

JIS Q 8901 認証

はじめに

2013年7月に一般財団法人 電気安全環境研究所(JET)によりJIS Q 8901認証を取得しました。JIS Q 8901認証の主な目的は「日本国内の顧客を粗悪品による損害から保護する」ことであり、認証の意味は大きく2つあります。1つは出力保証期間25年間(当社の場合)という長期信頼性のある製品(部品を含む)を設計・製造する仕組み・システムをもっていること、もう1つは製品を25年保証するアフターサービスを中心とした体制が整っていることであり、**認証取得=長期信頼性のある製品を設計・製造する仕組み・システム、そしてお客様に規定の期間アフターサービスを提供できる体制が構築・運用されている**ことが、日本の公的認証機関により認証(注:保証ではありません)されたことを意味します。

認証機関による認証協議会は、規格作成にあたって、結晶系の場合IEC61215,IEC61730-1,2による認証(JETPVm認証等)を太陽電池モジュールの10年間使用における信頼性の目安として考えています(例えばIEC61730-1においては、1,000時間のUV照射試験(ANSI/UL746C)など)。弊社太陽電池モジュールは25年の出力保証をしておりますが、それはすなわちPVm認証試験等に加え、長期信頼性検証のための試験(例えばIEC61730-1によるUV照射試験の場合は2,500時間以上(規格の2.5倍以上)の照射)を実施したということを意味します。(評価試験の内容としては、こういった部品材料レベルだけではなく、高温多湿、急激な温度変化の繰り返しなどを含め製品レベルでも行っています)。JIS Q 8901認証を取得するためには、弊社で製品試験を行うに留まらず、部品のサプライヤーが同様の試験を行い、同様のシステムを持ち、そうした部品のみを調達して製品に仕上げていることが必須条件となります。

最大の鍵は、バイブルともいえるべき品質管理基準書があり、その内容に基づいて製造・技術・工程・品質・文書・教育・クレーム対応・サービス・販売管理がなされていることで、これは光記録メディアのOEM/ODM製造販売を通して、日本、また世界ブランドのお客様から厳しくご指導をいただいた賜物と考えています。

製品・部品の設計、製造

まず、屋外暴露試験を1年以上行っていることが必要条件となります。その結果製品・部品に規定以上の劣化、また出力の低下がないかを確認します。

その上で、太陽電池モジュールを構成する部品、及び工程のうち以下を最重要項目とし、それぞれが必要条件を満たしていることを検証します。

- a) バックシート
- b) 封止材(EVAシートなど)
- c) ジャンクションボックス
- d) コネクタ
- e) ケーブル(ケーブルに関しては2Pfg1169規格に準拠)
- f) インクジェットインク
- g) ハンダ付け

a)からd)までの部品は、2,500時間のUV照射試験後、以下の条件を満たす必要があります。

- ・ 燃焼性等級が試験前後で変化しないこと。
- ・ 衝撃が加わらない機械特性(引張り強度、曲げ強度等)で、強度が照射前の70%以上を保持していること。
- ・ 衝撃が加わる機械特性(引張り衝撃強度、シャルピー衝撃強度等)で、強度が照射前の70%以上を保持していること。

f)のインクジェットインクは、2,500時間のUV照射後に印字内容を確認できることが条件となります。(絶対的な規格ではない)。

g)のハンダ付けは、作業員への教育訓練制度、作業員の熟練度、及び選定方法などが、品質管理基準書に則って明確に規定され実施されていることが条件となります。

サービス、メンテナンス体制とシステム

JIS Q 8901認証において製品の25年出力保証と同レベルで満たさなければならないもう1つの条件が、製造販売会社としての25年以上のサービスとメンテナンスの継続性です。JIS Q 8901の目的である「日本の消費者を保護する」ことは、万が一製品に問題があった場合でもそれをサービス、メンテナンスでできる体制によって対応できるということです。

これには3つの絶対的な条件があります。

- a) 倒産、或いは市場撤退をしても、親会社または別事業者による事業・サービス継続保障があるか、或いは再保険に加入していること。
- b) 必要なデータ(顧客情報、製品情報、含シリアル番号からの部品調達に至るまでのひも付データ等)を25年+1年以上保管するシステム等バックアップ体制が整っていること。
- c) 修理、メンテナンスを行う要員の教育訓練制度が整い実施されていること。

弊社の場合、創業30年以上の歴史を持ち、記録メディア事業、映画産業、発電事業で安定した事業を展開している親会社のMBILが、万が一の事業・サービス継続保障を行っています。

弊社のERPシステムとしては、世界的な大企業も多く使用しているSAPを導入し、弊社品質管理基準書を体系化しています。またデータのバックアップも毎日自動的に行われています(ERP=企業資源計画、SAP=企業資源計画システムで世界的に有名なもの)。

例えばシリアル番号を入力することで、26年間(規定では保証期間+1年)保管されているデータから以下の情報が瞬時に検索され、問題発生時の対応を行うこととなります。電話でお受けしたクレームも、すべてSAPシステムに文書番号をつけて記録されます。

- ・ 製造年月日
- ・ ロット番号とライン番号、及び製造シフト
- ・ 製造責任者名と品質管理者名
- ・ 販売会社名、顧客名、出荷日、納品日、輸出入関連書類番号、設置場所、保証開始日、販売枚数
- ・ 原材料サプライヤー名、原材料ロット番号、受け入れ検査チェック表、原材料購入日、保証書

言葉で「25年保証をする」ということは簡単ですが、実際に保証をすること、保証をするための体制を整えること、保証するための規定を実行することは容易いことではありません。

JIS Q 8901認証の取得は、自己満足ではなく第三者機関によりシステムと体制の品質を認められたということで、安心して弊社製品をお取り扱いいただける証となります。

また日本の第三者機関である一般財団法人 電気安全環境研究所(JET)によるJIS Q 8901認証は、2013年12月現在、海外メーカーとしては弊社が唯一となっています。