

# 第7回GAFCHROMIC研究会 (JASTRO 2015)

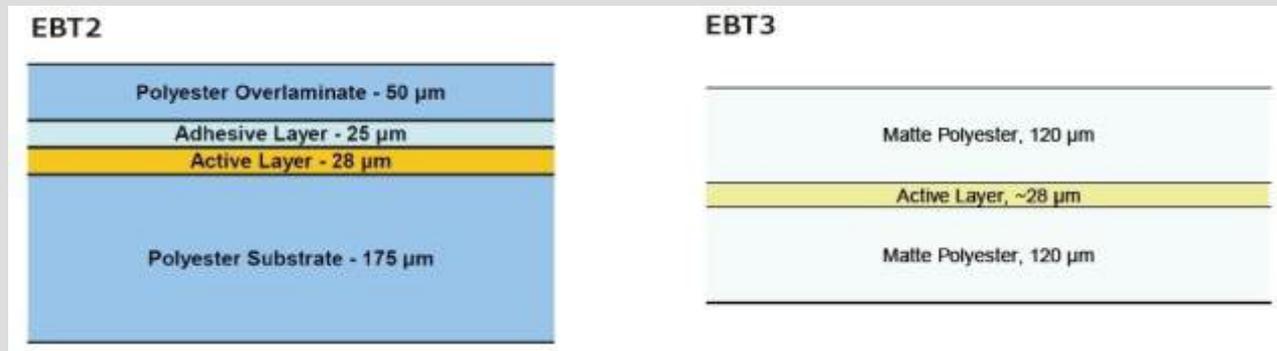
## GAFCHROMICあれこれ

アールテック  
吉田 毅

# 本日の内容

- EBT2からEBT3へ
- はさみの検討
- 紫外線(蛍光灯)露光の調査
- マスクスキャン
- 
- ピンマーク用色ペンの検討
- 紫外線露光の影響

# EBT3-EBT2比較



- ・ EBT3では両面をツヤ無しのポリエステルでラミネートしており、モアレ対策がされております。
- ・ 両面均等な性質の為、表裏の区別無く使用することが可能です。
- ・ 2011年のリリースよりEBT3のご利用数は年々伸び、2015年10月末現在95%のご利用はEBT3です。

# EBT2からEBT3へ

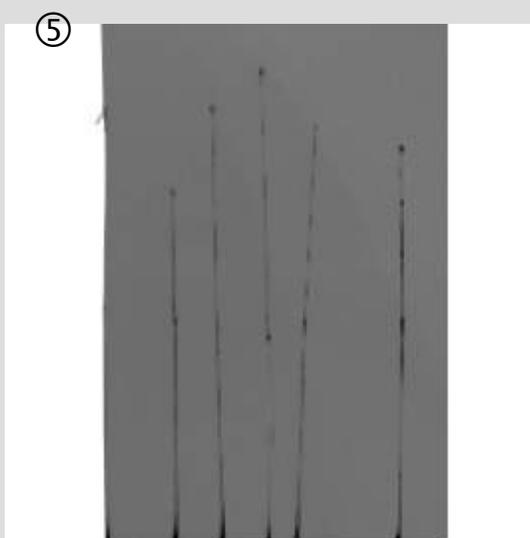
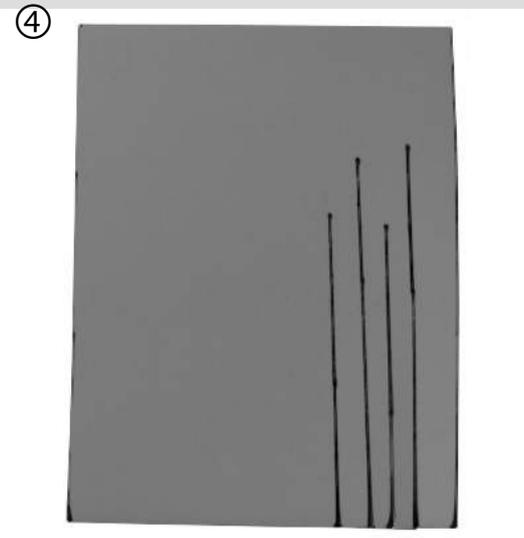
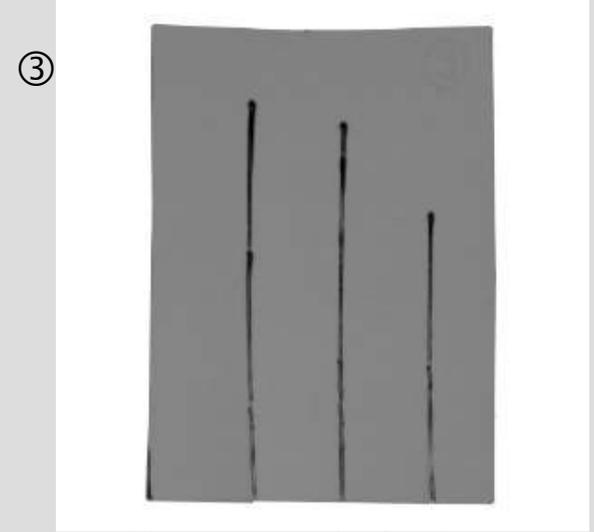
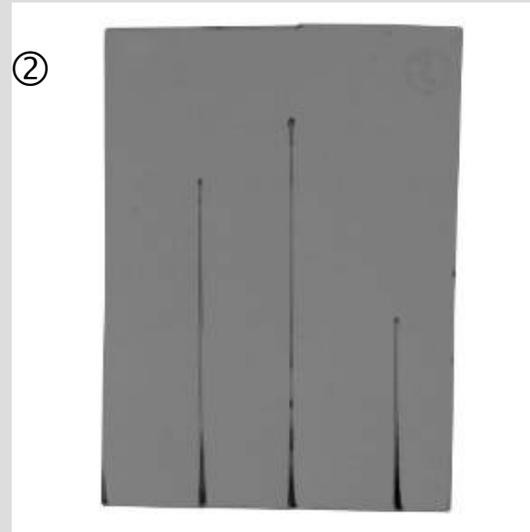
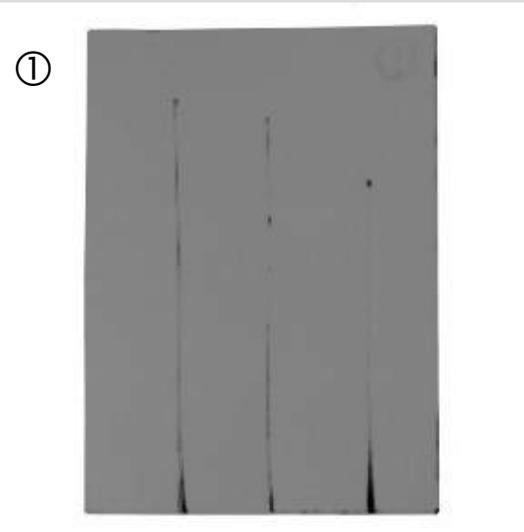
- - EBT2と同じ線量的特性
  - 構造的に表裏の区別無し
  - 表面処理によりモアレがほとんど出現しない
- - 方向依存性有り
  - 剥離し易い
- 反り防止
  - ガラス板を推奨します
    - 2～3mm、六つ切り=EBT3
    - 鋭利な為、怪我に気を付ける(角や辺を保護する)
  - アクリル板は推奨しません
    - 反り防止として機能しますが、傷が付きやすく経年的に透過率が変わる可能性
    - ガラスに比べて軽い為、厚みが必要(スキャナー一隙間約6mm)

# はさみの検討



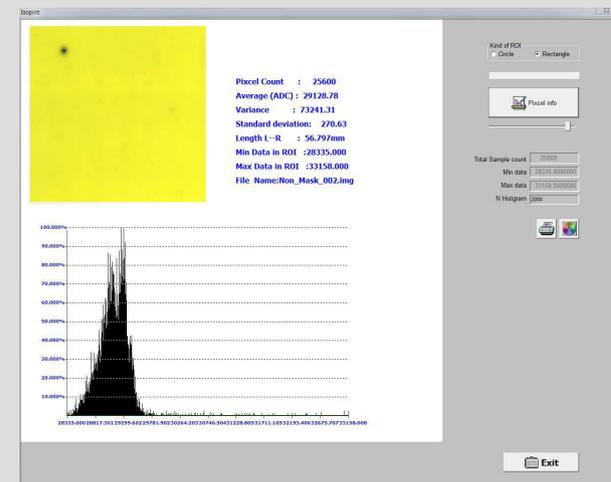
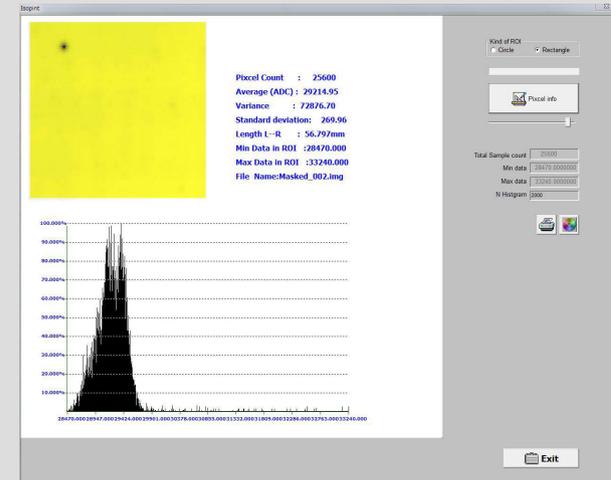
- ①ベルヌーイカーブ
- ②引き切り歯
- ③ふつう
- ④ノコ歯
- ⑤グリップ式

# はさみの検討



- 特筆すべき有意差のあるハサミは見つかりませんでした
- 心象としてベルヌーイカーブ歯、若しくは、グリップ式が比較的薄利の程度が抑えられている感想
- 剥離する事を前提で辺縁は使用しないつもりで裁断する

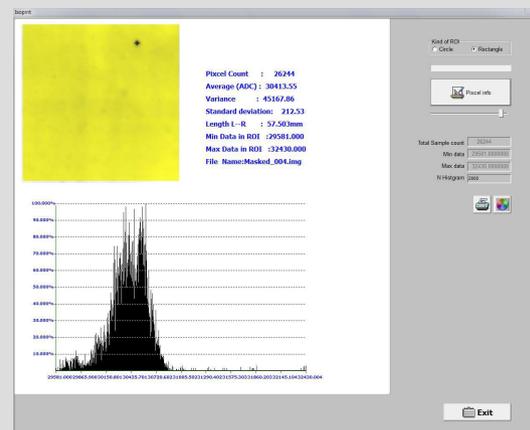
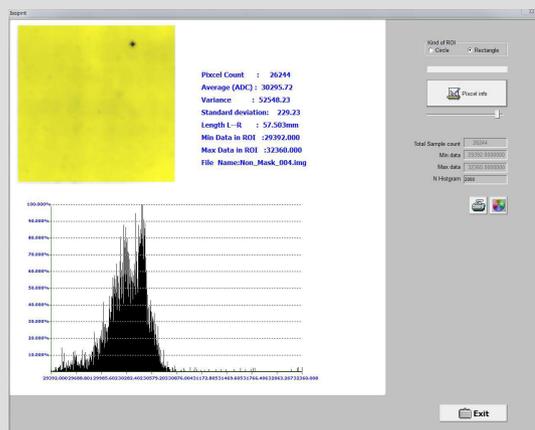
# マスクスキャンは有効？



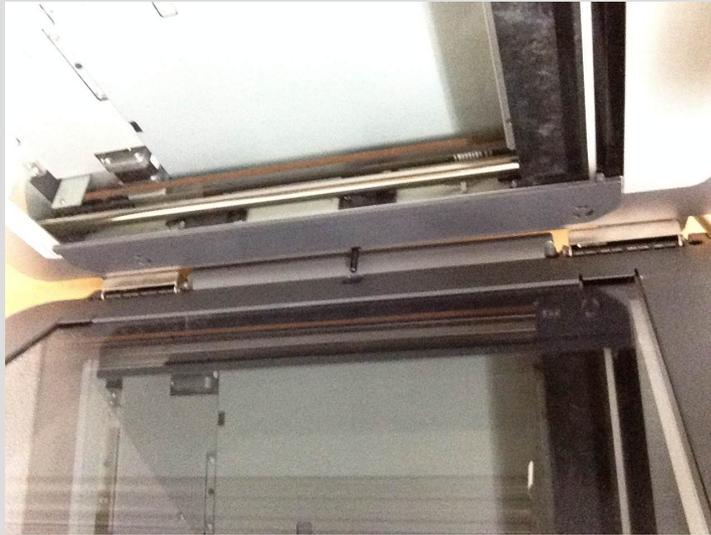
# マスクスキャンは有効？



- マスクスキャンとノンマスク (通常スキャン) された同一EBT3のROIデータ
- 3回のデータ比較
  - 平均値の相違でADC値約100以内
- 標準偏差、varianceともに有意な相違はみられない
- 



# コラム



- EPSONの透過原稿ユニット  
付属のパーツ
- 名称：透過原稿ガイド
  - EPSON付属のスライドや  
フィルム・写真用フレーム  
の位置決めパーツ
- DD-Systemとしてのパーツ  
ではありません
- 置いておくと、フィルム配  
置禁止範囲の目安の為、置  
きます
- 突起より左側にはフィルム  
配置禁止範囲になります
- 必ずしも、使用しなくても  
影響はありません

# 色ペンの検討

R G B B

R G B B  
· · · ·

Red channel

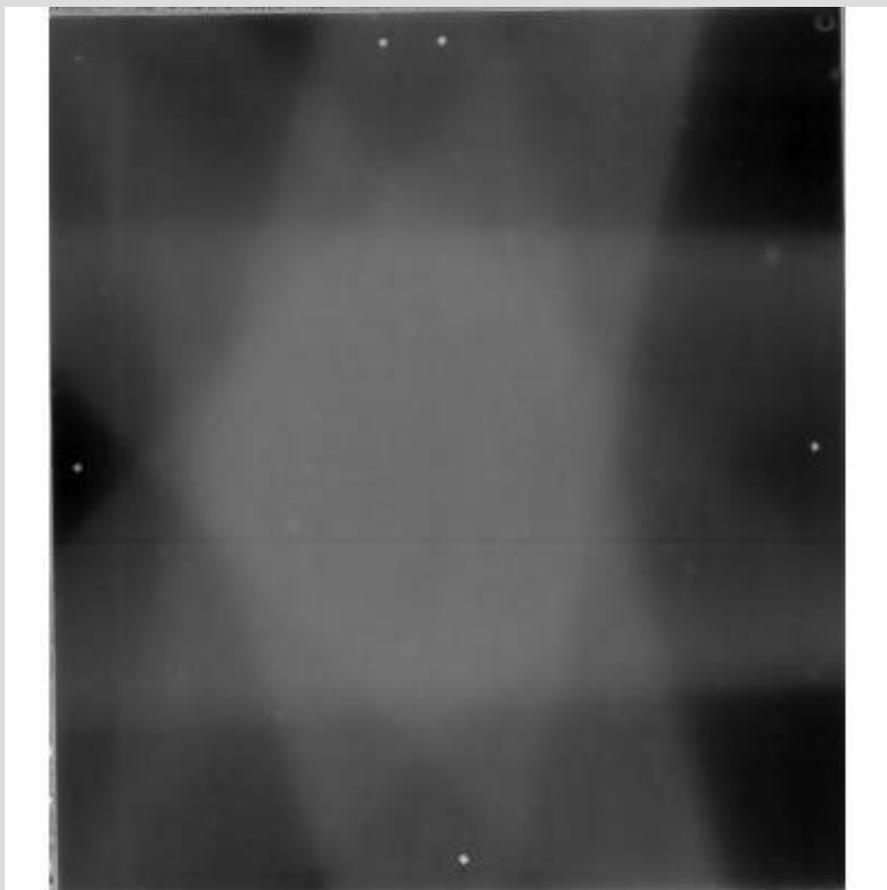
R G B B  
· · · ·

Green channel

R G B B  
· · · ·

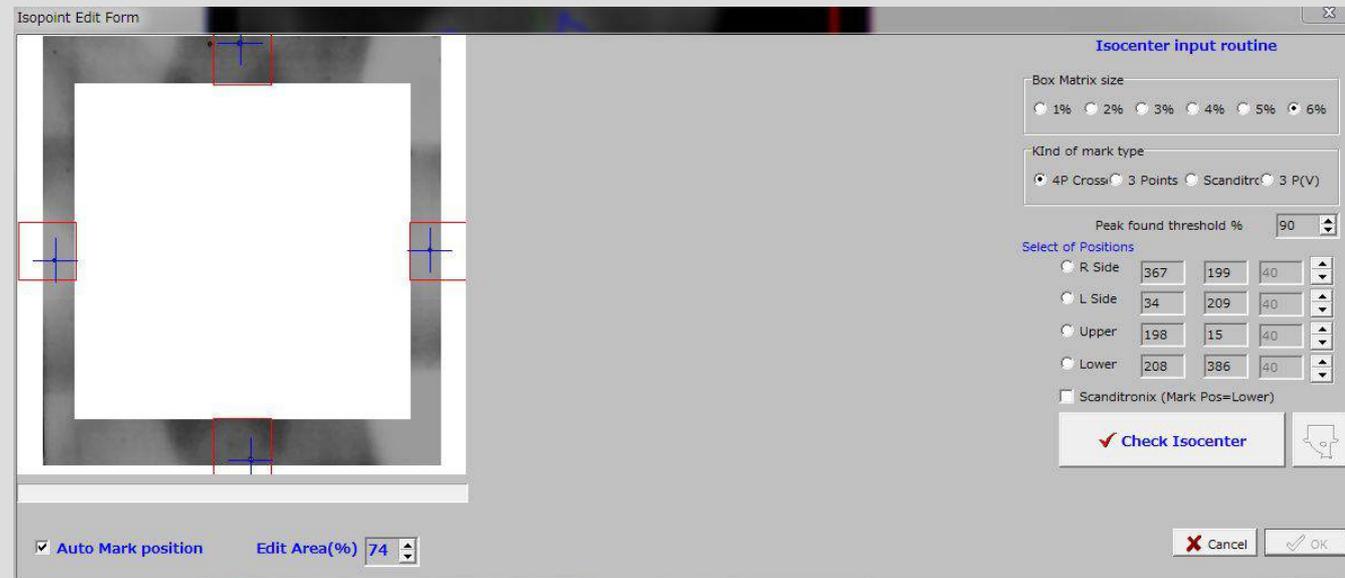
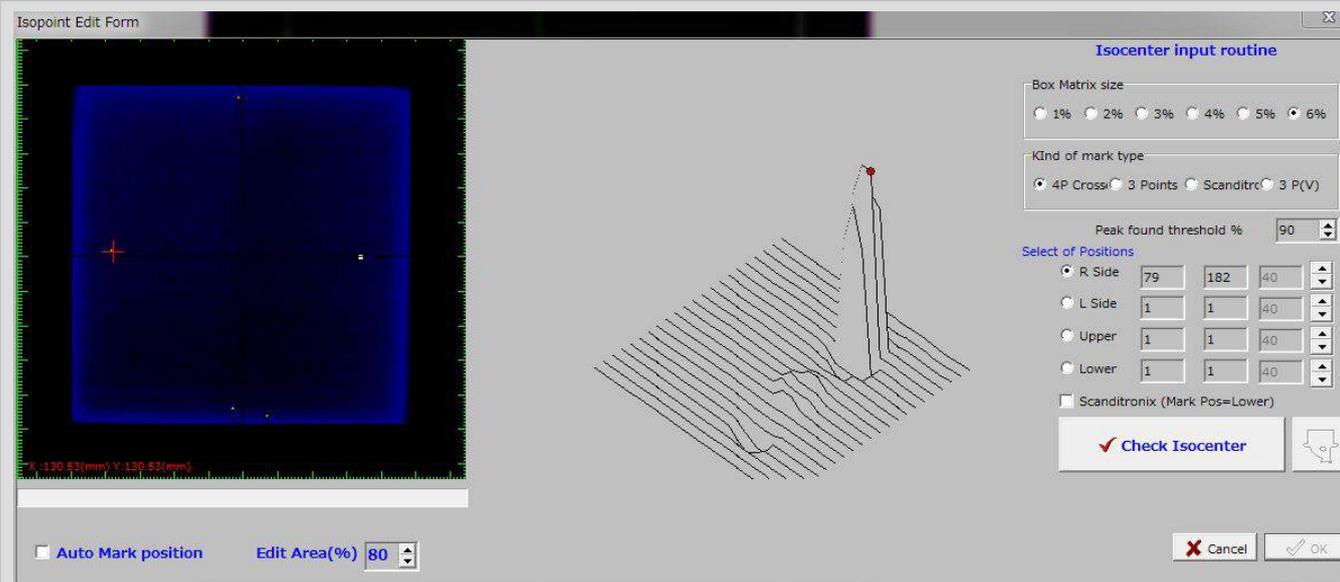
Blue channel

# 色ペンの検討

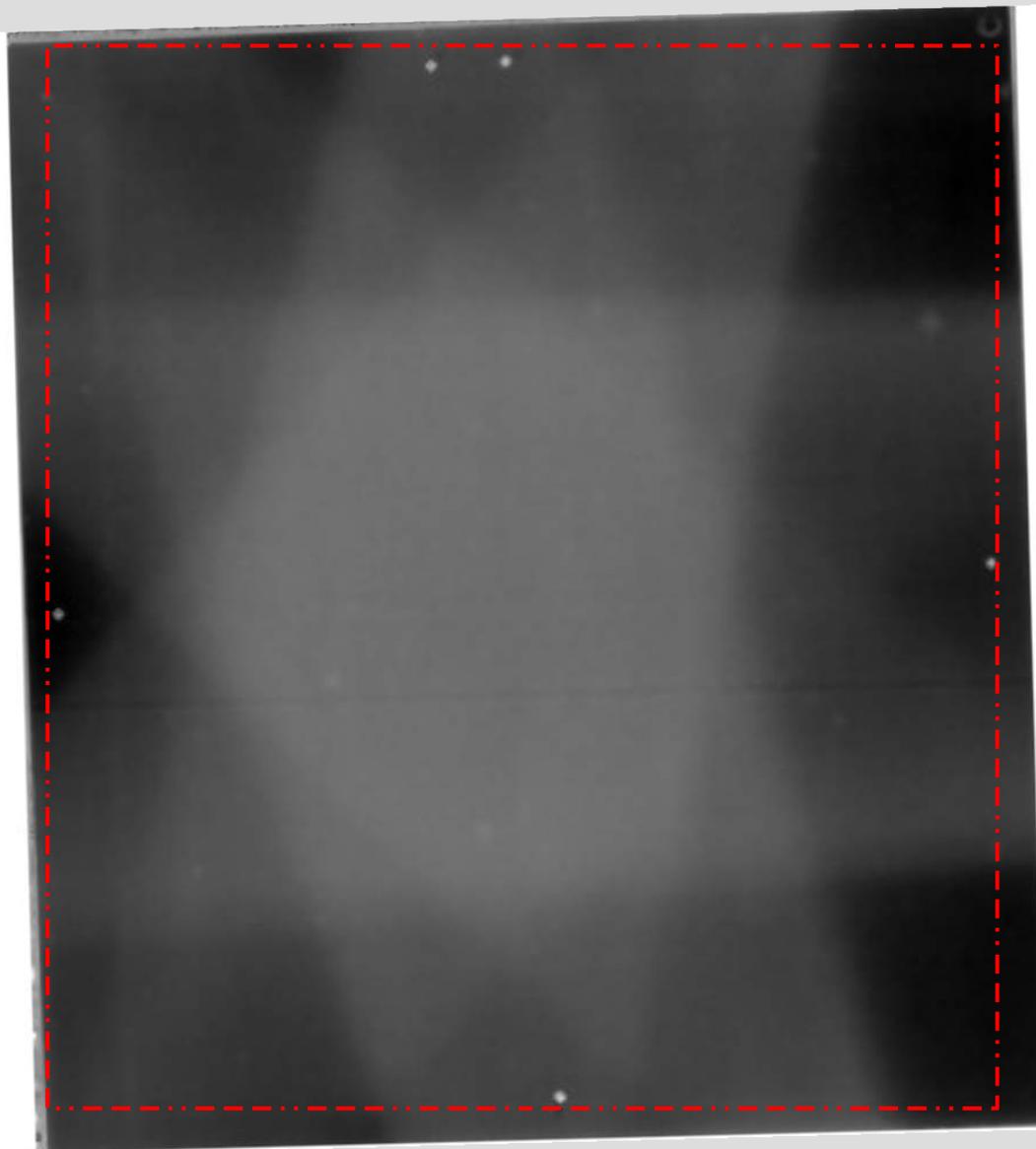


- New-Formatでは波長データ間で演算(除算)を行っている
- 波長データ間で相違がないと打ち消し合う様に目立たなくなってしまう
- また、New-Formatの特性曲線は右肩下がりである為、演算後白く抜けるほど、ピンマークとしては目立つ

# 色ペンの検討



# ガラス面上のフィルム配置



- Film-Scan-Newで  
EPSON ScanのROI範囲  
指定
  - ピンマークはフィルム  
端ではなくフィルム  
端から少なくとも5  
mm以上内側、でき  
れば1cm以上内側  
が望ましい
  - 剥離部分の影響を避  
ける為、スキャン時  
に除外
  - アライメントを補正しな  
くてもピンマークが  
ROIに入り易い

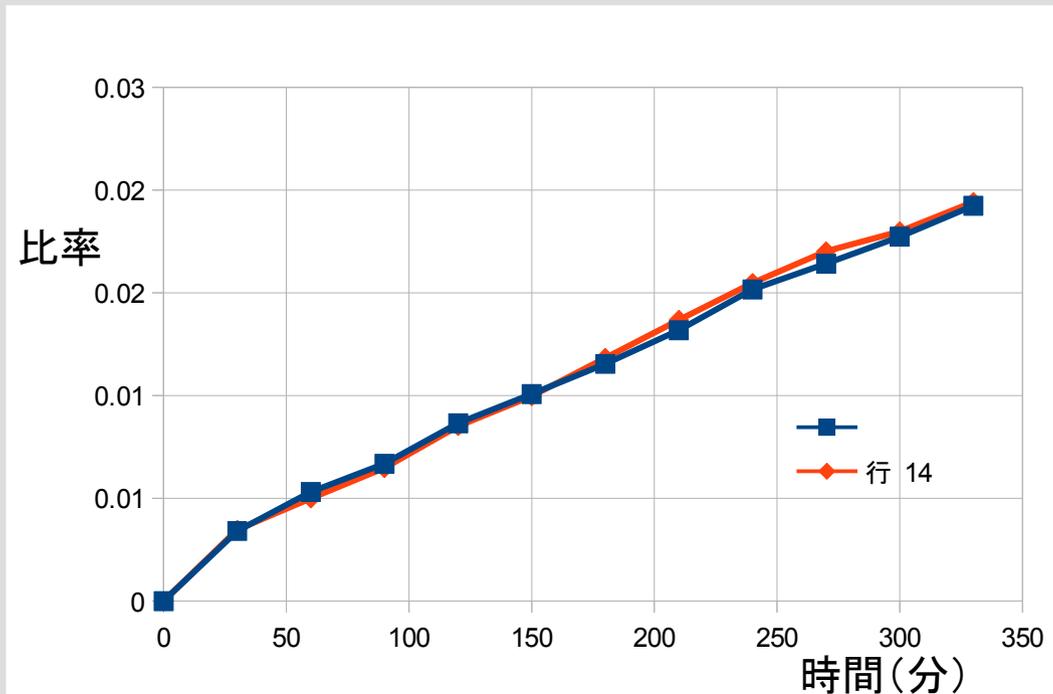
# 紫外線(蛍光灯)露光



- 方法
  - 蛍光灯下でEBT3を露光
  - 照度計で明るさ補正
  - 30分毎に濃度をスキャン
    - Old-Format
    - Red
    - 72DPI
- 照度計
  - デスクスタンド下 = 1750
  - 天井蛍光灯下 = 300

# 紫外線(蛍光灯)露光

300lux



2時間半で1%程度

実際の検証作業時間は  
1時間以内程度と思われる  
為、0.5%程度の影響を  
受けていると推察される

(距離補正のない300luxでも  
同程度の影響を示す)

課題:  
実際の使用現場の照度の  
測定が間に合いませんでした  
いくつかの施設で照度を測定  
して目安になればと考えます

ご清聴大変ありがとうございました