

JIS

黒板

JIS S 6007 : 2010

(JCIA/JSA)

平成 22 年 11 月 22 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 消費生活技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	小川 昭二郎	お茶の水女子大学名誉教授
(委員)	赤松 幹之	独立行政法人産業技術総合研究所
	秋庭 悦子	社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
	大熊 志津江	文化女子大学
	長見 万里野	財団法人日本消費者協会
	金丸 淳子	財団法人共用品推進機構
	河内 憲治	財団法人日本文化用品安全試験所
	河村 拓	合同会社西友
	河村 真紀子	主婦連合会
	小熊 誠次	社団法人日本オフィス家具協会
	後藤 伸二郎	社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	櫻橋 晴雄	社団法人日本ガス石油機器工業会
	滝田 章	社団法人消費者関連専門家会議
	中里 憲司	社団法人繊維評価技術協議会
	夏目 智子	全国地域婦人団体連絡協議会
	畠山 孝	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	久松 富雄	財団法人家電製品協会
	若井 博雄	財団法人製品安全協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 29.7.20 改正：平成 22.11.22

官 報 公 示：平成 22.11.22

原 案 作 成 者：全国黒板工業連盟

(〒135-0016 東京都江東区東陽 3-27-25 ストークマンション東陽町 TEL 03-3615-0201)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

審議専門委員会：消費生活技術専門委員会 (委員長 小川 昭二郎)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット環境生活標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	2
4 各部の名称	3
5 区分、種類及び構造	4
5.1 区分及び種類	4
5.2 構造	4
6 呼称及び標準寸法	5
7 品質	6
7.1 外観一般	6
7.2 黒板面の性能	6
8 製造方法	6
9 材料	7
10 加工方法	8
10.1 黒板面の加工	8
10.2 黒板本体の加工	9
11 試験方法	9
11.1 一般事項	9
11.2 黒板面の外観	10
11.3 黒板面の色彩	10
11.4 黒板面の光沢度	10
11.5 黒板面の表面粗さ	11
11.6 黒板面の耐光性	11
11.7 黒板面の白墨の付きやすさ及び落ちやすさ	11
11.8 黒板面の付着性	12
11.9 黒板面の防せい（錆）性	12
12 検査方法	13
13 表示	13
解 説	14

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、全国黑板工業連盟（JCIA）及び財団法人日本規格協会（JSA）から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって、JIS S 6007:2004 は改正され、この規格に置き換えられた。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権にかかわる確認について、責任はもたない。

黒板

Chalkboards

序文

この規格は、1954年に制定され、その後9回の改正を経て今日に至っている。前回の改正は2004年に行われたが、その後の日本の使用状況における製品の多様化に対応するとともに、品質の向上に資するために改正した。

なお、対応国際規格は現時点で制定されていない。

1 適用範囲

この規格は、白墨で描画し、それを黒板ふきでふき消しできる黒板面をもつ黒板（以下、黒板という。）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 B 0601 製品の幾何特性仕様（GPS）－表面性状：輪郭曲線方式－用語、定義及び表面性状パラメータ

JIS B 0651 製品の幾何特性仕様（GPS）－表面性状：輪郭曲線方式－触針式表面粗さ測定機の特

JIS B 1501 転がり軸受－鋼球

JIS G 3133 ほうろう用脱炭鋼板及び鋼帯

JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯

JIS G 3313 電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯

JIS G 3314 溶融アルミニウムめっき鋼板及び鋼帯

JIS L 0841 日光に対する染色堅ろう度試験方法

JIS L 0843 キセノンアーク灯光に対する染色堅ろう度試験方法

JIS S 6009 白墨

JIS Z 1522 セロハン粘着テープ

JIS Z 8401 数値の丸め方

JIS Z 8703 試験場所の標準状態

JIS Z 8721 色の表示方法－三属性による表示

JIS Z 8722 色の測定方法－反射及び透過物体色

JIS Z 8741 鏡面光沢度－測定方法

合板の日本農林規格 普通合板

単板積層材の日本農林規格

枠組壁工法構造用製材の日本農林規格 平角材

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。

3.1

中しん（芯）材

段ボール原紙、クラフト紙質などの紙を接着剤で重積接着し、多数の連続した六角形、円形、不等辺多角形などの貫通孔をもつ紙加工品¹⁾、その他の材料で中しん（芯）材として用いる製品。

注¹⁾ 紙加工品の中しん材の名称は、一般にペーパーコアと呼ばれる。

3.2

刻そ

地板用合板のきず、はぎ合わせ目などを平滑に仕上げる作業。

3.3

へら付け

塗装用の特別なへらを用いて、鋼板の表面に塗装する作業。

3.4

研ぎ出し

研磨紙などを用いて塗膜面を水研ぎして、塗膜面を平滑にし、かつ、つや消しをする作業。

3.5

前処理

焼付け・ほうろう黒板で使われ、うわぐすりとの付着性を高めるための素地ごしらえ。

3.6

化成処理

研ぎ出し・鋼製黒板又は焼付け・鋼製黒板で使われ、黒板用塗料との付着性を高めるための素地ごしらえ。

3.7

焼付け

焼付け・ほうろう黒板用うわぐすり又は焼付け・鋼製黒板用塗料を塗付後、高温で焼成、乾燥硬化をさせ黒板面を形成させること。

3.8

地板

黒板用鋼板を補強する下地合板。

4 各部の名称

黒板の各部の名称は、次の図1～図3による。

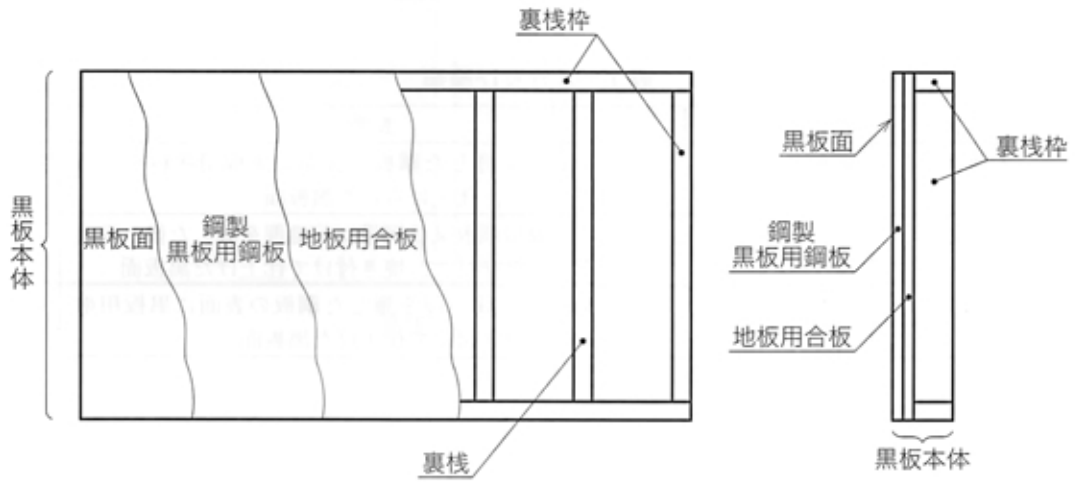


図1-研ぎ出し・鋼製黒板の例

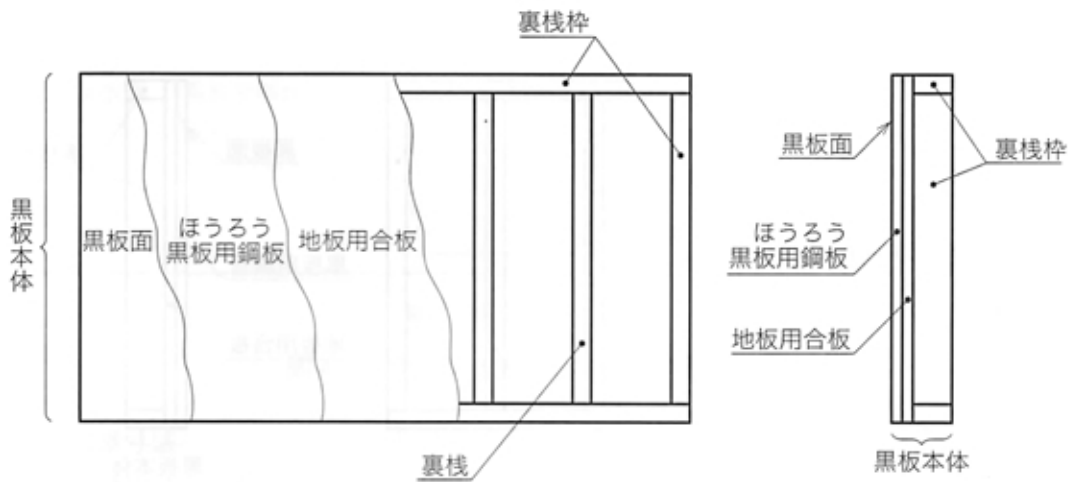


図2-焼付け・ほうろう黒板の例

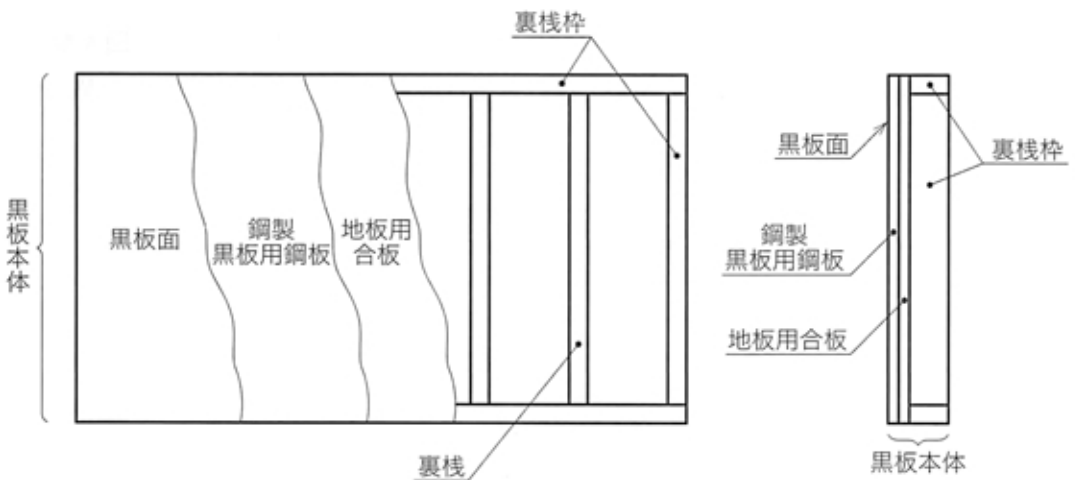


図3-焼付け・鋼製黒板の例

5 区分、種類及び構造

5.1 区分及び種類

黒板は、表 1 のとおり加工方法によって区分し、更に、黒板面の材料によって種類分けを行う。

表 1－区分及び種類

区分	種類	説明
研ぎ出し	鋼製黒板	さび止め処理を施した鋼板の表面に黒板用塗料を塗布し、研ぎ出して、仕上げられた黒板面
焼付け	ほうろう黒板	ほうろう黒板用鋼板又は鋼帯に前処理を施した後、表面にうわぐすりを塗付し、焼き付けて仕上げた黒板面
	鋼製黒板	さび止め及び化成処理を施した鋼板の表面に黒板用塗料を塗布し、焼き付けて仕上げた黒板面

5.2 構造

黒板の構造は、次による。

- a) 裏棧式黒板 裏棧及び裏棧枠で補強された構造のもの (図 4 参照)。

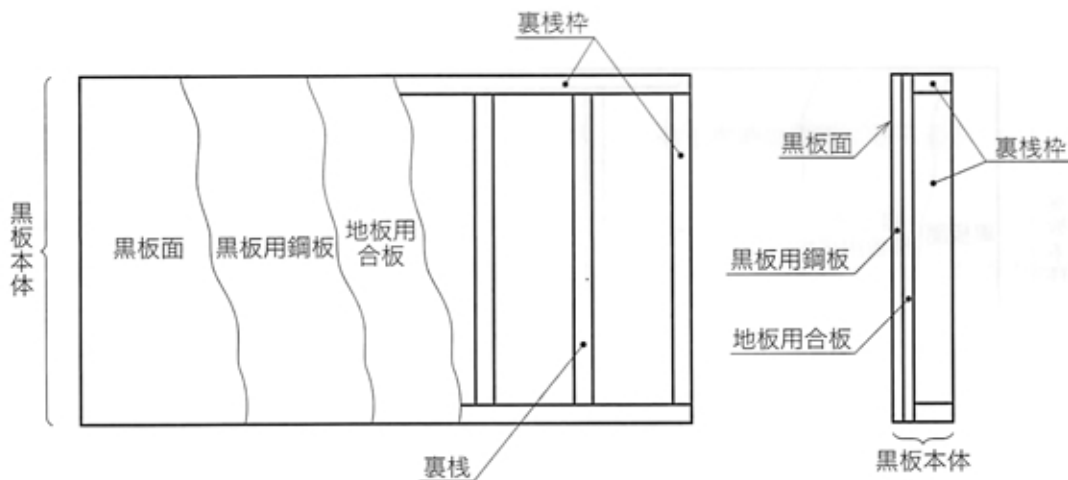


図 4－裏棧式黒板の例

- b) フラッシュ式黒板 裏棧式に裏打ち用合板をはり合わせて補強された構造のもの (図 5 参照)、又は裏棧式に裏棧と裏棧との間に中しん材を用いて裏打ち用合板をはり合わせて補強された構造のもの (図 6 参照)。

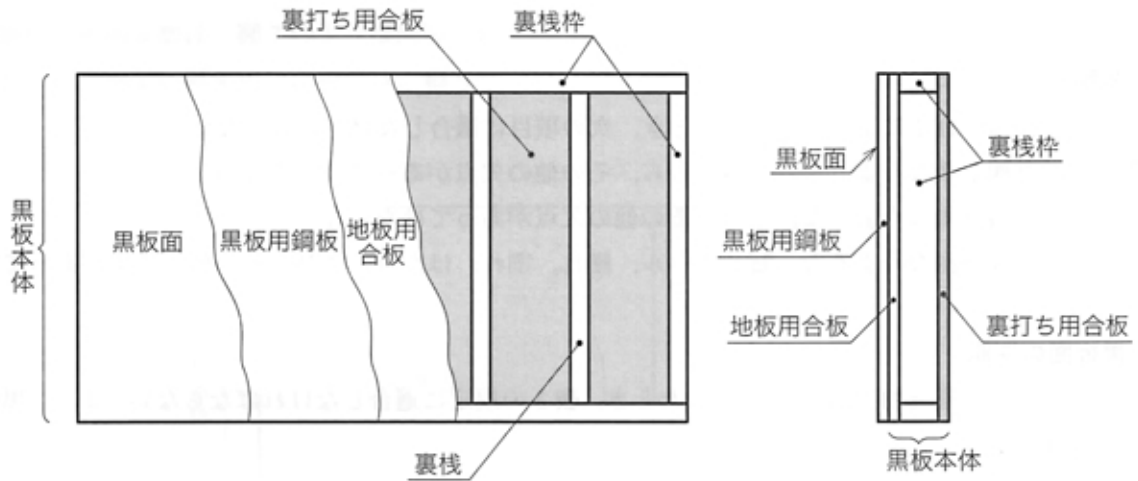


図5-フラッシュ式黒板の例

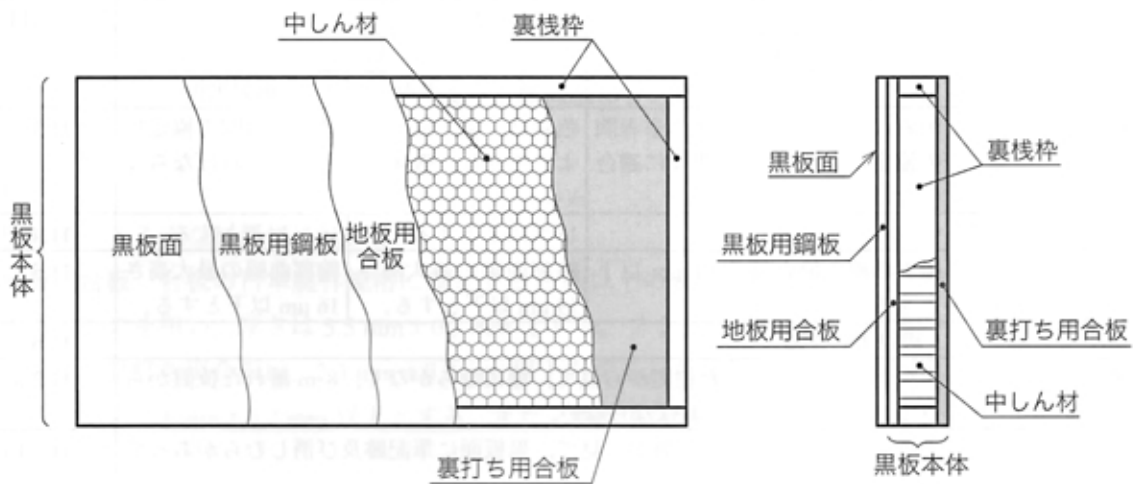


図6-フラッシュ式中しん材入り黒板の例

6 呼称及び標準寸法

呼称及び標準寸法は、黒板枠を除いた寸法とし、表2による。ただし、表2によらない場合は、受渡当事者間の協定による。

表2-呼称及び標準寸法

呼称	標準寸法 [高さ(縦)×幅(横)]	単位 mm
		許容差
1号	900×1 200	±5
2号	900×1 800	
3号	900×2 700	
4号	900×3 600	
5号	1 000×3 600	
6号	1 200×1 800	
7号	1 200×2 700	
8号	1 200×3 600	
9号	1 200×4 500	
10号	1 200×5 400	

7 品質

7.1 外観一般

黒板面の外観は、11.2 によって試験したとき、次の項目に適合しなければならない。

- 色彩に、外観を損なうような、しみ、むら、その他の欠点があってはならない。
- 光沢に、外観を損なうような、むら、その他の欠点があってはならない。
- 表面に、外観を損なうような、ピンホール、膨れ、割れ、はがれ、さび、その他のきずがあってはならない。

7.2 黒板面の性能

黒板面の性能は、箇条 11 によって試験したとき、表 3 の規定に適合しなければならない。また、黒板の色彩は、表 4 による。

表 3—黒板面の性能

項目	区分及び種類			試験項目
	研ぎ出し	焼付け		
	鋼製黒板	ほうろう黒板	鋼製黒板	
色彩	色彩は、黒、緑又は受渡当事者間の協定による色とし、表 4 に適合しなければならない。	色彩は、黒、緑又は受渡当事者間の協定による色とし、表 4 に適合しなければならない。		11.3
光沢度	9%以下とする。	18%以下とする。	10%以下とする。	11.4
表面粗さ	輪郭曲線の最大高さ 14 μm 以下とする。	輪郭曲線の最大高さ 19 μm 以下とする。	輪郭曲線の最大高さ 16 μm 以下とする。	11.5
耐光性	5 級以上とする。			11.6
白墨の付きやすさ	黒板面から 1 m 離れた位置から見て、線にむらがなく、8 m 離れた位置から見て、線が鮮明でなければならない。			11.7 a)
白墨の落ちやすさ	黒板面から 1 m 離れた位置から見て、黒板面に筆記跡及び消しむらがあってはならない。			11.7 b)
付着性	セロハン粘着テープに残る塗膜の個数が 5 個以内でなければならない。	素地に至るはく離があってはならない。	セロハン粘着テープに残る塗膜の個数が 5 個以内でなければならない。	11.8
防せい（錆）性	膨れ及びさびがあってはならない。	—	膨れ及びさびがあってはならない。	11.9

表 4—黒板の色彩

色彩	色相 (H)	明度 (V)	彩度 (C)
黒	—	3.0 以下	1.0 以下
緑	10 GY~5 BG	2.5~4.0	1.0~4.0
その他の色	—	4.0 以下	4.0 以下

8 製造方法

製造方法は、次による。

- 接合部は、接着剤、くぎ、その他の方法によって、堅ろうに接合され、ずれ、がたなどがあってはならない。
- 裏棧枠及び裏棧の仕上がり寸法は、24 mm×27 mm 以上なければならない。ただし、フラッシュ式は、18 mm×27 mm 以上とする。

- c) 裏棧の使用本数は、図7のような間隔で幅寸法 (L) 360 mm 以内に1本組み立てる。ただし、フラッシュ式で中しん材を用いた場合は、幅寸法 (L) 1 800 mm 以内に1本組み立てる。

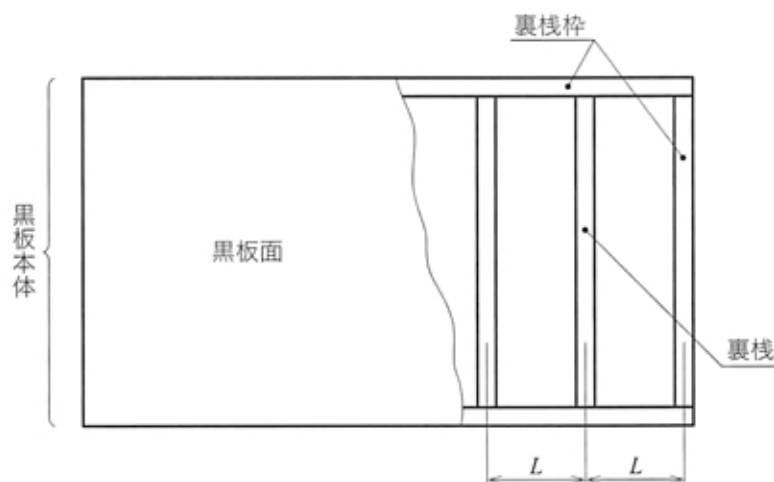


図7-裏棧の組立寸法

9 材料

黑板に使用する主な材料は、次による。

- a) **地板用合板** 合板の日本農林規格に規定する2類以上の普通合板でホルムアルデヒド放散量がF☆☆☆☆のものを用い、厚さは $5.5\text{ mm} \pm 0.3\text{ mm}$ とする。フラッシュ式の構造の場合は、 $4\text{ mm} \pm 0.3\text{ mm}$ 以上とし、裏打ち用合板は、 $2.3\text{ mm} \pm 0.2\text{ mm}$ 以上とする。ただし、中しん材を用いた場合は、表面、裏面共に厚さ $2.3\text{ mm} \pm 0.2\text{ mm}$ 以上とする。また、地板用合板どうしを接合する場合は、h)に規定する接着剤を用いる。
- b) **黑板用鋼板**
- 1) **鋼製黑板用鋼板** JIS G 3302に規定する溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯、又はJIS G 3313に規定する電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯とする。厚さは原板厚さとめっき厚さとの総和とし、 0.40 mm 以上とする。ただし、高さ(縦) 900 mm 以下のものについては、厚さ 0.30 mm 以上とする。その場合、めっきの付着量は、次のとおりである。
 - － 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯 120 g/m^2 以上(JIS G 3302の表4のめっきの付着量表示記号Z12の3点平均最小付着量)
 - － 電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯 2.5 g/m^2 以上(JIS G 3313のめっきの付着量表示記号EB/EB)。
 - 2) **ほうろう黑板用鋼板** JIS G 3133に規定するほうろう用脱炭鋼板及び鋼帯、又はJIS G 3314に規定する溶融アルミニウムめっき鋼板及び鋼帯とする。ただし厚さは、 0.35 mm 以上とする。また、高さ(縦) 900 mm 以下のものについては、厚さ 0.30 mm 以上とする。その場合、溶融アルミニウム鋼板のめっきの付着量は、 80 g/m^2 以上とする(JIS G 3314の表3のめっきの付着量表示記号80の3点平均最小付着量)。
- c) **ほうろう黑板用面材** b) 2)に規定するほうろう黑板用鋼板にほうろう掛けをするのに必要な前処理を行い、その両面に均一に下引ほうろう掛けし(ただし、JIS G 3133だけに適用する。)、描画面に上引ほうろう掛けしたもので、箇条7に適合したものをを用いる。

- d) 焼付け・鋼製黒板用面材 b) 1)に規定する鋼製黒板用鋼板に下塗り塗装を施し焼付けを行った後、更に、g) 2)に規定する焼付け・鋼製黒板用塗料を塗付して焼付けしたもので、箇条7に適合したものをを用いる。
- e) 裏棧枠及び裏棧に用いる材料 枠組壁工法構造用製材の日本農林規格に規定する平角材又は単板積層材の日本農林規格でホルムアルデヒド放散量がF☆☆☆☆のものを用いる。ただし、平角材を用いるものについては、含水率は18%以下とする。
なお、含水率の測定は、電気抵抗式測定方法による。
- f) 裏打ち用合板 合板の日本農林規格に規定する2類以上の普通合板でホルムアルデヒド放散量がF☆☆☆☆のものを用い、厚さ2.3 mm±0.2 mm以上とする。
- g) 黒板用塗料 黒板面として7.2の性能を満足できるものとする。
- 1) 研ぎ出し黒板用塗料 水成岩微粉末、着色剤などの配合材料及び合成樹脂を練り合わせたものをを用いる。
 - 2) 焼付け・鋼製黒板用塗料 エポキシ、ウレタンなどの合成樹脂を主剤とし、各種顔料、つや消し剤、硬化剤などを配合したものをを用いる。
 - 3) うわぐすり 焼付け・ほうろう黒板のうわぐすりは、ゆうやく（釉薬）を配合したものをを用いる。
- h) 接着剤 表面材、地板用合板及びその他に用いる接着剤は、ホルムアルデヒド放散量がF☆☆☆☆のもので、箇条8 a)の性能を満足できる接着剤を用いる。
- i) 中しん材 中しん材は、ホルムアルデヒド放散量がF☆☆☆☆のものを用いる。

10 加工方法

10.1 黒板面の加工

10.1.1 研ぎ出し・鋼製黒板

研ぎ出し・鋼製黒板は、次による。

- a) 化成処理 箇条9 b) 1)に規定する鋼製黒板用鋼板及び鋼帯の両面に、JIS G 3302 又は JIS G 3313 に規定する化成処理を行う。
- b) 塗装 化成処理を施した黒板用鋼板に箇条9 g) 1)に規定する研ぎ出し黒板用塗料をへら付けで2回以上塗装するか、スプレー塗装機などによって1回以上塗装し、十分に乾燥させる。
- c) 研ぎ出し 乾燥硬化した塗膜面を研ぎ出し、水洗いして黒板面を形成する。

10.1.2 焼付け黒板

10.1.2.1 焼付け・ほうろう黒板

焼付け・ほうろう黒板は、次による。

- a) 前処理 箇条9 b) 2)に規定するほうろう黒板用鋼板及び鋼帯の両面に、うわぐすりとの付着性を高めるために必要な前処理を行う。
- b) 下引ほうろう掛け a)の前処理を施し、箇条9 b) 2)に規定するほうろう黒板用鋼板及び鋼帯の両面に、うわぐすりを塗付して焼き付ける（ただし、JIS G 3133 の鋼板及び鋼帯だけに適用する。）。
- c) 上引ほうろう掛け b)の下引ほうろう掛けを施したJIS G 3133 に規定する鋼板又はa)の前処理を施したJIS G 3314 に規定する鋼板の表面にうわぐすりを塗付し、焼き付けてほうろう黒板面を形成する。

10.1.2.2 焼付け・鋼製黒板

焼付け・鋼製黒板は、次による。

- a) 化成処理 箇条9 b) 1)に規定する鋼製黒板用鋼板及び鋼帯の両面に、JIS G 3302 又は JIS G 3313 に規

定する化成処理を行う。

- b) 下塗り塗装焼付け a)の化成処理を施した鋼製黒板用鋼板及び鋼帯に、下塗り塗料を塗付して焼き付ける。
- c) 上塗り塗装焼付け b)の下塗り塗装焼付けを施した鋼製黒板用鋼板及び鋼帯に、箇条 9 g) 2)に規定する焼付け・鋼製黒板用塗料を塗付して焼き付けて黒板面を形成する。

10.2 黒板本体の加工

黒板本体の加工は、通常、次による。

a) 裏棧式黒板

- 1) 黒板面及び地板用合板の接着 10.1 に規定する研ぎ出し・鋼製黒板、焼付け・ほうろう黒板及び焼付け・鋼製黒板に箇条 9 h)に規定する接着剤を用いて、箇条 9 a)に規定する地板用合板に加圧接着する。
- 2) 裏棧枠及び裏棧の組立 箇条 9 e)に規定する材料を用いて、裏棧枠及び裏棧をくぎなどで組み立てる。
なお、裏棧の使用本数は、箇条 8 c)に規定する間隔で組み立てなければならない。
- 3) 地板用合板、裏棧枠及び裏棧の接着 箇条 9 h)に規定する接着剤を用いて、加圧接着して黒板本体を作製する。

b) フラッシュ式黒板

- 1) 黒板面及び地板用合板の接着 10.1 に規定する研ぎ出し・鋼製黒板、焼付け・ほうろう黒板及び焼付け・鋼製黒板に箇条 9 h)に規定する接着剤を用いて、箇条 9 a)に規定する地板用合板に加圧接着する。
- 2) 裏棧枠及び裏棧の組立 箇条 9 e)に規定する材料を用いて、裏棧枠及び裏棧をくぎなどで組み立てる。
なお、裏棧の使用本数は、箇条 8 c)に規定する間隔で組み立てなければならない。
- 3) 地板用合板、裏棧枠及び裏棧の接着 箇条 9 h)に規定する接着剤を用いて加圧接着する。
- 4) 裏打ち用合板、裏棧枠及び裏棧の接着 箇条 9 f)に規定する裏打ち用合板を用いて、1)、2)及び3)で加工した黒板面、裏棧枠及び裏棧に箇条 9 h)に規定する接着剤で、加圧接着して黒板本体を作製する。

なお、中しん材を用いる場合は、箇条 9 h)に規定する接着剤を用いて、1)、2)及び3)で加工した黒板面、裏棧枠及び裏棧の間に中しん材を入れ、裏打ち用合板を載せ、加圧接着して黒板本体を作製する。

11 試験方法

11.1 一般事項

11.1.1 試験条件

試験条件は、特に規定がない限り、JIS Z 8703 に規定する常温及び常湿とする。

11.1.2 数値の丸め方

試験結果は、規定の数値より1けた下の位まで求めて、JIS Z 8401 によって丸める。

11.1.3 供試体

供試体は、試験項目によって、製品を用いる場合又は製品と同じ方法で製造した試験片を用い、その区分は、表 5 による。

表 5—供試体の区分

試験項目		供試体	試験片の寸法
黑板面の外観		製品	—
黑板面の色彩	測定による方法	試験片	50 mm× 50 mm 以上
	目視による方法	製品	—
黑板面の光沢度	測定による方法	試験片	80 mm× 200 mm
	目視による方法	製品	—
黑板面の表面粗さ	測定による方法	試験片	80 mm× 200 mm
	触覚による方法	製品	—
黑板面の耐光性		試験片	70 mm× 135 mm 以上
黑板面の白墨の付きやすさ及び落ちやすさ		試験片	600 mm× 900 mm
黑板面の付着性	研ぎ出し・鋼製黑板	試験片	50 mm× 150 mm
	焼付け・鋼製黑板		80 mm× 200 mm
	焼付け・ほうろう黑板	試験片	80 mm× 200 mm
黑板面の防せい（錆）性		試験片	50 mm× 150 mm

11.2 黑板面の外観

黑板面の外観の試験は、自然光の日の出 3 時間後から日没 3 時間前までの間、又は一般照明用光源 750 lx 以上の明るさのもとで供試体から 30 cm 離れて観察する。

11.3 黑板面の色彩

黑板面の色彩の試験は、次のいずれかの方法による。

- 測定による方法** JIS Z 8722 に規定する分光測光器又はこれと同等以上の性能がある測光器によって測定し、JIS Z 8721 の 6. (1) (Y_c , x_c , y_c の値から定める方法) によって色の表示記号 HVC を算出する。
- 目視による方法** 直射日光を避けた自然光の日の出 3 時間後から日没 3 時間前までの間、又は一般照明用光源 750 lx 以上の明るさのもとで、供試体の黑板面上の適切な箇所に比較用標準試験片を置き、垂直又は 45 度方向から観察する。この場合、比較用標準試験片は、JIS Z 8722 に規定する分光測光器又はこれと同等以上の性能がある測光器によって測定し、JIS Z 8721 の 6. (1) によって色の表示記号 HVC を算出し、表 3 及び表 4 の規定に適合するものを用いる。

11.4 黑板面の光沢度

黑板面の光沢度の試験は、次のいずれかの方法による。

- 測定による方法** JIS Z 8741 に規定する 75 度鏡面光沢によって試験する。
- 目視による方法** 図 8 の光沢観察条件に示すように、供試体 (T) の黑板面上の適切な箇所に比較用標準試験片 (T_s) を置き、光源 (L) には蛍光灯 (40 W) を用い、入射角 θ は約 75 度、光源と供試体及び比較用標準試験片との距離 (l_1) は約 1 m、供試体及び比較用標準試験片と目との距離 (l_2) は約 30 cm で観察する。この場合、比較用標準試験片は、JIS Z 8741 に規定する 75 度鏡面光沢によって試験したとき、表 3 の規定に適合するものを用いる。光源の背景は、通常、無光沢の黒とし、試料台には無光沢、無彩色で比較用標準試験片の面よりやや明度の低い紙などを敷いて用いる。

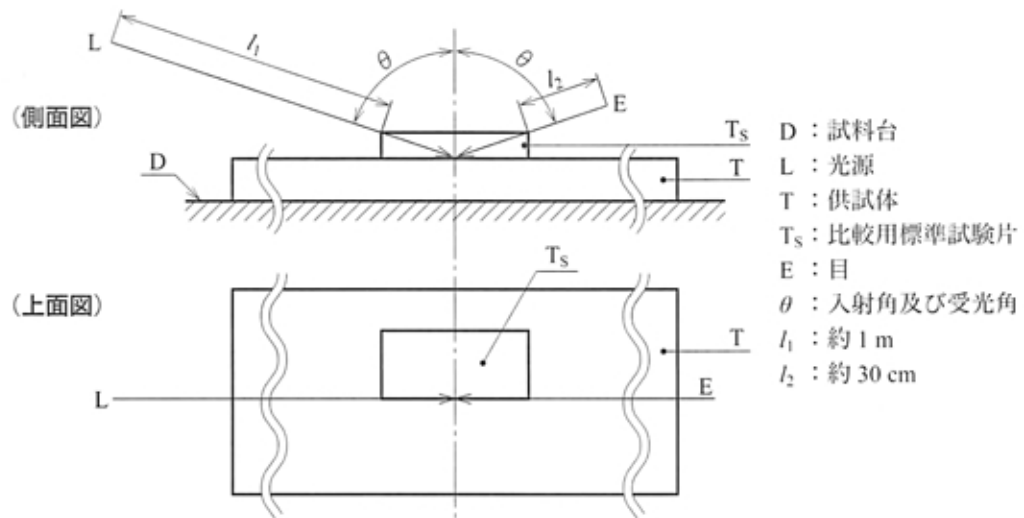


図 8—光沢観察条件

11.5 黒板面の表面粗さ

黒板面の表面粗さの試験は、次のいずれかの方法による。

- a) 測定による方法 JIS B 0651 に規定する測定機を用いて、JIS B 0601 で規定する輪郭曲線の最大高さ R_z を求める。

なお、基準長さは、2.5 mm とする。

- b) 触覚による方法 供試体の黒板面と比較用標準試験片とを手の触覚によって比較観察する。この場合、比較用標準試験片は、JIS B 0651 に規定する測定機を用いて、JIS B 0601 に規定する輪郭曲線の最大高さ (R_z) が研ぎ出しの場合は、14 μm 以下、焼付け・ほうろう黒板の場合は、19 μm 以下、焼付け・鋼製黒板の場合は、16 μm 以下のものを用いる。

なお、基準長さは、2.5 mm とする。

11.6 黒板面の耐光性

黒板面の耐光性の試験は、次のいずれかの方法による。

- a) JIS L 0841 に規定する第 3 露光法によって行う。この場合、ブルースケールは、5 級のものを用いる。
 b) JIS L 0843 に規定する A 法の第 3 露光法によって行う。この場合、ブルースケールは、5 級のものを用いる。

11.7 黒板面の白墨の付きやすさ及び落ちやすさ

黒板面の白墨の付きやすさ及び落ちやすさの試験は、次による。

- a) 白墨の付きやすさ 供試体の黒板面に、JIS S 6009 に適合する白墨で、初めに白墨を横に寝かせて軽く黒板面を一様にこすり、粉をよく落とした黒板ふきでよくふき取った後、普通に書いた、縦、横約 50 mm の四角の線を黒板面から 1 m 離れた位置から見て、線にむらがあるかどうかを調べる。さらに、黒板面から 8 m 離れた位置から見て線が鮮明であるかを調べる。
 b) 白墨の落ちやすさ a) で書いた線を、粉をよく落とした黒板ふきで普通に消したとき、黒板面から 1 m 離れた位置から見て、黒板面に筆記跡及び消しむらがあるか否かを調べる。

11.8 黑板面の付着性

11.8.1 研ぎ出し・鋼製黑板

研ぎ出し・鋼製黑板の黑板面の付着性試験は、供試体の塗膜に鋭利な刃物で、黑板用鋼板に達するように 2 mm 間隔で、相互に直交する切り込み線を 11 本ずつ書き、2 mm×2 mm のます目を 100 個作製する。その上に JIS Z 1522 に規定する幅 24 mm のセロハン粘着テープをはり付けた後にはがし、塗膜のはがれを評価する。

11.8.2 焼付け・鋼製黑板

焼付け・鋼製黑板の黑板面の付着性試験は、供試体の塗膜に鋭利な刃物で、黑板用鋼板に達するように 1 mm 間隔で、相互に直交する切り込み線を 11 本ずつ書き、1 mm×1 mm のます目を 100 個作製する。その上に JIS Z 1522 に規定する幅 24 mm のセロハン粘着テープをはり付けた後にはがし、塗膜のはがれを評価する。

11.8.3 焼付け・ほうろう黑板

焼付け・ほうろう黑板の黑板面の付着性試験は、コンクリート床上に、厚さ 30 mm 以上で供試体を載せるのに十分な大きさの平滑なかし（桎）板又はこれと同等の堅さをもつ板を水平に置き、その上に試験片を黑板面が上になるように置き、供試体中央部に JIS B 1501 に規定する呼び $1\frac{7}{16}$ の鋼球²⁾(直径 36.51 mm) を 450 mm±5 mm の高さから落とし、素地に至るはく離が生じるか否かを調べる。

注²⁾ この鋼球の質量は、約 200 g である。

11.9 黑板面の防せい（錆）性

黑板面の防せい（錆）性の試験は、供試体の塗膜に鋭利な刃物で、刃が鋼板に達するように、対角線上に X カットを施し、図 9 に示すように 3% 食塩水（15℃～25℃）をビーカーに深さ約 70 mm まで入れて供試体を約半分浸し、100 時間経過した後に浸せきした状態で、X カットの両側 3 mm を超える部分における膨れの有無を調べる。その後、試験片を引き上げて静かに水洗いして乾燥させ、X カットの両側 3 mm を超える部分の外側におけるさびの有無を調べる。

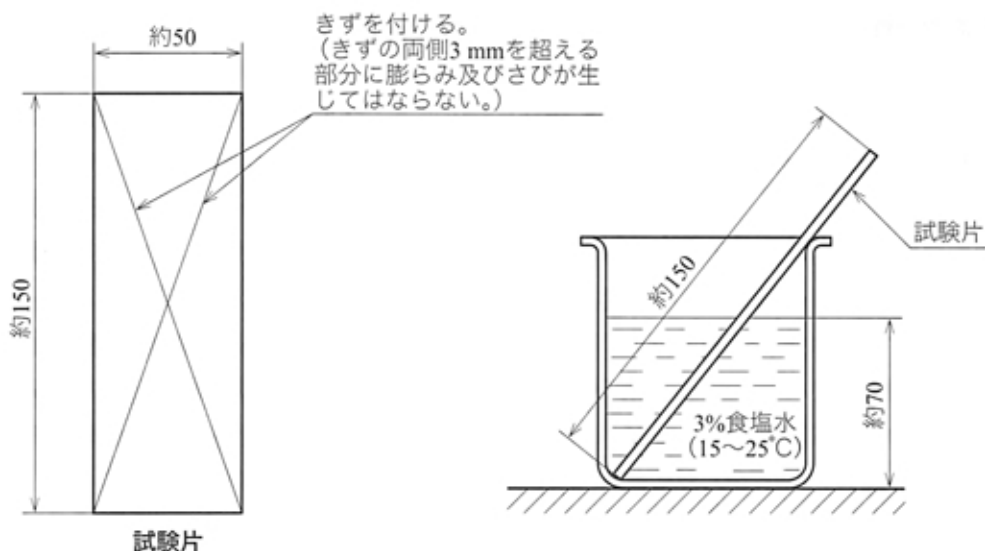


図 9—黑板面の防せい性試験

12 検査方法

黒板の検査は、形式検査³⁾と受渡検査⁴⁾とに区分し、次による。

なお、形式検査及び受渡検査の抜取検査方式は、受渡当事者間の協定による。

a) 形式検査 形式検査項目は、次による。

- 1) 標準寸法
- 2) 外観
- 3) 黒板面の色彩
- 4) 黒板面の光沢度
- 5) 黒板面の表面粗さ
- 6) 黒板面の耐光性
- 7) 黒板面の白墨の付きやすさ
- 8) 黒板面の白墨の落ちやすさ
- 9) 黒板面の付着性
- 10) 黒板面の防せい（錆）性

b) 受渡検査 受渡検査項目は、次による。

- 1) 標準寸法
- 2) 外観
- 3) 種類及び構造

注³⁾ 製品の品質が、設計で示すすべての特性を満足するかどうかを判定するための検査。

⁴⁾ 既に形式検査の合格したものと同一設計・製造による製品の受渡しをする場合、必要と認める特性が満足するものであるかを判定するための検査。

13 表示

この規格のすべての要求事項に適合した黒板には、その製品ごとに、次の項目をその黒板面に表示しなければならない。

- a) この規格の名称又は番号
- b) 区分及び種類
 - 1) 研ぎ出し・鋼製黒板
 - 2) 焼付け・ほうろう黒板
 - 3) 焼付け・鋼製黒板
- c) 製造業者名又はその略号
- d) 製造年月又はその略号

JIS S 6007 : 2010

黒板
解説

この解説は、規格に規定・記載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、これに関する問合せ先は、財団法人日本規格協会である。

1 今回までの改正の経緯

黒板に関する今回までの改正の経緯は、次のとおりである。

- a) 黒板に関する規格は、1954年（昭和29年）に研ぎ出し黒板（JIS S 6007）、として初めて制定された。この規格は、研ぎ出し黒板の品質向上及び消費者を保護することを目的とした。
- b) 1958年（昭和33年）に JIS S 6007 の第1回目の改正を行った。この改正は形式改正であった。
- c) 1961年（昭和36年）に第2回目の改正を行った。この改正は消費者のニーズの変化、製造技術の進歩に伴い、この規格が現状に即しているかどうか規格内容の全面的な見直しを行った。
- d) 1968年（昭和43年）に第3回目の改正を行った。この改正は、c)と同じ視点に立ったものであった。
- e) 1968年（昭和43年）に JIS S 6045 “焼付け黒板” 及び JIS S 6044 “ほうろう黒板用表面材” の2規格が制定された。
- f) 1974年（昭和49年）の改正も、c)及びd)の改正と同じ視点に立って行われた。
- g) 1984年（昭和59年）に JIS S 6101 “黒板通則” の改正が行われ、これとの整合性を得るため、また、JIS S 6045 及び JIS S 6044 の両規格は制定されてから一度も改正されずにきていた点などから、これらの3規格の改正を行うことになり、1986年（昭和61年）にそれぞれの規格を改正した。
- h) 1995年（平成7年）の改正は、1984年（昭和59年）以来実質的な改正がされておらず、その間の製造技術の進歩に伴い製品の品質が著しく向上しているため行った。
同時に、JIS S 6101、JIS S 6045 及び JIS S 6044 の見直しを行った結果、JIS S 6101 は廃止された。
- i) 2001年（平成13年）の改正では、黒板に関する規格は、JIS S 6007、JIS S 6045 及び JIS S 6044 の3規格があったが、いずれも“白墨で描画し、それを黒板ふきでふき消しできる黒板面をもつ黒板”についての規定であり、使用目的が同じであるところから規格統合を図るために JIS 改正を行った。このときの主な改正点は、次のとおりである。
 - 1) JIS S 6045 及び JIS S 6044 の統合に伴い、規格名称を JIS S 6007 “黒板” に改めた。その結果、JIS S 6045 及び JIS S 6044 は廃止された。
 - 2) 環境問題にも配慮し、当時の日本農林規格でホルムアルデヒドの大気中への放散量が最も少ないFCOの合板を使用するよう規定した。
- j) 2004年（平成16年）の改正は（以下、旧規格という。）、日本農林規格が2003年（平成15年）に制定されたことを受けて、使用材料に関して、ホルムアルデヒドの放散量が最も少ない性能区分のF☆☆☆☆を使用するように改正し、環境問題に則した改正であった。
- k) 今回の改正原案は、2008年（平成20年）12月に全国黒板工業連盟内に原案作成委員会を組織し、JIS改正原案を作成した。このJIS改正原案を主務大臣である経済産業大臣に申出し、日本工業標準調査

会消費生活技術専門委員会で審議し、議決され、平成 22 年 11 月 22 日付で公示された。

2 今回の改正の趣旨

JIS マーク制度が改正されて、黒板の品質の改善とともにより明確な品質基準を提示することが求められるようになったため、この規格を改正した。主な改正点を、次に示す。

- a) かき消しに対する改善を図るため黒板面に関する規定を見直した。
- b) 使用材料のうち、特に鋼板に関する規定を見直した。
- c) 塗装に関する事柄を明確にした。
- d) 研ぎ出し木製黒板の需要の減少に伴い、これらの規定を削除した。

3 審議中に特に問題となった事項

改正審議で問題となった主な事項は、次のとおりである。

- a) **研ぎ出し木製黒板** この規定を削除する論議の中で、次の問題が提起された。
 - 1) 製品の輸入に障害が生じないか。
 - 2) その製品の需要があった場合に品質面を含めて対応できるのか。
 これに対し、次のような意見があり、研ぎ出し木製黒板を削除した。
 - － 1)については、研ぎ出し木製黒板は我が国固有の製法によるもので、海外では生産されていないこと及びこれまで輸入された実績がない。
 - － 2)については、“研ぎ出し・鋼製黒板”の規定を準用して生産することが可能であり、需要には対応できること及びこの 4 年間全国的に生産実績がない。
- b) **黒板用塗料 [箇条 9 g]** 本体の箇条 9 g) 3) にうわぐすりの規定を追加した。この際、うわぐすりとゆうやく（釉薬）とは同じ意味ではないかとの意見があったが、ほうろう黒板の場合のゆうやく（釉薬）は、黒板面の性能を保持する“うわぐすり”を塗付するための下地を形成するためのものであると理解することで合意した。
- c) **黒板面の性能 (7.2)** 表 3 に“光沢度”を規定したが、ほうろう黒板の光沢度の規定値を、15 %以下から 18 %以下に改正した。これはほうろう黒板の消去性について審議した際、光沢度 14 %、18 %、22 %及び 26 %の 4 種類のサンプルを仮想教室に設置して、“消えやすさ”及び“見えやすさ”を検証して評価した結果、従来の規定値を改めることとなった。

4 規定項目の内容

規定項目の内容は、次のとおりである。

- a) **用語及び定義 (箇条 3)**
 - 1) **中しん (芯) 材** 従来、“ペーパーコア”として定義されていたが、ペーパーコアとは紙加工品の中しん材の名称として用いられている製品を指すが、材料が紙以外の製品も中しん材と使用しているところから、使用材料に広がりをもたせるため、“中しん (芯) 材”として定義した。
 - 2) **へら付け** 研ぎ出し木製黒板の規格を削除したことに伴い、従来の定義から“地板用合板”の文言を削除した。
 - 3) **前処理 (本体の 3.5)**、**化成処理 (本体の 3.6)**、**焼付け (本体の 3.7)** 及び**地板 (本体の 3.8)** を新たに追加した。

- b) 各部の名称 (簡条 4) 旧規格では、付図 1～付図 4 で示していたが、本体に、図 1～図 3 として表示した。
- c) 区分、種類及び構造 (簡条 5) 黒板面の種類は黒板面の加工によって区分していたが、加工方法によって研ぎ出し黒板と焼付け黒板とに区分し、黒板面の材料によって種類分けを行うこととした。また、旧規格の構造 (5.2) で a)裏棧式、b)フラッシュ式と表していたが、それをより明確にするため、a)裏棧式黒板、b)フラッシュ式黒板と表した。
- d) 外観一般 (7.1) これまでの“黒板面の外観”を“外観一般”に改正し、本体の 7.1 a), b)及び c) すべての項目に“外観を損なうような”という文言を追加した。また、c)の項目中の重複する文言を整理し、きずの小さい順に並べ替えを行った。
- e) 黒板面の性能 (7.2) 表 3 の中から木製黒板を削除するとともに、それぞれの説明文は、簡条 11 において詳細に規定しているので、簡潔な表現に改めた。また、色彩については旧規格の表 4 (研ぎ出し黒板の色彩) を削除し、旧規格の表 5 (焼付け黒板の色彩) を本体の表 4 (黒板の色彩) とした。
- f) 製造方法 (簡条 8) 規定内容から判断して、“構造”を“製造方法”とするべきとの考えに従った。
- g) 材料 (簡条 9)
- 1) 地板用合板 [簡条 9 a)] 規定の中に“…又はこれと同等以上の品質のもの…”という文言があったが、F☆☆☆☆以上の製品は存在しないので、それらの文言を削除するとともに、厚さを明確に規定した。合板の日本農林規格を引用することとした。また、“備考”として表現されていたが、規定内容なので本文に組み入れた。
 - 2) 黒板用鋼板 [簡条 9 b)] 黒板用鋼板については、鋼製黒板用鋼板及びほうろう黒板用鋼板として別々に規定していたものを、黒板用鋼板として一つで規定し、本体の 1)及び 2)でそれぞれについて規定した。特筆すべき事項は厚さについて、めっき厚さとの総和として厚さを明確に規定するとともに、各鋼板のめっき厚さも規定したことである。また、JIS G 3133:2009 に規定するほうろう用脱炭鋼板及び鋼帯では、厚さの許容差で 0.40 mm 以上 0.60 mm 未満と厚さが規定されているが、JIS G 3133:2004 の附属書 1 に従い、厚さ 0.4 mm 以下も可とする。
 - 3) ほうろう黒板用面材 [簡条 9 c)] “下処理”という表現をほうろう黒板に適した“前処理”に修正し、本体の 3.5 で追加定義した。
 - 4) 裏棧枠及び裏棧に用いる材料 [簡条 9 e)] “用材”を“材料”と改め、かつ、JIS Z 2101 に規定する方法は現実にそぐわないためこれを削除した。このため、この引用規格は必要なくなった。また、この材料については単板積層材の日本農林規格及び枠組壁工法構造用製材の日本農林規格を引用することとした。
 - 5) さび止め塗料 旧規格の 9. f)さび止め塗料は、黒板用鋼板 [本体の簡条 9 b)] に規定する鋼板には使用する必要がないため、この規定を削除した。
 - 6) 接着剤 [簡条 9 h)] 旧規格では、“表面材と地板用合板に用いる接着剤”及び“その他に用いる接着剤”に分けて規定していたが、本体の記述どおりに改めた。
- h) 加工方法 (簡条 10) 加工方法は“次に規定した順序どおりでなくてもよい。”という表現は明確な表現といえないので、削除した。
- 1) 研ぎ出し木製黒板の項目を削除した。
 - 2) 鋼製黒板の“下処理”という表現をそれぞれ 10.1.1 a)及び 10.1.2.2 a)に“化成処理”と改め、本体の 3.6 に追加定義した。
- i) 試験方法 (簡条 11)

- 1) 供試体 (11.1.3) 検査機器の進歩に合わせて一部寸法の変更を行った。
- 2) 黒板面の外観 (11.2) 自然光だけではなく一般照明用光源によっても可能とし、その明るさを規定した。ただし、審議の最中に一般照明用光源という表現は厳密な表現ではないので今後の課題として光源の明確化を検討する必要があるという議論があった。
- 3) 目視による方法 [11.3 b)] 旧規格の“視感による方法”という表現を改め、一般照明用光源の利用を可能とした。
- 4) 目視による方法 [11.4 b)] 旧規格の中の“備考”を廃止して本文に組み入れた。ただし、75 度鏡面光沢による試験については、これまでの歴史的な経緯はあるものの、世界的な基準である 60 度の場合と比較検討することも必要ではないかという議論があった。
- 5) 黒板面の表面粗さ (11.5) より明確な規定に改正した。
- 6) 黒板面の耐光性 (11.6) JIS L 0843 の改正に伴い、露光法の規定を直射法から A 法に改正した。
- 7) 白墨の付きやすさ [11.7 a)] “注”を本文に取り入れるとともに、分かりやすい表現に改めた。
- 8) 黒板面の付着性 (11.8) 旧規格の“密着性”という文言が塗装という概念の中では一般的ではないので、“付着性”と改めた。さらに、検査に使用するセロハン粘着テープの幅を 24 mm と規定した。
- 9) 焼付け・ほうろう黒板 (11.8.3) 試験に使用する鋼球のサイズは JIS B 1501 によるが、鋼球の質量は規定されていないので、“注”を設けてこれを説明することとした。
- 10) 黒板面の防せい(錆)性 (11.9) 規定を修正して、より分かりやすい表現に改めた。
- 11) 検査方法 (簡条 12) 検査方法を形式検査と受渡検査とに区分し、抜取検査方式は受渡当事者間の協定によると改めた。
- 12) 表示 (簡条 13) “この規格のすべての要求事項に適合した”の文章を追加した。

5 懸案事項

今回の改正に当たって懸案事項として残された事項は、次のとおりである。

- a) 黒板面の性能項目で、白墨の付きやすさ・白墨の落ちやすさについて“むらがあってはならない”、“鮮明でなければならない”という規定文を、定量化して規定できるかについて検討する。
- b) “付着性”及び“耐光性”で、この規格で規定した方法以外の合理的な方法があるかについて検討する。
- c) 黒板の色彩で、標準色からの“ずれ”(範囲)、弱視者への対応などについては、次回の検討課題とした。
- d) 黒板用塗料での付着性、耐光性、白墨の付きやすさ及び落ちやすさなど具体的な性能値を数値化して規定できるかについて検討する。
- e) 接着剤で、その主成分、接着強さ及びその定量的な性能など具体的な性能値を数値化して規定できるかについて検討する。
- f) 黒板面の外観試験で、照明用光源は具体的な照明光源が規定できるかを検討する [解説の 4 i) 2) 参照]。
- g) 鏡面光沢度に関する試験方法で、75 度鏡面光沢による試験と 60 度鏡面光沢による試験との比較データを取り 60 度鏡面光沢による試験が採用できるかを検討する [解説の 4 i) 4) 参照]。

6 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 S 6007 原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	齋藤 一朗	前株式会社つくば研究支援センター
(委員)	高辻 育史	経済産業省製造産業局
	○ 亀井 信明	経済産業省産業技術環境局(平成21年4月まで)
	○ 伊敷 万太郎	経済産業省産業技術環境局(平成21年5月から)
	長坂 潤一	文部科学省大臣官房文教施設部
	渡邊 道彦	財団法人日本規格協会規格開発部
	○ 村田 政光	財団法人日本文化用品安全試験所
	間々田 和彦	筑波大学附属視覚特別支援学校
	近藤 照夫	ものづくり大学技能工芸学部
	井守 祐二	文化学園総務本部施設部
	實吉 幹夫	東京女子学園中高等学校
	北野 寧彦	早稲田大学総合企画部
	○ 上村 文一郎	株式会社三陽塗板製作所
	○ 田中 真壹	株式会社黎明特殊黒板製作所
	○ 青井 諄治	株式会社青井黒板製作所
	○ 田畑 守	株式会社報徳黒板製作所
	○ 柴田 重信	有限会社柴田黒板製作所
(関係者)	青井 恒雄	全国黒板工業連盟
	吉田 用親	全国黒板工業連盟
	○ 藤村 平一郎	株式会社藤村式黒板製作所
	○ 加藤 泰稔	株式会社馬印
	○ 須藤 哲矢	株式会社須藤黒板製作所
(事務局)	○ 角野 幸治	全国黒板工業連盟
	○ 安田 泰一	全国黒板工業連盟
	北村 勝也	全国黒板工業連盟

注記 ○印は、分科会委員を示す。

(執筆者 北村 勝也)

★JIS 規格票及び JIS 規格票解説についてのお問合せは、規格開発部標準課まで、できる限り電子メール (E-mail:sd@jsa.or.jp) 又は FAX [(03)3405-5541] TEL [(03)5770-1571] をお願いいたします。お問合せにお答えするには、関係先への確認等が必要なケースがございますので、多少お時間がかかる場合がございます。あらかじめご了承ください。

★JIS 規格票の正誤票が発行された場合は、次の要領でご案内いたします。

- (1) 当協会発行の月刊誌“標準化と品質管理”に、正・誤の内容を掲載いたします。
- (2) 原則として毎月 21 日 (21 日が土曜日、日曜日又は休日の場合には、その翌日) に、“日経産業新聞”及び“日刊工業新聞”の JIS 発行の広告欄で、正誤票が発行された JIS 規格番号及び規格の名称をお知らせいたします。

なお、当協会の JIS 予約者の方には、予約されている部門で正誤票が発行された場合、自動的にお送りいたします。

★JIS 規格票のご注文は、出版事業部出版サービス第一課 [FAX(03)3583-0462 TEL(03)3583-8002] 又は下記の当協会名古屋支部、関西支部におきましても承っておりますので、お申込みください。

JIS S 6007
'黑板

平成 22 年 11 月 22 日 第 1 刷発行

編集兼
発行人 田中正躬

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	〒060-0051	札幌市中央区南 1 条東 1 丁目 5 大通バスセンタービル 1 号館内 TEL (011)261-0045 FAX (011)221-4020
東北支部	〒980-0811	仙台市青葉区一番町 2 丁目 5-22 穴吹第 19 仙台ビル内 TEL (022)227-8336(代表) FAX (022)266-0905
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
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
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 FAX (082)223-7568
四国支部	〒760-0023	高松市寿町 2 丁目 2-10 高松寿町プライムビル内 TEL (087)821-7851 FAX (087)821-3261
福岡支部	〒812-0025	福岡市博多区店屋町 1-31 博多アーバンスクエア内 TEL (092)282-9080 FAX (092)282-9118

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Chalkboards

JIS S 6007 : 2010

(JCIA/JSA)

Revised 2010-11-22

Investigated by
Japanese Industrial Standards Committee

Published by
Japanese Standards Association

定価 1,470 円 (本体 1,400 円)

ICS 97.180

Reference number : JIS S 6007:2010(J)