

水道情報活用システム
標準仕様研究会 アセットマネジメントSIG

マイクロマネジメント分科会
階層・種別・属性(項目)整備案の概要説明

EDITION 1.2
2021年8月

Confidential

水道情報活用システム標準仕様研究会
アセットマネジメントSIG

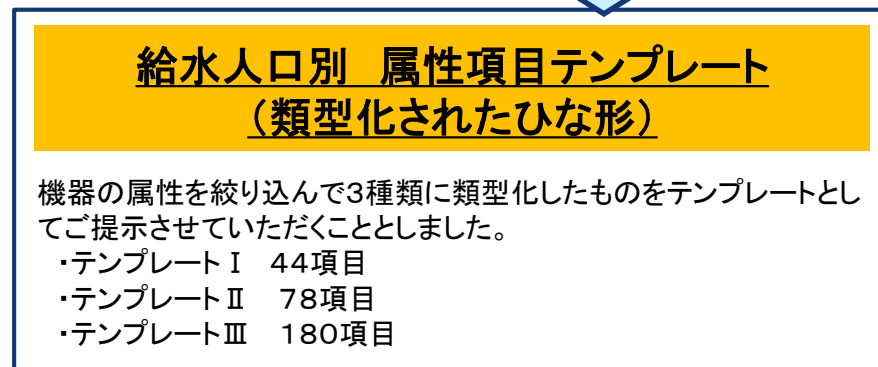
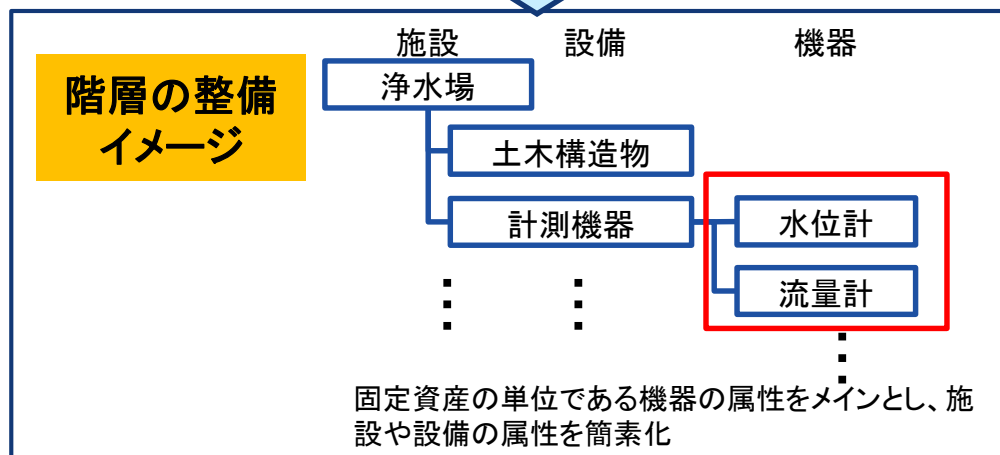
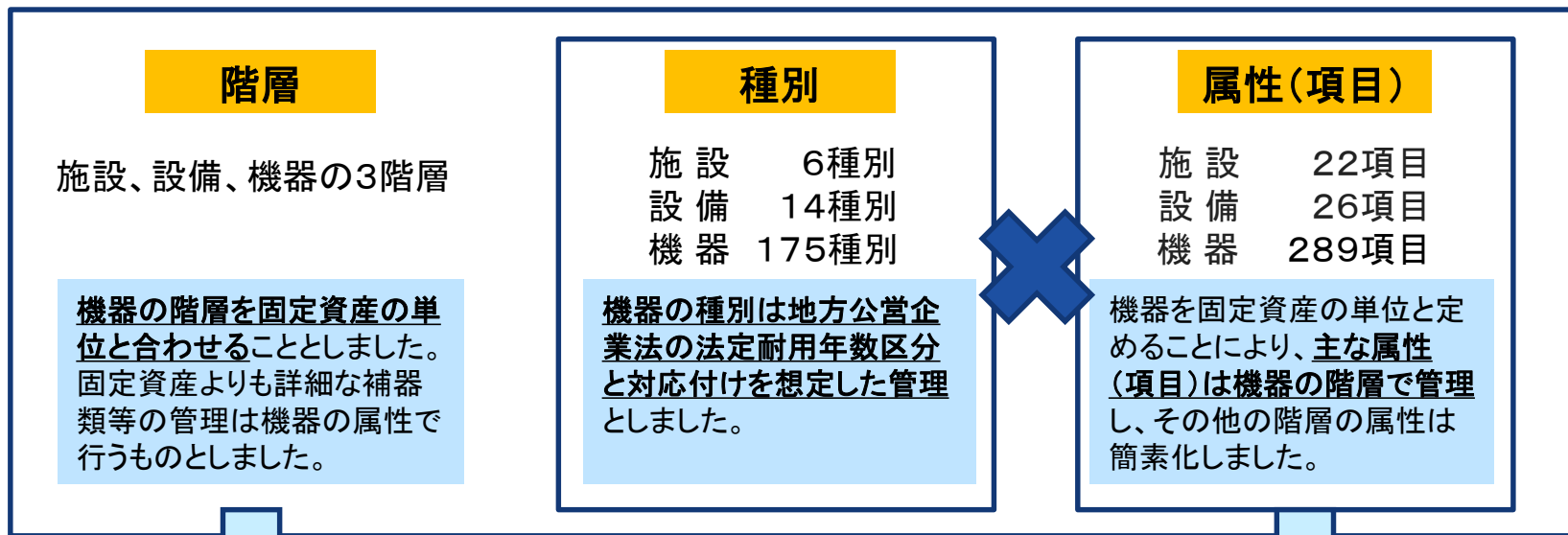
水道情報活用システム標準仕様研究会(以下「当研究会」と称します)は、以下の条件のもとで本使用許諾条件に添付されて提供されるドキュメント(以下「本ドキュメント」と言います)を使用、複製および頒布することを無償で許諾します。本ドキュメントを使用、複製または頒布した場合には、以下の条件に同意したものとします。

1. 本ドキュメントの中に含まれる著作権表示および本使用許諾条件を、本ドキュメントの全部または一部を複製したものに表示してください。
2. 本ドキュメントは、水道情報活用システムに関連して使用することを目的に取り纏めたものです。この目的以外に本ドキュメントを使用する場合は、事前に書面により当研究会の許可を得てください。
3. 本ドキュメントを使用したサービスの提供を含め営利目的に本ドキュメントを使用することはできますが、本ドキュメントのみを単独で販売することはできません。
4. 本ドキュメントは現状有姿で提供されるものであり、当研究会は、本ドキュメントに関して、商品性および特定目的への適合性、第三者の特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権その他の知的財産権を侵害するものではないことを含め、明示たると黙示たるとを問わず、一切の保証を行わないものとします。また、当研究会は、本ドキュメントの誤りの修正その他いかなる保守についても義務を負うものではありません。
5. 当研究会は、本ドキュメントの使用または使用不能、複製、頒布、その他本ドキュメントまたは本使用許諾条件の規定に関連して生じたいかなる損害(特別損害、間接損害、逸失利益を含みますが、これに限りません)または第三者からのいかなる請求についても、法律上の根拠を問わず一切責任を負いません。当研究会がかかる損害または請求の可能性について知らされていた場合も同様とします。

階層・種別・属性(項目)整備案

水道事業者の皆様からご提出いただいた項目定義やご意見などをもとに、「階層」、「階層ごとの種別」、「属性(項目)」について取り纏め、関係者のご意見を踏まえて項目のひな形整備案を作成しました。
機器の属性を絞り込んだものを「給水人口別 属性項目テンプレート」としてご提示させていただくこととしました。

整理の概要



階層について

階層は標準仕様書に基づき「施設」「設備」「機器」の3階層とし、その定義案については以下のように整理しました。機器を固定資産の単位と定めることで、データ粒度のばらつきを抑えられると考えております。機器より細かい補器類や部品などの更新計画は、機器の属性として管理することを想定しております。

施設

- ・「取水施設」、「貯水施設」、「導水施設」、「浄水施設」、「送水施設」、「配水施設」の6種別に分類
- ・浄水場、ポンプ場などの単位

設備

- ・電気設備、土木設備、機械設備 などの単位で14種別に分類

機器

- ・流量計や配水池など、**固定資産として認識する単位**として細分化

- ・補器類や部品など、機器(固定資産)よりも細かい粒度で行う更新計画は機器の属性(備考)として管理することを想定

種別について(「施設」「設備」「機器」3階層の種別イメージ)

種別については、各事業者様のご意見、「水道施設設計指針」、「簡易水道等小規模水道における水道施設台帳作成の手引き」、「水道情報活用システム標準仕様書」、「地方公営企業法」などを踏まえて整備いたしました。機器種別については、法定耐用年数と関連付けた管理を行うことを想定しております。

施設の種別

施設種別
取水施設
貯水施設
導水施設
浄水施設
送水施設
配水施設

6種別

設備の種別

設備種別
ポンプ設備
計測機器
電気設備
負荷設備
弁・機械設備
建築付帯設備
土木構造物
建築物
薬品設備
滅菌設備
配管設備
監視制御
車両・運搬具
工具・器具・備品

14種別

機器の種別

設備種別	機器種別
ポンプ設備	ポンプ
計測機器	水位計
	液位計
	流量計
	圧力計
	損失水頭計
	温度計
	残留塩素計
	導電率計

電気設備	機器種別
	GIS (ガス絶縁開閉装置)
	断路器
	遮断器
	電磁開閉器
	負荷開閉器
	変圧器
	高圧コンデンサ
	進相コンデンサ
	その他コンデンサ
	雷気盤

175種別

法定耐用年数対応表(一部)

設備種別	機器種別	法定耐用年数区分1	法定耐用年数区分2	法定耐用年数	法定耐用年数
ポンプ設備	ポンプ	機械及び装置	水道用又は工業用水道用設備	ポンプ設備	一五
計測機器	流量計	機械及び装置	水道用又は工業用水道用設備	計測設備	一〇
	水位計	機械及び装置	水道用又は工業用水道用設備	計測設備	一〇
土木構造物等					
	接合井	構築物	水道用又は工業用水道用のもの	浄水設備	五〇
	着水井	構築物	水道用又は工業用水道用のもの	浄水設備	六〇
	凝集沈殿池	構築物	水道用又は工業用水道用のもの	浄水設備	六〇

機器種別に耐用年数区分を紐づけた管理を想定しております。種別ごとの耐用年数対応については、別添「資料③機器種別 法定耐用年数案」にて提示します。※

種別について(機器よりも細かい補器類・部品の更新計画管理例)

機器よりも詳細な単位については、補器類・部品として更新計画を管理できればと考えております。
例として、配水池における逆止弁の更新計画の管理例は以下のとおりと考えております。

機器の属性例

属性の分類	属性	入力データ (例)
基本項目	機器種別	配水池
	機器名称	No1配水池
	工種区分	土木構造物
	取得年度	2005年
属性項目	水位 (HWL)	10m
	水位 (LWL)	3m
補器類、部品の情報	備考	逆止弁： 交換サイクル：3年 (次回 2023年8月交換)

管理数が多い場合、別紙(Excel等)で管理。

名称	耐用時間	交換時期
逆止弁	3年	2023年8月
部品 A		
部品 B		
部品 C		
部品 D		
部品 E		
部品 F		

日常の業務の中で情報をアップデートする作業性等については、今後、アセットマネジメントSIGにて議論することで、より良い管理方法を確立していきたいと考えております。

属性(項目)について(「施設」「設備」「機器」3階層のイメージ)

各階層ごとの属性(項目)は、下図のようなイメージを想定しております。
 施設、設備の属性については、固有に必要な属性に絞り込んでおります。
 機器の属性は多岐に渡るため、項目を絞り込んだテンプレートを整備しております。

各階層ごとの属性イメージ

施設の属性 (一部)

台帳管理番号
枝番号
施設設備区分
施設種別
施設名称
所在地
部門
稼働開始日
能力
容量
計画1日最大取水量
計画処理量
仕様

⋮

設備の属性 (一部)

台帳管理番号
枝番号
施設設備区分
設備種別
設備名称
区分
工種区分
所在地
設置場所
部門
単位
数量
能力
容量
型式
形状寸法
仕様
特記事項

⋮

機器の属性 (一部)

台帳管理番号
枝番号
施設設備区分
機器種別
機器名称
区分
工種区分
調達分類
所在地
緯度
経度
設置場所
所属
部門
稼働開始日
稼働終了日
動作方式
モータ出力
モータ極数
定格容量
定格しゃ断電流
回転数
制御範囲
電動機出力
最大流量・最大水深

⋮

給水人口別 属性項目テンプレート (類型化されたひな形)

- テンプレート I (44項目)
- テンプレート II (78項目)
- テンプレート III (180項目)

機器の多岐に渡る属性については、
管理項目を絞り込んだテンプレートを整備しました。

ポンプの属性

遮断器、
電磁開閉器の属性

機器特有な属性の定義については、「仕様」という項目にて自由に管理いただけます。
(詳細は次頁)

テンプレートについて(属性(項目)の絞り込み)

属性(項目)は種別によって異なるため、全て個別に項目を設定するとその数が膨大となります。
個別管理が必要な主要属性を「給水人口別 属性項目テンプレート」として取り纏め、その他の属性については、「仕様」といった項目にまとめてテキスト形式で入力していただけます。

「仕様」に入力する例(配水池の例)

属性の分類	属性(項目)	入力データ(例)
基本項目	機器種別	配水池
	機器名称	No1配水池
	工種区分	土木構造物
	取得年度	2005年

属性項目	水位(HWL)	10m
	水位(LWL)	3m

	仕様	配水方式：自然流下式 滞留時間：1時間
--	----	------------------------