

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 IMDSL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シート報告用件、その他欄「リサイクルマーク」削除、 「GADSL物質申告済」追加

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 ・GADSL物質申告済 ・アプリケーションコード

材料マスタ（金属材料、表面処理について新規に整備）

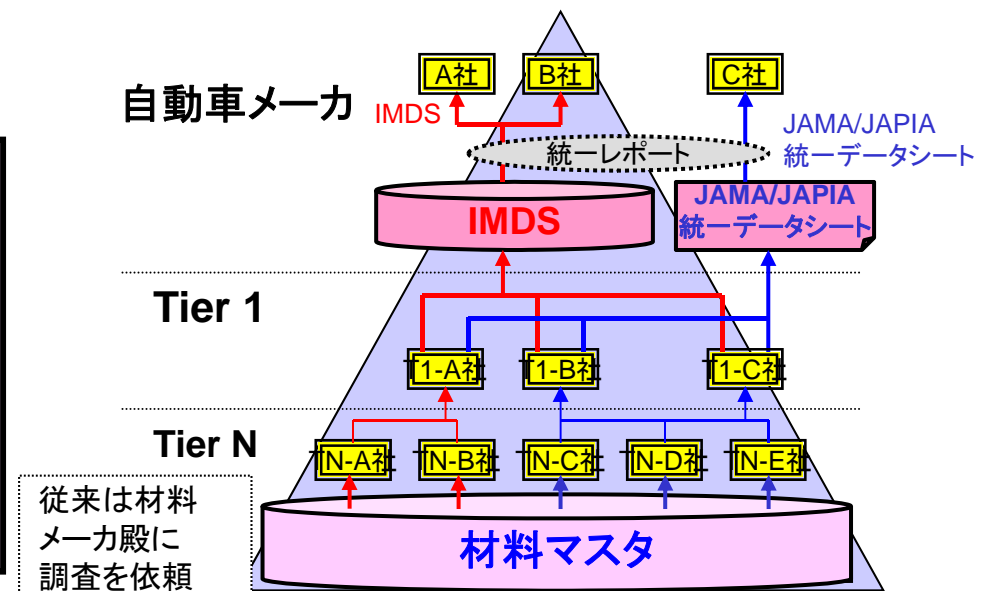
2. 材料マスタ導入の目的

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、サプライヤー殿への**重複調査を無くす**

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数の乱増を抑える**



3. 材料マスタの考え方（化合物情報の標準化・運用）

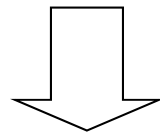
<従来の物質調査報告の方法（例）>

	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)

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	構成材料名称 ・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

材料の選択

検索条件を入力して検索ボタンを押して下さい。

表面処理識別
材料名称(英語)
材料規格

材料コード(金属・その他) SUY

②検索条件を入力

検索 ③クリック

OKボタンを押すと材料情報が入力されます。
すでに材料情報が入力されている場合にはデータが上書きされますのでご注意ください。

4件の材料が見つかりました。

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・非金属材料)	公開	NodeID[材料]
Steel	SUY-0	電磁軟鉄	JISC2504	SUY-0			16392076
Steel	SUY-1	電磁軟鉄	JISC2504	SUY-1			16392206
Steel	SUY-2	電磁軟鉄	JISC2504	SUY-2			16392212
Steel	SUY-3	電磁軟鉄	JISC2504	SUY-3			16392223

④入力する材料を選択

プレビュー OK ⑤クリック

・『材料マスタ』として登録されている材料については、**NodeID[材料] (*)が設定されています。**
 *:IMDS公開材料に付与されているIMDS Node IDが設定されています。
 詳細については、「JAMA/JAPIA統一データシート改正内容のまとめ (Ver.2.04)」を参照

・**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>

Microsoft Excel - jamasheet_jp.xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

MS Pゴシック 11

24

11 (2) 構成材料-化学物質調査

項目番号	1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
行番号	項目名	連番	表面処理 識別	構成材料名称 選択	材料商品名	構成材料 材料数量 [<構成部品] 四捨五入	材料規格	材料コード (金庫・子その他)	材料記号 (鋼種・ゴム)	NO.材料分類 コード	含有率 整理数量
24		1									
25		2									
26		3									
27		4									
28		5									
29		6									

コマンド NUM

<選択後>

Microsoft Excel - jamasheet_jp.xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

MS Pゴシック 11

24 Steel SUY-0

11 (2) 構成材料-化学物質調査

項目番号	1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
行番号	項目名	連番	表面処理 識別	構成材料名称 選択	材料商品名	構成材料 材料数量 [<構成部品] 四捨五入	材料規格	材料コード (金庫・子その他)	材料記号 (鋼種・ゴム)	NO.材料分類 コード	含有率 整理数量
24		1		Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	1
25		2		Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	2
26		3		Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	3
27		4		Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	4
28		5		Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	5
29		6		Steel SUY-0			JIS C2504	SUY-0		1.1.1	6

コマンド NUM

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＞

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled "Microsoft Excel - jamasheet_jp.xls". The spreadsheet is divided into columns for material selection. The header row (row 15) contains the following columns: 項目番号 (Item No.), 項目名称 (Item Name), 用途 (Usage), 表面処理 識別 (Surface Treatment Identification), 構成材料名称 (Component Material Name), 材料商品名 (Material Product Name), 構成材料 材料管理 [e<構成部品] (Component Material Management [e<Component Part]), 材料規格 (Material Specification), 材料コード (金属材料・その他) (Material Code (Metal, etc.)), 材料記号 (樹脂・ゴム) (Material Symbol (Resin, Rubber)), NO4材料分類コード (NO4 Material Classification Code), and 含有数 整理番号 (Content Number, Organization Number). The table below the header is empty, with rows numbered 1 through 6.

＜選択後＞

The screenshot shows the same Excel spreadsheet after data entry. The table now contains the following data in row 1:

項目番号	項目名称	用途	表面処理 識別	構成材料名称	材料商品名	構成材料 材料管理 [e<構成部品]	材料規格	材料コード (金属材料・その他)	材料記号 (樹脂・ゴム)	NO4材料分類コード	含有数 整理番号
1				Plastics PP (Unfilled)			ISO1 043		PP	5.1.b	
2											
3											
4											
5											
6											

構成材料が読み込まれます。
(従来どおり)
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

含有数整理番号[20]、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)を閾値以上の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は除く）

<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>

合金 番号	化学成分										単位 %
	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から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。

・差異となる場合の例 : 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。」

- 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)