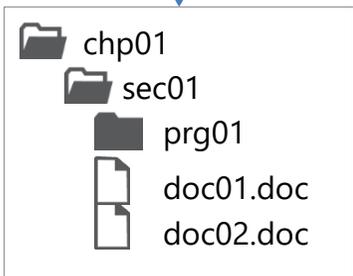


モジュール設計仕様書	システム	PowerShell ISE	システム管理コマンド	作成日	2020/3/31
補足	モジュール	ZIP archive	ZIP書庫ファイルを取り扱う	作成者	担当

DFD:全体像



テンプレート.ps1

```

1 #「スクリプトを実行」した場合は、止める。
2 Write-Output "★警告★このスクリプトファイルは「選択項目を実行」すること。"
3 exit
4
5 #ZIPファイルを展開する
6 Get-ChildItem -File -Name -Path *.ZIP | ForEach-Object -process { Expand-Archive -Path $_ -Force }
7
8 #展開済みのZIPファイルを削除する
9 Get-ChildItem -Directory -Name | ForEach-Object -process {
10   if (Test-Path -Path ($_+".ZIP") -PathType leaf){Remove-Item -Path ($_+".ZIP")}
11 }
12
13
14 #ZIPファイルのないディレクトリをアーカイブする
15 Get-ChildItem -Directory -Name | ForEach-Object -process {
16   if (Test-Path -Path ($_+".ZIP") -PathType leaf){
17     Write-Output "Archive skip $_"
18   }else{
19     Write-Output "Archiving... $_";
20     Compress-Archive -DestinationPath $_ -Path $_\* -CompressionLevel Optimal
21   }
22 }
23
24

```

モジュール設計仕様書	システム	PowerShell ISE	システム管理コマンド	作成日	2020/3/31
補足	モジュール	ZIP archive	ZIP書庫ファイルを取り扱う	作成者	担当

DFD: ISEのコマンドタブを使って、ZIP書庫ファイルを作る練習をしてみる

The screenshot shows the Windows PowerShell ISE interface. On the left, a PowerShell script is displayed in a text editor. The script performs the following actions:

- Line 1: Comment: "#「スクリプトを実行」した場合は、止める。"
- Line 2: `Write-Output "★警告★このスクリプトファイルは「選択項目を実行」すること。"`
- Line 3: `exit`
- Line 4: Comment: "#ZIPファイルを展開する"
- Line 5: `Get-ChildItem -File -Name test.ZIP | ForEach-Object -process { Expand-Archive -Path $_ -Force }`
- Line 6: Comment: "#展開済みのZIPファイルを削除する"
- Line 7: `Get-ChildItem -Directory -Name | ForEach-Object -process {`
- Line 8: `if (Test-Path -Path ($_.ZIP) -PathType leaf){Remove-Item -Path ($_.ZIP)}`
- Line 9: `}`
- Line 10: Comment: "#ZIPファイルのないディレクトリをアーカイブする"
- Line 11: `Get-ChildItem -Directory -Name | ForEach-Object -process {`
- Line 12: `if (Test-Path -Path ($_.ZIP) -PathType leaf){`
- Line 13: `Write-Output "Archive skip $_"`
- Line 14: `}else{`
- Line 15: `Write-Output "Archiving... $_";`
- Line 16: `Compress-Archive -DestinationPath $_ -Path $_* -CompressionLevel Optimal`
- Line 17: `}`
- Line 18: `}`

The console output shows the execution of the script. It first lists the contents of the 'test' directory, which contains a single file 'test.txt'. Then, it executes the `Compress-Archive` command. The final output shows the 'test' directory now containing a ZIP archive 'test.zip' and several other files.

The Command pane on the right shows the configuration for the `Compress-Archive` command. The name is set to 'arch' (1). The module is 'Microsoft.PowerShell.Archive' (2). The parameters are set to: `DestinationPath: test`, `Path: test*`, and `CompressionLevel: Optimal` (3). The '実行' (Execute) button is highlighted with a red circle (4). The '挿入' (Insert) button is highlighted with a red circle (5). The 'コピー' (Copy) button is highlighted with a red circle (6).

- ISEのコマンドタブを使ってみた
- ① 名前欄にarchなどと入れて検索
  - ② Compress-Archiveを選択
  - ③ パラメータを設定
    - DestinationPath:test (.ZIPは補われる)
    - Path:test\*
    - CompressionLevel:Optimal
  - ④ 「実行」はコマンドラインに入力し実行する(Enterまで入る)
  - ⑤ 「挿入」はコマンドラインに入力するのみ(色分けで見やすい)
  - ⑥ 「コピー」はクリップボードに入るのでスクリプトウインドに貼り付けできる testのZIPができた

モジュール設計仕様書	システム	PowerShell ISE	システム管理コマンド	作成日	2020/3/31
補足	モジュール	ZIP archive	ZIP書庫ファイルを取り扱う	作成者	担当

DFD: ISEのコマンドタブを使って、ZIP書庫ファイルを展開する練習をしてみる

The screenshot shows the PowerShell ISE interface. On the left, a script is displayed with the following content:

```

1 #「スクリプトを実行」した場合は、止める。
2 Write-Output "★警告★このスクリプトファイルは「選択項目を実行」すること。"
3 exit
4 #ZIPファイルを展開する
5 Get-Childitem -File -Name -Path test.ZIP | ForEach-Object -process { Expand-Archive -Path $_ -Force }
6 #展開済みのZIPファイルを削除する

```

The execution results are shown in the console. The first command fails:

```

PS N:\CMD\ZIPs> Expand-Archive -Path test
Expand-Archive : パス 'test' が存在しないか、または有効なファイル システム パスではありません。
宛先場所 行:1 文字:1
+ Expand-Archive -Path test
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : InvalidArgument: (test:String) [Expand-Archive], InvalidOperationException
+ FullyQualifiedErrorId : ArchiveCmdletPathNotFound,Expand-Archive

```

The second command succeeds:

```

PS N:\CMD\ZIPs> Expand-Archive -Path test.ZIP
PS N:\CMD\ZIPs> Is -Recurse test

ディレクトリ: N:\CMD\ZIPs\test

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----             2020/03/31          0 test.txt

```

On the right, the 'Command' pane shows the 'Expand-Archive' command being configured. The 'Name' field is set to 'arch' (1), the 'Path' field is set to 'test.ZIP' (3), and the 'Execute' button is highlighted (4, 5).

- ISEのコマンドタブを使ってみた
- ① 名前欄にarchなどと入れて検索
  - ② Expand-Archive対象を選択
  - ③ パラメータを設定
    - Path:test.ZIP  
(.ZIPは補われない)
    - Force:上書きでよいとき選択
  - ④ 「実行」はコマンドラインに入力し実行する(Enterまで入る)
  - ⑤ 「コピー」はクリップボードに入るのでスクリプトウインドに貼り付けできるtest.ZIPが展開できた

-Pathに.ZIPを付けなかったらエラー



モジュール設計仕様書	システム	PowerShell ISE	システム管理コマンド	作成日	2020/3/31
補足	モジュール	ZIP archive	ZIP書庫ファイルを取り扱う	作成者	担当

DFD:Power Shellを使って、複数のZIP書庫ファイルをまとめて展開する

The image shows a Windows PowerShell ISE window with a script and its execution output. The script is as follows:

```

1 #「スクリプトを実行」した場合は、止める。
2 Write-Output "★警告★このスクリプトファイルは「選択項目を実行」すること。"
3 exit
4
5 #ZIPファイルを展開する
6 Get-Childitem -File -Name -Path chap0[1-2].ZIP | ForEach-Object -process { Expand-Archive -Path $_ -Force }
7
8 #展開済みのZIPファイルを削除する
9 Get-Childitem -Directory -Name | ForEach-Object -process {
10     if (Test-Path -Path ($+ ".ZIP") -PathType leaf){Remove-Item -Path ($+ ".ZIP")}
11 }
12
13
14 #ZIPファイルのないディレクトリをアーカイブする
15 Get-Childitem -Directory -Name | ForEach-Object -process {
16     if (Test-Path -Path ($+ ".ZIP") -PathType leaf){
17         Write-Output "Archive skip $_"
18     }else{
19         Write-Output "Archiving... $_";
20         Compress-Archive -DestinationPath $_ -Path $_\* -CompressionLevel Optimal
21     }
22 }
23
24
25

```

The execution output is shown in two panels. The left panel shows the initial state with a single file:

```

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----             2020/03/31    15:48            0 test.txt

```

The right panel shows the state after running the script, with the ZIP files expanded into folders:

```

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----             2020/03/31    18:14            test
d-----             2020/03/31    18:14            chap01
d-----             2020/03/31    18:21            chap02
-a----             2020/03/31    14:20    16047681 chap01.zip
-a----             2020/03/31    15:33     805259 chap01.zip
-a----             2020/03/31    15:33    1410134 chap02.zip
-a----             2020/03/31    15:34    4255226 chap03.zip
-a----             2020/03/31    18:08            114 test.zip

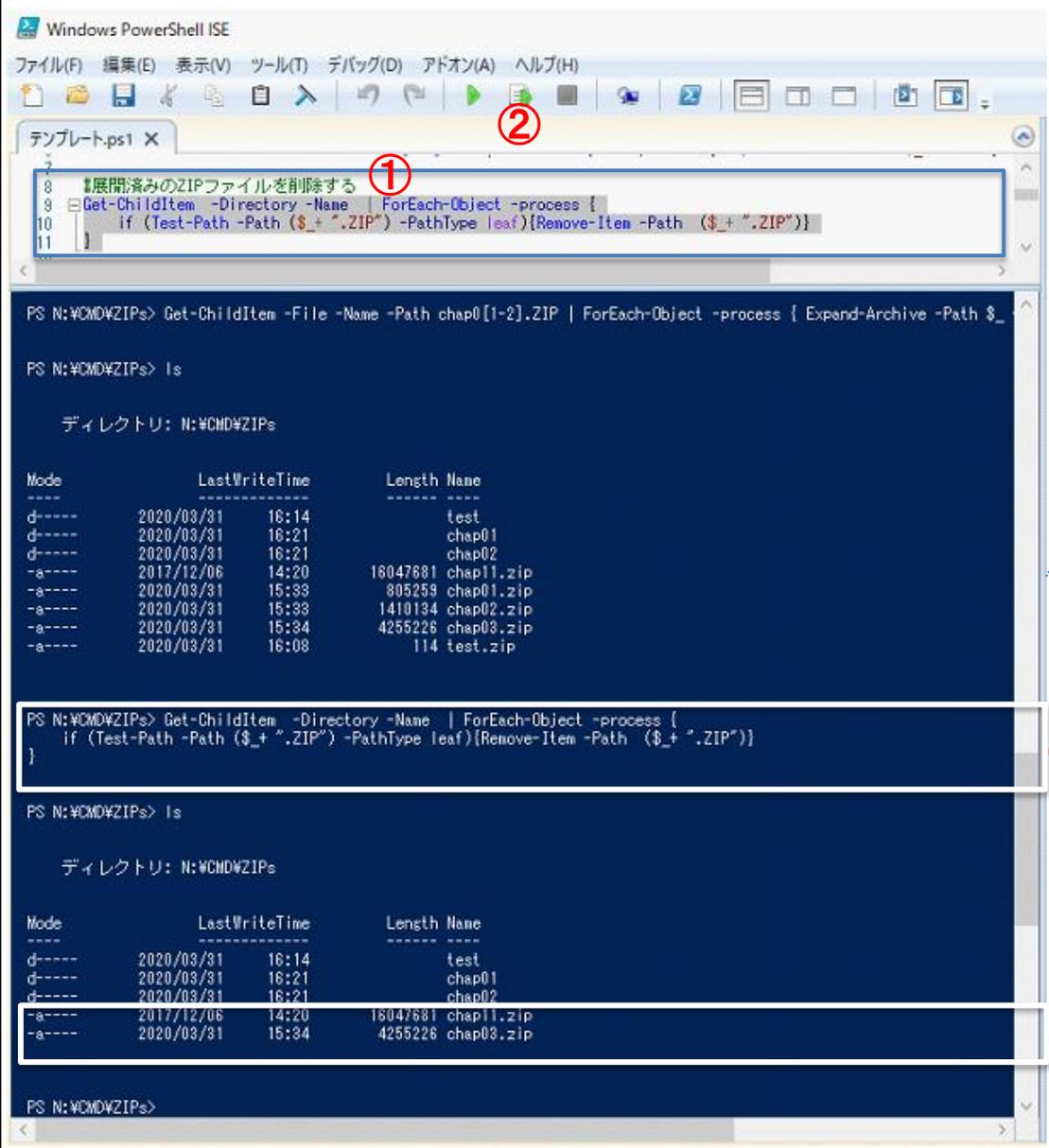
```

Annotations in the image indicate the following steps:

- ① ZIP書庫ファイルを展開するスクリプトを選択する
  - Path:chap0[1-2].ZIP
  - chap01.ZIP,chap02.ZIPがマッチする仕掛け
- ② 「選択項目を実行」する
- ③ コンソールに選択項目が入力され実行される
- ④ ZIP書庫ファイルがフォルダに展開された

モジュール設計仕様書	システム	PowerShell ISE	システム管理コマンド	作成日	2020/3/31
補足	モジュール	ZIP archive	ZIP書庫ファイルを取り扱う	作成者	担当

DFD:Power Shellを使って、展開済みのZIP書庫ファイルをまとめて削除する



- ① 展開済みのZIP書庫ファイルを削除するスクリプトを選択する
  - ・ (\$+ ".ZIP"):()で式として連結させる  
chap01.ZIPなどにマッチする仕掛け
- ② 「選択項目を実行」する
- ③ コンソールに選択項目が入力され実行される
- ④ フォルダに対応するZIP書庫ファイルが削除された

モジュール設計仕様書	システム	PowerShell ISE	システム管理コマンド	作成日	2020/3/31
補足	モジュール	ZIP archive	ZIP書庫ファイルを取り扱う	作成者	担当

DFD:Power Shellを使って、書庫化していないフォルダをまとめてそれぞれのZIP書庫ファイルを作成する

Windows PowerShell ISE

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) デバッグ(D) アドオン(A) ヘルプ(H)

テンプレート.ps1 X

```

14 #ZIPファイルのないディレクトリをアーカイブする
15 Get-Childitem -Directory -Name | ForEach-Object -process {
16     if (Test-Path -Path ($_ + ".ZIP") -PathType leaf){
17         Write-Output "Archive skip $_"
18     }else{
19         Write-Output "Archiving... $_";
20         Compress-Archive -DestinationPath $_ -Path $*_ -CompressionLevel Optimal
21     }
}

```

PS N:\CMD\ZIPS> Compress-Archive -DestinationPath test -Path test\\* -CompressionLevel Optimal

PS N:\CMD\ZIPS> ls

ディレクトリ: N:\CMD\ZIPS

Mode	LastWriteTime	Length	Name
d----	2020/03/31 16:14		test
d----	2020/03/31 16:21		chap01
d----	2020/03/31 16:21		chap02
-a----	2017/12/06 14:20	18047881	chap11.zip
-a----	2020/03/31 15:34	4255226	chap03.zip
-a----	2020/03/31 16:26	114	test.zip

PS N:\CMD\ZIPS> Get-Childitem -Directory -Name | ForEach-Object -process {  
if (Test-Path -Path (\$\_ + ".ZIP") -PathType leaf){  
Write-Output "Archive skip \$\_"  
}else{  
Write-Output "Archiving... \$\_";  
Compress-Archive -DestinationPath \$\_ -Path \$\*\_ -CompressionLevel Optimal  
}  
}

Archive skip test  
Archiving... chap01  
Archiving... chap02

PS N:\CMD\ZIPS> ls

ディレクトリ: N:\CMD\ZIPS

Mode	LastWriteTime	Length	Name
d----	2020/03/31 16:14		test
d----	2020/03/31 16:21		chap01
d----	2020/03/31 16:21		chap02
-a----	2017/12/06 14:20	18047881	chap11.zip
-a----	2020/03/31 15:34	4255226	chap03.zip
-a----	2020/03/31 16:26	114	test.zip
-a----	2020/03/31 16:26	805259	chap01.zip
-a----	2020/03/31 16:26	1410134	chap02.zip

PS N:\CMD\ZIPS>

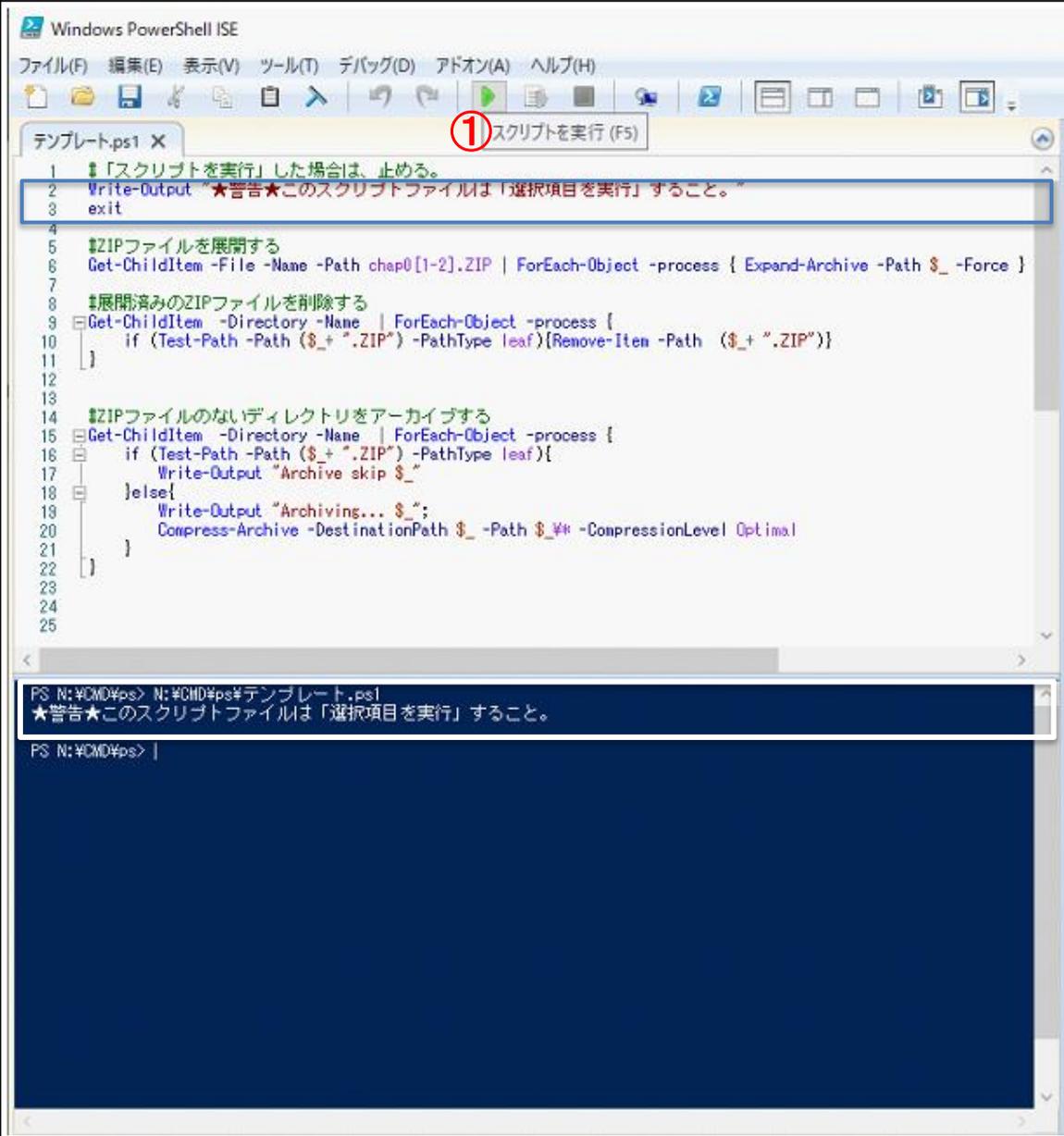
- ① ZIP書庫ファイルのないフォルダを書庫化するスクリプトを選択する
  - ・ (\$\_ + ".ZIP"):()で式として連結させる  
chap01.ZIPなどにマッチする仕掛け
- ② 「選択項目を実行」する
- ③ コンソールに選択項目が入力され実行される
- ④ フォルダに対応するZIP書庫ファイルが作成された

③

④

モジュール設計仕様書	システム	PowerShell ISE	システム管理コマンド	作成日	2020/3/31
補足	モジュール	ZIP archive	ZIP書庫ファイルを取り扱う	作成者	担当

DFD:Power Shellを使って、間違っ「スクリプトを実行」した場合の防御策



- ① 思わず「スクリプトを実行」した場合
- ② コンソールにメッセージを出して止まるスクリプトが書いてあるので、
- ③ そこまで実行して止まる