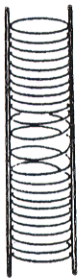
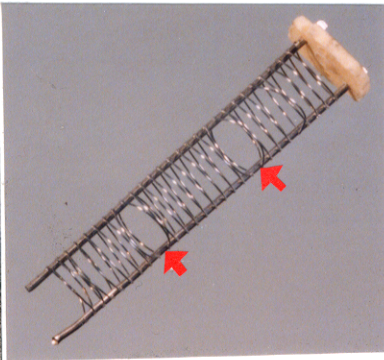
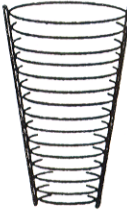


12. リモートカットオフ管の電極構造

リモートカットオフ管（バリ μ 管）の電極構造は、6D6などに見られるようにコントロールグリッド（以下G1）のメッシュを [Fig.1] のように部分的に粗くしたものが常識となっています。また、極く稀な例として [Fig.2] のようにG1の2ヶ所を粗くしたものもあります。

[Fig.1]	[Fig.2]	[Fig.3]
 通常見られる構造でG1の中央部のメッシュを粗くしたもの。初期のリモートカットオフ管にはG1をバリエーションピッチ巻線機によらず、一部間引きしたもの (UX 134 等) もあった。	 Scale : 3/2 Arcturus 社、Majestic 社、Raytheon 社 が 1931 年に Booton Research Corp. のライセンスの下に初めてリモートカットオフ四極管 551 を発売した。上の図は Majestic 社製の 551 の G1。コンスタントピッチの G1 を 2 ヶ所メッシュを拡げて使っている。	 G2 東京電気（現東芝）で真空管の試作に携われた故梅田徳太郎氏の記述に「初期の UY 235 は、RCA からのサンプルに倣ってテーパ形状の G2 を使い量産性がなくて苦労した」とある。

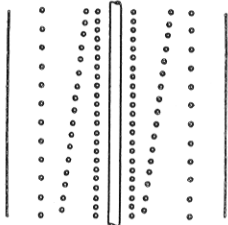
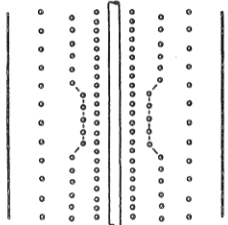
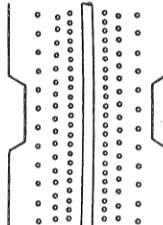
ところが梅田徳三郎氏の遺稿の中の「リモートカットオフ四極管 235 について」の記事の中で、『RCA の 235 と東芝の UY 235 のそれぞれ発売当初のものは G1 がコンスタントピッチでスクリーングリッド（以下 G2）が [Fig.3] のようにテーパになっていたという記録が遺って居り、その背景には何らかの特許絡みの経緯があったのではなかろうか』と云う推論を述べましたところ、これに関連して特許庁にお勤めの小野寺務氏からリモートカットオフ特性を実現する手段について、興味ある実用新案の公報をご提供頂きました。そこで次頁にその概要をご紹介しますと思います。なお「無線と実験」誌の昭和



梅田氏ご自身が描かれたテーパのスクリーングリッド

8 年 11 月号に「バリオ・ミュー・チューブの解剖」という記事がありまして UY-235 のテーパ・スクリーン・グリッドが写真入りで紹介されています。

次の三つの例で共通した狙いは、コンスタント・ピッチの G1 を使ってリモートカットオフ特性を実現し、生産性の向上を図ろうとしているところにあります。

[Fig.1]	[Fig.2]	[Fig.3]
 実公昭 38-8223 考案者：一木吉典 出願人：日本電気(株) すべてコンスタントピッチのグリッドを用い、G2を傾斜させることによって可変増幅率を得るもので、組立時に傾斜を変えることによって可変増幅率の程度を変えることができる。	 実公昭 35-11686 考案者：鈴木泰三 出願人：神戸工業(株) G1はコンスタントピッチのものを用い、G2の一部を凹させてG1との距離を縮めることによってこの部分の電子流を加速し、総合的に可変増幅率管とするもの。	 実公昭 35-18025 考案者：鈴木泰三 出願人：神戸工業(株) すべてコンスタントピッチのグリッドを用い、プレートの一部を絞り込むことによって、この部分の増幅率を小さくして総合的に可変増幅率管とするもの。

要するに、何れかの電極を軸方向に対して一定でない構造にすればリモートカットオフ特性が得られるわけで、上の三例の他にも多くのアイディアが埋もれているものと思われます。しかし、その中にある G2 の中央部のメッシュを粗にしたものが現実的であったことは歴史が物語っています。

聊か蛇足ではありますが、必ずしもリモートカットオフ管を使用しなくとも、シャープカットオフの G2 の電圧を高抵抗のドロップパーを通して供給して置きますと、G1 の電位が下がった時に G2 の電流が減少し、その結果セミリモートカットオフの動作をします。

私自身、前述のテーパーのスクリーングリッド見たさに、“235”を Cunningham 始め東芝など数社 数十本を集めました。遂に見る機会はありませんでした。ほんの初期の製品だけのものだったようです。

この稿を纏めるに当たりまして、小野寺務氏より多くの特許・実用新案に関する資料をご提供頂きました。ここに厚く御礼申し上げます。