

登録番号	第 00084 号		
登録年月日	平成23年9月27日	登録区分	第一種

名称 (型式等)	マイクロ波4GHz帯用進行波管 4W75A
所在地	東京都武蔵野市
	日本電信電話株式会社 情報ネットワーク総合研究所
所有者 (管理者)	日本電信電話株式会社 情報ネットワーク総合研究所
製作者(社)	日本電気株式会社
製作年	1961年
選定理由	進行波管は1947年に英国にてマイクロ波増幅の実験結果が発表され、我国では1952年頃からTV中継、電話回線などに使われ始めた。 それまでの進行波管は電子ビームを集束させるために電磁石およびその電源が必要で一人では持ち運べない重いものであった。PPM (Periodic Permanent Magnet) 技術は電磁石の代わりに永久磁石を周期的に配置することにより小さい磁界で効率よく電子ビームを集束することが出来るよう当時の電電公社の関壮夫らが1951年に発明した技術である。 PPM技術は進行波管を小型軽量化、電磁石を不要とした点でその後の世界的な進行波管の趨勢（すうせい）となった技術であり、地上回線、衛星通信、衛星放送、マイクロ波測定器などの分野で活躍している。特に衛星関連ではPPM技術がなければ衛星搭載送信機が不可能だったと言っても過言ではない技術である。日本が世界に誇れるPPM技術は1955年、4W75Aに初めて適用され、その現存最古級の進行波管が保存されており貴重である。
登録基準	1 - ロ

公開・非公開	公開
写 真	
その他参考となるべき事項	