



カラーネガフィルム処理剤 ILFOCOLOR ACN

取扱い説明書

目 次

はじめに	2
1. 処理剤取扱い上の注意	3
1-1. PLマーク(製造物責任法)	3
1-2. 写真薬品全般の取扱い上の注意	6
1-3. 万一の場合の応急処置	7
1-4. 作業場の清掃と換気	7
1-5. ACN 処理剤の廃棄上のご注意	8
2. ACN 処理剤の種類と内容	8
2-1. 環境対策容器の取扱法について	8
3. ACN 処理剤の溶解方法及び保管方法	10
3-1. 溶解上の注意点	10
3-2. 処理剤の保管方法	11
3-3. 処理剤の成分が析出した場合の溶解方法	11
3-4. ACN 処理剤の溶かし方	12
4. ACN 処理剤の標準処理条件	16
4-1. 処理上の注意点	16
4-2. 浮玉の使用(処理液劣化の防止)	18
4-3. 標準処理工程	18
4-4. 補充量	19
5. ACN 処理液の pH と比重	20

はじめに

ACN 処理剤は、プロセス C-41 対応のカラーフィルム用の処理剤です。

ACN 処理剤は、ミニラボから大規模処理にも対応できる、汎用性の広いフィルム用処理剤です。

このマニュアルは、ACN 処理剤を使ってカラーネガフィルムを現像処理するために、日常作業での

必要な知識や管理方法を解説してあります。

常に安定した現像処理を行なうために、本マニュアルをご精読戴き活用してください。

1. 処理剤取扱い上の注意

写真処理剤の溶解作業では種々の濃厚な薬品を取扱います。

これらの薬品の中には、人体に触れると有害なものも含まれています。

処理剤の取扱いには充分注意をすると共に、よく理解した上で慎重に扱ってください。

1-1 PLマーク(製造物責任法)

PLマークとは、PL法(製造物責任法)の施行にともない、写真薬品を取扱う上で警告や注意をうながし、各成分の特長や有害性などをあらかじめ知って戴く事を目的としています。

処理剤ごとに表示されているPLマークは、ガイドラインに沿った内容となっており、同様のPLマークが製品にも表示されています。

ACN 処理剤を取扱う上で、特に注意を必要とする処理剤は次の通りです。

処 理 剤 名	P L マ ー ク
<p>発色現像補充剤</p> <p>ACN -1R パートA 5 L 用</p>	<p>パートA 刺激性成分 炭酸カリウム</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>注意</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. この液は強アルカリ性です。 2. 皮ふ、眼を刺激します。 </div> <p>刺激性</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>保護マスク 保護眼鏡 ゴム手袋</p>
<p>発色現像補充剤</p> <p>ACN -1R パートB 5 L 用</p>	<p>パートB 有害性/感作性成分 硫酸ヒドロキシアミン</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>注意</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. この液は強酸性です。 2. 皮ふ、眼の粘膜を著しく刺激します。 3. 飲み込むと有害の可能性が有ります。 </div> <p>有害性 感作性</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>保護マスク 保護眼鏡 ゴム手袋</p>
<p>発色現像補充剤</p> <p>ACN -1R パートC 5 L 用</p>	<p>パートC 有害性/感作性成分 P-フェニレンジアミン誘導体</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>注意</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. この液は強酸性です。 2. 皮ふ、眼の粘膜を著しく刺激します。 3. 有害な亜硫酸ガスの臭いがしますので、絶対に吸わないでください </div> <p>毒性 感作性</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>保護マスク 保護眼鏡 ゴム手袋</p>
<p>安定補充剤</p> <p>N-4CR 10 L 用</p>	<p>可燃性成分 エチルアルコール</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>注意</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. この液は可燃性の液体です。 2. 熱源および炎に近づけないで下さい。 </div> <p>可燃性</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>保護マスク 保護眼鏡 ゴム手袋</p>

危 険

「危険」は、それに遭遇した時、死亡または重傷を負うことが身近に生じることを意味します。

警 告

「警告」は、それに遭遇した時、死亡または重傷の状況下になりうる可能性があることを意味します。

注 意

「注意」は、それに遭遇した時、軽傷または中程度の傷害を負う状況下になりうる可能性があることを意味します。

感作性とは

処理薬品が直接、手指又は皮ふなどに繰り返し触れることでアレルギー反応が起こり、かぶれや湿疹などを引き起こす可能性があることを言います。

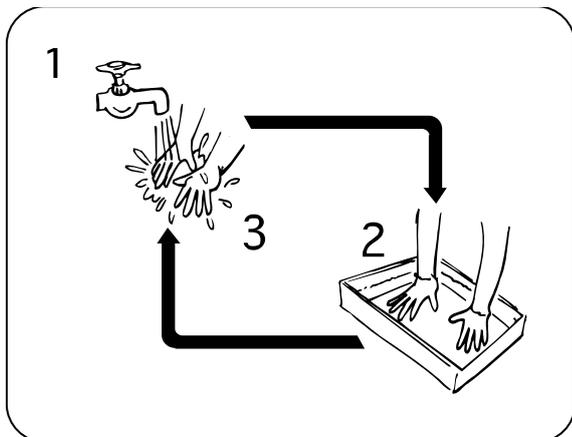
1-2 写真薬品全般の取扱い上の注意

写真薬品をいつも安全に使用して戴くために、次の点を心掛けてください。

	●正しい使用方法に従う		●飲んだり眼に入れたりしない 万一の場合は医師の治療を受ける		●保護眼鏡、ゴム手袋、マスクを着用し、 換気を充分に行う
	●皮ふに付着したときは水で充分 に洗い、汚れた衣服は脱ぐ		●子供の手の届かないところへ置く		●未使用液や廃液は廃液処理業者に 処理を委託

- 発色現像液及び発色現像補充液は、パラミン系化合物を含んだ高アルカリ性の液であるため、人によってはこれに触れるとかぶれることがあります。
- 特に皮ふの弱い人や、以前にかぶれたことのある人は、直接皮ふにつかないよう充分に気をつけてください。

1-3 万一の場合の応急処置

図-1 発色現像液や発色現像補充液に触れた場合

万一、処理薬品が皮ふに触れたり、眼に入ったりした時には、次の処置を行ってください。

① 発色現像液や発色現像補充液に触れると、前にも述べました通り、人によってはかぶれることがあります。もし触れてしまった場合には、直ちに次の方法で洗い流してください。(図-1)

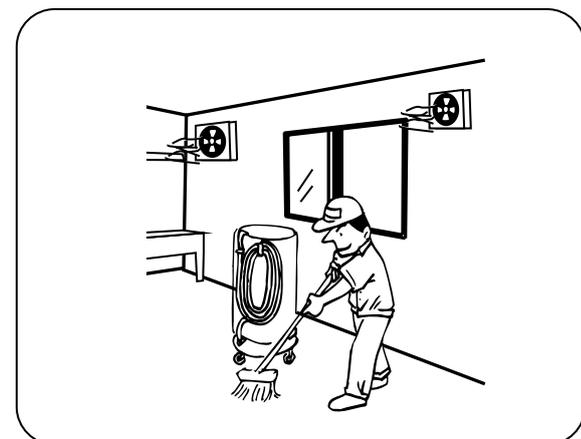
1. まず、流水でアルカリ剤特有のヌルヌルが完全に取れるまで十分に洗ってください。
2. 次に、平バット容器に2%程度の酢酸溶液を張り、漬け洗いし中和します。
3. 更に、流水で酢酸溶液を洗い流してください。

その他の処理薬品が皮ふに触れた場合も、直ちに流水にて十分に洗い流してください。

② 処理薬品が目に入った時には、絶対にこすらず、流水で15分以上洗眼し、その後直ちに医師の診療を受けてください。(図-2)

図-2 処理薬品が目に入った場合

1-4 作業場の清掃と換気

図-3 清掃と換気

作業場や器具、タンクなどは、使用前、使用後の清掃を心掛け、常にきれいな状態にしてください。

器具類が汚れていたり、作業場がちらかっていたりすると思わぬトラブルの原因となります。

また、処理剤の種類によっては、目や鼻を刺激する成分も含まれていますので、作業場や現像室の換気は充分に行ってください。(図-3)

1-5 ACN 処理剤の廃棄上のご注意

ACN 処理剤は、使用、未使用にかかわらず、廃棄する場合は産業廃棄物に該当します。
 また、処理剤の種類によっては、特別管理産業廃棄物に該当するものもあります。
 産業廃棄物は、直接下水や河川等に廃棄することはできません。
 廃液処理については、専門の廃液回収処理業者に処理を委託してください。
 処理剤の廃棄に関する詳細は、製品安全データシートもしくは、製品パッケージに表記してある内容をご参照ください。

特別管理産業廃棄物に該当する処理剤

種 類	略 号	特別管理産業廃棄物
安定補充剤	N-4CR (10L 用)	廃油

N-4CR の補充液、処理液は産業廃棄物に該当します。
 N-4CR の原液を廃棄する場合のみ、特別管理産業廃棄物になります。

2. ACN 処理剤の種類と内容

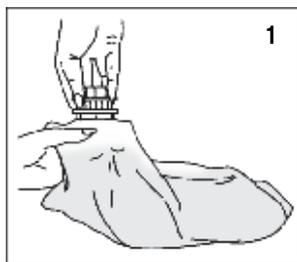
ACN 処理剤は、下記の種類と内容で構成されています。

種類	略号	サイズ	包装形態	備考
発色現像補充剤	ACN II -1R	5L 用 × 6	A ・ B ・ C	B 医薬用外劇物含有
発色現像剤	N1スターターキット	5L 用 × 4	A ・ B ・ C	B 医薬用外劇物含有 ----- C 粉体
漂白補充剤	FL-2RU	5L 用 × 2	1液	
漂白スターター	N2-S	5L 用	1液	原液500ml
定着補充剤	FL-3RU	8L 用 × 4	1液	
安定補充剤	N-4CR	10L 用 × 12	1液	

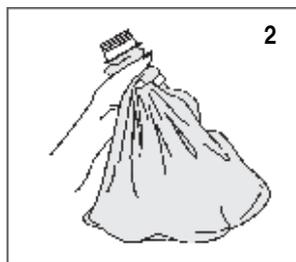
2-1 環境対策容器の取扱法について

弊社の液体製品には、軟質のフレキシブル容器、平袋又はスタンディングタイプ容器(マイパック)が使用されています(一部を除く)。
 フレキシブル容器、マイパックは、軟質容器であるため、使用後の容器を廃棄する際に扱いが便利です。
 以下にフレキシブル容器とマイパックの取扱い方法、注意について説明します。

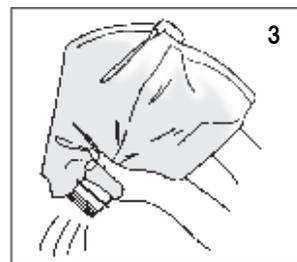
○フレキシブル容器の取扱い方法



1
注ぎ口の下を握り、少しもち上げながらキャップを開けます。

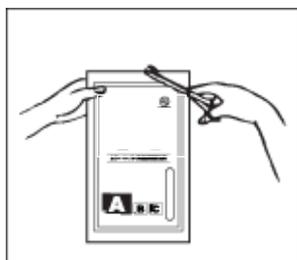


2
注ぎ口の下を強く握ったまま、もう一方の手で容器の注ぎ口と反対側を持ち上げます。

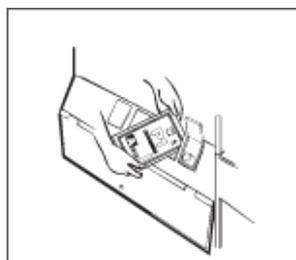


3
注ぎ口の下の握りの強さを強めたり、弱めたりすることによって、流出量を調節しながら内溶液を出すようにすると、扱いが容易となります。

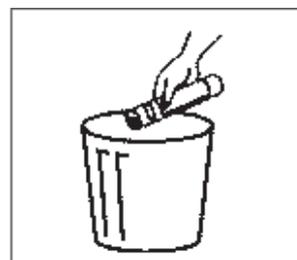
○マイパックの取り扱い方法



マイパック上部にある点線に沿ってハサミでカットしてください。使用したハサミは水で良く洗ってください。



マイパックの上部と下部を持って、ゆっくりと注ぎ入れてください。薬品が手に付かないように注意してください。



使用後は小さく丸めて捨てられます。
※当社は積極的に廃棄物削減を推進しています。
廃棄物の削減にご協力ください。

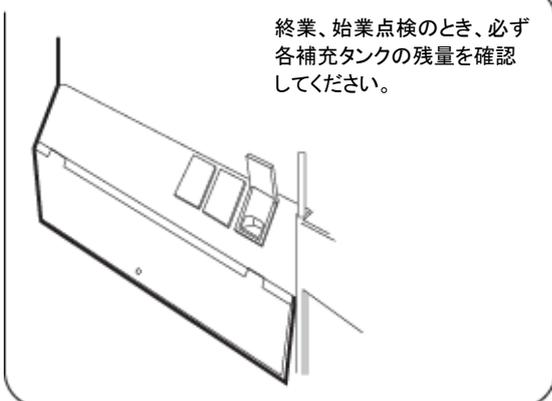
3. ACN 処理剤の溶解方法及び保管方法

3-1 溶解上の注意点

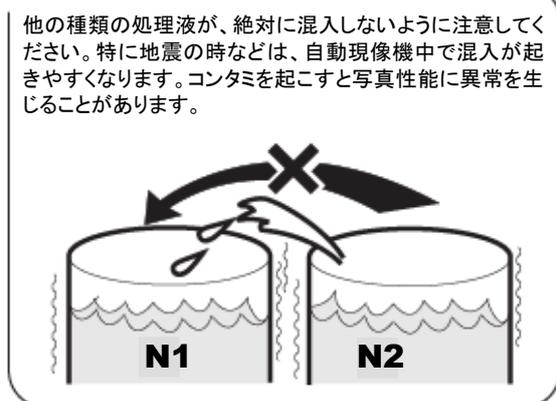
ACN 処理剤は、すべて液剤化されているため処理剤の溶解は簡単です。

以下に示します溶解手順に従って行えばよい訳ですが、次のことに注意してください。

残量確認



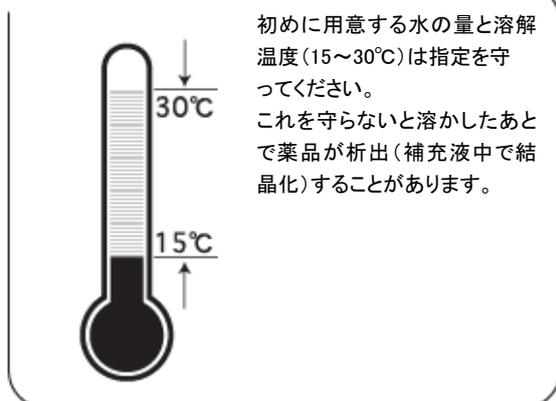
処理液の混入(コンタミ)



名称確認



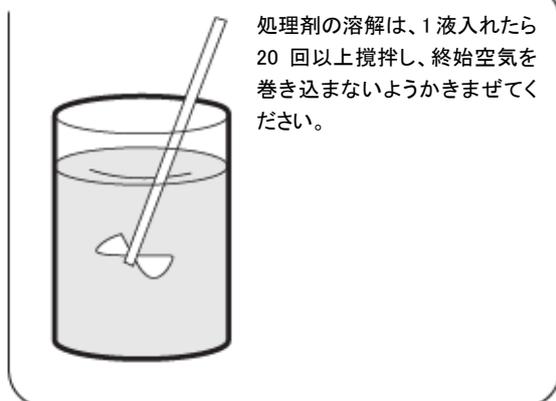
溶解温度と用意する水の量



パート番号順



攪拌



3-2 処理剤の保管方法

- 直射日光、温度の高い場所での保管を避け、冷暗所に保存してください。
- 保管場所の温度には十分気をつけてください。5～30℃の範囲で保存することをおすすめします。
- 低温、高温下での保管は析出(結晶が出る)したり、処理剤の性能に悪影響を及ぼす場合があります。

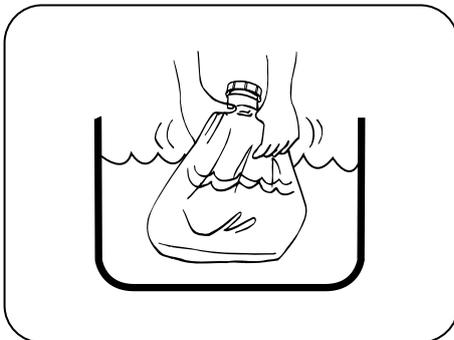
3-3 処理剤の成分が析出した場合の溶解方法

冬期においては、寒冷による原因で処理剤が濁ったり、成分が析出(結晶が出る)したりすることがまれにあります。

このような場合には、次の方法で溶解し正常な状態に戻してからご使用ください。

正常な状態に戻れば、性能上特に支障はありません。

結晶物の溶解方法



処理剤が入ったままの容器ごと、40℃位の温湯に浸し、空気をあまり巻き込まない程度に容器を振り、溶かしてください。

(注: 液が飛び出ないように、必ずキャップをした状態で行ってください)

3-4 ACN 処理剤の溶かし方

発色現像補充液 ACN - 1 R (N1)

①使用する処理剤

名称と略号	サイズ	構成
発色現像補充剤 ACN-1R	5L用×4	A: 液体 B: 液体 C: 液体

②補充液の溶解方法 (5L)

最初に用意する水の量	ACN-1R	仕上がり液量
(4L)	+ (5L 用 × 1セット)	= (5L)

【補充液の作り方】

溶解例：5Lの補充液を作る場合

最初に水を4L用意して下さい。
(仕上り量の80%の水を用意します。)

仕上がり
5L

漂白補充液 FL - 2 RU(N2)

①使用する処理剤

名称と略号	サイズ	構成
漂白補充剤	5L用×2	液体

②補充液の溶解方法

漂白補充液は使用液供給ですので、希釈せずそのまま使用します。

定着補充液 FL - 3RU (N3)

①使用する処理剤

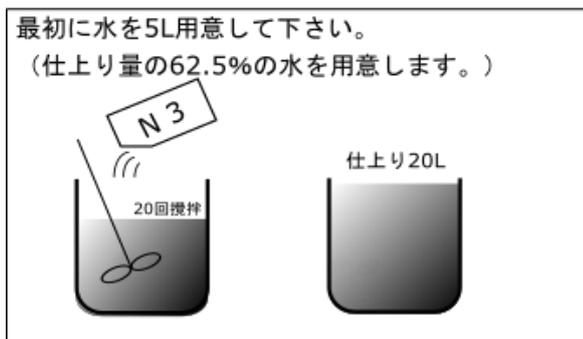
名称と略号	サイズ	構成
定着補充剤 FL-3RU	8L用×4	液体

②補充液の溶解方法 (8 L)

最初に用意する水の量	FL-3RU	仕上がり液量
(5 L)	+ (8 L用 × 1セット)	= (8 L)

【補充液の作り方】

溶解例：8L の補充液を作る場合



安定補充液 N-4CR (N4)

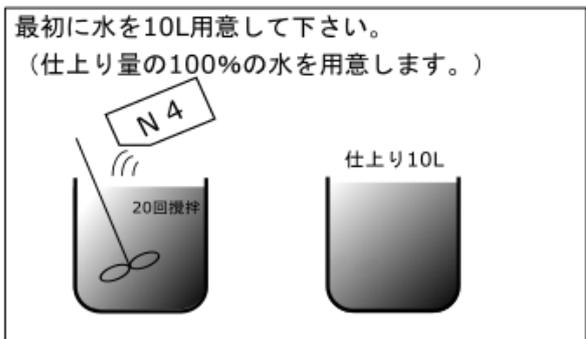
①使用する処理剤

名称と略号	サイズ	構成
安定補充剤 N-4CR	10L 用 × 12	液体

②補充液の溶解方法 (10 L)

最初に用意する水の量	N-4CR	仕上り液量
10 L	+ (10 L用 × 1袋)	= 10 L

【補充液の作り方】



※処理剤は全量を一度に溶かし、大きなストロークでゆっくりと上下攪拌をして下さい。

(2) 母液の溶かし方

① 発色現像液について

発色現像液の母液作成は、専用ケミカルの N1スターターキット のご利用をおすすめします。

スターターキットは、母液更新時の液溶解の手間を大幅に削減します。

以下に特徴を示します。

- i) スターター不要タイプです。
- ii) 最小単位が5L サイズなので、5L ジョッキでの溶解が可能です。
- iii) A～Cまでの各パートを加え溶解するのみ。計量の必要はありません。
- iv) 処理量に応じて処理剤を変更する必要はありません。

各母液の作成方法は、この後のページを参照してください。

※ ACN 処理剤の安定液の母液は補充液と兼用タイプですので、P11、12 を参照してください。

発色現像液 ACN-1 処理タンク液

①使用する処理剤

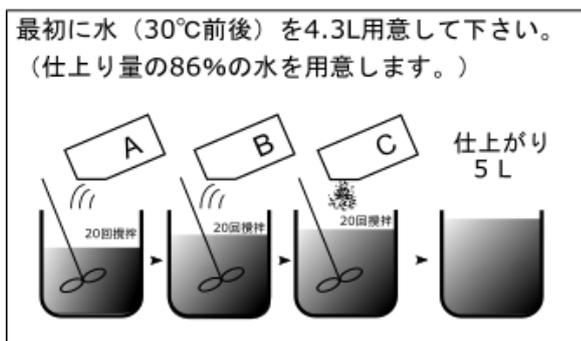
名称と略号	サイズ	構成
N1スターターキット	5L用×4	A: 液体 B: 液体 C: 粉体

②スタート液の溶解方法 (5L)

最初に用意する水の量	FL-3RU	仕上がり液量
4.3L	+	(5L用×1セット) = (5L)

【スタート液の作り方】

溶解例：5L のスタート液を作る場合。



※処理剤は全量を一度に溶かし、大きなストロークで
ゆっくりと上下攪拌して下さい。

漂白液 FL-2U 処理タンク液

①使用する処理剤

名称と略号	サイズ	構成
漂白 スターター N2-S	5L用	液体

②スタート液の溶解方法 (5L)

最初に用意する 補充液 (FL-2RU) の量	N2-S	水	仕上り液量
3.5L	+	(5L用×1本) + 1L = 5L	

【スタート液の作り方】

溶解例：5L のスタート液を作る場合。



**定着液
FL-3R**

①使用する処理剤

名称と略号	サイズ	構成
定着補充剤 FL-3RU	8L用×4	液体

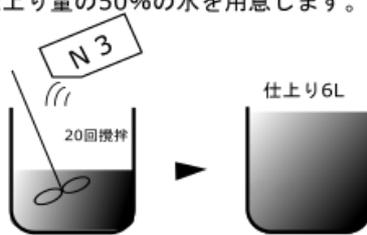
②補充液の溶解方法（6L）

最初に用意する 水の量	FL-3RU	仕上がり液量
（ 3 L ）	＋（ 8 L用× 1セット ）	＝ （ 6 L ）

【補充液の作り方】

溶解例：6Lのスタート液を作る場合

最初に水を3L用意して下さい。
（仕上り量の50%の水を用意します。）



※処理剤は全量を一度に溶かし、大きなストロークで
ゆっくりと上下搅拌をして下さい。

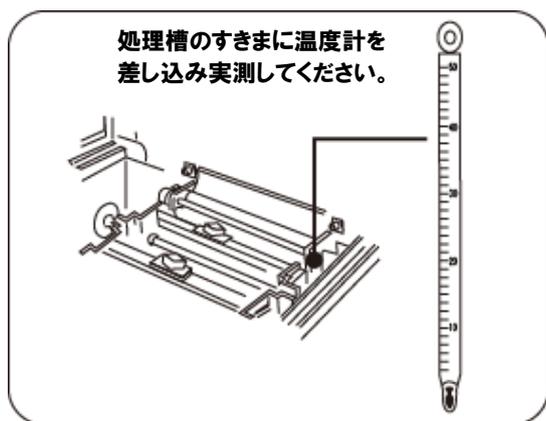
注意：余ったスタート液は、廃液タンクに回収後、廃液処理業者に処理を委託してください。

4. ACN 処理剤の標準処理条件

4-1 処理上の注意点

安定したカラーフィルムの処理を行うためには、処理条件を基準化して、常に一定の方法で処理する必要があります。以下に示します処理条件にしたがって行えばよい訳ですが、次のことに注意してください。

各処理工程の数値はあくまでも基準値であり、自動現像機の種類や機構および処理量等により数値は変わりますので、それぞれの作業条件に最も合った標準処理条件を設定してください。

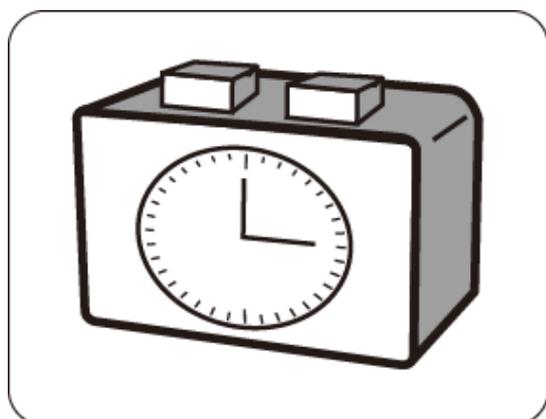


○ 処理温度

処理温度は仕上がりに大きな影響を及ぼします。

特に発色現像液の温度は重要です。

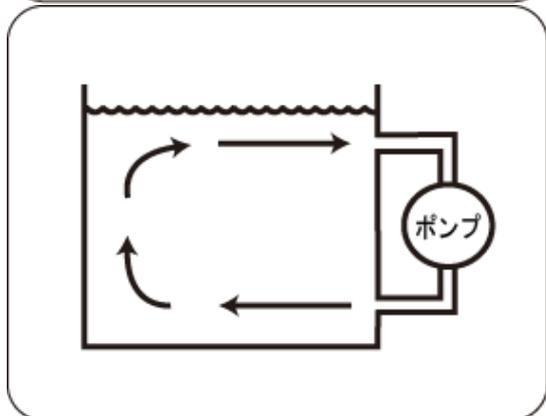
他の処理液は発色現像よりも温度許容範囲が広がっていますが、この範囲外の液温による処理は、仕上がりや保存性に影響がありますので注意が必要です。自動現像機の処理温度は定期的にチェックする必要があります。



○ 処理時間

処理時間は温度同様に重要なファクターで、特に発色現像時間は重要です。4-3標準処理工程に示された処理時間が基準となるように、温度・攪拌等で調節します。発色現像時間によるコントロールは避けてください。

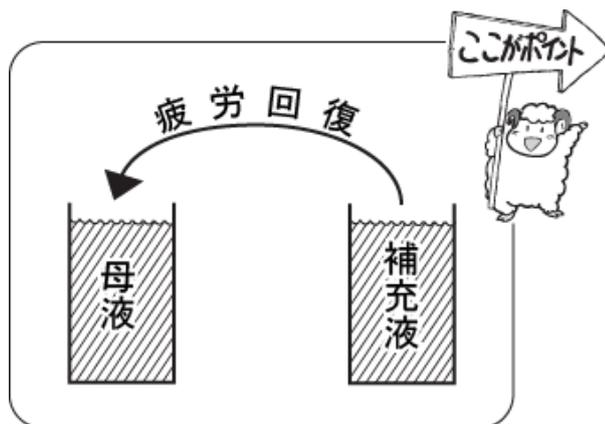
自動現像機の処理時間は定期的にチェックする必要があります。自動現像機の処理時間は、感光材料が処理液に入った瞬間から次の液に入る瞬間までの時間を測定します。



○ 攪拌(循環)

攪拌は写真的性能(感度・コントラスト・カブリ)に大きく影響を及ぼしますので、常に一定の条件で行う必要があります。

攪拌は処理液の均一化と液中のゴミ等の濾過を兼ねて、循環フィルターを通したポンプ循環によって行っていますが、循環フィルターの目詰まりは攪拌量に大きく影響します。汚れた場合には早めに新しいものと交換し、循環量は常に一定にする必要があります。

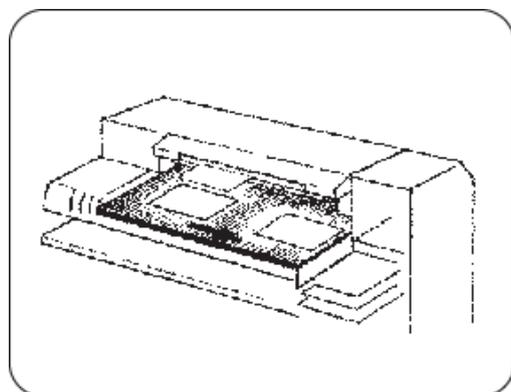


○ 補 充

補充は処理液の疲労や持出し、また前槽処理液の持込みによる液の希釈を防ぐために行います。

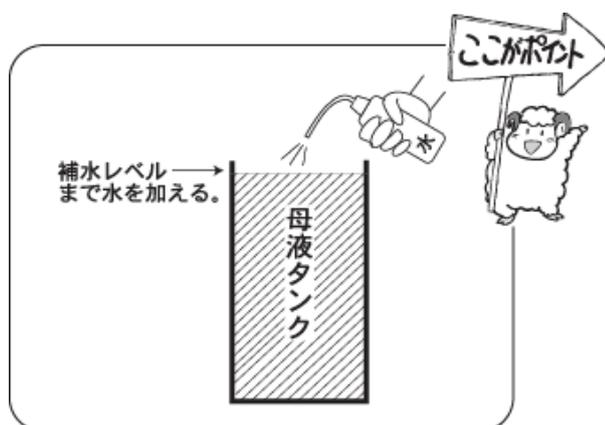
適正な補充を行なうことによって、処理液は常に安定な状態となり、一定の仕上がりが得られます。

補充量は、処理液の種類や感光材料のサイズによって異なります。4-4補充量に示された基本補充量にしたがって設定してください。また補充は補充液中のゴミ等の濾過を兼ねてストレーナーを通して行なっていますが、ストレーナーの目詰まりは補充量に大きく影響しますので定期的に洗浄する必要があります。



○ 乾 燥

乾燥機内は湿気を除去し、ゴミやほこりがないように管理してください。乾燥温度が低い場合や、乾燥温度は適正であっても送風装置のフィルターが目詰まりすると、乾燥性が悪くなって感光材料にムラを生じることがあります。また乾燥温度が高くとカーリングを生じますので注意が必要です。



○ 蒸発補水

1日の処理が終了し、自動現像機が停止してから翌日処理を再開するまでの蒸発は、タンクの液面低下として確認できます。各処理槽からの蒸発は高温迅速処理に伴い増加傾向にあります。

この現象が長期間にわたり度重なると、処理液の濃縮化が起こり、ついには自動現像機をはじめ写真性能にまで重大な悪影響を及ぼします。

このため、自動現像機の運転を停止してから翌日処理を再開するまでに蒸発した量に対して、処理前に各処理槽へ水をオーバーフローするまで加える蒸発補水を励行してください。

4-2 浮玉の使用(処理液劣化の防止)

● 浮玉の必要性

浮玉とは、補充タンク内の補充液の空気酸化を防ぐために、補充液の液面いっぱいには玉を浮かせ空気との接触を避ける役割をするものです。

空気酸化は処理液を著しく疲労させ、写真性能に与える影響は計り知れません。

“浮玉”は処理液の劣化を防ぎます。常に安定した処理を行うために必ずご使用ください。

(注)浮玉はユニボールという言い方をする場合もあります。

● 浮玉の必要な処理液

- 発色現像補充液(ACN-1R)
- 漂白定着補充液(FL-2RU)

● 浮玉の正しい使用方法と注意

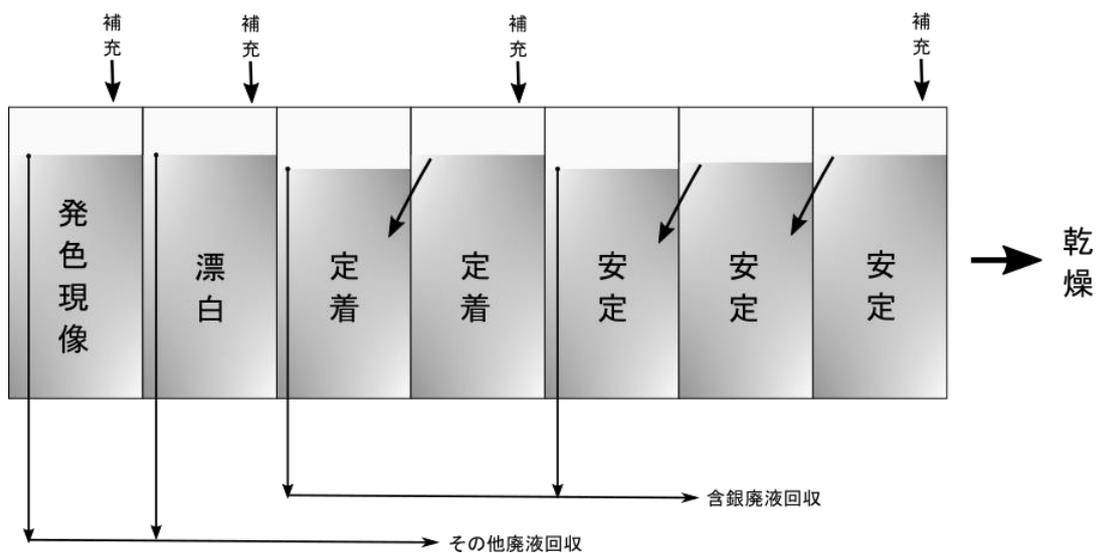


- 浮玉は自動現像機メーカーより販売されているものをご使用ください。
- 浮玉は補充液の液面と空気の接触をできるだけ避けるよう、2層~3層重ねてください。
- 新たに補充液を加える際、浮玉が汚れているようであればタンクから取り出し洗浄してください。
また、著しく汚れて、洗浄しても汚れが落ちないような場合は、新しいものに交換してください。
- 浮玉の洗浄はタンクごとに行ない、洗浄後は必ず元のタンクへ戻してください。

4-3 標準処理工程

ACN 処理剤の標準処理工程は、次のとおりです。

工 程	温 度 (°C)	処 理 時 間	備 考
発色現像 (ACN-1R)	37.0~38.5±0.3	3分 15秒	
漂白 (FL-2RU)	35~41	60秒	
定着 (FL-3RU)	35~41	2分	2槽カスケード
安定 (N-4CR)	35~41	1分	3槽カスケード
乾 燥	40~70		



※ 安定は[3槽カスケード]構成であることが使用条件となっています。

4-4 補充量

ACN 処理剤の基本補充量は、次のとおりです。

ロールフィルム 1m当たり				
フィルムサイズ	発色現像補充液 (ACN-1R)	漂白補充液 (FL-2RU)	定着補充液 (FL-3RU)	安定 (N-4CR)
135	36ml	4.5ml	30ml	35ml
120	82ml	8ml	54ml	65ml
110	32ml	2ml	14ml	16ml
APS	21.2ml	3.1ml	20.7ml	36.7ml

* この数値はあくまでも基本値であり、処理量、持込量等によって数値は変わりますので、作業条件に応じてコントロールしてください。

5. ACN 処理液の pH と比重

処理液の管理は、通常 pH と比重および写真特性で行います。

ACN 処理液の pH と比重の管理値は、次のとおりです。

○ 各処理液の pH 値(25°C)

工 程	母 液	補充液	ランニング液
発色現像 (N1スターターキット)	10.00±0.05	—	—
発色現像 (ACN-1R)	—	10.10±0.10	10.05±0.05
漂 白 (FL-2RU)	5.3±0.10	3.50±0.10	5.00~5.50
定着 (FL-3RU)	6.85±0.10	6.75±0.10	6.35~6.75

※安定 (N-4CR)については、pH の管理は必要ありません。

○ 各処理液の比重値(25°C)

工 程	母 液	補充液	ランニング液
発色現像 (N1スターターキット)	1.036±0.003	—	—
発色現像 (ACN-1R)	—	1.038±0.003	1.041±0.003
漂 白 (FL-2RU)	1.176±0.003	1.228±0.003	1.170~1.500
定着 (FL-3RU)	1.135±0.003	1.100±0.008	1.130~1.180

※安定 (N-4CR)については、pH の管理は必要ありません。