

材料マスタに関する説明資料

改訂履歴 [P.2]

1. 材料マスタとは [P.3]
2. 材料マスタ導入の目的 [P.3]
3. 材料マスタの考え方（化合物情報の標準化・運用） [P.4]
4. 材料マスタ登録材料 [P.5-6]
5. 材料マスタに登録されているデータのイメージ [P.7-9]
6. 材料マスタの利用方法 [P.10-12]
7. 材料マスタに登録されているデータの詳細説明 [P.13-17]
8. 材料マスタ利用上の注意事項 [P.18-21]

改訂履歴

No.	日付	版数	内容
1	2007年7月1日	新規発行	Ver.2.02対応
2	2008年11月1日	第2版発行	Ver.2.04対応
3	2009年10月1日	第3版発行	Ver.2.10対応
4	2010年10月1日	第4版発行	Ver.2.12対応
5	2012年6月1日	第5版発行	Committee材(リン酸塩処理データ)追加
6	2013年10月1日	第6版発行	p.17 IMDSレコメンデーション001をIMDS001に名称変更
7	2014年10月1日	第7版発行	p.3 JAMAシート報告要件、その他欄「リサイクルマーク」削除、 「GADSL物質申告済」追加
8	2017年10月1日	第8版発行	p.3 JAMAシート報告要件、その他欄「BPR関係物質の使用目的 およびプロダクトタイプ」追加、「GADSL物質申告済」削除 p.20 照合チェック注記追加 等

1. 材料マスタとは

…自動車業界で共通利用する材料・化合物の標準化された情報

JAMAシート報告要件			
部品情報	材料情報	化合物情報	その他
<ul style="list-style-type: none"> ・部品名称・番号 ・部品重量 ・部品構成・数量 	<ul style="list-style-type: none"> ・材料名称 ・材料コード・記号 ・公的規格番号 ・VDA材料分類 	<ul style="list-style-type: none"> ・化合物名称 ・化合物コード ・化合物含有率 ・化合物NodeID ・プロセスケミカルの存在形態 	<ul style="list-style-type: none"> ・再生材使用率 ・材質表示 ・アプリケーションコード ・BPR関係物質の使用目的およびプロダクトタイプ

材料マスタ（金属材料、表面処理について整備）

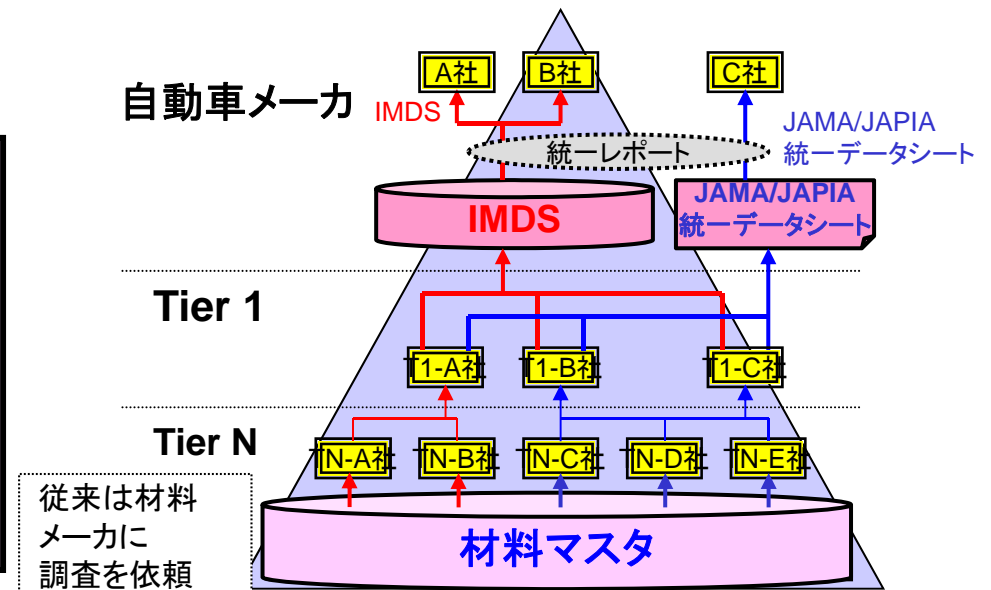
2. 材料マスタ導入の目的

1. 材料成分調査の効率化

同一材料に対し、自動車業界として、サプライチェーンでの**重複調査の低減**

2. IMDSサーバの負荷低減

同一材料の成分データを複数登録することによる**ID数乱増の抑制**



3. 材料マスタの考え方（化合物情報の標準化・運用）

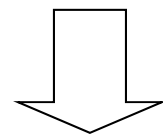
<従来の物質調査報告の方法（例）>

	材料Mの報告データ		
	化学成分1	化学成分2	化学成分3
A社の報告データ	↔	↔	↔
B社の報告データ	↔	↔	↔
C社の報告データ	↔	↔	↔
公的規格	↔	↔	↔

化合物含有率の幅（上限・下限）

A社、B社、C社
……サプライヤ

現状： 同一材料について、報告データが多数存在



材料マスタの導入

今後	公的規格等、参照基準がある材料については、それらを物質報告データとして用いる（自動車業界のルール）
----	---

※欧州の自動車業界では、「IMDS公開材料」として既に運用中

4. 材料マスタ登録材料

① JISで規定されている金属材料

- ・鉄系材料・鉄鋼材料(鉄鋼、焼結、鋳鉄 等)
- ・非鉄材料(アルミ合金、銅／銅合金 等)

[材料マスタの参照基準: JIS規格の化学成分表]

② 表面処理用材料(皮膜材料)

- ・めっき(電気めっき、無電解めっき)
- ・クロメート(3価、6価)

[材料マスタの参照基準: IMDS公開データ、技術文献等]

* ①、②の範疇の材料においては、材料マスタは、MATリストに登録されている材料の約70%が登録されています。

③リン酸塩処理のIMDSコミッティ材料

- ・リン酸亜鉛処理 (Zinc phosphate coating)
 - ・リン酸鉄処理 (Iron phosphate coating)
 - ・リン酸マンガン処理 (Manganese phosphate coating)
 - ・リン酸カルシウム処理 (Zinc calcium phosphate coating)
- 等

5. 材料マスタに登録されているデータのイメージ

① JISに登録されている金属材料

・JIS化学成分表

表4 化学成分 単位 %

種類の記号	C	Mn	P	S
aaaa	0.15以下	0.60以下	0.100以下	0.050以下
bbbb	0.12以下	0.50以下	0.040以下	0.040以下
cccc	0.10以下	0.45以下	0.030以下	0.030以下
dddd	0.08以下	0.45以下	0.030以下	0.030以下
eeee	0.02以下	0.25以下	0.020以下	0.020以下

注 受渡当事者間の協定によって、Mn、P又はSの上限値を変えてもよい。
備考 必要に応じて表4以外の合金元素を添加してもよい。

・マスタデータ (例:aaaa)

化合物名称	化合物コード	化合物含有率 (固定値)	化合物含有率 (最小値)	化合物含有率 (最大値)	化合物含有率 (残部)
Carbon	7440-44-0	0.075	0	0.15	
Manganese	7439-96-5	0.3	0	0.60	
Phosphorus	7723-14-0	0.05	0	0.100	
Sulfur	7704-34-9	0.025	0	0.050	
Iron	7439-89-6	99.55			1

※ Iron(鉄)はJISには明記されていないが、「残部」として規定されていると解釈し、マスタデータに反映させている。

② 表面処理用材料（被膜材料）

例1. 電気銅メッキ、無電解銅メッキ

化合物名称	化合物コード	化合物含有率 (固定値)	化合物含有率 (最小値)	化合物含有率 (最大値)	化合物含有率 (残部)
Copper	7440-50-8	99.75			1
Misc., not to declare		0.25	0	0.5	

※主成分(銅)以外の成分は、「その他の不純物」と解釈して、データを登録している。

例2. 3価クロメート 黒（亜鉛／亜鉛合金めっき）

化合物名称	化合物コード	化合物含有率 (固定値)	化合物含有率 (最小値)	化合物含有率 (最大値)	化合物含有率 (残部)
Chromium(III) compounds	16065-83-1	16			1
Water	7732-18-5	10	9	11	
Phosphate	14265-44-2	53	50	56	
Zinc-hydroxide	20427-58-1	20	18	22	
Misc., not to declare	system	1	0	2	

③ リン酸塩処理のIMDSコミッティ材料

例1. リン酸亜鉛処理 (Zinc phosphate coating)

化合物名称	化合物コード	化合物含有率 (固定値)	化合物含有率 (最小値)	化合物含有率 (最大値)	化合物含有率 (残部)
Trizinc bis(orthophosphate)	7779-90-0	100			1

例2. リン酸鉄処理 (Iron phosphate coating)

化合物名称	化合物コード	化合物含有率 (固定値)	化合物含有率 (最小値)	化合物含有率 (最大値)	化合物含有率 (残部)
Iron-orthophosphate	10045-86-0	99.75			1
Diiron-trioxide	1309-37-1	0.25	0	0.5	

※IMDSに登録されている通りの成分で、データを登録

6. 材料マスタの利用方法

項目番号	13
項目名称	構成材料
定義	・構成部品に使用している材料名称
記入者	調査先
必須	必須 (材料を入力する場合)
データ型	半角英数字
桁数(整数)	100
桁数(小数)	0

① クリック

② 検索条件を入力

③ クリック

④ 入力する材料を選択

⑤ クリック

表面処理 識別	材料名称(英語)	材料名称(日本語)	材料規格	材料コード(金属・ その他)	材料記号(樹 脂・樹脂)	公称 寸法	NodeID[材料]
Steel	SUY-0	電磁鋼鉄	JISC2504	SUY-0			16392076
Steel	SUY-1	電磁鋼鉄	JISC2504	SUY-1			16392206
Steel	SUY-2	電磁鋼鉄	JISC2504	SUY-2			16392212
Steel	SUY-3	電磁鋼鉄	JISC2504	SUY-3			16392223

- ・『材料マスタ』として登録されている材料については、Node ID [材料] が設定されています。
- ・選択ボタンをクリックすると、材料マスタが読み込まれます。
(次ページに画面イメージ掲載しています。)

材料選択の画面イメージ（材料マスタがある場合）

<選択前>

項目番号	項目名	連番	表面処理 識別	構成材料名	材料商品名	構成材料 材料量 [g/構成部品]	材料規格	材料コード (金属・その他)	材料記号 (樹脂・ゴム)	JIS材料分類コード	含有数 整理数量
1											
2											
3											
4											
5											
6											

<選択後>

項目番号	項目名	連番	表面処理 識別	構成材料名	材料商品名	構成材料 材料量 [g/構成部品]	材料規格	材料コード (金属・その他)	材料記号 (樹脂・ゴム)	JIS材料分類コード	含有数 整理数量
1				Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	1
2				Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	2
3				Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	3
4				Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	4
5				Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	5
6				Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	6

材料マスタが読み込まれます。

材料選択の画面イメージ（材料マスタがない場合）

<選択前>

項目番号	項目名	用途	表面処理 識別	構成材料名	材料商品名	構成材料 材料数量 [e/構成部品] 四捨五入	材料コード (金属・その他)	材料記号 (樹脂・ゴム)	JIS材料分類 コード	含有数 整理数量
1										
2										
3										
4										
5										
6										

<選択後>

項目番号	項目名	用途	表面処理 識別	構成材料名	材料商品名	構成材料 材料数量 [e/構成部品] 四捨五入	材料コード (金属・その他)	材料記号 (樹脂・ゴム)	JIS材料分類 コード	含有数 整理数量
1				Plastics PP (Unfilled)			ISO1043	PP	5.1.b	
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

構成材料が読み込まれます。
残りの項目を入力して下さい。

7. 材料マスタに登録されているデータの詳細説明

① 材料マスタに登録されているデータの項目

◆ 構成材料

表面処理識別[12]、構成材料名称[13]、材料規格[16]、
材料コード(金属、その他)[17]、材料記号(樹脂、ゴム)[18]、
VDA材料分類コード[19]

◆ 化合物

プロセスケミカルの存在形態[23]、化合物コード[24]、
化合物名称[25]、化合物含有率[26]

◆ 部工会オプション

化合物含有率(最小値)[42]、化合物含有率(最大値)[43]、
化合物含有率(残部)[44]、Node ID [材料][47]、Node ID [化合物][48]

青字：材料情報 赤字：化合物情報
[]内はJAMAシートの項目番号

② 材料マスタ登録の対象外について

以下のJIS規格の材料については、対象外としています。

- ・ 欧州廃車指令による禁止4物質(Pb、Hg、Cr6+、Cd)について、閾値以上含有することを認めている材料（但し、ANNEX II（適用除外リスト）で免除が認められている材料を除く）

<例>

JIS Z3261, JIS Z3262, JIS Z3264, JIS Z3265: 全材料

JIS H3270: C5341

JIS H5120: CAC401, CAC406, CAC602, CAC603, CAC604, CAC605

JIS H4040, H4080: A2011, A6262

- ・ JISで化合物含有率を一意に規定していない材料、含有率範囲が広い材料

例1: Ti 5×C%以上（Ti含有量はC含有量の5倍以上）[JIS G3459 SUS321TP]

例2: C 0.15%以上（C含有量は0.15%以上） [JIS G4303 SUS316F]

③ JISの化学成分表の「備考」、「注」の記載について

- ・「備考」、「注」の記載事項については、化合物名、含有率が具体的に明記されている場合は、全て材料マスタに反映されています。

例1： 不純物として、Cuは0.30%を超えてはならない。 [JIS G3221]

例2： 各種とも不純物として、Ni 0.25%以下、Cu 0.30%以下。 [JIS G3441]

例3： Moは0.60%以下を含有してもよい。 [JIS G4303]

- ・但し、受渡当事者間の取り決めについては、反映されていません。

例4： 受渡当事者間の合意の上でZr+Tiは、0.25%以下としてよい。 [JIS H4040]

例5： PおよびSの値は受渡当事者間の協定によってそれぞれ0.035%以下としてもよい。 [JIS G4801]

例6： 15種の管は、電気抵抗溶接管の場合、受渡当事者間の協定によって、Cの下限値を変更してもよい。 [JIS G3445]

④ JISの化学成分表の'その他'、'その他成分'について

- ・ 化学成分表に、'その他'、'その他成分'のような項目がある場合は、'Misc., not to declare'として登録している。
- ・ 'その他成分'として、'個々'、'合計'の2項目ある場合は、後者の規格を登録している。

(下記表を参照)

<例>

単位%

合金 番号	化学成分										
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	その他		Al
									個々	合計	
aaaa	0.6以下	0.7以下	0.05~0.20	1.0~1.5	—	—	0.10以下	—	0.05以下	0.15以下	残部
bbbb	0.6以下	0.7以下	0.20以下	1.0~1.5	—	—	0.5~2.5	—	0.05以下	0.15以下	残部
cccc	0.6以下	0.7以下	0.30~0.7	1.0~1.5	—	—	0.25以下	—	0.05以下	0.15以下	残部
dddd	0.6以下	0.7以下	0.30以下	1.0~1.5	0.20~0.6	0.10以下	0.25以下	0.10以下	0.05以下	0.15以下	残部

⑤ 化合物含有率の公差幅(=最大値-最小値)について

- ・ IMDS001*に下記表のような公差幅の許容値に関するルールがありますが、公的規格のある材料には適用されません。
- ・ 材料マスタの中には、公差幅が下記許容値よりも大きい場合がありますが、これについては、JAMAシートでデータチェックがかけられないようになっています。

IMDS001* : IMDS全般の規則およびガイドライン

例(参考):公差幅の許容値に関するルール (IMDS001)

含有率: 最小値X%、最大値:Y%	公差幅の許容値: M=Y%-X%
$0 \leq X \leq 7.5$	$M \leq 3$
$7.5 < X \leq 20$	$M \leq 5$
$20 < X \leq 100$	$M \leq 10$

8. 材料マスタ利用上の注意事項

以下①～⑤について、御注意をお願いします。

① 材料マスタを利用する際は、実際に使用する材料の成分の情報を必ず、事前に確認して下さい。

* 特に、欧州廃車指令による禁止4物質の含有有無については、間違い無き様、ご確認をお願いします。

② 尚、実際に使用している材料の化学組成と、材料マスタのデータの内容が異なる場合は、材料マスタを利用することは不可です。この場合は、実際の化学組成を、手入力(デフォルトを修正)して下さい。

- ・差異がある場合の例 : P.19
- ・手入力(修正)の手順 : P.20

[材料マスタと差異がある場合の例]

例. SUP6 (JIS G4801、ばね鋼鋼材)

・・・実際に使用している材料の化学組成に、JIS規格の受渡当事者間の
取り決め事項を反映している場合の事例

a) 材料マスタ

化合物名称(英語)	化合物含有率(固定値)	化合物含有率(最小値)	化合物含有率(最大値)	化合物含有率(残部)
Carbon	0.6	0.56	0.64	
Silicon	1.65	1.50	1.80	
Manganese	0.85	0.70	1.00	
Phosphorus	0.015	0	0.030	
Sulphur	0.015	0	0.030	
Copper	0.15	0	0.30	
Iron	96.72			1

b) 使用している材料の化学組成

化合物名称(英語)	化合物含有率(固定値)	化合物含有率(最小値)	化合物含有率(最大値)	化合物含有率(残部)
Carbon	0.6	0.56	0.64	
Silicon	1.65	1.50	1.80	
Manganese	0.85	0.70	1.00	
Phosphorus	0.0175	0	0.035	
Sulphur	0.0175	0	0.035	
Copper	0.15	0	0.30	
Iron	96.715			1

「P (Phosphorous)およびS (Sulphur)の値は受渡当事者間の協定によってそれぞれ、0.035%以下としてもよい。」が反映されています。

この場合は、必ず、aではなく、bの内容で報告して下さい。

[修正手順]

手順1. 材料選択をして、デフォルトとして登録されている材料マスタのデータを呼び出す。

手順2. 実際の化学組成と材料マスタのデータに差異がある箇所について、入力内容を修正(上書き)する。

手順3. データチェック*を実施する。

* データチェックの実施内容

データチェック時に、入力データと材料マスタの照合チェック^{注)}が実施されます。データを修正している場合(入力データと材料マスタが不一致)、下記のメッセージが表示され、「Node ID [材料]」(項目番号:46)が削除されます。

メッセージ:

「 [mes115:警告] 材料-化合物情報が外部リストの内容と一致していません。値を削除しました。」

照合チェック^{注)}: 旧版のJAMAシートで作成したデータを読み込んだ場合、新版では材料データ更新により、Node IDが変更となっている場合があります。そのような場合、旧Node IDは登録が抹消されているため照合チェックが行われず、警告メッセージは表示されません。(手順1非該当のケース)

- ③ 材料マスタがある材料については、原則、材料マスタを使用して報告して下さい。但し、使用責任は全てユーザ(JAMAシートに入力する側)にありますので、本注意事項を十分に確認した上で使用して下さい。
- ④ 「アプリケーションコード」については、材料マスタデータには登録されていません。「アプリケーションコード」は、ユーザが該当する法規を確認の上、入力して下さい。
- ⑤ 今後、材料マスタデータは、原則、年1回、メンテナンスを実施し、更新される予定です。(目的は、JIS改正内容の反映など)