IVI プラットフォーム参照モデル

連携プラットフォーム共通辞書

データモデル辞書

IVI-PCD-02

パブリックレビュー版 1.0

2017 年 5 月 11 日

一般社団法人インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ

まえがき

この仕様書は、インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ（IVI）が推奨するつながる工場のためのプラットオームを構築するための構成要素となるモデル要素について、プラットフォームカテゴリ、プラットフォーム、そしてコンポーネントそれぞれで定義する内容の共通的なものを定義したものである。この仕様書は、プラットフォームカテゴリの参照モデル（PRM）、プラットフォームプロファイル（PPS）、あるいはコンポーネントプロファイル（CPS）が辞書として参照することを想定している。

連携プラットフォーム共通辞書は、以下の構成となっている。太字で示されているのが本仕様書である。

連携プラットフォーム共通辞書 用語辞書（IVI-PCD-01）

連携プラットフォーム共通辞書 データモデル辞書（IVI-PCD-02）

連携プラットフォーム共通辞書 機能モデル辞書（IVI-PCD-03）

連携プラットフォーム共通辞書 モノモデル辞書（IVI-PCD-04）

連携プラットフォーム共通辞書 情報モデル辞書（IVI-PCD-05）

知的財産権の扱いに関する同意

本仕様書の著作権は一般社団法人インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブに帰属します。本仕様書の内容は、著作者あるいは出典を明らかにすることを条件に、著作者の許可なく複製をすることが可能です。本仕様書の内容は、これを参照することを推奨するものであり、この内容に対応した具体的な実装システムに対して、IVI は、特許などの独占的な知的財産権を持ちません。一方で、本仕様書の読者あるいは第三者が、本仕様書の内容を実施するために避けることができない必須特許等の権利行使を行う可能性は否定できません。IVI は、本仕様書の内容を実装したことによって受けた直接的あるいは間接的な損害に対して一切の補償をしません。IVI は、そうした標準必須特許が存在することを知った場合には、その内容を広く告知するとともに、最大限その内容を避けるべく本仕様書の内容を変更する方針とします。

目次

第 1 章　表記方法 1
オブジェクトモデル 1
データモデルの定義 1
第 2 章　データモデルのカテゴリ 3
第 3 章　モデル辞書 5
工場 5
工場 5
作業区 5
ワークセンタ 6
倉庫 6
製品 7
製品 7
製品仕様 7
生産品目 8
品目仕様 8
品目構成 9
製品設計 9
仕様変更 10
設計変更 10
設変通知 11
生産技術 11
生産手順 12
生産工程 12
作業手順 13
作業工程 13
作業標準 14
要素作業 14
開発調査 15
分析構造 15
分析項目 15
分析基準 16
分析結果 16
計測項目 17
計測結果 18
課題項目 18
改善結果 19

通知方法 19
通知内容 19
生産管理 20
生産個品 21
生産ロット 21
生産オーダ 22
生産実績 22
作業指示 23
作業実績 23
稼働実績 24
設備管理 25
設備 25
設備マスタ 26
設備仕様 26
設備部位 27
設備品目 27
設備イベント 28
設備状態 28
部品交換 29
設備履歴 29
稼働履歴 30
設備技術 30
レシピマスタ 31
レシピ基準 31
レシピ実績 32
センサ 33
センサマスタ 33
治工具 34
治工具マスタ 34
保全管理 35
保全オーダ 35
保全手順 36
保全指示 36
保全実績 37
保全項目 37
保全基準 38
保全結果 38
設備点検 39

点検オーダ 39
点検手順 40
点検指示 40
点検実績 41
点検項目 41
点検基準 42
点検結果 42
作業者 43
作業者 43
作業者構成 44
作業履歴 44
作業チーム 45
作業者スキル 45
スキルマスタ 45
品質管理 46
QC 工程 46
検査項目 47
検査基準 47
検査指示 48
検査実績 48
検査結果 49
在庫管理 49
在庫管理 50
ピッキング伝票 50
出庫指示 51
在庫移動 51
在庫調査 52
理論在庫 53
原価管理 53
製造原価 54
チャージ単価 54
スキル単価 55
原価標準 55
販売管理 56
引合伝票 56
見積伝票 57
見積明細 57
受注伝票 58

受注明細 59
出荷伝票 59
出荷明細 59
出荷指示 60
購買管理 60
購買伝票 61
購買明細 61
購買依頼 62
購買見積 63
受入伝票 63
受入明細 64
検収結果 64
物流管理 65
インボイス伝票 65
インボイス明細 66
輸送コンテナ 67
パッキング明細 67
取引先 68
得意先 68
納品先 68
仕入先 69
計画管理 69
生産計画 70
販売計画 70
在庫計画 71
所要量計画 71
稼働計画 72
保全計画 73
原価計画 73
経営計画 74

第1章　　表記方法

オブジェクトモデル

各データモデルの関係を、UML のクラス図の形式で表現する。各クラス図では、該当する１種類のデータモデルをオブジェクトとして表記している。それぞれのデータモデル間で外部キーによって内容を参照している場合には、その関係をリンクで示す。また、２つのオブジェクト間で一方から他方を生成するが、外部キーで参照関係がしめされていない場合に破線となる。

２つのオブジェクト間を連結するリンクには、相互の数的な関係を表す以下の表にある記号が付与されている。また、オブジェクトのなかで色のついたものは、便宜的にマスター情報として位置づけ、それぞれの活動のなかで参照されるデータであるのに対して、色のないものは、都度生成されるデータであることを意味している。

図	説明
A ―― B	1 つの A からみて、関係する B は常に 1 つである
A ―0,1― B	1 つの A からみて、関係する B が存在しないか、存在する場合は高々 1 つである
A ―*― B	1 つの A からみて、関係する B が存在しないか、1 つ以上存在する
A ―◇― B	ＡはＢの独立した構成要素である。
A ―◆― B	ＡはＢに従属する構成要素である。つまりＢが削除されるとＡは同時に削除される。

データモデルの定義

データモデルの構造は、プラットフォーム参照アーキテクチャー（PRA）にもとづき、カテゴリと説明、そして各項目について名称と説明、データ型を定義する。カテゴリは、次章にある中から選択する。また、データ型は、PRA にあるとおり、主キー、外部キー、文字列、数値、日付時刻、番号、真偽値のいずれかとなる。

データモデルの定義にあたっては、以下のルールを適用する。

１）登録日、更新日等の項目は、データモデルで共通のものは表記しないが、これらはデフォルトで定義されているとみなす。

２）作成者、更新者等の項目についても、同様に表では表記されていないが、デフォルトで定義されているとみなす。

３）無効フラグなど、プログラムの実装上で必要となる項目は表記しない。

４）主キーをもつ属性名はデータ名+ID（半角）とする。

５）外部キーをもつ属性名は参照先のデータ名+ID（半角）とする。ただし、属性名がこの命名ルールだと内容は判別しにくい場合や、重複する場合などは、別途属性名を設定し括弧内に参照先のデータ名に関する名称を設定する。

６）３文字を超える場合は末尾の“ー”は削除する

第2章　データモデルのカテゴリ

データモデルのカテゴリは、以下の中から選択する。なお、第 3 章において、データモデルの内容説明は、ここで定義されたカテゴリを参考に、まとまりのよい形でグループ化しており、かならずしもカテゴリ単位とはなっていない。

製品

生産されたモノおよびそれを事業者間で交換するために付加されたモノ。購入したモノ、出荷されたモノや出荷可能なモノなど、流通可能な状態にある。

ワーク

生産対象となる材料、部品、仕掛品、完成品など。生産のステップに応じて形状が変わる。ワークに付随するモノやワークの移動のためのパレットなども含む。

ロット

品目が実際にそれぞれの生産ラインで生産される単位、または工程間で搬送される単位。物理的な複数のモノが、１つのロットを構成する場合がある。

工場

工場の躯体の一部、作業場の一部で設備に付属していないモノ。ドアや窓や作業台など。清掃用具など、間接的に必要の用具や備品なども含む。

設備

生産をおこなうために製作され設置された機械や装置およびその一部。設備の部品や消耗品なども含む。場所を特定できない輸送機械なども含む。

機器

計測装置や駆動装置など単一の機能をもつが、それ単体では設備として生産する機能を有さないモノ。表示器、記録器、入力機器、検査機器など。

治工具

生産を行うときには不可欠なモノである治具や工具。設備と一体となって生産が行われるが、設備に属さないモノ。ドライバーなどの各種工具や切削用バイト、金型など。

作業者

生産に直接的、間接的にかかわるひとの体に付随するモノあるいは体の一部

開発調査

製品設計に先立って、あらかじめ自社の要素技術や応用技術を獲得するための活動や、市場のニーズ動向や技術動向を調査する活動。

計画管理

生産計画、販売計画、能力計画など、将来の特定の期間における計画数を決定したり、必要な作業などを作業者や設備などの資源に割り当てる活動

製品設計
顧客の要求に対応して、生産すべき製品や部品などの構造や仕様を決定し、図面や仕様書やCAD など電子データなどを生成、管理する活動。

生産技術
生産現場で実際に製品や部品を生産する場合に、必要な装置や機械、治具や工具をもちいて、効率駅かつ高品質に生産が行えるように生産ラインを作り上げるる活動

品質管理
要求された設計仕様どおりに製品や部品の品質を維持するために、それぞれの工程での検査を行うと同時に、不良品が出ないようにその原因にさかのぼって対応する活動。

設備保全
設備がもつ機能を最大限引き出し、常に稼働可能な状態としておくための活動や、設備が故障した場合の対応などに関する情報

生産管理
工場で生産を行うにあたって、それぞれの製品や部品の納期や、必要とする設備や作業者の能力、作業量などを考慮し、できる限り効率的に生産が実施されるように管理する活動

人財育成
生産現場のさまざまな活動、あるいはエンジニアリングやマネジメントも含めた活動を担う人材を育成し、事業者のトータルな能力を高めるための活動

販売管理
企業など事業者において、顧客との接点となり、注文を受け付け、要求された品質と価格と納期で製品やサービスを提供する活動。

購買管理
生産を行うために必要な資材や設備などを、外部の事業者から調達する場合に、仕様や金額や納期などを調整し、そのオーダと実績を管理する活動

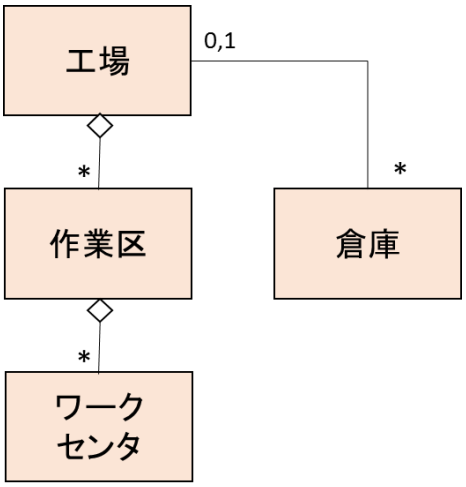
物流管理
複数の異なる企業間で、モノが移動する場合に、そのモノの流れに対応した情報の流れ、そしてお金の流れなどを計画し管理する活動。

原価管理
生産現場で行われる直接的な活動、およびそれを支える間接的な活動について、そのための原価を把握し、効果的な資源配分ができているかを確認する活動

第3章　モデル辞書

工場

製造業の全体構成を見た場合、工場は複数の作業区で構成され、さらに作業区は複数のワークセンタで構成される。ワークセンタは、作業者や設備が実際に生産を行う現場の管理単位である。作業区は、加工や組立て、塗装など、工場全体を、大きな機能のくくりで分けて、それらをまとまった場所に配置した場合の対象範囲となる。これらは、それぞれデータモデルとして定義されている。



工場

データ名	工場			
カテゴリ	工場			
説明	生産を行う場所であり、拠点として一か所にまとまった単位			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	工場 ID	工場を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	工場名	工場の名称	文字列	✔
備考：				

作業区

データ名	作業区

カテゴリ	工場			
説明	工場のなかを機能や場所の観点から分けたもの。作業区単位で、生産能力や原価などの把握を行う場合が多い。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	作業区 ID	作業区を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	工場 ID	工場を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	作業区名	作業区の名称	文字列	✔
備考：				

ワークセンタ

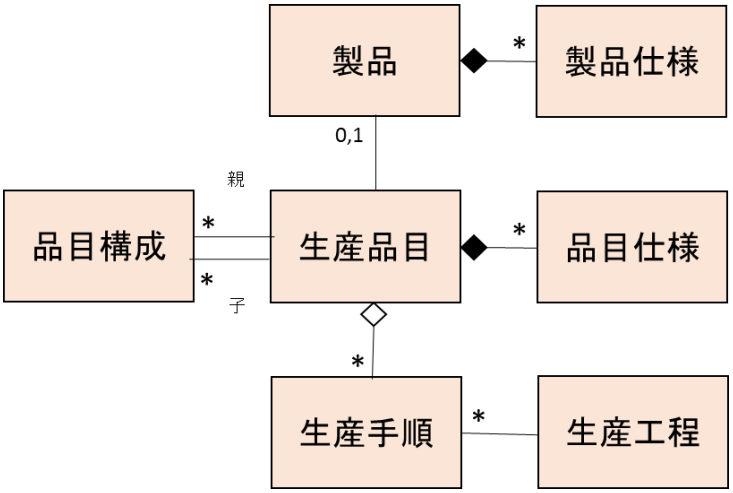
データ名	ワークセンタ			
カテゴリ	工場			
説明	作業区を構成する単位であり、生産管理の側面からすれば、作業指示や進捗管理を行う単位となる。設備や作業者が配置される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	ワークセンタ ID	ワークセンタを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	作業区 ID	作業区を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	工場 ID	工場を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	ワークセンタ名	ワークセンタの名称	文字列	✔
備考：				

倉庫

データ名	倉庫			
カテゴリ	工場			
説明	倉庫は製品や生産品目を保管する場所である。工場に属する場合とそうでない場合がある。在庫管理では、倉庫の単位で製品や生産品目を管理する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	倉庫 ID	倉庫を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	工場 ID	工場を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	倉庫名	倉庫の名称	文字列	✔
備考：				

製品

製品は、得意先や仕入先との間で経済的に取引されるモノである。これに対して、生産品目は、生産する対象であり、製品を構成するさまざまな構成要素なども含む。製品仕様は、顧客側から見た製品がもつ機能であり、品目仕様は、生産品目として生産する側が品目に付加すべき機能といえる。



製品

データ名	製品			
カテゴリ	製品			
説明	自社からみて顧客である得意先に販売する品目。製品は同時に生産品目でもある。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	製品 ID	製品を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	製品名	製品の名称	文字列	✔
4	製品図面	製品の図面またはリンク先	外部キー	
備考：				

製品仕様

データ名	製品仕様

カテゴリ	製品			
説明	製品がもつ機能や構造上の仕様。顧客はこの内容をみて製品の価値を推定する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	製品仕様 ID	製品仕様を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	製品 ID	製品を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	製品仕様名	製品仕様の名称	文字列	✔
4	仕様値	仕様が数値で表される場合はその値	数値	
5	単位	値の単位	文字列	
6	摘要	仕様の内容	文字列	
備考：				

生産品目

データ名	生産品目			
カテゴリ	製品			
説明	生産の対象となるあらゆるものは生産品目として設定できる。生産品目は、個々の物理的なモノではなく、そうしたモノを生産するために、あらかじめ設計された内容を指す。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目名	生産品目の名称	文字列	✔
3	生産品目図面	生産品目の図面またはリンク先	外部キー	
備考：				

品目仕様

データ名	品目仕様			
カテゴリ	製品			
説明	品目がもつ形状や特性やその他の機能などを表したもの。簡単な仕様は生産品目のデータモデル内でも表現できるが、その種類が多い場合は、この品目仕様上で扱う。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	品目仕様 ID	品目仕様を識別するためのユニークな ID	主キー	✔

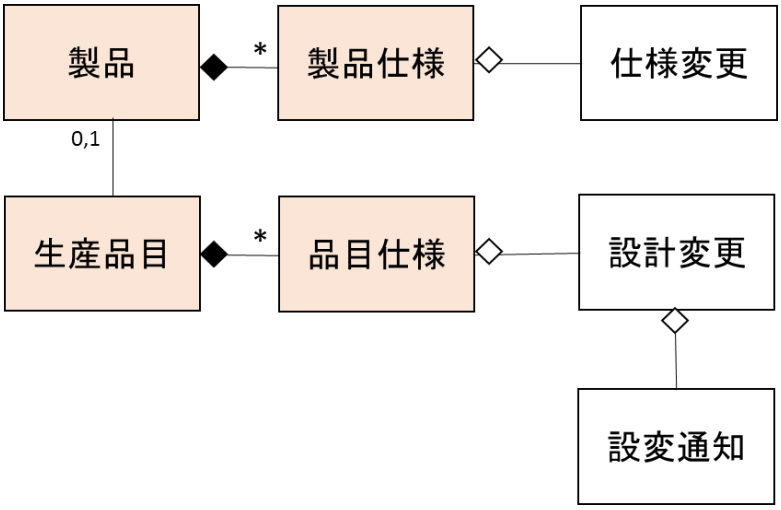
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	品目仕様名	品目仕様の名称	文字列	✔
4	品目仕様値	品目仕様の数量	数値	
5	単位	品目仕様の数量の単位	文字列	
6	摘要	品目仕様の内容	文字列	
備考：				

品目構成

データ名	品目構成			
カテゴリ	製品			
説明	生産品目間の親子関係を表したもの。親品目に対して子品目（構成品目）の構成数を定義することで所要量計算が可能となる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	品目構成 ID	品目構成を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	構成品目 ID（生産品目 ID）	構成する生産品目を識別するためのユニークな ID（子品目に相当）	外部キー	✔
4	構成数量	構成品目の数量	数値	
5	単位	構成品目の数量の単位	文字列	
備考：				

製品設計

製品設計は、顧客へ販売すべき製品の製品仕様を決定し、また必応に応じて仕様変更する。また、製品仕様を実現するために、その構成要素となっている生産品目の品目仕様を決定し、さらに必要に応じて設計変更も行う。なお、すでに生産している品目仕様について設計変更を行う場合には、関係する部署に通知し対策を仰ぐ。



仕様変更

データ名	仕様変更			
カテゴリ	製品設計			
説明	製品仕様を変更する場合に、その内容と実績を設定したもの。現時点ではなく新たに変更する内容が、変更依頼がかかった時点で生成される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	仕様変更 ID	仕様変更を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	製品仕様 ID	製品仕様を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	製品仕様値	製品仕様の数量	数値	
4	単位	製品仕様の数量の単位	文字列	
5	摘要	製品仕様の内容	文字列	
6	変更理由	製品仕様の変更理由	文字列	
7	変更予定日時	仕様変更の予定日時	日付時刻	
8	変更実施日時	仕様変更の実施日時	日付時刻	
9	状態区分	仕様変更の状態	番号	
備考：				

設計変更

データ名	設計変更
カテゴリ	製品設計
説明	生産品目の仕様の変更の依頼および実績を設定する。仕様変更が製品に対するものであるのに対して、設計変更は生産品目（構成部品単）に設定可能となっている。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	設計変更 ID	設計変更を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	品目仕様 ID	品目仕様を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	品目仕様値	品目仕様の数量	数値	
4	単位	品目仕様の数量の単位	文字列	
5	摘要	品目仕様の内容	文字列	
6	変更理由	品目仕様の変更理由	文字列	
7	変更予定日時	仕様変更の予定日時	日付時刻	
8	変更実施日時	仕様変更の実施日時	日付時刻	
9	状態区分	仕様変更の状態	番号	
備考：				

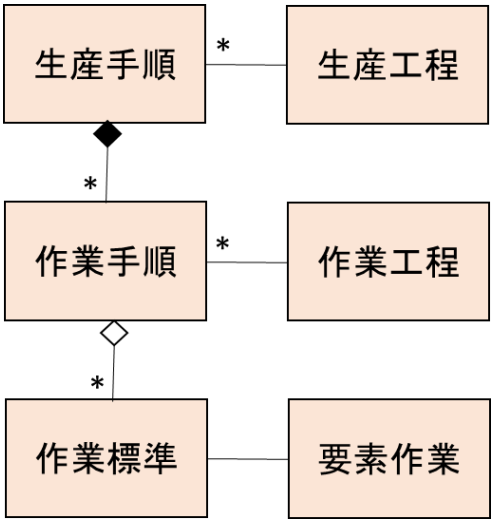
設変通知

データ名	設変通知			
カテゴリ	製品設計			
説明	設計変更の内容を該当部署に通知し、その対応を仰ぐためのもの			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	設変通知 ID	設変通知を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設計変更 ID	設計変更を識別するためのユニークな ID		✔
3	通知先	設計変更の内容を通知し対応を促す相手	文字列	
4	対策依頼日時	設計変更への対策を依頼した日時	日付日時	
5	対策実施日時	設計変更への対策を実施した日時	日付日時	
6	対策内容	対策内容	文字列	
7	状態区分	状態	番号	
備考：				

生産技術

生産品目を生産するための方法、手順を定義する。それぞれの手順の構成要素となる工程

は、生産工程、作業工程、そして要素作業の順に粒度がこまかくなっていく。生産手順と作業手順は、それぞれ生産するための一連の工程を表してものであるが、生産手順がより粒度が大きい。生産手順は生産工程（技術的なくくり）に対応しており、この内容に対して作業指示が発行されることを前提としている。



生産手順

データ名	生産手順			
カテゴリ	生産技術			
説明	生産手順は、生産品目を生産するための複数ステップの１つを表現する。該当する生産手順をすべて行うと生産品目が完成する。それぞれの生産手順は、対応する生産工程がある。なお、これはマスタ情報であり、実際の生産を行うのは作業指示による。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	生産手順 ID	生産手順を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産工程 ID	生産工程を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	生産手順名	生産手順の名称	文字列	✔
備考：				

生産工程

データ名	生産工程
カテゴリ	生産技術

説明	生産工程は、生産手順が実施すべき技術的な意味での工程である。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	生産工程 ID	生産工程を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産工程名	生産工程の名称	文字列	✔
備考：				

作業手順

データ名	作業手順			
カテゴリ	生産技術			
説明	作業手順は、ワークセンタ内で作業者が作業を行う手順を表したもの。工程手順より一段階細かな単位となる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	作業手順 ID	作業手順を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	作業工程 ID	作業工程を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	生産手順 ID	生産手順を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	追番	生産手順における順番を示す番号	番号	
5	作業手順名	作業手順の名称	文字列	✔
備考：				

作業工程

データ名	作業工程			
カテゴリ	生産技術			
説明	作業工程は、作業手順の個々のステップを定義してもの。生産工程よりも一段階細かな単位となる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	作業工程 ID	作業工程を識別するためのユニークな ID	主キー	✔

2	作業工程名	作業工程の名称	文字列	✔
備考：				

作業標準

データ名	作業標準
カテゴリ	生産技術
説明	作業標準は、あらかじめ該当する作業を標準的な形で定義したもの。要素作業の組み合わせで表現できる。組合せの内容によって、原価標準が計算可能となる。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	作業標準 ID	作業標準を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	要素作業 ID	要素作業を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	作業手順 ID	作業手順を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	追番	作業手順における順番を示す番号	番号	
5	作業標準名	作業標準の名称	文字列	✔
6	作業標準図面	作業標準図面またはリンク先	外部キー	
備考：				

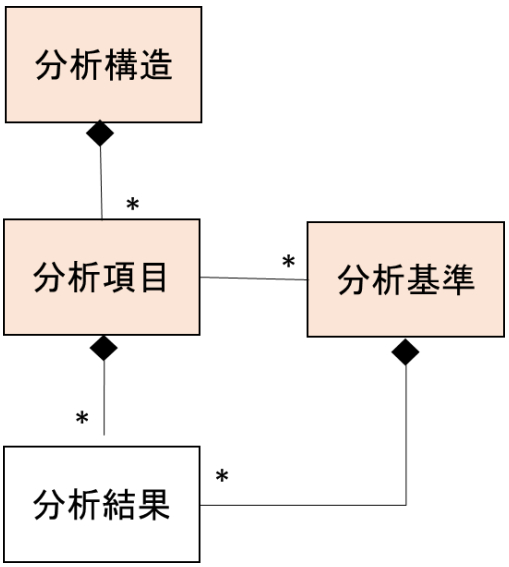
要素作業

データ名	要素作業
カテゴリ	生産技術
説明	要素作業は、生産を行ううえで作業の基本要素となっているもので、あらかじめ一連の作業の構成要素として共通に定義できるもの。生産する生産品目やその生産方法が変わってもほぼ変化しないまで粒度を細かくしている。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	要素作業 ID	要素作業を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	要素作業名	要素作業の名称	文字列	✔
3	作業種別	作業種別	文字列	
4	サイクルタイム	サイクルタイム	数値	
備考：				

開発調査

生産現場のさまざまなモノからデータを収集し分析する場合のデータモデルとして、分析構造、分析項目、分析基準、そして分析結果を定義する。ここでは対象は問わない。分析結果は、生産管理、設備管理、品質管理、そして新規の製品開発などにも利用される。



分析構造

データ名	分析構造			
カテゴリ	開発調査			
説明	分析構造は、さまざまな分析を行う場合の分析項目をまとめたもの。この単位で分析作業を行う。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	分析構造 ID	分析構造を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	分析構造名	分析構造の名称	文字列	✔
3	分析構造ファイル	分析構造を表す外部ファイル	外部キー	
備考：				

分析項目

データ名	分析項目
カテゴリ	開発調査

説明	分析項目は分析する際に明らかにすべき項目。この単位で分析基準にしたがって分析結果を求める。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	分析項目 ID	分析項目を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	分析構造 ID	分析構造を識別するためのユニークな ID		
3	分析項目名	分析項目の名称	文字列	✔
備考：				

分析基準

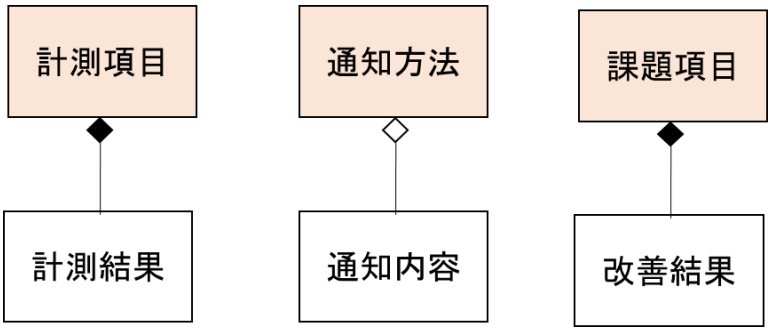
データ名	分析基準			
カテゴリ	開発調査			
説明	分析項目に対する分析の基準。この基準にそって、分析項目の内容を分析し、その結果を分析結果とする。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	分析基準 ID	分析基準を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	分析項目 ID	分析項目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	分析基準名	分析基準の名称	文字列	✔
4	分析基準値	分析基準となる値	数値	
5	単位	値の単位	文字列	
6	分析条件	分析基準値に対する条件	文字列	
7	分析方法	分析を行う方法の記述	文字列	
備考：				

分析結果

データ名	分析結果			
カテゴリ	開発調査			
説明	分析項目に対応する分析結果。ひとつの分析項目に対して複数の結果を定義することが可能			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	分析結果 ID	分析結果を識別するためのユニークな	主キー	✔

		ID		
2	分析項目 ID	分析項目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	分析基準 ID	分析基準を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	分析結果値	分析基準となる値	数値	
5	単位		文字列	
6	摘要	分析結果の評価	文字列	
7	分析日時	分析した日時	日付時刻	
8	結果ファイル	分析した結果の外部ファイル	外部キー	
備考：				

分析項目に対する分析方法は、ここでは定義しないが、分析に利用するデータは、以下の計測項目に対応した計測結果のデータとなる場合が多い。また、これらの分析結果は、その内容に応じて通知方法にしたがって、特定の部署や担当者に通知される。



計測項目

データ名	計測項目			
カテゴリ	開発調査			
説明	センサ等で特定の値を継続的に計測する場合に、その項目を設定する。計測対象や方法などを定義する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	計測項目 ID	計測項目を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	計測項目名	計測項目の名称	文字列	✔
3	計測対象	計測する対象	文字列	

4	計測場所	計測する場所	文字列	
5	計測方法	計測する方法	文字列	
備考：				

計測結果

データ名	計測結果			
カテゴリ	開発調査			
説明	計測項目に対する計測結果。ひとつの計測項目に対して、時系列的に複数の結果が設定可能。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	計測結果 ID	計測結果を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	計測項目 ID	計測項目を識別するためのユニークな ID		✔
3	計測値	計測した値	数値	✔
4	単位	数量の単位	文字列	
5	摘要	計測した内容または判定内容	文字列	
6	計測日時	計測した日時	日付時刻	✔
備考：結果ファイルは１つの項目ではなく一式のデータを含む場合もある				

課題項目

データ名	課題項目			
カテゴリ	開発調査			
説明	生産管理や品質管理、設備管理などさまざまな活動であきらかになった課題を項目として定義し、その進捗を管理する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	課題項目 ID	課題項目を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	課題項目名	課題項目の名称	文字列	✔
3	課題対象	課題の対象	文字列	
4	課題場所	課題の場所	文字列	
5	課題日付	課題の日時	日付時刻	
6	課題現象	課題の具体的な現象	文字列	
7	課題原因	課題の原因	文字列	

8	状態	課題の解決状態	番号	
備考：				

改善結果

データ名	改善結果			
カテゴリ	開発調査			
説明	課題項目で設定した課題に対して、その後、何らかの対策を行われた場合に設定する。ひとつの課題項目に対して、時系列的に複数の結果が設定可能。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	改善結果 ID	改善結果を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	改善項目 ID	改善項目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	作業内容	実施した作業内容	文字列	
4	作業者 ID	実際した担当者	外部キー	
5	摘要	改善によって得られた成果	文字列	
6	改善日時	改善した日時	日付時刻	✔
備考：				

通知方法

データ名	通知方法			
カテゴリ	生産管理			
説明	特定の事象が発生した場合に、その事実を通知する相手や方法を事前に定義したもの			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	通知方法 ID	通知方法を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	対象イベント	対象とするイベント	文字列	✔
3	通知先	通知先の担当者や部署のアドレス	文字列	
4	通義方法	通義する方法	文字列	
備考：				

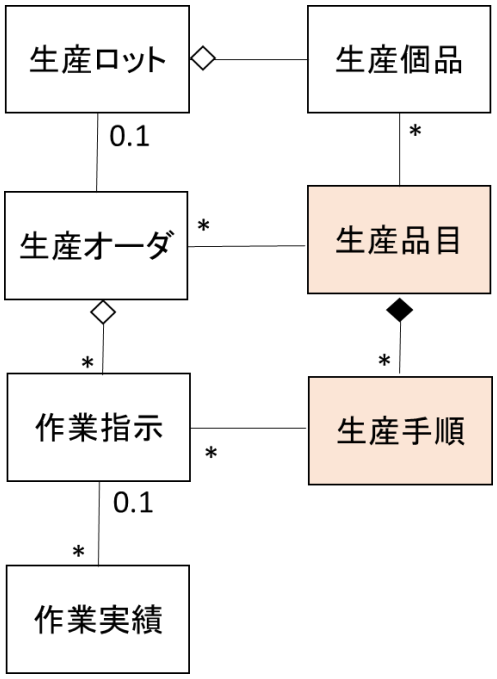
通知内容

データ名	通知内容

カテゴリ	生産管理			
説明	通知内容は、通知方法に従って通知された内容であり、履歴としても保存される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	通知内容 ID	通知内容を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	通知方法 ID	通知方法を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	通知値	通知する値	数値	
4	単位	値の単位	文字列	
5	摘要	通知内容		
備考：				

生産管理

生産品目は、生産現場において、生産オーダに従って生産される。生産オーダは、生産品目に対する要求であるのに対して、作業指示はそれを具現化するための作業手順の実施を指示し、生産オーダの構成要素となっている。作業指示に対して作業実績が設定される。



生産個品

データ名	生産個品			
カテゴリ	ワーク			
説明	生産した個々の生産品目。シリアル番号を定義することができる対象。現品票が個別に設定される。個々に数えることができないもの、流体や粉体の場合は定義できない。生産品目だけでなく、製品にも代用できる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	生産個品 ID	生産個品を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	生産ロット ID	生産ロットを識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	シリアル番号	内部管理用とは別に設定したシリアル番号	文字列	
5	生産日時	生産した日時	日付日時	
6	消費日時	消費した日時	日付日時	
7	状態区分	生産個品の状態	番号	
備考：				

生産ロット

データ名	生産ロット			
カテゴリ	ロット			
説明	生産オーダの単位で生産された生産個品（個別の生産品目）のまとまり。同一の生産条件で生産されているため、品質管理やトレーサビリティの単位となる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	生産ロット ID	生産ロットを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産オーダ ID	生産オーダを識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	生産日時	生産した日時	日付日時	
4	状態区分	生産ロットの状態	番号	
備考：				

生産オーダ

データ名	生産オーダ			
カテゴリ	生産管理			
説明	生産品目に対する生産要求。要求なので、実際に生産される内容とは異なる場合がある。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	生産オーダ ID	生産オーダを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	予定数量	生産を予定した数量	数値	
4	確定数量	生産が確定した数量	数値	
5	単位	数量の単位	文字列	
6	予定納期	予定した完了日時、または希望した納期	日付時刻	
7	確定納期	実際の完了日時、または確定した納期	日付時刻	
8	着手日時	生産に着手した日時	日付時刻	
9	完了日時	生産が完了した日時	日付時刻	
10	状態区分	未着手、着手、完了などの作業の状態	番号	
備考：				

生産実績

データ名	生産実績			
カテゴリ	生産管理			
説明	要求された生産品目を実際に生産を行った結果を設定する。1 つ以上の複数の生産オーダに対応して、一定の期間での生産出来高を設定する場合もある。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	生産実績 ID	生産実績を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	対象とする生産品目の ID	外部キー	✔
3	ワークセンタ ID	生産を実行するワークセンタの ID	外部キー	
4	実績数量	生産した実績数量	数値	
5	目標数量	その時点で目標とした数量	数値	
6	合計数量	期間内で最終的に達成べき数量	数値	
7	単位	数量の単位	文字列	
8	実績日時	実績を設定した日時、または対象期間の	日付時刻	

		開始日時		
9	状態区分	完了、未完了などの状態	番号	
備考：				

作業指示

データ名	作業指示			
カテゴリ	生産管理			
説明	作業指示はあらかじめ定義された生産手順を実行することを指示するもの。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	作業指示 ID	作業指示を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産オーダ ID	生産オーダを識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	生産手順 ID	生産手順を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
4	予定数量	生産を予定した数量	数値	
5	単位	数量の単位	文字列	
6	着手日時	生産の予定着手日時	日付時刻	
7	完了日時	生産が予定完了日時	日付時刻	
8	予定時間	生産の予定時間	数値	
9	時間単位	時間の単位	文字列	
10	状態区分	未着手、着手、完了などの作業の状態	番号	
11	指示ファイル	作業内容を表すファイル	外部キー	
12	設備 ID	作業を行う設備	外部キー	
13	ワークセンタ ID	作業を行うワークセンタ	外部キー	
備考：必要に応じて、作業実績をこのデータモデル内に設定する場合もある。				

作業実績

データ名	作業実績			
カテゴリ	生産管理			
説明	作業実績は、作業指示に対応して、その結果が設定されるものであるが、作業指示が存在しない場合も許される。また、ひとつの作業指示に対して、複数の作業実績が対応する場合もある。			
No	属性名	説明	データ型	必須

1	作業実績 ID	作業実績を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	作業指示 ID	作業指示を識別するためのユニークな ID	外部きー	
3	良品数量	生産が確定した数量	数値	
4	不良数量	生産が確定した数量	数値	
5	単位	数量の単位	文字列	
6	着手日時	生産に着手した日時	日付時刻	
7	完了日時	生産が完了した日時	日付時刻	
8	確定時間	生産の確定時間	数値	
9	時間単位	時間の単位	文字列	
10	状態区分	未着手、着手、完了などの作業の状態	番号	
11	実績ファイル	作業結果を表すファイル	外部キー	
12	設備 ID	作業を行った設備	外部キー	
13	ワークセンタ ID	作業を行ったワークセンタ	外部キー	
14	作業者 ID	作業を行った作業者	外部キー	
備考 : 作業実績が定義されても、必要数がすべて生産できていない場合など、該当する作業指示は完了していない場合があるため、状態が必要となる。				

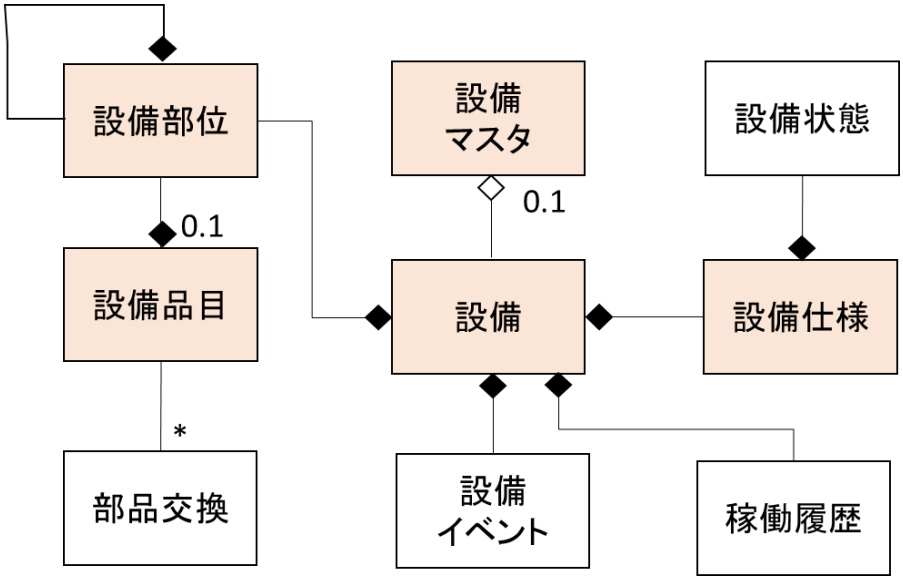
稼働実績

データ名	稼働実績			
カテゴリ	生産管理			
説明	稼働実績は、生産オーダ、または作業指示に対応して、それを実行する設備が稼働した内容について設定する。作業実績を特定の設備について示したものであるともいえる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	稼働実績 ID	稼働実績を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	対象となる設備	外部キー	✔
3	着手日時	生産に着手した日時	日付時刻	
4	完了日時	生産が完了した日時	日付時刻	
5	合計時間	合計の稼働時間（グロス）	数値	
6	正味時間	正味の稼働時間（ネット）	数値	
7	稼働回数	稼働した回数	数値	
8	時間単位	時間の単位	文字列	
9	摘要	稼働内容	文字列	

10	状態区分	未着手、着手、完了などの作業の状態	番号	
11	作業指示 ID	対応する作業指示 ID	外部キー	
備考：作業指示 ID は、生産オーダ ID に置き換えられる場合がある。				

設備管理

設備は、個々の物理的に存在する対象であるのに対して、それらの設備の機能を一般化して定義しらものが設備マスタである。設備にはそれぞれ設備仕様があり、設備部位で構成される。設備部位や設備品目を対象に、保全作業が行われる。設備管理では、設備に関係するさまざまなデータを扱う。設備イベントは設備に関する故障や復旧などの事象が対応する。また、設備の状態は仕様の履歴は、それぞれ設備状態、設備履歴に設定される。さらに設備部品の交換履歴は部品交換に設定される。



設備

データ名	設備			
カテゴリ	設備			
説明	設備は、個々に物理的に存在するモノとして認識可能なものであり、生産を実行する上で作業者によって、あるいは自動で稼働する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備マスタ ID	設備マスタを識別するためのユニーク	外部キー	

		な ID		
3	設備名	設備の名称	文字列	✔
4	設備区分	設備の区分	文字列	
5	設備図面	設備図面またはリンク先	外部キー	
6	管理部署	管理部署	文字列	
7	メーカ名	メーカ名	文字列	
8	メーカ型番	メーカ型番	文字列	
9	設置年月日	設置年月日	日付時刻	
10	撤去年月日	撤去年月日	日付時刻	
11	設置場所	設備の設置場所	文字列	
備考：				

設備マスタ

データ名	設備マスタ			
カテゴリ	設備			
説明	設備マスタは、設備の機能や構造などをあらわす共通的な仕様を表すものであり、物理的に個別に存在する設備を一般化して表したものである。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	設備マスタ ID	設備マスタを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
	設備マスタ名	設備マスタの名称	文字列	✔
	設備図面	設備図面またはリンク先	外部キー	
備考：				

設備仕様

データ名	設備仕様			
カテゴリ	設備			
説明	設備仕様は、設備の個別の仕様を表すが、設備マスタの共通的な仕様もあわせて表現可能である。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	設備仕様 ID	設備仕様を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID		
3	設備仕様名	設備仕様の名称	文字列	✔

4	設備仕様値	仕様の値	数値	
5	摘要	仕様の内容あるいは評価	文字列	
6	設定日時	仕様が設定された日時	日付時刻	
備考：属性名として設備 ID は、設備マスタ ID としてもよい。				

設備部位

データ名	設備部位			
カテゴリ	設備			
説明	設備を構成する一部として機能や保全を行う上で管理すべき対象。部品として脱着可能である必要はない。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	設備部位 ID	設備部位を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	上位部位 ID（設備部位 ID）	設備部位が含まれる上位の設備部位 ID（入れ子構造の場合）	外部キー	
4	設備部位名	設備部位の名称	文字列	✔
備考：				

設備品目

データ名	設備品目			
カテゴリ	設備			
説明	設備品目は、生産品目と異なり、最終的に製品や部品の一部とならない。設備品目は設備の一部として構成され、必要に応じて、修理や交換される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	設備品目 ID	設備品目を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	設備部位 ID	設備部位を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	設備品目名	設備品目の名称	文字列	✔
5	設備品目図面	設備品目の図面またはリンク先	外部キー	
備考：				

設備イベント

データ名	設備イベント			
カテゴリ	設備保全			
説明	設備イベントは、設備について起きた事象（イベント）を通知または記録するためのものである。故障や復帰などのイベントが設定される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	設備イベント ID	設備イベントを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	設備部位 ID	設備部位を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	設備イベント名	設備イベントの名称	文字列	✔
5	摘要	設備イベントの内容	文字列	
6	対策	おこなった対策	文字列	
7	発生日時	発生した日時	日付時刻	
8	対策日時	対策した日時	日付時刻	
9	担当者	担当者	文字列	
備考：				

設備状態

データ名	設備状態			
カテゴリ	設備保全			
説明	設備の現時点での状態を表し、同時に過去の状態も履歴として記録したもの。設備状態は設備仕様の値が対象となるが、設備の値そのものでもよい。設備履歴は仕様の値であり、設備状態は日々変化する状態値を対象とする。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	設備状態 ID	設備状態を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備仕様 ID	設備仕様を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	設備状態名	設備状態の名称	文字列	✔
4	状態値	設備状態の値		
5	単位	値の単位		
6	摘要	状態の内容または評価		
7	状態時刻	設定した対象時刻		

備考：

部品交換

データ名	部品交換
カテゴリ	設備保全
説明	部品交換は、設備品目を交換した際にその内容を記録したもの。交換前の状態ではなく、交換後の状態についての情報が設定される。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	部品交換 ID	部品交換を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備品目 ID	設備品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	シリアル番号	交換した品目のシリアル番号	文字列	
4	数量	交換した品目の数量	数値	
5	単位	数量の単位	文字列	
6	摘要	摘要	文字列	
7	交換日時	交換した日時	日付時刻	

備考：

設備履歴

データ名	設備履歴
カテゴリ	設備保全
説明	設備履歴は、設備の仕様変更の履歴である。仕様変更があった場合、新たな仕様の内容を設備仕様に設定するとともに、それまでの仕様の内容を設備履歴に転記し保管する。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	設備履歴 ID	設備履歴を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
	設備仕様 ID	設備仕様を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
	設備仕様値	仕様の値	数値	
	摘要	仕様の内容あるいは評価	文字列	
	設定日時	仕様が設定された日時	日付時刻	
	変更日時	仕様が変更された日時	日付時刻	

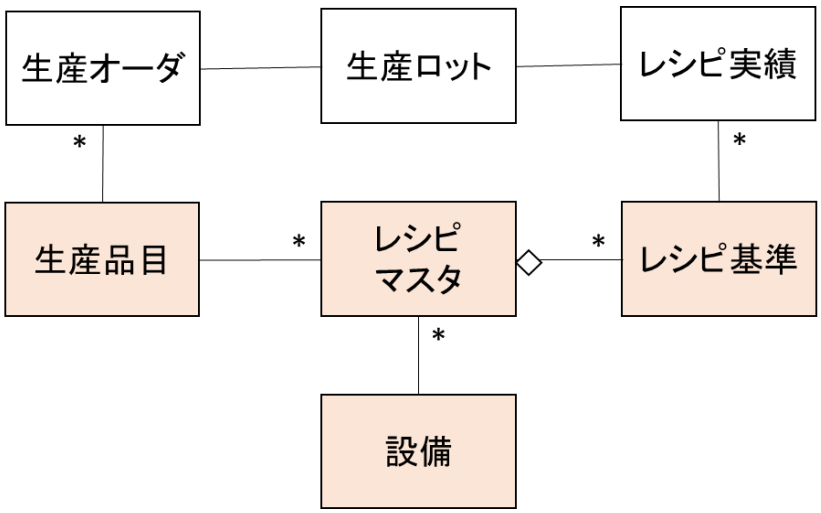
備考：

稼働履歴

データ名	稼働履歴			
カテゴリ	設備保全			
説明	稼働履歴は、設備が稼働した時間や回数を示す。生産したかしないかに関わらず、設備についての履歴が累積でとられる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	稼働履歴 ID	設備履歴を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	設備仕様を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	設備部位 ID	設備部位を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	運転モード	運転モード	文字列	
5	運転時間	運転時間	数値	
6	累積時間	累積時間	数値	
7	稼働回数	稼働回数	数値	
8	累積回数	累積回数	数値	
9	開始日時	対象期間の始めまたは開始日時	日付時刻	
10	停止日時	対象期間の終りまたは停止日時	日付時刻	
備考：				

設備技術

設備技術という用語は一般的ではないが、主にバッチプロセス系における設備のレシピ管理におけるデータを扱う。レシピマスタは、対象とする生産品目と特定の設備で生産する際に必要となるパラメータの集まりである。それぞれのパラメータはレシピ基準によって定義される。実際に生産オーダにしたがって生産を実施した場合は、それぞれのレシピ基準に対応するレシピ実績が生産ロット単位で得られる。



レシピマスタ

データ名	レシピマスタ			
カテゴリ	品質管理			
説明	対象とする生産品目を生産するために設備に対して指定するパラメータなどの内容一式について、あらかじめ定義された内容。個別のパラメータはレシピ基準が持つ。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	レシピマスタ ID	レシピマスタを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	レシピマスタファイル	レシピマスタが格納されたファイルのリンク情報	外部キー	
5	レシピマスタ	レシピマスタの名称	文字列	✔
6	レシピ図面	レシピ図面またはリンク先	外部キー	
備考：				

レシピ基準

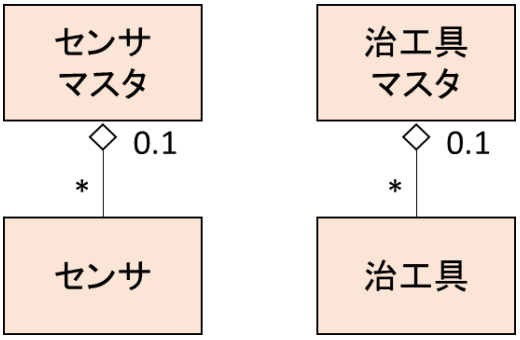
データ名	レシピ基準			
カテゴリ	品質管理			
説明	レシピ基準とは、特定の生産品目を生産するために特定の設備を用いる際のパラメータを定義したもの。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	レシピ基準 ID	レシピ基準を識別するためのユニーク	主キー	✔

		な ID		
2	レシピマスタ ID	レシピマスタを識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	レシピ基準名	レシピ基準の名称	文字列	✔
5	レシピ基準値	レシピ基準となる値	数値	
6	単位	値の単位	文字列	
7	判定条件	レシピ基準値に対する条件	文字列	
8	判定方法	レシピ基準の判定方法の記述	文字列	
備考：				

レシピ実績

データ名	レシピ実績			
カテゴリ	品質管理			
説明	レシピ基準に対応して実際に生産した場合に、その実測値。かならずしもレシピ基準のとおりになっているとは限らない。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	レシピ実績 ID	レシピ実績を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	レシピ基準 ID	レシピ基準を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	生産オーダ ID	生産オーダを識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	レシピ基準値	レシピ基準の実測値		
5	単位	値の単位		
6	摘要	実施内容あるいは判定内容		
7	実績区分	判定区分（正常、異常など）		
備考：				

センサや治工具は、設備の一部といえる場合もあるが、独立して管理する場合はこのデータモデルを用いる。センサと治工具は、現物として物理的に存在する単位で設定されるのに対して、センサマスタと治工具マスタは、それらの機能を一般化したものである。治工具は、ドライバーなどの各種工具や切削用バイト、金型など。



センサ

データ名	センサ			
カテゴリ	機器			
説明	なんらかの計測を行う場合に必要となるモノ。設備の一部として定義しない場合はここで定義する。センサの現品単位で設定される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	センサ ID	センサを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	センサマスタ ID	センサマスタを識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	センサ名	センサの名称	文字列	✔
4	シリアル番号	センサのシリアル番号	文字列	
5	設置場所	センサを設置した場所	文字列	
6	測定対象	センサの特定対象	文字列	
7	設置図面	センサの設置図面またはリンク先	外部キー	
8	保全年月日	最後に保全、点検した年月日	日付時刻	
9	設置年月日	設置した年月日	日付時刻	
備考：				

センサマスタ

データ名	センサマスタ			
カテゴリ	機器			
説明	センサがそれぞれの現品単位のモノを表しているのに対して、センサマスタはセンサの機能やスペックが同じものを 1 つの単位としてまとめ、その内容を示したものである。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	センサマスタ ID	センサマスタを識別するためのユニークな ID	主キー	✔

2	センサ図面	センサの図面またはリンク先	外部キー	
3	センサマスタ名	センサマスタの名称	文字列	✔
4	メーカー	センサの製造メーカー	文字列	
5	摘要	センサの内容	文字列	
6	機能種類	センサの種類	文字列	
7	センサ仕様	センサの仕様	文字列	
8	メンテ方法	センサのメンテ方法	文字列	
9	センサ図面	センサの図面またはリンク先	外部キー	
10	設置数	現時点での設置数	数値	
備考：				

治工具

データ名	治工具			
カテゴリ	治工具			
説明	治工具は製造設備の付帯的なものであるが、脱着可能であり、それ自身を工場内部で生産する場合がある。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	治工具 ID	治工具を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	治工具マスタ ID	治工具マスタを識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	治工具名	治工具の名称	文字列	✔
4	シリアル番号	治工具のシリアル番号	文字列	
5	設置場所	治工具を設置した場所	文字列	
6	設置図面	治工具の設置図面またはリンク先	外部キー	
7	保全年月日	最後に保全、点検した年月日	日付時刻	
8	設置年月日	設置した年月日	日付時刻	
備考：				

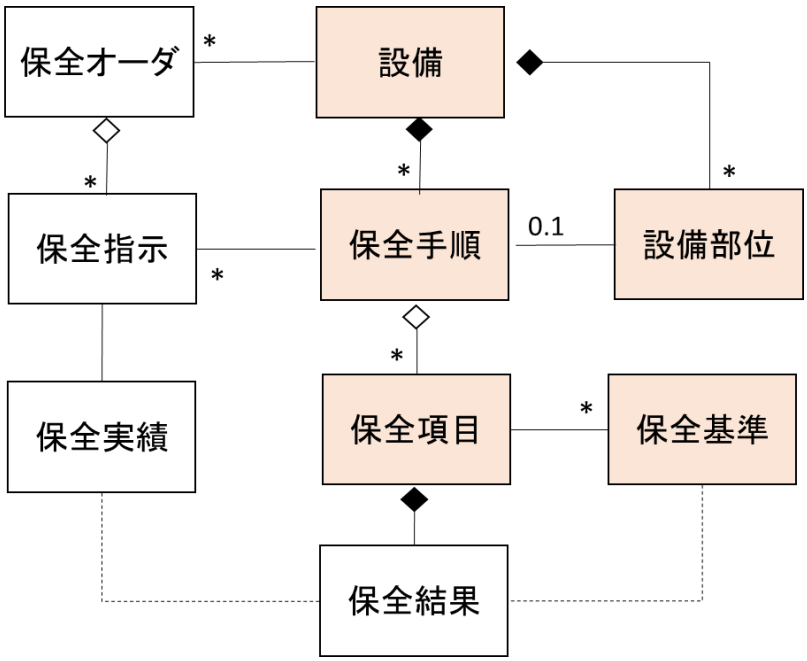
治工具マスタ

データ名	治工具マスタ			
カテゴリ	治工具			
説明	治工具をそれぞれの現品単位ではなく、同一の機能をもつモノをまとめて一般化して管理する場合に設定する。			
No	属性名	説明	データ型	必須

1	治工具マスタ ID	治工具マスタを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	治工具図面	治工具の図面またはリンク先	外部キー	
3	治工具マスタ名	治工具マスタの名称	文字列	✔
4	メーカー	治工具の製造メーカー	文字列	
5	摘要	治工具の内容	文字列	
6	機能種類	治工具の種類	文字列	
7	センサ仕様	治工具の仕様	文字列	
8	メンテ方法	治工具のメンテ方法	文字列	
9	治工具図面	治工具の図面またはリンク先	外部キー	
10	設置数	現時点での設置数	数値	
備考：				

保全管理

設備保全は、設備がもつ機能を最大限引き出し、常に稼働可能な状態としておくための活動である。設備保全は保全オーダに対応して、保全指示を保全手順に対応して行い、その結果として保全項目に対応した保全結果が得られる。保全結果は、保全基準を参考として行い、それらの結果をもとに、保全実績が設定される。



保全オーダ

データ名	保全オーダ

カテゴリ	設備保全			
説明	設備に対して設備保全を行う要求およびその結果が設定される。事後保全の場合と計画保全の場合の両方について対応。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	保全オーダ ID	保全オーダを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	要求日時	設備保全の要求日時	日付時刻	
4	実施日時	設備保全の実施日時	日付時刻	
5	摘要	設備保全の要求内容	文字列	
6	実施結果	設備保全の実施結果	文字列	
備考：				

保全手順

データ名	保全手順			
カテゴリ	設備保全			
説明	対象設備に対して保全作業を行う手順を定義したもの。保全手順に従って保全が実施される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	保全手順 ID	保全手順を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	設備部位 ID	設備部位を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	保全手順名	保全手順の名称	文字列	✔
備考：				

保全指示

データ名	保全指示			
カテゴリ	設備保全			
説明	保全オーダに従って具体的な保全手順を実施する指示を設定する。			
No	属性名	説明	データ型	必須

1	保全指示 ID	保全指示を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	保全オーダ ID	保全オーダを識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	保全手順 ID	保全手順を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
4	設備部位	保全を行う対象となる設備部位	外部キー	
5	設備品目	保全を行う対象となる設備品目	外部キー	
6	保全予定日時	保全を予定している日時	日付時刻	
7	作業者 ID	作業担当者	外部キー	
8	摘要	作業内容	文字列	
備考：				

保全実績

データ名	保全実績
カテゴリ	設備保全
説明	保全指示の結果として実際に保全を行った実績を設定する。ただし、必ずしも保全指示は存在しなくてもよい。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	保全実績 ID	保全実績を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	保全指示 ID	保全指示を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	設備部位	保全を行う対象となる設備部位	外部キー	
4	設備品目	保全を行う対象となる設備品目	外部キー	
5	保全日時	保全を実施した日時	日付時刻	
6	作業者 ID	作業担当者	外部キー	
7	摘要	作業内容（報告内容）	文字列	
8	結果区分	点検結果の合否などの区分	番号	
備考：				

保全項目

データ名	保全項目
カテゴリ	設備保全

説明	保全作業を行うにあたって必要な保全項目。この項目ごとに保全基準にしたがって作業を行う。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	保全項目 ID	保全項目を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	保全手順 ID	保全手順を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	追番	保全手順における順番を示す番号	番号	
4	保全項目名	保全項目の名称	文字列	✔
5	摘要	保全内容	文字列	
備考：				

保全基準

データ名	保全基準			
カテゴリ	設備保全			
説明	保全項目に関する保全内容を規定する基準データを設定する。ここで定義された基準にしたがって作業が実施されその結果が報告される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	保全基準 ID	保全基準を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	保全項目 ID	保全項目を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	保全基準名	保全基準の名称	文字列	✔
4	保全基準値	保全基準となる値	数値	
5	単位	値の単位	文字列	
6	判定条件	保全基準値に対する条件	文字列	
7	判定方法	保全を行う方法の記述	文字列	
備考：				

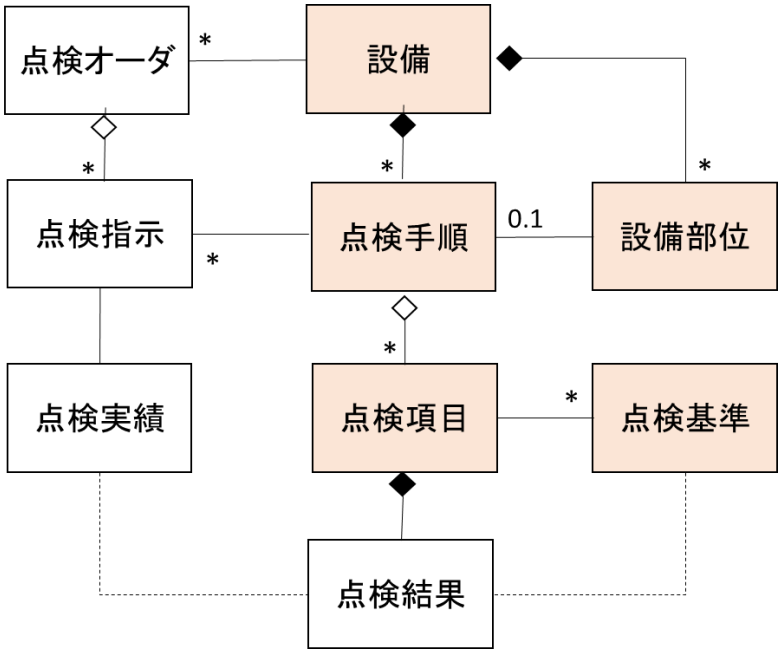
保全結果

データ名	保全結果			
カテゴリ	設備保全			
説明	保全項目に対応しておこなった保全結果。保全内容は、対応する保全基準にしたがって行う。			
No	属性名	説明	データ型	必須

1	保全結果 ID	保全結果を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	保全項目 ID	保全項目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	結果ファイル	保全結果の外部ファイルのリンク	外部キー	
4	結果値	保全結果の数値	数値	
5	単位	結果の単位	文字列	
6	摘要	結果の内容あるいは評価	文字列	
7	保全日時	保全作業を行った日時	日付時刻	
備考：				

設備点検

設備点検は、設備の故障などのトラブルが起きる前にあらかじめ計画的に設備の状態を管理するための活動である。設備保全が設備がなんらかの問題がある状態で行うのに対して、設備点検は、設備が正常な状態で行う点が異なるが、データ構造のうえではほぼ同じである。



点検オーダ

データ名	点検オーダ
カテゴリ	設備保全
説明	設備単位で設備を点検するよう要求する場合に設定する。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	点検オーダ ID	点検オーダを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	要求日時	設備点検の要求日時	日付時刻	
4	実施日時	設備点検の実施日時	日付時刻	
5	摘要	設備点検の要求内容	文字列	
6	実施結果	設備点検の実施結果	文字列	
備考：				

点検手順

データ名	点検手順
カテゴリ	設備保全
説明	実際に点検を行う場合の手順を示す。具体的には点検項目のリストが示される。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	点検手順 ID	点検手順を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	設備部位 ID	設備部位を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	点検手順名	点検手順の名称	文字列	✔
備考：				

点検指示

データ名	点検指示
カテゴリ	設備保全
説明	点検オーダに対応して具体的に点検作業を行うよう指示するためのもの。点検対象や日時、作業担当者などを指定する。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	点検指示 ID	点検指示を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	点検オーダ ID	点検オーダを識別するためのユニークな ID	外部キー	

3	点検手順 ID	点検手順を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
4	設備部位	点検を行う対象となる設備部位	外部キー	
5	設備品目	点検を行う対象となる設備品目	外部キー	
6	点検予定日時	点検を予定している日時	日付時刻	
7	作業者 ID	作業担当者	外部キー	
8	摘要	作業内容	文字列	
備考：				

点検実績

データ名	点検実績			
カテゴリ	設備保全			
説明	点検を実施した結果を設定する。点検指示に対応している。点検項目に対応した点検結果を総合した結果となる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	点検実績 ID	点検実績を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	点検指示 ID	点検指示を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	設備部位	点検を行う対象となった設備部位	外部キー	
4	設備品目	点検を行う対象となった備品目	外部キー	
5	点検日時	点検を実施した日時	日付時刻	
6	作業者 ID	点検を実施した担当者	外部キー	
7	摘要	点検結果の報告内容	文字列	
8	結果区分	点検結果の合否などの区分	番号	
備考：				

点検項目

データ名	点検項目			
カテゴリ	設備保全			
説明	点検対象である設備部位について、点検する項目を定義する。点検項目はそれぞれ点検結果として値が設定される単にとなる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	点検項目 ID	点検項目を識別するためのユニークな	主キー	✔

		ID		
2	点検手順 ID	点検手順を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	追番	保全手順の順番を示す番号	番号	
4	点検項目名	点検項目の名称	文字列	✔
5	摘要	保全内容	文字列	
備考：				

点検基準

データ名	点検基準			
カテゴリ	設備保全			
説明	点検項目について点検する際の基準値や方法などを定義する			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	点検基準 ID	点検基準を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	点検項目 ID	点検項目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	点検基準名	点検基準の名称	文字列	✔
4	点検基準値	点検基準となる値	数値	
5	単位	値の単位	文字列	
6	判定条件	点検基準値に対する条件	文字列	
7	判定方法	点検を行う方法の記述	文字列	
備考：				

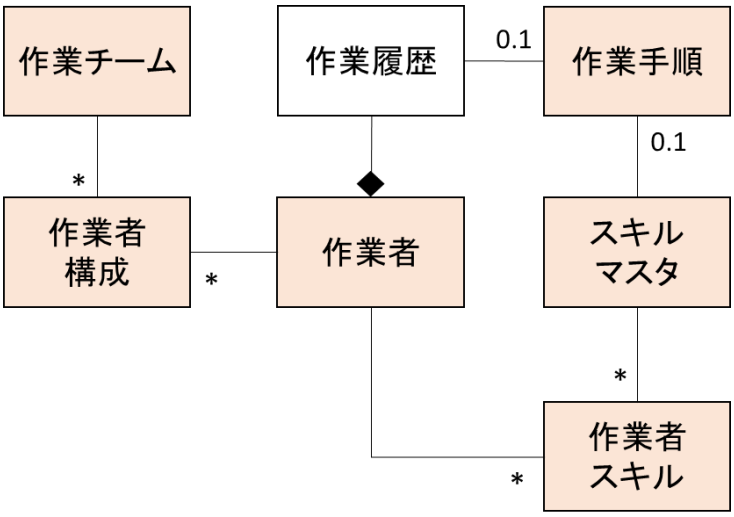
点検結果

データ名	点検結果			
カテゴリ	設備保全			
説明	点検項目について点検した結果を設定する			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	点検結果 ID	点検結果を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	点検項目 ID	点検項目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	結果ファイル	点検結果の外部ファイルのリンク	外部キー	

4	結果値	点検結果の数値	数値	
5	単位	結果の単位	文字列	
6	摘要	結果の内容あるいは評価	文字列	
7	点検日時	点検を行った日時	日付時刻	
備考：				

作業者

作業者は、生産現場で生産に直接的、間接的にかかわるひとであり、実際には作業チームを編成して作業にあたる場合もある。それぞれの作業者は、作業に必要なスキルをもっており、スキルマスタでそのスキルを定義し、作業者スキルでその内容を管理する。



作業者

データ名	作業者
カテゴリ	作業者
説明	作業者は、生産現場で作業を行う個人。生産活動、保全活動、品質保証などさまざまな作業にくわえ、設計は販売や間接業務の従事者も含む。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	作業者 ID	作業者を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	作業者名	作業者の名称	文字列	✔
3	所属部門	作業者が所属する部署	文字列	
4	社員番号	作業者の社内 ID	文字列	
5	配属年月日	当該部署の配属年月日	日付時刻	

備考：

作業者構成

データ名	作業者構成			
カテゴリ	作業者			
説明	複数の作業者がチームや班を編成し、その作業チームで作業を行う場合の構成を示す。一人の作業者が、複数の作業チームに所属する場合もある。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	作業者構成 ID	作業者構成を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	作業チーム ID	作業チームを識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	作業者 ID	作業者を識別するためのユニークな ID	外部キー	
備考：				

作業履歴

データ名	作業履歴			
カテゴリ	作業者			
説明	作業履歴は、作業者が行ったさまざまな作業の実績を履歴として保持したもの。主にスキルの向上に利用する。作業手順の種類など、必要な単位で累積、集計される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	作業履歴 ID	作業履歴を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	作業者 ID	作業者を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	作業手順 ID	作業手順を識別するためのユニークな ID	文字列	
4	作業時間	作業時間	数値	
5	累積時間	累積時間	数値	
6	作業回数	作業回数	数値	
7	累積回数	累積回数	数値	
8	開始日時	対象期間の始めまたは開始日時	日付時刻	
9	停止日時	対象期間の終りまたは停止日時	日付時刻	
備考：				

作業チーム

データ名	作業チーム			
カテゴリ	作業者			
説明	生産ラインや作業区などで、班編成、シフト編成に対応した作業チームを定義する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	作業チーム ID	作業チームを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	作業チーム名	作業チームの名称	文字列	✔
備考：				

作業者スキル

データ名	作業者スキル			
カテゴリ	人材育成			
説明	作業者スキルは、それぞれの作業者がどのスキルレベルにあるかを示すものであり、スキルマスタで定義された内容を作業者ごとに示す。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	作業者スキル ID	作業者スキルを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	作業者 ID	作業者を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	スキルマスタ ID	スキルマスタを識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
4	ランク	定義されたスキルのランク	番号	
5	取得年月日	取得した年月日	日付時刻	
備考：				

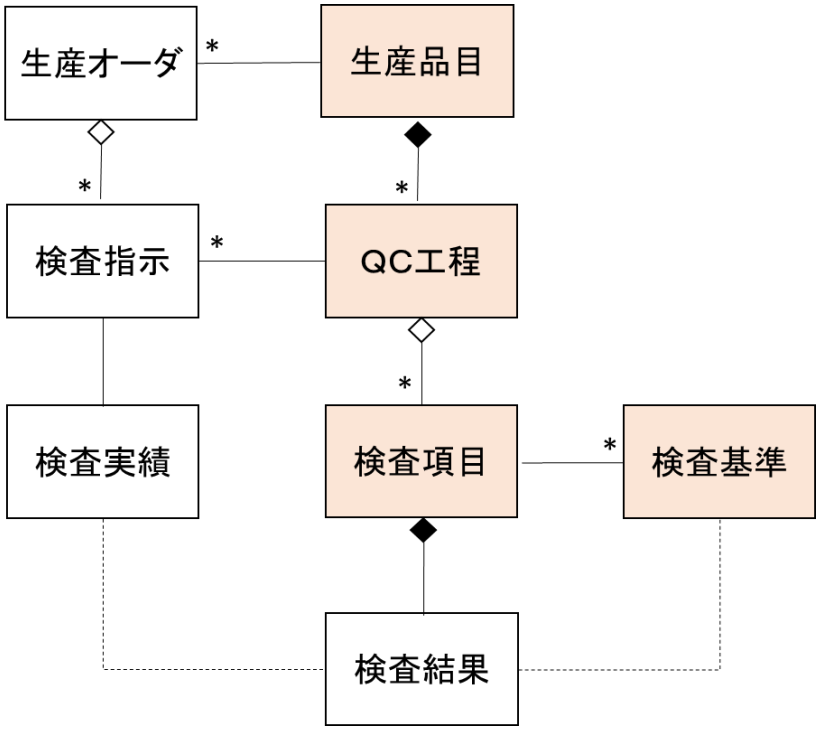
スキルマスタ

データ名	スキルマスタ
カテゴリ	人材育成
説明	作業者が生産などの作業を行う上で必要となるスキルを定義したもの。必要な作業内容は、特定の品目を対象とした作業手順などで指定することができる。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	スキルマスタ ID	スキルマスタを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	作業手順 ID	作業手順を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	スキルマスタ名	スキルマスタの名称	文字列	✔
備考：				

品質管理

品質管理は、要求された設計仕様どおりに製品や部品の品質を維持するために、それぞれの工程での検査を行うと同時に、不良品が出ないようにその原因にさかのぼって対応する活動。



QC 工程

データ名	QC 工程
カテゴリ	品質管理
説明	特定の生産品目に対応した QC 工程表を定義するために必要な各工程のステップを設定する。ここでの QC 工程表は、より一般的な QC 工程表から部品

	の分岐合流がない部分を取り出した形となる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	QC 工程 ID	QC 工程を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID		
3	追番	生産品目に対する工程の追番	番号	
4	QC 工程名	QC 工程の名称	文字列	✔
5	工程区分	加工、運搬、検査などの区分	番号	
備考：				

検査項目

データ名	検査項目			
カテゴリ	品質管理			
説明	検査する項目。ここで設定された項目について検査を実施し、その結果が値として設定される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	検査項目 ID	検査項目を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	QC 工程 ID	QC 工程を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	追番	検査項目の順番を示す番号	番号	
4	検査項目名	検査項目の名称	文字列	✔
5	摘要	検査内容	文字列	
備考：対象となる工程は、QC 工程ではなく、より一般的に定義された生産工程や生産手順であってもよい。				

検査基準

データ名	検査基準			
カテゴリ	品質管理			
説明	検査項目に対応する検査基準を定義する。検査基準は範囲で指定することも可能。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	検査基準 ID	検査基準を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	検査項目 ID	検査項目を識別するためのユニークな ID	外部キー	

3	検査基準名	検査基準の名称	文字列	✔
4	検査基準値	検査基準となる値	数値	
5	最大基準値	検査基準となる最大値	数値	
6	最小基準値	検査基準となる最小値	数値	
7	単位	値の単位	文字列	
8	検査条件	検査基準値に対する条件	文字列	
9	検査方法	検査を行う方法の記述	文字列	
10	記録方法	検査結果の記録方法	文字列	
備考：				

検査指示

データ名	検査指示			
カテゴリ	品質管理			
説明	検査オーダにしたがって実際に検査の実行を指示するもの。QC 工程単位で発行される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	検査指示 ID	検査指示を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産オーダ ID	生産オーダを識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	QC 工程 ID	QC 工程を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
4	検査予定日時	検査を予定した日時	日付時刻	
5	作業者 ID	検査を行う作業者	外部キー	
6	摘要	作業内容	文字列	
備考：				

検査実績

データ名	検査実績			
カテゴリ	品質管理			
説明	検査指示に対応して実際に検査をおこなった結果が設定される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	検査実績 ID	検査実績を識別するためのユニークな ID	主キー	✔

2	検査指示 ID	検査指示を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	検査日時	検査を実施した日時	日付時刻	
4	作業者 ID	検査を行った作業者	外部キー	
5	良品数量	検査結果としての良品数量	数値	
6	不良数量	検査結果としての不良数量	数値	
7	摘要	検査結果（報告内容）	文字列	
8	結果区分	検査結果の合否などの区分	番号	
備考：				

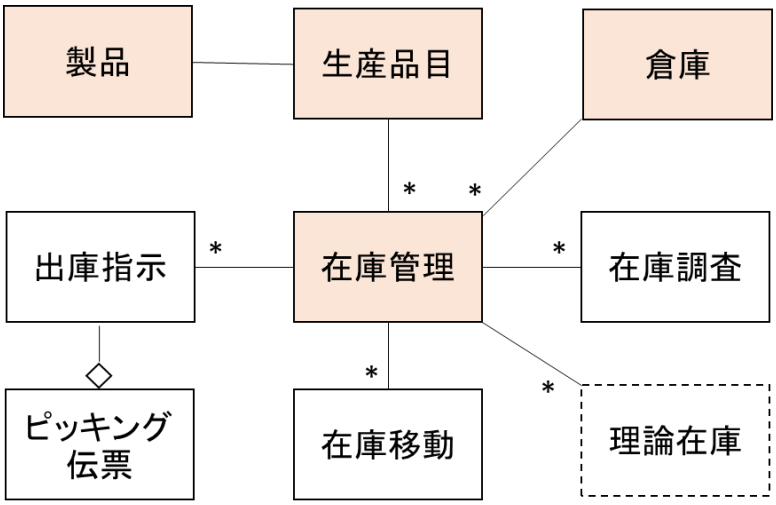
検査結果

データ名	検査結果			
カテゴリ	品質管理			
説明	検査項目に対応する検査結果。複数の値を設定することが可能。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	検査結果 ID	検査結果を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	検査項目 ID	検査項目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	結果ファイル	検査結果の外部ファイルのリンク	外部キー	
4	検査結果値	検査結果の値	数値	
5	単位	結果の値	文字列	
6	摘要	結果の内容または評価内容	文字列	
7	検査日時	検査を行った日時	日付時刻	
備考：				

在庫管理

在庫管理は、工場内で行う在庫管理と、工場外で企業間をまたがるロジスティックスの中で実施される在庫管理がある。パッキング明細や出荷指示は、企業間のなかで利用される場合が多い。工場の内部では、生産品目を倉庫ごとに SKU として定義した在庫管理に対応して、出庫指示により在庫の受け払いが発生する。これに対応した実績としての在庫移動が定義され、それを補完するために、在庫調査による都度カウントした結果を設定することもある。なお、理論在庫は、ある時点での在庫管理に対応する SKU の値であり、これは在庫移

動等で日々変動する従属データとなるため、多くの場合は保持せずに都度計算で求める。



在庫管理

データ名	在庫管理			
カテゴリ	物流管理			
説明	生産品目が倉庫に保管されている場合に、その品目と倉庫の組み合わせで定義されるＳＫＵの内容を定義する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	在庫管理 ID	在庫管理を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	倉庫 ID	倉庫を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	ロケーション	倉庫内の場所を表すコード	文字列	
5	管理方法	管理方法	文字列	
6	発注方法	発注方法	文字列	
7	基準数	基準となる在庫数	数値	
8	基準日数	基準となる在庫保管日数	数値	
9	最終調査日時	最後に調査した日時	日付時刻	
10	状態区分	在庫の現在の状態	番号	
備考：				

ピッキング伝票

データ名	ピッキング伝票
カテゴリ	生産管理

説明	ピッキング伝票は、生産オーダに対応して生産に必要な生産品目をひとそろえ準備するための情報である。複数の出庫指示から構成される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	ピッキング伝票 ID	ピッキング伝票を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産オーダ ID	生産オーダを識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	ワークセンタ ID	必要な生産品目の一式がととのった場合にそれを送る生産現場	外部キー	
4	状態区分	取揃の状態（未着手、着手、完了など）	番号	
備考：				

出庫指示

データ名	出庫指示			
カテゴリ	生産管理			
説明	在庫保管場所（倉庫）に対して生産品目を出庫し指定した生産現場に移動させるための指示内容を設定する。出庫指示に対する実績は、在庫移動に設定される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	出庫指示 ID	出庫指示を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	在庫管理 ID	在庫管理を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	ピッキング伝票 ID	ピッキング伝票を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	移動予定日時	移動する日時	日付時刻	
5	数量	移動数量	数値	
6	単位	数量の単位	文字列	
7	移動先	移動先のワークセンタ	外部キー	
備考：				

在庫移動

データ名	在庫移動
カテゴリ	生産管理
説明	在庫管理単位（生産品目×保管場所）で在庫数の増減があった場合に、その

	事実を記録したもの。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	在庫移動 ID	在庫移動を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	在庫管理 ID	在庫管理を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	出庫指示 ID	出庫指示を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	移動数	在庫数量の増減値（増加はプラス、減少はマイナス）	数値	
5	単位	数量の単位	文字列	
6	移動日時	移動の事実が発生した日時	日付時刻	
7	移動区分	廃棄（ロス）の場合は数量補正など、正味の移動ではない場合など、移動の種類を設定する	番号	
備考：				

在庫調査

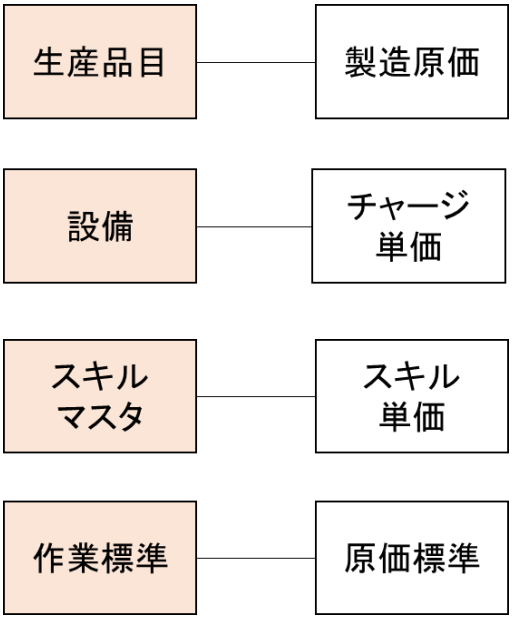
データ名	在庫調査			
カテゴリ	物流管理			
説明	在庫管理で定義されたＳＫＵについて、期末や一定間隔で行う棚卸の結果を示す。あるいはスポット的にある時点での在庫数の実数をカウントした場合にその値を設定する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	在庫調査 ID	在庫調査を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	在庫管理 ID	在庫管理を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	在庫数	カウントした在庫数	数値	
4	単位	在庫数の単位	文字列	
5	調査日時	調査した日時	日付時刻	
6	作業者 ID	調査した作業者	外部キー	
備考：				

理論在庫

データ名	理論在庫			
カテゴリ	物流管理			
説明	ある在庫品目が、特定の時刻、タイミングにおいて何個あるはずであるかを、理論的に計算した求めた値からなるデータ。データベース等に保存されることはないが、計算上一時的に記憶される可能性がある。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	理論在庫 ID	理論在庫を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	在庫管理 ID	在庫管理を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	在庫数	計算された在庫数	数値	
5	有効数	引き当て可能な在庫数	数量	
6	単位	在庫数の単位	文字列	
7	日時	調査した日時	日付時刻	
備考：				

原価管理

原価管理は、生産現場で行われる直接的な活動、およびそれを支える間接的な活動について、そのための原価を把握し、効果的な資源配分ができているかを確認する活動である。実際には、製品単位あるいは生産品目単位で製造原価を把握し、その要因を分析する。設備の要素はチャージ単価、人の要素はスキル単価、方法（作業）の側面は原価標準によって管理する。（材料は購買管理にて把握する）



製造原価

データ名	製造原価			
カテゴリ	原価管理			
説明	生産品目に対応した製造原価を設定する。どのような計算をするかはここでは問わない。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	製造原価 ID	製造原価を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	製造原価	製造原価の合計	数値	
4	単位	原価の単位	文字列	
備考：				

チャージ単価

データ名	チャージ単価			
カテゴリ	原価管理			
説明	チャージ単価は、設備を稼働させるにあたって、時間当たりのチャージレートである。アイドル時間も含めて、利用時間とこの単価を掛け合わせた値が設備の利用原価となる。			
No	属性名	説明	データ型	必須

1	チャージ単価 ID	チャージ単価を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	チャージ単価	時間当たりの単価	数値	
4	単位	単価の単位	文字列	
備考：単価の単位は時間（６０分）あたりである必要はない。				

スキル単価

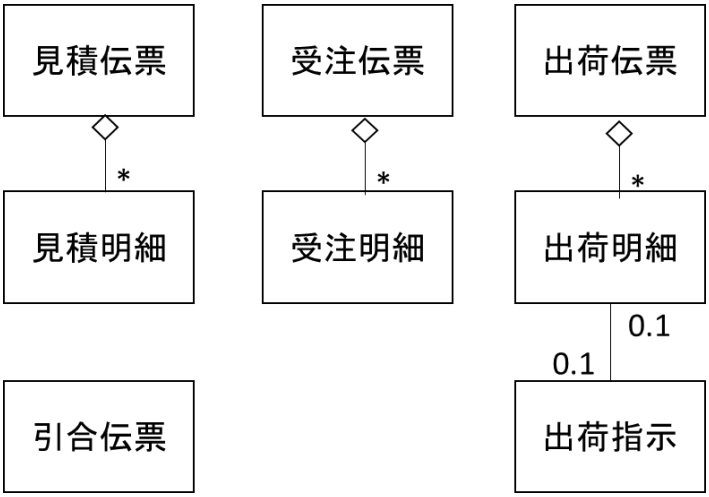
データ名	スキル単価			
カテゴリ	原価管理			
説明	作業者のスキルを定義したスキルマスタに対応して、作業者の時間単価を設定したもの。スキルに応じて作業者の製造原価を計算することが可能となる			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	スキル単価 ID	スキル単価を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	スキルマスタ ID	スキルマスタを識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	チャージ単価	時間当たりの単価	数値	
4	単位	単価の単位	文字列	
備考：				

原価標準

データ名	原価標準			
カテゴリ	原価管理			
説明	原価計算の標準となる原価。作業標準に対して定義される。基本的に対象とする作業標準を一単位実行した際に発生する原価として考える。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	原価標準 ID	原価標準を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	作業標準 ID	作業標準を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	原価標準	一階あたりの単価	数値	
4	単位	単価の単位	文字列	
備考：				

販売管理

販売管理は、企業など事業者において、顧客との接点となり、注文を受け付け、要求された品質と価格と納期で製品やサービスを提供する活動である。顧客との関係は、まずは引合伝票を受け取るところからスタートし、見積伝票を経て注文が確定すると、受注伝票を発行する。該当する製品が準備できたら出荷伝票を起票し出荷指示にもとつき出荷する。見積、受注、そして出荷はそれぞれ伝票と明細の 2 階層で表現されており、明細で個々の製品は生産品目ごとの設定を行う。



引合伝票

データ名	引合伝票
カテゴリ	販売管理
説明	引合伝票は、顧客の要求が自社で対応可能かどうかを確認するプロセスであり、その内容を比較的フリーフォーマットで問いあわせ、それに対する回答の形をとる。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	引合伝票 ID	引合伝票を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	得意先 ID	得意先を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	得意先名	新規顧客の場合は名称	文字列	
4	連絡先	新規顧客の場合は連絡先	文字列	
5	引合日時	引合のあった日時	文字列	
6	回答日時	回答のあった日時	文字列	
7	引合内容	引合の内容	文字列	
8	回答内容	回答の内容	文字列	

9	引合担当者	引合の担当者	文字列	
10	回答担当者	回答の担当者	文字列	
11	引合ファイル	引合に関連するファイルのリンク	外部キー	
12	回答ファイル	回答に関連するファイルのリンク	外部キー	
備考：				

見積伝票

データ名	見積伝票			
カテゴリ	販売管理			
説明	見積伝票は顧客（得意先）からの見積依頼内容を示す。具体的な見積り内容は見積り明細のほうに記載する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	見積伝票 ID	見積伝票を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	得意先 ID	得意先を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	得意先名	新規顧客の場合は名称	文字列	
4	連絡先	新規顧客の場合は連絡先	文字列	
5	購買担当者	顧客の購買担当者	文字列	
6	希望納期	得意先の希望納期	日付時刻	
7	回答納期	回答した納期	日付時刻	
8	希望金額	得意先の希望金額	数値	
9	回答金額	回答した金額	数値	
10	納入条件	納入条件	文字列	
11	支払条件	支払条件	文字列	
12	摘要	摘要	文字列	
13	担当者 ID	自社の担当者（担当営業）	外部キー	
備考：見積依頼をこちらから出す場合は、得意先 ID の属性が仕入先 ID となる。必要に応じて見積伝票というデータモデル名は変えること。				

見積明細

データ名	見積明細
カテゴリ	販売管理
説明	見積りを受け取った依頼内容を製品単位、あるいは工程単位で設定する。明細は製品や部品の場合のほかに、生産工程などの手順が書かれている場合も

	ある。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	見積明細 ID	見積明細を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	見積伝票 ID	見積伝票を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	製品 ID	要求された製品 ID	外部キー	
4	数量	要求数量	数値	
5	単価	製品の単価	数値	
6	金額	合計金額（数量×単価）	数値	
7	納期	納入希望納期	日付時刻	
8	摘要	その他のコメントなど	文字列	
備考：				

受注伝票

データ名	受注伝票			
カテゴリ	販売管理			
説明	顧客から注文を受け付けた場合にその内容を設定したもの（実際の注文そのものではない）注文を受け付けた単位となり、内容に複数の品目がある場合もまとめる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	受注伝票 ID	受注伝票を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	得意先 ID	得意先を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	注文日時	注文した日時	日付時刻	✔
4	注文案件名	注文の案件名称	文字列	
5	客先注文番号	客先注文番号	文字列	
6	納期	注文の納期	日付時刻	
7	金額	注文の金額	数値	
8	担当者	注文の担当者	文字列	
9	摘要	注文の内容	文字列	
10	状態区分	注文の状態	番号	
備考：				

受注明細

データ名	受注明細			
カテゴリ	販売管理			
説明	受注伝票が複数の製品や品目を含んでいる場合に、それぞれの内容を示したもの。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	受注明細 ID	受注明細を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	受注伝票 ID	受注伝票を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	製品 ID	注文された製品 ID	外部キー	
4	数量	注文数量	数値	
5	単価	製品の単価	数値	
6	金額	合計金額（数量×単価）	数値	
7	納期	納入希望納期	日付時刻	
8	摘要	その他のコメントなど	文字列	
備考：				

出荷伝票

データ名	出荷伝票			
カテゴリ	販売管理			
説明	すでに注文をうけているものに対して、納入日がきたときあるいは出荷準備ができたときに出荷のための伝票を設定する			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	出荷伝票 ID	出荷伝票を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	得意先 ID	得意先を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	納品先 ID	納品先を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	出荷日時	出荷した日時	日付時刻	
備考：				

出荷明細

データ名	出荷明細
カテゴリ	販売管理

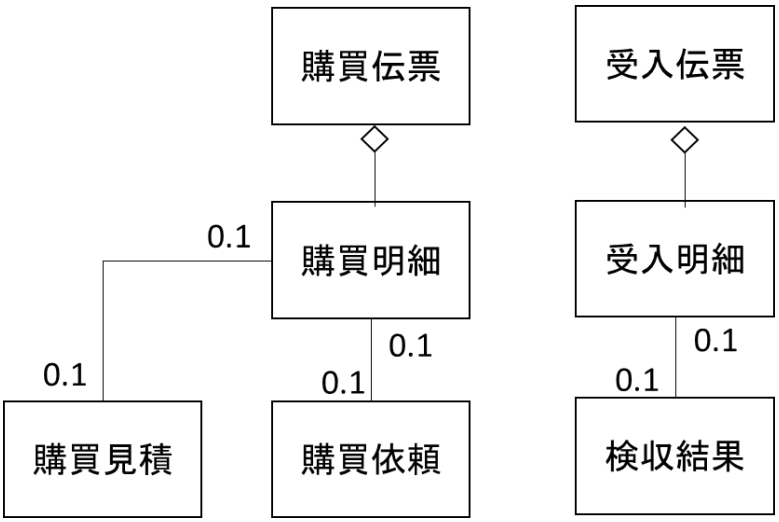
説明	出荷する内容の明細を製品の品目単位で設定したもの。出荷明細は、出荷先からの検収伝票と突き合わせて売掛請求処理のもととなる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	出荷明細 ID	出荷明細を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	出荷伝票 ID	出荷伝票を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	製品 ID	注文された製品 ID	外部キー	
4	数量	注文数量	数値	
5	摘要	その他のコメントなど	文字列	
備考：				

出荷指示

データ名	出荷指示			
カテゴリ	販売管理			
説明	すでに注文を受けているものについて、その内容にしたがって出荷を指示するもの。通常は倉庫に対して指示する。出荷指示は明細単位で行うが、伝票単位で指示してもよい。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	出荷指示 ID	出荷指示を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	納品先 ID	納品先を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	出荷明細 ID	出荷明細を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	摘要	その他のコメントなど	文字列	
備考：				

購買管理

購買管理は、生産を行うために必要な資材や設備などを、外部の事業者から調達する場合に、仕様や金額や納期などを調整し、そのオーダと実績を管理する活動



購買伝票

データ名	購買伝票			
カテゴリ	購買管理			
説明	購買伝票は、仕入先から材料や資材を購入する際の注文内容を設定したものである。個々の品目については明細で設定し、伝票では仕入先や合計金額などの全体をまとめた情報が設定される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	購買伝票 ID	購買伝票を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	仕入先 ID	仕入先を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	注文日時	注文した日時	日付時刻	✔
4	注文案件名	注文の案件名称	文字列	
5	納期	注文の納期	日付時刻	
6	金額	注文の金額	数値	
7	担当者	注文の担当者	文字列	
8	摘要	注文の内容	文字列	
9	状態区分	注文の状態	番号	
備考：				

購買明細

データ名	購買明細
カテゴリ	購買管理
説明	購買明細は、仕入先に発注する生産品目やその他の品目について、購買伝票

	の詳細情報として個別にその品名や数量などを設定する。生産品目以外では、設備品目や試験研究関連の購買も対象となる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	購買明細 ID	購買明細を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	購買伝票 ID	購買伝票を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	生産品目 ID	購入する品目の社内でのユニークな ID	外部キー	
4	仕入先品名	購入先で定義された品名	文字列	
5	仕入先品番	購入先で定義された品番	文字列	
6	メーカ名	購入する品目のメーカ名	文字列	
7	仕様	購入する品目の仕様	文字列	
8	数量	購入する品目の数量	数値	
9	単価	購入する品目の単価	数値	
10	金額	購入する品目の金額	数値	
11	摘要	摘要	文字列	
備考：				

購買依頼

データ名	購買依頼			
カテゴリ	購買管理			
説明	必要な部品や資材を購入する際に、社内で購買部門に対して要求する際の依頼内容。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	購買依頼 ID	購買依頼を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	購買明細 ID	購買明細を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	生産品目 ID	依頼する生産品目 ID	外部キー	
4	品名	依頼する品名	文字列	
5	品番	依頼する品番	文字列	
6	メーカ名	依頼するメーカ名	文字列	
7	数量	依頼する数量	数値	
8	希望日時	使用する希望日時（希望納期）	日付時刻	
9	依頼者 ID	依頼した担当者	外部キー	
10	状態区分	依頼が現在どのような状態か	番号	

備考：

購買見積

データ名	購買見積			
カテゴリ	購買管理			
説明	必要な部品や資材を購入する際に、仕入先に対して見積りを依頼する場合の内容および結果。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	購買見積 ID	購買見積を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	仕入先 ID			
3	購買明細 ID	購買明細を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	生産品目 ID	見積依頼する生産品目 ID	外部キー	
5	品名	見積依頼する品名	文字列	
6	品番	見積依頼する品番	文字列	
7	メーカ名	見積依頼するメーカ名	文字列	
8	仕様	見積依頼する仕様	文字列	
9	摘要	その他の見積り内容	文字列	
10	数量	希望数量または回答数量	数値	
11	単価	希望単価または回答単価	数値	
12	納期	希望納期または回答納期	日付時刻	
13	依頼者 ID	見積依頼した担当者	外部キー	
14	状態区分	見積依頼が現在どのような状態か	番号	
備考：				

受入伝票

データ名	受入伝票			
カテゴリ	購買管理			
説明	購買注文を出したものが実際に納入された場合の受け入れ時の伝票。仕入先からの納品書に対応して社内で設定したもの。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	受入伝票 ID	受入伝票を識別するためのユニークな ID	主キー	✔

2	仕入先 ID	仕入先を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
備考：				

受入明細

データ名	受入明細			
カテゴリ	購買管理			
説明	受入伝票の構成内容を品目単位で設定したもの。実際の受け入れ時には、この明細をもとに受入確認を行うこととなる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	受入明細 ID	受入明細を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	受入伝票 ID	受入伝票を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	生産品目 ID	発注した生産品目 ID	外部キー	
4	数量	受入数量	数値	
5	摘要	その他のコメントなど	文字列	
備考：				

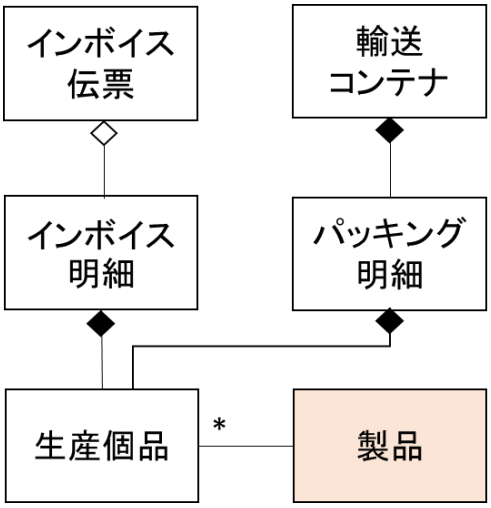
検収結果

データ名	検収結果			
カテゴリ	購買管理			
説明	受入単位とは別に、納入された品目が受入検査を経て合格かどうかを示したもの。検収結果は、受入明細ごとに、その結果を設定する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	検収結果 ID	検収結果を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	受入明細 ID	受入明細を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	検収方法	検収の方法	文字列	
4	検収結果	検収した結果	文字列	
5	検収日時	検収した日時	日付時刻	
6	担当者 ID	検収した担当者 ID	外部キー	
7	結果ファイル	検収結果を表す外部ファイル	外部キー	

備考：

物流管理

物流管理は、サプライヤーとメーカー、あるいはメーカーと最終顧客の間をつなぐ製品の物理的な移動を対象業務とする。一方の企業から出荷された製品は、その顧客によって受入処理を行うまでの間、物流企業など、第三者が３ＰＬとしてそれらの業務を受け持つ場合が多い。また、海外への輸送の場合は、通関手続き等を経る必要がある。



インボイス伝票

データ名	インボイス伝票
カテゴリ	物流管理
説明	インボイスは国際物流の際に設定する伝票であり、ここで定義する内容は出荷伝票（現品票）あるいは請求書に対応する情報となる。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	インポイス伝票ID	インポイス伝票を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	荷送側名称	荷送側名称	文字列	✔
3	荷送側住所	荷送側住所	文字列	
4	荷送側連絡先	荷送側連絡先	文字列	
5	荷送側積港	荷送側積港	文字列	
6	荷受側名称	荷受側名称	文字列	
7	荷受側住所	荷受側住所	文字列	

8	荷受側連絡先	荷受側連絡先	文字列	
9	荷受側降港	荷受側降港	文字列	
10	出荷日時	出荷日時	日付時刻	
11	合計数量	合計数量	数値	
12	税率	税率	数値	
13	合計金額	合計金額	数値	
14	金額通貨	金額通貨	文字列	
15	状態区分	状態区分	番号	
備考：				

インボイス明細

データ名	インボイス明細
カテゴリ	物流管理
説明	インボイス伝票を構成する内容の明細を設定したもの。具体的には取引された製品や生産品目単位でその数量や仕様などを設定する。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	インボイス明細ID	インボイス明細を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	インポイス伝票ID	インポイス伝票を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	輸送コンテナ ID	対象品が含まれるコンテナ ID	外部キー	
4	品名	対象品の品名	文字列	
5	品番	対象品の品番	文字列	
6	荷姿	対象品の荷姿	文字列	
7	仕様	対象品の仕様	文字列	
8	数量	対象品の数量	数値	
9	入数	対象品一単位に含まれる数	数値	
10	重量	対象品の重量	数値	
11	サイズ	対象品のサイズ	文字列	
12	単価	対象品の単価	数値	
13	金額	対象品の金額	数値	
14	金額通貨	金額通貨	文字列	
15	摘要	摘要	文字列	
備考：				

輸送コンテナ

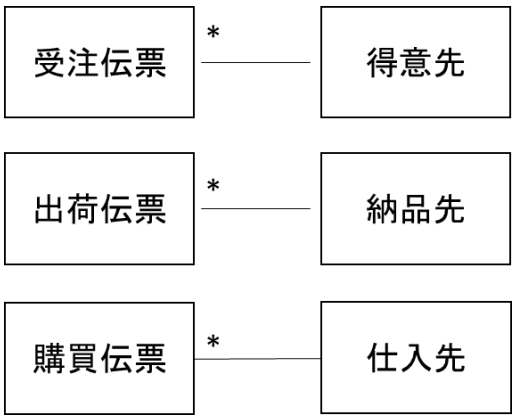
データ名	輸送コンテナ			
カテゴリ	物流管理			
説明	輸送コンテナは、輸送のために一時的にまとめられる入れ物である。通常のコンテナである場合以外に、トラックや段ボールなど、実際に物理的な輸送の環境に応じて、さあざまな輸送単位が対応する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	輸送コンテナ ID	輸送コンテナを識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	インボイス伝票 ID	該当するインボイスが 1 つ以下の場合はその ID	外部キー	
3	コンテナ番号	コンテナの個別 ID	文字列	
4	コンテナサイズ	コンテナのサイズ	文字列	
5	コンテナ重量	最大重量または積載重量	数量	
6	収容数	含まれる製品等の数	数値	
7	出発地	出発する場所	文字列	
8	目的地	到着する場所	文字列	
9	出発日	製品の数量	日付時刻	
10	到着日	数量の単位	日付時刻	
11	状態	コンテナの状態（移動中、完了など）	番号	
備考：				

パッキング明細

データ名	パッキング明細			
カテゴリ	物流管理			
説明	パッキング明細は、物流時のパッキングリストを構成する明細である。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	パッキング明細 ID	パッキング明細を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	輸送コンテナ ID	輸送コンテナを識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	製品 ID	製品を識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	シリアル番号	製品のシリアル番号	文字列	
5	数量	製品の数量	数値	
6	単位	数量の単位	文字列	
備考：製品 ID ではなく、直接製品名や仕様などを記述することも可能である。				

取引先

取引先は、自社以外の事業者である。製品を購入するか販売するかなど、関係によって呼び方が変わる。自社からみて顧客は得意先、製品を納入する先は納品先、資材を提供するサプライヤや仕入先である。得意先と納品先が異なるのは、得意先がお金の流れに着目した場合であるのに対して、納品先はモノの流れに着目した場合で分ける必要があるためである。



得意先

データ名	得意先			
カテゴリ	販売管理			
説明	得意先は、自社の製品を購入してくれる取引先である。受注伝票に得意先が設定される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	得意先 ID	得意先を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	得意先名	得意先の名称	文字列	✔
3	得意先ランク	得意先のランク	番号	
4	所在地	得意先の所在地	文字列	
5	連絡先	得意先の連絡先	文字列	
6	担当者	得意先の担当者	文字列	
備考：				

納品先

データ名	納品先
カテゴリ	販売管理

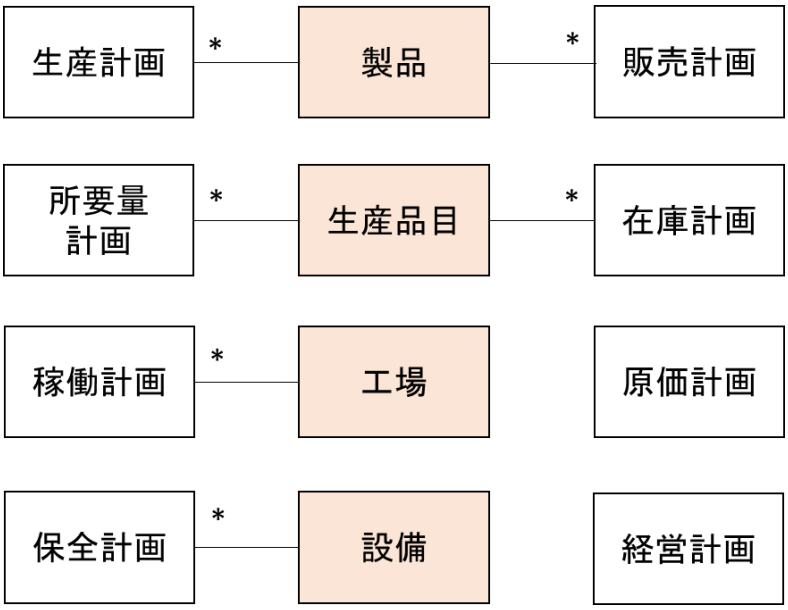
説明	納品先は、製品を納品する先となる事業者である。製品を注文した相手と納品先となる相手が異なる場合がある。出荷伝票やインボイス伝票に設定される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	納品先 ID	納品先を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	納品先名	納品先の名称	文字列	✔
3	得意先ランク	納品先のランク	番号	
4	所在地	納品先の所在地	文字列	
5	連絡先	納品先の連絡先	文字列	
6	担当者	納品先の担当者	文字列	
備考：				

仕入先

データ名	仕入先			
カテゴリ	購買管理			
説明	得意先は、生産に必要な資材を供給する取引先である。購買伝票に仕入先が設定される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	仕入先 ID	仕入先を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	仕入先名	仕入先の名称	文字列	✔
3	得意先ランク	仕入先のランク	番号	
4	所在地	仕入先の所在地	文字列	
5	連絡先	仕入先の連絡先	文字列	
6	担当者	仕入先の担当者	文字列	
備考：				

計画管理

計画管理は、生産計画、所要量計画、在庫計画、稼働計画、そして保全計画など、将来の特定の期間における計画数を決定したり、必要な作業などを作業者や設備などの資源に割り当てる活動である。対象期間は、その開始日時または終了日時を指定する。各期は等間隔で連続しているものとする。



生産計画

データ名	生産計画			
カテゴリ	計画管理			
説明	製品を対象期間内にどれだけ生産するかを決定したものであり、その結果もあわせて含む。販売計画や在庫計画などと関係して決定される。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	生産計画 ID	生産計画を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	製品 ID	製品を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	期間日時	計画対象期間のはじまり、または終わり	日付時刻	✔
4	計画数	計画した数値	数値	✔
5	実績数	実際に得られた数値	数値	
6	単位	数値の単位	文字列	
7	摘要	計画内容（ことばの場合）	文字列	
備考 : 期間日時は、期間のはじまり、または終わりの日付時刻とし、それがはじまりか終わりのどちらなのかは、あらかじめ決めてある前提。				

販売計画

データ名	販売計画
カテゴリ	計画管理
説明	製品を対象期間内にどれだけ販売するかをあらかじめ販売部門や担当者ご

	とに設定したものであり、その結果もあわせて含む。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	販売計画 ID	販売計画を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	製品 ID	製品を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	部門 ID	販売する部門や担当者	外部キー	
4	期間日時	計画対象期間のはじまり、または終わり	日付時刻	✔
5	計画数	計画した数値	数値	✔
6	実績数	実際に得られた数値	数値	
7	単位	数値の単位	文字列	
8	摘要	計画内容（ことばの場合）	文字列	
備考：期間日時は、期間のはじまり、または終わりの日付時刻とし、それがはじまりか終わりのどちらなのかは、あらかじめ決めてある前提。				

在庫計画

データ名	在庫計画			
カテゴリ	計画管理			
説明	在庫計画は、製品の需要動向と生産能力を加味して、特定の期間で在庫となる数（生産するが販売しない数）や実際の想定在庫数などを、財務的な視点も交えて決定したものである。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	在庫計画 ID	在庫計画を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	期間日時	計画対象期間のはじまり、または終わり	日付時刻	✔
4	計画数	計画した数値	数値	✔
5	実績数	実際に得られた数値	数値	
6	単位	数値の単位	文字列	
7	摘要	計画内容（ことばの場合）	文字列	
備考：対象は生産品目ではなく製品となる場合もある。				

所要量計画

データ名	所要量計画

カテゴリ	計画管理			
説明	所要量計画は、生産計画および実際の需要量（注文）をうけて、実際にそれぞれの期で生産オーダとして必要となる数量を計画したものである。在庫がある場合は需要があっても生産する必要がなく、その結果、従属する生産品目ごとに所要量がかわってくる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	所要量計画 ID	所要量計画を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	生産品目 ID	生産品目を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	期間日時	計画対象期間のはじまり、または終わり	日付時刻	✔
4	計画数	計画した数値	数値	✔
5	実績数	実際に得られた数値	数値	
6	単位	数値の単位	文字列	
7	摘要	計画内容（ことばの場合）	文字列	
備考：				

稼働計画

データ名	稼働計画			
カテゴリ	計画管理			
説明	工場や設備の稼働計画を月単位や日単位などで設定する。工場カレンダー、稼働カレンダーに相当する。稼働計画に応じて、生産可能な数量が変わってくる。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	稼働計画 ID	稼働計画を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	工場 ID	工場を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	期間日時	計画対象期間のはじまり、または終わり	日付時刻	✔
4	シフト種類	シフトの種類名	文字列	
5	計画数	計画した数値	数値	✔
6	実績数	実際に得られた数値	数値	
7	単位	数値の単位	文字列	
8	摘要	計画内容（ことばの場合）	文字列	
備考：				

保全計画

データ名	保全計画			
カテゴリ	計画管理			
説明	稼働計画と並行して稼働しないが保全をしている期間をあらかじめ設定したもの。予防保全、計画保全として一定のタイミングで生産ラインを止めて保全を行う場合に設定する。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	保全計画 ID	保全計画を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	設備 ID	設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	期間日時	計画対象期間のはじまり、または終わり	日付時刻	✔
4	計画数	計画した数値	数値	✔
5	実績数	実際に得られた数値	数値	
6	単位	数値の単位	文字列	
7	摘要	計画内容（ことばの場合）	文字列	
備考：				

原価計画

データ名	原価計画			
カテゴリ	計画管理			
説明	原価計画は、工場や作業エリア単位、あるいは生産ライン単位の設備等の原価の集計や、製品や製品ファミリ探知などで原価の目標値や実績値を管理するためのもの。			
No	属性名	説明	データ型	必須
1	原価計画 ID	原価計画を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	工場 ID	工場や設備を識別するためのユニークな ID	外部キー	
3	製品 ID	製品や製品ファミリを識別するためのユニークな ID	外部キー	
4	期間日時	計画対象期間のはじまり、または終わり	日付時刻	✔
5	計画数	計画した数値	数値	✔
6	実績数	実際に得られた数値	数値	
7	単位	数値の単位	文字列	
8	摘要	計画内容（ことばの場合）	文字列	
備考：				

経営計画

データ名	経営計画
カテゴリ	計画管理
説明	経営計画は、収入と支出のバランスを考慮し、最終的な利益を設定するためのもの。企業全体はもとより、工場や部門ごと、あるいはさらに細かな経営単位（ユニット）で自律分散的な管理をする場合に利用する。

No	属性名	説明	データ型	必須
1	経営計画 ID	経営計画を識別するためのユニークな ID	主キー	✔
2	工場 ID	工場または部門などを識別するためのユニークな ID	外部キー	✔
3	期間日時	計画対象期間のはじまり、または終わり	日付時刻	✔
4	計画数	計画した最終利益	数値	✔
5	実績数	実際の最終利益	数値	
6	収入計画	計画した収入合計	数値	
7	収入実績	実際の収入合計	数値	
8	支出計画	計画した支出合計	数値	
9	支出実績	実際の支出合計	数値	
10	資産計画	計画した資産合計	数値	
11	資産実績	実際の資産合計	数値	
12	単位	数値の単位	文字列	
13	摘要	計画内容（ことばの場合）	文字列	

備考：

改定履歴

日付	バージョン	内容	ページ
2017/5/11	pr01	ピッキング伝票 ID を項目として在庫移動に追加	51
2017/5/11	pr01	“設備履歴”の定義を削除し、“稼働履歴”に変更。仕様変更の履歴ではなく稼働履歴を表現することとした。項目の内容および関係図を変更。	30
2017/5/11	pr01	課題項目、改善結果、という２つのオブジェクトを追加	18,19
2017/5/11	pr01	作業履歴というオブジェクトを追加、作業者単位で履歴を管理できるようにした。	44
2017/5/11	pr01	輸送コンテナというオブジェクトを追加した。将来は PLU に対応する可能性あり。これにともない、パッキング明細に輸送コンテナ ID を設定（出荷伝票 ID から変更）	67
2017/5/11	pr01	“在庫状態”を“理論在庫”に改名し、実際にデータ項目を定義した。	53
2017/5/11	pr01	“購買見積”を追加した。見積りを仕入先に依頼する場合およびその回答を設定する。	63
2017/5/11	pr01	“販売計画”、“原価計画”、“経営計画”の３つの計画系オブジェクトを新規に追加	70,73,74