JIS

アスファルト防水工事
関連 JIS 規格票
―抜粋―

2005 年 11 月 発行

アスファルトルーフィング工業会

JIS及びJISマーク表示制度について

国の規制改革等を推進することを目的として平成１６年６月９日「工業標準化法の一部を改正する法律」が公布され、施行日である平成１７年１０月１日から新 JIS マーク制度が開始されました。

改正の内容

（1） JISマーク表示制度

① 今までの国による認定制度から、国により登録された民間の第三者機関（**登録認証機関**）から**認証**を受けることにより新しいJISマークを表示できる制度になりました。

② 今までは主務大臣がJISマーク表示制度の対象となる商品等を限定していたが（**指定商品**）これを廃止し、JISがある全ての製品について、**登録認証機関**から**認証**を受ければJISマークを表示することができるようになりました。

（2） 施行期間

① 登録認証機関への新JIS認証申請受付は、平成１７年１０月１日から開始されております。

（3） 経過措置＜JISマーク表示制度＞

① 「工業標準化法（新法）」施行以前に認定を受けている者（**既認定業者**）は、改正後も３年間に限り（**２００８年９月末日まで**）、現行JISマークを付することとし、この間、**既認定業者**に対する公示検査等所要の監督制度は維持されます。

② 経過措置終了後（**２００８年１０月以降**）は、何人も現行 ㊐JISマークを付することが禁止されます。ただし、２００８年９月末までにマークを貼付け、印刷された在庫品についての販売・出荷は、禁止されません。

新JISマーク
国から認められた登録認証機関から認証を受けた商品
２００５年(平成１７年)１０月１日以降

現行JISマーク
JISマーク表示指定商品
２００８年(平成２０年)９月末日まで

アスファルトルーフィング工業会

目　　次

1. ラグルーフィング類

JIS A 6005－05　アスファルトルーフィングフェルト …… 1

2. 網状ルーフィング類

JIS A 6012－05　網状アスファルトルーフィング …… 9

3. 改質アスファルトルーフィング類

JIS A 6013—05　改質アスファルトルーフィングシート …… 15

4. ストレッチルーフィング類

JIS A 6022－05　ストレッチアスファルトルーフィングフェルト …… 25

5. 穴あきルーフィング類

JIS A 6023－05　あなあきアスファルトルーフィングフェルト …… 33

6. アスファルト類

JIS K 2207－96　石油アスファルト …… 41

＊　アスファルトプライマー類、アスファルト系コーチング類、ゴムアスファルト系シール材についてJISは制定されていません。

アスファルトルーフィングフェルト

JIS A 6005：2005

日本工業規格　　JIS
A 6005：2005

アスファルトルーフィングフェルト

Asphalt roofing felts

1. 適用範囲　この規格は，防水工事，防湿工事，屋根ふき下地，壁下地などに用いるアスファルトルーフィングフェルト（以下，ルーフィングフェルトという。）について規定する。

2. 引用規格　次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS K 6257　加硫ゴム及び熱可塑性ゴム—熱老化特性の求め方

JIS Z 8401　数値の丸め方

JIS Z 8703　試験場所の標準状態

JIS Z 8801-1　試験用ふるい—第1部：金属製網ふるい

3. 種類　種類は，**表1**による。

表1　種類及び製品の単位面積質量の呼び

種類	製品の単位面積質量の呼び	備考
アスファルトフェルト	430 650	有機天然繊維を主原料とした原紙（以下，原紙という。）に，アスファルトを浸透したもの。
アスファルトルーフィング	940 1 500	原紙に，アスファルトを浸透，被覆し，表裏面に鉱物質粉末を付着させたもの。
砂付ルーフィング	3 500	原紙にアスファルトを浸透，被覆し，表面の片側100 mmを除いた残りに鉱物質粒子(1)を密着させ，残りの表裏面に鉱物質粉末を付着させたもの。

注(1)　鉱物質粒子は，**JIS Z 8801-1**に規定する公称目開き3.35 mmの金属製網ふるいを通過し，150 μmの金属製網ふるいに残るもので，砕石状のもの及びりん（鱗）片状の天然スレートチップの2種類がある。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

4. 品質 品質は，7. によって試験を行い，**表 2** の規定に適合しなければならない。

表 2 品質

種類		アスファルトフェルト		アスファルトルーフィング		砂付ルーフィング	適用試験箇条
製品の単位面積質量の呼び		430	650	940	1 500	3 500	
製品の単位面積質量 g/m² (²)		430 以上	650 以上	940 以上	1 500 以上	3 500 以上 (2 700 以上) (³)	7.4
原紙の単位面積質量 g/m²		200 以上	260 以上	180 以上	340 以上	340 以上	7.5
アスファルトの単位面積質量 g/m²		原紙の単位面積質量以上	原紙の単位面積質量の 1.4 倍以上	400 以上	650 以上	1 000 以上	7.5
鉱物質粒子の単位面積質量 g/m²		−		−		1 000 以上 (800 以上) (³)	7.6
加熱減量 %		5 以下	5 以下	−		−	7.7
引張強さ N/cm	長手方向	40 以上	40 以上	40 以上	50 以上	50 以上	7.8
	幅方向	20 以上	20 以上	20 以上	25 以上	25 以上	
耐折り曲げ性		試験片 10 個中 9 個以上にき裂が生じないこと。					7.9
アスファルトの浸透状況		アスファルトの不浸透部分がないこと。					7.10
耐熱性		−		被覆物(⁴)のずれ落ち，発泡，浸透しているアスファルトのしみ出しなどが生じないこと。		被覆物(⁴)の 5 mm 以上のずれ落ち，発泡などが生じないこと。	7.11

注(²) 表示値に対して，**5.2** の許容差の範囲とする。
(³) 鉱物質粒子として，りん（鱗）片状の天然スレートチップを使用する場合は，（ ）内とする。
(⁴) 被覆物とは，被覆しているアスファルト，鉱物質粉末及び鉱物質粒子をいう。

5. 寸法及び製品の単位面積質量

5.1 寸法 寸法は，受渡当事者間の協定による。

5.2 寸法及び製品の単位面積質量の表示値に対する許容差 寸法は **7.2** によって，及び製品の単位面積質量は **7.4** によって試験をした場合，表示値に対する許容差は，**表 3** による。

表 3 寸法及び製品の単位面積質量の表示値に対する許容差

長さ	幅	単位面積質量
プラス側は規定しない。 マイナス側は認めない。	プラス側は規定しない。 マイナス側は 1.0 %まで認める。	プラス側は規定しない。 マイナス側は認めない。

6. 外観 外観は，**7.3** によって試験を行い，次の規定に適合しなければならない。

a) 著しいわん曲，起伏，裂けた箇所，折れ，しわ及び穴がないこと。ただし，被覆しているアスファルトに細かい起伏があっても差し支えない。

b) 相互に粘着する部分がなく，被覆しているアスファルト又は鉱物質粒子がはがれていないこと。

c) 1 巻の長さが 8.0 m 未満の場合，1 巻の途中で切断していないこと。

d) 1 巻の長さが 8.0 m 以上の場合，1 巻の途中で 2 か所以上切断していないこと。1 か所切断している場合，1 片の長さが 2.0 m 以上あること。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

JIS A 6005：2005

アスファルトルーフィングフェルト
解　説

この解説は，本体に規定した事柄及びこれに関連した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

この解説は，財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり，この解説に関する問合せは，財団法人日本規格協会へお願いします。

1.　改正の趣旨　この規格は，1991年に，**JIS A 6005**（アスファルトフェルト），**JIS A 6006**（アスファルトルーフィング）及び**JIS A 6007**（砂付ルーフィング）の3種類の規格が統合され，**JIS A 6005**として制定され，それ以降，大きく改正されることもなく，現在に至っている。

その後，従来の砂付ストレッチルーフィングの軽量化，意匠性の対応として，りん（鱗）片状の天然スレートチップ（以下，スレートチップという）を付着させた砂付ストレッチルーフィングが普及しており，それに伴い，スレートチップを使用した砂付ルーフィングも軽量化，意匠性対応として普及してきており，この点を踏まえて，スレートチップを付着させた砂付ルーフィングの規格を新たに制定した。また，アスファルトルーフィング関係の規格である，**JIS A 6005**，**JIS A 6012**（網状アスファルトルーフィング），**JIS A 6013**（改質アスファルトルーフィングシート），**JIS A 6022**（ストレッチアスファルトルーフィングフェルト）及び**JIS A 6023**（あなあきアスファルトルーフィングフェルト）（以下，アスファルトルーフィング関係**JIS**という。）に関して，記述様式の見直しが必要となり，更に引用規格の改正・廃止などが行われたため，この点についても見直すこととなった。

2.　改正の経緯　アスファルトルーフィングフェルトの規格は，1959年に**JIS A 6005**，**JIS A 6006**及び**JIS A 6007**が制定され，その後1991年にこれらの規格が統合されて，**JIS A 6005**として制定され，それ以降，大きく改正されることもなく，現在に至っている。

1991年の改正以降，諸外国からのルーフィングの輸入，特にトーチ工法用の改質アスファルトルーフィングの輸入が活発となり，諸外国で使用しているスレートチップを付着した砂付ストレッチルーフィングが，その後国内においても，従来の砂付ストレッチルーフィングの軽量化，意匠性の対応として普及しており，それに伴い，スレートチップを使用した砂付ルーフィングも軽量化，意匠性の対応として普及してきており，この点を踏まえて，スレートチップを付着させた砂付ルーフィングの規格の制定について検討した。

そして，アスファルトルーフィング関係**JIS**に関して，記述様式の見直しが必要となり，更に引用規格の改正・廃止などが行われていたため，改正を行った。

今回の改正では，以上の点を踏まえて，以下の基本方針で作業を進めた。

a)　**記述様式の見直し**　**JIS Z 8301**（規格票の様式）に従って，アスファルトルーフィング関係**JIS**の記述様式を見直し，整合性を図る。

b)　**規格の体系化**　アスファルトルーフィング関係**JIS**の整合性を考えて，試験方法を見直し，統一化を図る。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

c) **品質規格値の改正** 種類として，スレートチップを使用した砂付ルーフィングの追加があり，更に規格の体系化によって，試験方法の一部を **JIS A 6022** に統合化するため品質規定を一部変更することになり，変更する品質規格値は，市場品の品質調査などを参考にして改正を行う。

d) **引用規格の改正** アスファルトルーフィング関係 **JIS** に引用されている規格の改正・廃止などが行われたため，その内容を確認の上，関連する箇所の改正を行う。

e) **国際単位 (SI) の導入** 従来単位による数値を参考値として併記していたものから，更に SI 単位の導入を進め，規格値は SI 単位による数値だけとし，併記していた従来単位による数値は削除する。

3. **審議中に問題となった事項** 審議中，特に問題となった事項は，次の点である。

a) **品質規格の一部の JIS A 6022 への統一化** 前回改正時に懸案事項としてもち越されていた内容は，“原紙に対するアスファルトの浸透率，被覆物の灰分及び被覆物の単位面積質量について，**JIS A 6022** の原反の単位面積質量，アスファルトの単位面積質量及び鉱物質粒子の単位面積質量の試験方法への変更”である。両 **JIS** の試験方法を統一するためには，**JIS A 6005** の品質規定を **JIS A 6022** に変更する必要があるが，原紙に対するアスファルトの浸透率をはじめとする **JIS A 6005** の品質規定については，

1) アスファルトが原紙に十分浸透しているかどうかは，アスファルトの浸透状況の試験項目によって確認することができる。

2) アスファルトの使用量は防水性能に関係しており，被覆物の単位面積質量で規定するよりは，アスファルトの使用量として，**JIS A 6022** のアスファルトの単位面積質量で規定する方が，より直接的に管理できる。

3) 被覆物中の灰分は，防水性能に直接関与しない。

ことによって，**JIS A 6005** の品質規定を **JIS A 6022** の品質規定に変更しても支障はないということが確認された。

以上の結果によって，前回改正時の懸案事項に関しては，アスファルトルーフィング関係 **JIS** の整合性及び試験方法の統一化の観点から，今回の **JIS** 改正によって，**JIS A 6005** の品質規定及び試験方法を **JIS A 6022** の品質規定及び試験方法に統一することにした。

b) **スレートチップの砂付ルーフィングの追加** 従来の砕石などの鉱物質粒子に比較して粒径が大きくて軽いスレートチップが，砂付ストレッチルーフィングの軽量化，意匠性の対応として普及している。それに伴い，このスレートチップを使用した砂付ルーフィングが，軽量化，意匠性の対応として普及してきており，この点をふまえて，今回の改正において，スレートチップを付着したものを追加することとした。

c) **VOC の問題** 現在，居住空間において，有害化学物質を摂取することによる健康障害，いわゆる“シックハウス症候群”の問題が表面化している。この原因物質としては，建築材料から放散される揮発性有機化合物 (Volatile Organic Compounds) が上げられている。アスファルトルーフィング類についても，この VOC 問題についての指摘がなされた。VOC に関しては，アスファルトフェルト及びアスファルトルーフィングが，こう配屋根の下ぶき（葺）き材や壁下ぶき材として使用される場合に特に問題となると考えられる。そこで，アスファルトフェルト 430 及びアスファルトルーフィング 940（表面カラー塗装品を含む）について VOC の測定を行ったところ，ホルムアルデヒドは検出されず，TVOC についても直接の比較はできないものの，厚生労働省の室内空気汚染物質に関する指針値を下回るという結果が得られた。アスファルトフェルト及びアスファルトルーフィング類は，室内に直接施工さ

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

れるものではないことも考慮し，VOC について規格値として定めることは差し控えた。

4.　規定項目の内容　ここでは，主として規格の改正点を中心に述べる。

4.1　適用範囲（本体の 1.）　従来単位系による単位・数値を，{　}を付けて参考値として**備考 1.** として記載していたが，SI 単位系による単位・数値だけの記載としたことによって，**備考 1.** は削除した。また，**備考 2.** として引用規格が記載されていたが，様式の見直しによって新しく箇条を起こし**“2. 引用規格”**として，定形文を入れた。

4.2　引用規格（本体の 2.）　**“1. 適用範囲”**の**備考**に記載されていた引用規格を，新しく箇条を起こし，**“2. 引用規格”**とし，定形文を入れた。また，引用規格の改正・廃止の調査を行い，関連する箇所の見直し，改正を行った。

4.3　種類（本体の 3.）　種類及び製品の単位面積質量の呼びによる区分は従来どおりであるが，砂付ルーフィングにおいて，スレートチップを付着させた製品を追加した。スレートチップが従来の砂よりも大きいため，ふるいの目開きを“1.7 mm”から“3.35 mm”に変更した。

4.4　品質（本体の 4.）　スレートチップの砂付ルーフィングの追加と一部の試験方法の **JIS A 6022** への統一化に伴い，規格の変更を行った。

a) **製品の単位面積質量**　砂付ルーフィングに，従来の砂よりも粒径が大きくて軽いスレートチップ製品が追加となったことから，スレートチップ製品の規格値として，括弧書きで“(2 700 以上)”を追記した。

b) **原紙の単位面積質量**　従来どおり。

c) **アスファルトの単位面積質量及び鉱物質粒子の単位面積質量**　試験方法の **JIS A 6022** への統一化に伴い制定された品質規格で，規格値を**解説表 1** のように規定した。

アスファルトフェルト中のアスファルトは，原紙に浸透しているアスファルトである。そこで，アスファルトフェルトにおけるアスファルトの単位面積質量は，従来の規格値と同一となるように，原紙の単位面積質量を基準として規定した。

解説表 1　アスファルト及び鉱物質粒子の単位面積質量の規格値

種類	アスファルトフェルト		アスファルトルーフィング		砂付ルーフィング
製品の単位面積質量の呼び	430	650	940	1 500	3 500
アスファルトの単位面積質量 g/m²	原紙の単位面積質量以上	原紙の単位面積質量の 1.4 倍以上	400 以上	650 以上	1 000 以上
鉱物質粒子の単位面積質量 g/m²	−		−		1 000 以上 (800 以上) (1)

注(1)　鉱物質粒子として，スレートチップを使用する場合は，(　) 内とする。

d) **加熱減量**　従来どおり。

e) **引張強さ**　従来どおり。ただし，単位の表記を“N/cm”と SI 単位だけの表示とした。

f) **耐折り曲げ性**　従来どおり。ただし，試験の名称を“折曲げ性能”からアスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて“耐折り曲げ性”とした。

g) **アスファルトの浸透状況**　従来どおり。

h) **耐熱性**　従来どおり。ただし，試験の名称を“耐熱性能”からアスファルトルーフィング関係 **JIS** に

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

合わせて“耐熱性”とした。

4.5 寸法及び製品の単位面積質量（本体の 5.） “**質量**”の表記を改め，“**単位面積質量**”とした。

4.6 外観（本体の 6.） 従来どおり。

4.7 試験（本体の 7.） 試験方法・条件などは，アスファルトルーフィング関係 **JIS** の統一化を考慮し，極力，同一となるように検討を行い，この規格では，試験方法を一部，**JIS A 6022** と同一となるよう変更した。さらに，測定時の精度についての“1 mm まで”，“1 g まで”という表記を“1 mm の単位まで”，“1 g の単位まで”と，より分かりやすい表記に変更した。

4.7.1 試験の一般条件

a) **試験場所の温湿度条件並びに試料及び試験片の養生条件** “**試験体**”の表記を改め，“**試料**”とした。

b) **試料及び試験片の作製** “**試験体**”の表記を改め，“**試料**”とした。また，試験項目が一部 **JIS A 6022** に変更されたが，試験片の形状及び個数に変更はない。

c) **数値の扱い** 従来単位 (kgf) を SI 単位に換算する換算式を削除し，“**数値の丸め方**”を追加した。

4.7.2 寸法の測定 長さにおいて，“mm”で表示されていたものを“m”での表示に変更した。さらに，測定時の精度の表記を“の単位まで”とした。

4.7.3 外観 “**外観試験**”の表記を改め，“**外観**”とし，“ルーフィングフェルトを”を追加した。

4.7.4 製品の単位面積質量 “**試料**”の表記を改め，“ルーフィングフェルト”とした。さらに，測定時の精度の表記を“の単位まで”とするとともに，記述様式を変更した。

4.7.5 原紙及びアスファルトの単位面積質量 試験方法が **JIS A 6022** に統一化されたことによって，原紙の単位面積質量は試験方法が一部変更され，新たな試験項目として，アスファルトの単位面積質量が制定された。抽出に用いる溶剤の“三塩化エタン”は，オゾン層破壊特定物質に指定され，使用が禁止されるため，溶解性や安全性の面及び **JIS K 2207**（石油アスファルト）を参考に，代表的な溶剤として“トルエン”を選定した。アスファルトを溶解する溶剤はほかにもあるので“トルエンなどの炭化水素系溶剤”という表記にしたが，溶剤の選定に際しては，安全性や人体への影響，環境への影響などを十分に考慮し，使用することが必要である。さらに，抽出装置に関しても，道路舗装のアスファルト混合物の抽出に使用されている自動遠心分離抽出装置などの装置を応用して抽出することも考えられることから，“ソックスレー抽出器”と限定した表記を“抽出器”及び“ソックスレー抽出器，又はこれに準じるもの”に変更した。

4.7.6 鉱物質粒子の単位面積質量 試験方法が **JIS A 6022** に統一化されたことによって，新たに砂付ルーフィングを対象に鉱物質粒子の単位面積質量が制定された。

4.7.7 加熱減量 記述様式を変更した。

4.7.8 引張強さ アスファルトルーフィング関係 **JIS** の統一化を考慮し，記述様式を **JIS A 6013** を参考に変更した。さらに，測定時の精度の表記を“の単位まで”とした。

4.7.9 耐折り曲げ性 “**折曲げ試験**”の表記を改め，“**耐折り曲げ性**”とし，記述様式を変更した。

4.7.10 アスファルトの浸透状況 記述様式を変更した。

4.7.11 耐熱性 “**耐熱試験**”の表記を改め，“**耐熱性**”とし，記述様式を変更した。

4.8 検査（本体の 8.） 従来どおり。

4.9 製品の呼び方（本体の 9.） 従来どおり。

4.10 表示（本体の 10.） 従来どおり。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

5.　原案作成委員会の構成表　原案作成委員会の構成表を，次に示す。

JIS A 6005 改正原案作成委員会 構成表

		氏名	所属
（委員長）	○	田中享二	東京工業大学応用セラミックス研究所
（委員）		谷　重男	経済産業省製造産業局
		岩永明男	経済産業省産業技術環境局
		寺本英治	国土交通省大臣官房官庁営繕部
		寺前　實	国土交通省住宅局
	○	伊藤　弘	独立行政法人建築研究所
		帆刈　均	都市基盤整備公団
	○	小川晴果	株式会社大林組技術研究所
	○	松本洋一	清水建設株式会社技術研究所
	○	長田雅夫	株式会社日本設計監理部
	○	星野　隆	アスファルトルーフィング工業会 （東和工業株式会社）
	○	中沢裕二	アスファルトルーフィング工業会 （田島ルーフィング株式会社）
	○	古市光男	アスファルトルーフィング工業会 （日新工業株式会社）
	○	大関守彦	アスファルトルーフィング工業会 （昭石化工株式会社）
	○	岩泉秀徳	トーチ工法ルーフィング工業会 （宇部興産株式会社）
	○	岩本憲三	三ツ星ベルト株式会社建設資材事業部
		槐山貞治	財団法人日本規格協会
	○	清水市郎	財団法人建材試験センター
（事務局）		佐藤哲夫	財団法人建材試験センター
		天野　康	財団法人建材試験センター
		鈴木庸夫	財団法人建材試験センター

備考　○印は，分科会委員を示す。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

網状アスファルトルーフィング

JIS A 6012 : 2005

日本工業規格　　JIS
A 6012：2005

網状アスファルトルーフィング

Woven fabrics asphalt roofings

1. 適用範囲　この規格は，防水工事，防湿工事などに用いる網状アスファルトルーフィング（以下，ルーフィングという。）について規定する。

2. 引用規格　次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS K 2207　石油アスファルト
JIS K 6257　加硫ゴム及び熱可塑性ゴム－熱老化特性の求め方
JIS L 0206　繊維用語（織物部門）
JIS Z 8401　数値の丸め方
JIS Z 8703　試験場所の標準状態

3. 種類　種類は，**表 1** による。

表 1　種類

種類	原反	備考
合成繊維ルーフィング	合成繊維 (1)	天然又は有機合成繊維で作られた粗布 (2)（以下，原反という。）に，アスファルトを浸透，付着させたもの。
綿ルーフィング	綿	
麻ルーフィング	麻	

注(1)　有機合成繊維が 60 %以上の混紡品を含む。
(2)　粗布とは，たて糸，よこ糸に主として 20^s 以下の単糸を使用したあら目の平織物をいう（**JIS L 0206** 参照）。

4. 品質　品質は，**7.** によって試験を行い，**表 2** の規定に適合しなければならない。

表 2　品質

種類	合成繊維ルーフィング	綿ルーフィング	麻ルーフィング	適用試験箇条
製品の単位面積質量 g/m^2 (3)	180 以上	170 以上	160 以上	**7.4**
原反の単位面積質量 g/m^2	80 以上	70 以上	70 以上	**7.5**
原反に対するアスファルトの浸透率　%	120 以上	130 以上	120 以上	**7.5**
引張強さ N/cm	120 以上	60 以上	40 以上	**7.6**
耐折り曲げ性	き裂を生じないこと	き裂を生じないこと	き裂を生じないこと	**7.7**
加熱減量　%	−	−	4.5 以下	**7.8**
アスファルト透過時間 秒	30 以下	30 以下	30 以下	**7.9**

注(3)　表示値に対して，**5.2** の許容差の範囲とする。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

5. 寸法及び製品の単位面積質量

5.1 寸法 寸法は，受渡当事者間の協定による。

5.2 寸法及び製品の単位面積質量の表示値に対する許容差 寸法は **7.2** によって，及び製品の単位面積質量は **7.4** によって試験をした場合，表示値に対する許容差は，**表 3** による。

表 3 寸法及び製品の単位面積質量の表示値に対する許容差

長さ	幅	単位面積質量
プラス側は規定しない。 マイナス側は認めない。	プラス側は規定しない。 マイナス側は 5 %まで認める。	プラス側は規定しない。 マイナス側は認めない。

6. 外観 外観は，**7.3** によって試験を行い，次の規定に適合しなければならない。

a) 相互に粘着する部分がないこと。

b) 裂けた箇所，しわ及び折れ目がないこと。

c) 織り目が著しく乱れていないこと。

d) アスファルトの付着が過剰で，網目が著しくふさがっていないこと。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

JIS A 6012 : 2005

網状アスファルトルーフィング
解　説

この解説は，本体に規定した事柄及びこれに関連した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

この解説は，財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり，この解説に関する問合せは，財団法人日本規格協会へお願いします。

1.　改正の趣旨　アスファルトルーフィング関係の規格である，**JIS A 6005**（アスファルトルーフィングフェルト），**JIS A 6012**（網状アスファルトルーフィング），**JIS A 6013**（改質アスファルトルーフィングシート），**JIS A 6022**（ストレッチアスファルトルーフィングフェルト）及び**JIS A 6023**（あなあきアスファルトルーフィングフェルト）（以下，アスファルトルーフィング関係**JIS**という。）に関して，記述様式の見直しが必要となり，更に引用規格の改正・廃止などが行われたため，この規格を見直すこととなった。

2.　改正の経緯　この規格は1971年に制定され，その後，1977年及び1993年に改正が行われた。1993年の改正点はSI単位の採用，記述様式の見直しであり，それ以降大きく改正されることもなく現在に至っている。今回の改正には，アスファルトルーフィング関係**JIS**の記述様式の見直し，整合性を考えての試験方法の統一化の意向があり，更に引用規格の改正・廃止などが行われたため，この規格を見直すこととなり，次の基本方針で作業を進めた。

a)　**記述様式の見直し**　**JIS Z 8301**（規格票の様式）に従って，アスファルトルーフィング関係**JIS**の記述様式を見直し，整合性を図る。

b)　**規格の体系化**　アスファルトルーフィング関係**JIS**の整合性を考えて，試験方法を見直し，統一化を図る。

c)　**引用規格の改正**　アスファルトルーフィング関係**JIS**に引用されている規格の改正・廃止などが行われたため，その内容を確認のうえ，関連する箇所の改正を行う。

d)　**国際単位 (SI) の導入**　従来単位による数値を参考値として併記していたものから，更にSI単位の導入を進め，規格値はSI単位による数値だけとし，併記していた従来単位による数値は削除する。

3.　審議中に問題となった事項　審議中特に問題となった事項は，次の点である。

a)　**種類別の使用実績**　網状アスファルトルーフィングの種類の整理に関連して，種類別の使用実績に関しての指摘があり，調査した結果，綿ルーフイング及び麻ルーフイングの使用量はごくわずかで，合成繊維ルーフィングが9割以上を占めていた。この結果を踏まえて，種類は従来どおり3種類とし，表記順序を使用実績の実状に合わせて，合成繊維ルーフィング，綿ルーフィング及び麻ルーフィングの順に入れ替えた。使用する合成繊維の種類についても，以前は無機系及び有機系のものを用いていたが，無機系のものは現在使用していないことによって，使用する合成繊維は“有機合成繊維”と限定した。

b)　**試験に使用するアスファルトの種類**　アスファルト透過時間の試験に使用する防水工事用アスファル

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

ト1種は，現在ほとんど製造されていないため，入手が困難な状況である。そこで，製造及び使用実績のある防水工事用アスファルト3種を用いて試験を行い比較したところ，透過時間はほとんど変わらないという試験結果を得たので，試験に使用するアスファルトの種類を，防水工事用アスファルト1種から防水工事用アスファルト3種に変更した。

4. 規定項目の内容 ここでは，主として規格の改正点を中心に述べる。

4.1 適用範囲（本体の 1.） 従来単位系による単位・数値を，{ } を付けて参考値として**備考 1.** として記載していたが，SI 単位系による単位・数値だけの記載としたことによって，**備考 1.** は削除した。また，**備考 2.** として引用規格が記載されていたが，様式の見直しによって新しく箇条を起こし“**2.**（引用規格）”として，定型文を入れた。

4.2 引用規格（本体の 2.） “**1.**（適用範囲）”の**備考**に記載されていた引用規格を，新しく箇条を起こし，“**2.**（引用規格）”とし，定型文を入れた。また，引用規格の改正・廃止の調査を行い，関連する箇所の見直し，改正を行った。

4.3 種類（本体の 3.） 種類は，アスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて表とし，原反及び備考を追加した。備考には網状アスファルトルーフィングについての説明を入れ，**製造方法**（旧本体 **5.**）は削除した。また，種類の表記順序を，使用実績の実状に合わせて，合成繊維ルーフィング，綿ルーフィング及び麻ルーフィングの順に入れ替えた。原反として使用する“合成繊維”も実状に合わせ“有機合成繊維”と限定し，備考及び脚注に表記した。

4.4 品質（本体の 4.） 種類の表記順序を，使用実績の実状に合わせて，合成繊維ルーフィング，綿ルーフィング及び麻ルーフィングの順に入れ替えた。また，アスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせ，一巻の長さ及び幅は削除し，新しく箇条を起こし“**5.**（寸法）”として規定した。

a) **製品の単位面積質量** 従来どおり。ただし，名称を“製品の単位質量”からアスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて“製品の単位面積質量”とした。

b) **原反の単位面積質量** 従来どおり。ただし，名称を“原反の単位質量”からアスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて“原反の単位面積質量”とした。

c) **原反に対するアスファルトの浸透率** 従来どおり。

d) **引張強さ** 従来，25 mm 幅に対する引張荷重を N 単位で表示していたが，アスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて，幅 1 cm 当たりの引張荷重に換算して SI 単位だけで表示することとし，数値を 10 の単位に切り上げた。

e) **耐折り曲げ性** 従来どおり。ただし，試験の名称を“折り曲げ試験”からアスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて“耐折り曲げ性”とした。

f) **加熱減量** 従来どおり。

g) **アスファルト透過時間** 従来どおり。ただし，試験に使用するアスファルトを，現在，製造実績がほとんどない防水工事用アスファルト1種から，製造及び使用実績のある防水工事用アスファルト3種に変更した。

4.5 寸法（本体の 5.） 1巻の長さ及び幅は新しく“**5.**（寸法）”として箇条を起こし，寸法は，アスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて受渡当事者間の協定によることとし，柔軟な対応ができるようにした。

4.6 外観（本体の 6.） 従来どおり。ただし，表現方法をアスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて変更した。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

4.7 試験（本体の 7.） 試験方法・条件などは，アスファルトルーフィング関係 JIS の統一化を考慮し，極力，同一となるように検討を行った。さらに，測定時の精度についての“1 mm まで”，“1 g まで”という表記を“1 mm の単位まで”，“1 g の単位まで”と，より分かりやすい表記に変更した。

4.7.1 試験の一般条件（本体の 7.1）

a) **試験場所の温湿度条件並びに試験体及び試験片の養生条件** アスファルトルーフィング関係 JIS に合わせて規定した。

b) **試験片の作製** 製品の単位面積質量の試料を，試験片として本体の**図 1** に表記した。

c) **数値の扱い** 従来単位 (kgf) を SI 単位に換算する換算式を削除し，“数値の丸め方”を追加した。

4.7.2 寸法の測定（本体の 7.2） 長さにおいて“mm”で表示されていたものを“m”での表示に変更した。さらに，測定時の精度の表記を“の単位まで”とした。

4.7.3 外観（本体の 7.3） アスファルトルーフィング関係 JIS に合わせ，“外観”として新たに箇条を起こし，外観試験について規定した。

4.7.4 製品の単位面積質量（本体の 7.4） 測定時の精度の表記を“の単位まで”とし，更に，記述様式を変更した。

4.7.5 原反の単位面積質量及び原反に対するアスファルトの浸透率（本体の 7.5） 抽出に用いる溶剤は，アスファルトルーフィング関係 JIS に合わせ，“ベンゾール，四塩化炭素又は二硫化炭素などの溶剤”から，“トルエンなどの炭化水素系溶剤”に変更した。溶剤の選定に際しては，安全性や人体への影響，環境への影響などを十分に考慮し，使用することが必要である。さらに，抽出装置に関しても，道路舗装のアスファルト混合物の抽出に使用されている自動遠心分離抽出装置などの装置を応用して抽出することも考えられることから，“ソックスレー抽出器”と限定した表記を“抽出器”及び“ソックスレー抽出器，又はこれに準じるもの”に変更した。そして，測定時の精度の表記を“の単位まで”とするとともに，記述様式を変更した。

4.7.6 引張強さ（本体の 7.6） アスファルトルーフィング関係 JIS の統一化を考慮し，記述内容を **JIS A 6013** を参考に変更した。さらに，記述様式を変更した。

4.7.7 耐折り曲げ性（本体の 7.7） “折り曲げ性能”の表記を改め，“耐折り曲げ性”とし，記述様式を変更した。

4.7.8 加熱減量（本体の 7.8） 記述様式を変更した。

4.7.9 アスファルトの透過時間（本体の 7.9） 試験に使用するアスファルトを，現在，製造実績がほとんどない防水工事用アスファルト 1 種から，製造及び使用実績のある防水工事用アスファルト 3 種に変更した。さらに，記述様式を変更した。

4.8 検査（本体の 8.） 検査は，アスファルトルーフィング関係 JIS に合わせ，合理的な抜取検査方式によることができるものとした。

4.9 表示（本体の 9.） 表示様式をアスファルトルーフィング関係 JIS に合わせ変更し，“製造工場名又はその略号”の表示を追加した。

5. 原案作成委員会の構成表 原案作成委員会の構成表を，次に示す。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

JIS A 6012 改正原案作成委員会 構成表

		氏名	所属
(委員長)	○	田中享二	東京工業大学応用セラミックス研究所
(委員)		谷　重男	経済産業省製造産業局
		岩永明男	経済産業省産業技術環境局
		寺本英治	国土交通省大臣官房官庁営繕部
		寺前實	国土交通省住宅局
	○	伊藤弘	独立行政法人建築研究所
		帆刈均	都市基盤整備公団技術監理部
	○	小川晴果	株式会社大林組技術研究所
	○	松本洋一	清水建設株式会社技術研究所
	○	長田雅夫	株式会社日本設計監理部
	○	星野隆	アスファルトルーフィング工業会 (東和工業株式会社)
	○	中沢裕二	アスファルトルーフィング工業会 (田島ルーフィング株式会社)
	○	古市光男	アスファルトルーフィング工業会 (日新工業株式会社)
	○	大関守彦	アスファルトルーフィング工業会 (昭石化工株式会社)
	○	岩泉秀徳	トーチ工法ルーフィング工業会 (宇部興産株式会社)
	○	岩本憲三	三ツ星ベルト株式会社建設資材事業部
		龍山貞治	財団法人日本規格協会
	○	清水市郎	財団法人建材試験センター
(事務局)		佐藤哲夫	財団法人建材試験センター
		天野康	財団法人建材試験センター
		鈴木庸夫	財団法人建材試験センター

備考　○印は，分科会委員を示す。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

改質アスファルトルーフィングシート

JIS A 6013：2005

日本工業規格　　JIS
A 6013：2005

改質アスファルトルーフィングシート

Polymer-modified bitumen roofing sheets

1. 適用範囲　この規格は，防水工事，防湿工事などに用いる改質アスファルトルーフィングシート（以下，ルーフィングという。）について規定する。

2. 引用規格　次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS A 5371　プレキャスト無筋コンクリート製品
JIS A 5430　繊維強化セメント板
JIS K 6250　ゴム—物理試験方法通則
JIS K 6257　加硫ゴム及び熱可塑性ゴム—熱老化特性の求め方
JIS K 8575　水酸化カルシウム（試薬）
JIS Z 8401　数値の丸め方
JIS Z 8703　試験場所の標準状態

3. 種類

3.1　用途による区分　用途による区分は，次による。

a)　露出単層防水用
b)　露出複層防水用
c)　非露出単層防水用
d)　非露出複層防水用

3.2　材料構成による区分　材料構成による区分は，**表 1** による。

表 1　材料構成による区分

材料構成による区分	材料構成	記号
補強タイプ	主要構成材が改質アスファルトで，繊維質シートなどを補強材として構成するルーフィング	R 種
無補強タイプ	主要構成材が改質アスファルトのルーフィング	N 種

3.3　温度特性による区分　温度特性による区分は，耐折り曲げ性によって I 類及び II 類の 2 区分とする（**表 3** 参照）。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

4. 品質 品質は，7.によって試験し，**表 2** 及び**表 3** に適合しなければならない。

表 2 用途及び材料構成の区分による品質

用途による区分			露出単層防水用及び非露出単層防水用		露出複層防水用及び非露出複層防水用		適用試験箇条
材料構成による区分			R 種	N 種	R 種	N 種	
引張り	引張強さ N/cm	無処理	80 以上	20 以上	50 以上	20 以上	7.5
		加熱後	無処理試験値の 80 %以上				
		アルカリ浸せき後					
	伸び率 %	無処理	15 以上	400 以上	15 以上	400 以上	
		加熱後	無処理試験値の 80 %以上				
		アルカリ浸せき後					
	抗張積 N・%/cm	無処理	2 500 以上	12 000 以上	2 000 以上	12 000 以上	
引裂強さ N			20 以上				7.6
耐熱性	垂れ下がり長さ mm		5 以下				7.7
	外観		垂れ落ち及び発泡が生じないこと。				
寸法安定性	寸法変化率 %		0.0±1.0				7.8
	外観		異状なしわ・反り・層間はく離が生じないこと。				
接合強さ N/cm(1)			50 以上又は幅方向の無処理引張強さの 70 %以上				7.9
耐へこみ性			穴が生じないこと。				7.10
耐疲労性			ひび割れ・裂け・破断が生じないこと。				7.11

注(1) 粘着層を利用して施工するルーフィングの場合には，40 N/cm 以上又は幅方向の無処理引張強さの 70 %以上とする。

表 3 温度特性による品質

温度特性による区分		I 類	II 類	適用試験箇条
耐折り曲げ性	無処理	−5 ℃で，き裂が生じないこと。	−15 ℃で，き裂が生じないこと。	7.12
	加熱後	5 ℃で，き裂が生じないこと。	−5 ℃で，き裂が生じないこと。	

5. 寸法及び製品の単位面積質量

5.1 寸法及び製品の単位面積質量 厚さは，**表 4** による。長さ，幅，及び製品の単位面積質量は，受渡当事者間の協定による。

表 4 厚さ

用途による区分	厚さ (2) mm
露出単層防水用	3.0 以上（4.0 以上）
露出複層防水用	2.0 以上（3.0 以上）
非露出単層防水用	2.5 以上（3.5 以上）
非露出複層防水用	1.5 以上（2.5 以上）

注(2) （ ）内の数値は，トーチバーナーを用いて施工するルーフィングに適用する。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

5.2　寸法及び製品の単位面積質量の表示値に対する許容差　寸法は **7.2** によって，及び製品の単位面積質量は **7.4** によって試験をした場合，表示値に対する許容差は，**表 5** による。

表 5　寸法及び製品の単位面積質量の表示値に対する許容差

厚さ	長さ	幅	単位面積質量
プラス側は規定しない。 マイナス側は 5 %まで認める。	プラス側は規定しない。 マイナス側は認めない。	プラス側は規定しない。 マイナス側は 0.5 %まで認める。	プラス側は規定しない。 マイナス側は 10 %まで認める。

6.　外観　外観は **7.3** によって試験を行い，次の規定に適合しなければならない。

a)　著しいわん曲や起伏がないこと。

b)　裂けた箇所，折れ，しわ及び貫通した穴がないこと。

c)　異常に粘着している部分がなく表層の一部が欠損，又は補強材と積層した材料との間にはく離している部分がないこと。

d)　端部の切断線が，長手方向に対してほぼ直角になっていること。

e)　1 巻の長さが 8.0 m 未満の場合，1 巻の途中で切断していないこと。

f)　1 巻の長さが 8.0 m 以上の場合，1 巻の途中で 2 か所以上切断していないこと。

g)　1 巻の長さが 8.0 m 以上で 1 巻の途中で 1 か所切断している場合，1 片の長さは 3.0 m 以上であること。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

JIS A 6013 : 2005

改質アスファルトルーフィングシート
解　説

この解説は，本体に規定した事柄，及びこれに関連した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

この解説は，財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり，この解説に関する問合せは，財団法人日本規格協会へお願いします。

1. 制定・改正の趣旨

1.1　制定の趣旨　1980年代に入り，ポリマーを混入して性質を改善したアスファルトによって，高性能を示す改質アスファルトルーフィングシートの有用性が認識されて我が国で生産されるようになり，また，諸外国の製品も輸入されるに至って防水層の適切な設計と施工のためには，それらの多様性の調整（種類の制限）が強く要望されるようになった。そこで，1992年に**JIS A 6013**としてこの規格が制定された。

1.2　改正の趣旨　今回の改正は，アスファルトルーフィング関係の規格である，**JIS A 6005**（アスファルトルーフィングフェルト），**JIS A 6012**（網状アスファルトルーフィング），**JIS A 6013**（改質アスファルトルーフィングシート），**JIS A 6022**（ストレッチアスファルトルーフィングフェルト）及び**JIS A 6023**（あなあきアスファルトルーフィングフェルト）（以下，アスファルトルーフィング関係**JIS**という。）の記述様式の見直し，整合性を考えての試験方法の統一化の意向があり，また，引用規格の改正・廃止などが行われたため，この規格を見直すこととなり，次の基本方針で作業を進めた。

a) **記述様式の見直し**　**JIS Z 8301**（規格票の様式）に従って，アスファルトルーフィング関係**JIS**の記述様式を見直し，整合性を図る。

b) **規格の体系化**　アスファルトルーフィング関係**JIS**の整合性を考えて，試験方法を見直し，統一化を図る。

c) **引用規格の改正**　アスファルトルーフィング関係**JIS**に引用されている規格の改正・廃止などが行われたため，その内容を確認のうえ，関連する箇所の改正を行う。

2. 改正の経緯　この規格は1992年に制定され，1996年に改正が行われた。このときの主な改正点は種類の低減で，製品の種類を，用途によって4区分，伸び率によって3区分，温度によって3区分の，合計36種類に分類されていたものを，できる限り簡素化を図り，16種類に整理統合したことである。それ以降，大きく改正されることもなく，現在に至っている。今回，アスファルトルーフィング関係**JIS**の改正に当たり，記述様式の見直し，整合性を考えての試験方法の統一化の意向があり，更に引用規格の改正・廃止などがあったため，この規格を見直すこととなった。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

3.　規定項目の内容　ここでは，主として規格の改正点を中心に述べているが，非改正部分についても前規格解説中の重要と思われる部分は再録し，枠内に示した。

3.1　適用範囲（本体の 1.）　改質アスファルトルーフィングシートとは，アスファルトにスチレン・ブタジエン・スチレンブロックコポリマー (SBS) やアタクチックポリプロピレン (APP) などのポリマーを添加したポリマー改質アスファルトを，単独で又は繊維質シート，プラスチックフィルムなどと組み合わせてシート状に成型し，必要に応じて鉱物質粒子，金属はく，プラスチックフィルム，はく（剥）離紙などを付着させたルーフィングをいう。

なお，鉱物質粒子は“**JIS Z 8801-1**（試験用ふるい－第 1 部：金属製網ふるい）に規定する公称目開き 1.7 mm の金属製ふるいを通過し，150 μm のふるいに残る粒子”のほかに，スレートチップとして“公称目開き 3.35 mm の金属製ふるいを通過し，150 μm のふるいに残る粒子”も含むものである。

一方，改質アスファルトルーフィングシートによる防水工法には，トーチバーナーによる焼付工法（トーチ工法），溶融アスファルトで張り付ける熱工法，粘着層付きのルーフィングを用いる自着工法及び接着剤による接着工法などがある。適用範囲をそのいずれか一つの工法に限定すれば，それぞれの工法の特殊性に応じた個々のルーフィングの規格が必要となる。それは規格制定方針に反すると判断した。したがって，この規格はどのような工法にも用いられるルーフィングでも包含することができるように，基本物性と，施工上必要な最低限の性能を規定したものである。

今回の改正では，規定する改質アスファルトルーフィングシートの用途に関する“各種構造物の防水工事に用いる”という表記を，アスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて“防水工事，防湿工事などに用いる”と変更した。さらに，備考として記載されていた引用規格を，様式の見直しによって新しく箇条を起こし“**2. 引用規格**”として，定型文を入れた。

3.2　引用規格（本体の 2.）　“1.（適用範囲）”の備考に記載されていた引用規格を，新しく箇条を起こし，“**2. 引用規格**”とし，定型文を入れた。また，引用規格の改正・廃止の調査を行い，関連する箇所の見直し，改正を行った。

3.3　種類（本体の 3.）

3.3.1　用途による区分（本体の 3.1）　用途による区分は，次のとおりである。

a)　**露出単層防水用**　露出防水において，単層で使用されるルーフィングを指すもので一般に耐候性仕上げとしてルーフィングの表面に砂粒，その他の鉱物粉粒，アルミはくなどの金属はくを付けたものが多い。

これらは，ルーフィングが一層で防水層とする可能性のある品質のものであるが，単層防水用として規定された最低厚さのルーフィングがすべての防水部位で十分な防水層となるという意味では決してない。

b)　**露出複層防水用**　露出防水において複層で使用されるルーフィングのうち，露出される表層用のルーフィングで露出単層用ルーフィングと同様の耐候性仕上げのあるルーフィングを指す。

複層とは，別のルーフィング，塗膜防水材などと改質アスファルトルーフィングシートを積層することをいう。複層とする場合，どのようなルーフィングと積層するかは使用者の判断に任される。別のルーフィングとは，改質アスファルトルーフィングシート，アスファルトルーフィングフェルト，ストレッチアスファルトルーフィングフェルト，合成高分子ルーフィングシートなどを指す。

c)　**非露出単層防水用**　押さえ防水において単層で使用されるルーフィングを指すが，露出単層防水用と同様に規定された最低厚さのルーフィングがすべての防水部位で十分な防水層となるという意味では決してない。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

d) **非露出複層防水用** 押さえ防水において複層で使用されるルーフィングを指すほか，露出において，複層で使用されるルーフィングのうち，露出されないルーフィングも指す。

なお，露出用ルーフィングを非露出用に使用することは，当然あり得る。

3.3.2 材料構成による区分（本体の3.2） 1996年の改正では，前規格の伸び率による区分を材料構成による区分に変更した。材料の伸び率は，基本的には補強材の有無によって分類することが可能であり，製品の分類に対し実際的であるためである。

3.3.3 温度特性による区分（本体の3.3） 1996年の改正では，施工される地域や時期を考慮して，使用者が選択できることをねらいとした前規格の基本的考え方に変更はないが，運用面からの容易さを意図し，区分数を前規格の3分類から2分類に減少させた。また，温度区分のための試験を耐折曲げ性だけによることとした。

3.4 品質（本体の 4.） 改質アスファルトルーフィングシートの主要原料である改質アスファルトそのものには規格が制定されていないので，ルーフィングに用いられているアスファルトが，改質アスファルトとして十分な性能をもつものであるかどうかを，ルーフィングで判定しなければならないことになる。しかも，改質用ポリマーの種類によって改質される性能が異なり，その程度は混入量に依存する。また，複数ポリマーの混用もあるので単純ではない。

このような条件では，ある機械的性能が防水という性能の代用特性にならないが，仮になったとしても，多品種すべての製品に対して公平かどうかの疑問が残る。また，機械的性能はルーフィングの補強材の品質に強く依存することから，引張・引裂強さは，改質アスファルト自体の性能の判断には有効でないと判断し，施工作業などを考慮してルーフィングが具備すべき必要最低と思われるレベルを規定した。そのため，長手方向と幅方向とも同一の規格値とした。抗張積は，防水層の耐ムーブメント性の尺度として重要な性能であり，この規格でも規定した。

1996年の改正

a) 引張りについては，材料構成による区分を採用し，種類の減少を図ったため，引張強さ，伸び率，抗張積の各項目について再検討し整理した。

b) 接合強さについては，基本的な変更はないが，粘着層を利用して施工するルーフィングの場合だけは，接合部の水密性を確保するために，粘着層に十分な柔らかさと粘着性が必要であり，そのため，40 N/cmの規格値を設定した。

c) 耐疲労性については，この試験項目が防水層としての仕様や施工性能を調べるものであり，材料試験項目としては，なじめないとの意見もあった。しかし，材料の耐疲労性は防水材料の基本物性の一つであり，ほかに代替し得る適切な試験方法もないため，この試験項目を残すこととした。ただし，この試験は結果を得るために長時間を要し，日々の製品管理試験項目としては，困難なことが多く，そういう意味では実状に即していないと考えた。そのため，8.（検査）で示すように，この試験をルーフィング製造工場での生産条件の変更など，製品の物性に影響を及ぼすと思われる変更が生じたときにだけ行う検査項目とした。

d) 接着性能については，この項目が防水層としての仕様や施工の性能を調べるものであり，材料の性能としては不必要であると考えられるため削除した。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

3.5　寸法及び製品の単位面積質量（本体の 5.）

3.5.1　寸法（本体の 5.1）

1996 年の改正では，ルーフィングの寸法については，トーチ工法以外に用いるルーフィングは，厚さを 0.5 mm ずつ薄くした。これは接合部，出入隅角部などの処理は，水密性を確保することを考慮すると多少薄いもののほうが，施工作業が確実にできること及び現在の製品のなかには，厚さの項目を除いてすべての規格を満足しているものがあり，防水性能及び施工性を考慮したこれらの製品が市場に受け入れられている実状をかんがみたものである。ただし，トーチ工法に用いるルーフィングについては，火炎を照射するため，施工時に十分な厚さが必要とされる。そのため，これについては前規格どおりとした。

3.5.2　寸法及び製品の単位面積質量の表示値に対する許容差（本体の 5.2）　従来どおり。ただし，寸法及び単位面積質量の表示値に対する許容差の表記方法をアスファルトルーフィング関係 JIS に合わせて変更した。

3.6　外観（本体の 6.）　該当なし。

3.7　試験（本体の 7.）　試験方法，条件などは，アスファルトルーフィング関係 JIS の統一化を考慮し，極力，同一となるように検討を行った。また，測定時及び測定器の精度については，“0.1 mm の精度で”というように“精度”という表記では精度保証の問題が起きるので，実状に合わせて，測定時の精度については，“の単位まで”，測定器の精度については“目量”と表記を変更した。

3.7.1　試験の一般条件

a)　**試験場所の温湿度条件並びに試験体及び試験片の養生条件［本体の 7.1.2 a)］**　該当なし。

b)　**試験片の作製［本体の 7.1.2 b)］**　試験片の作製に当たっては，**図 1** の試験片の形状及び採取（例）に示すように，試験片はなるべく，ルーフィングの幅方向全体にわたって，均等に採取することが望ましい。

また，接合強さ用の試験片は，試験の内容からルーフィングの幅方向の両端から採取することが望ましい。

今回の改正では，アスファルトルーフィング関係 JIS に合わせて“試験片の大きさ”を，“試験片の寸法”とした。また，粘着部に使用する **JIS K 6223** に規定する 1 種（軽質炭酸カルシウム）は，規定していた **JIS K 6223**（ゴム用炭酸カルシウム）が 1999 年に廃止されたこと及び品質に対して影響を与えるものではないため，規定をなくして軽質炭酸カルシウムの粉末とした。

c)　**数値の扱い**　数値の換算（旧**本体の 6.13**）を削除し，数値の丸め方（**本体の 7.1.3**）だけとした。

3.7.2　寸法の測定（本体の 7.2）

a)　**長さ**　測定単位を“m”とした。

b)　**幅**　該当なし。

c)　**厚さ**　**JIS K 6250**（ゴム—物理試験方法通則）が改正されたので，引用表現を合わせた。

3.7.3　外観（本体の 7.3）　該当なし。

3.7.4　単位面積質量（本体の 7.4）　該当なし。

3.7.5　引張り（本体の 7.5）　引張りで，最も問題となったのは試験片の引張速度であった。防水層として機能するときに受ける機械的作用のほとんどは，温度ムーブメントなどによる比較的遅い動きによるものである。したがって，引張りは，その遅い動きに対するルーフィングの挙動を代表するものでなければならない。しかし，改質アスファルトルーフィングシートの特性上，遅い引張速度による試験では，試験片のつかみ金具でのずれが大きくなりやすい傾向がある。そのため，やむなく，100 mm/min という大きな引張速度を採用し，つかみ金具でずれを生じた場合には，そのずれ長さを減じて伸び率を求めることとした。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

また，伸び率は破断時の変位量を，つかみ間隔で除して求めることになるが，改質アスファルトルーフィングシートの種類によっては，補強材が最大荷重を示して破断しても，改質アスファルトは破断することなく，伸びを示す場合がある。このような場合の伸び率を破断時の変位量とすることは，ルーフィング本来の引張性能を見誤ることになるので，この規格では，最大荷重の 50 %まで荷重が低下した時点をもって破断時に替えることとした。

なお，N 種のルーフィングは，伸び性状が極めて大きいため引張試験機の制約条件を考慮し，試験片の形状を幅 10 mm，チャック間距離を 20 mm 及び引張速度を 20 mm/min とし，R 種の 1/5 のスケールとした。

今回の改正では，試験機器の引張試験機の表記を“クロスヘッドが一定速度で移動し，荷重及び変位が自動記録できるもの”から“試験片を一定速度で引っ張り，荷重及び変位が自動記録できるもの”に変更した。

3.7.6 引裂強さ（本体の 7.6） 改質アスファルトルーフィングシートの引裂強さは，大部分のルーフィングに用いられている補強材の性能に左右されるので，繊維製品と同様なシングルタング法を採用した。

3.7.7 耐熱性（本体の 7.7） 1996 年の改正では，前規格で 3 種類あった温度区分を 80 ℃に一本化した。この試験が主として想定する部位はパラペットの立上がり部である。立上がりの防水層温度は，特殊な場合を除き 80 ℃がほぼ上限と考えられるためである。

3.7.8 寸法安定性（本体の 7.8） 防水層の形状維持観点から，ルーフィングの寸法安定性は重要な性能である。ストレッチアスファルトルーフィングフェルトの JIS にも“温水浸せき・加熱乾燥”による試験が規定されているが，改質アスファルトルーフィングシートでは，プラスチックフィルムとの積層品があるため，積層構造の安定性試験の意味を含めて“湿潤（温水浸せき）・冷却・乾燥（加熱乾燥）”の試験方法を採用した。

1996 年の改正では，寸法の測定は 5 回目の試験工程のときだけに限定した。これは各試験機関でなされた試験データによると，1 回目の試験で寸法は大きく変化するが，その後の変化量は少なく，最終工程だけ測定すればよいと判断されたためである。

3.7.9 接合強さ（本体の 7.9） この試験は製造業者が指定する方法によってルーフィングの幅方向の両端を接合させ，防水層として必要な接合強さが得られるかを判定するものである。長手方向の接合強さについては触れていないが，必要に応じ，この試験方法に準じて確認することを期待したい。N 種の改質アスファルトルーフィングシートは伸び性状が極めて大きいため，引張試験機の制約条件を考慮して試験片の形状・寸法を変更してある。

なお，試験で行う接合幅 50 mm（N 種は 10 mm）は，引張試験機を用いて測定するための制約条件であり，実際のルーフィングの接合幅は，100 mm が標準となっている。

3.7.10 耐へこみ性（本体の 7.10） 当初，直径 10 mm の鋼球による試験を検討したが，へこみ効果が大きいことが分かり，カナダの規格に採用されている底面積が 1 cm^2 の鋼製円柱を採用した。1996 年の改正では，前規格の，穴のあくまでの荷重を調べる方法は，荷重が無制限となるため規定値と等価となる 9 kg だけについて調べるだけでよいこととした。

3.7.11 耐疲労性（本体の 7.11） 防水層に繰返し作用する下地の動きには，温度や湿度の変化による長周期のムーブメントと風や地震といった自然の外力及び建物内外の振動源や重量交通といった人工外力による短周期ムーブメントがある。前者は原理的に 1 回／日で，動きの速い部分をつなげても半日に 1 回程度であるが，後者は秒単位による速さをもっている。

この規格で定めた“1 回／2 min”という繰返し速度は，そのいずれとも異なっている。強いて言えば後者に近いともいえるが，温度変化によって常時繰返し作用が継続する下地の動きに対する性能の判定を期

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

待しており，ある程度信頼できる代用特性になり得ると考えている。

0.5～2.5 mm という下地き裂の拡大縮小は，改質アスファルトルーフィングシートに対する期待といえる。この場合の期待とは，この程度のムーブメントが予想される部位に使用したいというのではなく，この程度のムーブメントによる試験には合格してもらいたいという期待である。

結果の判定は，疲労試験機に固定した試験体をそのままの状態で観察することを前提として，試験片表面の観察にとどめた。

1996 年の改正では，試験温度に関しては，耐疲労性をルーフィングの種類の判定項目から除外したため，前規格の 3 水準の試験温度を 0 ℃に一本化した。

3.7.12　耐折り曲げ性（本体の 7.12）　この試験は，しばしばシート材料，金属の薄板に塗り付けたコーティング材などの低温性能の判定に採用される。この規格でも，改質アスファルトの低温特性及び加熱後の性能低下の判定方法として採用した。

さらに，この規格では折曲げ装置を使用し，ルーフィングの厚さによって支持ローラーの直径を変えることによって，厚さに関係なく 5 秒間で 180 度折り曲げるようにした。

また，非露出用ルーフィングは，表裏両面が，それぞれ外側になる試験を行うが，露出用ルーフィングでは仕上げ層を外側とする折り曲げ試験は行わない。それは，特に仕上げ層のあるルーフィングでは，き裂発生の判定が困難であるためである。

3.8　検査（本体の 8.）　該当なし。

3.9　製品の呼び方（本体の 9.）　該当なし。

3.10　表示（本体の 10.）　製品には通常の表示項目のほか，製造業者が指定する（すなわち，試験に採用した）ルーフィング相互の接合方法及び下地への接着方法の表示を求めている。

3.11　取扱い上の注意事項（本体の 11.）　1996 年の改正で，新たに義務付けた項目である。材料の取扱い上の注意事項について，施工や維持管理の観点から，カタログ，取扱説明書などに記載しておくべき項目について示した。

4.　原案作成委員会の構成表　原案作成委員会の構成表を，次に示す。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

JIS A 6013 改正原案作成委員会 構成表

		氏名	所属
（委員長）	○	田中享二	東京工業大学応用セラミックス研究所
（委員）		谷　重男	経済産業省製造産業局
		岩永明男	経済産業省産業技術環境局
		寺本英治	国土交通省大臣官房官庁営繕部
		寺前實	国土交通省住宅局
	○	伊藤弘	独立行政法人建築研究所
		帆刈均	都市基盤整備公団技術監理部
	○	小川晴果	株式会社大林組技術研究所
	○	松本洋一	清水建設株式会社技術研究所
	○	長田雅夫	株式会社日本設計監理部
	○	星野隆	アスファルトルーフィング工業会 （東和工業株式会社）
	○	中沢裕二	アスファルトルーフィング工業会 （田島ルーフィング株式会社）
	○	古市光男	アスファルトルーフィング工業会 （日新工業株式会社）
	○	大関守彦	アスファルトルーフィング工業会 （昭石化工株式会社）
	○	岩泉秀徳	トーチ工法ルフィング工業会 （宇部興産株式会社）
	○	岩本憲三	三ツ星ベルト株式会社建設資材事業部
		亀山貞治	財団法人日本規格協会
	○	清水市郎	財団法人建材試験センター
（事務局）		佐藤哲夫	財団法人建材試験センター
		天野康	財団法人建材試験センター
		鈴木庸夫	財団法人建材試験センター

備考　○印は，分科会委員を示す。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

ストレッチアスファルト
ルーフィングフェルト

JIS A 6022 : 2005

日本工業規格　　JIS
A 6022：2005

ストレッチアスファルトルーフィングフェルト

Stretchy asphalt roofing felts (Synthetic fiber base)

1. 適用範囲　この規格は，防水工事，防湿工事などに用いるストレッチアスファルトルーフィングフェルト（以下，ストレッチルーフィングという。）について規定する。

2. 引用規格　次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS K 2207　石油アスファルト

JIS K 6257　加硫ゴム及び熱可塑性ゴム—熱老化特性の求め方

JIS Z 8401　数値の丸め方

JIS Z 8703　試験場所の標準状態

JIS Z 8801-1　試験用ふるい—第1部：金属製網ふるい

3. 種類　種類は，**表1**による。

表 1　種類及び製品の抗張積の呼び

種類	製品の抗張積(1)の呼び	備考
ストレッチルーフィング	1 000 1 800	有機合成繊維を主原料とした不織布原反（以下，原反という。）に，**JIS K 2207** に規定された防水工事用アスファルト3種又は4種に適合するアスファルトを浸透，被覆し，表裏面に鉱物質粉末を付着させたもの。
砂付ストレッチルーフィング	800	原反に，**JIS K 2207** に規定された防水工事用アスファルト3種又は4種に適合するアスファルトを浸透，被覆し，表面の片側 100 mm を除いた残りに鉱物質粒子(2)を密着させ，残りの表裏面に鉱物質粉末を付着させたもの。

注(1)　抗張積とは，引張強さと最大荷重時の伸び率との積で表す（7.7 参照）。

(2)　鉱物質粒子は，**JIS Z 8801-1** に規定する公称目開き 3.35 mm の金属製網ふるいを通過し，150 μm の金属製網ふるいに残るもので，砕石状のもの及びりん（鱗）片状の天然スレートチップの2種類がある。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

4. 品質 品質は，7. によって試験を行い，**表 2** の規定に適合しなければならない。

表 2 品質

種類		ストレッチルーフィング		砂付ストレッチルーフィング	適用試験箇条
製品の抗張積の呼び		1 000	1 800	800	
製品の単位面積質量 g/m² (3)		1 500 以上	1 500 以上	3 000 以上 (2 500 以上) (4)	7.4
原反の単位面積質量 g/m²		120 以上			7.5
アスファルトの単位面積質量 g/m²		850 以上	850 以上	1 000 以上	
鉱物質粒子の単位面積質量 g/m²		−		1 200 以上 (800 以上) (4)	7.6
引張り	引張強さ N/cm	80 以上	120 以上	80 以上	7.7
	最大荷重時の伸び率 %	6.0 以上	10.0 以上	5.0 以上	
	3 %引張応力 N/cm	40 以上	60 以上	60 以上	
	抗張積 N·% /cm	1 000 以上	1 800 以上	800 以上	
耐折り曲げ性		試験片 10 個中 9 個以上にき裂が生じないこと。			7.8
加熱処理後の耐折り曲げ性					7.9
アスファルトの浸透状況		アスファルトの不浸透部分がないこと。			7.10
寸法安定性	伸縮量 mm	0.0±5.0	0.0±5.0	0.0±3.0	7.11
	変形	しわ，反り，はく離などの異状な状態が生じないこと。			
寸法安定性試験後の引張り %		引っ張り規格値の 90.0 以上。			7.12
耐熱性		−		鉱物質粒子の 5 mm 以上のずれ落ち，発泡などが生じないこと。	7.13

注(3) 表示値に対して，**5.2** の許容差の範囲とする。
(4) 鉱物質粒子として，りん（鱗）片状の天然スレートチップを使用する場合は，（ ）内とする。

5. 寸法及び製品の単位面積質量

5.1 寸法 寸法は，受渡当事者間の協定による。

5.2 寸法及び製品の単位面積質量の表示値に対する許容差 寸法は **7.2** によって，及び製品の単位面積質量は **7.4** によって試験をした場合，表示値に対する許容差は，**表 3** による。

表 3 寸法及び製品の単位面積質量の表示値に対する許容差

長さ	幅	単位面積質量
プラス側は規定しない。 マイナス側は認めない。	プラス側は規定しない。 マイナス側は 1.0 %まで認める。	プラス側は規定しない。 マイナス側は認めない。

6. 外観 外観は，**7.3** によって試験を行い，次の規定に適合しなければならない。

a) 著しいわん曲，起伏，裂けた箇所，折れ，しわ及び穴がないこと。ただし，被覆しているアスファルトに細かい起伏があっても差し支えない。

b) 相互に粘着する部分がなく，被覆しているアスファルト又は鉱物質粒子がはがれていないこと。

c) 1 巻の長さが 8.0 m 未満の場合，1 巻の途中で切断していないこと。

d) 1 巻の長さが 8.0 m 以上の場合，1 巻の途中で 2 か所以上切断していないこと。1 か所切断している場合，1 片の長さが 2.0 m 以上あること。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

JIS A 6022：2005

ストレッチアスファルトルーフィングフェルト
解　説

この解説は，本体に規定した事柄，及びこれに関連した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

この解説は，財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり，この解説に関する問合せは，財団法人日本規格協会へお願いします。

1.　改正の趣旨　この規格は1991年に改正され，その主な改正点は，労働環境改善が求められ，その対応策として，製品の1巻の長さを縮小し，1巻の質量の軽量化にかかわる品質を定めるものであり，その他は大きく改正されることもなく，現在に至っている。

その後，従来の砂付ストレッチルーフィングの軽量化，意匠性の対応としてりん（鱗）片状の天然スレートチップ（以下，スレートチップという。）を付着させた砂付ストレッチルーフィングが普及してきており，この点を踏まえて，スレートチップを付着させた砂付ストレッチルーフィングの規格を新たに制定した。また，アスファルトルーフィング関係の規格である，**JIS A 6005**（アスファルトルーフィングフェルト），**JIS A 6012**（網状アスファルトルーフィング），**JIS A 6013**（改質アスファルトルーフィングシート），**JIS A 6022**（ストレッチアスファルトルーフィングフェルト）及び**JIS A 6023**（あなあきアスファルトルーフィングフェルト）（以下，アスファルトルーフィング関係**JIS**という。）に関して，記述様式の見直しが必要となり，更に引用規格の改正，廃止などが行われたため，この点についても見直すこととなった。

2.　改正の経緯　この規格は，1977年に制定され，その後，1984年と1991年に改正が行われた。1991年の主な改正点は，当時の大幅な労働環境の変化による慢性的な労働者の不足及び高齢化に伴い，アスファルトルーフィングは，人手による重量物取扱いが多く，製品輸送及び施工上，様々な支障が発生し，労働環境改善が求められ，その対応策として，製品の1巻の長さを縮小し，1巻の質量の軽量化にかかわる品質を定めるものであった。その他は大きく改正されることもなく，現在に至っている。

1991年の改正以降，諸外国からのルーフィングの輸入，特にトーチ工法用の改質アスファルトルーフィングの輸入が活発となり，諸外国で使用しているスレートチップを付着した砂付ストレッチルーフィングが，その後国内においても，従来の砂付ストレッチルーフィングの軽量化，意匠性の対応として普及してきており，この点を踏まえて，スレートチップを付着させた砂付ストレッチルーフィングの規格の制定について検討した。

そして，アスファルトルーフィング関係**JIS**に関して，記述様式の見直しが必要となり，更に引用規格の改正，廃止などが行われている。

今回の改正では，以上の点を踏まえて，次の基本方針で作業を進めた。

a)　**記述様式の見直し**　**JIS Z 8301**（規格票の様式）に従って，アスファルトルーフィング関係**JIS**の記述様式を見直し，整合性を図る。

b)　**規格の体系化**　アスファルトルーフィング関係**JIS**の整合性を考えて，試験方法を見直し，統一化を図る。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

c) **品質規格値の改正** 種類として，スレートチップを使用した砂付ストレッチルーフィングの追加があり，学識経験者・使用者・生産者の意見，市場品の品質調査などを参考にして品質規格値を追記改正する。

d) **引用規格の改正** アスファルトルーフィング関係 JIS に引用されている規格の改正・廃止などが行われたため，その内容を確認のうえ，関連する箇所の改正を行う。

e) **国際単位 (SI) の導入** 従来単位による数値を参考値として併記していたものから，更に SI 単位の導入を進め，規格値は SI 単位による数値だけとし，併記していた従来単位による数値は削除する。

3. 審議中に問題となった事項 審議中特に問題となった事項は，次のとおりである。

従来，砂付ストレッチルーフィングは，表層保護材として鉱物質粒子として砕石などが使用されてきたが，近年，スレートチップを付着させた砂付ストレッチルーフィングが従来製品の軽量化，意匠性対応として普及してきている。このスレートチップの砂付ストレッチルーフィングを追加する場合，砂付ストレッチルーフィングの品質規格値である製品の単位面積質量が，従来製品が“3 000 g/m^{2}以上”であり，スレートチップ製品については“2 500 g/m^{2}以上”（追記変更規格値）に減少することになり，使用者に品質低下の方向・傾向を想起させる危ぐのあることが問題となった。この点については，

a) スレートチップはその形状がりん（鱗）片状のために，砕石などに比較して表面被覆力が大きく，そのため，使用重量が少なくても従来品と同等以上の被覆状態が得られる。

b) 製品の単位面積質量の差は鉱物質粒子の単位面積質量に起因するもので，防水の本質である，アスファルトの単位面積質量は，変化していない。

ことによって，スレートチップ製品は従来製品と同等で，砂付ストレッチルーフィングの品質として何ら問題はなく，労働環境改善が求められる現状において軽量化対応として普及しており，更に，従来製品に比べて意匠性に優れていることを踏まえ，この製品を追加すべく，市場品の品質調査などを参考にして，製品の単位面積質量及び鉱物質粒子の単位面積質量の規格値を追記変更した。さらに，従来の鉱物質粒子に比較して粒径が大きいことから JIS Z 8801-1（試験用ふるい—第 1 部：金属製網ふるい）に規定するふるいの公称目開きを従来の“1.7 mm”を“3.35 mm”に変更した。

4. 規定項目の内容 ここでは，主として規格の改正点を中心に述べる。

4.1 適用範囲（本体の 1.） 従来単位系による単位・数値を，{ } を付けて参考値として**備考 1.** として記載していたが，SI 単位系による単位・数値だけの記載としたことによって，**備考 1.** は削除した。また，**備考 2.** として引用規格が記載されていたが，様式の見直しによって新しく箇条を起こし“**2. 引用規格**”として，定型文を入れた。

4.2 引用規格（本体の 2.） “**1. 適用範囲**”の**備考**に記載されていた引用規格を，新しく箇条を起こし，“**2. 引用規格**”とし，定型文を入れた。また，引用規格の改正・廃止の調査を行い，関連する箇所の見直し，改正を行った。

4.3 種類（本体の 3.） 種類及び製品の抗張積の呼びによる区分は従来どおりであるが，砂付ストレッチルーフィングにおいて，スレートチップを付着させた製品を追加した。スレートチップが従来の砕石などよりも大きいため，ふるいの目開きを“1.7 mm”から“3.35 mm”に変更した。

4.4 品質（本体の 4.） スレートチップの砂付ストレッチルーフィングの追加に伴い，規格の一部を追記変更した。

a) **製品の単位面積質量** 砂付ストレッチルーフィングに，従来の砂よりも粒径が大きくて軽いスレート

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

チップの製品が追加となったことから，スレートチップ製品の規格値として，括弧書きで“(2 500 以上)”を追記した。

b) **原反の単位面積質量** 従来どおり。

c) **アスファルトの単位面積質量** 従来どおり。

d) **鉱物質粒子の単位面積質量** 砂付ストレッチルーフィングに，従来の砂よりも粒径が大きくて軽いスレートチップの製品が追加となったことから，スレートチップ製品の規格値として，括弧書きで“(700 以上)”を追記した。

e) **引張り** 従来どおり。ただし，試験の名称を“引張性能”からアスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて“引張り”とし，単位の表記を“N/cm”と SI 単位だけの表示とした。

f) **耐折り曲げ性** 従来どおり。ただし，試験の名称を“折り曲げ性能”からアスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて“耐折り曲げ性”とした。

g) **加熱処理後の耐折り曲げ性** 従来どおり。ただし，試験の名称を **f)** と同様“加熱処理後の折り曲げ性能”から“加熱処理後の耐折り曲げ性”とした。

h) **アスファルトの浸透状況** 従来どおり。

i) **寸法安定性** 規格値は従来どおりであるが，寸法変化として伸び若しくは収縮のいずれかが生じているのかが分かるように，表示方式を **JIS A 6013** を参考に変更した。

j) **寸法安定性試験後の引張り** 従来どおり。ただし，試験の名称を“寸法安定性試験後の引張性能”からアスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて“寸法安定性試験後の引張り”とした。

k) **耐熱性** 従来どおり。ただし，試験の名称を“耐熱性能”からアスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて“耐熱性”とした。

4.5 寸法及び製品の単位面積質量（本体の 5.） “質量”の表記を改め，“単位面積質量”とした。

4.6 外観（本体の 6.） 従来どおり。

4.7 試験（本体の 7.） 試験方法・条件などは，アスファルトルーフィング関係 **JIS** の統一化を考慮し，極力，同一となるように検討を行った。さらに，測定時の精度についての“1 mm まで”，“1 g まで”という表記を“1 mm の単位まで”，“1 g の単位まで”と，より分かりやすい表記に変更した。

4.7.1 試験の一般条件（本体の 7.1）

a) **試験場所の温湿度条件並びに試料及び試験片の養生条件** “試験体”の表記を改め，“試料”とした。

b) **試料及び試験片の作製** “試験体”の表記を改め，“試料”とした。

c) **数値の扱い** 従来単位 (kgf) を SI 単位に換算する換算式を削除し，“数値の丸め方”を追加した。

4.7.2 寸法の測定（本体の 7.2） 長さにおいて“mm”で表示されていたものを“m”での表示に変更した。さらに，測定時の精度の表記を“の単位まで”とした。

4.7.3 外観（本体の 7.3） “外観試験”の表記を改め，“外観”とし，“ルーフィングを”を追加した。

4.7.4 製品の単位面積質量（本体の 7.4） “試料”の表記を改め，“ルーフィング”とした。さらに，測定時の精度の表記を“の単位まで”とするとともに，記述様式を変更した。

4.7.5 原反の単位面積質量及びアスファルトの単位面積質量（本体の 7.5） 抽出に用いる溶剤の“三塩化エタン”は，オゾン層破壊特定物質に指定され，使用が禁止されるため，溶解性，安全性の面及び **JIS K 2207**（石油アスファルト）を参考に，代表的な溶剤として“トルエン”を選定した。アスファルトを溶解する溶剤は他にもあるので“トルエンなどの炭化水素系溶剤”という表記にしたが，溶剤の選定に際しては，安全性，人体への影響，環境への影響などを十分に考慮し，使用することが必要である。さらに，抽出装置に関しても，道路舗装のアスファルト混合物の抽出に使用されている自動遠心分離抽出装置などの

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

装置を応用して抽出することも考えられることよって，“ソックスレー抽出器”と限定した表記を“ソックスレー抽出器，又はこれに準じるもの”に変更した。そして，測定時の精度の表記を“の単位まで”とするとともに，記述様式を変更した。

4.7.6　鉱物質粒子の単位面積質量（本体の 7.6）　砂付ストレッチルーフィングを対象とした試験項目で，従来の砂よりも粒径が大きくて軽いスレートチップの製品が追加となったことから，目開き“3.35 mm”の金属製網ふるいを使用するように変更した。さらに，測定時の精度の表記を“の単位まで”とするとともに，記述様式を変更した。

4.7.7　引張り（本体の 7.7）　“引張性能”の表記を改め，“引張り”とし，アスファルトルーフィング関係 JIS の統一化を考慮し，記述様式を **JIS A 6013** を参考に変更した。さらに，測定時の精度の表記を“の単位まで”とした。

4.7.8　耐折り曲げ性（本体の 7.8）　“折り曲げ性能”の表記を改め，“耐折り曲げ性”とし，記述様式を変更した。

4.7.9　加熱処理後の耐折り曲げ性（本体の 7.9）　“加熱処理後の折り曲げ性能”の表記を改め，“加熱処理後の耐折り曲げ性”とし，記述様式を変更した。

4.7.10　アスファルトの浸透状況（本体の 7.10）　記述様式を変更した。

4.7.11　寸法安定性（本体の 7.11）　測長器の精度を“目量”として表記し，更に，測定時の精度の表記を“の単位まで”とするとともに，記述様式を変更した。

4.7.12　寸法安定性試験後の引張り（本体の 7.12）　従来どおり。ただし，“寸法安定性試験後の引張性能”の表記を改め，“寸法安定性試験後の引張り”とした。

4.7.13　耐熱性（本体の 7.13）　“耐熱性能”の表記を改め，“耐熱性”とし，記述様式を変更した。

4.8　検査（本体の 8.）　従来どおり。

4.9　製品の呼び方（本体の 9.）　従来どおり。

4.10　表示（本体の 10.）　従来どおり。

5.　原案作成委員会の構成表　原案作成委員会の構成表を，次に示す。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

JIS A 6022 改正原案作成委員会 構成表

		氏名	所属
（委員長）	○	田中享二	東京工業大学応用セラミックス研究所
（委員）		谷　重男	経済産業省製造産業局
		岩永明男	経済産業省産業技術環境局
		寺本英治	国土交通省大臣官房官庁営繕部
		寺前實	国土交通省住宅局
	○	伊藤弘	独立行政法人建築研究所
		帆刈均	都市基盤整備公団技術監理部
	○	小川晴果	株式会社大林組技術研究所
	○	松本洋一	清水建設株式会社技術研究所
	○	長田雅夫	株式会社日本設計監理部
	○	星野隆	アスファルトルーフィング工業会 （東和工業株式会社）
	○	中沢裕二	アスファルトルーフィング工業会 （田島ルーフィング株式会社）
	○	古市光男	アスファルトルーフィング工業会 （日新工業株式会社）
	○	大関守彦	アスファルトルーフィング工業会 （昭石化工株式会社）
	○	岩泉秀徳	トーチ工法ルーフィング工業会 （宇部興産株式会社）
	○	岩本憲三	三ツ星ベルト株式会社建設資材事業部
		穐山貞治	財団法人日本規格協会
	○	清水市郎	財団法人建材試験センター
（事務局）		佐藤哲夫	財団法人建材試験センター
		天野康	財団法人建材試験センター
		鈴木庸夫	財団法人建材試験センター

備考　○印は，分科会委員を示す。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

あなあきアスファルト
ルーフィングフェルト

JIS A 6023：2005

日本工業規格　　JIS
A 6023：2005

あなあきアスファルトルーフィングフェルト

Perforated asphalt roofing felts

1. 適用範囲　この規格は，防水工事などの絶縁工法に用いるあなあきアスファルトルーフィングフェルト（以下，あなあきルーフィングという。）について規定する。

2. 引用規格　次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS K 6257　加硫ゴム及び熱可塑性ゴム－熱老化特性の求め方

JIS Z 8401　数値の丸め方

JIS Z 8703　試験場所の標準状態

JIS Z 8801-1　試験用ふるい－第1部：金属製網ふるい

3. 種類　種類は，**表1**による。

表1　種類及び製品の単位面積質量の呼び

種類	製品の単位面積質量の呼び	備考
あなあきルーフィング	1 100	無機質繊維を主原料とした不織布原反（以下，原反という。）にアスファルトを浸透，被覆し，表裏面に鉱物質粉末を付着させたもの。
砂付あなあきルーフィング	2 500	原反にアスファルトを浸透，被覆し，表面に鉱物質粉末を密着させ，裏面に鉱物質粒子(1)を付着させたもの。

注(1)　鉱物質粒子は，**JIS Z 8801-1**に規定する公称目開き3.35 mmの金属製網ふるいを通過し，150 μmの金属製網ふるいに残るもので，砕石状のもの及びりん（鱗）片状の天然スレートチップの2種類がある。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

4. 品質 品質は，7. によって試験を行い，**表 2** の規定に適合しなければならない。

表 2 品質

種類		あなあきルーフィング	砂付あなあきルーフィング	適用試験箇条
製品の単位面積質量の呼び		1 100	2 500	
製品の単位面積質量 g/m² (2)		1 100 以上	2 500 以上 (2 200 以上) (3)	7.4
あなの直径 mm		30 以下	30 以下	7.5
隣接あなの中心間距離 mm		70 以上	70 以上	7.6
あなの面積比 %		8.0 以上	8.0 以上	7.7
アスファルトの単位面積質量 g/m²		400 以上	700 以上	7.8
鉱物質粒子の単位面積質量 g/m²		−	800 以上 (600 以上) (3)	7.9
引張強さ N/cm	長手方向	40 以上	60 以上	7.10
	幅方向	20 以上	30 以上	
耐折り曲げ性		試験片 10 個中 9 個以上にき裂が生じないこと。		7.11
アスファルトの浸透状況		アスファルトの不浸透部分がないこと。		7.12
耐熱性		被覆物 (4) のずれ落ち，発泡などが生じないこと。	被覆物 (4) 5 mm 以上のずれ落ち，発泡などが生じないこと。	7.13
寸法安定性 mm		0.0±1.5	0.0±1.5	7.14

注(2) 表示値に対して，**5.2** の許容差の範囲とする。
(3) 鉱物質粒子として，りん（鱗）片状の天然スレートチップを使用する場合は，（ ）内とする。
(4) 被覆物とは，被覆しているアスファルト，鉱物質粉末及び鉱物質粒子をいう。

5. 寸法及び製品の単位面積質量

5.1 寸法 寸法は，受渡当事者間の協定による。

5.2 寸法及び製品の単位面積質量の表示値に対する許容差 寸法は **7.2** によって，及び製品の単位面積質量は **7.4** によって試験をした場合，表示値に対する許容差は，**表 3** による。

表 3 寸法及び製品の単位面積質量の表示値に対する許容差

長さ	幅	単位面積質量
プラス側は規定しない。	プラス側は規定しない。	プラス側は規定しない。
マイナス側は認めない。	マイナス側は 1.0 %まで認める。	マイナス側は認めない。

6. 外観 外観は，**7.3** によって試験を行い，次の規定に適合しなければならない。

a) 著しいわん曲，起伏，裂けた箇所，折れ及びしわがないこと。ただし，被覆しているアスファルトに細かい起伏があっても差し支えない。

b) 相互に粘着する部分がなく，被覆しているアスファルト又は鉱物質粒子がはがれていないこと。

c) 1 巻の長さが 8.0 m 未満の場合，1 巻の途中で切断していないこと。

d) 1 巻の長さが 8.0 m 以上の場合，1 巻の途中で 2 か所以上切断していないこと。1 か所切断している場合，1 片の長さが 2.0 m 以上あること。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

JIS A 6023 : 2005

あなあきアスファルトルーフィングフェルト
解　説

この解説は，本体に規定した事柄，及びこれに関連した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

この解説は，財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり，この解説に関する問合せは，財団法人日本規格協会へお願いします。

1.　改正の趣旨　この規格は1991年に改正され，その主な改正点は，ラグ原紙を基材としたもの（1種）と無機質繊維原紙を基材としたもの（2種）のうち，ラグ原紙を基材としたものが，しわ・ずれなどの発生の問題から削除され，それに伴い，製品の単位面積質量を1 100 g/m^{2}としたことであり，その他は大きく改正されることもなく，現在に至っている。

その後，従来の砂付ストレッチルーフィングの軽量化，意匠性の対応としてりん（鱗）片状の天然スレートチップ（以下，スレートチップという。）を付着させた砂付ストレッチルーフィングが普及しており，それに伴い，スレートチップを使用した砂付あなあきルーフィングも軽量化対応として普及してきており，この点を踏まえて，スレートチップを付着させた砂付あなあきルーフィングの規格を新たに制定した。また，アスファルトルーフィング関係の規格である，**JIS A 6005**（アスファルトルーフィングフェルト），**JIS A 6012**（網状アスファルトルーフィング），**JIS A 6013**（改質アスファルトルーフィングシート），**JIS A 6022**（ストレッチアスファルトルーフィングフェルト）及び**JIS A 6023**（あなあきアスファルトルーフィングフェルト）（以下，アスファルトルーフィング関係**JIS**という。）に関して，記述様式の見直しが必要となり，更に引用規格の改正，廃止などが行われたため，この点についても見直すこととなった。

2.　改正の経緯　この規格は，1977年に制定され，その後，1991年に改正が行われた。このときの改正点は，ラグ原紙を基材としたもの（1種）と無機質繊維原紙を基材としたもの（2種）のうち，ラグ原紙を基材としたものが，しわ・ずれなどの発生の問題から削除され，それに伴い，製品の単位面積質量を1 100 g/m^{2}としたことであった。また，規格名称を，英語表記に合わせ“あなあきアスファルトルーフィング”から“あなあきアスファルトルーフィングフェルト”に改正され，現在に至っている。

1991年の改正以降，諸外国からのルーフィングの輸入，特にトーチ工法用の改質アスファルトルーフィングの輸入が活発となり，諸外国で使用しているスレートチップを付着した砂付ストレッチルーフィングが，その後国内においても，従来の砂付ストレッチルーフィングの軽量化，意匠性の対応として普及しており，それに伴い，スレートチップを使用した砂付あなあきルーフィングも軽量化対応として普及してきており，この点を踏まえて，スレートチップを付着させた砂付あなあきルーフィングの規格の制定について検討した。

そして，アスファルトルーフィング関係**JIS**に関して，記述様式の見直しが必要となり，更に引用規格の改正，廃止などが行われている。

今回の改正では，以上の点を踏まえて，次の基本方針で作業を進めた。

a)　記述様式の見直し　**JIS Z 8301**（規格票の様式）に従って，アスファルトルーフィング関係**JIS**の記

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

述様式を見直し，整合性を図る。

b) **規格の体系化** アスファルトルーフィング関係 **JIS** の整合性を考えて，試験方法を見直し，統一化を図る。

c) **品質規格値の改正** 種類として，スレートチップを使用した砂付あなあきルーフィングの追加があり，学識経験者・使用者・生産者の意見，市場品の品質調査などを参考にして品質規格値を追記改正する。

d) **引用規格の改正** アスファルトルーフィング関係 **JIS** に引用されている規格の改正・廃止などが行われたため，その内容を確認のうえ，関連する箇所の改正を行う。

e) **国際単位 (SI) の導入** 従来単位による数値を参考値として併記していたものから，更に SI 単位の導入を進め，規格値は SI 単位による数値だけとし，併記していた従来単位による数値は削除する。

3. 審議中に問題となった事項 審議中特に問題となった事項は，次のとおりである。

a) **スレートチップの砂付あなあきルーフィングの追加** 従来の砕石などの鉱物質粒子に比較して粒径が大きくて軽いスレートチップが，砂付ストレッチルーフィングの軽量化，意匠性の対応として普及している。それに伴い，このスレートチップを使用した砂付あなあきルーフィングが普及してきており，この点を踏まえて，今回の改正において，スレートチップを付着したものを追加することとした。品質規格値は，市場品の品質調査などを参考にして追記改正した。

b) **通気性及び下地との接着性** スレートチップを砂付あなあきルーフィングに使用した場合，従来の鉱物質粒子（砕石）を使用した砂付あなあきルーフィングに比較して，下地との間の通気性及び接着性が低下することが懸念された。そこで，従来の砂付あなあきルーフィング及びスレートチップの砂付あなあきルーフィングについて，下地との間の通気抵抗性試験及びあなを通して広がる溶融アスファルトの面積について試験を行い比較したところ，通気量及び広がった溶融アスファルトの面積はほとんど変わらないということが確認された。

4. 規定項目の内容 ここでは，主として規格の改正点を中心に述べる。

4.1 適用範囲（本体の 1.） 従来単位系による単位・数値を，{ } を付けて参考値として**備考 1** として記載していたが，SI 単位系による単位・数値だけの記載としたことによって，**備考 1** は削除した。また，**備考 2** として引用規格が記載されていたが，様式の見直しによって新しく箇条を起こし“**2.**（引用規格）”として，定型文を入れた。

4.2 引用規格（本体の 2.） “**1.**（適用範囲）”の**備考**に記載されていた引用規格を，新しく箇条を起こし，“**2.**（引用規格）”とし，定型文を入れた。また，引用規格の改正・廃止の調査を行い，関連する箇所の見直し，改正を行った。

4.3 種類（本体の 3.） 種類及び製品の単位面積質量の呼びによる区分は従来どおりであるが，砂付あなあきルーフィングにおいて，スレートチップを付着させた製品を追加した。そして鉱物質粒子の大きさについては，アスファルトルーフィング関係 **JIS** に合わせて，“目開き 3.35 mm のふるいを通過し 150 μm のふるいに残るもの”と変更した。さらに，備考の砂付あなあきルーフィングの“表面に鉱物質粒子を密着させ，残りの表裏面に鉱物質粉末を付着させたもの”という表記を，使用する実情に合わせて，“表面に鉱物質粉末を密着させ，裏面に鉱物質粒子を付着させたもの”に変更した。

4.4 品質（本体の 4.） スレートチップの砂付あなあきルーフィングの追加に伴い，規格の一部を追記変更した。

a) **製品の単位面積質量** 砂付あなあきルーフィングに，従来の砂よりも粒径が大きくて軽いスレートチ

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

ップの製品が追加となったことから，スレートチップ製品の規格値として，括弧書きで“(2 200 以上)”を追記した。

b) **あなの直径** 従来どおり。

c) **隣接あなの中心間距離** 従来どおり。

d) **あなの面積比** 従来どおり。

e) **アスファルトの単位面積質量** 従来どおり。

f) **鉱物質粒子の単位面積質量** 砂付あなあきルーフィングに，従来の砂よりも粒径が大きくて軽いスレートチップの製品が追加となったことから，スレートチップ製品の規格値として，括弧書きで“(600 以上)”を追記した。

g) **引張強さ** 従来どおり。ただし，単位の表記を“N/cm”と SI 単位だけの表示とした。

h) **耐折り曲げ性** 従来どおり。ただし，試験の名称を“折り曲げ性能”からアスファルトルーフィング関係 JIS に合わせて“耐折り曲げ性”とした。

i) **アスファルトの浸透状況** 従来どおり。

j) **耐熱性** 従来どおり。ただし，試験の名称を“耐熱性能”からアスファルトルーフィング関係 JIS に合わせて“耐熱性”とした。

k) **寸法安定性** 規格値は従来どおりであるが，寸法変化として伸び若しくは縮みのいずれが生じているのかが分かるように，表示方式を JIS A 6013 を参考に変更した。

4.5 寸法及び単位面積質量（本体の 5.） “質量”の表記を改め，“単位面積質量”とした。

4.6 外観（本体の 6.） 従来どおり。

4.7 試験（本体の 7.） 試験方法・条件などは，アスファルトルーフィング関係 JIS の統一化を考慮し，極力，同一となるように検討を行った。さらに，測定時の精度についての“1 mm まで”，“1 g まで”という表記を“1 mm の単位まで”，“1 g の単位まで”と，より分かりやすい表記に変更した。

4.7.1 試験の一般条件（本体の 7.1）

a) **試験場所の温湿度条件並びに試料及び試験片の養生条件** “試験体”の表記を改め，“試料”とした。

b) **試料及び試験片の作製** 製品の単位面積質量の試料の寸法を“1 500×全幅”に変更し，本体の**図 1** に表記した。さらに，“試験体”の表記を改め，“試料”とした。

c) **数値の扱い** 従来単位 (kgf) を SI 単位に換算する換算式を削除し，“数値の丸め方”を追加した。

4.7.2 寸法の測定（本体の 7.2） 長さにおいて“mm”で表示されていたものを“m”での表示に変更した。さらに，測定時の精度の表記を“の単位まで”とした。

4.7.3 外観（本体の 7.3） “外観試験”の表記を改め，“外観”とし，“あなあきルーフィングを”を追加した。

4.7.4 製品の単位面積質量（本体の 7.4） “試料”の表記を改め，“あなあきルーフィング”とした。さらに，測定時の精度の表記を“の単位まで”とするとともに，記述様式を変更した。

4.7.5 あなの直径（本体の 7.5） “0.5 mm まで”の表記を改め，“0.5 mm の単位まで”とした。

4.7.6 隣接あなの中心間距離（本体の 7.6） “mm 単位で”の表記を改め，“1 mm の単位まで”とした。

4.7.7 あなの面積比（本体の 7.7） 従来どおり。

4.7.8 アスファルトの単位面積質量（本体の 7.8） 抽出に用いる溶剤は，アスファルトルーフィング関係 JIS に合わせ，“ベンゾール，四塩化炭素又は二硫化炭素などの溶剤”から，“トルエンなどの炭化水素系溶剤”に変更した。溶剤の選定に際しては，安全性や人体への影響，環境への影響などを十分に考慮し，使用することが必要である。さらに，抽出装置に関しても，道路舗装のアスファルト混合物の抽出に使用

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

されている，自動遠心分離抽出装置などの装置を応用して抽出することも考えられることから，“ソックスレー抽出器”と限定した表記を“抽出器及びソックスレー抽出器，又はこれに準じるもの”に変更した。そして，測定時の精度の表記を“の単位まで”とするとともに，記述様式を変更した。

4.7.9　鉱物質粒子の単位面積質量（本体の 7.9）　砂付あなあきルーフィングを対象とした試験項目で，従来の砂よりも粒径が大きくて軽いスレートチップの製品が追加となったことから，アスファルトルーフィング関係 JIS に合わせて，目開き “3.35 mm” 及び “150 μm” のふるいを使用することとした。また，記述様式を変更した。

4.7.10　引張強さ（本体の 7.10）　アスファルトルーフィング関係 JIS の統一化を考慮し，記述様式を JIS A 6013 を参考に変更した。さらに，測定時の精度の表記を“の単位まで”とした。

4.7.11　折り曲げ性能（本体の 7.11）　“折り曲げ性能”の表記を改め，“耐折り曲げ性”とし，記述様式を変更した。

4.7.12　アスファルトの浸透状況（本体の 7.12）　記述様式を変更した。

4.7.13　耐熱性（本体の 7.13）　“耐熱性能”の表記を改め，“耐熱性”とし，記述様式を変更した。

4.7.14　寸法安定性（本体の 7.14）　測長器の精度を“目量”として表記し，更に，測定時の精度の表記を“の単位まで”とするとともに，記述様式を変更した。

4.8　検査（本体の 8.）　従来どおり。

4.9　製品の呼び方（本体の 9.）　従来どおり。

4.10　表示（本体の 10.）　従来どおり。

5.　原案作成委員会の構成表　原案作成委員会の構成表を，次に示す。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

JIS A 6023 改正原案作成委員会 構成表

		氏名	所属
(委員長)	○	田中享二	東京工業大学応用セラミックス研究所
(委員)		谷　重男	経済産業省製造産業局
		岩永明男	経済産業省産業技術環境局
		寺本英治	国土交通省大臣官房官庁営繕部
		寺前實	国土交通省住宅局
	○	伊藤弘	独立行政法人建築研究所
		帆刈均	都市基盤整備公団技術監理部
	○	小川晴果	株式会社大林組技術研究所
	○	松本洋一	清水建設株式会社技術研究所
	○	長田雅夫	株式会社日本設計監理部
	○	星野隆	アスファルトルーフィング工業会 (東和工業株式会社)
	○	中沢裕二	アスファルトルーフィング工業会 (田島ルーフィング株式会社)
	○	古市光男	アスファルトルーフィング工業会 (日新工業株式会社)
	○	大関守彦	アスファルトルーフィング工業会 (昭石化工株式会社)
	○	岩泉秀徳	トーチ工法ルーフィング工業会 (宇部興産株式会社)
	○	岩本憲三	三ツ星ベルト株式会社建設資材事業部
		龜山貞治	財団法人日本規格協会
	○	清水市郎	財団法人建材試験センター
(事務局)		佐藤哲夫	財団法人建材試験センター
		天野康	財団法人建材試験センター
		鈴木庸夫	財団法人建材試験センター

備考　○印は，分科会委員を示す。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

石 油 ア ス フ ァ ル ト

JIS K 2207 -1996

(2003 確認)

石油アスファルト　K 2207-1996

Petroleum asphalts

1. **適用範囲**　この規格は，道路舗装，水利構造物，防水，電気絶縁及び一般工業に用いる石油アスファルト（以下，アスファルトという。）について規定する。

備考1.　この規格は，安全な使用方法をすべてにわたって規定しているわけではないので，危険な試薬，操作及び装置を使う場合は，適切な安全及び健康上の禁止事項をあらかじめ定めておくとよい。

2.　この規格の引用規格を，**付表1**に示す。

3.　この規格の中で｛　｝を付けて示してある単位及び数値は，従来単位によるものであって，参考値である。

2. **一般事項**　数値の丸め方は，**JIS Z 8401**に，検査の適用方法は，**JIS Z 8402**による。

3. **用語の定義**　この規格で用いる主な用語の定義は，次のとおりとする。

（1）**ストレートアスファルト**　原油を常圧蒸留装置，減圧蒸留装置などにかけて得られる残留れき(瀝)青物質。

備考　原油の種類によっては，少量の空気を吹き込んだり，針入度の異なるアスファルトを混合することもある。

針入度40以下のストレートアスファルトは主に工業用などに，針入度40を超えるものは主に道路舗装用及び水利構造物用として用いる。

（2）**ブローンアスファルト**　ストレートアスファルトを加熱し，十分に空気を吹き込んで酸化重合したもの。

備考　ブローンアスファルトは軟化点が高く，感温性が小さいため，防水用，電気絶縁用などに用いる。

（3）**防水工事用アスファルト**　防水層として必要な性能に改善したアスファルト。

備考　主に鉄筋コンクリート構造物，鉄骨構造物及びその他これに準じる構造物の防水工事に用いる。

（4）**針入度**　アスファルトの硬さの尺度。試験条件の下で，規定の針が試料中に垂直に進入した長さの0.1 mmを1として表す。

なお，針入度は，温度によって変化するので，針入度にはその試験温度を表示しなければならない。

この規格における針入度は，25 ℃で測定するものとし，その表し方は針入度(25 ℃)とする。

（5）**軟化点**　アスファルトの軟化する温度。試料を試験条件の下で加熱したとき，試料が規定距離までたれ下がるときの温度。

（6）**伸度**　アスファルトの延性の尺度。規定の形状にした試料の両端を，試験温度(15 ℃又は25 ℃)及び試験速度で引っ張ったとき，試料が切れるまでに伸びた距離で，cmで表す。

なお，伸度は温度によって変化するので，伸度にはその試験温度を表示しなければならない。

（7）**トルエン可溶分**　アスファルトの純度を表す尺度。試料をトルエンに溶かし，フィルタでろ過して不溶分を取り除いたもの。百分率で表す。

（8）**引火点**　試験条件で試料を加熱して小さな炎を油面に近づけたとき，油蒸気と空気の混合気体に引火する最低の試料温度。

（9）**薄膜加熱質量変化率及び薄膜加熱後の針入度残留率**　アスファルトの薄膜状での加熱による劣化傾向を評価す

る尺度。試料を試験条件の下で加熱し，加熱前後の質量の変化及び針入度を求め，加熱前の値に対する百分率で表す。

(10) **蒸発質量変化率** アスファルトの加熱貯蔵における安定性を評価する尺度。試料を試験条件の下で加熱し，加熱前後の質量の変化を百分率で表す。

(11) **蒸発後の針入度比** 加熱貯蔵中の軽質分と重質分の分離の傾向を評価する尺度。試験条件の下で加熱した試料についてかき混ぜないものと，かき混ぜたものの針入度の比を求め，百分率で表す。

(12) **針入度指数** 感温性を表す指数。試料の針入度と軟化点の関係から求める［**6.11**（針入度指数算出方法）参照］。

(13) **感温性** 温度の高低によってアスファルトの硬さ，粘度などが変化する性質。

(14) **密度** アスファルトの単位体積当たりの質量。g/cm³で表す。

なお，密度は温度によって変化するので，密度にはその試験温度を表示しなければならない。

この規格における密度は，15 ℃で測定するものとし，その表し方は，密度（15 ℃）とする。

(15) **セイボルトフロール秒** アスファルトの規定の各温度における相対的な粘性の尺度。規定量の試料が，試験器の細孔を流下するのに要する時間。秒で表す。

(16) **動粘度** 粘度をその液体の同一状態（温度，圧力）における密度で除した商。cm²/s{St}又は mm²/s{cSt}で表す。この規格では，試験温度にした一定容量の試料が毛管内を流れる時間に動粘度定数を乗じて求める。

(17) **フラースぜい化点** アスファルトの低温における可とう性の尺度。鋼板上のアスファルトの薄膜が規定の条件で冷やされ，かつ，曲げられたとき，アスファルトの薄膜がぜい化してき裂を生じる最初の温度。

(18) **だれ長さ** アスファルトの高温流動抵抗性の尺度。規定の形状の型枠に流し込んだ試料を試験条件の下で垂直に懸垂したとき試料がだれる長さ。mmで表す。

(19) **加熱安定性** アスファルトの加熱溶融時における熱安定性の尺度。試料を規定の条件で加熱し，その加熱前後のフラースぜい化点の差で表す。

4. 種類 アスファルトの種類は，ストレートアスファルト，ブローンアスファルト及び防水工事用アスファルトの3種類とする。

なお，ストレートアスファルト及びブローンアスファルトは25 ℃における針入度で分類し，**表1**のとおりとする。また，防水工事用アスファルトは用途によって分類し，**表2**のとおりとする。

表1 ストレートアスファルト・ブローンアスファルトの分類

種類		針入度（25 ℃）
ストレートアスファルト	0～10	0以上 10以下
	10～20	10を超え 20以下
	20～40	20を超え 40以下
	40～60	40を超え 60以下
	60～80	60を超え 80以下
	80～100	80を超え100以下
	100～120	100を超え120以下
	120～150	120を超え150以下
	150～200	150を超え200以下
	200～300	200を超え300以下
ブローンアスファルト	0～5	0以上 5以下
	5～10	5を超え10以下
	10～20	10を超え20以下
	20～30	20を超え30以下
	30～40	30を超え40以下

表2　防水工事用アスファルトの分類

種類		用途
防水工事用アスファルト	1種	工期中及びその後にわたって適度な温度条件における室内及び地下構造部分に用いるもの。感温性は普通で，比較的軟質のもの。
	2種	一般地域の緩いこう配の歩行用屋根に用いるもの。感温性が比較的小さいもの。
	3種	一般地域の露出屋根又は気温の比較的高い地域の屋根に用いるもの。感温性が小さいもの。
	4種	一般地域のほか，寒冷地域における屋根その他の部分に用いるもの。感温性が特に小さく，比較的軟質のもの。

5.　品質及び性能　アスファルトは，均質で水分をほとんど含まず，180 ℃まで加熱しても著しく泡立たないものであって，6.の試験方法で，試験を行ったとき，ストレートアスファルト及びブローンアスファルトは**表3**の規定に，防水工事用アスファルトは**表4**の規定に，それぞれ適合しなければならない。

表3　ストレートアスファルト・ブローンアスファルトの品質

種類		針入度 (25 ℃)	軟化点 ℃	伸度		トルエン可溶分 質量%	引火点 ℃	薄膜加熱		蒸発		針入度指数	密度 (15 ℃) g/cm³
				(15 ℃) cm	(25 ℃) cm			質量変化率 質量%	針入度残留率 %	質量変化率 質量%	後の針入度比 %		
ストレートアスファルト	0～10	0以上 10以下	55.0以上	−	−	99.0以上	260以上	−	−	0.3以下	−	−	1.000以上
	10～20	10を超え 20以下		−	5以上			−	−		−	−	
	20～40	20を超え 40以下	50.0～65.0	−	50以上			−	−		−	−	
	40～60	40を超え 60以下	47.0～55.0	10以上	−			0.6以下	58以上	−	110以下	−	
	60～80	60を超え 80以下	44.0～52.0	100以上	−				55以上	−		−	
	80～100	80を超え 100以下	42.0～50.0		−				50以上	−		−	
	100～120	100を超え 120以下	40.0～50.0		−					−		−	
	120～150	120を超え 150以下	38.0～48.0		−		240以上	−	−	0.5以下	−	−	
	150～200	150を超え 200以下	30.0～45.0		−			−	−	1.0以下	−	−	
	200～300	200を超え 300以下			−		210以上	−	−		−	−	
ブローンアスファルト	0～5	0以上 5以下	130.0以上	−	0以上	98.5以上	210以上	−	−	0.5以下	−	3.0以上	−
	5～10	5を超え 10以下	110.0以上	−				−	−		−	3.5以上	−
	10～20	10を超え 20以下	90.0以上	−	1以上			−	−		−	2.5以上	−
	20～30	20を超え 30以下	80.0以上	−	2以上			−	−		−		−
	30～40	30を超え 40以下	65.0以上	−	3以上			−	−		−	1.0以上	−

備考　ストレートアスファルトの種類40～60，60～80，80～100及び100～120については120 ℃，150 ℃，180 ℃のそれぞれにおける動粘度を試験表に付記しなければならない。

表4　防水工事用アスファルトの品質

種類		軟化点 ℃	針入度 (25 ℃)	針入度指数	蒸発質量変化率 質量%	引火点 ℃	トルエン可溶分	フラースぜい化点 ℃	だれ長さ mm	加熱安定性 (フラースぜい化点差) ℃
防水工事用アスファルト	1種	85以上	25以上 45以下	3.5以上	1以下	250以上	98以上	− 5以下	−	5以下
	2種	90以上	20以上 40以下	4.0以上	1以下	270以上	98以上	−10以下	−	
	3種	100以上	20以上 40以下	5.0以上	1以下	280以上	95以上	−15以下	8以下	
	4種	95以上	30以上 50以下	6.0以上	1以下	280以上	92以上	−20以下	8以下	

JIS K 2207-1996

石油アスファルト 解説

この解説は，本体に規定した事柄，参考に記載した事柄，及びこれらに関連した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

1. 規格改正の経緯 この規格は，1956年7月に **JIS K 2207**（石油アスファルト）として制定されたが，その後の石油事情によるアスファルトの品質の変化，使用者側からの要請などを受けて，1960年4月の改正では舗装用ストレートアスファルトについて，伸度規格を同一針入度級に対し，甲・乙2種類に分けた。これは，アスファルト採取原油の変化に対応してアスファルトのタイプ分類を行ったものである。備考欄には，固形パラフィン含有量が少ないことが望ましいと付記された。

1969年3月の改正では，アスファルト採取原油もほぼ中東系混合基原油に落ち着き，伸度による甲・乙の区別は無意味となり，廃止された。

また，備考欄についても固形パラフィンに関する記述を削除し，使用者側の要望によって，比重及び粘度温度関係について付記することが望ましいと記述された。

1980年1月の改正では，工業技術院による全石油規格の体系的見直し・関連規格の整理統合を受けて，**JIS A 6011**（防水工事用アスファルト）をこの規格に包含し，かつ，舗装用ストレートアスファルトについては，使用者側の日本道路協会規格との整合性を図った。これによって，薄膜加熱質量変化率・薄膜加熱針入度変化率・蒸発後の針入度比及び比重の項目が新たに加わった。

また，120 ℃・140 ℃・160 ℃・180 ℃のそれぞれにおける動粘度を試験表に付記することが規定された。

前回の1989年8月の改正では，**JIS K 2249**（原油及び石油製品の密度試験方法並びに密度・質量・容量換算表）の改正を受けて，比重の規格・試験方法を廃止し，代わりに密度の規格・試験方法を制定，試験表に付記する動粘度を4点から3点（120 ℃・150 ℃・180 ℃）に変更した。

また，SI単位のJISへの導入プログラムと整合させるため，第2段階への移行，そして今後のアスファルト製品の国際化を考慮してASTMなどの主要な外国規格と整合を図った。

今回は1994年8月に工業技術院から社団法人日本アスファルト協会に改正原案作成が委託され，同協会では後掲の工業標準原案作成委員会を組織し，以下の基本方針のもとに作業を進めた。

（1） 石油アスファルトの可溶分を規定する際に用いる溶剤(三塩化エタン)がオゾン層破壊特定物質に指定され，今後使用が禁止されることに伴う溶剤の変更を行う。

（2） SI単位のJISへの最終段階への移行を実施する。ただし，使用者側の意向を考慮し，従来単位も参考値として附記する。

2. 各規定項目の主な改正点

2.1 適用範囲(本体の1.) 国際単位系(SI)の導入を最終段階へ移行した。及び備考に注意事項を追加した。

2.2 一般事項(本体の2.) 従来どおり。

2.3 用語の定義(本体の3.) 従来どおり。

2.4 種類(本体の4.) 従来どおり。

2.5 品質及び性能(本体の5.) ストレートアスファルト，ブローンアスファルト及び防水工事用アスファルトについて，三塩化エタン可溶分をトルエン可溶分に変更した。

2.5.1 ストレートアスファルト

（1） **針入度** 従来どおり。

（2） **軟化点** 従来どおり。

（3） **伸度** 従来どおり。

（4） **トルエン可溶分** 全種類について三塩化エタン可溶分をトルエン可溶分に変更した。

（5） **引火点** 従来どおり。

（6） **薄膜加熱試験** 従来どおり。

（7） **蒸発試験** 従来どおり。

（8） **密度** 従来どおり。

（9） **動粘度** 従来どおり。

2.5.2 ブローンアスファルト ストレートアスファルトと同様に，全種類について三塩化エタン可溶分をトルエン可溶分に変更した。

2.5.3 防水工事用アスファルト ストレートアスファルトと同様に，全種類について三塩化エタン可溶分をトルエン可溶分に変更した。

2.6 試験方法（本体の6.） 従来どおり。

2.6.1 試料の採取方法（本体の6.1） 従来どおり。

2.6.2 試験機器一般（本体の6.2） 従来どおり。

2.6.3 針入度試験方法（本体の6.3） 従来どおり。

2.6.4 軟化点試験方法（環球法）（本体の6.4） 従来どおり。

2.6.5 伸度試験方法（本体の6.5） 従来どおり。

2.6.6 トルエン可溶分試験方法（本体の6.6）

（1） 溶剤を三塩化エタンからトルエンに変更した。

（2） トルエンは三塩化エタンより人体に有害であるため，備考において許容濃度200 ppmから管理濃度100 ppmに変更した。

2.6.7 引火点試験方法（本体の6.7） 従来どおり。

2.6.8 薄膜加熱試験方法（本体の6.8） 従来どおり。

2.6.9 蒸発試験方法（本体の6.9） 従来どおり。

2.6.10 蒸発後の針入度試験方法（本体の6.10） 従来どおり。

2.6.11 針入度指数算出方法（本体の6.11） 従来どおり。

2.6.12 密度試験方法（ハバード比重瓶法）（本体の6.12） 従来どおり。

2.6.13 セイボルトフロール秒試験方法（本体の6.13） 従来どおり。

2.6.14 高温動粘度試験方法（毛管法）（本体の6.14） **表14**（温度計）の収縮室の項目の下の欄における“室下端”を“室上端”へと誤植を訂正した。

2.6.15 フラースぜい化点試験方法（本体の6.15） 従来どおり。

2.6.16 だれ長さ試験方法（本体の6.16） 従来どおり。

2.6.17 加熱安定性試験方法（本体の6.17） 従来どおり。

2.7 アスファルトの温度に対する容量換算（本体の7.） 従来どおり。

2.8 取扱い上の注意事項（本体の8.） 従来どおり。

2.9 製品の呼び方（本体の9.） 従来どおり。

2.10 表示（本体の10.） 従来どおり。

3. 各規定項目の補足説明

3.1 トルエン可溶分試験方法(本体の6.6)　現行の三塩化エタンに変わる溶剤として，溶解性や毒性の面及び諸外国の規格を参考にトルエンを選定した。

なお，トルエンに変更するに当たっては，石油アスファルトを生産している全製油所において，全製品を対象にトルエンと三塩化エタンによる照合試験を実施し，その結果をもとに再現性や精度を確認する上で代表試料による照合試験を実施した。

3.1.1 全製品による照合試験

(1) **照合試験実施要領**　社団法人日本アスファルト協会技術委員会において詳細な打合せ事項を含めて照合試験実施要領をまとめ，それに従って関係各社の参加を得て，照合試験を実施した。

参加機関及び試料は次のとおりである。

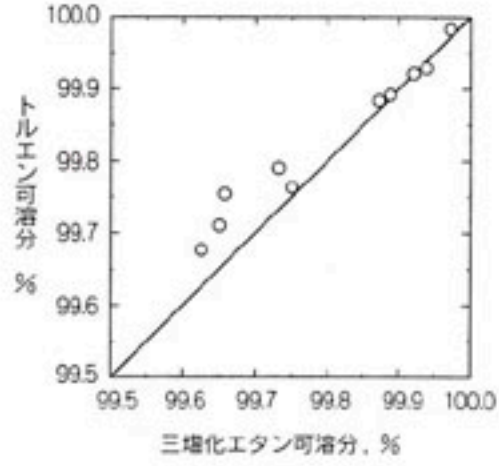
(a) **参加機関**　JISに該当するアスファルトを製造している全製油所

(b) **試料**　自社で製造しているアスファルトすべてについて試験を行う。

(2) **結果及び解析**　全試料においてトルエンと三塩化エタンとの有意差は認められなかった。

解説表1　三塩化エタン可溶分とトルエン可溶分の比較

種類		試験数	三塩化エタン (平均値%)	トルエン (平均値%)	差
ストレート	20～40	1	99.973	99.983	−0.010
	40～60	6	99.937	99.928	0.009
	60～80	28	99.920	99.921	−0.001
	80～100	13	99.874	99.883	−0.009
	150～200	10	99.752	99.760	−0.008
ブローン	AC−100	3	99.627	99.674	−0.047
	10～20	6	99.733	99.788	−0.055
	20～30	5	99.650	99.706	−0.056
	防水工事用3種	10	99.655	99.751	−0.096
	防水工事用4種	3	99.889	99.891	−0.002



3.1.2 精度等の確認を行う照合試験

(1) **照合試験実施要領** 社団法人日本アスファルト協会技術委員会において詳細な打合せ事項を含めて照合試験実施要領をまとめ，それに従って関係各社の参加を得て照合試験を実施した。

参加機関及び試料は次のとおりである。

参加機関	日本アスファルト協会技術委員会関係各社9測定所	
試料	試料記号	種類
	A	ストレートアスファルト 60～80
	B	ブローンアスファルト 20～30
	C	防水工事用アスファルト 3種

(2) **結果及び解析** 全試験結果及び解析結果を**解説表2，3，4**に示す。集計解析は，石油学会規格(**JPI-5S-4-79**)によって行った。**解説表2**及び**解説表3**に示す飛び離れた結果の棄却検定は，棄却率1％で行った。

また，**解説表4**に示す許容差は95％信頼限界を示したものである。

(3) **照合試験結果による測定精度** 三塩化エタン可溶分及びトルエン可溶分の測定精度は，次のとおりであった。

	三塩化エタン可溶分	トルエン可溶分
繰り返し性	試料Aは試験法規定精度とほぼ同等又はそれ以上であったが，試料B及びCについては，試験法規定精度より悪い結果となった。	試料A及びCについては試験法規定許容精度と同等又はそれ以上であったが，試料Bは試験法規定許容精度より悪い結果となった。
再現性	試料A及びBは試験法規定許容精度とほぼ同等であったが，試料Cは試験法規定許容精度より悪い結果となった。	3試料とも試験法規定許容精度と同等又はそれ以上となった。

4. 照合試験による平均値の比較 平均値について比較すると，3試料ともトルエン法は三塩化エタン法よりも若干高い値(0.014～0.078)を示しているが，それらの差は有意差であるとは言えない。したがって，規格値については見直す必要はないと判断した。

解説表2　三塩化エタン可溶分試験結果

試験方法：JIS K 2207-1990　単位：mass%　試験所数：9

項目	試料名	A		B		C	
		全データ	棄却後	全データ	棄却後	全データ	棄却後
繰返し精度	試験法規定許容差	0.10	−	0.10	−	0.10	−
	照合試験許容差 d_r	0.058	−	0.100	−	0.136	−
	自由度 ϕ_r	9	−	9	−	9	−
	F検定結果*1	◎	−	△	−	△	−
再現精度	試験法規定許容差	0.50	−	0.50	−	0.50	−
	照合試験許容差 d_R	0.324	−	0.351	−	0.531	−
	自由度 ϕ_R	8.3	−	8.7	−	8.6	−
	F検定結果*1	○	−	○	−	△	−
	変動率%	0.1	−	0.1	−	0.2	−
平均値 $\bar{x}$		99.863	−	99.721	−	99.451	−
範囲 R		0.34	−	0.39	−	0.52	−
試験所名及び試験結果 x	試験回数	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
	1	99.88	99.88	99.73	99.74	99.53	99.55
	2	99.93	99.89	99.78	99.81	99.48	99.51
	3	99.96	99.96	99.74	99.76	99.40	99.45
	4	99.93	99.95	99.75	99.76	99.55	99.57
	5	99.78	99.81	99.63	99.63	99.19	99.24
	6	99.81	99.83	99.64	99.65	99.18	99.19
	7	99.66	99.62	99.55	99.51	99.41	99.38
	8	99.93	99.90	99.69	99.81	99.70	99.57
	9	99.91	99.90	99.90	99.90	99.56	99.65
棄却された試験所*2	繰返し性	なし		なし		なし	
	再現性	なし		なし		なし	

＊1：危険率5%で試験法規定精度と比べて，良好であり違いがある場合　◎
良好であるが違いがない場合　○
悪いが違いがない場合　△
悪く違いがある場合　×

＊2：異常値棄却検定棄権率　1%

解説表3　トルエン可溶分試験結果

試験方法：JIS K 2207-1990　単位：mass%　試験所数：9

項目	試料名	A		B		C	
		全データ	棄却後	全データ	棄却後	全データ	棄却後
繰返し精度	試験法規定許容差	0.10	−	0.10	−	0.10	−
	照合試験許容差 d_r	0.076	−	0.100	−	0.079	−
	自由度 ϕ_r	9	−	9	−	9	−
	F検定結果*1	○	−	△	−	○	−
再現精度	試験法規定許容差	0.50	−	0.50	−	0.50	−
	照合試験許容差 d_R	0.282	−	0.310	−	0.418	−
	自由度 ϕ_R	8.6	−	8.9	−	8.3	−
	F検定結果*1	◎	−	◎	−	○	−
	変動率%	0.1	−	0.1	−	0.1	−
平均値 $\bar{x}$		99.877	−	99.778	−	99.529	−
範囲 R		0.29	−	0.33	−	0.47	−
試験所名及び試験結果 x	試験回数	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
	1	99.85	99.87	99.76	99.77	99.56	99.57
	2	99.94	99.92	99.88	99.84	99.54	99.56
	3	99.96	99.97	99.82	99.86	99.58	99.59
	4	99.92	99.96	99.80	99.82	99.62	99.65
	5	99.76	99.84	99.79	99.76	99.50	99.46
	6	99.87	99.89	99.71	99.69	99.27	99.24
	7	99.70	99.68	99.59	99.57	99.45	99.40
	8	99.94	99.92	99.72	99.83	99.71	99.65
	9	99.89	99.90	99.89	99.90	99.60	99.57
棄却された試験所*2	繰返し性	なし		なし		なし	
	再現性	なし		なし		なし	

＊1：危険率5%で試験法規定精度と比べて，良好であり違いがある場合　◎
良好であるが違いがない場合　○
悪いが違いがない場合　△
悪く違いがある場合　×

＊2：異常値棄却検定棄却率　1%

解説表4　2種類の試験方法の比較

項目	試験名	A		B		C	
	試験方法	三塩化エタン法	トルエン法	三塩化エタン法	トルエン法	三塩化エタン法	トルエン法
繰返し精度	不偏分散 V_r	0.000 33	0.000 57	0.000 98	0.000 98	0.001 82	0.000 61
	自由度 ϕ_r	9	9	9	9	9	9
	許容差 d_r	0.058	0.076	0.100	0.100	0.136	0.079
	不偏分散比	1.73		1.00		2.97	
	F表値	4.03		4.03		4.03	
	F検定結果	有意差なし		有意差なし		有意差なし	
再現精度	不偏分散 V_R	0.009 98	0.007 64	0.011 88	0.009 33	0.027 10	0.016 61
	自由度 ϕ_R	8.3	8.6	8.7	8.9	8.6	8.3
	許容差 d_R	0.324	0.282	0.351	0.310	0.531	0.418
	不偏分散比	1.31		1.27		1.63	
	F表値	4.20		4.08		4.29	
	F検定結果	有意差なし		有意差なし		有意差なし	
平均値の比較	全試験回数 N	18	18	18	18	18	18
	室間自由度 ϕ_L	8	8	8	8	8	8
	室間平方和 S_L	0.157 01	0.117 70	0.182 18	0.141 51	0.419 14	0.260 68
	室間不偏分散 V_L	0.019 63	0.014 71	0.022 77	0.017 69	0.052 39	0.032 58
	平均値 $\overline{\overline{x}}$	99.863	99.877	99.721	99.778	99.451	99.529
	平均値の差	0.014		0.057		0.078	
	t表値	2.120		2.120		2.120	
	t検定値	0.093		0.101		0.146	
	t検定結果	有意差なし		有意差なし		有意差なし	

5. **外国規格との比較** JIS K 2207と外国規格との比較を**解説表5**に示す。

解説表5 JIS K 2207と外国規格との比較表

試験の性格		日本	アメリカ	備考
	品質規格	JIS K 2207	ASTM D 9466	ASTMでは，針入度分類規格のほかに，60 ℃粘度分類規格がある。
	試験項目			
コンシステンシー（硬さ）	針入度	JIS K 2207	ASTM D 5	JISと同じ
	軟化点	JIS K 2207	ASTM D 36	JISと同じ
粘性	高温動粘度	JIS K 2207	ASTM D 2170	JISと同じ
	セイボルトフロール秒	JIS K 2207	ASTM E 102	JISと同じ
純度	トルエン可溶分 三塩化エチレン可溶分	JIS K 2207	ASTM D 2042	試験方法は同じ 試薬が異なる
安全性	引火点	JIS K 2207	ASTM D 92	JISと同じ
耐熱劣化	薄膜加熱試験	JIS K 2207	ASTM D 1754	JISと同じ
密度	密度	JIS K 2207	ASTM D 70	JISと同じ
相溶性	蒸発試験	JIS K 2207	ASTM D 6	JISと同じ
低温性状	フラースぜい化点	JIS K 2207		DIN 52012と同じ
延性	伸度	JIS K 2207	ASTM D 113	JISと同じ

6. **原案作成委員会の構成表** 社団法人日本アスファルト協会に組織された原案作成委員会及び同小委員会の構成表を，次に示す。

原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
（委員長）	河野　宏	社団法人土木学会
	小池迪夫	千葉工業大学建築学科
	広田博士	資源エネルギー庁石油部
	高木譲一	通商産業省工業技術院標準部
	中村俊行	建設省土木研究所道路部
	森永教夫	建設省道路局
	荒井孝雄	日本鋪道株式会社
	小島逸平	株式会社ガイアートクマガイ
	武田　雄	日本道路株式会社
	菊間真二	ニチレキ株式会社
	茂呂昌男	日新工業株式会社
	滝野澤　暁	田島ルーフィング株式会社
	長谷川　宏	日本石油株式会社
	田中徳治	コスモ石油株式会社
	松川研一	富士興産株式会社
	山森平和	三菱石油株式会社
	畠田潤一	社団法人日本アスファルト協会
	文責　原案作成委員会	

原案作成小委員会 構成表

氏名	所属
荒 井 孝 雄	日本舗道株式会社
小 島 逸 平	株式会社ガイアートクマガイ
武 田 　 雄	日本道路株式会社
菊 間 真 二	ニチレキ株式会社
長谷川 　 宏	日本石油株式会社
田 中 徳 治	コスモ石油株式会社
松 川 研 一	富士興産株式会社
山 森 平 和	三菱石油株式会社
品 田 潤 一	社団法人日本アスファルト協会

ARK 会 員 名 簿

ガムスター株式会社	〒596-0806	大阪府岸和田市摩湯町126 電話 0724(44)9021　FAX 0724(43)3349
静岡瀝青工業株式会社	〒420-0852	静岡県静岡市葵区紺屋町4－8 電話 054(273)2781　FAX 054(273)3140
昭石化工株式会社	〒151-0053	東京都渋谷区代々木1－11－2 電話 03(3320)2005　FAX 03(3320)2045
常裕パルプ工業株式会社	〒799-0431	愛媛県四国中央市寒川町830 電話 0896(23)3400　FAX 0896(23)3288
新関西化工株式会社	〒599-8267	大阪府堺市八田寺町472－1 電話 072(260)3933　FAX 072(260)3936
田島ルーフィング株式会社	〒101-8579	東京都千代田区岩本町3－11－13 電話 03(5821)7711　FAX 03(3864)7555
東亜工業株式会社	〒581-0056	大阪府八尾市南太子堂6－4－27 電話 0729(94)5682　FAX 0729(91)3172
東和工業株式会社	〒174-0043	東京都板橋区坂下3－29－11 電話 03(3968)2301　FAX 03(3966)1801
七王工業株式会社	〒765-0031	香川県善通寺市金蔵寺町180 電話 0877(62)0951　FAX 0877(62)4927
日新工業株式会社	〒120-0025	東京都足立区千住東2－23－4 電話 03(3882)2424　FAX 03(3881)8545
三島工業株式会社	〒799-0404	愛媛県四国中央市三島宮川1－8－25 電話 0896(24)4420　FAX 0896(24)2615

アスファルトルーフィング工業会(略称「ARK」)

〒101-0033 東京都千代田区神田岩本町 2 番地
共同ビル千代田 405
電話 & FAX　03(3253)2180
URL　http://www.ark-j.org

発行所

財団法人 日本規格協会

〒107-8440　東京都港区赤坂4丁目1-24

http://www.jsa.or.jp/

札幌支部　〒060-0003　札幌市中央区北3条西3丁目1　札幌大同生命ビル内
TEL (011)261-0045　FAX (011)221-4020
振替：02760-7-4351

東北支部　〒980-0811　仙台市青葉区一番町2丁目5-22　仙台ウエストビル内
TEL (022)227-8336(代表)　FAX (022)266-0905
振替：02200-4-8166

名古屋支部　〒460-0008　名古屋市中区栄2丁目6-1　白川ビル別館内
TEL (052)221-8316(代表)　FAX (052)203-4806
振替：00800-2-23283

関西支部　〒541-0053　大阪市中央区本町3丁目4-10　本町野村ビル内
TEL (06)6261-8086(代表)　FAX (06)6261-9114
振替：00910-2-2636

広島支部　〒730-0011　広島市中区基町5-44　広島商工会議所ビル内
TEL (082)221-7023,7035,7036　FAX (082)223-7568
振替：01340-9-9479

四国支部　〒760-0023　高松市寿町2丁目2-10　JPR高松ビル内
TEL (087)821-7851　FAX (087)821-3261
振替：01680-2-3359

福岡支部　〒812-0025　福岡市博多区店屋町1-31　東京生命福岡ビル内
TEL (092)282-9080　FAX (092)282-9118
振替：01790-5-21632

ARK

アスファルトルーフィング工業会

〒101-0033　東京都千代田区神田岩本町２番地
共同ビル千代田 405
電話 & FAX　03(3253)2180
URL　http://www.ark-j.org

2005年11月 1000