

認証区分 D (注入発泡ウレタンパネル製造事業者) 製品認証審査要綱

平成29年4月1日制定

本審査要綱は、自社工場で軸組工法用周囲木製枠付きパネル空隙内に硬質発泡ウレタン原液を注入・発泡して製造されたパネル製品に対する優良断熱材認証を行うに当たり、断熱材の基本的な製造手順及び技術的生産条件、品質管理体制、製品性能が確保されていることを審査する際の要項を定める。

1. 認証の範囲

認証の範囲は、製品基材の下記JIS種類毎とする。

申請者は、当該JISに規定する種類について申請する範囲を定め申請するものとする。

表1. 認証の範囲

JIS 規格	基材の種類	認証の範囲
なし	硬質ウレタンフォーム	JIS A 9511 A種硬質ウレタンフォーム保温材種類毎

2. 書類審査

申請者は以下の書類を提出し書類審査を受ける。書類審査は申請時における「形式審査」を経て、審査委員会による「本審査」が行われる。本審査で書類審査事項に問題がないことが確認できたら、申請者には協会事務局から「様式5. 仮登録終了書」を送付し、次段階の指定試験機関による「工場における品質管理体制の確認」（以下「工場審査」）および製品性能試験に進める旨連絡する。

表2. 申請書類および書類審査内容

申請書	添付資料	書類審査内容		初回審査	更新審査
様式1. 申請書(全認証区分共通)	<ul style="list-style-type: none"> 会社案内等 会社法人登記・登記事項証明書 ISO9001 登録証・付属書(写)あるいは他断熱材 JIS 認証書・付属書(写)および直近の定期認証維持審査の判定結果通知書(写) 申請対象製品が含まれているカタログ、施工マニュアル、製造仕様書等 	①会社の確認	・登記事項証明書記載の代表者、本社、事業所等の所在地および名称が申請書と一致している事	○ 必要	× 不要
		②申請事業区分の確認	登記事項証明書に当該事業が記載されており申請事業区分と一致している事	○	×
		③品質管理体制	ISO9001 の登録、あるいは他断熱材の JIS 認証が継続している事	○	○
		③製品を販売していることの確認	申請対象製品がカタログ等に含まれており、製品規格が記載されている事	○	○

			※カタログ等がない場合は、製品名・表示性能に係わる製品規格を記載した品質証明書(社判捺印要)を提出する事		
		④製品区分	申請対象製品の商流(発注元、販売先等)が分かる事	○	×
		⑤認証区分、品目と製品名	実施規定3.(1)に即した記載と内容である事	○	○
	・当該認証区分申請の理由説明書	⑥区分C(製造事業者)とした理由	客観的事実に基づき説明されている事	○	×
	・「様式18.安全宣言書」 ・ホルムアルデヒド放散等級 F4☆およびノンフロンであることの説明資料	⑦健康安全性及び環境への配慮	申請者は、製品が健康・環境に対して安全であることを宣言する事 その上で、F4☆およびオゾン層破壊物質、地球温暖化ガスを使用していないことが外部公表資料等で説明されている事 その他、安全が懸念される材料を製品に使用している場合は安全と判断した理由が説明されている事	○	○
	・表示値の説明資料 ・製造ロットの異なるサンプルで測定された「基材性能値」(3年以内のデータで、指定試験機関によるもの2通以上と自社あるいは利害関係者によるもの)をJIS A 1480により統計処理した「宣言値」 ・自社あるいは利害関係者の測定装置の校正記録	⑧申請対象製品に表示する性能表示マークの内容	・「宣言値」(熱伝導率)が製品性能表示値を満たしている事 ・試験装置校正記録が3年以内である事 ・熱抵抗を計算によって求める場合はパネル枠寸法公差、断熱材寸法公差ともに最も悪い結果を基に算出されている事 ・熱抵抗値は断熱材基材部のみの値とする事 ・建物部位熱貫流率を計算するに当たっては木熱橋比率を枠組み工法の比率で計算する旨が技術資料等に明示されている事	○	○
3. 白書 様式31	・様式14.品質管理実施状況説明書 ・様式15. QC工程表	⑨品質管理体制の確認	様式14. に従った記載、及び熱性能規格を担保する各工程の管理状況が把握できる事	○	×

	指定試験機関による 工場審査報告書	⑩品質管理の 確認	本審査要綱に定めた品質特性の検査記録の保管および検査方式、不良品の措置などを定め実施している事	○	○
	指定試験機関による 製品性能試験成績書	⑪性能値の 確認	試験結果が製品性能表示値を満たしている事	○	○

(1) 書類審査における品質管理体制の確認

2. に示すように品質管理体制については書類審査において「様式12. 品質管理実施状況説明書」およびQC工程表で確認するが、その際の審査事項を以下に示す。

a. 製品管理

表7. 発泡プラスチック系断熱材の製品管理審査事項

製品の管理項目	製品管理方法	製品保管方法
(a) 種類	認証を受けようとする製品の種類を規定しているか。	製品を適切な状態で保管するための製品保管方法について具体的に規定しているか。また、製品保管場所は、種類別及び良品・不良品に整理してあるか。
(b) 品質特性	左記の品質を確保するために必要な検査方法を具体的に規定しているか。(代替物性管理を含む)	
ア 外観		
イ 密度		
ウ 熱伝導率あるいは熱抵抗		
エ 幅および長さ		
オ 厚さ		

b. 原材料管理

表8. 発泡プラスチック系断熱材の原材料管理審査事項

原材料名	原材料の品質	受入検査方法	保管方法
(a) ポリイソシアネート	種類、イソシアネート基含有率、粘度	左記の品質項目について検査を行い、受け入れているか。	ロットの区分を明確にしていること。
(b) ポリイソシアネート系原液			
(c) ポリオール	種類、水酸基価、水分、粘度、pH	ただし、次のいずれかによって実施してもよい。	
(d) ポリオール系原液	種類、粘度、クリームタイム、ライズタイム、密度		
(e) 発泡剤	種類	ア JISマーク品の場合JISマークの確認	
(f) 整泡剤		イ 試験成績表の確認	
(g) 難燃剤		ウ 購入先の品質が長期間安定している事が確認できる場合、種類又は銘柄の確認。	
(h) 面材	坪量、厚さ、外観、種類		

c. 製造工程管理

工程名	管理項目	品質特性	管理方法
(a) 原料配合	・配合比		

(b)発泡成形	・成形機温度 ・吐出量又は注入量 ・硬化温度 ・成形スピード	密度(製品重量) 外観	① 次に規定する品質特性についての記録をとっているか。 ② 検査方式、不良品(不合格ロット)の措置などを定め実施しているか。 ② JISA9521、9526で使用しないと規定している原材料が混入しないことを確実にしているか
(c)サンプルの作成	・ロット毎に測定サンプルを作成し物性検査を実施	熱伝導率	
(d)切断・加工	・刃の取付位置 ・取替時期、	外観 寸法	

d.設備管理

表10. 発泡プラスチック系断熱材の製造設備管理審査事項

設備名	管理方法
(a)原料配合設備 (b)発泡成形設備 (c)切断設備 (d)加工設備	①製造設備は、該当JISに規定された品質を確保するのに必要な性能をもったものであるか。 ②製造設備は該当JISに規定された品質を確保するのに必要な性能及び精度を保持するための点検・修理、点検・校正などの基準を定めているか。

表11. 発泡プラスチック系断熱材の検査設備管理審査事項

	設備名	管理方法
検査設備	(a)寸法測定器具 (b)密度測定器具 (c)熱伝導率試験装置 (d)熱抵抗測定装置 (e)燃焼性試験装置	①検査設備は、該当JISに規定された品質を試験・検査できる設備か。 ②検査設備は、該当JISに規定された品質を確保するのに必要な性能及び精度を保持するための点検・修理、点検・校正などの基準を定めているか。

e.試験の外注

製品検査、工程検査等に係る試験を外部に依頼する場合は、外注手続、試験項目、試験規格、試験結果の処置などについて社内規格で具体的に規定し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

なお、外注先は、“公平であり妥当な試験のデータ及び結果を出す十分な能力をもつ第三者試験機関”とすることを推奨する。

f.苦情処理

次の事項について、社内規格で具体的に規定し、かつ、適切に実施しているとともに、改善が図られているか。

- (a) 苦情処理に関する系統及びその系統を構成する各部門の職務分担
- (b) 苦情処理の方法
- (c) 苦情原因の解析及び再発防止のための措置方法
- (d) 記録票の様式及びその保管方法

備考 JIS Q 10002(品質マネジメント－顧客満足－組織における苦情対応のための指針を参考。

g.社内標準化及び品質管理の組織的な運営管理

次の事項について、JIS Q 9001を活用して組織的な運営が行われているか。

- (a) 社内標準化及び品質管理の推進が経営指針(品質方針)として確立しており、社内標準化及び品質管理が計画的に実施されていること。
- (b) 社内標準化及び品質管理を適正におこなうため、各組織の責任及び権限が明確に定められているか。
- (c) 品質管理責任者を中心として各組織間の有機的な連携がとられているか。
- (d) 社内標準化及び品質管理を推進する上で問題点が把握され、その解決のために適切な措置がとられているか。また、社内規格が適切に見直されており、かつ、就業者に十分周知されているか。
- (e) 社内標準化及び品質管理を推進するために必要な教育訓練が就業者に対して計画的に行われているか。
- (f) 工程の一部を外部の者に行わせている場合においては、その者に対し社内標準化及び品質管理の推進に係る技術的指導を適切に行っているか。
- (g) 認証に係る鋳工業品の製造部門又は加工部門とは独立した権限を有する品質管理責任者を選任し、省令(一般認証指針 審査の基準)に定める職務を行わせているか。

3. 工場審査と製品性能試験

(1) 審査・試験依頼方法

「様式8. 仮登録終了書」が届き次第、申請者は次段階の指定試験機関による「工場における品質管理体制の確認」(以下「工場審査」)および製品性能試験に進める旨連絡する。依頼にあたっては「様式16. 製品性能試験依頼書(建材試験センター用)」あるいは「様式17. 製品性能試験依頼書(日本建築総合試験所)」を使用する。その際、申請者は「様式2. 工場・事業所審査および製品性能試験実施依頼連絡書」で依頼内容を事務局に連絡する。

試験依頼書の試験目的には「(一社)日本建材・住宅設備産業協会 優良断熱材区分C認証のため」と記載し、さらには備考欄に「工場審査結果および製品性能試験成績書各1通を(一社)日本建材・住宅設備産業協会 優良断熱材認証制度事務局へ送付願います」と記載する。その際、協会より送付された上記「仮登録終了書」の控えを添付する。

上記試験が終了した後、指定試験機関は申請者にその結果を報告するとともに正式報告書各1通を協会事務局に提出する。

(2) 工場審査

指定試験機関は直近6ヶ月間の生産実績の中から、表12. に示す品質特性の検査記録の保管および検査方式、不良品の措置などを定め実施されているかを確認する。その際、製品性能試験においてサンプリングされたロットの製造データは必ず確認すること。尚、申請者側の連絡担当者は品質管理責任者とする。

表12. 工場審査で審査する品質特性

成形機温度
・配合比
・吐出量

製品密度あるいは重量
ロット毎の熱伝導率
パネル内のウレタンフォーム充填状況(初回審査のみ製造後7日以上経過した製品パネル1体を解体する)

(3) 製品性能試験

指定試験機関は申請者の認証に係わるすべての工場または事業所(以下「工場等」という。)の申請製品が申請値を満たしていることを製品性能試験により確認する。指定試験機関は試験により申請性能が確認され次第、事務局に製品性能試験成績書1通を提出する。

尚、申請者側の連絡担当者は品質管理責任者とする。

① サンプルング

製品性能試験においては、初回審査のみ工場審査時に製造後7日以上経過した製品パネル1体を解体し、厚さ測定の後、密度測定用サンプル 100×100×3体、熱伝導率測定用サンプル 300×300×1体を採取する。更新審査時には製造後7日以上経過した試験用パネル1体を解体し、上記同様のサンプルを採取する。

② 試験項目

表13. 試験項目(試験体数)

外観(n=1)
厚さ(n=1)
密度(n=3)
熱伝導率(n=1)

4. 判定

審査委員会は、

(1) 書類審査により ISO9001 の登録および更新が確認でき、かつ製品性能値から求められた宣言値が製品表示性能値を満たしていることが確認でき、さらには品質管理体制に問題のないことが確認できた場合。

かつ

(2) 指定試験機関から報告のあった工場審査結果報告書により品質特性が安定していることが確認でき、かつ製品性能試験成績書から製品性能が製品表示性能値を満足していることが確認できた場合。

(一社)日本建材・住宅設備産業協会 優良断熱材 区分C(断熱材製造事業者)製品として合格と判定し認証する。

事務局は速やかに申請者に対しその旨を通知するとともに、「様式6. 認証書」を申請者に対して発行する。

問題があると判定した場合は、申請者に対して「様式7. 不合格通知書」でその理由を報告し、改善対策について打診する。