2025年末 3M Novec 7500 製造終了対策　既存プロトコル完全互換

次世代フッ素系オイル「Fluo-Oil™ 135」切替提案

マイクロ流体工学・ドロップレット解析専用 仏Emulseo社製 高純度バイオ試薬

Visualix

emulseo

⚠ Novec 7500の供給終了に伴う、マイクロ流路専用フッ素系オイルへ移行のご案内

3M社のPFAS全廃に伴い、2025年末で安価な工業用転用油の供給が終了しました。

既存プロトコルとの「完全互換性」スペック比較

流速のわずかな微調整のみで即移行可能

比較項目	3M Novec 7500 (従来品)	★ Fluo-Oil 135 (本製品)	移行時のメリット・提案ポイント
開発・設計目的	工業用洗浄剤・熱媒体	マイクロ流路専用試薬	細胞毒性を排し生体適合性を実現
密度 (g/cm^3)	1.61	1.72（近似値）	流速微調整で即移行・再現性維持
沸点 (℃)	128 ℃	135 ℃（耐熱性向上）	PCR加熱時の蒸発・気泡化を防止
品質管理体制	工業グレード基準	試薬グレード（厳格管理）	ロット間差を極小化し信頼性確保

★ Emulseo社のオイルを使ったフッ素系界面活性剤

1 3つの基本グレード選定

FluoSurf-C™
標準・万能型。最高水準の液滴安定化と生体適合性。

FluoSurf-O™
細胞アッセイ・長期培養＋蛍光観察向け。

FluoSurf-S™
PCRや高粘度サンプルでの迅速な界面形成・過酷環境向け。

2 供給形態（原液 / 希釈品）

希釈済み（Ready-to-use）
容量：10 mL / 50 mL / 100mL

原液タイプ（Neat 100%）
包装：1g / 5g / 10g

3 希釈溶媒 & 濃度の選択

希釈溶媒（キャリアオイル4種）：
Fluo-Oil 135 (Novec代替・耐熱)　Fluo-Oil 7500 (Novec近似)
Fluo-Oil 40 (FC-40代替)　Fluo-Oil 200 (高粘度)

希釈濃度（3段階）：
2 w/w%（業界標準・推奨）　4 w/w%（高安定性）　5 w/w%（過酷環境向け）

注力アプリケーション例

- ✓ マイクロ流体工学解析：シングルセルRNA-seq・デジタルPCRでの均一な微小液滴生成
- ✓ Water-in-oil（W/O）ドロップレット：高安定な液滴内での長期間の微生物培養アッセイ
- ✓ ハイスループット選別：エマルジョンスクリーニングおよびライブラリースクリーニング

#Novec7500代替　#フッ素系オイル　#微生物培養

関連製品・機器適合性

■ フッ素系界面活性剤「FluoSurf™」 生体適合性界面活性剤。Fluo-Oil 135との併用でエマルジョン安定性を最大化。

■ 各社ドロップレットジェネレーター対応 主要メーカーの流路チップやポンプに完全適合。パラメータ移行支援を提供。

2027年2月末まで
Emulseo社　4個まとめ買い40%OFFキャンペーン

フッ素系界面活性剤 FluoSurf

製品番号	製品名	サイズ	製品1個当たり価格（税抜）	キャンペーン価格4個合計（税抜）
FSC-N1	FluoSurf™ C (FSC-N)	1g	160,000	384,000
FSC2%D7500-10	FluoSurf™ C 2% (in HFE7500)	10ml	110,000	264,000
FSC4%D7500-10	FluoSurf™ C 4% (in HFE7500)	10ml	150,000	360,000
FSC5%D7500-10	FluoSurf™ C 5% (in HFE7500)	10ml	170,000	408,000
FSC2%D135-10	FluoSurf™ C 2% (in FLUO-OIL135)	10ml	108,000	259,200
FSC4%D135-10	FluoSurf™ C 4% (in FLUO-OIL135)	10ml	148,000	355,200
FSC5%D135-10	FluoSurf™ C 5% (in FLUO-OIL135)	10ml	168,000	403,200
FSO-N1	FluoSurf™ O (FSO-N)	1g	160,000	384,000
FSO2%D7500-10	FluoSurf™ O 2% (in HFE7500)	10ml	110,000	264,000
FSO4%D7500-10	FluoSurf™ O 4% (in HFE7500)	10ml	150,000	360,000
FSO5%D7500-10	FluoSurf™ O 5% (in HFE7500)	10ml	170,000	408,000
FSO2%D135-10	FluoSurf™ O 2% (in FLUO-OIL135)	10ml	108,000	259,200
FSO4%D135-10	FluoSurf™ O 4% (in FLUO-OIL135)	10ml	148,000	355,200
FSO5%D135-10	FluoSurf™ O 5% (in FLUO-OIL135)	10ml	108,000	403,200
FSS-N1	FluoSurf™ S (FSS-N)	1g	160,000	384,000
FSS2%D7500-10	FluoSurf™ S 2% (in HFE7500)	10ml	110,000	264,000
FSS4%D7500-10	FluoSurf™ S 4% (in HFE7500)	10ml	150,000	360,000
FSS5%D7500-10	FluoSurf™ S 5% (in HFE7500)	10ml	170,000	408,000
FSS2%D135-10	FluoSurf™ S 2% (in FLUO-OIL135	10ml	108,000	259,200
FSS4%D135-10	FluoSurf™ S 4% (in FLUO-OIL135	10ml	148,000	355,200
FSS5%D135-10	FluoSurf™ S 5% (in FLUO-OIL135	10ml	168,000	403,200

※各種バルクでのご相談を承ります。

品番例：**FSO2%D135-10 → FSO**（FluoSurf-O）＋ **2%**（濃度）＋ **D135**（Fluo-Oil 135希釈）＋ **10mL**（容量）

フッ素系キャリアオイル Fluo-Oil

製品番号	製品名	サイズ	製品1個当たり価格（税抜）	キャンペーン価格4個合計（税抜）
FO135-20	Fluo-Oil™ 135	20mL	65,000	156,000
FO135-50	Fluo-Oil™ 135	50mL	70,000	168,000
FO135-100	Fluo-Oil™ 135	100mL	85,000	204,000
FO40-20	Fluo-Oil™ 40	20mL	130,000	312,000
FO200-20	Fluo-Oil™ 200	20mL	75,000	180,000
FO200-50	Fluo-Oil™ 200	50mL	80,000	192,000
FO200-100	Fluo-Oil™ 200	100mL	110,000	264,000
FO7500-20	Fluo-Oil™ 7500	20mL	90,000	216,000
FO7500-50	Fluo-Oil™ 7500	50mL	100,000	240,000
FO7500-100	Fluo-Oil™ 7500	100mL	140,000	336,000

※各種バルクでのご相談を承ります。

表面処理試薬／ドロップレット破壊試薬

製品番号	製品名	サイズ	製品1個当たり価格（税抜）	キャンペーン価格4個合計（税抜）
FOST1-7	Fluo-Oil™ ST1	7mL	49,000	117,600
FOST3-4	Fluo-Oil™ ST3	8mL	56,000	134,400
FB-30	FluoBreak™	10mL	85,000	204,000

Visualix

フッ素系オイル・フッ素界面活性剤のセレクトガイド

Applications ＼ Oil of dilution	FluoSurf™-C				FluoSurf™-O				FluoSurf™-S			
	Fluo-Oil 7500	Fluo-Oil 135	Fluo-Oil 40	Fluo-Oil 200	Fluo-Oil 7500	Fluo-Oil 135	Fluo-Oil 40	Fluo-Oil 200	Fluo-Oil 7500	Fluo-Oil 135	Fluo-Oil 40	Fluo-Oil 200
ddPCR 30 PCR cycles	+++	+++	-	-	+++	+++	-	-	+++	+++	-	-
ddPCR 40 PCR cycles	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++	-	-
シングルセル解析	Depends on the entities encapsulated inside droplets											
低分子色素リーク改善	+	++	+++	+++	+	++	+++	+++	-	-	-	-
蛍光測定	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++

その他試薬（フッ素コーティング剤／ドロップレット破壊剤）

表面処理剤

Fluo-ST1 従来品

対象素材
ガラス / PDMS 専用

処理条件
加熱ベイク工程が必要

安定性 / 保存
未開封4ヶ月 / 処理後12ヶ月安定

Fluo-ST3 NEW

対象素材
COC, PMMA, PC, Flexdym, ガラス, PDMS

処理条件
室温30秒放置 / 加熱・プラズマ不要

安定性 / 保存
常温12ヶ月保存 / 処理後12カ月安定
※有害マーク非該当

ドロップレット破壊剤

Fluo-Break(FBR)

主用途
Fドロップレットの解乳化・水相回収

プロトコル
等量添加 ➔ 転倒混和 ➔ 1分遠心分離

適合アプリケーション
生細胞回収、DNA/RNA抽出、PCR

実験ワークフロー：前処理からサンプル回収までの流れ

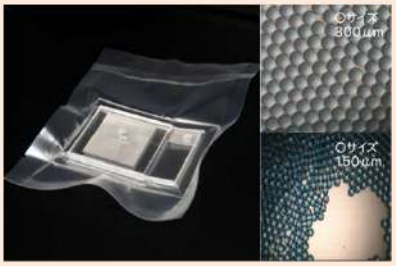
Fluo-ST1 / ST3
流路壁面の前処理

›

FluoSurf™ + Fluo-Oil
ドロップレット生成

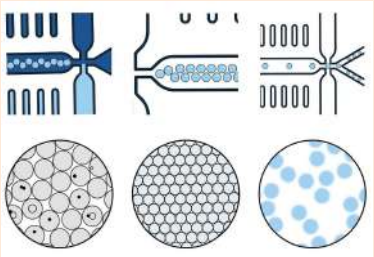
›

Fluo-Break
解乳化・サンプル回収



ポンプレスドロップレット生成チップ
Visualixから販売しております。

Voltex エマルジョン生成



各種マイクロ流体装置
ドロップレットジェネレーター

Visualix
株式会社 Visualix https://visualix.jp/
〒650-0023 兵庫県神戸市中央区栄町通3丁目6-7 大栄ビル7F
info@visualix-jp.com

代理店様活用欄

株式会社 新興精機
本社
北九州、佐賀、熊本、宮崎、鹿児島、大阪、名古屋、東京