

- F-4 氷酢酸を処方<sup>1</sup>の1/5とする。氷酢酸 (3.0 cc)
  - F-5 氷酢酸を処方<sup>1</sup>に対し 20 cc 多くする。(35 cc)
  - F-6 氷酢酸を処方<sup>1</sup>に対し 100 cc 多くする。(115 cc)
- これらの液の pH を測定すると第 8 表の如くである。

第 8 表

種類	pH	状態
R. F. のみ	6.19	透明に近い
F-1	6.29	"
F-2	4.10	"
F-3	5.83	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> の不溶解分あり
F-4	4.60	透明に近い
F-5	3.80	放置後 2 日で白濁
F-6	3.38	直ちに白濁(硫黄の析出)

これらを試験するにはつぎの如き条件を採用した。

密着用印画紙	利根
露光	5 s
現像液	D-72 (1:1)
温度	20°C
現像時間	1.5 min
現像停止浴	10 s
水洗後定着	20 s
水洗	30 s 2 min

停止浴としてはつぎの 2 種を用いた。

S-1	3% 液	
	氷酢酸	15 cc
	水	500 cc
S-2	8% 液	
	氷酢酸	40 cc
	水	500 cc

これらの処方にて定着せる後の状況を第 9 表に示す。

これを見ると[F-3 (pH 5.83) および F-4 (pH 4.60) 位では変色しないがこれより酸性側に於ては変色しやすく、またアルカリ側でも変色する可能性がある、すなわち迅速定着液の使用に当っては pH の調節が重要であることが判る。F-6 定着液にて定着、水洗した印画紙を 40~50°C に加温すると 20 分間でセピア色になった。この実験の結果 F-3 程度の酸性度で亜硫酸ナトリウムを多くして分解を防ぐことが望ましい。

6. 迅速水洗

現像、定着を迅速に行う以上水洗をも短縮することが望ましい。普通フィルムの完全な水洗を行うには流水にて 1 時間以上を必要とする。しかし水洗によって水溶性錯塩が取除かれる率ははなはだ大であって残留ハイボは指数函数的に減少するから 1 分間位の水洗を行えば、すでに相当減少している筈である。

この実験においてはバナジウム現像を 15 s で行い、そののち停止浴 10 s、定着液 20 s 位行ったものである。印画紙、映画用ポジフィルム乳剤の如く乳剤膜薄く、粒子が細かいものについては充分と考えられるが、ネガフ

ィルムなどについてはこれでは不充分であろう。

しかしなおこういう迅速処理の後には酸化物によってチオ硫酸塩を亜硫酸または硫酸塩として拡散を容易ならしめ、また多少膜中に残留しても無害であるようにしなければならぬ。酸化物としては過酸化水素が推奨される。

HE-1

水	500 cc
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (3% 溶液)	125.0 cc
アンモニア (濃アンモニアを 9 倍にうすめる)	100.0 cc
水を加えて	1.000 cc

定着水洗を行った後この液に 6 min 浸漬する。なお残留ハイボの試験をするには過マンガン酸カリウムを用いその色が褪色することによりハイボの残留することを知らるのである。その一処方につきの如きものがある。\*

第 9 表 (+) は変色状態を示す

定着液種類	停止浴 S-1 水洗 30 s	停止浴 S-1 水洗 2 min	停止浴 S-2 水洗 30 s	停止浴 S-2 水洗 2 min
F-1	変色せず	変色せず	変色せず	変色せず
F-2	未感光部少し黄変 (+)	"	全体に淡く黄変 (++)	変色せず
F-3	変色せず	"	変色せず	"
F-4	"	"	全体に淡く黄変 (++)	全体に僅に黄変 (+)
F-5	全体に黄褐色 (++++)	"	全体に黄褐色 (++++)	未感光部に僅かに黄変 (+)
F-6	" (++++)	全体に黄褐色	" (++++)	全体に黄褐色 (++++)

* 蒸溜水	1 000 cc
KMnO <sub>4</sub>	0.5 g
KOH	1.0 g

(1955. 5. 25)

文 献

- (1) F. Valenta, Monatsh. Chem. 15, 249 (1894)
- (2) H. Chateau & J. Pouradier, Sci. Ind. Phot. 24, 129 (1953) \*
- (3) 瓜生敏三, 日本写真学会誌. 14, 114 (1952)
- (4) 芹原, 同誌 14, 125 (1952)
- (5) M. Abribat & J. Pouradier, RPS Centenary Conference (1953)

正 誤 表 (6 月号)

頁	段	行	種 別	正	誤
22 表 3	左	下 1	本 文	5 <sup>2</sup>	52
		上 8	ニ ュ ー ス	爆薬爆発の	燥薬燥発の
		下 6	筆 者 紹 介	末岡	未岡