定が厳格に整備されており、これまで WES 溶接管理技術者で更新してきた DVS（ドイツ溶接協会）の溶接工場認定が叶わなくなるとの DVS 認証機関からの情報により IWE の取得に臨みました。当時、日本への IIW の影響が強まってきた時期であったと思います。おかげさまで、IWE

取得により 2007 年度以降も認定工場の更新が無事、継続でき現在も年間 100 台程度の大型溶接鋼構造物の半製品を欧州に輸出しております。



図 製品の一例

表 2 に DIN18800-7 Table 14 に記載されている溶接ベンダー資格を示します。大型で動荷重の製品は Class E に属し、その場合、溶接管理技術者資格として EWE (European Welding Engineer) / DVS-EWF1173 またはそれと同等の資格、すなわち IWE が要求されています。この規定を遵守し IWE 資格を取得したことになります。

表 2 溶接ベンダー資格 DIN18800-7 Table14 抜粋

1	区分	A	B	C	D	E
2	適合性の証明	不要	必要 i)	必要 ii)	必要 iii)	必要 iv)
3	荷重のタイプ	静荷重				動荷重
4	対象範囲	別表 9	別表 10	別表 11	別表 12	別表 13
5	工場の生産管理	事業者の責任で実施しなければならない				
6	運用条件	証明書不要	公的証明書が必要			
7	要求品質	DIN EN729-4 (準拠)	DIN EN729-3 (標準)			DIN EN729-2 (包括的)
8	溶接管理者の 技術的知識レベル DIN EN719	特別な 要件なし a	基本的な 技術知識 DVS- EWF1171 b	特別な 技術知識 DVS- EWF1172 c, d	総合的な 技術知識 DVS- EWF1173 e, f	総合的な 技術知識 DVS- EWF1173 f
i) Kleiner Eignungsnachweis ii) Kleiner Eignungsnachweis mit Erweiterung iii) Großer Eignungsnachweis iv) Großer Eignungsnachweis mit Erweiterung auf dynamischen Bereich						

- a DIN EN287.1 に従って認定された溶接工
- b DVS- EWF1171 : 欧州溶接「スペシャリスト」資格または同等のもの
- c 基本知識が証明された経験者
- d DVS- EWF1172 : 欧州溶接「テクノロジスト」資格または同等のもの
- e 技術的な専門知識が証明された経験者
- f DVS- EWF1173 : 欧州溶接「エンジニア」資格または同等のもの

以下に IWE 移行の概要とその後の活動について紹介させていただきます。

●特例移行措置の概要

IIW 資格制度の特徴を簡単に整理し表 3 にまとめてみました。WES 資格との大きな違いは終身資格であること、厳しい学歴条件が求められること、また資格取得にも非常に長い学習時間が要求されていることが挙げられます。1952 年に IIW の加盟国となった日本は 2001 年度に J-ANB が IIW 資格認証の承認を受け活動を開始し、その際に関係者のご尽力により IIW 資格取得が特例移行措置にて実施されました。この特例措置では、WES 溶接管理技術者は正規の学習時間によらない 3 日間の特別講習（ケーススタディーと口述試験）と最終学歴確認のみによる認証で、非常にスムーズに相当する国際溶接技術者資格を取得できるものでした。

私は 2006 年 3 月に大阪で特別講習を受けましたが、参加者と共に研修ができたことは貴重な経験で他業種の溶接施工方法などを勉強できるいい機会でもありました。

橋梁の溶接方法をテーマとして 5 名のメンバーで溶接変形を低減させた I 桁橋の製造方法についてグループ討議し成果発表と個人レポート作成をしたことを思い出します。短期間でしたが、有意義な研修会でした。

表 3 IIW 資格制度

IIW 資格	IWE	IWT	IWS
学歴条件	工科大	工科系短大 又は工業高専	工業高校
正規学習時間	446 時間	340 時間	222 時間
■IIW 資格制度の特徴 ・終身資格・厳しい学歴条件・長い学習時間			
■IIW : 1948 年にヨーロッパ諸国を中心として設立された溶接に関する 技術情報交換、ISO 規格原案作成などを行なっている国際機関			

引用 社団法人 日本溶接協会 J-ANB (IIW 資格日本認証機構) 資格認証委員会 試験委員会

2005 年度後期 IIW 特例措置特別講習 (区分Ⅲ) のご案内

表-1 特例措置区分 (Ⅲ) の受験資格条件

および【別紙】IIW 及び IWS 溶接要員資格制度とは

●IWE 取得後の活動

IWE 資格取得後は、目的であった DVS 溶接認定工場の更新を都度実施し継続しています。その主な管理業務を表 4 に示します。IWE 資格取得前と活動内容は同じと言えますが、気をつけなければならない点としては、欧州の規格を常に注視しておく必要があるということです。技量認定や試験項

目の適用規格が更新年度の度にも変わることがあります。細かなところでは、ISO 5817 の止端角度は除外できる場合があったり、非破壊検査までの待機時間は EN 1101 に従うなど、継手毎に適用項目が変わるため、更新審査の度に検査官にアドバイスをもらっているのが実情です。DVS 認証検査官とは更新審査期間以外でも E メールによるやりとりでタイムリーな情報交換を行っています。先方から JIS 規格に対する問合せが来たりしたこともありました。やはり、国が変わるとお互いに情報が不足するのでしょうか。他にも溶接機器メーカーや海外溶接材料メーカー、現地関連会社からの情報も大切です。

表 4 DVS 溶接認定工場 認証取得（更新）のための管理業務

溶接技能者の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 6 か月毎の溶接業務に関する履歴管理（技量認定書への署名） ・ 技量認定の継続（技量認定試験の実施） ・ 溶接技能者の教育
溶接施工の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実製品の溶接施工条件、履歴の管理 ・ 実製品の溶接施工部の検証（NDT、DT） ・ 溶接工場の品質パトロール
溶接施工法試験 溶接技量試験	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各種溶接法、材料、継手において WPS（WPAR）の作成
輸出製品の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ DVS 認証機関への実製品に関する出荷情報の適宜提供

●最後に

国際資格を取得しても、溶接に関する品質保証の基本的な考え方は同じで、向け先に応じた適用規格を追加対応し、どう順応するかが肝要になるかと考えます。ただ先程も申しました通り特殊工程である溶接の品質保証と施工管理の考え方は同じで、種々の溶接方法、金属材料の溶接性や溶接部の特性、継手設計に関しての強度計算や安全率、施工から検査、補修までの一連の日程計画と施工管理による品質保証、そして安全対策まで、十分に理解しておかなければならず、そのために WES 溶接管理技術者資格にて十分な知識を身に付けておくことが大切と考えます。

最後になりましたが、国際溶接資格に関する情報は日本溶接協会 60 年史にも掲載されており今回の執筆に際して参考とさせていただきました。この場を借りてお礼申し上げます。

以 上