

1. 制定/改正の別

制定

2. 産業標準案の番号及び名称

規格番号 JIS M8225-1

規格名称 鉄鉱石-バナジウム定量方法-第1部：N-ベンゾイル-N-フェニルヒドロキシルアミン抽出分離吸光度法

3. 主務大臣

経済産業大臣

4. 制定・改正の内容等に関する事項

(1) 制定改正の必要性及び期待効果

【必要性】

JIS M 8225:1997は、鉄鉱石中のバナジウム定量方法を規定したもので、3種類の定量方法を規定している。現行規格は、1997年に改正を行ってから、2013年に追補改正を行ったものの約27年経過した。この間、対応国際規格であるISO 9683及びISO 9684は廃止され、それぞれ、ISO 9683-1及びISO 9683-2に置き換えられている。また、関係するJIS M 8202が改正、JIS Z 8402規格群が制定され、試薬名称、分析方法規格に要求される事項、許容差の計算方法などが変化してきたため、技術的内容を見直す必要がある。

見直しにあたり、“複数の分析方法が規定されている規格を改正する場合には、分析方法ごとに部編成規格として制定する”とした、原案作成団体（日本鉄鋼連盟標準化センター 鋼材規格及び原料規格検討会）の統一見解に従い、新たに分析原理別に2分割して制定するものである。この規格は、“第1部：N-ベンゾイル-N-フェニルヒドロキシルアミン抽出分離吸光度法”として制定し、併せてJIS M 8225を廃止する。

【期待効果】

この規格の改正によって規格使用者の利便性が高まるとともに、鉄鉱石の品質の迅速で正確な評価が行われ、効率的な産業活動に寄与することができる。

(2) 制定の場合は規定する項目を、改正の場合は改正点

主な規定項目は、次のとおり。

- 1 適用範囲
- 2 引用規格
- 3 用語及び定義
- 4 一般事項
- 5 要旨
- 6 試薬
- 7 装置及び器具
- 8 試料のはかりとり
- 9 操作
- 10 空試験
- 11 検量線の作成
- 12 計算
- 13 許容差

(3) 制定・改正の主旨

①利点がある場合にその項目(コード等一覧参照)

ア、イ

②欠点があるとする項目に該当しないことを確認(コード等一覧参照)

確認

③国が主体的に取り組む分野に該当しているか、又は市場適合性を有しているか。

市場適合性を有する分野

④国が主体的に取り組む分野に該当する場合の内容

⑤市場適合性を有している場合の内容

国際標準をJIS化する

⑥市場適合性を明らかにする根拠、理由等(定量的なデータ等) ※⑤で「国際標準をJIS化するもの」とした場合は記入不要

コード等一覧

産業標準化の利点があると認める場合

- ア. 品質の改善若しくは明確化、生産性の向上又は産業の合理化に寄与する。
- イ. 取引の単純公正化又は使用若しくは消費の合理化に寄与する。
- ウ. 相互理解の促進、互換性の確保に寄与する。
- エ. 効率的な産業活動又は研究開発活動の基盤形成に特に寄与する。
- オ. 技術の普及発達又は国際産業競争力強化に寄与する。
- カ. 消費者保護、環境保全、安全確保、高齢者福祉その他社会的ニーズの充足に寄与する。
- キ. 国際貿易の円滑化又は国際協力の促進に寄与する。
- ク. 中小企業の振興に寄与する。
- ケ. 基準認証分野等における規制緩和の推進に寄与する。
- コ. その他、部会又は専門委員会が認める工業標準化の利点

産業標準化の欠点があると認める場合

- ア. 著しく用途が限定されるもの又は著しく限られた関係者間で生産若しくは取引されるものに係るものである。
- イ. 技術の陳腐化、代替技術の開発、需要構造の変化等によってその利用が縮小しているか、又はその縮小が見込まれる。
- ウ. 標準化すべき内容及び目的に照らし、必要十分な規定内容を含んでいない。また、含んでいる場合であっても、その規定内容が現在の知見からみて妥当な水準となっていない。
- エ. 当該案の内容及び既存のJISとの間で著しい重複又は矛盾がある。
- オ. 対応する国際規格が存在する場合又はその仕上がり目下である場合であって、当該国際規格等との整合化について、適切な考慮が行われていない。
- カ. 対応する国際規格が存在しない場合、当該JISの制定又は改正の輸入への悪影響について、適切な考慮が行われていない。
- キ. 原案中に特許権等を含む場合であって、特許権者等による非差別的かつ合理的条件での実施許諾を得ることが明らかに困難である。
- ク. 原案が海外規格(ISO及びIECが制定した国際規格を除く)その他他者の著作物を基礎とした場合、著作権に関する著作権者との調整が行われていない。
- ケ. 技術が未成熟等の理由で、JISとすることが新たな技術開発を著しく阻害する恐れがある。
- コ. 強制法規技術基準・公共調達基準との関係について、適切な考慮が行われていない。
- サ. 工業標準化法の趣旨に反すると認められるとき。

国が主体的に取り組む分野に該当する場合

1. 基礎的・基盤的な分野
2. 消費者保護の観点から必要な分野
3. 強制法規技術基準、公共調達基準等に引用される規格
4. 国の関与する標準化戦略等に基づき国際規格提案を目的としている規格

市場適合性を有している場合

1. 国際標準をJIS化するなどの場合
2. 関連する生産統計等によって、市場におけるニーズが確認できる場合、又は将来において新たな市場獲得が予想される場合
3. 民間における第三者認証制度に活用されることが明らかな場合
4. 各グループ [生産者等及び使用・消費者又はグループを特定しにくいJIS(単位、用語、製図、基本的試験方法等)にあっては中立者] の利便性の向上が図られる場合

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 一般事項	2
5 要旨	2
6 試薬	2
7 装置及び器具	3
8 試料のはかりとり	3
9 操作	3
9.1 試料溶液の調製	3
9.2 バナジウムの酸化	4
9.3 呈色	5
9.4 吸光度の測定	5
10 空試験	5
11 検量線の作成	5
12 計算	5
13 許容差	6
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	7

まえがき

この規格は、産業標準化法第14条第1項の規定に基づき、認定産業標準作成機関である一般社団法人日本鉄鋼連盟（JISF）から、産業標準の案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、経済産業大臣が制定した日本産業規格である。これによって、JIS M 8225:2013 は廃止され、その一部を分割して制定した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関わる確認について、責任はもたない。

JIS M 8225 規格群（鉄鉱石－バナジウム定量方法）は、次に示す部で構成する。

JIS M 8225-1 第1部：N-ベンゾイル-N-フェニルヒドロキシルアミン抽出分離吸光度法

JIS M 8225-2 第2部：原子吸光分析法

鉄鉱石—バナジウム定量方法— 第1部：N-ベンゾイル-N-フェニルヒドロキシル アミン抽出分離吸光光度法

Iron ores—Determination of vanadium— Part 1: Spectrophotometric method after extraction of N-benzoyl-N-phenylhydroxylamine complex

序文

この規格は、2006年に第1版として発行されたISO 9683-1を基とし、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。技術的差異の一覧表にその説明を付けて、附属書JAに示す。

1 適用範囲

この規格は、鉄鉱石中のバナジウム定量方法のうち、N-ベンゾイル-N-フェニルヒドロキシルアミン抽出分離吸光光度法について規定する。

この方法は、バナジウム含有率（質量分率）0.05%以上1.0%以下の定量に適用する。ただし、チタン含有率（質量分率）0.5%以上の試料には適用しない。

注記1 JIS M 8225 規格群の定量範囲を表1に示す。

表1—JIS M 8225 規格群の定量範囲

規格番号	定量範囲 [質量分率 (%)]
JIS M 8225-1	0.05 以上 1.0 以下
JIS M 8225-2	0.001 以上 0.5 以下

注記2 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

ISO 9683-1:2006, Iron ores—Determination of vanadium—Part 1: BPHA spectrophotometric method (MOD)

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、ISO/IEC Guide 21-1に基づき、“修正している”ことを示す。

2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。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 M 8202 鉄鉱石—分析方法通則

JIS Z 8402-6 測定方法及び測定結果の精確さ（真度及び精度）—第6部：精確さに関する値の実用的な使い方

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、JIS M 8202 の箇条3（用語及び定義）による。

4 一般事項

定量方法に共通な一般事項は、JIS M 8202による。

5 要旨

試料を塩酸で分解し、硝酸で酸化して過塩素酸の白煙処理をして、ろ過する。残さ（渣）は、強熱して灰化した後、ふっ化水素酸処理を行い、二硫酸ナトリウムで融解してろ液に合わせる。バナジウムを酸化した後、*N*-ベンゾイル-*N*-フェニルヒドロキシルアミン（以下、BPHA という。）を加え、バナジウムと BPHA との錯体を生成させる。この錯体をクロロホルムで抽出し、分光光度計を用いて、530 nm の波長における吸光度を測定する。

6 試薬

試薬は、次による。

6.1 塩酸

6.2 塩酸 (2+1, 2+100)

6.3 硝酸

6.4 過塩素酸

6.5 ふっ化水素酸

6.6 硫酸 (1+1)

6.7 過酸化水素 (1+9)

6.8 鉄 純度の高い鉄で、バナジウム含有率（質量分率）が、0.005 %未満であることが保証されているか、又は 0.05 %以下で値が特定されているもの。特定された値としては、妥当性が確認されていれば、認証値でなくてもよい。

6.9 酸化鉄 (III) 純度の高い酸化鉄 (III) で、バナジウム含有率（質量分率）が、0.005 %未満であることが保証されているか、又は 0.05 %以下で値が特定されているもの。特定された値としては、妥当性が確認されていれば、認証値でなくてもよい。

6.10 **銅溶液** 銅〔含有率（質量分率）99.5%以上〕1.000 gを硝酸約15 mLで溶解し、過塩素酸20 mLを加えて加熱して過塩素酸の白煙を発生させる。放冷した後、水約50 mLで塩類を溶解し、水で液量を100 mLとする。

6.11 **過マンガン酸カリウム溶液** (3 g/L)

6.12 **二硫酸ナトリウム** (Na₂S₂O₇)

6.13 **BPHA クロロホルム溶液** BPHA 0.2 gをクロロホルム 300 mLに溶解し、ガラス製の着色瓶に保存する。

6.14 **バナジウム原液** (V : 1 mg/mL) バナジン (V) 酸アンモニウム 1.1482 gをはかりとってビーカー (500 mL)に移し入れ、硫酸 (1+1) 10 mL及び温水約 200 mLに溶解する。常温まで冷却した後、500 mLの全量フラスコに水を用いて移し入れ、水で標線までうすめて、バナジウム原液とする。

6.15 **バナジウム標準液** (V : 100 µg/mL) バナジウム原液 (6.14) を、使用の都度、水で正確に10倍にうすめて、バナジウム標準液とする。

7 装置及び器具

装置は、次による。

7.1 **分光光度計** 530 nmの波長における吸光度の測定に適した分光光度計を用いる。

7.2 **白金るつぼ** 容量30 mL以上で、蓋付きのもの。以下、るつぼという。

8 試料のはかりとり

試料のはかりとり量は、表2による。

表2－試料のはかりとり量

バナジウム定量範囲 〔質量分率 (%)〕	試料のはかりとり量 g
0.05 以上 0.1 未満	1.0
0.1 以上 1 以下	0.20

9 操作

警告 過塩素酸の蒸気は、アンモニア、亜硝酸蒸気又は有機物が存在すると爆発する危険がある。過塩素酸の蒸発処理は、過塩素酸を使用しても安全な排気設備を備えた場所で行わなければならない。

9.1 試料溶液の調製

試料溶液の調製は、次による。

a) 試料の分解

1) 試料をはかりとって、ビーカー (200 mL)に移し入れる。

- 2) 時計皿で覆い、表 3 によって塩酸 (6.1) を加え、初めは熱板周辺の低温部 (60 °C ~ 100 °C) にビーカーを置いて約 1 時間保持した後、更に熱板の高温部に移して約 10 分間沸騰直前まで加熱して分解する。
- 3) 硝酸 (6.3) 5 mL 及び表 3 によって過塩素酸 (6.4) を加え、引き続き加熱して蒸発させる。ビーカー内部に白煙が発生し始め、更に内部が透明となり、過塩素酸の蒸気がビーカーの内壁を伝わって還流する状態で約 5 分間加熱する。
- 4) 放冷した後、温水約 30 mL を加え、加熱して可溶性塩類を溶解する。過酸化水素 (1+9) (6.7) を滴加してクロムを還元した後、加熱して約 2 分間沸騰させ、過剰の過酸化水素を分解する。
- 5) 時計皿の下面を水で洗って時計皿を取り除き、ろ紙 (5 種 B) 及び少量のろ紙パルプを用いて不溶解残さをろ過する。ポリスマンでビーカー内壁をこすり、できるだけ少量の温塩酸 (2+100) (6.2) を用いて付着物の全量をろ紙上に移す。ろ紙及び残さを温塩酸 (2+100) で塩化鉄 (III) の黄色が認められなくなるまで洗浄し、次に温水で 3, 4 回洗浄する。ろ液及び洗液は、ビーカー (300 mL) に受け、主液として保存する。

表 3—試薬の添加量

試料のはかりとり量 g	塩酸 (6.1) mL	過塩素酸 (6.4) mL
1	30	20
0.2	20	15

- b) **不溶解残さの処理** 不溶解残さが少なく、その中にバナジウムを含まないことがあらかじめ分かっている場合は、この操作を省略して、ろ紙及び残さを捨ててもよい。
 - 1) 不溶解残さをろ紙とともにろつぼ (7.2) に移し入れ、バーナーなどで加熱して乾燥した後、700 °C ~ 800 °C で強熱して灰化し、放冷する。残さを硫酸 (1+1) (6.6) 2, 3 滴で湿した後、ふっ化水素酸 (6.5) 約 5 mL を加えて穏やかに加熱し、二酸化けい素をふっ化けい素として、硫酸を三酸化硫黄として揮散させる。
 - 2) 放冷した後、二硫酸ナトリウム (6.12) 約 3 g を加え、必要に応じて蓋をする。初めは徐々に加熱し、次第に温度を高めて、暗赤熱状に加熱して残さを融解する。
 - 3) 放冷した後、ろつぼ及び蓋を a) 5) で保存した主液に入れ、穏やかに加熱して融成物を溶解する。ろつぼ及び蓋を温水で洗って取り出す。この溶液を加熱して蒸発させ、液量を約 70 mL とし、常温まで冷却した後、主液とする。
- c) **試料溶液の調製** a) 又は b) で得た主液を、100 mL の全量フラスコに水を用いて移し入れ、水で標線までうすめて、試料溶液とする。

9.2 バナジウムの酸化

バナジウムの酸化は、次による。

- a) 試料溶液を表 4 に従って分取して、分液漏斗 (200 mL) に移し入れる。銅溶液 (6.10) 1 mL を加える。

注記 分取する溶液中に、ニッケル、コバルト、クロム (III) 及びモリブデンがそれぞれ 10 mg、ジルコニウム 5 mg、ニオブ 2 mg、すず、ひ素、鉛、アンチモン及びビスマスがそれぞれ 1 mg まで共存していても、定量結果に影響しない。
- b) 溶液を振り混ぜながら過マンガン酸カリウム溶液 (6.11) を滴加して、溶液が微紅色を呈してから、更に 1 滴過剰に加え、約 1 分間放置してバナジウムを完全に酸化する。

表 4—試料溶液の分取量

バナジウム定量範囲 [質量分率 (%)]	分取量 mL
0.05 以上 0.1 未満	10
0.1 以上 0.5 未満	10
0.5 以上 1 以下	5

9.3 呈色

9.2 で得た溶液に、BPHA クロロホルム溶液 (6.13) 15 mL を正確に加えた後、9.2 で得た溶液と等量の塩酸 (2+1) (6.2) を加える。直ちに振り混ぜて過剰の過マンガン酸を還元し、約 30 秒間激しく振り混ぜた後、静置して二層に分離する。下層の有機相を呈色液とする。

9.4 吸光度の測定

呈色液を、乾いたろ紙 (5 種 A) でろ過し、最初のろ液数 mL を捨て、次のろ液の一部を分光光度計 (7.1) の吸収セル (10 mm) に取り、クロロホルムを対照液として 530 nm の波長における吸光度を測定する。

10 空試験

試料の代わりに、試料はかりとり量の 85 % 量の酸化鉄 (III) (6.9)、又は試料はかりとり量の 60 % 量の鉄 (6.8) を、1 mg の桁まではかりとって、ビーカー (200 mL) に移し入れる。以降、9.1 a) 2)~9.4 の手順に従って、試料と同じ操作を試料と併行して行う。9.1 c) で得た溶液を空試験液とする。

11 検量線の作成

検量線の作成は、次による。

- 表 5 の定量範囲ごとに 4 個のビーカー (200 mL) を準備し、それぞれに試料はかりとり量の 85 % 量の酸化鉄 (III) (6.9)、又は試料はかりとり量の 60 % 量の鉄 (6.8) を、1 mg の桁まではかりとって、移し入れる。
- 表 5 によってバナジウム標準液 (6.15) を正確に加える。以降、9.1 a) 2)~9.4 の手順に従って、試料と同じ操作を試料と併行して行う。

表 5—バナジウム標準液添加量

バナジウム定量範囲 [質量分率 (%)]	バナジウム標準液 (6.15) 添加量 mL	呈色液中のバナジウム量 μg
0.05 以上 0.1 未満	0, 3, 6, 10	0, 30, 60, 100
0.1 以上 0.5 未満	0, 2, 5, 10	0, 20, 50, 100
0.5 以上 1 以下	0, 10, 15, 20	0, 50, 75, 100

- 得た吸光度と呈色液中のバナジウム量との関係を作成し、その関係線が原点を通るように平行移動して検量線とする。

12 計算

計算は、次による。

- a) **バナジウム含有率の計算** 9.4 及び**簡条 10** で得た吸光度と**簡条 11** で作成した検量線とから相当するバナジウム検出量 (μg) を求め、試料中のバナジウム含有率を、次の式によって算出する。

$$V = \frac{(m_1 - m_2 + m_3 \times B)}{m \times B \times 10\,000}$$

ここで、

- V : 試料中のバナジウム含有率 [質量分率 (%)]
 m_1 : 試料の呈色液中のバナジウム検出量 (μg)
 m_2 : 空試験の呈色液中のバナジウム検出量 (μg)
 m_3 : **簡条 10** ではかりとった酸化鉄 (III) (6.9) 又は鉄 (6.8) 中に含まれるバナジウムの量 (μg)
 酸化鉄 (III) 又は鉄のバナジウム含有率が 0.005 % 未満であることが保証されている場合は、0 とする。
 m : **簡条 8** ではかりとった試料の量 (g)
 B : 試料溶液及び空試験液の分取比分取量 (表 4) / 100 で求める。

- b) **酸化バナジウム含有率の計算** 試料中の酸化バナジウム含有率は、バナジウム含有率から、次の式によって算出する。

$$V_2O_5 = 1.785 \times V$$

ここで、

- V_2O_5 : 試料中の酸化バナジウム含有率 [質量分率 (%)]
 V : 試料中のバナジウム含有率 [質量分率 (%)]

13 許容差

許容差は、表 6 による。

表 6—許容差

バナジウム含有率	単位 質量分率 (%)	
	室内再現許容差 (R_d)	室間許容差 ^{a)} (P)
0.05 以上 1.0 以下	$f(n) \times [0.0055 \times (V) + 0.0012]$	$f(n) \times [0.0148 \times (V) + 0.0050]$
<p>許容差計算式中の $f(n)$ の値は、JIS Z 8402-6 の表 1 [許容範囲の係数 $f(n)$] による。n の値は、室内再現許容差の場合は同一分析室内における分析回数、室間許容差の場合は分析に関与した分析室数である。また、(V) は、許容差を求めるバナジウム定量値の平均値 [質量分率 (%)] である。</p> <p>注記 この表の許容差計算式は、バナジウム含有率 (質量分率) 0.05 % 以上 0.69 % 以下の試料を用いた共同実験の結果から求めた。</p> <p>注^{a)} この規格における室間許容差は、各分析室において JIS M 8202 の 6.5 (分析値の採択) によって得た分析値を用いて判定する。</p>		

附属書 JA
(参考)
JIS と対応国際規格との対比表

JIS M 8225-1		ISO 9683-1:2006, (MOD)		
a) JIS の箇条番号	b) 対応国際規格の対応する箇条番号	c) 箇条ごとの評価	d) JIS と対応国際規格との技術的差異の内容及び理由	e) JIS と対応国際規格との技術的差異に対する今後の対策
1	1	変更	バナジウム含有率（質量分率）の適用範囲を、JIS は、国内での検討結果を基に 0.05 % 以上 1.0 % 以下、ISO 規格は、国際共同実験の結果を基に 0.005 % 以上 0.5 % 以下と規定している。	現状のままとする。
4	—	追加	JIS は、定量方法に共通な一般事項を規定した。鉄鉱石の定量における共通事項を、JIS M 8202 に規定している。	現状のままとする。
5	3	変更	ISO 規格は、原理を規定しているが、JIS は、要旨を規定し、日本独自の操作に変更している。	現状のままとする。
6 7 8	4 5 7.2	変更	JIS は、国内での検討結果を基に ISO 規格と異なる操作方法を規定していることから、試薬、装置及び器具並びに試料のはかりとり量の規定も異なっている。	現状のままとする。
—	6	削除	ISO 規格は、試料調製方法及び乾燥方法を規定している。JIS は、これを一般事項として規定している JIS M 8202 を引用しており、技術的な差異はない。	—
6.8	4.1	変更	鉄のバナジウム含有率（質量分率）を、ISO 規格は 0.001 % 未満、JIS は 0.005 % 未満と規定している。	ISO 規格の改訂時に、変更の提案を検討する。
6.9	—	追加	JIS は、純度が高い酸化鉄 (III) を追加している。	ISO 規格の改訂時に、変更の提案を検討する。
—	7.1	削除	ISO 規格は、分析回数を規定している。JIS は、これを規定している JIS M 8202 を引用しており、技術的な差異はない。	—
—	7.3	削除	ISO 規格は、認証標準物質を併行して分析するチェック分析 (check test) を規定している。JIS は、これを規定している JIS M 8202 を引用している。技術的な差異はない。	—
9	7.4	変更	JIS は、国内での検討結果を基に ISO 規格と異なる操作方法を規定している。	ISO 改訂時に、操作追加の提案を検討する。
10 11 12 13	7.3 8.1 4.15 8.2.1	変更	JIS は、国内での検討結果を基に ISO 規格と異なる操作方法を規定していることから、空試験、検量線の作成、計算及び許容差の規定も異なっている。	現状のままとする。

a) JIS の箇条番号	b) 対応国際規格の対応する箇条番号	c) 箇条ごとの評価	d) JIS と対応国際規格との技術的差異の内容及び理由	e) JIS と対応国際規格との技術的差異に対する今後の対策
—	8.2.2 8.2.3 8.2.4	削除	ISO 規格は、精度の検討及び真度のチェック方法を規定している。JIS は、これを規定した JIS M 8202 を引用しており、技術的な差異はない。	—
—	8.2.5	削除	ISO 規格は、最終結果（報告値）の計算方法を規定している。JIS は、これを規定した JIS M 8202 を引用しており、技術的な差異はない。	—
—	9	削除	ISO 規格は、試験報告の記載事項を記載している。JIS は、これを規定した JIS M 8202 を引用しており、技術的な差異はない。	—
—	Annex A	削除	ISO 規格は、分析値の採択手順を規定している。JIS は、これを規定している JIS M 8202 を引用しており、技術的な差異はない。	—
—	Annex B Annex C	削除	ISO 規格は、許容差を求めるための国際共同実験の情報を記載している。JIS は、この情報を不採用としている。	—
<p>注記 1 箇条ごとの評価欄の用語の意味を、次に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> — 削除：対応国際規格の規定項目又は規定内容を削除している。 — 追加：対応国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。 — 変更：対応国際規格の規定内容又は構成を変更している。 <p>注記 2 JIS と対応国際規格との対応の程度の全体評価の記号の意味を、次に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> — MOD：対応国際規格を修正している。 				