

目視検査機関の認定指針

JAB RI323-2010

制定日：2010年12月1日

公益財団法人日本適合性認定協会

目次

	ページ
1. 序文	3
2. 検査サービス(ISO/IEC 17020、3.3 項)	3
3. 独立性、公平性、及び完全性(ISO/IEC 17020、4 章)	3
4. 検査機関による検査員の現地評価(ISO/IEC 17020、7.7 項及び 7.8 項)	3
5. 要員(ISO/IEC 17020、8 章)	4
6. 検査方法及び手順(ISO/IEC 17020、10.3 項及び 10.5 項)	4
7. 機材(ISO/IEC 17020、12 章)	5
8. 参考文献	5
附属書 A : 検査場における検査立会時の審査記録	6
附属書 B : 目視検査の校正	8

1. 序文

1.1 1998年にISO/IEC 17020が発行されたのに伴い、検査機関が製造業者の構内又は顧客のサイトで実施するNDT（目視検査を含む）活動の場合、JABはISO/IEC 17020を認定の規格としている。

このガイダンスは船積前検査（PSI）の中で、該当する場合、目視検査に適用する。

1.2 本文書の目的は、検査機関が実施する目視検査の審査及び認定に関してISO/IEC 17020を使用する際のJABの考え方を説明することである。ISO/IEC 17020について、追加の指針が必要と考えられる場合は、追加の指針を関連条項番号を付けて提供している。認定を受けている検査機関は、ISO/IEC 17020のすべての要求事項に適合することが求められる。

1.3 本文書は、以下の文書を併用する。年版のないものは最新版を意味する。

- ・ JIS Q 17020「検査を実施する各種機関の運営に関する一般要求事項」(ISO/IEC 17020 General criteria for the operation of various types of bodies performing inspection(IDT))
- ・ JAB RI300「ISO/IEC 17020 ガイダンス（一般）」(IAF/ILAC-A4:2004 Guidance on the Application of ISO/IEC 17020 の翻訳)
- ・ JAB RI200「認定を受けるための手順及び権利と義務(検査機関)」

1.4 本文書は、JABが、JAB検査機関技術委員会と協議をし、JABから出版したものである。

2. 検査サービス(ISO/IEC 17020、3.3項)

2.1 この文書は、NDTの一つとして目視検査方法を使用する設備の検査を対象にしている。

2.2 目視検査をISO/IEC 17020に基づいて実施することの認定を受けている検査機関は、次の活動を行い、報告しても良い。

- a)適切に規定された基準及び手順に従った測定、合意された合否基準に照らして行う測定結果の解釈及び適合の確定。
- b)検出された“きず”について、測定結果に基づいて“欠陥”か否かを確定すること。

2.3 JABの認定範囲は、検査機関が認定を受けている活動範囲を反映することになる。この認定範囲の内容は、検査機関の品質マニュアルに記述され、認定を受けている範囲が、認定範囲外のその他の活動と明確に区分できるようになっていることが望ましい。

3 独立性、公平性、完全性(ISO/IEC 17020、4項)

3.1 ISO/IEC 17020に規定されているA、B又はCタイプの機関として運営されている検査機関は、本文書の対象となっている目視検査方法を使用した検査に関する認定を受けることができる。

4. 検査機関による検査員の現地評価 (ISO/IEC 17020、7.7項及び7.8項)

4.1 JAB RI300(IAF/ILAC-A4:2004 Guidance on the Application of ISO/IEC 17020)の6.4a項は、監督検査員による現地における検査員の評価に関する要求事項に言及している。検査員の現地評価実施は、検査機関が、調査している工場及び作業をしている環境についての検査員の知識が、彼らの検査活動を効果的及び安全に実施するのに十分かどうか

かを立証する際に役に立つ。検査員の現地評価は、その他にも、検査機関が、手順及び合意されている顧客の要求事項に合わせて作業をしていることを立証するために役に立つ。

5. 要員 (ISO/IEC 17020、8 項)

5.1 すべての場合において、検査機関は、規格、顧客仕様書及び適用される規則に規定されている要員資格を満足していることを実証することが要求される。

目視検査は適切な経験とともに、適切な資格を持つ検査員によって行われなければならない。

5.2 検査機関は、検査に使っている目視検査員が、“欠陥”の種類についての知識及び経験があることを実証することを要求される。この“欠陥”は、「規格、仕様書などで規定された判定基準を超え、不合格となる“きず”をいう。

5.3 検出された“欠陥”の製品に与える影響を、測定結果に基づいて確定する責任がある検査員は、適切な資格、経験、教育・訓練、及び実施された検査の満足できる知識に加えて、以下についての知識も有していることが望ましい。

a) 試験を受けた品目（材料、製品等）の製造に関して使用した技術又はそれらがどう使用されたか、又は意図された用途、及び不具合又は使用中に起きる可能性がある劣化に関連する知識。

b) 法令及び規格に規定の一般的要求事項の知識。

c) 関係している品目、材料、製品などについて検出された“欠陥”の重要度の理解。

5.4 ISO/IEC 17020 の 8. 5 項が要求している要員の品行に関する文書化された指針は、例えば、公平性、安全性（個人保護具を含む）、業務に関する倫理、視力などの課題を網羅することが望ましい。

5.4.1 視力検査

全ての目視検査作業者は 1 年を超えない範囲で視力に関する下記の要求事項を満足すること。

a) 近方視力（Near-vision acuity）矯正か裸眼で、片目又は両眼で 30 cm より近接しない距離で最小“Times Roman N4.5”か同等の文字を読むことが出来る（NDIS 3414）。

b) 色覚（Color vision）は候補者が使用する NDT 法で使われる色及び色の間のコントラストを 識別できるようなものでなければならない。

6. 検査方法及び手順 (ISO/IEC17020 10 項)

6.1 認定は目視検査が書き留められた手順に従って行われる場合だけに適用される。

その手順書には次の情報を含まなければならない；

a) 検査の分野と観察される特徴（features）

b) 検査対象物及び表面の仕上げ程度の要求事項

c) 目視を補完する設備を含む使われる設備及び要求される測定精度

認定機関は現地の検査を附属書 A に従って審査すること

7. 機材 (ISO/IEC17020 9 項)

7.1 目視検査に用いられる精度が重要視される全ての設備は使用前にチェックされるべきである。損傷ならびに摩耗に対するチェックは周期的に行われるべきである。これらのチェックの記録は維持されなければならない。

次の機材が適用される。但し、実施される検査によっては必要のないものもある。

- ・ 投光器／懐中電灯
- ・ 低倍率の拡大鏡
- ・ 表面の状態をモデル化する装置又は材料例えば表面プロフィール計、冷間で施工できる樹脂
- ・ 直尺
- ・ 定規又は巻き尺
- ・ 分度器
- ・ ノギス (内、外)
- ・ 深さ、高さ、穴ゲージ
- ・ 比較サンプル又は写真
- ・ 表面コンパレータ
- ・ 掃除機材
- ・ 鏡
- ・ 写真機材
- ・ 補助光源
- ・ 遠隔監視機材

目視検査は適切な明るさの条件下で行われなければならない。目視検査は照明の適切な照度と方向を与える適切な光源条件で行われなければならない。

7.2 校正

附属書 B を参照すること。

断りがない限り、点検は記録すること。

8. 記録 (ISO/IEC 17020 12 項)

顧客及び法令要求事項が満足されていることを確実にするために、記録の保存期間を決め、文書化しておくことが望ましい。

9. 参考文献

- 1) ISO / IEC 17025 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
- 2) UKAS RG7 Accreditation for Inspection Bodies performing Non-Destructive Testing
- 3) NATA ISO/IEC 17025 APPLICATION DOCUMENT Supplementary Requirements for Accreditation in the Field of Non-Destructive Testing
- 4) JIS Z 3090 溶融溶接継ぎ手の外観試験方法
- 5) NDIS 3415 設備及び装置の点検方法

6) NDIS 3414 目視試験方法

7) NDIS 3413 非破壊試験技術者の視力及び色覚の試験方法

附属書 A : 検査場における検査立会時の審査記録

現場審査の視点	要求事項／コメント	適／不適
その仕事には適切な NDT オペレータが配置されているか		
検査場における検査設備		
全ての設備は校正されて、行われる検査に対して適切か 例：超音波検査におけるブロック、プローブリードの校正記録		
検査場で行われる書類の調査		
仕事の指示書は適切か		
現行版の規格が使われているか		
現行の検査法が使われているか		
現行／適切な容認された基準が使われているか		
現行の報告様式が使われているか		
現行の作業帳票 (work sheet or inspection record) が使用されているか		
現行の報告様式が使用されているか (手書きの報告書が発行される場合)		
標準／顧客の要求に従って検査を実施するための全ての対応情報を手に入れているか		
NDT 作業者の技術を検査する		
NDT 作業者は社内手順書に従って検査を実施しているか		
適用される安全手順に従っているか		

追加の契約上の要求事項に従っているか		
事務所 (base laboratory) における検査記録と最終報告書		
NDT 作業者は適切な資格／ 認証書を所持しているか。 標準、仕様、and/or JAB の要求事項に対してチェ ックすること。		
NDT 作業者は現行の視力テ ストの結果をもっている か		
スケッチ、専門用語、技術、 技術深度が満足か		
作業帳票と報告書が要求 事項とあっているか		
作業帳票と報告書が読み やすいか		
追加検査 (follow up action) を要求しているか		
審査した検査方法：		
審査場所：		
審査者：		
NDT 作業者名：		
審査が行われた日：		

附属書 B： 目視検査の校正

校正表

機器名	校正又は点検の最大周期	手順と注意
穴ゲージ	* 初期 * 使用前又は日々 * 周期点検	使用に入る前に際だつ誤差をチェックする ゼロチェック 故障と摩耗
レプリカ	* 初期 * 周期点検	使用に入る前に際だつ誤差をチェックする 故障と摩耗
鋼製巻尺	* 初期 * 周期点検	使用に入る前に際だつ誤差をチェックする 故障と摩耗
直尺	* 初期 * 周期点検	使用に入る前に際だつ誤差をチェックする 故障と摩耗
テンプレート	* 初期 * 周期点検	使用に入る前に際だつ誤差をチェックする 故障と摩耗
溶接ゲージ	* 初期 * 周期点検	使用に入る前に際だつ誤差をチェックする 故障と摩耗

* 通常は試験所の職員によって行われる

公益財団法人 日本適合性認定協会
〒141-0022 東京都品川区東五反田 1 丁目 22-1
五反田 AN ビル 3F
Tel. 03-3442-1217 Fax. 03-5475-2780

本協会に無断で記載内容を引用、転載及び複製することを固くお断りします。