

2025/10/17 作成

1. AMPX-J50 について

AMPX-J50 は JENDL-5 の中性子反応サブライブラリ、熱中性子散乱則(TSL)サブライブラリと光子-原子サブライブラリから作成した SCALE で使う AMPX 形式ライブラリー式である。AMPX-J50 は連続エネルギー(AMPX CE)ライブラリ、多群(AMPX MG)ライブラリ、共分散(AMPX COV)ライブラリの3つでできている。

2. AMPX-J50 のディレクトリ構造について

AMPX-J50 のディレクトリ構造は以下の通りである。

AMPX-J50

- | - README_jp.pdf : 本ファイル
- | - AMPX_CE_J50 : AMPX CE ライブラリ
 - | - cekenolib_j5 : JENDL-5 から作成した AMPX CE ライブラリー式の入っているディレクトリ
 - | - scale6.2 : SCALE6.2 で使う場合に cekenolib_j5 ディレクトリに追加するファイル
 - | - scale6.3 : SCALE6.3 で使う場合に cekenolib_j5 ディレクトリに追加するファイル
 - | - to_scale6.2.data : SCALE6.2 で使う場合に data ディレクトリに追加するファイル
 - | - to_scale6.3.data : SCALE6.3 で使う場合に data ディレクトリに追加するファイル
- | - AMPX_MG_J50 : AMPX MG ライブラリ
 - | - scale6.2: SCALE6.2 用 AMPX MG ライブラリ
 - | - scale.rev12.xn252v5 : JENDL-5 から作成した中性子 252 群 AMPX MG ライブラリ
 - | - scale.rev12.xn252g47v5 : JENDL-5 から作成した中性子 252 群+光子 47 群 AMPX MG ライブラリ
 - | - scale.rev12.xn200g47v5 : JENDL-5 から作成した中性子 200 群+光子 47 群 AMPX MG ライブラリ
 - | - scale.rev12.xn56v5 : JENDL-5 から作成した中性子 56 群 AMPX MG ライブラリ
 - | - scale.rev12.xn48g20v5 : JENDL-5 から作成した中性子 48 群+光子 20 群 AMPX MG ライブラリ
 - | - scale.rev12.xn28g19v5 : JENDL-5 から作成した中性子 28 群+光子 19 群 AMPX MG ライブラリ
 - | - scale6.3: SCALE6.3 用 AMPX MG ライブラリ

- | - scale.rev13.xn252v5 : JENDL-5 から作成した中性子 252 群
AMPX MG ライブラリ
- | - scale.rev13.xn252g47v5 : JENDL-5 から作成した中性子 252 群+
光子 47 群 AMPX MG ライブラリ
- | - scale.rev13.xn200g47v5 : JENDL-5 から作成した中性子 200 群+
光子 47 群 AMPX MG ライブラリ
- | - scale.rev13.xn56v5 : JENDL-5 から作成した中性子 56 群 AMPX
MG ライブラリ
- | - scale.rev13.xn48g20v5 : JENDL-5 から作成した中性子 48 群+光
子 20 群 AMPX MG ライブラリ
- | - scale.rev13.xn28g19v5 : JENDL-5 から作成した中性子 28 群+光
子 19 群 AMPX MG ライブラリ
- | - AMPX_COV_J50 : AMPX COV ライブラリ
 - | - scale.rev08.252groupcov5.0 : JENDL-5 から作成した中性子 252 群
AMPX COV ライブラリ
 - | - scale.rev08.56groupcov5.0 : JENDL-5 から作成した中性子 56 群
AMPX COV ライブラリ
- | - Modified_J50 : AMPX-6 を処理するために修正した JENDL-5 ファイル（これ
らのファイルを AMPX-6 以外のコードで使用してはならない）

3. AMPX-J50 ファイル作成方法

(1) AMPX_CE_J50

JENDL-5 の 20MeV 以下の中性子サブライブラリ (u20 data、MT=5 の処理で無限ループに入ってしまうため u20 data を選択)、TSL サブライブラリ、光子-原子サブライブラリを処理。SCALE では m2 核種を扱うことができないため、m2 核種以外の全ての核種を対象。

- 処理コード : SCALE6.3.1 付属 AMPX-6
- 入力データ作成補助コード : ExSite
- 中性子処理条件
 - 温度 : 293, 565, 600, 900, 1200, 2400 K (TSL データの場合は、TSL データに入っている全ての温度[但し、軽水の H1 の温度は 56 点もあり、処理することができなかったため、270.0, 290.0, 293.6, 296.0, 300.0, 320.0, 340.0, 360.0, 380.0, 400.0, 420.0, 440.0, 460.0, 480.0, 500.0, 520.0, 540.0, 560.0, 580.0, 600.0, 620.0, 640.0, 660.0, 680.0, 700.0, 720.0, 740.0, 760.0, 780.0, 800.0 の 30 点に変更])
 - 非分離共鳴の背景断面積 (SCALE 付属ライブラリと同じ)
 - ✓ 10^8 、 10^6 、 10^5 、 10^4 、 10^3 、 10^2 、10、1、 10^{-6} (^{90}Y を含み、 ^{90}Y より軽い核種)

- ✓ 10^8 、 10^6 、 10^5 、 2×10^4 、 1×10^4 、 5×10^3 、 2×10^3 、 10^3 、6400、320、160、120、80、60、40、30、20、15、10、8、6、4、2、1、0.01、 10^{-6} (^{90}Zr を含み、 ^{90}Zr より重い核種)
- 熱中性子の上限エネルギー：10 eV (ポリエチレンの H1 以外の TSL は 9.999 eV、ポリエチレンの H1 は 8 eV)
- TSL は軽水の H1、重水の H2、ポリエチレンの H1、ベリリウム金属の Be9、酸化ベリリウムの Be9 と O16、グラファイトの Cnat (C12 を Cnat とした) のみ作成 (TSL の処理については種々の問題があったため、詳細については今後公開予定の JAEA レポートを見ていただきたい)
- 光子処理条件
 - 特になし

(2) AMPX_MG_J50

JENDL-5 の 20MeV 以下の中性子サブライブラリ (u20 data)、TSL サブライブラリと光子-原子サブライブラリを処理。SCALE では m2 核種を扱うことができないため、m2 核種以外の全ての核種を対象。

- 処理コード：SCALE6.3.1 付属 AMPX-6 (但し、TSL データの処理の一部では SCALE6.2.4 付属の AMPX-6 を使用)
- 入力データ作成補助コード：ExSite
- 処理条件
 - 群数：中性子 252 群、中性子 252 群+光子 47 群、中性子 200 群+光子 47 群、中性子 56 群、中性子 48 群+光子 20 群、中性子 28 群+光子 19 群
 - 荷重関数：Maxwellian-1/E-fission-1/E spectrum(中性子)、1/E spectrum (光子線)
 - ルジャンドル展開次数： P_7 (VITAMIN-B6 に合わせた)
 - 背景断面積 (SCALE 付属ライブラリと同じ)
 - ✓ 10^8 、 10^6 、 10^5 、 10^4 、 10^3 、 10^2 、10、1、 10^{-6} (^{90}Y を含み、 ^{90}Y より軽い核種)
 - ✓ 10^8 、 10^6 、 10^5 、 2×10^4 、 1×10^4 、 5×10^3 、 2×10^3 、 10^3 、6400、320、160、120、80、60、40、30、20、15、10、8、6、4、2、1、0.01、 10^{-6} (^{90}Zr を含み、 ^{90}Zr より重い核種)
 - 温度：293, 565, 600, 900, 1200, 2400 K (熱中性子散乱則(TSL)データの場合は、熱中性子散乱則(TSL)データに入っている全ての温度[但し、軽水の H1 の温度は 56 点もあり、処理することができなかったため、270.0, 290.0, 293.6, 296.0, 300.0, 320.0, 340.0, 360.0, 380.0, 400.0, 420.0, 440.0, 460.0, 480.0, 500.0, 520.0, 540.0, 560.0, 580.0, 600.0, 620.0, 640.0, 660.0, 680.0, 700.0, 720.0, 740.0, 760.0, 780.0, 800.0 の 30 点に変更])

- 熱中性子の上限エネルギー：中性子 252 群、中性子 252 群+光子 47 群、中性子 56 群、中性子 28 群+光子線 19 群は 5 eV、中性子 200 群+光子 47 群は 5.0435 eV、中性子 48 群+光子線 20 群は 1.8554 eV（熱中性子の上限エネルギーが 5.05eV 以下でないと SCALE の計算でエラーになるため、このような設定にした）
- TSL は軽水の H1、重水の H2、ポリエチレンの H1、ベリリウム金属の Be9、酸化ベリリウムの Be9 と 016、グラファイトの Cnat（C12 を Cnat とした）のみ作成

(3) AMPX_COV_J50

JENDL-5 の 20MeV 以下の中性子サブライブラリ (u20 data) のうち、共分散データのある核種 (H1, B10, B11, C13, N14, N15, O16, Na23, Ti48, Cr52, Cr53, Mn55, Fe56, Fe58, Co59, Ni59, Ni60, Zr90, Pb204, Pb206-208, Bi209, Ac225-227, Th227-234, Pa229-233, U230-238, Np234-239, Pu236-242, Pu244, Pu246, Am240-244, Am242m1, Am244m1, Cm240-250, Bk245-250, Cf246, Cf248-254, Es251-255, Es254m1, Fm255) のみ処理。JENDL-5 の H2、Be9、C12 には共分散データがないことに注意。

- 処理コード：AMPX-6（SCALE6.3.1 付属）
- 入力データ作成補助コード：ExSite
- 処理条件
 - 群数：中性子 252 群、中性子 56 群
 - 荷重関数：Maxwellian-1/E-fission-1/E spectrum
- SCALE 付属の AMPX_COV ライブラリに合わせて、TSL の AMPX_COV ライブラリはフリーガスの AMPX_COV ライブラリと同じにした (HinH20 と HinCH2)

(4) 注意

JENDL-5 のいくつかのファイルは AMPX-6 で適切に処理できるように修正した。修正したファイルは AMPX-J50 ディレクトリの Modified_J50 ディレクトリにある。

4. AMPX-J50 使用方法

(1) AMPX_CE_J50

SCALE が保存されているディレクトリにある data ディレクトリに AMPX_CE_J50 ディレクトリにある cekenolib_j5 ディレクトリをコピーする。SCALE6.2 を使う場合は、AMPX_CE_J50 ディレクトリにある to_scale6.2.data ディレクトリにあるファイルも cekenolib_j5 ディレクトリにコピーし、AMPX_CE_J50 ディレクトリの下に scale6.2 ディレクトリにある ce_v5.0_jendl.xml を SCALE が保存されているディレクトリにある data ディレクトリにコピーする。SCALE6.3 を使う場合は、

AMPX_CE_J50 ディレクトリにある to_scale6.3.data ディレクトリにあるファイルを cekenolib_j5 ディレクトリにコピーし、AMPX_CE_J50 ディレクトリの下で scale6.3 ディレクトリにある ce_v5.0_jendl.xml を SCALE が保存されているディレクトリにある data ディレクトリにコピーする。

以上の準備が済んだ後で、ファイル SCALE の入力ファイルで「ce_v5.0_jendl」と指定すれば、JENDL-5 の AMPX CE ファイルを使うことができる。但し、SCALE の MAVRIC 等では、ce_v5.0_jendl.xml ではなく ce_v5.0_jendl.xml や ce_v5_endf.xml を使うこともあるので、SCALE が保存されているディレクトリにある data ディレクトリで、

```
ln -s ce_v5.0_jendl.xml ce_v5.0_jendl.xml
```

```
ln -s ce_v5.0_jendl.xml ce_v5_endf.xml
```

としておく必要がある。

(2) AMPX_MG_J50

SCALE6.2 で使う場合、AMPX_MG_J50 ディレクトリの下で scale6.2 ディレクトリにあるライブラリを SCALE6.2 が保存されているディレクトリにある data ディレクトリにコピーし、上記ファイル名から scale.rev12. を削除した「n252v5.0」等と SCALE の入力ファイルで指定すれば、その AMPX MG ライブラリを使うことができる。

SCALE6.3 で使う場合も同様で、AMPX_MG_J50 ディレクトリの下で scale6.3 ディレクトリにあるライブラリを SCALE6.3 が保存されているディレクトリにある data ディレクトリにコピーし、上記ファイル名から scale.rev13. を削除した「n252v5.0」等と SCALE の入力ファイルで指定すれば、その AMPX MG ライブラリを使うことができる。

なお、AMPX_MG_J50 を使う際に SCALE は AMPX_CE_J50 ファイルを使うことがあるので、AMPX_CE_J50 ファイルも事前にインストールしておくこと。

(3) AMPX_COV_J50

AMPX_COV_J50 ディレクトリにあるファイルを全て SCALE が保存されているディレクトリにある data ディレクトリにコピーし、上記ファイル名から scale.rev08. を削除した「252groupcov5.0」等と SCALE の入力ファイルで指定すれば、JENDL-5 の AMPX COV ライブラリを使うことができる。

5. AMPX-J50 ファイルに関する既知の問題

SCALE6.2.4 で xn200g47v5 を使うと、double free or corruption エラーで異常終了することがある。このエラーは SCALE 付属の xn200g47v7.1 を使った場合でも起こったため、今回作成した xn200g47v5 の問題ではなく、SCALE6.2.4 のバグ

と思われる。SCALE6.3.1であればxn200g47v5を使ってもこのエラーが発生しないことを確認しているので、SCALE6.3.1を使うことを推奨。

6. AMPX-J50の入手先

<https://rpg.jaea.go.jp/main/ja/AMPX-J50/>

7. AMPX-J50の参考文献

以下のAMPX-J50作成のレポートを投稿中。

- (1) 今野 力、「JENDL-5のAMPXライブラリ作成」、JAEA-Data/Code 投稿中。

JENDL-5については以下の論文参照。

- (2) O. Iwamoto, et al., “Japanese Evaluated Nuclear Data Library version 5: JENDL-5,” J. Nucl. Sci. and Technol., 60 pp.1-60 (2022).

8. 問い合わせ先

konno.chikara@jaea.go.jp
029-282-5483

9. 付録1 AMP_CE_J50を作成する入力例

AMP_CE_J50作成の入力データの一例として、以下にU235の入力データを示す。

```
=shell
ln -sf ${RTNDIR}/../endf/n_092-U-235_u20.dat ft11f001
end
=polident
-1$$ 0
0$$ 31 32 e 1$$ 1 t
2$$ 9228 11 2 6 e
4** a5 0.001 e
6$$ a3 0 15000 t
end
=shell
cp ft31f001 point_n_092-U-235_u20
cp ft32f001 point_n_092-U-235_u20_ft32
end
=tgel
input=31 output=33 total
end
=broaden
```

```

t= 0.0 293.0 565.0 600.0 900.0 1200.0 2400.0
logpt=33 logdp=34
end
=tgel
input=34 output=35 total
end
=shell
cp ft35f001 broaden_n_092-U-235_u20
end
=purm
logp=51 bond=61
nuc
nbatch=30 iter=2000 mat=9228
temp=293.0 565.0 600.0 900.0 1200.0 2400.0
nband=20
sig0=1.0e8 1000000.0 100000.0 20000.0 10000.0 5000.0 2000.0 1000.0
        640.0 320.0 160.0 120.0 80.0 60.0 40.0 30.0 20.0 15.0 10.0
        8.0 6.0 4.0 2.0 1.0 0.01 1.0e-6
ndfb=11 equi
enuc
end
=shell
cp ft51f001 ptable_pre_n_092-U-235_u20
cp ft61f001 ptable_pre_n_092-U-235_u20_bond
cp ptable_pre_n_092-U-235_u20 ft21f001
end
=purm_up
in=21 out=22 ndfb=11 matf=9228 matp=92235
end
=shell
cp ft22f001 ptable_n_092-U-235_u20
end
=shell
ln -fs ${RTNDIR}/../endf/n_092-U-235_u20.dat ft11f001
ln -fs point_n_092-U-235_u20_ft32 ft32f001
ln -fs broaden_n_092-U-235_u20 ft29f001
end
=pickeze

```

```

0$$ 29 34
1$$ 0 0 4 6 0 e t
4$$ -1001 -1002 -1018 -1102
5** 293.0 565.0 600.0 900.0 1200.0 2400.0
t
end
=shell
ls -altr ft*
end
=pickeze
-1$$ 5000000
0$$ 29 51
1$$ 0 0 1 1 0 e t
4$$ 2
5** 0.0
t
end
=splicer
    inl=51 out=52 el=-1 eh=250.0 option=-1
end
=shell
cp ft52f001 ${RTNDIR}/../result/dbrc/92235.dbrc
end
=tgel
input=34 output=37
total capture inelastic absorption
end
=y12
eps=1e-3 ndf=11 kin=41 mat=9228 id=92235
zap=1 awp=1.0
end
=y12
eps=1e-3 ndf=11 kin=42 mat=9228 id=92235
zap=0 awp=0.0
end
=kinzest
0$$ 43 2 e t
2$$ 41 0 e t

```

```

2$$ 42 0 e t
end
=jamaican
mon=43 out=45 format=native
end
=shell
ln -fs ptable_n_092-U-235_u20    ft46f001
end
=platinum
identifier=05009228 source=02 out=60
title=jendl-5 u20 n_092-U-235_u20
n1d=37          id=9228
info=32         id=9228
n2d_fast=45    id=92235
sigp=11.5860004
vers=50
ptable=46      id=92235
icversion=1.0
filever=1.0
ampxver=6.0
ampxdate=01/16/2024
scalever=6.2.4
scaledate=future
fileid=922350605000
filedate=05/09/2024
fixnegatives=yes
end
=shell
cp ft60f001 ${RTNDIR}/../result/92235060500_0
cp ft61f001 ${RTNDIR}/../result/92235060500_293.0
cp ft62f001 ${RTNDIR}/../result/92235060500_565.0
cp ft63f001 ${RTNDIR}/../result/92235060500_600.0
cp ft64f001 ${RTNDIR}/../result/92235060500_900.0
cp ft65f001 ${RTNDIR}/../result/92235060500_1200.0
cp ft66f001 ${RTNDIR}/../result/92235060500_2400.0
end

```

10. 付録2 AMP_MG_J50 を作成する入力例

AMP_MG_J50作成の入力データの一例として、以下にU235の中性子252群のAMPX MG ファイルを作成する入力データを示す。

```
=shell
ln -sf ${RTNDIR}/../endf/n_092-U-235_u20.dat ft11f001
end
=polident
-1$$ 0
0$$ 31 32 e 1$$ 1 t
2$$ 9228 11 2 6 e
4** a5 0.001 e
6$$ a3 0 15000 t
end
=tgel
input=31 output=32 total
end
=broaden
t= 0.0 293.0 565.0 600.0 900.0 1200.0 2400.0
logpt=32 logdp=33
end
=tgel
input=33 output=34 total
end
=shell
cp ft34f001 broadenData_n_092-U-235_u20
end
=pickeze
-1$$ 3000000
0$$ 34 35
1$$ 1 1s 4 6 e t
2$$ 9228
4$$ -1001 -1002 -1018 -1102
5** 293.0 565.0 600.0 900.0 1200.0 2400.0 t
end
=jergens
-1$$ a11 3000000 e
0$$ 0 30 18 1$$ 1 e
2** 1.0e-5 2.0e7 e t
3$$ 2099 0 4
```

```

4** 300.0 4.8356 1273000.0 820850.0 e
t
end
=y12
eps=1e-3 ndf=11 kin=32 mat=9228 id=9228
zap=1 awp=1.0 for=leg nl=7
end
=x10
type=neutron igm=200 ipm=47
iftg=165 id=9228
master=21 logwt=30 matwt=99 mtwt=2099 nl=7
kin=32 tab1=35 pot=1.15860E+01
title=n_092-U-235_u20 9228
end
=shell
cp ft21f001 neutronMaster_neutron_n_092-U-235_u20
end
=shell
cp ft21f001 ft10f001
end
=y12
mat=92235 kin=42 point=45 id=92235 free
awr=233.024994 pot=1.15860E+01
nl=7 emax=5.0435 temp=293.0 565.0 600.0 900.0 1200.0 2400.0
for=cos
end
=pickeze
0$$ 34 41 e
1$$ 1 1s 1 6 e t
2$$ 9228 4$$ 2
5** 293.0 565.0 600.0 900.0 1200.0 2400.0 t
end
=zest
0$$ 46 e
1$$ 1 e t
2$$ 41 1 e t
3$$ 9228 e
4$$ 2 e

```

```

6$$ 92235 e
7$$ 1007 e t
end
=x10
type=neutron
tab1=46 logwt=30 mtwt=2099 matwt=99 master=41 kin=42
iftg=165 igm=200 id=92235
nl=7
upscatter
end
=shell
cp ft41f001 neutronMaster_freegas_n_092-U-235_u20
end
=filter
in=41 out=44 ldn mt=1007 1008
end
=simonize
Identifier=9228 master=21
title=n_092-U-235_u20 9228
fastid=9228 thermid=0 gamid=0 yieldid=0
neutron=10 id19=9228
2dn=41 id19=92235
1dn=44 id19=92235
end
=shell
cp ft21f001 ft10f001
end
=y12
eps=1e-3 ndf=11 kin=45 mat=9228 id=9228
zap=0 awp=0.0 for=leg nl=7
end
=x10
type=yield igm=200 ipm=47
iftg=165 id=9228
master=41 logwt=30 matwt=99 mtwt=2099 nl=7
kin=45 tab1=35 pot=1.15860E+01
title=n_092-U-235_u20 9228
end

```

```

=shell
cp ft41f001 neutronMaster_yield_n_092-U-235_u20
end
=simonize
Identifier=9228 master=21
title=n_092-U-235_u20 9228
fastid=9228 thermid=0 gamid=0 yieldid=9228
neutron=10 id19=9228
yield=41 id19=9228
end
=rade
1$$ 21 e t
end
=shell
cp ft21f001 neutronMaster_n_092-U-235_u20
end
=shell
ln -sf ${RTNDIR}/../endf/j5pa.dat ft11f001
end
=jergens
-1$$ a11 3000000 e
0$$ 0 30 18 1$$ 1 e
2** 10000.0 2.0e7 e t
3$$ 1599 0 11 e
4** 300.0 4.8356 1273000.0 820850.0 e
t
end
=y12
ndf=11 kin=32 point=31 mat=9200
awp=0.0 zap=0 nl=7 for=leg
end
=x10
type=gamma
ipm=47 nl=7
master=1 logwt=30 matwt=99 mtwt=1599 id=9200
tab1=31 kin=32
title=n_092-U-235_u20 9228
end

```

```

=shell
cp ft01f001 gammaMaster_n_092-U-235_u20
end
=rade
1$$ 1 e t
end
=shell
ln -sf neutronMaster_n_092-U-235_u20 ft19f001
ln -sf ${RTNDIR}/../endf/n_092-U-235_u20.dat ft11f001
ln -sf broadenData_n_092-U-235_u20 ft31f001
end
=jergens
-1$$ a11 3000000 e
0$$ 0 30 18 1$$ 1
2** 1.0e-5 2.0e7 e t
3$$ 2099 0 4
4** 300.0 4.8356 1273000.0 820850.0 e
t
end
=purm
logp=51 bond=61
nuc
nbatch=300 iter=600 mat=9228
temp=293.0 565.0 600.0 900.0 1200.0 2400.0
nband=20
sig0=1.0e8 1000000.0 100000.0 20000.0 10000.0 5000.0 2000.0 1000.0
        640.0 320.0 160.0 120.0 80.0 60.0 40.0 30.0 20.0 15.0 10.0
        8.0 6.0 4.0 2.0 1.0 0.01 1.0e-6
ndfb=11 equi
enuc
end
=purm_up
in=51 out=22 ndfb=11 matf=9228 matp=92235
end
=tomato
0$$ 22 36 e
1$$ 1 e t
2$$ 92235 e

```

```

3$$ 9228 e t
end
=tsel
input=31 output=32 total
end
=shell
cp ft32f001 ft33f001
end
=zest
0$$ 34 e
1$$ 2 e t
2$$ 33 1 e t
4$$ 2 e
7$$ 1007 e t
2$$ 32 e t
end
=y12
eps=1e-3 ndf=11 kin=41 mat=9228 id=9228
zap=1 awp=1.0 for=leg
end
=fabulous_urr
in=19 out=2
kin=41
idlib=9228 idpoint=9228
resol=34 urrprob=36
flux=30 matwt=99 mtwt=2099
sig0=[1.0e8 1000000.0 100000.0 20000.0 10000.0 5000.0 2000.0 1000.0
      640.0 320.0 160.0 120.0 80.0 60.0 40.0 30.0 20.0 15.0 10.0
      8.0 6.0 4.0 2.0 1.0 0.01 1.0e-6]
temps=[ 293.0 565.0 600.0 900.0 1200.0 2400.0]
end
=shell
cp ft02f001 bondMaster_n_092-U-235_u20
end
=shell
ln -sf neutronMaster_neutron_n_092-U-235_u20 ft01f001
ln -sf neutronMaster_yield_n_092-U-235_u20 ft09f001
ln -sf neutronMaster_freegas_n_092-U-235_u20 ft04f001

```

```

ln -sf gammaMaster_n_092-U-235_u20 ft55f001
ln -sf bondMaster_n_092-U-235_u20 ft03f001
cp ft03f001 ft33f001
end
=filter
in=4 out=44 ldn mt=1007 1008
end
=simonize
Identifier=92235 master=20
title= jendl-5 u20 n_092-U-235_u20 9228
fastid=5009228 za=922350 source=6 yieldid=5009228 gamid=5009200
neutron=1 id19=9228
2dn=4 id19=92235
1dn=44 id19=92235
yield=9 id19=9228
bondarenko=3 id19=9228
1dn=33 id19=9228
gamma=55 id19=9200
end
=ajax
0$$ 21 e 1$$ 1 t
2$$ 20 0 e t
n_092-U-235_u20 9228
end
=rade
1$$ 21 e t
end
=shell
cp ft21f001 ${RTNDIR}/../result/master_u235
end

```

11. 付録3 AMP_COV_J50 を作成する入力例

AMP_COV_J50作成入力データの一例として、以下にU235の中性子252群のAMPX COV ファイルを作成する入力データを示す。

```

=shell
ln -sf ${RTNDIR}/../endf/n_092-U-235_u20.dat ft11f001
end
=polident

```

```

-1$$ 0
0$$ 31 32 e 1$$ 1 t
2$$ 9228 11 2 6 e
4** a5 0.001 e
6$$ a3 0 15000 t
end
=shell
cp ft31f001 ${RTNDIR}/../result.252g/point_u235
cp ft32f001 ${RTNDIR}/../result.252g/point_u235_ft32
end
=tgel
input=31 output=33 total
end
=broaden
t= 0.0 293.0
logpt=33 logdp=34
end
=tgel
input=34 output=35 total
end
=shell
cp ft35f001 ${RTNDIR}/../result.252g/broaden_u235
end
=shell
ln -fs ${RTNDIR}/../endf/n_092-U-235_u20.dat ft11f001
ln -fs ${RTNDIR}/../result.252g/broaden_u235 ft32f001
end
=jergens
-1$$ a11 3000000 e
0$$ 0 12 18 1$$ 1 e
2** 1.0E-5 2.0E7 e t
3$$ 2099 0 4
4** 300.0 4.8356 1273000.0 820800.0 e
t
end
=shell
mv ft32f001 ft31f001
end

```

```

=pickeze
-1$$ 3000000
0$$ 31 32
1$$ 1 0 0 1 0 e t
2$$ 9228
5** 293 t
end
=shell
mv ft32f001 ft31f001
end
=tgel
input=31 output=32 total capture absorption inelastic nonelastic
end
=y12
eps=1e-3 ndf=11 kin=35 mat=9228 id=9228
zap=1 awp=1.0 for=leg nl=1
end
=x10
type=neutron igm=252
iftg=0 id=9228
master=21 logwt=12 matwt=99 mtwt=2099 nl=1
kin=35 tab1=32 pot=0.0
title=Library for chi
end
=puff_iv
  point=32 master=21
out=1 uncol=16
mat=9228
ngrp=252
endf=11
flux=12 matwt=99 mtwt=2099
end
=shell
cp ft01f001 ${RTNDIR}/../result.252g/coverx_u235
cp ft16f001 ${RTNDIR}/../result.252g/coverx_u235_ft16
end

```