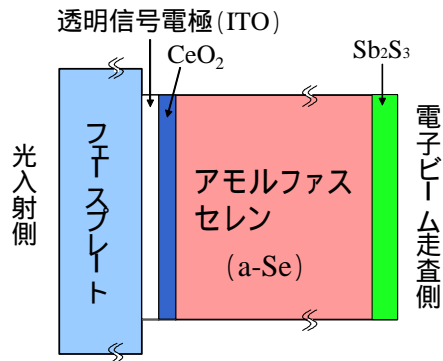
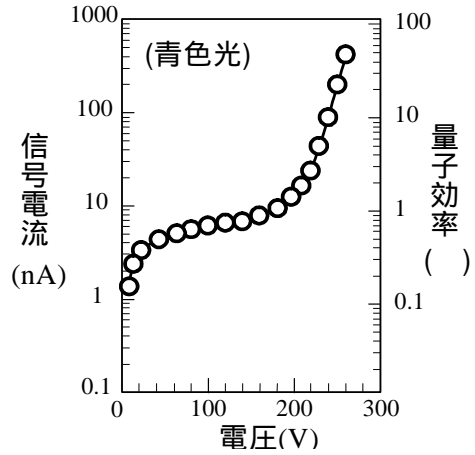


超高感度 HARP 撮像管の発明秘話

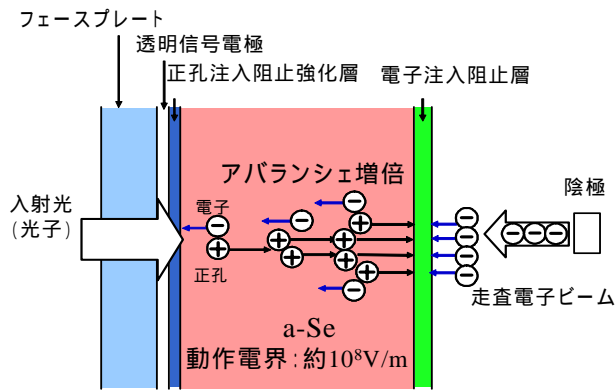
NHK 放送技術研究所 / 谷岡健吉



第1図 試作ターゲットの構造

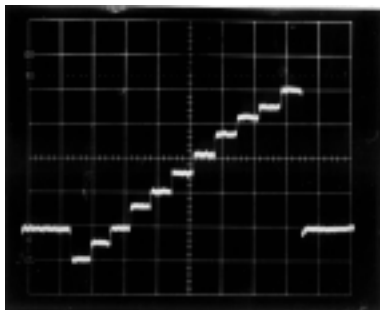


第2図 電圧-電流特性



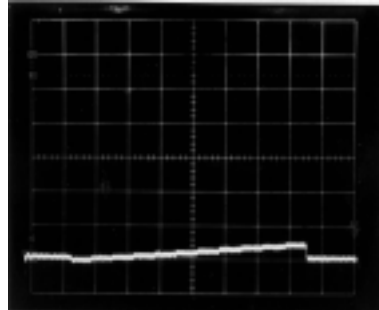
第3図 HARP撮像管のターゲット動作原理

増倍なし



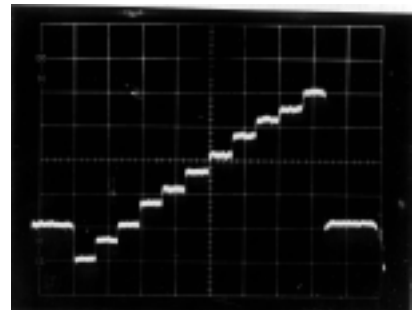
(a) 非アバランシェモード
V_t=160 V

増倍なし



(b) 非アバランシェモード
V_t=160 V
入射光量は(a)の1/11

増倍あり 11



(c) アバランシェモード
V_t=240 V
入射光量は(b)と同一

写真1 グレースケールチャート撮像波形 (増倍の有無とノイズとの関係)



(a) HARP カメラ



(b) CCD カメラ(+18dB).

写真2 感度比較実験例 (0.3ルクス、F1.7)