

モジュール電気試験オペレーションマニュアル
OPERATION MANUAL
FOR MODULE ELECTRICAL TEST

アトラス SCT 日本クラスター
ATLAS SCT JAPAN CLUSTER

第1版
VERSION 1.0

1 . 完成ハイブリッドの電気試験

ハイブリッドを、試験用の取り付け治具に固定します。

1 - 1 D A Q

D A Q用のV M Eクレートの電源がオフであることを確認します。

ハイブリッド用高温槽にハイブリッドにいれて、ケーブルをつなぎ込みます。

ハイブリッド用高温槽の温度を1 5 度にします。

D A Q用のV M Eクレートの電源を立ち上げます。

D A Q用のP Cで、R O O Tを立ち上げます。

・ x S T ・ x p p を走らせます。

パネルからD C S - > L O Gを選んで、ハイブリッドの温度が、2 5 度 ± 3 以内であることを確かめます。

パネルからC O N F O M A T I O N S E Q U E N C Eを選んで、データをとります。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

1 - 2 温度測定

D A Q終了後、温度が安定しているところで、パネルからD C S - > L O Gを選んで、ハイブリッドの温度を記録します。

2 . 完成ハイブリッドの長時間安定性試験

ハイブリッド用高温槽にハイブリッドにいれて、ケーブルをつなぎ込みます。

ハイブリッド用高温槽の温度を2 5 度にします。

D A Q用のV M Eクレートの電源を立ち上げます。

D A Q用のP Cで、R O O Tを立ち上げます。

・ x S T ・ x p p を走らせます。

パネルからD C S - > L O Gを選んで、ハイブリッドの温度が、3 7 度 ± 2 以内であることを確かめます。

・ x H _ L o n g ・ x p p を走らせます。

3 . 完成ハイブリッドの長時間安定性試験後の電気試験

1 . を繰り返します。

3 - 1 D A Q

D A Q用のV M Eクレートの電源がオフであることを確認します。

ハイブリッド用高温槽にハイブリッドにいれて、ケーブルをつなぎ込みます。

ハイブリッド用高温槽の温度を15度にします。

DAQ用のVMEクレートの電源を立ち上げます。

DAQ用のPCで、ROOTを立ち上げます。

・x ST・x ppを走らせます。

パネルからDCS->LOGを選んで、ハイブリッドの温度が、25度±3以内にあることを確かめます。

パネルからCONFOMATION SEQUENCEを選んで、データをとります。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

3 - 2 温度測定

DAQ終了後、温度が安定しているところで、パネルからDCS->LOGを選んで、ハイブリッドの温度を記録します。

4 . 初期モジュール電気試験

モジュールを、試験用のモジュールボックスに取り付けます。このとき、フェーシング表面の温度を測るPT100が装着されていることを確認して下さい。

4 - 1 IV測定

DAQ用のVMEクレートの電源がオフであることを確認します。

モジュールDAQ用高温槽にモジュールにいれて、ケーブルをつなぎ込みます。

モジュールDAQ用高温槽の温度を15度にして、温度が一定になるのを1時間程度待ちます。

温度の確認は、フェーシング表面の温度を測るPT100で行います。

確認の仕方は、DAQ用のPCで、ROOTを立ち上げます。

(・x ST・x ppを走らせてはいけません。)

・x TEMP_PT100・x pp(NREPEAT)を走らせます。

NREPEATには、測定回数を入れます。NREPEAT=0で、無限に繰り返します。止めるときは、CNTLCで、強制終了して下さい。

温度が、 15 ± 0.5 になったら、IV測定を開始します。

・x IV・x pp(NMOD)を走らせます。NMODには、測定するモジュールの数を入れて下さい。NMOD=<6です。自動的に六台分のIVデータが取れます。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

4 - 2

DAQ

DAQ用のVMEクレートの電源を立ち上げます。

DAQ用のPCで、ROOTを立ち上げます。

・x ST・x ppを走らせます。

パネルからDCS - > LOGを選んで、モジュールの温度が、35度以下にあることを確かめます。

パネルからCONFOMATION SEQUENCEを選んで、データをとります。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

4 - 3

温度測定

DAQ終了直後、温度が安定しているところで、温度を測定します。

まず、必ず一度、ROOTを降りてください。

・x ST・x ppを走らせます。

パネルからDCS - > LOGを選んで、モジュールの温度が、安定していることを確かめます。

・x TEMP・x pp (NMOD)を走らせます。NMODには、測定するモジュールの数を入れて下さい。NMOD = < 6です。自動的に六台分のデータが取れます。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

DAQ用のPCで、ROOTを立ち下げます。

DAQ用のVMEクレートの電源を立ち下げます。

5 . 長時間暗電流測定

モジュール温度サイクル試験用高温槽にモジュールにいれて、ケーブルをつなぎ込みます。

モジュール温度サイクル試験用高温槽の温度を15度にして、温度が一定になるのを1時間程度待ちます。

温度の確認は、ハイブリッド上のサーミスターの抵抗を測定することで行います。確認の仕方は、モジュール温度サイクル試験用のPCで、ROOTを立ち上げます。

(・x ST・x ppを走らせてはいけません。)

・x TEMP_R・x pp (NREPEAT)を走らせます。NREPEATには、測定回数を入れます。NREPEAT = 0で、無限に繰り返します。止めるときは、CNTL Cで、強制終了して下さい。

温度が、 15 ± 1 になったら、長時間暗電流測定を開始します。

HV電源で150Vを印加します。

・x ISTA・xpp(NMOD)を走らせます。NMODには、測定するモジュールの数を入れて下さい。NMOD = < 6です。自動的に六台分のデータが取れます。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

6. 温度サイクル試験

引き続き、モジュール温度サイクル試験用高温槽にモジュールにいれたままで、温度サイクル試験をおこないます。

温度を記録しておくために、・x TEMP_R・xpp(NREPEAT = 0)を走らせます。止めるときは、CNTL Cで、強制終了して下さい。

モジュール温度サイクル試験用高温槽の温度サイクルプログラムが、最低温が - 30度、最高温が + 50度、変化に要する時間が30分、保持時間が1時間であることを確認して走らせて下さい。

7. 温度サイクルテスト後のモジュール電気試験

4. を繰り返します。

7 - 1 IV測定

DAQ用のVMEクレートの電源がオフであることを確認します。

モジュールDAQ用高温槽にモジュールにいれて、ケーブルをつなぎ込みます。

モジュールDAQ用高温槽の温度を15度にして、温度が一定になるのを1時間程度待ちます。

温度の確認は、フェーシング表面の温度を測るPT100で行います。

確認の仕方は、DAQ用のPCで、ROOTを立ち上げます。

(・x ST・xppを走らせてはいけません。)

・x TEMP_PT100・xpp(NREPEAT)を走らせます。NREPEATには、測定回数を入れます。NREPEAT = 0で、無限に繰り返します。止めるときは、CNTL Cで、強制終了して下さい。

温度が、 15 ± 0.5 になったら、IV測定を開始します。

・x IV・xpp(NMOD)を走らせます。NMODには、測定するモジュールの数を入れて下さい。NMOD = < 6です。自動的に六台分のIVデータが取れます。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

7 - 2

DAQ

DAQ用のVMEクレートの電源を立ち上げます。

DAQ用のPCで、ROOTを立ち上げます。

・x ST・x ppを走らせます。

パネルからDCS - > LOGを選んで、モジュールの温度が、35度以下にあることを確かめます。

パネルからCONFOMATION SEQUENCEを選んで、データをとります。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

7 - 3

温度測定

DAQ終了直後、温度が安定しているところで、温度を測定します。

まず、必ず一度、ROOTを降りてください。

・x ST・x ppを走らせます。

パネルからDCS - > LOGを選んで、モジュールの温度が、安定していることを確かめます。

・x TEMP・x pp (NMOD)を走らせます。NMODには、測定するモジュールの数を入れて下さい。NMOD = < 6です。自動的に六台分のデータが取れます。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

8 . 長時間安定性試験

引き続き、長時間安定性試験を行います。

・x LT・x pp (NMOD)を走らせます。NMODには、測定するモジュールの数を入れて下さい。NMOD = < 6です。自動的に六台分のデータが取れます。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

9 . 長時間安定性試験後のモジュール電気試験

4 . を繰り返します。

9 - 1 IV測定

DAQ用のVMEクレートの電源がオフにします。

モジュールDAQ用高温槽の温度を15度にして、温度が一定になるのを1時間程度待ちます。

温度の確認は、フェーシング表面の温度を測るPT100で行います。

確認の仕方は、DAQ用のPCで、ROOTを立ち上げます。

($\cdot x$ ST $\cdot x$ ppを走らせてはいけません。)

$\cdot x$ TEMP_PT100 $\cdot x$ pp(NREPEAT)を走らせます。NREPEATには、測定回数を入れます。NREPEAT=0で、無限に繰り返します。止めるときは、CNTL Cで、強制終了して下さい。

温度が、 15 ± 0.5 になったら、IV測定を開始します。

$\cdot x$ IV $\cdot x$ pp(NMOD)を走らせます。NMODには、測定するモジュールの数を入れて下さい。NMOD = < 6です。自動的に六台分のIVデータが取れます。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

9 - 2

DAQ

DAQ用のVMEクレートの電源を立ち上げます。

DAQ用のPCで、ROOTを立ち上げます。

$\cdot x$ ST $\cdot x$ ppを走らせます。

パネルからDCS -> LOGを選んで、モジュールの温度が、35度以下にあることを確かめます。

パネルからCONFOMATION SEQUENCEを選んで、データをとります。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

9 - 3

温度測定

DAQ終了直後、温度が安定しているところで、温度を測定します。

まず、必ず一度、ROOTを降りてください。

$\cdot x$ ST $\cdot x$ ppを走らせます。

パネルからDCS -> LOGを選んで、モジュールの温度が、安定していることを確かめます。

$\cdot x$ TEMP $\cdot x$ pp(NMOD)を走らせます。NMODには、測定するモジュールの数を入れて下さい。NMOD = < 6です。自動的に六台分のデータが取れます。

測定の合否が出るので、不合格となった場合は、速やかに当日の監督の人に連絡をとって下さい。

DAQ用のPCで、ROOTを立ち下げます。

DAQ用のVMEクレートの電源を立ち下げます。