

顧客分の請求書を作成

```
import openpyxl as excel, json
# 各種設定 --- (*1)
in_file = '/Users/ matome.json'
out_dir = '/Users/ invoice02'
template_file = '/Users/ invoice-template.xlsx'
subject = "11月分のご請求"

#メイン処理 --- (*2)
def gen_invoice():
    # JSONファイルを読み込む --- (*3)
    with open(in_file, "rt") as fp:
        users = json.load(fp)
    # 顧客ごとに請求書を作成 --- (*4)
    for name, data in users.items():
        make_user_invoice(name, data)

    # テンプレートにデータを流し込む --- (*5)
    def make_user_invoice(name, data):
        # テンプレートを読み込む --- (*6)
        book = excel.load_workbook(template_file)
        sheet = book.active
        # シートに名前と件名と金額を書き込む --- (*7)
        sheet["B4"] = name
        sheet["C10"] = subject
        sheet["C11"] = data["total"]
        # 内訳を連続で書き込む --- (*8)
        for i, it in enumerate(data['items']):
            date, summary, cnt, price = it
            row = 15 + i
            sheet.cell(row, 2, summary+'('+date+')')
            sheet.cell(row, 5, cnt)
            sheet.cell(row, 6, price)
            sheet.cell(row, 7, cnt*price)
        # 請求書をファイルに保存 --- (*9)
        out_file = out_dir+'/' + name + '様.xlsx'
        book.save(out_file)
        print("save: ", out_file)

if __name__ == "__main__":
    gen_invoice() # メイン処理を実行
```

準備するファイル及びフォルダ

- matome.json ← Excel(python) その8で作成したファイル
- invoice02というフォルダ作成 ← 作成したファイルの保存
- invoice-template.xlsx ← 請求書のフォーマット

mode	説明
r	読み込み専用で開きます。(デフォルト)
w	書き込み可能で開きます。既にファイルが存在する場合は上書きします。
a	書き込み可能で開きます。既にファイルが存在する場合は追記します。
x	ファイルが存在しないことを確認してから、書き込み可能で開きます。
t	テキストモードで開きます。(デフォルト)
b	バイナリモードで開きます。

rと同じ
read text

with open(ファイル名, "r") as fp
user = json.load(fp)

open(ファイル名, "r")
user = json.load(fp)
close()

with open()as~ を用い
るとclose()が不要

for name, data in users.items()

キー, データ

E商店 {'items': [['11/06', '醤油', 20, 1500], ['11/20', '味噌', 8, 950], ['11/03', '豆腐', 4, 1000], ['11/07', '大豆セット', 2, 2000]], 'total': 45600}

F商店 {'items': [['11/11', 'ソース', 2, 1500], ['11/21', '醤油', 10, 1500], ['11/05', '豆腐', 1, 1000], ['11/15', '小豆', 1, 1000], ['11/20', '小豆', 5, 1000], ['11/21', '桃ゼリー', 10, 1500]], 'total': 40000}

キー毎にデータを読み込む

matome.json

JSON	生データ
保存	コピー
すべて折りたたむ	すべて展開
▼ E商店:	
▼ items:	
▼ 0:	
0:	"11/06"
1:	"醤油"
2:	20
3:	1500
▼ 1:	
0:	"11/20"
1:	"味噌"
2:	8
3:	950
▼ 2:	
0:	"11/03"
1:	"豆腐"
2:	4
3:	1000
▼ 3:	
0:	"11/07"
1:	"大豆セット"
2:	2
3:	2000
total:	45600

```
import openpyxl as excel, json
# 各種設定 --- (*1)
in_file = '/Users/ matome.json'
out_dir = '/Users/ invoice02'
template_file = '/Users/ invoice-template.xlsx'
subject = "11月分のご請求"
```

```
#メイン処理 --- (*2)
def gen_invoice():
```

```
    # JSONファイルを読み込む --- (*3)
    with open(in_file, "rt") as fp:
        users = json.load(fp)
    # 顧客ごとに請求書を作成 --- (*4)
    for name, data in users.items():
        make_user_invoice(name, data)
```

```
    # テンプレートにデータを流し込む --- (*5)
```

```
    def make_user_invoice(name, data):
        # テンプレートを読み込む --- (*6)
        book = excel.load_workbook(template_file)
        sheet = book.active
        # シートに名前と件名と金額を書き込む --- (*7)
        sheet["B4"] = name
        sheet["C10"] = subject
        sheet["C11"] = data["total"]
        # 内訳を連続で書き込む --- (*8)
        for i, it in enumerate(data['items']):
            date, summary, cnt, price = it
            row = 15 + i
            sheet.cell(row, 2, summary+'('+date+')')
            sheet.cell(row, 5, cnt)
            sheet.cell(row, 6, price)
            sheet.cell(row, 7, cnt*price)
        # 請求書をファイルに保存 --- (*9)
        out_file = out_dir+'/' + name + '様.xlsx'
        book.save(out_file)
        print("save: ", out_file)
```

```
if __name__ == "__main__":
    gen_invoice() # メイン処理を実行
```

for name, data in users.items()

キー, データ

E商店 {'items': [['11/06', '醤油', 20, 1500], ['11/20', '味噌', 8, 950], ['11/03', '豆腐', 4, 1000], ['11/07', '大豆セット', 2, 2000]], 'total': 45600}
F商店 {'items': [['11/11', 'ソース', 2, 1500], ['11/21', '醤油', 10, 1500], ['11/05', '豆腐', 1, 1000], ['11/15', '小豆', 1, 1000], ['11/20', '小豆', 5, 1000], ['11/21', '桃ゼリー', 10, 1500]], 'total': 40000}

キー毎にデータを読み込む

for i, it in enumerate(data['items'])

0 ['11/06', '醤油', 20, 1500]
1 ['11/20', '味噌', 8, 950]
2 ['11/03', '豆腐', 4, 1000]
3 ['11/07', '大豆セット', 2, 2000]

date, summary, cnt, price

row=15 + i

A	B	C	D	E	F	G
1						
2		請求書				
3				日付:	■■/■■/■■	
4	E商店	御中				
5					株式会社	
6					東京都新宿区▲▲▲ビルN階	
7					電話: 03-xxx-xxxx	
10		件名:	11月分のご請求			
11		請求金額:	¥45,600			
13		内訳				
14		概要	個数	単価	金額(税込)	
15	醤油(11/06)	20	¥1,500		¥30,000	
16	味噌(11/20)	8	¥950		¥7,600	
17	豆腐(11/03)	4	¥1,000		¥4,000	
18	大豆セット(11/07)	2	¥2,000		¥4,000	
19						

実行結果

A	B	C	D	E	F	G
1						
2		請求書				
3				日付:	■■/■■/■■	
4	A商店	御中				
5					株式会社	
6					東京都新宿区▲▲▲ビルN階	
7					電話: 03-xxx-xxxx	
10		件名:	11月分のご請求			
11		請求金額:	¥14,000			
13		内訳				
14		概要	個数	単価	金額(税込)	
15	ミカン(11/01)	2	¥2,500		¥5,000	
16	リンゴ(11/16)	2	¥1,500		¥3,000	
17	ブドウ(11/22)	2	¥3,000		¥6,000	
18						
19						
20						
21						
22						
23		小計			¥14,000	
24						

2		請求書				
3				日付:	■■/■■/■■	
4	B商店	御中				
5					株式会社	
6					東京都新宿区▲▲▲ビルN階	
7					電話: 03-xxx-xxxx	
10		件名:	11月分のご請求			
11		請求金額:	¥10,500			
13		内訳				
14		概要	個数	単価	金額(税込)	
15	リンゴ(11/02)	1	¥1,500		¥1,500	
16	桃ゼリー(11/11)	2	¥1,500		¥3,000	
17	リンゴ(11/05)	2	¥1,500		¥3,000	
18	リンゴ(11/15)	2	¥1,500		¥3,000	
19						
20						
21						
22						
23		小計			¥10,500	
24						

実行結果

invoice02

- I 商店様.xlsx
- G 商店様.xlsx
- H 商店様.xlsx
- D 商店様.xlsx
- C 商店様.xlsx
- B 商店様.xlsx
- A 商店様.xlsx
- F 商店様.xlsx
- E 商店様.xlsx

A	B	C	D	E	F	G
1						
2		請求書				
3				日付:	■■/■■/■■	
4	I 商店	御中				
5					株式会社	
6					東京都新宿区▲▲▲ビルN階	
7					電話: 03-xxx-xxxx	
10		件名:	11月分のご請求			
11		請求金額:	¥5,700			
13		内訳				
14		概要	個数	単価	金額(税込)	
15	マンゴー(11/20)	3	¥1,900		¥5,700	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23		小計			¥5,700	
24						