

NDT S eco

エコシリーズ 自動現像機

NDT S eco は最終排水中の銀含有量に関する厳しい基準をクリアした、環境に優しい自動現像機です。

現像処理排水中の銀含有量を劇的に減少させる秘密は、定着を2槽にした“カスケード2段階定着システム”にあり、最終排水中の銀含有量はわずか約40mg/m²です。今後ヨーロッパ規格で50mg/m²以下と規定されることが考えられますが、NDT S eco は十分にその基準を満たします。

NDT S eco では補充液の使用量も少なく、経済的です。

NDT S eco はエコロジーでエコノミーなフィルム現像を実現します。



カスケード2段階 定着システム

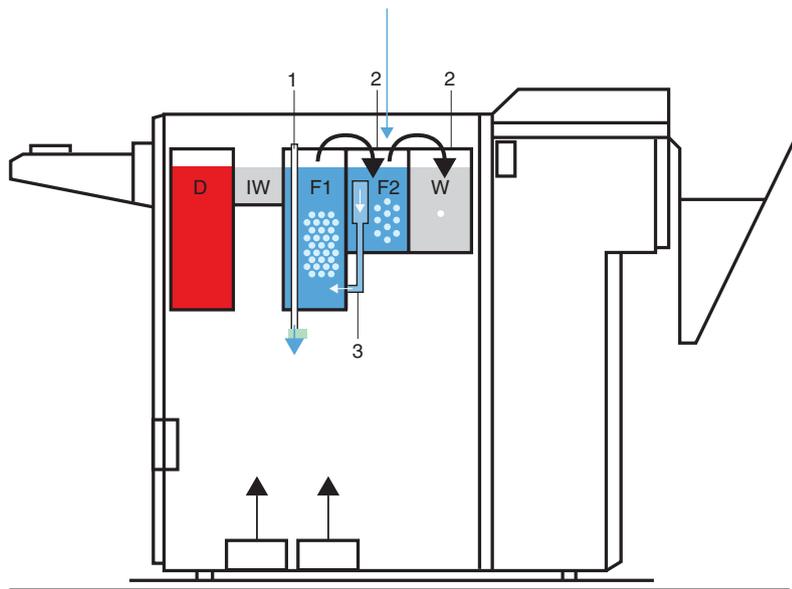
カスケード2段階定着システムは、残存する銀含有量を大幅に減少させる新発想のフィルム現像システムです。

現像処理の仕組みは実にシンプルで、まず撮影済みフィルムを現像タンクで現像処理し、その後中間水洗タンクで現像液を洗い流します。中間洗浄を行うことで現像液が定着タンクに持ち込まれなくなり、定着タンクを常に最適な状態に保つことができます。また、中間洗浄には現像不良を防ぐ効果もあります。

次にフィルムは定着タンクに送られ、1番目の定着タンクではほぼ100%残留銀を落とし、2番目の定着タンクで再度残留銀の除去を行います。定着補充液は2番目の定着タンクから1番目のタンクへと流れるため、定着液の補充によって2番目の定着タンクの銀が増えることはありません。また、水洗タンクにも銀が殆ど入りません。

その他に、定着処理中に生じる銀の殆どは1番目の定着タンクからのオーバーフロー液に溶解するため、銀回収率が向上します。

NDT S ecoの水洗水中の銀含有量は従来の現像機に比べ約15～25倍少なくなっています。



- ・ AGFA NDT G 335 - 補充率 700 ~ 1200 ml/m²
- ・ 最終排水中の銀含有量を低減させるエコロジー処理：
(条件により異なります)
 - 定着液補充 700 ml/m²、銀含有量 40 mg/m² (基準値 50 mg/m²以下)、3 ppm
 - 定着液補充 1200 ml/m²、最大1 ppm。

- D 現像タンク
- IW 中間水洗タンク
- F1 定着タンク 1
- F2 定着タンク 2
- W 最終水洗タンク
- 1 オーバーフロー F1
- 2 残留物の流れ
- 3 F1とF2の接続 (F2からF1へ)

処理能力

処理時間は5分または8分に設定でき、フィルム処理量が多い場合も処理能力は変わりません。

処理サイクルを5分に設定した場合、1分間にフィルム 51 cm 以上の処理が可能です。

処理サイクル

NDT S eco には1.5分から12分までの7種類の処理サイクルがプログラムされています。これらの処理サイクルは標準サイクルとして簡単に選択・設定できます。

処理サイクルを設定すると、それに合わせて現像温度や定着温度、乾燥レベル、補充率などの諸条件が自動調整されます。

標準処理サイクルの他に、5分から12.5分の範囲を30秒単位で任意に設定することも可能です。

現像設定はパスワードを設定して保護することができます。

電子回路

NDT S eco の電子回路は信頼性が高く、安定した操作を提供します。

温度、速度、補充量、乾燥などの設定はすべてマイクロプロセッサ制御となっています。

高画質処理

NDT S eco は高画質現像処理が要求されるアプリケーションに最適です。

処理プロセスはすべてマイクロプロセッサで正確に制御され、使用環境に関わらず高画質で均一に仕上がります。

現像速度やフィルムの種類(ロール、シート)、フィルムサイズにも関わらず常に高画質現像が得られます。

的確な補充量

処理液の補充はフィルムセンサーで制御しています。フィルムを挿入するとフィルム検知センサーのローラーが回転し、フィルムの面積を測ります。フィルム面積を計測することにより、長さだけの計測に比べより精密に処理薬品の補充量を管理し、補充を最低限に抑えます。

低コスト

NDT S eco では補充液の量を的確に管理して処理薬品の使用量を抑えるため、現像にかかるコストも低減されます。

また、フィルム面積の計測を行うことで、水洗水の使用量が制御され、環境に対するメリットが向上します。更に、NDT S eco は、フィルム処理終了後に自動的にスタンバイ状態になり、電力消費をカットします。補充モーターの使用が少ないことや、フィルム乾燥処理に騒音の小さい赤外線方式を採用していることも省エネ対策となっています。

また、NDT S eco には“ドライブサイクル”機能があり、スタンバイモード時にある一定の間隔で搬送ローラーが作動します。これによってエネルギー消費を最小限に抑え、現像機の寿命を延ばします。



使いやすさを追求した設計

・ 3方向排水コック

NDT eco シリーズでは排水コックデザインを3方向にしました。コックの位置を変えるだけで廃液をそれぞれ専用のタンクに流すことができ、廃棄物回収タンク内での有毒ガスの発生を防ぎます。

・ 簡単保守

NDT S eco の手入れは非常に簡単です。

搬送ラックはラック上部のみを取り外して洗うことができ、ラック全体をタンクから取り出す必要はありません。

フィルム挿入台の検知センサーも定期的に掃除が必要ですが、簡単に取り外しでき、ローラーの汚れもすぐに落とせます。

また、水藻の繁殖を防ぐため、現像機の電源を切ると自動的に洗浄水が排出されます。

・ シンプルな操作パネル

操作パネルには現在の処理温度やサイクルタイム、乾燥設定、処理液補充量、フィルム挿入シグナル、サイクルタイムの残り時間などが表示されます。

現像と乾燥の温度はサイクルタイムに合わせてコントロールパネルで調整できます。

・ 各種フィルムに合わせて取り付け可能なフィルム受けラック

フィルム受けラックはフィルムの種類に合わせて数通りの取り付けが可能です。現像終了後のフィルムがきれいにラックに収まります。

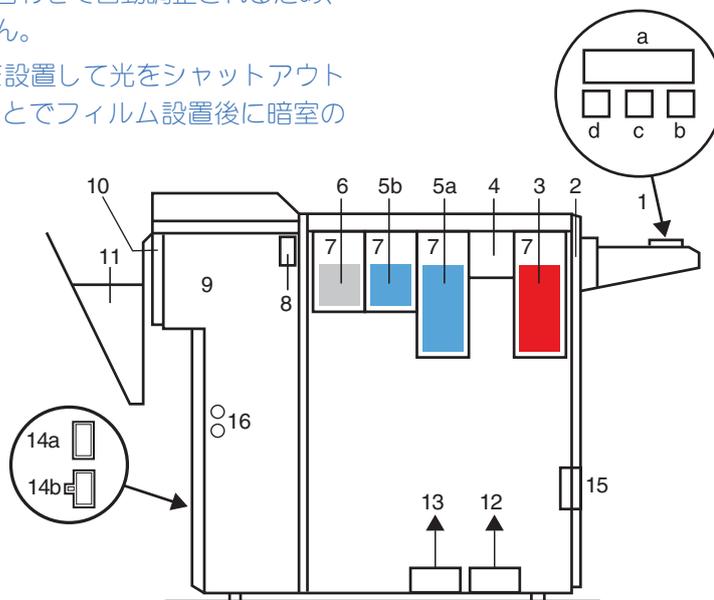
・ デイライトシステムとしても使用可能

専用のオートフィーダーを使用すれば明室で作業を行うことができます。

*ユニバーサルマガジンラック対応

NDT Feeder のフィルム挿入速度は 現像速度に合わせて自動調整されるため、現像速度が変わっても変更する必要はありません。

NDT Feeder を使用しない場合、遮光カバーを設置して光をシャットアウトすることも可能です。遮光カバーを設置することでフィルム設置後に暗室の照明を付けて作業ができます。



- | | |
|--|----------------------|
| 1. フィルム挿入台
a. LCD ディスプレイ
b. メニュー選択キー
c. 設定値調整キー (+)
d. 設定値調整キー (-) | 7. アッパーラック (取り外し可能) |
| 2. フィルムエリアセンサー | 8. 搬送ローラー |
| 3. 現像タンク | 9. 赤外線乾燥機 |
| 4. 中間水洗タンク | 10. フィルム出口 |
| 5a. 定着タンク F1 | 11. フィルム受けラック |
| 5b. 定着タンク F2 | 12. 現像液補充ポンプ |
| 6. 最終水洗タンク | 13. 定着液補充ポンプ |
| | 14a. 電源スイッチ |
| | 14b. 漏電ブレーカー (ELCB) |
| | 15. 3方向廃液コック |
| | 16. 現像・定着タンク加熱防止センサー |



仕様

ここでは標準値を示しています。

自動現像機 NDT S eco	型式 5320/300	電源 単相 200V
本体 寸法	長さ (最大) 幅 高さ (最大) 設置面積	162cm (ラック込み209cm) 71cm 123cm 71 × 111 cm
重量	本体のみ 処理液含む ラック - 現像 - 中間水洗 - 定着1 - 定着2 - 最終水洗	285kg 426kg 上部 (kg) 全体 (kg) 3.5 15.5 - 3 3.5 14.5 3.5 12.5 3.5 12.5
電気接続	電流	16A
電源	電圧・電流 周波数 最大電力	200V/20A 50/60 Hz 3,300W (フィルム搬送時)
乾燥	乾燥レベルステップ 標準設定	20 設定1 (8分処理)
ノイズレベル	フィルム搬送時 スタンバイ時	63dB 50dB
タンク容量	現像 定着1 定着2 最終水洗	41.5ℓ 41.5ℓ 29ℓ 29ℓ

下記は標準設定 (8分処理) の場合の仕様です。

フィルム 現像時間	標準設定 エコ設定 範囲	8分/28℃ 5分/29℃ 1.5 ~ 12.5分
現像速度	標準設定 エコ設定 範囲	32cm/分 51cm/分 20.2 ~ 168.5cm/分
フィルム	使用可能フィルム 幅 長さ 最小サイズ 処理能力	Agfa NDT、その他 自動現像対応 工業用X線フィルム 最大 43.2cm 最短 12cm 6×12cm 6×12cm : 720枚/時間 35×43cm : 48枚/時間
水洗水/ 処理薬品 水洗水 標準消費量	供給電磁弁 13ℓ/m ² 消費量範囲 水圧 (最小V最大) 温度 (最低)	3/4" 1 ~ 13ℓ/m ² 1 ~ 6 bar 5℃
処理薬品	pH値 現像液 (スタンダード) 現像液 (エコタイプ) 定着液 (スタンダード) 定着液 (エコタイプ) 補充量 (標準) 補充量 (エコ) 補充量範囲 温度設定 (デフォルト) 温度設定 (エコ) 温度範囲 ウォームアップ 18℃ ~ 28℃	6.5 ~ 8 G 135 + G 135 S (スターター液) ecoDEV G 335 ecoFIX 現像液 900ml/m ² 定着液 1200ml/m ² 現像液 550ml/m ² 定着液 700ml/m ² 現像/定着 200 ~ 1500ml/m ² 現像/定着 28℃ 現像/定着 29℃ 現像/定着 20 ~ 40℃ 22分

付属品 & オプション

付属品

- ・ 遮光カバー 38KTB
- ・ 暗室パネル 39X91
- ・ カートリッジ付き
浄水フィルター EM3YK
- ・ 処理液補充タンク
30L, 2個セット
(レベルセンサー付き) 3779N
- ・ 処理液補充タンク
80L, 2個セット
(レベルセンサー付き) 3778L

オプション

- ・ ケミカルミキサー
50 Hz 3U66F
- ・ オートフィーダー
50/60 Hz 3677A
- ・ ユニバーサルマガジン 368AJ
- ・ フリップトップマガジン 3679E



waygate-tech.com/jp

日本ベーカークヒューズ株式会社
非破壊検査機器事業本部

〒104-6023 東京都中央区晴海 1-8-10
晴海トリトンスクエア オフィスタワーX 23F
TEL : 03-6890-4567 FAX : 03-6864-1738

〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場 2-3-2
南船場ハートビル 8F
Tel : 06-6260-3106 FAX : 06-6260-3107

メール : BHJapanComms@bakerhughes.com

* 2020年7月15日付で日本ベーカークヒューズ株式会社にGEセンシング & インスペクション・テクノロジーズ株式会社から社名変更しました。

お問い合わせは下記取扱販売店へ



株式会社KS-NET

東京 〒171-0021 東京都豊島区西池袋5-13-13 東都自動車ビル4F
TEL:03-3987-0351 FAX:03-3987-8715

名古屋 〒460-0013 名古屋市中区上前津2-12-15
TEL:052-324-9131 FAX:052-324-9133

大阪 〒578-0985 大阪府東大阪市中南野2-36
TEL:072-960-6085 FAX:072-960-6086

Copyright 2019 Baker Hughes Company. 本書には、1カ国以上のBaker Hughes Company およびその関連会社の複数の登録商標が含まれています。本書で言及するその他の企業名および製品名はそれぞれの所有者の商標です。*は1カ国以上のBaker Hughes Companyの登録商標です。全ての仕様および外観、本書の記載内容は予告なしに変更されることがあります。本書は英語文の参考翻訳文であり、常に英語版が優先されます。WT-40021JP_Rev.A (09/20)