

8GHz導波管の設置について

藤沢健太（山口大学）

1. はじめに

9月9日、10日にかけて、山口32m電波望遠鏡に8GHz冷却両偏波受信機用導波管を設置する作業が行われた。作業と設置後の状況について報告する。

2. 作業概要

作業日時 9月9日（月）AM9：00から9月10日（火）昼まで

作業内容 導波管取付、RF受信機外アンプに8-9GHzのバンドパスフィルタを取り付け

作業者名 牛山長雄、中谷龍司、下村広幸（日本通信機）レンタカーで来所

立会い 藤沢健太、増山博行

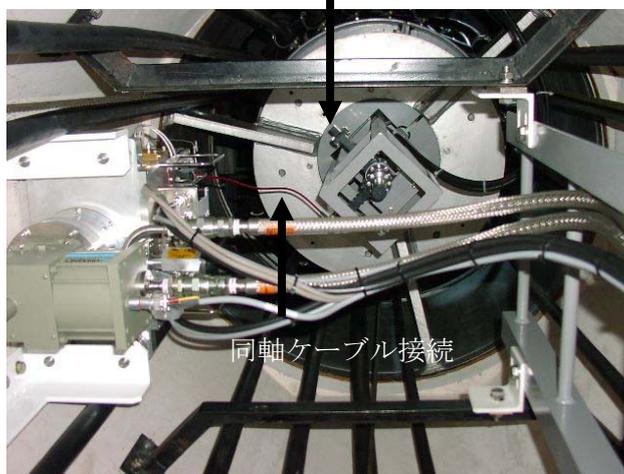
今回の作業は、6月末に行われた8GHz受信機と給電部を接続する特注の導波管の設置である。受信機位置と給電部位置が45度回転した状態になっていること（したがって導波管は複雑な形状になる）、導波管の必要な長さは6月の受信機設置時に測定されたなどの理由で、今回の設置となった。

これまでは2チャンネルある受信機のうち、CH1だけが同軸ケーブルで接続された状態となっており、受信機本来の性能を発揮できていなかった。今回の設置により、8GHz受信システムの設置は完了となる。

3. 設置品の写真

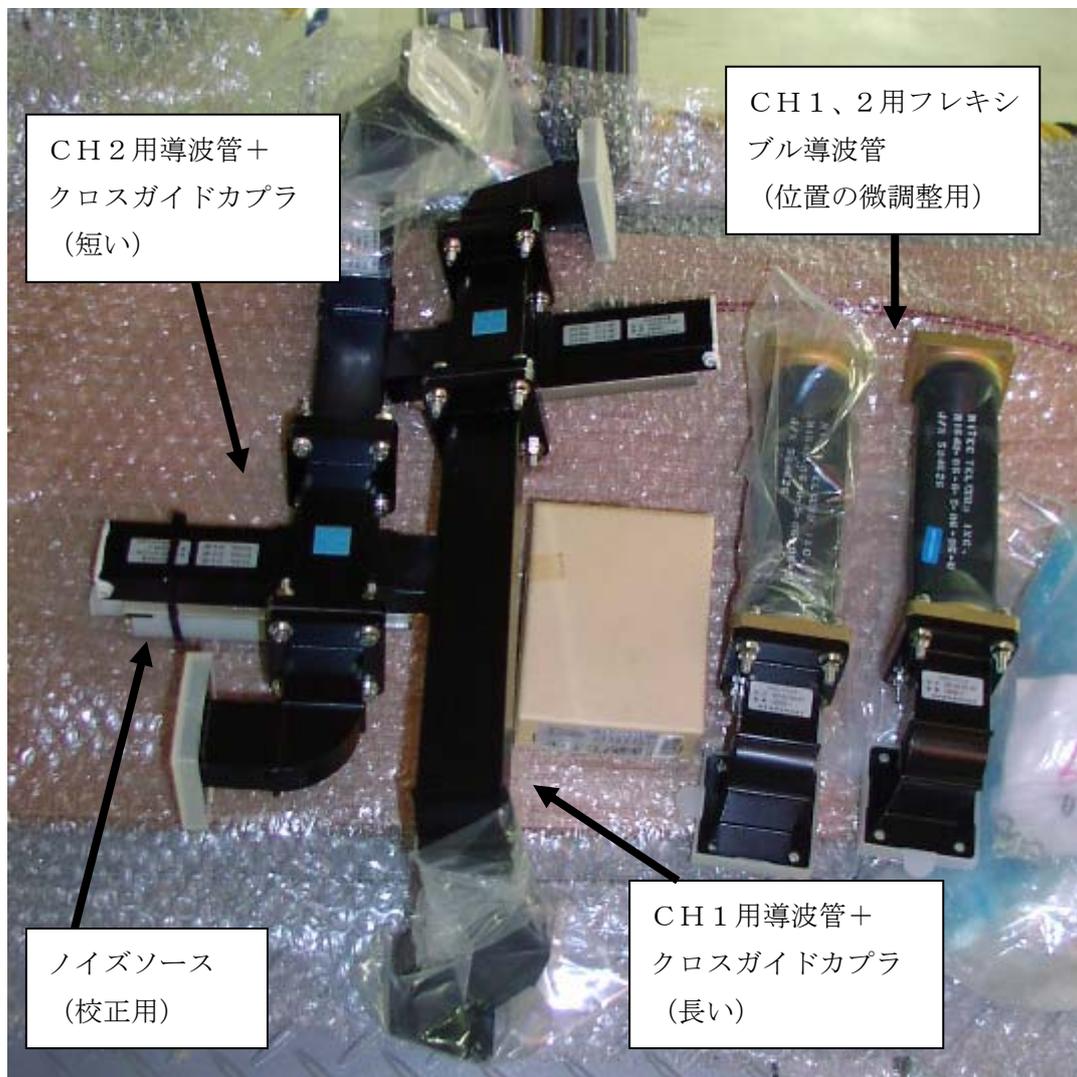
3-1. これまでの状態

未接続の給電部

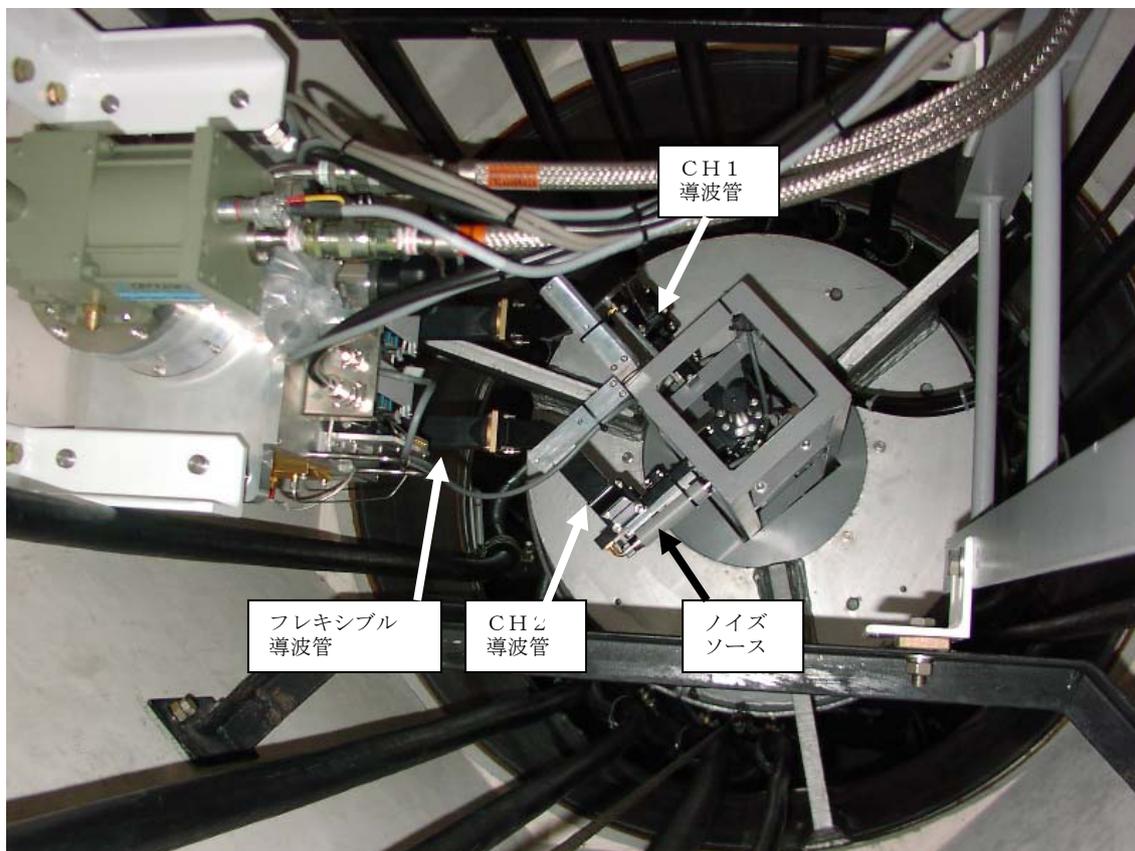


導波管設置前（給電部・受信機を下から見た状態）

3-2. 今回の作業で取り付けられた部品



3-3. 設置後の状態



※これで8GHz受信機は本来の性能を発揮して使用できるようになったが、2チャンネルともに必要なノイズソースが1個しかない。至急調達する必要がある。

4. 性能測定

ホーンにアブソーバをかぶせてR-Skyによるシステム雑音温度の測定を行った。しかし、スペアナが予想通りの動作をしない(VBWによってレベルが変動する、REFの変化とレベルの指値変化が異なっている、など)。このため、システム雑音温度は約70Kという測定結果を得たが、後日、再測定を行うこととした。

8GHz受信システム完成記念写真



==以上==