

建材に安心・安全を与える試験所認定 制度（物理的アプローチ：強度試験）

ISO/IEC 17025 (JIS Q 17025)

2008年3月7日(金)

財団法人日本適合性認定協会
認定センター 保坂守男



本資料の内容に関するご質問は03-3442-1217(保坂)まで

資料の概要／本日のテーマ



1. 財団法人日本適合性認定協会（JAB）の概要
2. 試験所認定制度とは
3. 試験所認定の効果
4. JABの試験所認定実績
5. 建材に安心・安全を与える試験所認定制度
6. 試験所認定の取得にご興味をお持ちの方に向けて

1. 財団法人日本適合性認定協会(JAB) の概要

JABの概要(1)

- 1992: 日本工業標準調査会(JISC)から
認定機関設立の答申
- 1993: (社)経済団体連合会がJAB設立を決定
- 1993: 非営利認定機関としてJAB設立
(民法第34条)
- 1995: JISCから将来ニーズの出てくる試験所
及び製品認証機関等の認定の実施に
関する推奨あり

JABの概要(2)

- 1994: QMS審査登録機関初回認定実施
- 1996: EMS審査登録機関初回認定実施
- 1997: 試験所初回認定実施
- 1998: 試験所認定でAPLAC相互承認加盟
- 1999: 要員認証機関初回認定実施
- 2000: 試験所認定でILAC相互承認加盟
- 2002: 製品認証機関初回認定実施
- 2005: 検査機関初回認定実施
- 2005: 臨床検査室初回認定実施

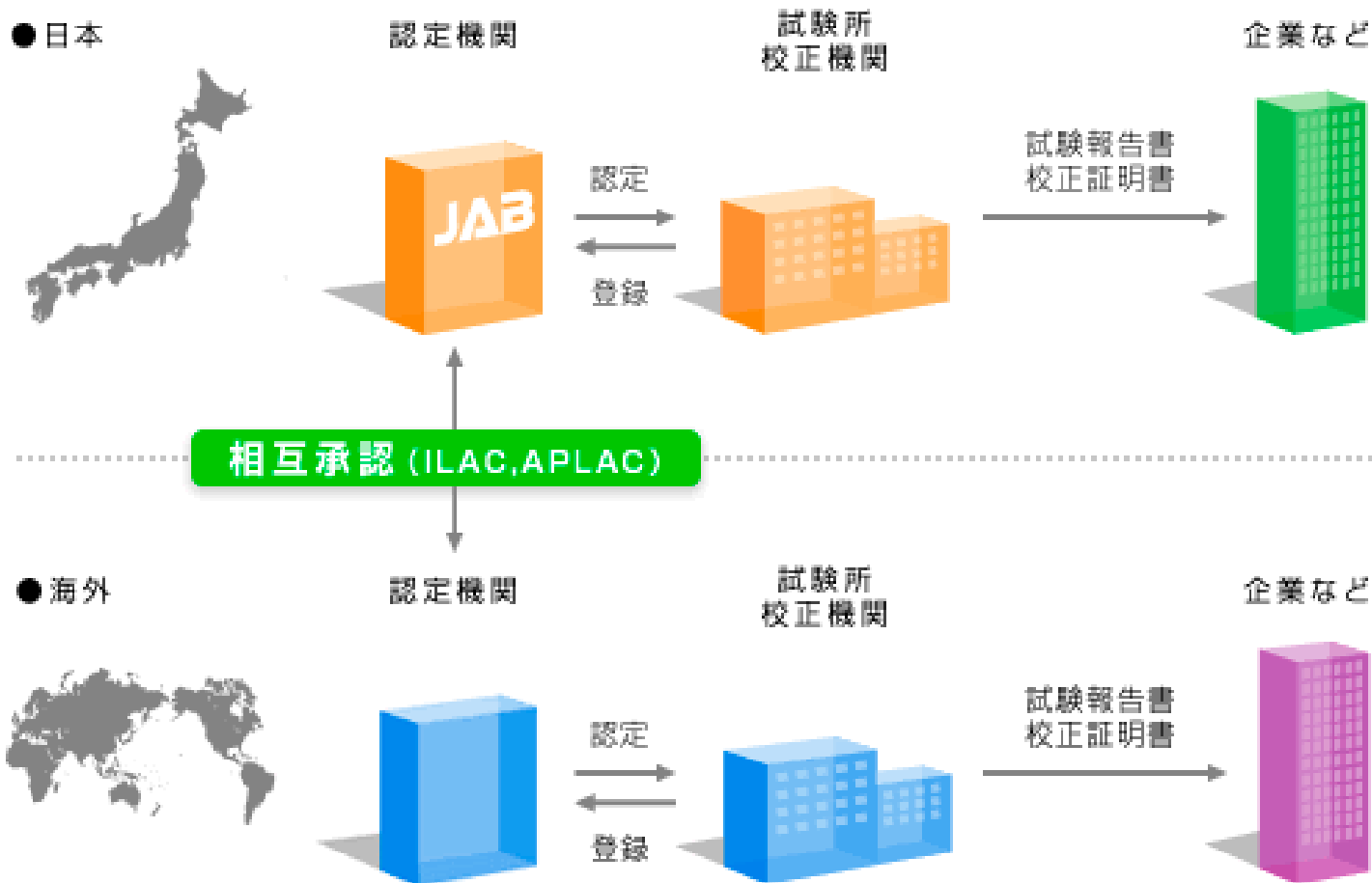
適合性評価機関と認定機関

	製品認証	MS 審査登録	検査	試験・校正	臨床検査
国際的 MRA	IAF		ILAC		
地域間 MRA	PAC, EA		APLAC, EA		
認定機関	JAB (認定機関) ISO/IEC 17011				
適合性評価機関	製品認証機関	QMS/EMS 審査登録機関	検査機関	試験所・ 校正機関	臨床検査室
	ISO/IEC Guide 65	ISO/IEC 17021	ISO/IEC 17020	ISO/IEC 17025	ISO 15189
評価対象	プロセス/製品	組織	製品、サービス等	サンプル	検体
	製品規格	ISO 9001/ ISO 14001	検査規格	試験規格	検査法

相互承認協定

MUTUAL RECOGNITION ARRANGEMENT(MRA)

試験所認定制度と本協会の機能



2. 試験所認定制度とは

- 試験所認定制度とは、
認定機関が、「ISO/IEC 17025(試験及び校正を行う試験所の能力に関する一般要求事項)」と呼ばれる国際規格に基づき、試験所・校正機関の審査を行い、試験又は校正を行う能力を有していることを認定する制度である。
- 対象試験所：
 - ・ 第三者機関としての試験所
 - ・ 企業内の試験所
- 世界の多くの国が、試験所・校正機関の技術的能力を判断するために試験所認定を判断基準として用いている。

ISO/IEC 17025 4. 管理上の要求事項

- 4.1 組織
- 4.2 マネジメントシステム
- 4.3 文書管理
- 4.4 依頼、見積仕様書及び契約の内容の確認
- 4.5 試験・校正の下請負契約
- 4.6 サービス及び供給品の購買
- 4.7 顧客へのサービス
- 4.8 苦情
- 4.9 不適合の試験・校正業務の管理
- 4.10 改善
- 4.11 是正処置
- 4.12 予防処置
- 4.13 記録の管理
- 4.14 内部監査
- 4.15 マネジメントレビュー

ISO/IEC 17025 5. 技術的要求事項

5.1 一般

5.2 要員

5.3 施設及び環境条件

5.4 試験・校正方法及び方法の妥当性確認

5.5 設備

5.6 測定の特異性

5.7 サンプルング

5.8 試験品目の取り扱い

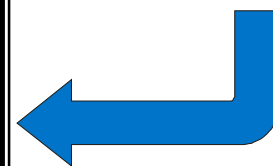
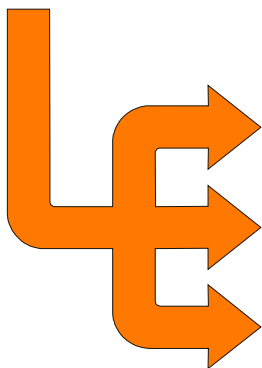
5.9 試験・校正結果の品質の保証

5.10 結果の報告

試験所認定とISO 9001 認証との関係

認定

認証



試験所は

1. 品質システムを運営し、
2. 技術的に適格であり、
3. 技術的に妥当な結果を
出す評価能力がある

試験報告書



試験報告書

3. 試験所認定の効果

【認定試験所の視点】

● 管理及び技術面の効果

- ・業務システムの改善、関係者の意識向上
- ・業務実施能力の継続的確保の証明

● 公的認知

- ・技術能力の正式な承認
- ・ステータス、信頼性及びデータ信用性が向上し、競争力が強化されることによって事業、人材確保などに貢献可
- ・試験報告書について訴訟問題等の不都合が生じた場合、試験所としての技量があることを証明する有力な証拠

● 顧客要求を満足

- ・検証された試験所を求める顧客要求がある場合のパスポート

● ILAC/APLACの相互承認協定の効果

- ・相互承認協定により試験結果が国際的に通用可

試験所認定の効果

【顧客側の視点】

認定試験所(技術的能力の高い検証された試験所)を選定

→リスクの減少

高価な再試験の回避

経費を節減

海外での製品競争力の向上



4. JABの試験所認定実績

試験所/校正機関 認定範囲

試験所

- 1.化学試験
- 2.機械・物理試験
- 3.電気試験(含むEMC)
- 4.複合試験
- 5.船舶試験
- 6.産業安全機械器具試験

校正機関

- 1.電磁気量
- 2.幾何学量
- 3.力学量
- (4.熱力学量)

注) JABは上記以外の認定範囲についても、随時、ご要望承ります。

認定範囲例 (試験所)

備考1:
2008年2月5日現在、
**認定試験所は207
機関**である。

備考2:
複数の分野で認
定を取得している
試験所があるの
で、機関数は合計
と個別集計が異
なっている。

備考3:
認定範囲分類の
詳細については
JAB RL205参照

●技術分野別試験		
化学試験 (104機関)	化学試験 試験・測定法 製品別分析試験 環境分析 有害物質の分析	1機関 1機関 61機関 23機関 29機関
機械・物理試験 (70機関)	金属材料検査・試験 金属表面処理 締結用部品 有機高分子材料検査・試験 無機材料検査・試験 土質試験 騒音試験 構造試験 測定	30機関 9機関 10機関 3機関 37機関 4機関 1機関 2機関 1機関
電気試験 (30機関)	電気量・磁気量測定 高電圧試験 大電力試験 電磁両立性試験 環境試験 電線・ケーブル 附属品 計算機・情報処理装置 通信機器・通信ネットワークシステム 家庭用電気機器等 医療用電気機器	1機関 4機関 4機関 7機関 10機関 1機関 3機関 1機関 2機関 2機関 2機関
●複合試験		
複合試験 (1機関)	消防法関連試験	1機関
●船舶試験		
船舶試験 (1機関)	海上人命安全条約(SOLAS)に係わる火災試験	1機関
●産業安全機械器具試験		
産業安全機械器具試験 (1機関)	産業機械器具 保護具・防具	1機関 1機関

認定範囲例(校正機関)

●校正		
電磁気量(直流/低周波) (17機関)	直流抵抗 直流電圧 交流電圧 直流電流 交流電流	5機関 17機関 2機関 2機関 2機関
幾何学量 (7機関) なお、3機関は電磁気量の 認定も取得。	ブロックゲージ 長さ 歯車測定機 マイクロメータ ノギス 三次元測定機	1機関 1機関 1機関 4機関 1機関 1機関
力学量 (1機関)	体積	1機関

備考1: 2008年2月5日現在、**認定校正機関は22機関**である。

備考2: 複数の分野で認定を取得している校正機関があるので、機関数は合計と個別集計は異なっている。

備考3: 認定範囲分類の詳細についてはJAB RL205参照

機械・物理試験分野

認定した試験方法の例①

M25.2 金属材料検査・試験

- | | |
|----------------|---------------------------|
| M25.2.2 引張試験 | 例) JIS Z 2241, ASTM E 8 |
| M25.2.3 曲げ試験 | 例) JIS Z 2248, ASTM E 290 |
| M25.2.4 衝撃試験 | 例) JIS Z 2242, ASTM E 23 |
| M25.2.5 硬さ試験 | 例) JIS Z 2243, ASTM E 10 |
| M25.2.6 成形性試験 | 例) JIS Z 2253, ASTM E 646 |
| M25.2.7 脆性破壊試験 | 例) JIS G 0564, ASTM E 399 |
| M25.2.8 疲れ試験 | 例) ASTM E 466, ASTM E 606 |
| M25.2.9 クリープ試験 | 例) JIS Z 2271, ASTM E 139 |
| M25.2.11 金属組織 | 例) JIS G 0551, ASTM E 112 |

機械・物理試験分野

認定した試験方法の例②

M25.2 金属材料検査・試験(続き)

M25.2.12 腐食防食試験 例) JIS H 8502, JIS Z 2371

M25.2.13 非破壊試験 例) JIS B 1041 4.2 目視

M25.2.14 電磁気試験 例) JIS C 2550

M25.2.16 形状・寸法・外観試験 例) JIS G 3112

M25.2.17 質量測定 例) JIS G 3112

M25.2.19 へん平試験 例) JIS G 3444

M25.2.20 押し広げ試験 例) JIS G 3448

M25.3 金属表面処理

例) JIS B 1044 10.1, JIS H 8501

機械・物理試験分野

認定した試験方法の例③

M25.8 締結用部品

M25.8.2 頭部打撃試験 例) JIS B 1051

M25.8.4 保証荷重 例) JIS B 1051

M25.8.6 スクリュー試験 例) JIS B 1053

M25.8.7 引張試験 例) JIS B 1051

M25.8.9 座金試験 例) JIS B 1251

M25.8.10 金属組織 例) JIS B 1051

M25.8.11 形状・寸法検査 例) JIS B 1071

M25.8.12 破壊試験 例) JIS B 1041

機械・物理試験分野

認定した試験方法の例④

M25.10 有機高分子材料検査・試験

M25.10.1 ゴム 例) JIS K 6253

M25.10.2 プラスチック 例) JIS K 7161, ISO 527-1

M25.10.4 紙及び繊維製品 例) JIS P 8113

M25.20 無機材料検査・試験

M25.20.1 セメント 例) JIS R 5201

M25.20.2 コンクリート 例) JIS A 1101, JIS A 1108

M25.20.3 骨材 例) JIS A 1102

M25.20.4 セラミックス 例) JIS R 1613

M25.21 土質試験 例) JIS A 1202, JIS A 1203

機械・物理試験分野

認定した試験方法の例⑤

M25.50 音響及び騒音試験

例) TRIAS 20(自動車マフラーの騒音試験)

M25.70 構造試験

M25.70.1 仮設材 例) JIS A 8651

M25.70.2 コンクリート製品 例) JIS A 5506

M25.80 測定

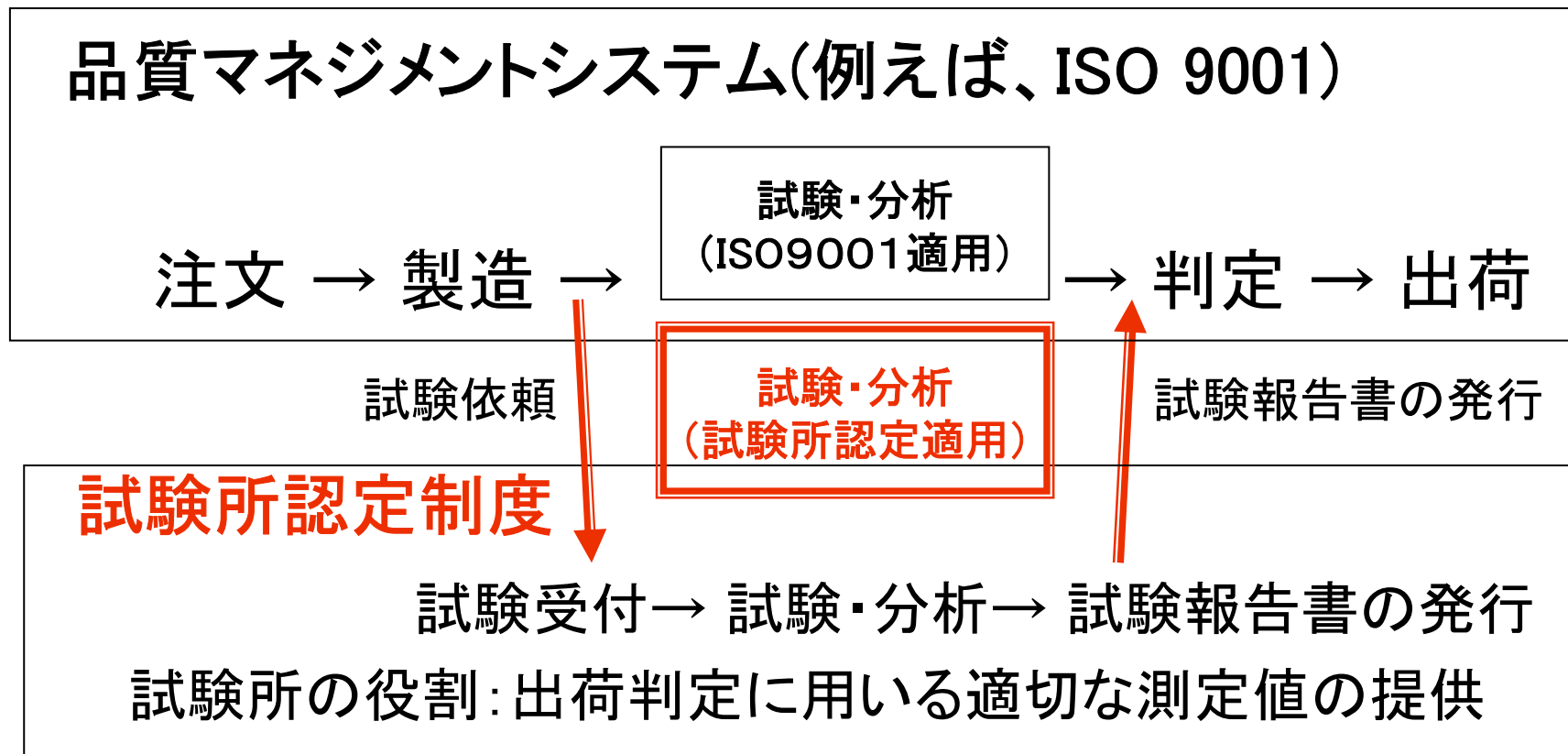
M25.80.2 厚さ

M25.80.2.1 質量法 例) TL504-B-003 (所内手順書)

M25.80.2.2 蛍光X線式試験方法 例) JIS H 8501

5. 建材に安心・安全を与える試験所認定制度

例えば、建材を提供するプロセスの場合（概念図）



ISO/IEC 17025で建材の安心・安全を

- **ISO/IEC 17025の効果**
技術的要求事項が充実している。
- **試験所認定制度の効果**
規格に適合する試験所は信頼性の高い試験の結果を提供できると認められる。
- **相互承認協定(MRA)の効果**
試験報告書は世界に通用する。

建材の安心・安全を確保するために
ISO/IEC 17025を活用していただきたい。

建築関連の試験方法

例えば、JISには下記種類の建築関連の試験方法がある。

- **コンクリート試験方法**（骨材含む）
- **セメント試験方法**
- **金属試験方法**
- 木材試験方法
- シーリング材試験方法
- 接着剤試験方法
- パネル・ボード類試験方法
- 浴槽の試験方法
- 建具試験方法
- 防火・耐火試験方法
- 保温・断熱測定及び試験方法
- 遮音・吸音測定方法
- 空調・換気測定方法

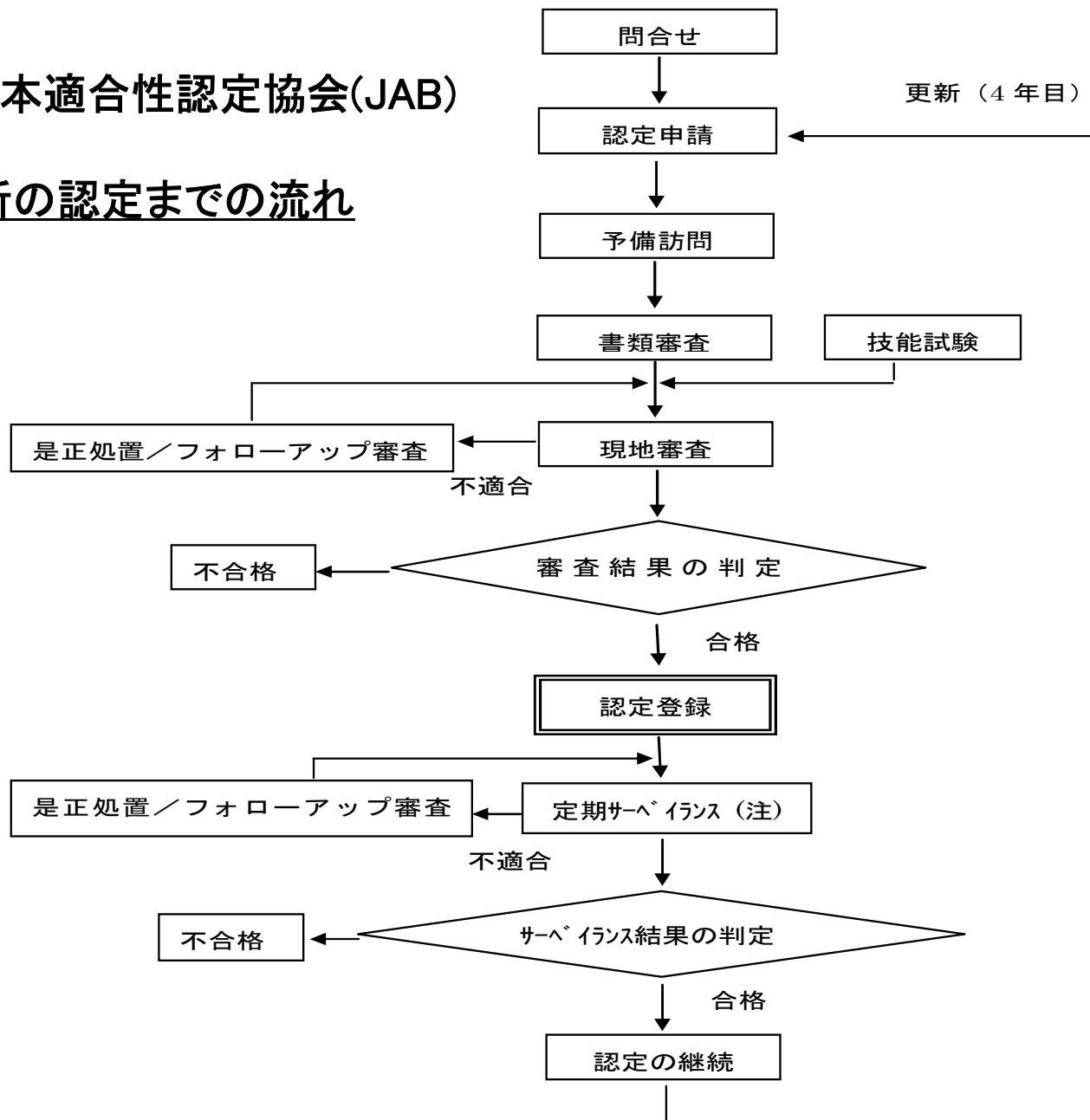
6. 試験所認定の取得にご興味をお持ちの方に向けて

JABの試験所認定制度を例示して、試験所認定を取得されるまでの流れ及び概要をご説明します。

- 試験所の認定までの流れ
- 試験所認定の手順のポイント
- 基準、手順、指針、技術ノート
- 問い合わせ先

財団法人日本適合性認定協会(JAB)

試験所の認定までの流れ



(注) 認定期間 (4年間) に2回実施される

JAB試験所認定の手順のポイント(1)

認定申請

- ・申請試験所は、JABのウェブサイトから申請書様式及び関連文書を手し、申請書及び添付資料を作成しJABに提出する。
- ・JABが分類した認定範囲分類及びクラスに基づいて、試験方法(試験規格、測定範囲等)を明確にして申請する。

注) 認定範囲分類が未設定の試験分野及びクラス(各分野の下位の試験分類)に対しては、JABは試験所からのご要望に基づいて認定範囲分類を設定する。また、必要に応じて指針類を公表し、逐次申請できるように対応する。

- ・JABは申請を受理した後、申請試験所と利害関係がない審査員を選定し、申請試験所に審査員を連絡し合意を得る。

JAB試験所認定の手順のポイント(2)

予備訪問

- ・通常、現地審査を行うチームのチームリーダーが予備訪問を行う。
- ・予備訪問は、受審準備状況の把握、現地審査に要する時間の見積もり、審査に関する相互理解のために行われる。

JAB試験所認定の手順のポイント(3)

書類審査

- ・審査チームが申請試験所を訪れずに、申請時に提出された品質マニュアル及びその他の資料の内容を審査する。
- ・必要な文書類等の追加提出の依頼や審査チームが抱いた疑問点等を電話、E-mailなどで問い合わせることがある。

JAB試験所認定の手順のポイント(4)

現地審査

- ・通常、システム審査員と技術審査員から構成される審査チームが申請試験所の審査を行い、認定要求事項に適合しているかどうか、及び認定を希望する試験／校正を実施する能力があるかどうかを判断する。
- ・初回会議→審査→最終会議
- ・システム審査員(チームリーダー)は、試験所の品質マネジメントシステムの審査、及び技術審査員と分担して技術事項の審査を行うとともに、審査チームの統括を行う。
- ・技術審査員は、試験／校正の実施に立会い、試験実施者の特定の試験／校正を行う能力を審査する。
- ・審査チームは、最終会議で、現地審査の総括及び審査チームが認定の要求事項に対する当該申請試験所の適合性に関して検出した事項(指摘事項など)を審査報告書で報告する。

JAB試験所認定の手順のポイント(5)

審査後

- ・審査で指摘事項があれば、試験所は是正処置を行い、是正処置の回答をJAB審査員(チームリーダー)に行う。
- ・審査チームが是正処置の内容を確認する。
その結果によっては、フォローアップ審査を行うことがある。
- ・審査チームが指摘事項に対する是正処置の内容に納得した後、チームリーダーが試験所認定委員会において審査結果(審査最終報告書)を報告し、それを受けて委員が審議を行い、認定を授与するか否かの判断を行う。
- ・その結果、認定が認められた場合、認定証が試験所に発行される。

JAB試験所認定の手順のポイント(6)

認定の継続及び更新

- ・認定の有効期間：
認定の有効期間は、通常、4年間である。
- ・認定の継続：
認定試験所は認定要求事項に引き続き適合していることを保証するために、認定の有効期間中に2回の定期サーベイランス現地審査を受ける。
- ・認定の更新：
認定試験所が認定の継続を希望する場合、認定試験所は認定の有効期限の4ヶ月前までにJABに更新申請を行い、有効期限内に更新のための認定審査を受け、更新の手続きを完了する。

JABの基準、手順、指針、技術ノート

- **基準**（問い合わせ：(財)日本規格協会
TEL:03-3583-8002、ウェブサイト：<http://www.jisa.or.jp>）
 - － JIS Q17025:2005 (ISO/IEC 17025:2005)
「試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項」
- **手順類** (JAB ウェブサイトでダウンロード可能)
 - － JAB RL200-2007「認定を受けるための手順及び権利と義務」
 - － JAB RL204-2006「認定範囲の定め方及び認定範囲の審査の手順」
 - － JAB RL230-2006「技能試験の適用についての方針及び手順」
- **指針、技術ノート** (JAB ウェブサイトでダウンロード可能)
 - － JAB RL331-2004「測定トレーサビリティ」についての指針
 - － JAB NOTE2 不確かさの求め方 (機械・物理試験分野)

JABの問い合わせ先

財団法人日本適合性認定協会(JAB)

認定センター 保坂守男

Tel; 03-3442-1217

Fax; 03-5475-2780

(参考) JABウェブサイト アドレス

<http://www.jab.or.jp>

ご静聴ありがとうございます