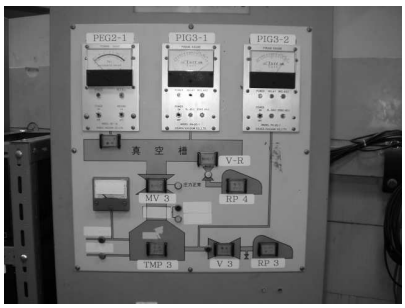
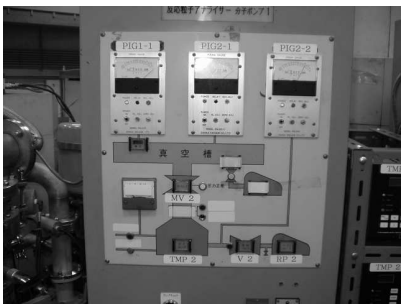
W 実験室　雷電真空計運転方法

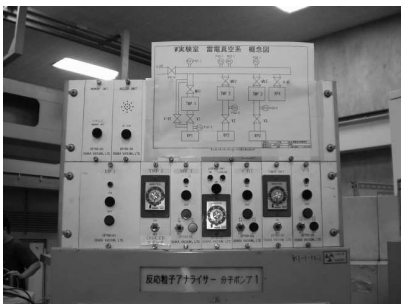
新倉　潤

2002 年 9 月 20 日

このマニュアルは住友加速器サービス (株) の樋掛正明さんが書いたものを新倉が加筆したものです。
雷電の真空引きは手動運転のみです。自動運転はできません。
雷電の真空引きをする配電盤の写真です。







運転を行う前に、まずすべての真空計および栓が OFF になっていることを確認して、雷電内の真空圧力を確認してください。PIG1-1、PIG2-1、PIG3-1 の測定器表示が 60×10^{-3}Torr より悪い場合は、粗引きから開始してください。PIG1-1、PIG2-1、PIG3-1 の測定器表示が 60×10^{-3}Torr よりよい場合は、本引きを行ってください。

真空ポンプの立ち上げ運転について

粗引き

1. セットを押して、RP1 を運転します。その後、V-R1 を開けます。
2. RP4 を運転します。その後 V-R を開けます。

大気から粗引きを行うと、現在は 40 分程度かかります。
PIG1-1、PIG2-1、PIG3-1 の測定器表示が 60×10^{-3}Torr になるまで待ちます。ターボモレキュラーポンプが運転できるのに十分な真空度が得られると、MV2、MV3 のランプが緑色になりインターロックが外れます。
この時間を使って、TMP2 と TMP3 を立ち上げておきます。

1. RP2 を運転します。V2 を開けて、TMP2 を運転します。
2. RP3 を運転します。V3 を開けて、TMP3 を運転します。

PIG1-1、PIG2-1、PIG3-1 の測定器表示が 60×10^{-3}Torr 以下になったことを確認します。

1. V-R1 を閉めます。
2. V-R を閉めて、RP4 を停止します。

本引き

1. MV2 を開けます。
2. MV3 を開けます。
3. V1 を開けて、TMP1 を運転します。(定常運転になるのを待ちます。[*1])
4. MV1 を開けます。

雷電内の真空計 PIG1-1、PIG2-1、PIG3-1 の表示が 10^{-3}Torr 以下になったことを確認したらペニング真空計のスイッチを入れて真空度を知ることができます。

真空ポンプの停止方法について

1. ペニング真空計のスイッチを切ります。
2. MV1、MV2、MV3 を閉じます。
3. TMP1、TMP2、TMP3 を停止します。(TMP が停止するまで待ちます。[*2])
4. V1、V2、V3 を閉めます。
5. RP1、RP2、RP3 を停止します。

[*1] 真ん中の計測器で TMP1 と書いてあるやつが 100%になると定常運転です。
[*2] 真ん中の計測器が 3 つとも 0% になるまでまちます。