

## オルフィンについてのお問い合わせは

For more information about OLFINE please contact :

### 営業本部

〒100-0004 東京都千代田区大手町2-2-1(新大手町ビル) ..... TEL.(03)6262-0276(代) FAX.(03)6262-0277

### Sales headquarters

Shin Otemachi Building,2-2-1 Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan ..... TEL.+81-3-6262-0276(main) FAX.+81-3-6262-0277

### 本社・工場

〒915-0802 福井県越前市北府2-17-33 ..... TEL.(0778)22-5100(代) FAX.(0778)24-0657

### Main office and factory

2-17-33 Kitago, Echizen, Fukui Prefecture, Japan ..... TEL.+81-778-22-5100(main) FAX.+81-778-24-0657

### 露信化学(上海)有限公司〈関連会社〉

〒201103 上海市長寧区虹橋路1438号 古北国際財富中心二期5楼 Grand Cru 50号室 ..... TEL.+86-21-6197-6251 FAX.+86-21-6197-6210

### Nissin Chemical Industry Shanghai Co.,Ltd. 〈100% owned subsidiary〉

Grand Cru Room 50, 5F G1FC II, 1438 Hongqiao Road, Shanghai 201103 P.R.China ..... TEL.+86-21-6197-6251 FAX.+86-21-6197-6210

Website <https://www.nissin-chem.co.jp>

<https://www.nissin-chem.co.jp/english/>

# OLFINE



オルフィンを動画でご覧いただけます。

Informational video about OLFINE:

[https://www.nissin-chem.co.jp/products\\_movie/](https://www.nissin-chem.co.jp/products_movie/)

## ⚠ 注意

- 安全データシート、技術資料の注意事項を守って下さい。
- 本製品は工業用に限り、ご使用下さい。
- 当カタログのデータは、規格値ではありません。ご使用に際しては、必ず貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するかどうかご確認下さい。  
なお、ここでご紹介する用途はいかなる特許に対しても抵触しないことを保証するものではありません。当カタログの記載内容は、性能向上、仕様変更などのため断りなく変更することがあります。
- 本資料を転載されるときは弊社へご連絡下さい。

## ⚠ WARNING

- Please follow the instructions on the Safety Data Sheet and Technical Data Sheet.
- These products are for industrial use only.
- The data presented in this catalog are representative values. Always perform on-site testing prior to implementation to make sure the product suits your needs. Please be advised that the usages described here may infringe existing patents. Due to our continuous quality improvements and specification upgrades, the information in this catalog are subject to change without notice.
- Please contact us before reproducing or quoting this catalog.

日信化学工業株式会社 Nissin Chemical Industry Co.,Ltd.

# OLFINE

オルフィン

アセチレン系化学品

Acetylenic Chemicals



# OLFINE オルフィン

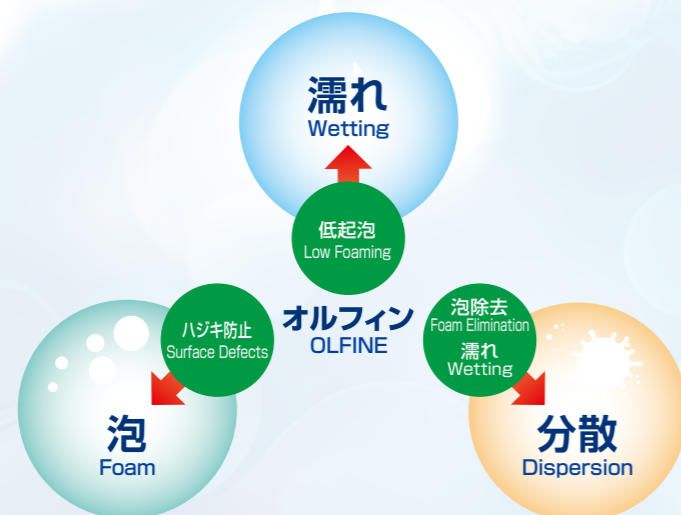
アセチレン系化学品  
Acetylenic Chemicals

## 水系での濡れと泡の問題を同時に解決

OLFINE solves the issues of wetting and foaming in water-based systems.

オルフィン、アセチレングリコールを基本骨格とするアセチレン系の界面活性剤です。表面張力を大きく下げ、また泡を消す効果も併せ持つことから「泡の立たない濡れ剤」「ハジキ等表面欠陥を起こしにくい消泡剤」として幅広い水系材料に応用されています。溶剤規制や環境対応により水系ニーズが高まる中、この機能が注目され、濡れや泡そして分散の問題を解決するための添加剤として使用されています。

OLFINE is an acetylene-based surfactant with acetylene glycol as its basic backbone. It significantly reduces surface tension and has the ability to eliminate foam, making it widely applied as a "non-foaming wetting agent" and an "anti-foaming agent that minimizes surface defects such as pinholes." It finds applications in various water-based materials. With the increasing demand for water-based solutions due to solvent regulations and environmental considerations, this functionality has garnered attention, and it is being used as an additive to address wetting, foaming, and dispersion issues.

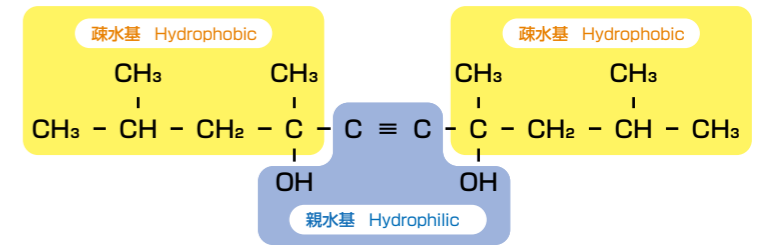


## アセチレングリコールとは

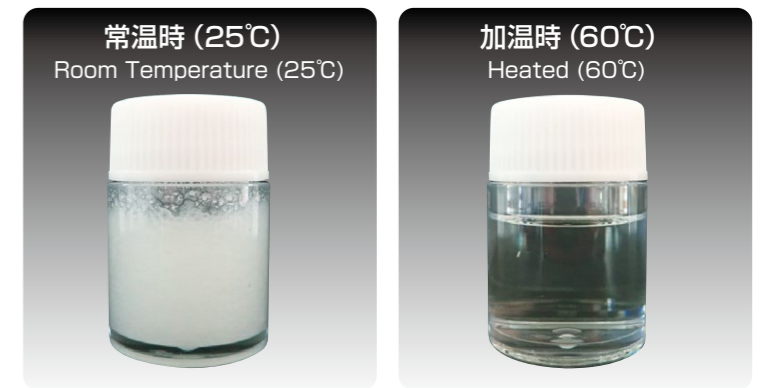
What is Acetylene Glycol ?

アセチレングリコール(2,4,7,9-テトラメチル-5-デシン-4,7-ジオール=TMDD)は、アセチレン結合を中央に持ち、左右対称に疎水基をもつ非イオン性界面活性剤です。分子構造として非常に安定しており、低分子のコンパクトな構造骨格となります。液中から界面へ高速で配向することができ、素早く表面張力を低下させます。加えて、親水基が小さく疎水基が大きいことから消泡性能を有します。また、少量添加でも性能を付与することができるため、耐水性を劣化させず使用いただくことが可能です。水に難溶なアセチレングリコールを、より容易に使用できる製品として展開しております。

Acetylene glycol (2,4,7,9-tetramethyl-5-decyne-4,7-diol = TMDD) is a non-ionic surfactant with acetylene linkage at its center and hydrophobic groups symmetrically positioned on both sides. It possesses a highly stable molecular structure and serves as a compact framework for low-molecular-weight compounds. It rapidly orients from the liquid phase to the interface and quickly reduces surface tension. Moreover, due to its small hydrophilic group and larger hydrophobic group, it exhibits excellent defoaming properties. Additionally, even in small quantities, it imparts desirable performance, allowing for its usage without compromising water resistance. We offer products that make acetylene glycol, which is sparingly soluble in water, more easily usable.



化学名：2,4,7,9-テトラメチル-5-デシン-4,7-ジオール (TMDD)  
性状：固体(25℃)  
Chemical Name : 2,4,7,9-Tetramethyl-5-decyne-4,7-diol (TMDD)  
Physical State : Solid (25℃)



## 一般的な界面活性剤との違い

Differences From Typical Surfactants

オルフィン、親水基1つに対して疎水基を2つ持つABA構造の界面活性剤で、親水基1つに対して疎水基を1つ持つ一般的なAB構造の界面活性剤に比べて、動的環境下でも表面張力や接触角を低下させ、起泡性も小さいという特徴があります。

OLFINE is a surfactant with an ABA structure, where it has two hydrophobic groups for every one hydrophilic group. This is in contrast to typical AB structure surfactants, which have one hydrophobic group for every one hydrophilic group. Due to this unique structure, OLFINE exhibits characteristics such as reduced surface tension and contact angle even in dynamic environments. Additionally, it has low foaming properties.

	オルフィン OLFINE	一般的な界面活性剤 Common Surfactants
構造 Structure	<p>疎水基 油になじむ部分 疎水基 油になじむ部分 親水基 水になじむ部分</p>	<p>*フッ素、シリコン、その他高級アルコール系etc Fluorine, silicone, other high-level alcohol-based chemicals, etc.</p> <p>疎水基 油になじむ部分 親水基 水になじむ部分</p> <p>● Hydrophobic Compatible with oil ● Hydrophilic Compatible with water</p>
表面張力 / 接触角 Surface Tension / Contact Angle	静的 Static	○ 低い Low
	動的 Dynamic	○ 低い Low
起泡性 Foaming Property	○ 小 Small	× 大 Large

分野 Field	使用例 Examples of Use	主な改善効果 Main Improvement Effects
<b>インキ</b> Inks 	インクジェットインク・スクリーンインキ・捺染インキ・フレキソインキ・金属インキ・湿し水・オーバープリントワニス・グラビアインキ等各種水性インキ  Various water-based inks such as inkjet ink, screen ink, dye ink, flexo ink, metal ink, dampening solution, overprint varnish, and gravure ink.	吐出安定性・高速印刷性・高速塗工性・各種顔料分散・染料分散・分散時の粘度低下・再凝集遅延・顕色性・浸透性・色分かれ防止・印刷ロス削減  Stable dispensing, high-speed printing, fast coating, pigment dispersion, dye dispersion, viscosity reduction during dispersion, delayed re-agglomeration, color intensity, penetration, prevention of color separation, and reduction of printing waste
<b>エレクトロニクス</b> Electronics 	CMPスラリー・レジスト現像液・エッチング液・スライス材・研磨材・洗浄剤・アルミ電解コンデンサー・積層セラミックコンデンサー  CMP slurry, resist developer, etching solution, wafer substrate, polishing agent, cleaning agent, aluminum electrolytic capacitor, multilayer ceramic capacitor	水切り性・表面欠陥の改善・浸透性等・レベリング性・分散性  Water drainage, improvement of surface defects, permeability, leveling property, dispersibility
<b>コーティング</b> Coatings 	紙・布・フィルム(PVC、PE、PET)・金属・プラスチック類への塗工  Coating on paper, fabric, films (PVC, PE, PET), metal, and various types of plastics	濡れ性・縮み防止・ピンホール除去・レベリング性・薄膜塗工  Wettability, shrinkage prevention, pinhole removal, leveling property, thin film coating
<b>塗料</b> Paints 	建築塗料・自動車塗料・自動車補修用塗料・電着塗料・コイルコーティング・プラスチック塗料・木工塗料・コンクリート塗料・缶塗料・電気部品塗料・防食塗料・航空機塗料・道路用塗料・DIY(家庭)用塗料・塗料下地処理(プライマー)・皮革塗料・蛍光塗料・遮熱塗料・フロアポリッシュ(ワックス、剥離剤)  Architectural paint, automotive paint, automotive touch-up paint, electrodeposition paint, coil coating, plastic paint, wood paint, concrete paint, can coating, electronic component paint, anti-corrosion paint, aircraft paint, road marking paint, DIY (home) paint, paint primer, leather paint, fluorescent paint, heat-insulating paint, floor polish (wax, stripper)	はじき等表面欠陥の改善・顔料分散・レベリング性・粘度安定性・凝集物低減・着色性・隠ぺい性・カーテン切れ防止・リコート性  Improvement of surface defects such as popping, pigment dispersion, leveling property, viscosity stability, reduction of agglomerates, colorability, hiding power, prevention of curtain effect, re-coatability
<b>接着剤</b> Adhesives 	建材用接着剤・感圧接着剤・軟包装ラミネート接着剤・カーペット・木工用接着剤・粘着剤(テープ・ラベル)・フィラー分散・各種水系接着剤  Adhesives for construction materials, pressure-sensitive adhesives, laminating adhesives for flexible packaging, carpet adhesives, wood adhesive, adhesive (tape, label), filler dispersion, various water-based adhesives	濡れ性・高速塗工性・分散安定・沈降防止・はじき防止・タック改善・ピール防止  Wettability, high-speed coating, dispersion stability, prevention of settling, prevention of popping, improved tack, peel prevention

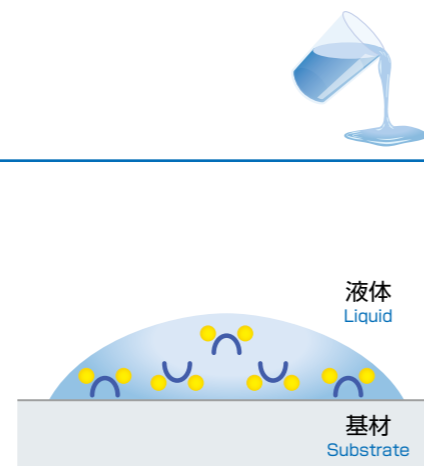
分野 Field	使用例 Examples of Use	主な改善効果 Main Improvement Effects
<b>記録メディア</b> Recording Media 	感熱紙・感圧紙・インクジェット紙等記録用紙・アート紙・微塗工紙・不織布・PVA消泡・布  Thermal paper, carbonless paper, inkjet paper, and other recording papers, art paper, delicate coating paper, non-woven fabric, PVA defoamer, fabric	レベリング性・高速塗工性・カーテン切れ防止・顕色剤やシリカ分散時の粘度低下や消泡・浸透性  Leveling property, high-speed coating, prevention of curtain effect, viscosity reduction and defoaming during dispersion of colorants and silica, permeability
<b>金属表面処理</b> Metal Surface Treatments 	各種めっき液・めっき薬品・防食剤  Various plating solutions, plating chemicals, corrosion inhibitors	レベリング性・光沢性・表面コートによる防食性  Leveling property, glossiness, corrosion resistance through surface coating
<b>エマルジョン</b> Emulsions 	アクリル・スチレンアクリル・ウレタン・酢ビ・シリコン・アクリル等樹脂エマルジョン・ラテックスディッピング・EVA・SBR・NBR等  Resin emulsions such as acrylic, styrene-acrylic, urethane, vinyl acetate, silicone, acrylic latex dipping, EVA, SBR, NBR, etc.	レベリング性・消泡性・機械安定性・スケール低減・乳化剤・表面張力調整・反応安定化・耐水性を維持・粘度安定性  Leveling property, defoaming properties, mechanical stability, scale reduction, emulsifiers, surface tension adjustment, reaction stabilization, maintaining water resistance, viscosity stability
<b>農薬</b> Agricultural Chemicals 	除草剤(フロアブル剤、顆粒水和剤、ジャンボ剤)・殺虫剤  Herbicides (flowable formulations, granular wettable powders, jumbo formulations), insecticides	水面拡展性・展着性・消泡性・浸透性  Water spreading ability, adhesion, defoaming properties, permeability
<b>その他</b> Other 	洗浄剤・切削加工油・コンクリート混和剤・繊維処理剤・シリコン反応制御剤・合成中間原料  Detergents, cutting fluids, concrete admixtures, textile processing agents, silicone reaction control agents, synthetic intermediate materials	反応効率化・反応制御・濾過性・省力化・気泡の制御・高速切削・含浸性  Efficiency improvement in reactions, reaction control, filterability, labor saving, control of bubbles, high-speed cutting, impregnation capability

### 濡れ性

#### Wettability

オルフィンが急速に界面へ配向することで、基材への濡れ、レベリング、浸透性を付与することが可能です。また、インクジェットや高速塗工など動的な環境で性能を発揮することができます。

OLFINE rapidly orients to the interface, enabling wetting, leveling, and permeability to the substrate. It also performs well in dynamic environments such as inkjet printing and high-speed coating.



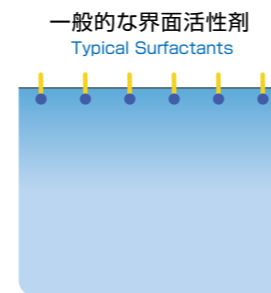
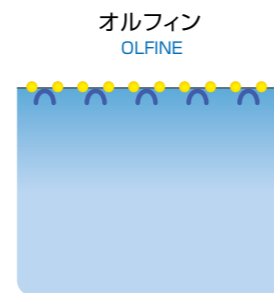
### 静的、動的環境

#### Static and Dynamic Environments

溶液が静止している状態を「静的」、動いている状態を「動的」と表現します。

A solution is referred to as "static" when it is at rest, and "dynamic" when it is in motion.

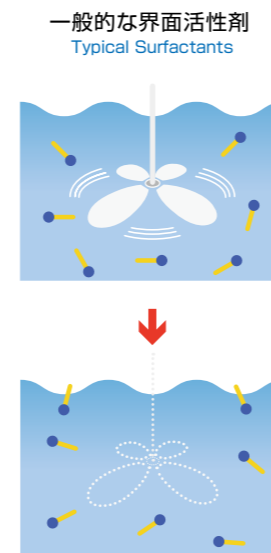
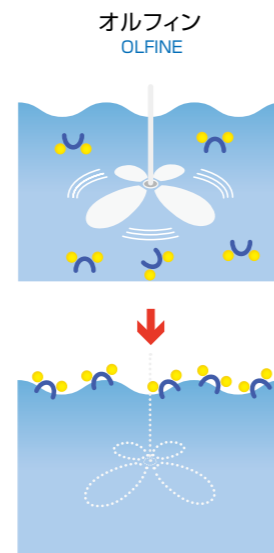
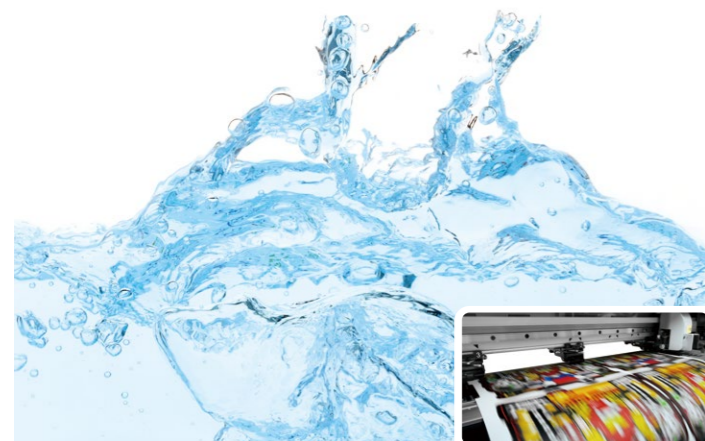
#### 静的環境 Static Environment



#### 動的環境 Dynamic Environment

オルフィンが動的環境でもすぐに界面に配向し、濡れ性を発揮しますが、一般的な界面活性剤は動的環境では界面に配向できず、濡れ性が発揮しにくいいため、効果が得られないことがあります。

OLFINE quickly orients to the interface and exhibits wetting properties in dynamic environments. In contrast, typical surfactants struggle to orient to the interface in dynamic environments, making it difficult to achieve wetting effects and desired performance.

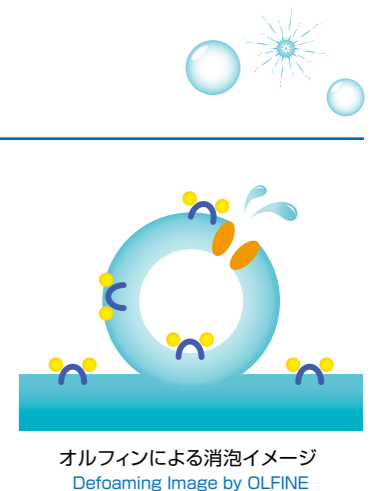


### 消泡性

#### Defoaming Properties

オルフィンには消泡剤としても優れた性能を持ち、液の表面に出来た泡を除去するのみならず、系の中に抱き込まれた微細な泡を速やかに系外へ脱泡させる効果もあります。

OLFINE excels as a defoaming agent. It not only removes foam on the liquid surface but also effectively removes fine-entrapped bubbles from the system.



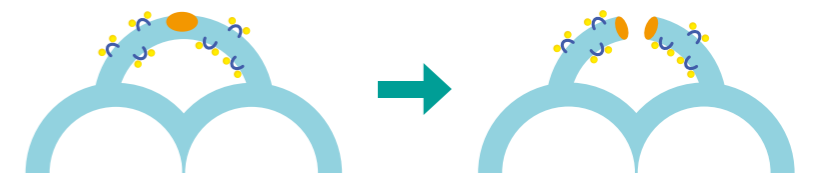
オルフィンによる消泡イメージ  
Defoaming Image by OLFINE

### オルフィンによる消泡効果

#### Defoaming Effect by OLFINE

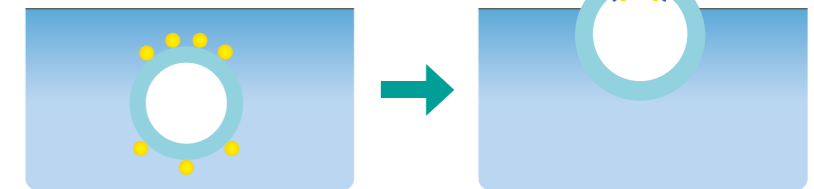
#### 破泡 Foam Breaking

泡膜に消泡剤を接触させて泡を破裂させる。  
Contacting the foam film with a defoaming agent to break the foam.



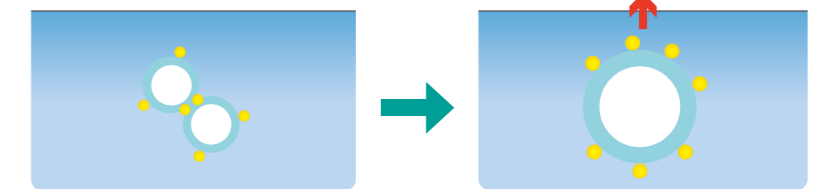
#### 抑泡 Foam Inhibition

あらかじめ発泡液に添加し泡立ちを抑える。  
Adding a defoaming agent to the foaming solution beforehand to suppress foam formation.



#### 脱泡 Deaeration

液中の泡を合一させ浮上速度を上げる。  
Coalescing the bubbles in the liquid to enhance their rise velocity.

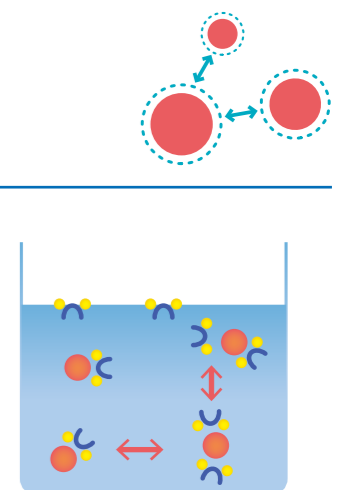


### 分散性

#### Dispersion Properties

顔料・染料と溶媒の界面に素早く配向するため、顔料・染料の表面を溶媒で素早く濡れさせることができ、分散時間の短縮など分散性の向上に効果があります。

By swiftly aligning at the interface between pigments/dyes and solvents, OLFINE facilitates the rapid wetting of pigment/dye surfaces by solvents. This leads to enhanced dispersion properties, reduced dispersion time, and various other advantages.



### オルフィンのグレード系統

OLFINE Grade Lineup

アセチレングリコールをベースとして、溶剤や他の界面活性剤と混合させることにより、特長を造りだすことで、様々な使用目的に対応できる製品をラインナップしております。

We offer a lineup of products that cater to various applications by leveraging the unique properties of OLFINE. Based on acetylene glycol, we blend it with solvents and other surfactants to create distinctive characteristics.

<b>溶剤希釈タイプ</b> Solvent Dilution Type	<b>EO付加タイプ</b> EO Addition Type	<b>自己乳化タイプ</b> Self-emulsifying Type
アセチレングリコールを溶剤で溶液化した製品シリーズ。 <i>A product series where acetylene glycol is dissolved in solvents to form solutions.</i>	エチレンオキシドを付加することで水溶性を向上させた製品シリーズ。 <i>A product series where water solubility is improved by adding ethylene oxide.</i>	アセチレングリコールと他の界面活性剤との混合により水溶性の改善や、濡れ、消泡、分散性を向上させた製品シリーズ。 <i>A product series where water solubility, wetting, defoaming, and dispersion properties are enhanced through the mixture of acetylene glycol and other surfactants.</i>

**溶剤希釈タイプ**  
Solvent Dilution Type

**EO付加タイプ**  
EO Addition Type

$$\begin{array}{c}
 \text{CH}_3 \qquad \text{CH}_3 \\
 | \qquad \quad | \\
 \text{C}_4\text{H}_9 - \text{C} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{C} - \text{C}_4\text{H}_9 \\
 | \qquad \quad | \\
 \text{OH} \qquad \quad \text{OH} \\
 * \qquad \quad *
 \end{array}$$

**D-10 シリーズ**  
D-10 Series  

 ハンドリング性UP!  
Improved handling properties!

**E シリーズ**  
E Series  

 水溶性UP!  
Enhanced water solubility!  
 - O (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>n</sub>H  
 ※EO(エチレンオキシド)付加  
\*EO (ethylene oxide) addition

**自己乳化タイプ**  
Self-emulsifying Type

**EXP シリーズ**  
EXP Series  

 濡れ性UP!  
Improved wetting properties!

**PD シリーズ**  
PD Series  

 分散性UP!  
Improved dispersion properties!

**WE シリーズ**  
WE Series  

 アニオン性付与!  
Anionic compatibility!

**消泡 シリーズ**  
Defoaming Series  

 消泡性UP!  
Enhanced defoaming properties!

### オルフィン D-10 シリーズ

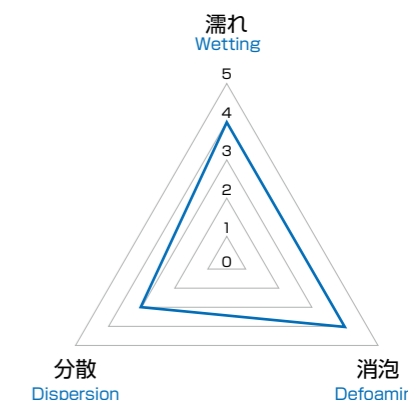
OLFINE D-10 Series

溶剤希釈タイプ  
Solvent Dilution Type

常温個体のアセチレングリコールを各種溶剤(プロピレングリコールやエチレングリコール等)で溶液化した製品シリーズ。オルフィンの基本製品で、濡れと消泡機能を兼ね備えています。

This product series involves the solution of acetylene glycol at room temperature with various solvents such as propylene glycol and ethylene glycol. It is the fundamental product of OLFINE, combining wetting and defoaming functionalities.

品番例 Product Code Examples	含有溶剤 Solvent Content	有効成分 Active Ingredient
D-10PG	プロピレングリコール 50% Propylene Glycol 50%	有効成分 50% Active Ingredient 50%
D-10H	エチレングリコール 25% Ethylene Glycol 25%	有効成分 75% Active Ingredient 75%



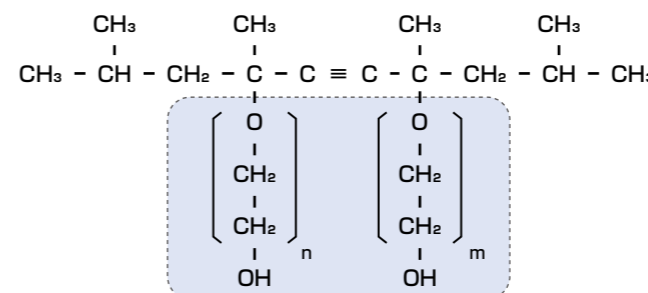
### オルフィン E シリーズ

OLFINE E Series

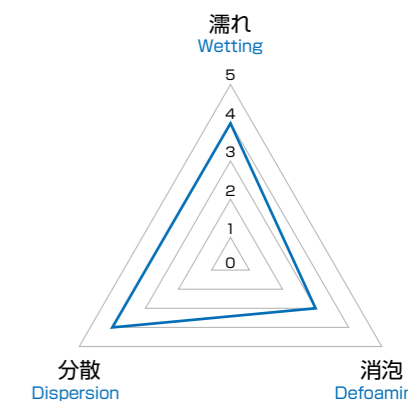
EO付加タイプ  
EO Addition Type

アセチレングリコールにエチレンオキシドを付加した製品シリーズ。エチレンオキシドの付加量によってHLB値が変化し、水への溶解性が変わります。

A product series where ethylene oxide is added to acetylene glycol. The amount of ethylene oxide addition affects the HLB value and alters the water solubility.



品番例 Product Code Examples	EO平均付加モル数 Average EO Addition Mol Number	水溶性 Water Solubility
E1004	4 mol 4 mol	微溶 Slightly Soluble
E1010	10 mol 10 mol	可溶 Freely Soluble



\*レーダーチャートは、当社見解による参考イメージとなります。その他製品グレードはP11(製品一覧)を参照ください。

\*The radar chart is a reference image based on our perspective. For other product grades, please refer to page 11 (product list).

## オルフィン EXP シリーズ

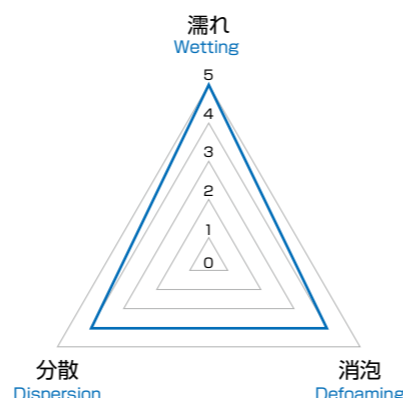
### OLFINE EXP Series

自己乳化タイプ  
Self-emulsifying Type

基材への濡れ性を大きく向上させることができる製品シリーズ。  
低添加量でフッ素系・シリコン系の濡れ剤と同等の表面張力低下が期待できる界面活性剤です。

A product series that significantly improves the wetting properties on substrates. This surfactant offers surface tension reduction comparable to fluorine-based or silicone-based wetting agents with a low addition amount.

品番例 Product Code Examples	特徴 Features
EXP.4200	低起泡性、低動的表面張力 Low foaming, low dynamic surface tension
EXP.4300	浸透性、低接触角、低動的表面張力 Permeability, low contact angle, low dynamic surface tension



## オルフィン PD シリーズ

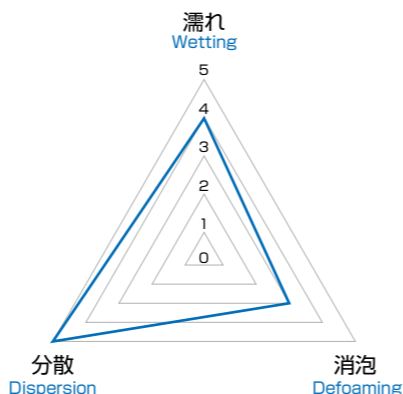
### OLFINE PD Series

自己乳化タイプ  
Self-emulsifying Type

分散性に優れた製品シリーズ。無機や有機に関わらず製品単独で、あるいは分散助剤として使用することができます。  
分散性能を向上させることで、溶液の低粘度化、分散工程、塗料化工程の改善が可能です。

An excellent dispersion product series that can be used independently or as a dispersing aid, regardless of inorganic or organic materials. By enhancing dispersion performance, it enables viscosity reduction, improvement in the dispersion process, and coating process in solutions.

品番例 Product Code Examples	イオン性 Ionic Type	使用目的 Intended Use
PD-002W	ノニオン Nonionic	濡れ剤、分散助剤 Wetting agent, dispersing aid
PD-301A	アニオン Anionic	分散剤、分散助剤 Dispersant, dispersing aid



## オルフィン WE シリーズ

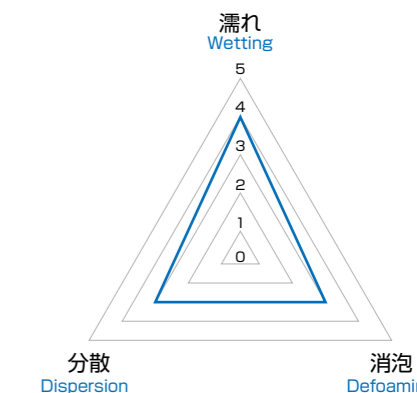
### OLFINE WE Series

自己乳化タイプ  
Self-emulsifying Type

アニオンタイプの製品シリーズ。  
イオン性をもたせることで、さらなる濡れ性を向上させることが可能です。

A product series of anionic type.  
By incorporating ionization, it is possible to further enhance the wetting properties.

品番例 Product Code Examples	イオン性 Ionic Type	特徴 Features
WE-002	アニオン Anionic	濡れ性向上 Improved wetting properties
WE-003	アニオン Anionic	コーター適正、水溶性改善 Coating suitability, improved water solubility



## オルフィン 消泡 シリーズ

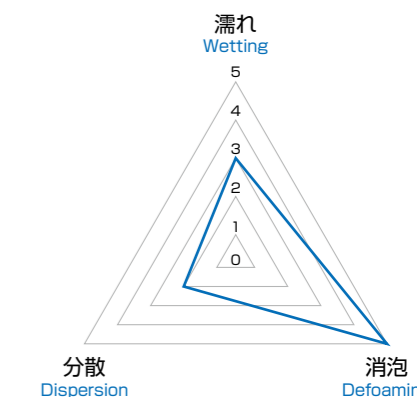
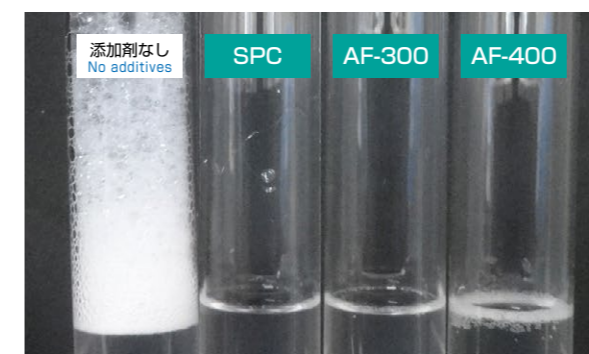
### OLFINE Defoaming Series

自己乳化タイプ  
Self-emulsifying Type

消泡性能に優れた製品シリーズ。  
アセチレングリコールの抑泡性能に加え、破泡性能を付与することで、界面に発生した泡を物理的に消泡します。

A product series with excellent defoaming performance. In addition to the defoaming capability of acetylene glycol, it also imparts foam-rupturing properties to physically eliminate foam formed at the interface.

品番例 Product Code Examples	含有成分 Content
AF-300	シリカ、鉱油、シリコン含有 Containing silica, mineral oil, silicone
SPC	高沸点溶剤含有 Containing high-boiling point solvent



●PVA水溶液を調整し、各添加剤を使用して試験用サンプルとしたものをシェーカーで1分間振盪後、5分間静置した後の様子となります。

The chart shows the appearance after shaking the test samples for 1 minute and standing for 5 minutes in a shaker, which was prepared by adjusting PVA aqueous solution and using various additives.

\*レーダーチャートは、当社見解による参考イメージとなります。その他製品グレードはP11(製品一覧)を参照ください。

\*The radar chart is a reference image based on our perspective. For other product grades, please refer to page 11 (product list).

★ やや効果あり Slightly Effective    ★★ 効果あり Effective    ★★★ 推奨 Recommended

製品タイプ Product Type	製品名 Product Name	特徴 Features	有効成分(%) Active Ingredient (%)	イオン性 Ionic Type	荷姿 (kg缶) Package Size (kg can)	水への溶解度 (wt%) Solubility in Water (wt%)	水溶液物性(0.1wt%水溶液) Solution Properties (0.1wt% aqueous solution)		期待性能 Expected Performance			製品名 Product Name
							動的表面張力(mN/m) Dynamic Surface Tension		濡れ Wetting	消泡 Defoaming	分散 Dispersion	
							1Hz	10Hz				
① 溶剤希釈 Solvent Dilution	D-10A	アセチレングリコール 2-エチルヘキサノール含有 Acetylene Glycol with 2-ethylhexanol	50	ノニオン Nonionic	15	<0.1	35	37	★★★	★★	★	D-10A
	D-10E	アセチレングリコール エチレングリコール含有 Acetylene Glycol with Ethylene Glycol	50	ノニオン Nonionic	15	<0.5	38	42	★★★	★★	★	D-10E
	D-10H	アセチレングリコール エチレングリコール含有 Acetylene Glycol with Ethylene Glycol	75	ノニオン Nonionic	15	<0.5	35	37	★★★	★★	★	D-10H
	D-10PG	アセチレングリコール プロピレングリコール含有 Acetylene Glycol with Propylene Glycol	50	ノニオン Nonionic	15	<0.5	38	41	★★★	★★	★	D-10PG
	D-12DPG	アセチレングリコール ジプロピレングリコール含有 Acetylene Glycol with Dipropylene Glycol	30	ノニオン Nonionic	15	<0.1	36	58	★★★	★★★★	★	D-12DPG
② EO付加 EO Addition	E1001C	アセチレングリコールEO付加物 EO数平均 1.3 molL Acetylene Glycol with added EO(Average 1.3 molL)	100	ノニオン Nonionic	15	<0.1	33	36	★★★★	★★★★	★	E1001C
	E1004C	アセチレングリコールEO付加物 EO数平均 3.5 molL Acetylene Glycol with added EO(Average 3.5 molL)	100	ノニオン Nonionic	18	<0.5	35	38	★★★★	★★	★	E1004C
	E1004	アセチレングリコールEO付加物 EO数平均 4 molL Acetylene Glycol with added EO(Average 4 molL)	100	ノニオン Nonionic	18	<0.5	35	38	★★★★	★★	★	E1004
	E1006	アセチレングリコールEO付加物 EO数平均 6 molL Acetylene Glycol with added EO(Average 6 molL)	100	ノニオン Nonionic	18	<0.5	37	40	★★★★	★★	★	E1006
	E1010	アセチレングリコールEO付加物 EO数平均 10 molL Acetylene Glycol with added EO(Average 10 molL)	100	ノニオン Nonionic	18	3.0<	41	44	★★★★	★	★★	E1010
	E1020	アセチレングリコールEO付加物 EO数平均 20 molL Acetylene Glycol with added EO(Average 20 molL)	100	ノニオン Nonionic	18	3.0<	49	52	★★	★	★★	E1020
	E1023	アセチレングリコールEO付加物 EO数平均 23 molL Acetylene Glycol with added EO(Average 23 molL)	100	ノニオン Nonionic	18	3.0<	51	53	★	★	★★★★	E1023
	E1030W	アセチレングリコールEO付加物 EO数平均 30 molL Acetylene Glycol with added EO(Average 30 molL)	75	ノニオン Nonionic	15	3.0<	53	56	★	★	★★★★	E1030W
	E1204C	アセチレングリコールEO付加物 EO数平均 4 molL Acetylene Glycol with added EO(Average 4 molL)	100	ノニオン Nonionic	15	<0.1	29	39	★★★★	★★★★	★	E1204C
③ 自己乳化 Self-Emulsifying	EXP.4001	アセチレングリコールEO付加物配合 Acetylene Glycol with EO additions	80	ノニオン Nonionic	15	<0.1	27	35	★★★★	★★	★★	EXP.4001
	EXP.4200	アセチレングリコールEO付加物配合、EXP.4001水溶性改善 Acetylene Glycol with EO additions, improved water solubility from EXP.4001	80	ノニオン Nonionic	15	<3.0	32	42	★★★★	★★	★★★★	EXP.4200
	EXP.4123	アセチレングリコールEO付加物配合、EXP.4001&EXP.4200水溶性改善 Acetylene Glycol with EO additions, improved water solubility from EXP.4001 & EXP.4200	40	ノニオン Nonionic	15	3.0<	39	54	★★★★	★★	★★★★	EXP.4123
	EXP.4300	アセチレングリコール配合 Acetylene Glycol formulation	60	ノニオン Nonionic	15	<0.5	28	43	★★★★	★	★	EXP.4300
	WE-002	アセチレングリコールEO付加物配合、イオン特性付与 Acetylene Glycol with EO Addition, imparting ion characteristics	75	アニオン Anionic	15	3.0<	37	43	★★	★	★★	WE-002
	WE-003	アセチレングリコール配合、イオン特性付与 Acetylene Glycol formulation, imparting ion characteristics	55	アニオン Anionic	15	3.0<	40	46	★★	★	★★	WE-003
	PD-001	アセチレングリコール配合、分散助剤 Acetylene Glycol formulation, dispersing aid	85	ノニオン Nonionic	15	<1.0	37	44	★★	★	★★★★	PD-001
	PD-002W	アセチレングリコール配合、分散助剤 Acetylene Glycol formulation, dispersing aid	85	ノニオン Nonionic	15	<0.5	35	41	★★	★	★★★★	PD-002W
	PD-005	アセチレングリコール配合、PD-001曇点改善、分散助剤 Acetylene Glycol formulation, PD-001 for improved cloud point, dispersing aid	85	ノニオン Nonionic	15	<1.0	40	45	★★	★	★★★★	PD-005
製品タイプ Product Type	製品名 Product Name	特徴 Features	有効成分(%) Active Ingredient (%)	イオン性 Ionic Type	荷姿 (kg缶) Package Size (kg can)	水への溶解度 (wt%) Solubility in Water (wt%)	分散対象 Dispersion Target		期待性能 Expected Performance			製品名 Product Name
							顔料(有機、無機) Pigments (organic, inorganic)	染料 Dyes	濡れ Wetting	消泡 Defoaming	分散 Dispersion	
							●	●				
③ 自己乳化 Self-Emulsifying	PD-003	アセチレングリコール配合、顔料分散 Acetylene Glycol formulation, pigment dispersion	70	ノニオン Nonionic	15	3.0<	●		★	★	★★★★	PD-003
	PD-201	アセチレングリコールEO付加物配合、顔料分散 Acetylene Glycol with EO Addition, pigment dispersion	60	アニオン Anionic	15	3.0<	●		★	★	★★★★	PD-201
	PD-301A	アセチレングリコール配合、顔料分散 Acetylene Glycol formulation, pigment dispersion	30	アニオン Anionic	15	3.0<	●		★	★	★★★★	PD-301A
	PD-611	アセチレングリコール配合、染料分散、低分子材料 Acetylene Glycol formulation, dye dispersion, low molecular weight material	95	アニオン Anionic	15	3.0<	●	●	★	★	★★★★	PD-611
	PD-631	アセチレングリコールEO付加物配合、染料分散、低分子材料 Acetylene Glycol with EO Addition, dye dispersion, low molecular weight material	100	アニオン Anionic	15	3.0<	●	●	★	★	★★★★	PD-631
	PD-612	アセチレングリコール配合、染料分散、低分子材料 Acetylene Glycol formulation, dye dispersion, low molecular weight material	90	アニオン Anionic	15	3.0<	●	●	★	★	★★★★	PD-612
	PD-632	アセチレングリコールEO付加物配合、染料分散、低分子材料 Acetylene Glycol with EO Addition, dye dispersion, low molecular weight material	95	アニオン Anionic	15	3.0<	●	●	★	★	★★★★	PD-632
製品タイプ Product Type	製品名 Product Name	特徴 Features	有効成分(%) Active Ingredient (%)	イオン性 Ionic Type	荷姿 (kg缶) Package Size (kg can)	水への溶解度 (wt%) Solubility in Water (wt%)	消泡効果 Defoaming Effect		期待性能 Expected Performance			製品名 Product Name
							PVA水溶液(PVA 2wt% 添加) PVA aqueous solution (PVA 2wt% added)		濡れ Wetting	消泡 Defoaming	分散 Dispersion	
							● EXCELLENT	▲ GOOD				
③ 自己乳化 Self-Emulsifying	SPC	アセチレングリコール配合、高沸点溶剤含有 Acetylene Glycol formulation, containing high-boiling point solvent	100	ノニオン Nonionic	15	<0.01	● EXCELLENT		★	★★★★	★	SPC
	AF-300	アセチレングリコールEO付加物配合、シリカ、鉱油、シリコン含有 Acetylene Glycol with EO Addition, containing silica, mineral oil, silicone	90	ノニオン Nonionic	15	<0.01	● EXCELLENT		★	★★★★	★	AF-300
	AF-400	アセチレングリコール配合、シリカ、鉱油、シリコン含有 Acetylene Glycol formulation, containing silica, mineral oil, silicone	100	ノニオン Nonionic	15	<0.01	● EXCELLENT		★	★★★★	★	AF-400
	SK-14	アセチレングリコール配合、シリカ、鉱油、シリコン含有 Acetylene Glycol formulation, containing silica, mineral oil, silicone	85	ノニオン Nonionic	15	<0.01	▲ GOOD		★	★★★★	★	SK-14
	AK-02	アセチレングリコール配合、シリカ、鉱油、シリコン含有 Acetylene Glycol formulation, containing silica, mineral oil, silicone	85	ノニオン Nonionic	15	<0.01	▲ GOOD		★	★★★★	★	AK-02

【構造タイプ】 ① 溶剤希釈タイプ Solvent Dilution Type    ② EO付加タイプ EO Addition Type    ③ 自己乳化タイプ Self-Emulsifying Type

上記表現の物性データにつき水溶液データ参考値となります。輸出を検討されている場合は、当社窓口へお問い合わせいただきご確認ください。  
The above expression provides reference data for solution properties. If you are considering exportation, please contact our company for confirmation.

### 濃度別水溶液データ

#### Aqueous Solution Data by Concentration

溶媒：純水 添加剤：オルフィンD-10(2,4,7,9-テトラメチル-5-デシン-4,7-ジオール)  
Solvent: Pure water Additive: OLFINE D-10 (2,4,7,9-Tetramethyl-5-decyne-4,7-diol)

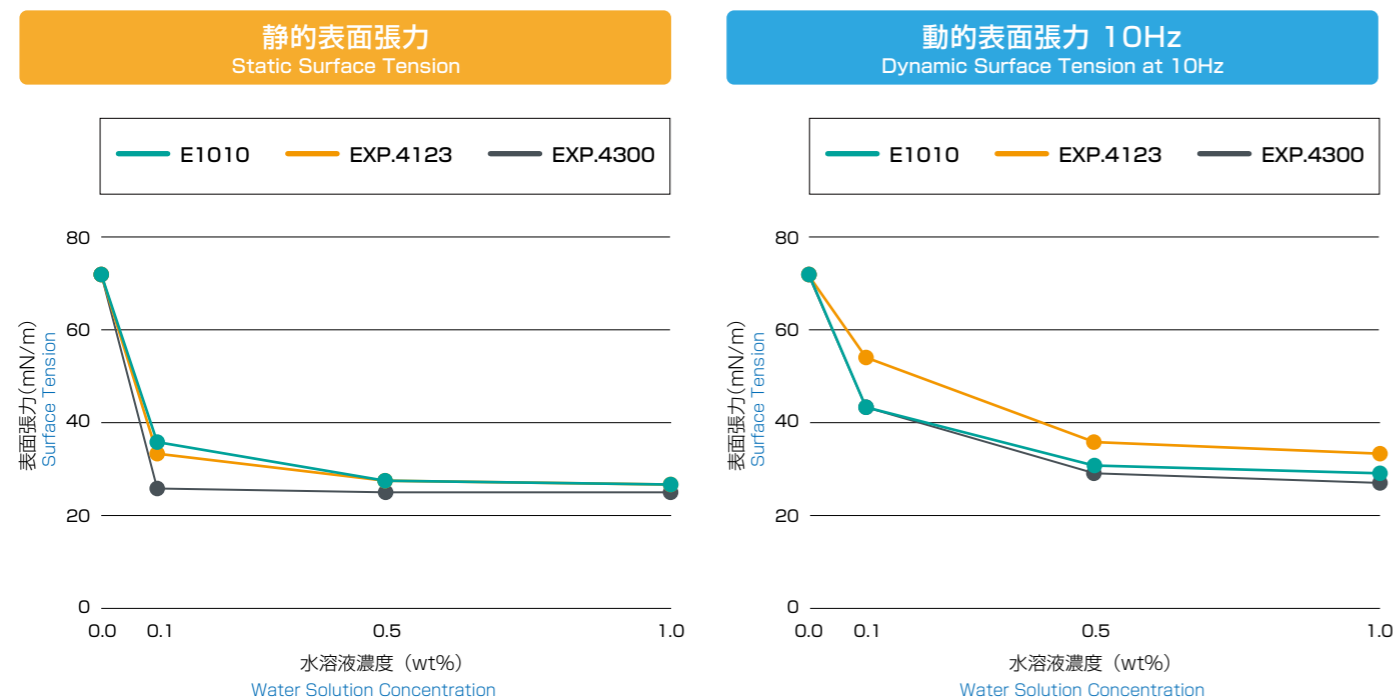
添加濃度 [wt%] Additive Concentration [wt%]	未添加 Not Added	0.005	0.01	0.05	0.1	0.5	1.0
溶解性 Solubility	透明 Transparent	透明 Transparent	透明 Transparent	透明 Transparent	透明 Transparent	透明/不溶 Transparent/ Insoluble	透明/不溶 Transparent/ Insoluble
静的表面張力 [mN/m] Static Surface Tension [mN/m]	72	50	45	36	33	31	29
接触角 10秒経過時 Contact Angle after 10 seconds							
起泡性(消泡性)※ 5分静置後 Foaming (Defoaming)※ Appearance after 5 minutes of static standing							

※ メスシリンダーに試料を20mL量り取り、1分間振盪後、5分間静置した後の様子となります。

※ The sample was measured using a measuring cylinder (20 mL), shaken for 1 minute and stood for 5 minutes.

### 水溶液濃度と表面張力の関係

#### Relationship between Water Solution Concentration and Surface Tension



\*上記グラフデータは水溶液物性データ値より表現しており、他剤との相溶により変化します。詳細情報につきましては、弊社HP、もしくは担当者へお問い合わせください。

\*The above graph data is an expression based on water solution property values and may change due to compatibility with other agents. For detailed information, please refer to our company's website or contact our representative.

### オルフィンの一般的な使用方法 General Usage of OLFINE

- 必ず使用前によく攪拌し、均一であることを確認してご使用下さい。  
Always stir well before use and ensure uniformity.
- 特に低温で保管した場合、製品が固化していることがあります。その場合は30~40℃程度の湯浴で溶解させ、均一になるようよく攪拌して下さい。  
If the product solidifies when stored at low temperatures, dissolve it by immersing it in a water bath at around 30-40°C and stir well to achieve uniformity.
- 効果が出る添加量は一般的に有効成分換算で0.01%~1%程度ですが、溶剤や微粒子などが存在する系では更に添加量を増やして下さい。  
The effective dosage generally ranges from 0.01% to 1% in terms of active ingredient content, but in systems with solvents or fine particles, increase the dosage accordingly.
- 添加時は、攪拌機等を使用して、少しずつ添加しながら、よく攪拌して下さい。  
During addition, use a stirrer or similar equipment, gradually add the product while stirring well.

### 測定方法

#### Measurement Methods

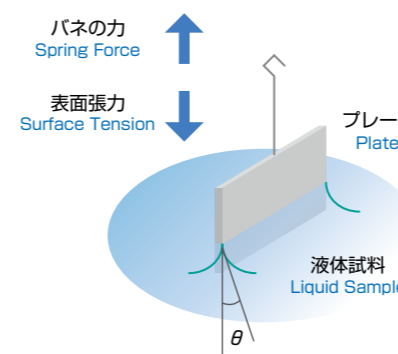
#### 静的表面張力 Static Surface Tension

##### ウィルヘルミー法

##### Wilhelmy Plate Method

プレートが液体の表面に触れると、液体がプレートに対してぬれ上がり、プレートの周囲に沿って表面張力が働きプレートを引き込もうとする。この引き込み力を読み取り、表面張力とする。

When a plate touches the liquid surface, the liquid wets the plate, and surface tension acts along the plate's periphery, attempting to draw the plate into it. Measure this drawing force as the surface tension.



#### 動的表面張力 Dynamic Surface Tension

##### バブルプレッシャー法

##### Bubble Pressure Method

液体中に挿したキャピラリーに気体を流し込み、気泡を発生させた時の最大圧力(泡圧)を計測し、表面張力を算出する。

キャピラリー先端の気泡に吸着した界面活性剤により表面張力が左右される。

Introduce gas into a capillary inserted into the liquid and generate bubbles, then measure the maximum pressure (bubble pressure) at the time of bubble generation to calculate the surface tension. The surface tension is influenced by the surfactant adsorbed on the bubble formed at the tip of the capillary.

