

## このバージョンの新機能

---

このトピックでは、以前のバージョンでは使用できなかった、InfoWorks ICM 2021.2 に新しく導入された追加機能、改良点を全て説明します。

### FEH2013 降雨ジェネレータ

FEH2013 [計画降雨ジェネレータ](#) を使用して、降雨イベントにデフォルトの 60 秒を自動で使用するのではなく、秒単位で独自のタイムステップを指定することが可能となりました。この値を新規 **Timestep** フィールドに設定すると、結果として得られる降雨時系列では、指定した値と同じタイムステップを持つイベントデータが表示されます。



TSDB 機能は、お持ちのライセンスに TSDB オプションが追加されている場合のみ、使用することが可能です。ライセンスにこのオプションを追加したい場合には弊社までお問い合わせ下さい。

### カナダの GRIB2 フォーマットレーダーデータをサポート

カナダ気象センター（Canadian Meteorological Centre: CMC）の GRIB2 フォーマットの予測レーダーデータが InfoWorks ICM にてサポートされるようになりました。空間時系列データベース にこのデータタイプを含めるには、[空間時系列データベースの構築ダイアログ](#) の **Data file format** フィールドにて **Grib 1 (forecast)** オプションが選択されていることを確認し（Grib 2 ではありません）、その他の必要な設定を行います。

### GeoTIFF からのグリッド地形モデルのインポートが可能に

GeoTIFF タグイメージファイルフォーマット (.tiff) あるいはタグイメージフォーマット (.tif) から [グリッド地形モデル](#) を [インポート](#) できるようになりました。

### InfoDrainage ネットワークデータのインポートが可能に

InfoDrainage ネットワークデータを .IDDX ファイルフォーマットにて [インポート](#) することが可能となりました。さらに、流入ハイドログラフについても .IDDX ファイルから [流入](#) タイプの [イベント](#) としてインポートできるようになりました。

また、InfoDrainage データは、ICM Exchange を用いてルビースクリプトからインポートできるようになりました。詳細については ICM Exchange の関連文書をご覧ください。

## 複数の大腸菌汚濁物質がモデル化可能に

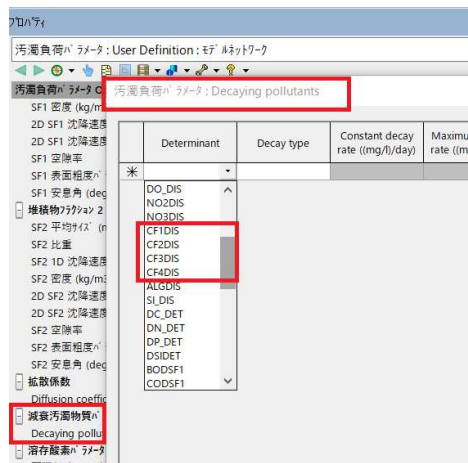
汚濁負荷シミュレーションに複数の大腸菌を含めることが可能となりました。**拡散係数** に対して大腸菌汚濁物質 **CF1** ～ **CF4** (大腸菌 1 から大腸菌 4)が選択できるようになりました。これまでの **COL** (大腸菌) も使用可能ですが、新しい大腸菌汚濁物質とは異なり、堆積物フラクションに付着する大腸菌についてはサポートされません。

**減衰汚濁物質** や **ユーザー定義プロセス** の **決定基** 一覧が拡張され、溶存性大腸菌汚濁物質 1 から 4 を表す **CF1DIS** ～ **CF4DIS**、堆積物フラクション 1 に付着する大腸菌汚濁物質 1 から 4 を表す **CF1SF1** ～ **CF4SF1**、さらに堆積物フラクション 2 に付着する大腸菌汚濁物質 1 から 4 を表す **CF1SF2** ～ **CF4SF2**が含まれています。

詳細は [汚濁負荷と堆積物パラメータ](#) をご覧下さい。

InfoWorks [汚濁物質グラフ](#) も更新され、新しい大腸菌汚濁物質が含まれました。C1D、C2D、C3D、C4D という新しい4つのタブが汚濁物質グラフ [イベントエディタ](#) に追加され、溶存性大腸菌に対して時間変化する濃度を指定できるようになりました。また、必要に応じて、堆積物フラクションに付着する大腸菌に対し固定のポテンシー係数を定義することも可能となりました。同様に、InfoWorks [汚濁物質グラフ](#) には、付着大腸菌に対し時間変化するポテンシー係数を定義可能なタブ、C1A、C2A、C3A、C4A が追加されています。

汚濁負荷シミュレーションに新しい大腸菌汚濁物質を含められるよう [汚濁負荷パラメータ](#) ダイアログが更新され、モデル化する汚濁物質の一覧に CF1 から CF4 までの大腸菌汚濁物質が含まれるようになりました。選択された大腸菌汚濁物質は、溶存性汚濁物質として、あるいは堆積物フラクション 1 あるいは 2 に付着するものとしてモデル化されます。



↑モデルメニューからアクセス可能な汚濁負荷パラメータ

↓ラン設定画面からアクセス可能な汚濁負荷パラメータ



2D シミュレーションでは、[2D パラメータ](#) ダイアログの **Steady State** タブにある **Thresholds for 1-hourly water quality change** グリッドの **変数** 列に新しい決定基、CF1DIS ～ CF4DIS、CF1SF1 ～ CF4SF1、また CF1SF2 ～ CF4SF2 が追加されました。閾値は、新しい **Concentration Coliform** 列に指定することが可能です。

シミュレーションの計算精度をチェックするための診断閾値を指定するために使用される [診断](#) ダイアログの決定

基一覧も拡張され、新しい大腸菌汚濁物質 **CF1** ～ **CF4** が追加されています。

InfoWorks シミュレーションにおける汚濁負荷モデルの設定と実行については [Water Quality Simulations](#) トピックをご覧ください。汚濁負荷シミュレーションでの大腸菌の結果については [Node Results Data Fields](#)、[Link Results Data Fields](#)、[Network Results Object Results Data Fields](#)、[2D Zone Results Data Fields](#) トピックをご覧ください。

追加の大腸菌汚濁物質のモデル化をサポートするため、大腸菌濃度、大腸菌指数減衰、大腸菌最大減衰率、大腸菌 (EC)、大腸菌 (IE)、大腸菌ポテンシー (CP) フィールドが InfoWorks ICM へ追加されています。詳細については [Units Key](#) トピックをご覧ください。

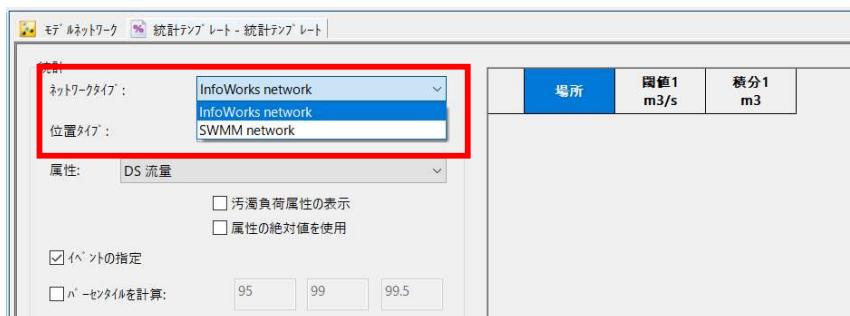
## XPRAFTS データからデータのインポートが可能に

遊水地のデータを XPRAFTS XPX ファイルから InfoWorks ネットワークの貯留池タイプノードへと [インポート](#) できるようになりました。

## 統計テンプレート

統計テンプレート が更新され、**ネットワークタイプ** ドロップダウンリストが追加されました。このリストにて、[統計レポート](#) を [生成](#) するネットワークのタイプ (InfoWorks あるいは SWMM) を選択できるようになりました。ネットワークのタイプを選択すると、**ロケーションタイプ** に一覧表示されるアイテムが、選択されたネットワークタイプに適用可能なもののみに制限されることになります。

加えて、SWMM ネットワークについては、統計レポートに TVD コネクタの属性を含めることが可能となりました。



## SWMM ノードへの汚濁物質流入に対して Mass Units Factor が設定可能に

シミュレーション期間中、汚濁物質流入の質量タイプに対する Units Factor を、[イベントデータ](#) だけでなく、[時系列データベース](#) や [空間時系列データベース](#) の時系列データに適用できるよう、各ノードの [汚濁物質流入](#) に対して **Mass Units Factor** を新しく設定できるようになりました。これは、これまで [SWMM 汚濁物質グラフ](#) イベントの [プロファイルプロパティ](#) の一部として指定されていた **Units Factor** に置き換わるものとなります。Units Factor と同様、**Mass Units Factor** は汚濁物質の流入値を質量単位に変換するために使用され、デフォルト値は 1 となります。このため、**Mass Units Factor** を変更しない限り、既存の SWMM 汚濁物質グラフを含んだシミュレーションの再実行やネットワークのエクスポートがこの新しい係数の影響を受けることはありません。

また、SWMM5 テキストファイルからモデルデータをインポートする場合、inp ファイル内の [\[INFLOWS\]](#) セクション

ョンにある Mfactor が SWMM ノードの 汚濁物質流入 グリッドにある **Mass Units Factor** 列にインポートされるようになりました。以前は、SWMM 汚濁物質グラフィイベントの プロファイルプロパティ にある **Units Factor** ヘインポートされていました。

同様に、SWMM ネットワークを SWMM5 フォーマットへエクスポートする場合、ノードの 汚濁物質流入 グリッド内の **Mass Units Factor** 列の値は、エクスポートファイル内の [INFLOWS] セクションにある Mfactor へエクスポートされます。

**Units Factor** と **Mass Units Factor** の両方が定義されており、いずれにも 1 以外の値が設定されている場合、シミュレーション実行時やエクスポート時には、該当するノードの関連する汚濁物質流入値に対しこれら両方の係数が適用されます。Units Factorが2回適用されているノード名や SWMM 汚濁物質グラフについては、該当するログファイル内にメッセージとして表示されます。

## SWMM ネットワークに雨量計境界情報が指定可能に

空間変化降雨 の適用範囲を定義する際に使用される雨量計境界線情報を SWMM ネットワークに対して指定できるようになりました。詳細については、[Rain Gauge Boundaries](#) をご覧下さい。

## SWMM ネットワークデータの SWMM5 ファイルへのエクスポートが可能に

下位集水域 プロパティ、**浸透モデル**、**土壌**、**土壌** プロパティを SWMM5 INP ファイルの [INFILTRATION] セクションへ **エクスポート** できるようになりました。これまでは、INP ファイル内の [Innovyze\_Supplementary\_Infiltration] セクションへエクスポートされていました。

## SWMM シミュレーションエンジンの更新

SWMM シミュレーションのエンジンに含まれる SWMM5 コンポーネント が SWMM 5.1.015 へ更新されました。

## SWMM ネットワークに一般ラインが使用可能に

SWMM ネットワークに **一般ライン** オブジェクトが追加されました。一般ラインオブジェクトは、SWMM ネットワークに対し 2D モデリングが使用可能な場合にメッシュ生成プロセスの一部に使用することが可能です。これにより、2D ゾーン内にブレイクラインや壁として機能する地物をモデル化することが可能となりました。

## SWMM ノードに浸水タイププロパティが追加に

ジャンクション タイプの ノード に **浸水タイプ** プロパティが新しく追加になりました。浸水タイプは、SWMM ネットワークに 2D シミュレーションが使用可能な場合に、ジャンクションノードでの溢水をどう扱うのか決定します。