

# 第5章

## JSONの取り扱い方



OUTPERFORM THE FUTURE™

All Rights Reserved, Copyright(C) Magic Software Japan K.K. 2020

# 5.1 JSONとは



OUTPERFORM THE FUTURE™

# 5.1 JSONとは

---

## 【JSONとは】

- JSON (JavaScript Object Notation) とは軽量なデータ記述言語の1つである。構文はJavaScriptにおけるオブジェクトの表記法をベースとしているが、JavaScript専用のデータ形式というわけではなく、様々なソフトウェアやプログラミング言語間におけるデータの受け渡しに使えるよう設計されている。



OUTPERFORM THE FUTURE™

## 5.2

# DBの内容を JSONに書き出す



OUTPERFORM THE FUTURE™

## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

### 【仕様】

- MitsumoriHeadr、MitsumoriLineをJOINして検索し、その結果をJSON形式でファイルに出力します。

MitsumoriHeader

列名	データ型
MitsumoriNo	int
Torihikisaki	char(50)
MitsumoriDate	char(8)
YukoDate	char(8)
Address1	char(50)
Address2	char(50)
Address3	char(50)
Zip	char(10)
Tel	char(20)
FAX	char(20)
Jyoken	char(50)
Goukei	float
CreateDate	char(8)
UpdateDate	char(8)

MitsumoriLine

列名	データ型
MitsumoriNo	int
MeisaiNo	int
ItemNo	char(5)
ItemName	char(50)
Suryo	float
Tanka	float
Kingaku	float
CreateDate	char(8)
UpdateDate	char(8)

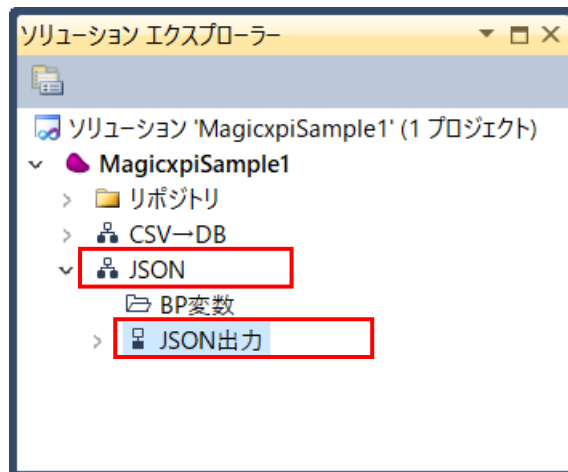


OUTPERFORM THE FUTURE™

## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

### 【ビジネスプロセスとフローの作成】

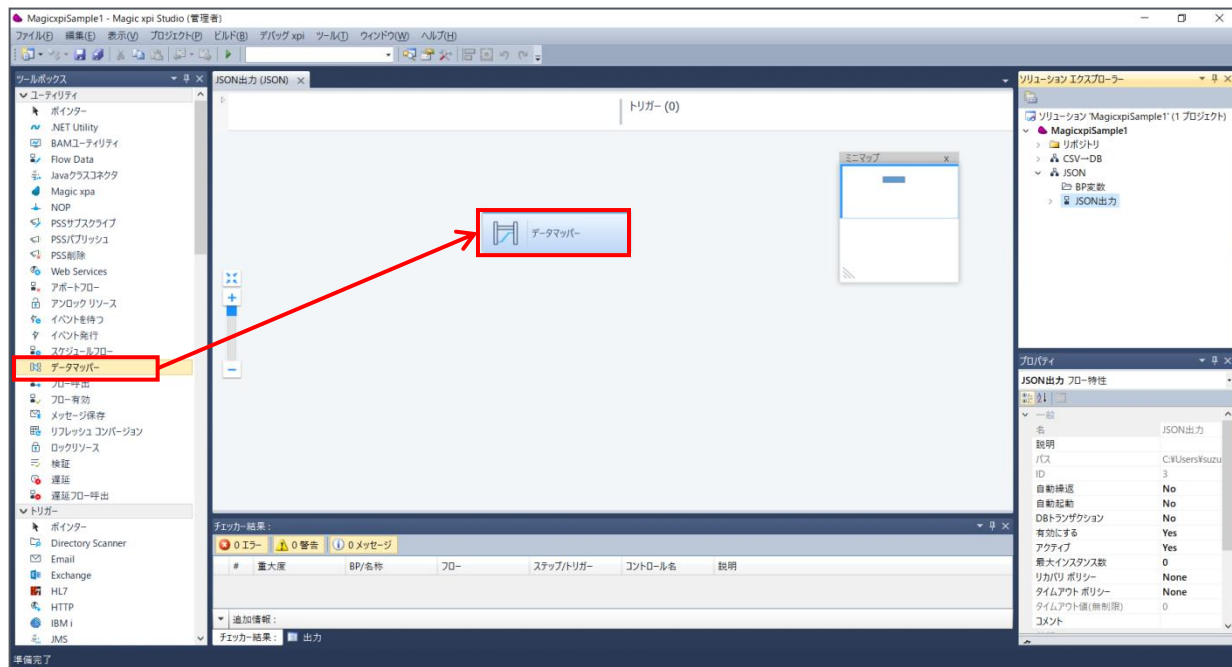
- ・ ビジネスプロセスを追加し、名前を「JSON」に変更します。
- ・ 追加されたフローの名前を「JSON出力」に変更します。



## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

### 【データマッパーの配置】

- 「JSON出力」フローをダブルクリックし、フローエディタを開きます。
- ツールボックスからデータマッパーをフローエリアにDrag&Dropします。

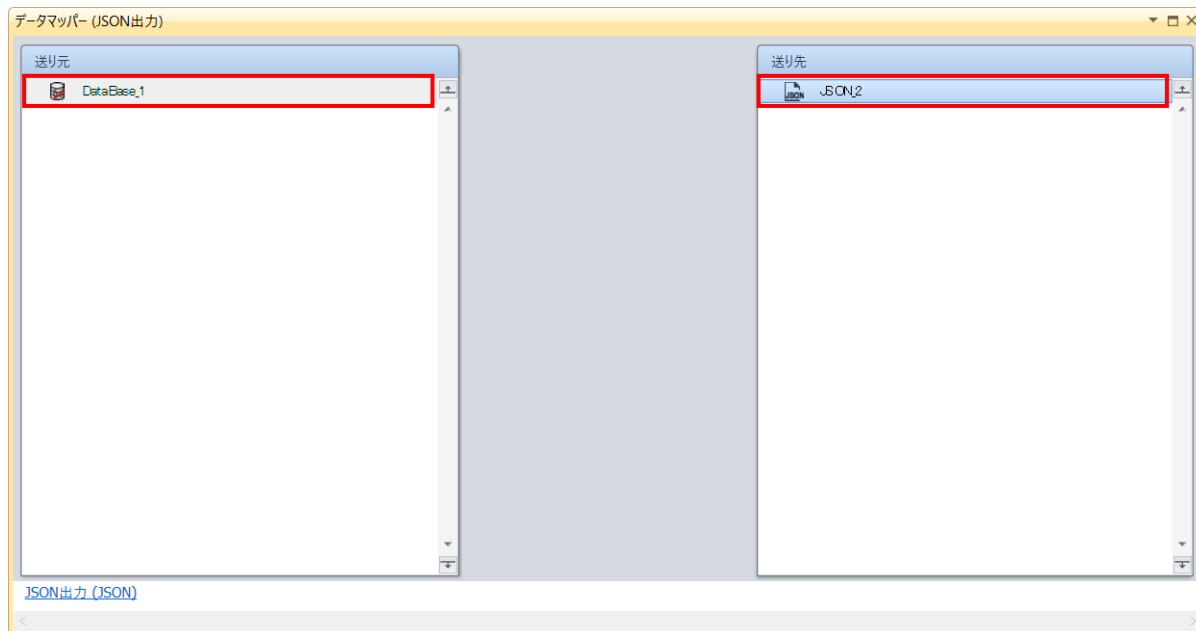


OUTPERFORM THE FUTURE™

## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

### 【送り元と送り先の追加】

- ・ データマッパーをダブルクリックし、マップ画面を表示します。
- ・ 送り元にDataBaseエン트리、送り先にJSONエントリを追加します。

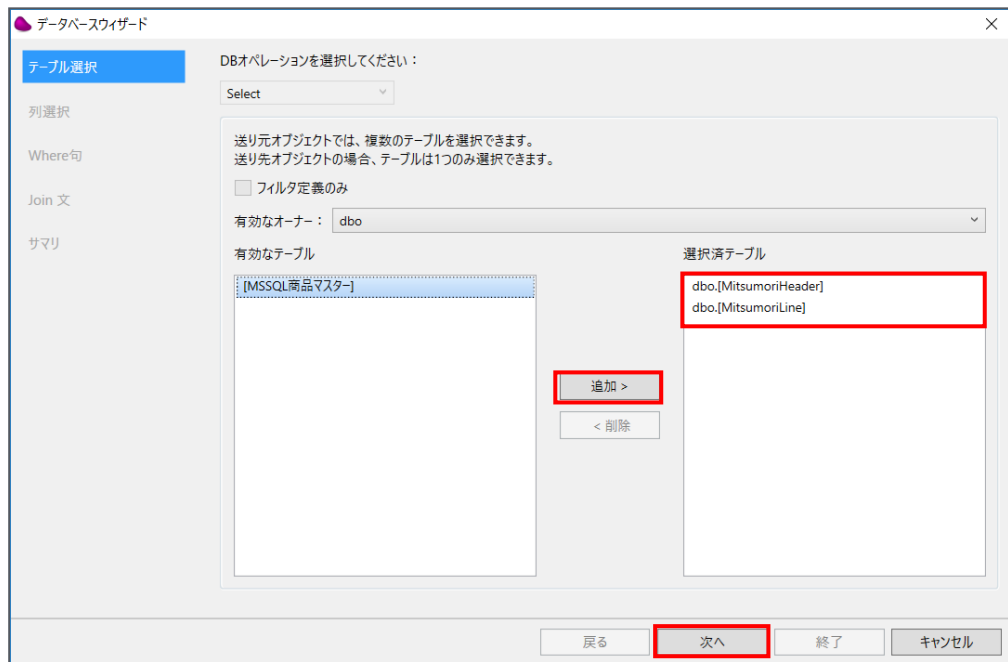




## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

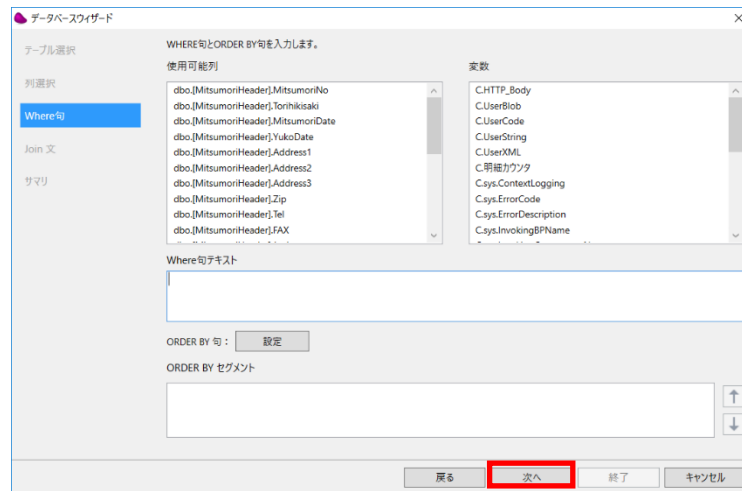
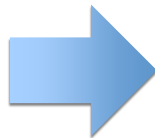
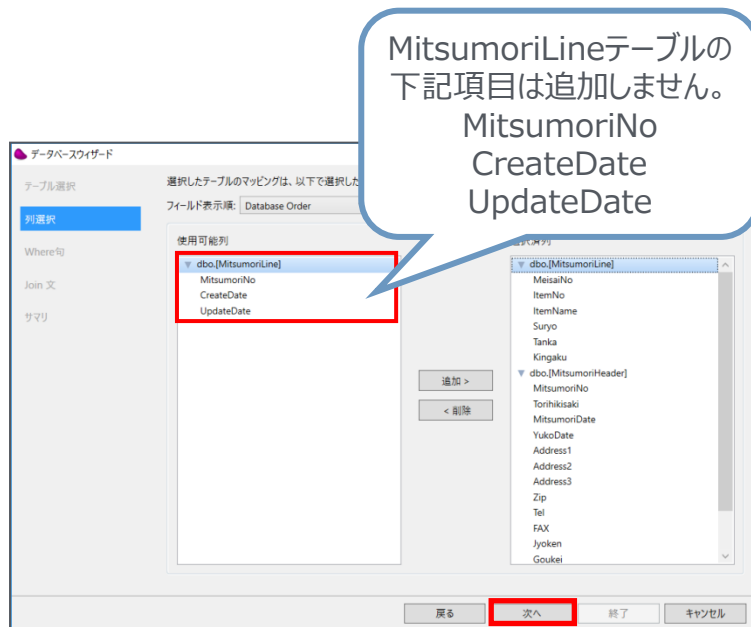
### 【送り元の設定】

- ・ 送り元DataBaseのプロパティから、データベースウィザードを起動します。
- ・ テーブル選択で「MitsumoriHeader」と「MitsumoriLine」を追加します。



## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

- 列選択では、重複する項目以外の全ての列を追加します。
- WHERE句とORDER BY句には何も指定しません。



## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

- 「MitsumoriHeader」と「MitsumoriLine」を「MitsumoriNo」で結合します。
- ウィザードで作成されたSQL文を確認します。

The image shows two screenshots of the 'データベースウィザード' (Database Wizard) interface, connected by a large blue arrow pointing from left to right.

**Left Screenshot:** The 'Join 定義 - スキーマとして選択されたすべてのテーブル間の接続' (Join Definition - Connections between all tables selected as schemas) tab is active. It shows a join between 'dbo.[MitsumoriHeader].MitsumoriNo' and 'dbo.[MitsumoriLine].MitsumoriNo'. A callout box points to the join condition, stating: `[MitsumoriHeader].MitsumoriNo = [MitsumoriLine].MitsumoriNo` を設定します。 (Set the condition). Another callout box points to the '追加' (Add) button at the bottom, stating: 「追加」ボタンで結合条件を追加します。 (Add the join condition with the 'Add' button). The '次へ' (Next) button is highlighted with a red box.

**Right Screenshot:** The 'サマリ' (Summary) tab is active. It displays the SQL query generated by the wizard. The '変換' (Convert) checkbox is unchecked. The 'SQL文' (SQL Statement) field contains the following query:

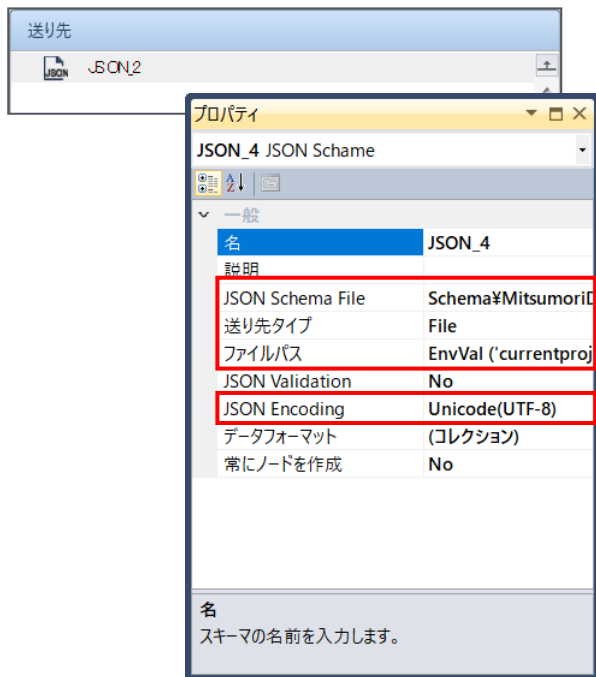
```
SELECT [MitsumoriHeader].[MitsumoriNo],[MitsumoriHeader].[Torihikisaki],[MitsumoriHeader].[MitsumoriDate],[MitsumoriHeader].[YukoDate],[MitsumoriHeader].[Address1],[MitsumoriHeader].[Address2],[MitsumoriHeader].[Address3],[MitsumoriHeader].[Zip],[MitsumoriHeader].[Tel],[MitsumoriHeader].[FAX],[MitsumoriHeader].[Jyoken],[MitsumoriHeader].[Goukei],[MitsumoriHeader].[CreateDate],[MitsumoriHeader].[UpdateDate],[MitsumoriLine].[MeisaiNo],[MitsumoriLine].[ItemNo],[MitsumoriLine].[ItemName],[MitsumoriLine].[Suryo],[MitsumoriLine].[Tanka],[MitsumoriLine].[Kingaku] FROM dbo.[MitsumoriHeader],dbo.[MitsumoriLine] WHERE [MitsumoriHeader].[MitsumoriNo]=[MitsumoriLine].[MitsumoriNo]
```

The '変換済SQL文' (Converted SQL Statement) field is empty. The '終了' (Finish) button is highlighted with a red box.

## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

### 【送り先の設定】

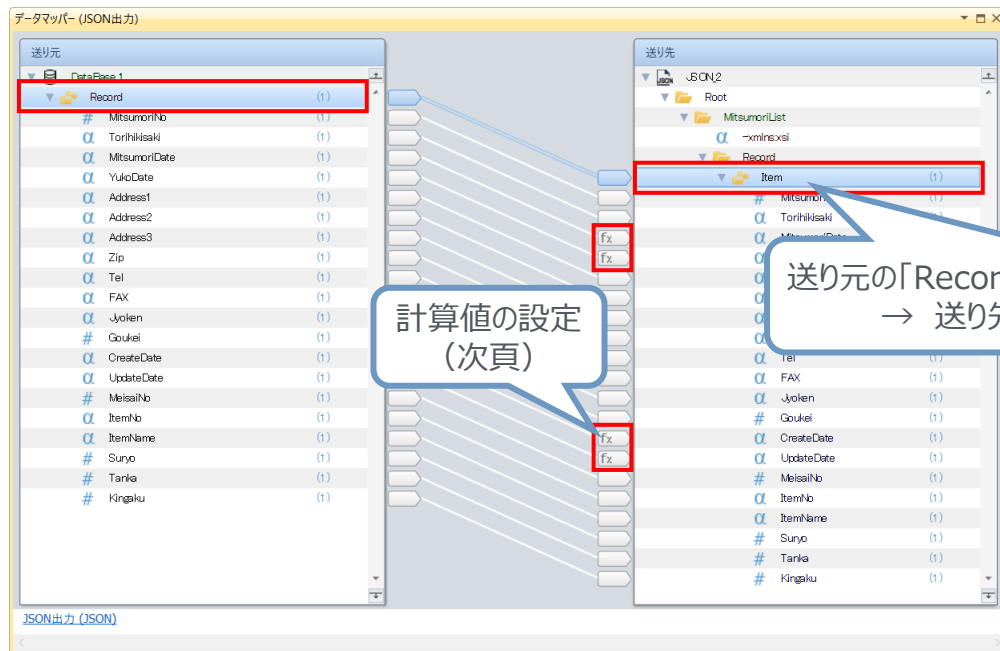
- 送り先JSONのプロパティを下記の通り設定します。



JSON Schema File	Schema¥MitsumoriData.json (JSONを扱う場合はJSONスキーマ ファイルが必須)
送り先タイプ	File
ファイルパス	EnvVal ('currentprojectdir')& 'Output¥MitsumoriData'& DStr (Date (),'YYYYMMDD')& TStr (Time (),'HHMMSS')&'.json'
JSON Encoding	Unicode(UTF-8) (JSONを扱う場合は必ずUTF-8を選択)

## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

- 送り元DataBaseと送り先JSONの項目のマッピングを行います。



## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

- 送り先JSONの日付項目に計算値を設定し、書式を整えます。

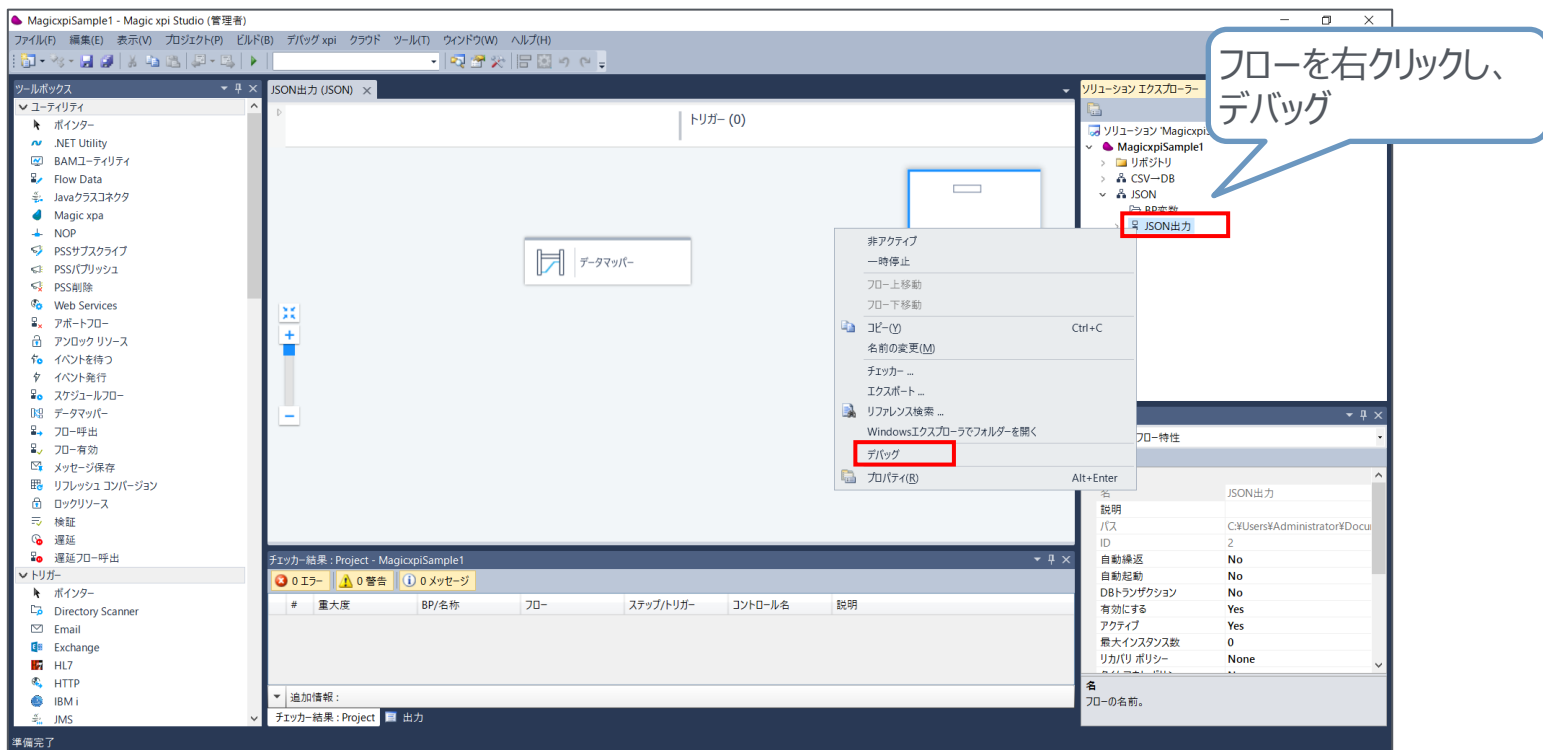
項目	式
MitsumoriDate	MID (Src.S1/Record/MitsumoriDate,1,4) & '/' & MID (Src.S1/Record/MitsumoriDate,5,2) & '/' & MID (Src.S1/Record/MitsumoriDate,7,2)
YukoDate	MID (Src.S1/Record/YukoDate,1,4) & '/' & MID (Src.S1/Record/YukoDate,5,2) & '/' & MID (Src.S1/Record/YukoDate,7,2)
CreateDate	MID (Src.S1/Record/CreateDate,1,4) & '/' & MID (Src.S1/Record/CreateDate,5,2) & '/' & MID (Src.S1/Record/CreateDate,7,2)
UpdateDate	MID (Src.S1/Record/UpdateDate,1,4) & '/' & MID (Src.S1/Record/UpdateDate,5,2) & '/' & MID (Src.S1/Record/UpdateDate,7,2)

※ MID(Alpha 文字列, Numeric 開始位置, Numeric 文字数)  
指定した開始位置から、指定した文字数分、文字を取り出します。

## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

### 【フローデバッグ】

- ソリューションエクスプローラで「JSON出力」フローを右クリックし、デバッグします。



OUTPERFORM THE FUTURE™

## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

### 【Magic モニタの確認】

- Magic モニタで実行状況を確認します。

The screenshot displays the Magic Monitor web application interface. The top navigation bar includes tabs for Dashboard, Messages, Flow, Trigger, Server, and Active Channels. The main content area is divided into several sections:

- Left Panel:** A sidebar showing the project hierarchy. Under 'MagicSample1', the 'プロジェクトリスト' (Project List) tab is active, showing a table with columns 'ID', 'プロジェクト名', 'ステータス', and '警告'. The 'MagicSample1' project is listed with a status of 'RUNNING' and 0 warnings.
- Center Panel:** A '選択フィルタ' (Select Filter) section with dropdowns for 'サーバID' (ALL), 'BP' (ALL), 'フロー' (ALL), and 'ステップ' (ALL). Below this is a table of execution logs. The table has columns: '日時' (Date/Time), 'メッセージタイプ' (Message Type), 'メッセージ文字列' (Message String), 'ステップ' (Step), 'FSID', and 'Rish'. The logs show the following entries:

日時	メッセージタイプ	メッセージ文字列	ステップ	FSID	Rish
4/14/2020 15:58:16.419	Flow completed	Execution Time: 00:00:00.750		1	
4/14/2020 15:58:16.344	Flow component completed	Execution Time: 00:00:00.605	データマッパー	1	
4/14/2020 15:58:15.730	Flow component started	Linear	データマッパー	1	
4/14/2020 15:58:15.669	Flow started			1	
4/14/2020 15:58:14.755	Server started	- Instance number 10, The server was start.		0	
- Right Panel:** A '詳細' (Details) section showing the selected log entry. It includes fields for '日時' (Date/Time), 'BP名(ID)' (BP Name (ID)), 'フロー名(ID)' (Flow Name (ID)), '名称(ID)' (Name (ID)), 'サーバID' (Server ID), and 'メッセージ' (Message). The message content is 'Flow completed'. Below this, there are fields for 'ルートFSID' (Root FSID), 'フローリクエスト数' (Flow Request Count), and 'FSID'. The bottom right corner has a 'リフレッシュ' (Refresh) button.



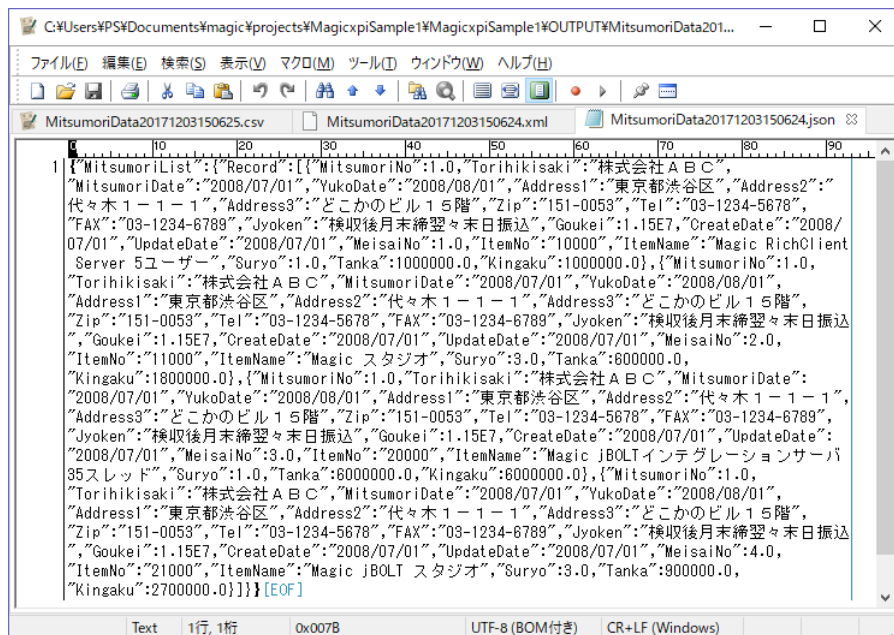
OUTPERFORM THE FUTURE™



## 5.2 DBの内容をJSONに書き出す

### 【ファイルの確認】

- ・ JSON形式で、正しくファイルが作成されていることを確認します。
- ・ メニュー > デバッグxpi > デバッグ停止でデバッグを停止します。



```
1 [{"MitsumoriList":[{"Record":[{"MitsumoriNo":1.0,"Torihikisaki":"株式会社 A B C",  
"MitsumoriDate":"2008/07/01","YukoDate":"2008/08/01","Address1":"東京都渋谷区","Address2":"  
代々木 1-1-1","Address3":"どこかのビル 1 5 階","Zip":"151-0053","Tel":"03-1234-5678",  
"FAX":"03-1234-6789","Jyoken":"検収後月末締翌々末日振込","Goukei":1.15E7,"CreateDate":"2008/  
07/01","UpdateDate":"2008/07/01","MeisaiNo":1.0,"ItemNo":"10000","ItemName":"Magic RichClient  
Server 5 ユーザー","Suryo":1.0,"Tanka":1000000.0,"Kingaku":1000000.0},{"MitsumoriNo":1.0,  
"Torihikisaki":"株式会社 A B C","MitsumoriDate":"2008/07/01","YukoDate":"2008/08/01",  
"Address1":"東京都渋谷区","Address2":"代々木 1-1-1","Address3":"どこかのビル 1 5 階",  
"Zip":"151-0053","Tel":"03-1234-5678","FAX":"03-1234-6789","Jyoken":"検収後月末締翌々末日振込",  
"Goukei":1.15E7,"CreateDate":"2008/07/01","UpdateDate":"2008/07/01","MeisaiNo":2.0,  
"ItemNo":"11000","ItemName":"Magic スタジオ","Suryo":3.0,"Tanka":600000.0,  
"Kingaku":1800000.0},{"MitsumoriNo":1.0,"Torihikisaki":"株式会社 A B C","MitsumoriDate":  
"2008/07/01","YukoDate":"2008/08/01","Address1":"東京都渋谷区","Address2":"代々木 1-1-1",  
"Address3":"どこかのビル 1 5 階","Zip":"151-0053","Tel":"03-1234-5678","FAX":"03-1234-6789",  
"Jyoken":"検収後月末締翌々末日振込","Goukei":1.15E7,"CreateDate":"2008/07/01","UpdateDate":  
"2008/07/01","MeisaiNo":3.0,"ItemNo":"20000","ItemName":"Magic jBOLT インテグレーションサーバ  
35 スレッド","Suryo":1.0,"Tanka":6000000.0,"Kingaku":6000000.0},{"MitsumoriNo":1.0,  
"Torihikisaki":"株式会社 A B C","MitsumoriDate":"2008/07/01","YukoDate":"2008/08/01",  
"Address1":"東京都渋谷区","Address2":"代々木 1-1-1","Address3":"どこかのビル 1 5 階",  
"Zip":"151-0053","Tel":"03-1234-5678","FAX":"03-1234-6789","Jyoken":"検収後月末締翌々末日振込",  
"Goukei":1.15E7,"CreateDate":"2008/07/01","UpdateDate":"2008/07/01","MeisaiNo":4.0,  
"ItemNo":"21000","ItemName":"Magic jBOLT スタジオ","Suryo":3.0,"Tanka":900000.0,  
"Kingaku":2700000.0}]}]}[EOF]
```