

フッ素・アクリル複合エマルジョン

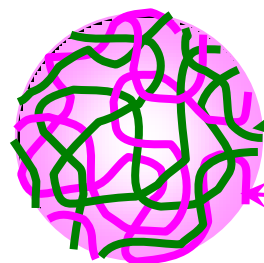
SIFCLEAR® のご紹介

防汚性に優れる、高機能エマルジョン

JSRグループ
株式会社イーテック
機能化学品事業部 機能化学品部

SIFCLEAR®は、独自の分子設計技術、乳化重合技術によりフッ素樹脂とアクリル樹脂の特性を融合させた環境にやさしい完全水系のエマルジョンです。

<SIFCLEAR®の粒子イメージ図>

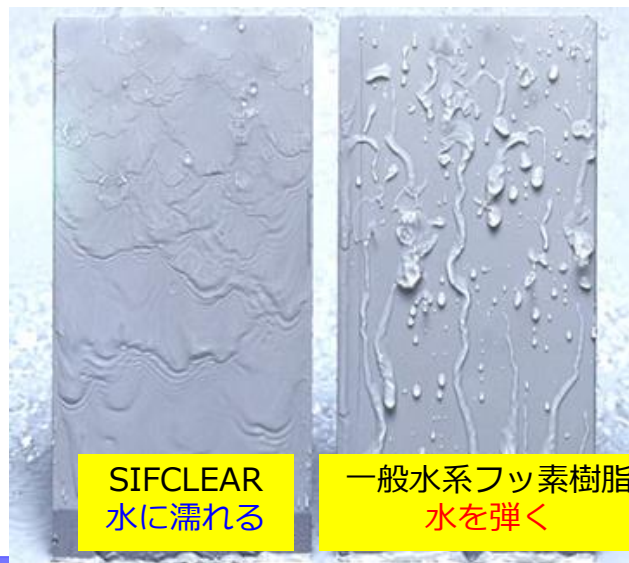


疎水ユニット:
フッ素系ポリマー

親水ユニット:
アクリル系ポリマー



従来フッ素樹脂にない水に濡れる表面により、優れた防汚性(低汚染性)を発現します。





SIFCLEAR®は、フッ素樹脂とアクリル樹脂を複合化することで独自の防汚性を発現致します。屋内外の塗料を始め、各種コート材としての展開が期待できます。

SIFCLEAR®



水に濡れる



雨筋汚れ無し

一般水系フッ素樹脂



水をはじく



雨筋汚れ



デニム汚れ



水垢



油汚れ

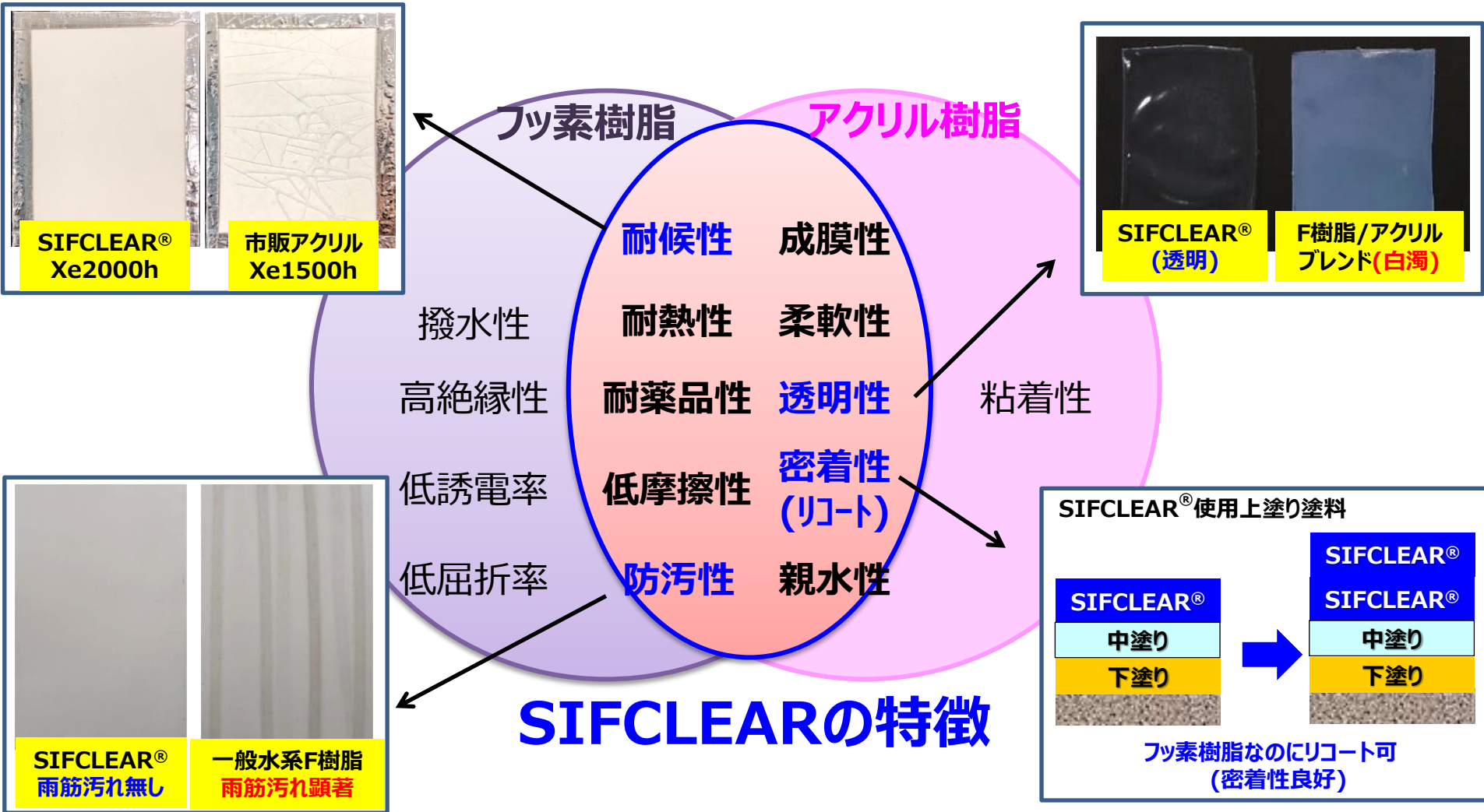


都市型汚染



塩分

SIFCLEAR®はフッ素樹脂とアクリル樹脂其々の特性を高次元で発現します。



		F101	F102	F104	開発品 PFX01	開発品 PFX11	開発品 PFX51	開発品 EX304	AE373D
組成		F-Acエマルジョン						Acエマルジョン	
成膜条件		熱乾燥	常温乾燥		熱乾燥	常温乾燥			
液物性	固形分濃度 (%)	47	47	47	44	47	47	47	50
	pH	8	8	8	8	8	8	8	8
	粘度 (mPa・s)	1000	200	600	800	200	200	500	1500
	MFT (°C)	50	10	10	35	10	10	10	30
膜物性	光沢 (60°)	78	76	84	75	78	84	82	90
	全光線透過率(%)	90	92	91	91	90	91	91	91
	伸び(23°C/-10°C)	470%/ 2%	440%/ 100%	260%/ 75%	50%/ N/A	120%/ N/A	450%/ N/A	90%/ N/A	470%/ N/A
密着性	易接着PET,アルミ,鋼板	○	○	○	○	○	○	○	○
	ガラス	×	×	×	○	×	×	○	○
耐候性(Xe2000h:I+UV) 光沢保持率		100%	85%	85%	85%	80%	95%	85%	50%
主用途		建材 ボード	外装用 塗料	外装用 塗料	建材 ボード	外装用 塗料	防食 塗料	外装用 塗料	外装用 塗料

屋外暴露における防汚性メカニズム

“イネ”叶える”E”で叶える



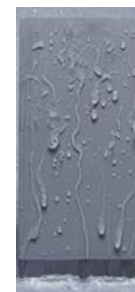
都市型汚れ  : 疎水性物質

一般水系F樹脂

塗装表面：疎水性



屋外暴露(雨筋汚れ)



水をはじく



× 悪い

SIFCLEAR

塗装表面：親水性



屋外暴露(雨筋汚れ)

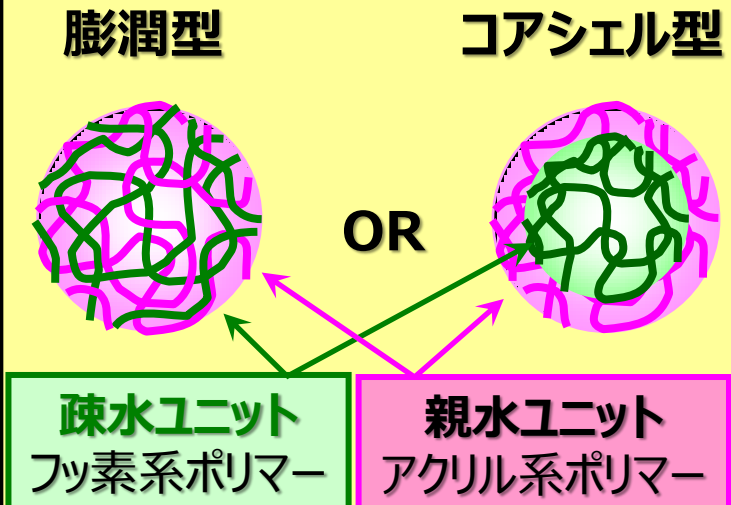
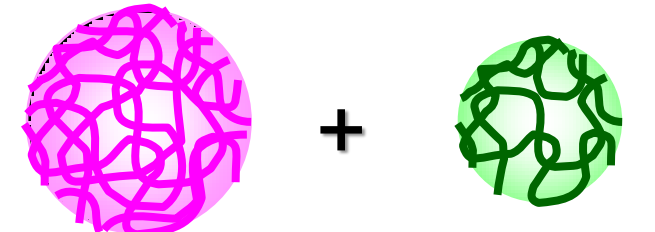




膜全面が
水に濡れる



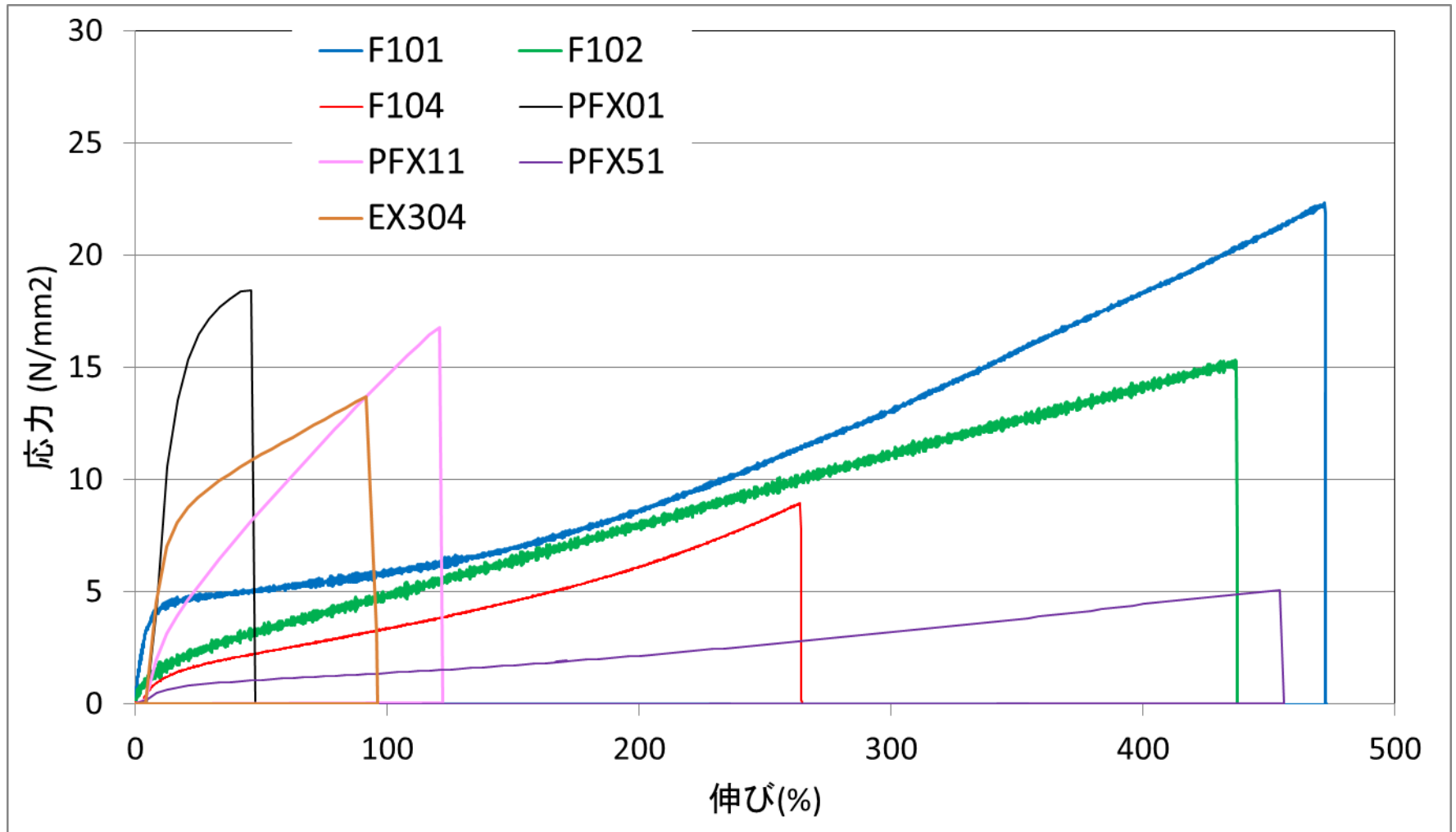
○ 良好

塗料用途以外の用途にも応用可能

	SIFCLEAR®	アクリルとF樹脂のブレンド
粒子イメージ	<p>膨潤型 コアシェル型</p>  <p>OR</p> <p>疎水ユニット フッ素系ポリマー</p> <p>親水ユニット アクリル系ポリマー</p>	<p>アクリル エマルジョン フッ素樹脂 エマルジョン</p>  <p>+</p>
塗膜外観 200um厚	 <p>透明</p>	 <p>白濁</p>

応力-ひずみ曲線

“イイネ”叶える”E”で叶える



促進耐候性 (XWOM)

“イイネ”叶える”E”で叶える

