

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、日本歯科材料工業協同組合(JDMA)／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制定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、厚生労働大臣が制定した日本工業規格である。

制定に当たっては、日本工業規格と国際規格との対比、国際規格に一致した日本工業規格の作成及び日本工業規格を基礎にした国際規格原案の提案を容易にするために、ISO 7491:2000, Dental materials－Determination of colour stability を基礎として用いた。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。厚生労働大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

JIS T 6003 には、次に示す附属書がある。

附属書（参考）**JIS** と対応する国際規格との対比表

目 次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 試験方法	1
3.1 機器	1
3.2 手順	2
附属書（参考）JIS と対応する国際規格との対比表	4

歯科材料の色調安定性試験方法

Dental materials—Determination of colour stability

序文 この規格は、2000年に第2版として発行された **ISO 7491:2000**, Dental materials—Determination of colour stability を元に、対応する部分については対応国際規格を翻訳し、技術的内容を変更することなく作成した日本工業規格であるが、色調安定性試験について、対応国際規格に規定されている方法とは異なる方法も選択可能とした。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、原国際規格を変更している事項である。変更の一覧表をその説明を付けて、附属書（参考）に示す。

1. 適用範囲 この規格は、歯科材料の色調安定性試験方法について規定する。

備考 この規格の対応国際規格を、次に示す。

なお、対応の程度を表す記号は、**ISO/IEC Guide 21**に基づき、IDT（一致している）、MOD（修正している）、NEQ（同等でない）とする。

ISO 7491:2000, Dental materials—Determination of colour stability (MOD)

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 0557 用水・排水の試験に用いる水

JIS Z 8902 キセノン標準白色光源

ISO 4892-2 Plastics—Methods of exposure to laboratory light sources—Part 2:Xenon-arc sources

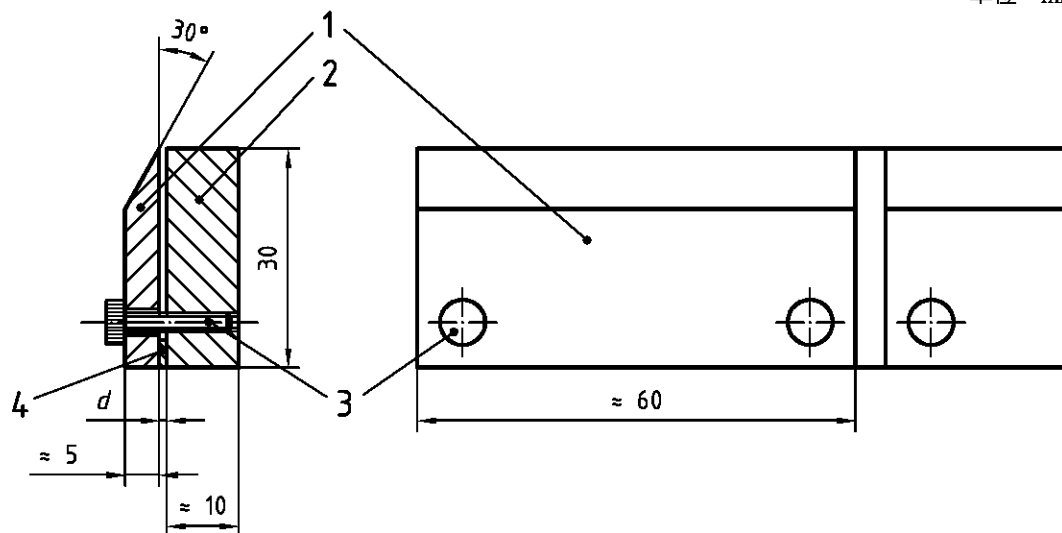
3. 試験方法

- 3.1 機器 機器は、次による。

- a) 照射光源 色温度が 5 000～10 000 K で、試料における照度が 150 000 lx のキセノン中圧ランプ。**ISO 4892-2** によって測定したとき、照度の平均値からの偏差は、試料全面において常に±10 %以内でなければならない。キセノンランプと同等な性能であれば他の照射光源も適する。キセノンランプ及び紫外線フィルタは、劣化によって照射強度が変化するので、通常 1 500 時間使用したら交換することが望ましい。照度は、照度計で測定し調節することが望ましい。
- b) 紫外線フィルタ ほうけい酸ガラス製で、透過率が 300 nm より短波長では 1 %より低く、370 nm より長波長では 90 %より高いもの。
- c) テストチャンバ 次の構成からなるテストチャンバ。
- 1) 循環水槽 **JIS K 0557** の A2 に適合する水が 37±5 °C に保たれ、試料上端の深さ 10±5 mm に浸せきできる循環水槽。試料は、チャンバの底に平行に保持されていなければならない。

- 2) 試料ホルダ 不透明材料製（好ましくは、金属製）で、直径 50 mm までの円板状試験片を保持できるもの（図 1 参照）。

単位 mm



- 1 押さえ板
2 基板
3 ねじ
4 スペーサ 寸法 d 、試料の厚さに応じて調節する。

備考 このホルダは、数個の試料用に製作してもよい。

図 1 円板状試験片用のホルダ

3.2 手順 手順は、次による。

- a) 試験片の準備 試験片の寸法，作製方法，調製方法及び対照試験片の作製方法は，この規格を引用する個別の歯科材料規格による。
- b) 照射試験 照射試験は，次の 1)又は 2)による。
- 1) 図 1 に示したホルダで試験片の半分をつかむか，又はすずはく（箔）若しくはアルミニウムはくで試験片の半分を覆う。人工歯については，歯の長軸に平行に，すずはく又はアルミニウムはくで唇側面又はきょう（頬）側面の半分を覆う。試験片を水槽中に置き，紫外線フィルタを適切に挿入したキセノンランプで 24 ± 1 時間照射する。試験片に陰がかからないように注意する。
 - 2) 試験片の半分を金属はくで覆い，直射日光に延べ 10 時間さらす。金属はくを外して暗所に 5 時間保った後，露光した部分と露光しなかった部分とを色調比較する。人工歯については，6～8 歯を一組とした同色，かつ，同形の人工歯二組をとり，各組とも右半分又は左半部分を座板からはがして直射日光に延べ 10 時間さらし，他の半部分を座板についたまま包装箱に保存する。直射日光にさらしたものを再び元の座板に植付け，色調比較する。
- c) 色調比較 正常な色覚をもつ 3 人の検査者が，各試験片の露光された半分と露光されていない半分，及び非照射試験片との色の差を目視検査によって比較する。検査者が正常な色覚をもつことを，医師又は他の適切に訓練された人が立証しなければならない。検査者は，視力矯正用の無着色レンズを装着してもよい。目視による測定は，北の空の明るい散乱光を使用するか，又は JIS Z 8902 に規定するキセノン標準白色光源を用いて著しい色反射のない場所で行う。照度は，1 000 ～2 000 lx とする。

円板状試験片については、試験片よりも大きな反射率 30 ± 5 % のつや消しの灰色の背景の上に、試験片の大きさに合わせた反射率約 90 % のつや消しの白い背景（白色ボンド紙が適する。）を置き、その上に試験片を置く。

人工歯については、反射率が 30 ± 5 % のつや消しの灰色の背景を用いる。

3 人の検査者が、200～300 mm の距離で 2 秒以内、試験片を観察する。3 人の検査者が個別に色調を比較し、その結果を記録する。検査者の間で不一致が生じた場合には、多数意見を判定結果とする。

附属書（参考）JIS と対応する国際規格との対比表

JIS T 6003 : 2005 歯科材料の色調安定性試験方法					ISO 7491 : 2000 歯科材料—色安定性の測定		
(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体 表示方法：点線の下線		(V) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
1.適用範囲	歯科材料の色調安定性試験方法について規定。	ISO 7491	1	光及び水に暴露した後の、歯科材料の色調安定性の試験方法を規定。	IDT	—	—
2.引用規格	ISO 4892-2		2	ISO 4892-2	IDT	—	—
	JIS K 0557 JIS Z 8902			ISO 3696 CIE Publication 15.2	MOD/変更	JIS からの引用事項は、ISO 規格の引用事項と同等である。	
3.試験方法	3.1 機器 a)照射光源 b)紫外線フィルタ c)テストチャンバ 1)循環水槽 2)試料ホルダ		3.1 3.1.1 3.1.2 3.1.3 3.1.3.1 3.1.3.2	JIS に同じ。	IDT	—	—
	3.2 手順 a)試験片の準備 b)照射試験		3.2 3.2.1 3.2.2	JIS に同じ。 照射試験	IDT MOD/選択	JIS は、ISO 規格の方法又は我が国独自の方法で試験。	ISO 規格による照射試験は、太陽光の変動が著しい地域を想定し規格化されたものである。我が国のように太陽光が比較的安定している地域に適した試験方法も選択可能とした。
	c)色調比較		3.2.3	JIS に同じ。	IDT		

JIS と国際規格との対応の程度の全体評価：MOD

備考1. 項目ごとの評価欄の記号の意味は、次のとおりである。

- IDT…………… 技術的差異がない。
- MOD/変更…………… 国際規格の規定内容を変更している。
- MOD/選択…………… 国際規格の規定内容と別の選択肢がある。

2. JIS と国際規格との対応の程度の全体評価欄の記号の意味は、次のとおりである。

- MOD…………… 国際規格を修正している。