

JIS

ダイカスト用亜鉛合金地金

㊦ JIS H 2201 : 1999

平成 11 年 3 月 20 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)



ダイカスト用亜鉛合金地金 H 2201 : 1999

Zinc alloy ingots for die casting

序文 この規格は、1981年に第1版として発行されたISO 301, Zinc alloy ingots intended for casting を元に、本体には、従来日本工業規格で規定していた種類、品質、試験、検査及び表示を規定し、附属書には、これらに対応する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、また、対応国際規格には規定されていない規定項目（試験、検査、表示）を追加して作成した日本工業規格である。

1. 適用範囲 この規格は、ダイカスト用亜鉛合金地金（以下、地金という。）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。

ISO 301 : 1981 Zinc alloy ingots intended for casting

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、その最新版を適用する。

JIS H 0301 非鉄金属地金のサンプリング、試料調製及び分析検査通則

JIS H 1551 ダイカスト亜鉛合金分析方法

JIS H 1560 ダイカスト亜鉛合金の光電測光法による発光分光分析方法

3. 種類及び記号 地金の種類は、表1の2種類とする。

表1 種類及び化学成分

単位 %

種類	化学成分							
	Al	Cu	Mg	Fe	Pb	Cd	Sn	Zn
ダイカスト用 亜鉛合金地金1種	3.9~4.3	0.75~1.25	0.03~0.06	0.075以下	0.003以下	0.002以下	0.001以下	残部
ダイカスト用 亜鉛合金地金2種	3.9~4.3	0.03以下	0.03~0.06	0.075以下	0.003以下	0.002以下	0.001以下	残部

4. 品質

4.1 地金は、品質均一でなければならない。

4.2 化学成分は、表1による。

5. 試験

5.1 化学成分の分析試験は、JIS H 1551又はJIS H 1560による。

5.2 分析試験は製造業者が行うこととする。ただし、注文者の要求があったときは製造業者・注文者で協定した分析機関で行う。

6. 検査

- 6.1 サンプルング及び試料調製は、JIS H 0301による。
 - 6.2 地金は、外観を検査するとともに、5.1によって化学分析を行い、4の規定に合格しなければならない。
 - 6.3 製造者は、注文者から要求があった場合は分析試験の結果を提出しなければならない。
-
7. 表示 地金の製品、包装又は送り状には、次の事項を適切な方法によって表示しなければならない。
 - a) 種類
 - b) 製造番号
 - c) 製造業者名又はその略称

附属書(規定) 国際規格による品質規定

序文 この附属書は、ISO 301 : 1981 (E), Zinc alloy ingots intended for castingに規定されている種類のうち、ダイカスト用亜鉛合金地金について規定する。

なお、点線の下線を施した箇所は、ISO規格にない事項である。

1. 適用範囲 この附属書は、本体4.2に代わって適用することができる。

2. 種類 地金の種類は、化学成分によって、附属書表1の2種類とする。

3. 品質

3.1 地金は、品質均一でなければならない。

3.2 化学成分 化学成分は、附属書表1による。

附属書表1 種類及び化学成分

単位 %

種類	合金成分			最大不純物					
	Al	Cu	Mg	Fe	Pb	Cd	Cu	Sn	Tl+In
ZnAl4	3.9~4.3	—	0.03~0.06	0.03	0.003	0.003	0.03	0.001	0.0015
ZnAl4Cu1	3.9~4.3	0.50~1.25	0.03~0.06	0.03	0.003	0.003	—	0.001	0.0015

4. 試験

4.1 化学成分の分析試験は、JIS H 1551又はJIS H 1560による。これらの規格に規定されていない場合は、受渡当事者間の協定による。

4.2 分析試験は、通常、製造業者が行うこととする。ただし、注文者の要求があった場合には、製造業者及び注文者の協定した分析機関で行う。

5. 検査 本体の6.による。

6. 表示 本体の7. a), 7. b) 及び7. c) による。

ダイカスト用亜鉛合金地金 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。

1. 今回の改正に至るまでの経緯 JIS H 2201 (ダイカスト用亜鉛合金塊) は、昭和28年に制定、昭和32年に改正され、その後改正されていないが、ダイカスト用亜鉛合金地金の規格として広く利用されていた。

2. 改正の経緯 これまで、この規格に対する改正の要望は特になかったが、平成7年度から始まった国際整合化作業の一環として改正を行うことになり、ユーザーにアンケート調査を行い、改正作業を進めることになった。

3. 改正の方針

- a) ISOとの整合を図るばかりでなく、アンケート調査を行い、生産・流通・製造過程での意見を反映させる。
 - 1) JIS H 2201 : 1957は、国内の業界では、広く定着しており、品質面では特に改正の必要はないが、国際整合化のため、附属書を添付して整合を図ることとした。
 - 2) 規格名称を他の合金と統一を図るよう要望があったので、ダイカスト用亜鉛合金塊からダイカスト用亜鉛合金地金に修正することにした。
 - 3) 種類に対応する記号を新設の要望があり、標準化の意味から新しい記号を検討することにした。
- b) 国内で流通している規格は、溶融・成型段階での成分の変動を加味した品質規格である。ISO規格は、附属書形式による整合化にとどめる。
- c) 国際規格は、ダイカスト用亜鉛合金及びパーマネントモールド用亜鉛合金を規定しているが、今回の改正においても、JISはダイカスト用亜鉛合金だけを対象とする。
- d) 平成8年度に改正されたJIS Z 8301 (規格票の様式) と整合させる。

4. 審議中特に問題となった事項

- a) 対応する国際規格ISO 301 : 1981は、ISO/TC活動が停止していて、制定後一度も見直しが行われていない。このような規格と整合を図るのは問題が多いが、今後規格の廃止提案をも含めて検討することにして、整合化を行った。
- b) JIS H 2201 : 1957は、国内の業界では、広く定着しており、国際整合化のために、ISO規格を附属書として添付して整合を図ることとした。
- c) 種類に対応する記号を新設の要望があり、各社の商標とダイカスト用アルミニウム合金地金・ダイカスト用マグネシウム合金地金を参考にして検討されたが、亜鉛合金ダイカストと混乱を生じるおそれがあるため、新しい記号の新設は見送ることとした。
- d) 国際規格は、ダイカスト用亜鉛合金及びパーマネントモールド用亜鉛合金を規定しているが、パーマネントモールド用亜鉛合金は生産量が少なく多品種のためこれまでJIS化されていないので、今回の改正においてもダイカスト用亜鉛合金だけを対象とした。

5. 国際規格との対応 国際規格との対応は、解説表1に示す。

解説表1 JISと対応する国際規格との対比表

JIS番号・年号, 名称: JIS H 2201 : 1999 ダイカスト用亜鉛合金地金		国際規格番号・年号, 名称 (相訳): ISO 301 : 1981 鋳造用亜鉛合金地金				
規定項目	対比項目	(I) JISの規定内容	(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定内容	(IV) JISと国際規格との相違点	(V) JISと国際規格との一致が困難な理由及び今後の対策
(1) 適用範囲	○	ダイカスト用亜鉛合金塊について規定	ISO 301	○ ダイカスト用及びバーマネントモールド用亜鉛合金地金を規定	=	
(2) 種類・等級	○	化学成分によって2種類に区分, また附属書でISOの2種類を規定	ISO 301	○ 化学成分によって2種類に区分	ADP	JISは国内で流通している地金の種類を規定し, ISO規格を附属書として添付し整合させた。
(3) 成分	○	化学組成: 主成分, 合金成分及び不純物の8成分。 なお, ISOの合金成分及び不純物の9成分の化学組成を附属書に添付	ISO 301	○ 化学組成: 合金成分及び不純物の8項目	ADP	JISは国内で評価に使用されている組成について規定し, ISO規格を附属書として添付し整合させた。
(4) 形状・寸法	—		ISO 301	○ 製品形状及び重量を規定	—	品質に関係ない項目なので, JISには規定していない。
(5) 試験方法	○	サンプリング及び試料調製: JIS H 0301 (非鉄金属地金のサンプリング, 試料調製及び分析検査通則) による。 分析試験: JIS H 1551 (ダイカスト亜鉛合金分析) 及びJIS H 1560 (ダイカスト亜鉛合金の光電測光法による発光分光分析法) による。	ISO 1055 ISO 1169 ISO 1570 ISO 1976 ISO 2576 ISO 2741 ISO 3750 ISO 3815	○ Al, Cu, Mg, Fe, Pb, Cd, Snの7成分の分析法	=	
(6) 表示	○	種類又はその記号 製造番号 製造業者名又はその略号	ISO 301	○ 製造業者を表す記号 種類を表す記号	=	

備考1. 対比項目 (I) 及び (III) の小欄で, “○”は該当する項目を規定している場合, “—”は規定していない場合を示す。

2. 対比項目 (IV) の小欄の記号の意味は, 次のとおりである。

“=”: JISと国際規格との技術的内容は同等である。ただし, 軽微な技術上の差異がある。

“ADP”: JISは, 国際規格と対応する部分を国際規格そのまま変更なしで採用している。ただし, 採用した部分において, JISとして必要な規定内容を追加し, 又は適用範囲, 規定項目及び/又は規定内容の一部を不採用としている。

“—”: 該当項目がない場合。

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。

原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	後 藤 佐 吉	
(委員)	小 川 修	東京大学工学部
	長谷川 良 祐	科学技術庁金属材料研究所
	掛 斐 敏 夫	資源エネルギー庁鉱業課
	◎大 嶋 清 治	工業技術院標準部材料規格課
	◎山 村 修 蔵	財団法人日本規格協会技術部
	長谷部 守 邦	社団法人日本電線工業会技術部
	相 馬 南海雄	日本伸銅協会技術部
	小 林 芳 夫	日新製鋼株式会社商品技術部
	野 坂 洋 一	三井金属鉱業株式会社ダイカスト事業部製造部
(主査)	◎島 政 雄	古河機械金属株式会社金属本部
	◎甲 賀 哲 義	住友金属鉱山株式会社金属事業本部
	◎井 上 和 義	東邦亜鉛株式会社技術部
	◎渡 辺 堅 治	同和鉱業株式会社製錬事業本部
	◎佐 藤 啓 一	日鉱金属株式会社銅化成品事業部
	◎栗 栖 一 之	日本冶金工業株式会社技術部
	◎山 本 龍 也	三井金属鉱業株式会社金属事業本部製錬部
	◎神 尾 悟	三菱マテリアル株式会社製錬事業本部製錬部
	◎橋 本 達 見	日曹金属化学株式会社技術開発部
	◎中 尾 靖	古河機械金属株式会社金属本部
(事務局)	渡 辺 昌 弘	日本鉱業協会技術部
	稲 垣 勝 彦	日本鉱業協会技術部
(関係者)	細 井 明	同和鉱業株式会社
	松 本 義 彦	三井金属鉱業株式会社
	藤 川 充 山	三井金属鉱業株式会社

備考 ◎印：本委員会及び分科会委員

○印：分科会委員