

記事

[Megumi Kakechi](#) · 2022年4月17日 4m read

Embedded Python で Excel のデータを IRIS グローバルに格納する方法

InterSystems IRIS 2021.2 のバージョンより、[Embedded Python](#) を使用できるようになりました。Embedded Python については、「[Embedded Pythonを簡単にご紹介します](#)」の記事をぜひご覧ください。

ここでは、Embedded Python を使用して Excel のデータを IRIS グローバルに出力する方法をご紹介します。

最初に、`iris pip` コマンドで必要なライブラリをインストールします。
今回は、`pandas`、`xlrd`、`openpyxl` の3つのライブラリをインストールします。

```
>cd C:\InterSystems\IRIS\bin
C:\InterSystems\IRIS\bin>iris pip install --target C:\InterSystems\IRIS\mgr\python pandas
C:\InterSystems\IRIS\bin>iris pip install --target C:\InterSystems\IRIS\mgr\python xlrd
C:\InterSystems\IRIS\bin>iris pip install --target C:\InterSystems\IRIS\mgr\python openpyxl
```

Excel ファイルは次のような `test.xlsx` を用意します。

Name	Age	Address
佐藤	50	東京
加藤	40	大阪
伊藤	30	京都

VSCode または IRIS スタジオで次のようなクラスを作成します。
メソッドの宣言部に [Language = Python] と指定することで、クラスのメソッドに直接 Python コードを書くことができます。

```
Class User.PythonTest Extends %Persistent
{
ClassMethod fromPythonString(in As %String)
{
    set ^ISJ($increment(^ISJ))=$LISTFROMSTRING(in, ", ")
}
ClassMethod PythonPrint(fname as %String) [ Language = python ]
{
    import iris
    import pandas
    df=pandas.read_excel(fname, header=None)
```

```
for key,row in df.iterrows():
    moji=",".join(list(map(str, row)))
    #iris.cls('User.PythonTest').fromPythonString(moji)
    iris.cls(__name__).fromPythonString(moji)
}
```

上の IRIS クラスでは、以下のような処理を行っています。

Python プログラム(PythonPrint)で、拡張子「.xlsx」のエクセルファイルを pandas データフレームに読み込む

Dataframe のデータを行単位で読み込み、iris モジュールの cls() メソッドで文字列をグローバルに格納するクラスメソッド(fromPythonString)に渡す

クラスメソッドの中で \$LISTFROMSTRING() を使用して ^ISJ グローバルにセットする。

IRISターミナルから正しく実行できているかを確認します。

```
USER>kill ^ISJ
```

```
USER>do ##class(User.PythonTest).PythonPrint("c:\temp\test.xlsx")
```

```
USER>zw ^ISJ
```

```
^ISJ=4
```

```
^ISJ(1)=$lb("Name","Age","Address")
```

```
^ISJ(2)=$lb("??","50","??")
```

```
^ISJ(3)=$lb("??","40","??")
```

```
^ISJ(4)=$lb("??","30","??")
```

```
USER>
```

Pythonプログラムのデバッグを行いたい場合は、Python シェルに切り替えて確認することができます。

```
USER>kill ^ISJ
```

```
USER>do ##class(%SYS.Python).Shell()
```

```
Python 3.9.5 (default, Jan 31 2022, 17:55:36) [MSC v.1927 64 bit (AMD64)] on win32
Type quit() or Ctrl-D to exit this shell.
```

```
>>> import iris
```

```
>>> import pandas
```

```
>>> df=pandas.read_excel('c:\\temp\\test.xlsx', header=None)
```

```
>>> for key,row in df.iterrows():
```

```
...   moji=','.join(list(map(str, row)))
```

```
...   iris.cls('User.PythonTest').fromPythonString(moji)
```

```
...
```

```
>>> exit()
```

```
USER>zwwrite ^ISJ
```

```
^ISJ=4
```

```
^ISJ(1)=$lb("Name","Age","Address")
```

```
^ISJ(2)=$lb("??","50","??")
```

```
^ISJ(3)=$lb("??","40","??")
```

```
^ISJ(4)=$lb("??","30","??")
```

USER>

上のサンプルでは、IRISのクラスメソッドを呼び出して操作していますが、Python プログラムで直接 IRIS のグローバルに書き込むことも可能です。

その場合は、`iris.gref("^ISJ")` のように、`^ISJ` へのグローバル参照を取得して書き出しが行えます。

詳細は以下のドキュメントをご覧ください。

https://docs.intersystems.com/irislatest/csp/docbook/DocBook.UI.Page.cls?KEY=AFLepython#AFLepythonirisa_pigref

```
USER>do ##class(%SYS.Python).Shell()
```

```
Python 3.9.5 (default, Jan 31 2022, 17:55:36) [MSC v.1927 64 bit (AMD64)] on win32
Type quit() or Ctrl-D to exit this shell.
```

```
>>> import pandas
>>> glo=iris.gref('^ISJ')
>>> glo.kill([None])
>>> df=pandas.read_excel('c:\\temp\\test.xlsx', header=None)
>>> for key,row in df.iterrows():
...     moji=', '.join(list(map(str, row)))
...     glo[key]=moji
...
>>> exit()
```

```
USER>zw ^ISJ
```

```
^ISJ(0)="Name, Age, Address"
```

```
^ISJ(1)="??, 50, ??"
```

```
^ISJ(2)="??, 40, ??"
```

```
^ISJ(3)="??, 30, ??"
```

```
USER>
```

以下の関連記事も、ぜひご覧ください。

[PandasデータフレームをIRISに保存する - 簡易メモ](#)

[InterSystems IRIS グローバル\(\\$LB\) を pandas.DataFrame に変換する](#)

[#Embedded Python #Python #ヒントとコツ #InterSystems IRIS #InterSystems IRIS for Health](#)

ソースURL:<https://jp.community.intersystems.com/post/embedded-python-%E3%81%A7-excel-%E3%81%AE%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E3%82%92-iris-%E3%82%B0%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%90%E3%83%AB%E3%81%AB%E6%A0%BC%E7%B4%8D%E3%81%99%E3%82%8B%E6%96%B9%E6%B3%95>