

火災シミュレータFDS ～ 計算実行編～

消防研究センター

免責事項

本マニュアルの情報は正確性を期していますが、誤植や不完全な記述が含まれる可能性もあります。また、本マニュアルの内容は、予告なく変更または更新されることがあります。本マニュアルの情報により生じた不利益や損害について、当センターは一切の責任を負いかねます。

目標

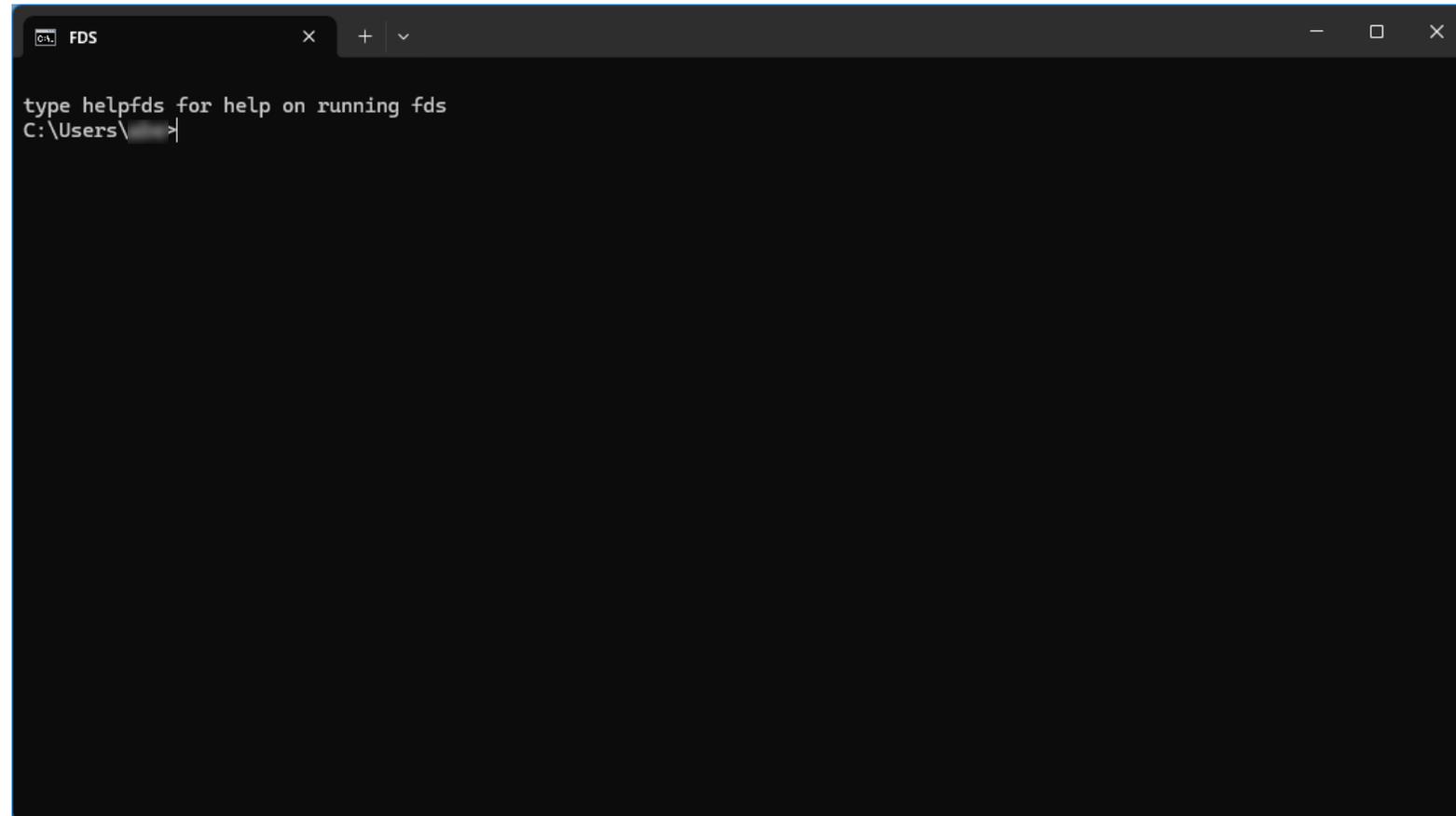
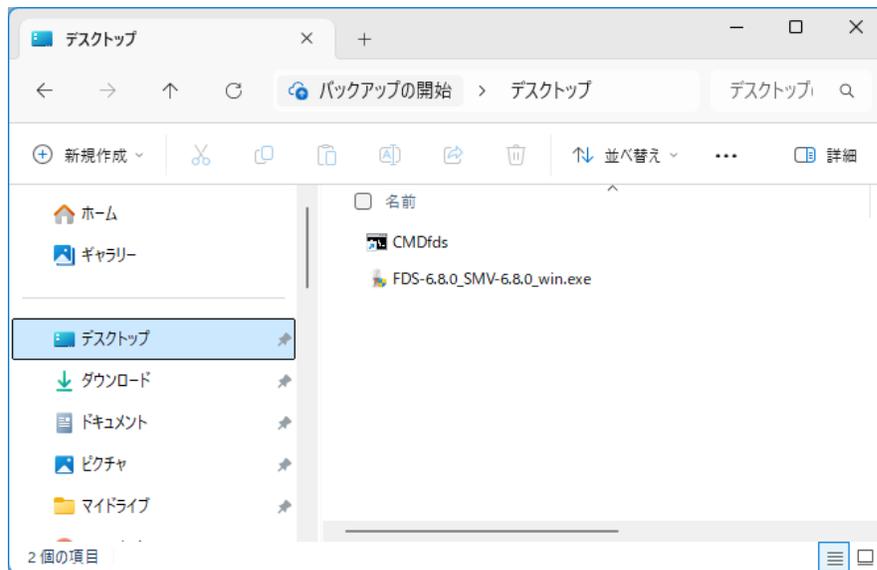
FDSを使って計算を実行する方法と、知っておくべき出力された情報の内容を習得する

手順

- ① FDSを起動してみよう
- ② FDSを使って計算を実行してみよう
- ③ 入力ファイル作成編で作成した入力ファイルを使ったFDS実行例
- ④ 出力された内容から得られる情報
- ⑤ FDS実行中に計算を中断する方法

① FDSを起動してみよう

デスクトップにあるアイコン「CMDfds」にマウスカーソルをあわせ、マウスの左ボタンをダブルクリックすると、FDSが起動します

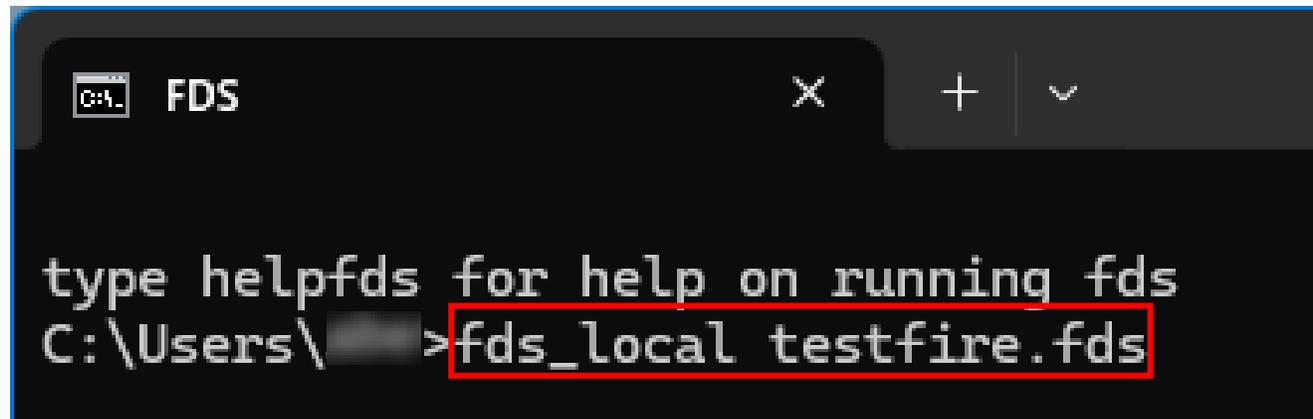


② FDSを使って計算を実行してみよう

FDSの計算プログラム'fds_local'のあとに半角スペースを入力し、そのあとに続けて入力ファイル名'testfire.fds'(例)を入力します

```
fds_local testfire.fds
```

正しく入力したことを確認後、キーボードのEnterキーを押すと、計算が実行されます



```
type helpfds for help on running fds
C:\Users\>fds_local testfire.fds
```

※ 必ず入力ファイルが保存されているフォルダ(ディレクトリ)で実行してください

エラーが出たら（例えば ERROR: ... という文字が出るなど）、入力ファイルのタイプミス（全角スペースなど）を確認しましょう

③ 入力ファイル作成編で作成した入力ファイルを使ったFDS実行例

```
testfire.fds x + v
C:\Users\...\Desktop\testfire>fds_local testfire.fds

Starting FDS ...

MPI Process      0 started on ...

Reading FDS input file ...

Fire Dynamics Simulator

Current Date      : December 20, 2025 11:02:08
Revision         : FDS-6.8.0-0-g886e009-release
Revision Date    : Tue Apr 18 07:06:40 2023 -0400
Compiler         : Intel ifort 2021.7.0
Compilation Date : Tue 04/18/2023 03:28 PM

MPI Enabled;      Number of MPI Processes:      1
OpenMP Enabled;  Number of OpenMP Threads:      4

MPI version: 3.1
MPI library version: Intel(R) MPI Library 2021.6 for Windows* OS

Job TITLE       :
Job ID string    : testfire

Time Step:      1, Simulation Time:      0.18 s
Time Step:      2, Simulation Time:      0.37 s
Time Step:      3, Simulation Time:      0.55 s
Time Step:      4, Simulation Time:      0.74 s
Time Step:      5, Simulation Time:      0.92 s
Time Step:      6, Simulation Time:      1.11 s
Time Step:      7, Simulation Time:      1.29 s
Time Step:      8, Simulation Time:      1.47 s
Time Step:      9, Simulation Time:      1.66 s
Time Step:     10, Simulation Time:      1.84 s
Time Step:     20, Simulation Time:      3.69 s
Time Step:     30, Simulation Time:      5.53 s
Time Step:     40, Simulation Time:      7.37 s
Time Step:     50, Simulation Time:      9.22 s
Time Step:     55, Simulation Time:     10.00 s

STOP: FDS completed successfully (CHID: testfire)

C:\Users\...\Desktop\testfire>
```

```
testfire2.fds x + v
C:\Users\...\Desktop\testfire2>fds_local testfire2.fds

Starting FDS ...

MPI Process      0 started on ...

Reading FDS input file ...

Fire Dynamics Simulator

Current Date      : December 20, 2025 11:23:47
Revision         : FDS-6.8.0-0-g886e009-release
Revision Date    : Tue Apr 18 07:06:40 2023 -0400
Compiler         : Intel ifort 2021.7.0
Compilation Date : Tue 04/18/2023 03:28 PM

MPI Enabled;      Number of MPI Processes:      1
OpenMP Enabled;  Number of OpenMP Threads:      4

MPI version: 3.1
MPI library version: Intel(R) MPI Library 2021.6 for Windows* OS

Job TITLE       :
Job ID string    : testfire2

Time Step:      1, Simulation Time:      0.18 s
Time Step:      2, Simulation Time:      0.37 s
Time Step:      3, Simulation Time:      0.55 s
Time Step:      4, Simulation Time:      0.74 s
Time Step:      5, Simulation Time:      0.77 s
Time Step:      6, Simulation Time:      0.81 s
Time Step:      7, Simulation Time:      0.84 s
Time Step:      8, Simulation Time:      0.88 s
Time Step:      9, Simulation Time:      0.93 s
Time Step:     10, Simulation Time:      0.98 s
Time Step:     20, Simulation Time:      1.54 s
Time Step:     30, Simulation Time:      1.81 s
Time Step:     40, Simulation Time:      2.04 s
Time Step:     50, Simulation Time:      2.27 s
Time Step:     60, Simulation Time:      2.51 s
Time Step:     70, Simulation Time:      2.74 s
Time Step:     80, Simulation Time:      2.98 s
Time Step:     90, Simulation Time:      3.21 s
Time Step:    100, Simulation Time:      3.44 s
Time Step:    200, Simulation Time:      5.78 s
Time Step:    300, Simulation Time:      8.12 s
Time Step:    379, Simulation Time:     10.00 s

STOP: FDS completed successfully (CHID: testfire2)

C:\Users\...\Desktop\testfire2>
```

```
testfire3.fds x + v
C:\Users\...\Desktop\testfire3>fds_local testfire3.fds

Starting FDS ...

MPI Process      0 started on ...

Reading FDS input file ...

Fire Dynamics Simulator

Current Date      : December 20, 2025 11:35:23
Revision         : FDS-6.8.0-0-g886e009-release
Revision Date    : Tue Apr 18 07:06:40 2023 -0400
Compiler         : Intel ifort 2021.7.0
Compilation Date : Tue 04/18/2023 03:28 PM

MPI Enabled;      Number of MPI Processes:      1
OpenMP Enabled;  Number of OpenMP Threads:      4

MPI version: 3.1
MPI library version: Intel(R) MPI Library 2021.6 for Windows* OS

Job TITLE       :
Job ID string    : testfire3

Time Step:      1, Simulation Time:      0.18 s
Time Step:      2, Simulation Time:      0.37 s
Time Step:      3, Simulation Time:      0.55 s
Time Step:      4, Simulation Time:      0.74 s
Time Step:      5, Simulation Time:      0.77 s
Time Step:      6, Simulation Time:      0.81 s
Time Step:      7, Simulation Time:      0.84 s
Time Step:      8, Simulation Time:      0.88 s
Time Step:      9, Simulation Time:      0.93 s
Time Step:     10, Simulation Time:      0.98 s
Time Step:     20, Simulation Time:      1.54 s
Time Step:     30, Simulation Time:      1.81 s
Time Step:     40, Simulation Time:      2.04 s
Time Step:     50, Simulation Time:      2.27 s
Time Step:     60, Simulation Time:      2.51 s
Time Step:     70, Simulation Time:      2.74 s
Time Step:     80, Simulation Time:      2.98 s
Time Step:     90, Simulation Time:      3.21 s
Time Step:    100, Simulation Time:      3.44 s
Time Step:    200, Simulation Time:      5.78 s
Time Step:    300, Simulation Time:      8.12 s
Time Step:    379, Simulation Time:     10.00 s

STOP: FDS completed successfully (CHID: testfire3)

C:\Users\...\Desktop\testfire3>
```

④ 出力された内容から得られる情報

```
C:\Users\...\Desktop\testfire>fds_local testfire.fds
Starting FDS ...
MPI Process 0 started on ...
Reading FDS input file ...
Fire Dynamics Simulator
Current Date : December 20, 2025 11:02:08
Revision : FDS-6.8.0-g88888888-release
Revision Date : Tue Apr 18 07:06:40 2023 -0400
Compiler : Intel ifort 2021.7.0
Compilation Date : Tue 04/18/2023 03:28 PM
MPI Enabled; Number of MPI Processes: 1
OpenMP Enabled; Number of OpenMP Threads: 4
MPI version: 3.1
MPI library version: Intel(R) MPI Library 2021.6 for Windows* OS
Job TITLE :
Job ID string : testfire
Time Step: 1, Simulation Time: 0.18 s
Time Step: 2, Simulation Time: 0.37 s
Time Step: 3, Simulation Time: 0.55 s
Time Step: 4, Simulation Time: 0.74 s
Time Step: 5, Simulation Time: 0.92 s
Time Step: 6, Simulation Time: 1.11 s
Time Step: 7, Simulation Time: 1.29 s
Time Step: 8, Simulation Time: 1.47 s
Time Step: 9, Simulation Time: 1.66 s
Time Step: 10, Simulation Time: 1.84 s
Time Step: 20, Simulation Time: 3.69 s
Time Step: 30, Simulation Time: 5.53 s
Time Step: 40, Simulation Time: 7.37 s
Time Step: 50, Simulation Time: 9.22 s
Time Step: 55, Simulation Time: 10.00 s
STOP: FDS completed successfully (CHID: testfire)
C:\Users\...\Desktop\testfire>
```

FDSが計算を開始しています (FDSの起動とプロセス開始)

FDS入力ファイルを読み込んでいます

使用したFDSのバージョン情報
(バージョン6.8.0)

入力ファイルで&HEADのCHID (ジョブID) で指定した名前を表示
(&HEAD CHID='testfire')

計算の進行状況 (タイムステップとシミュレーション時間)

「STOP: FDS completed successfully (CHID: ○○)」
と表示されれば、正常に計算終了

⑤ FDS実行中に計算を中断する方法

FDSを実行し計算を進めているときに、入力ファイルに誤りが気付いたなどを理由に計算を中断したい場合があります。その場合には、二つの方法があります。

■方法1（推奨）

入力ファイル'**testfire.fds**'(例)が保存されているフォルダに適当なファイルを新規作成し、ファイル名を'**testfire.stop**'（入力ファイルと同じファイル名で拡張子が'**.stop**'）とすると、計算が中断します。方法1では、計算途中のデータをすべて出力してから終了するので、方法2の強制中断に比べ推奨されます。

計算を再開するときには、作成したファイルのファイル名を変更するか削除するようにしてください（計算が開始しなくなります）。

■方法2

キーボードでコントロールキー'**Ctrl**'を押しながら'**C**'のキーを押すと、「バッチ ジョブを終了しますか(Y/N)?」と表示されますので、'**Y**'を入力してEnterキーを押すと、計算が強制的に中断します。

```
Time Step: 3300, Simulation Time: 15.26 s
Time Step: 3400, Simulation Time: 15.76 s
Time Step: 3500, Simulation Time: 16.26 s
Time Step: 3600, Simulation Time: 16.75 s
Time Step: 3700, Simulation Time: 17.23 s
Time Step: 3800, Simulation Time: 17.75 s
[mpiexec@abe-PC-FC6] Sending Ctrl-C to processes as requested
[mpiexec@abe-PC-FC6] Press Ctrl-C again to force abort
[mpiexec@abe-PC-FC6] wmain (mpiexec.c:2165): assert (pg->intel.exitcodes != NULL) failed
[mpiexec@abe-PC-FC6] HYD_sock_write (..\windows\src\hydra_sock.c:387): write error (errno = 34)
バッチ ジョブを終了しますか (Y/N)? Y
```



消防庁消防大学校

消防研究センター

National Research Institute of Fire and Disaster

協力

横浜市消防局

YOKOHAMA FIRE BUREAU