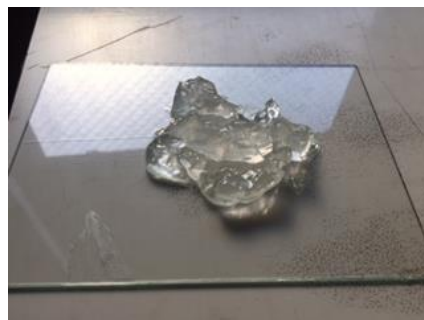


弊社では、このセルロースナノファイバーを水、各種有機溶剤分散液（アルコール、プロピレングリコールモノメチルエーテルなどのグリコールエーテル系溶剤、ケトン、酢酸ブチル、酢酸メチル、NMP その他応相談）として提供することができます。ご希望の溶剤がありましたらご相談ください。例として下表は弊社のセルロースナノファイバー水分散体の成分例です。



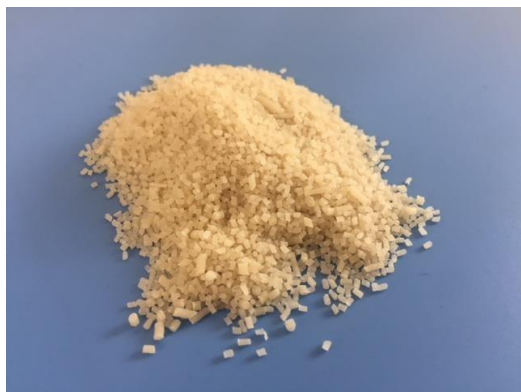
CNF 水分散体



CNF フェニルグリコール分散体

CNF	0.2 - 5 %
Additive	0.01 - 0.5 %
Water or organic solvent	95.0 - 99.0 %
Viscosity	10.0 – 300000 mPa·s/ 25 °C (can be modified depends on customer request and purpose)
CNF size (diameter)	20.0 nm – 500.0 nm

またセルロースナノファイバー(CNF)複合体マスターバッチも販売しています。



CNF 混合 PLA(ポリ乳酸)マスターバッチ



CNF 混合プラスチック試験片



疎水化セルロース

GS TECHNICAL INFORMATION

マスターバッチの力学的物性の例を下にあげます。

非生分解性プラスチックの種類	CNF濃度 (%)	引張強度 (MPa)	引張ストローク (mm)	弾性率 (MPa)	曲げ強度 (MPa)	曲げストローク (mm)
Polyethylene (PE)	0	10				
CNF混合PEマスターバッチ	23	15 - 17				
CNF混合PEマスターバッチ	33	24 - 25				
Polypropylene (PP)	0	32	6.2	2031	59	9.4
CNF混合PPマスターバッチ	23	38 - 39				
CNF混合PPマスターバッチ	33	41 - 42				
CNF混合PPマスターバッチ	40	48 - 49		3289	83	7.7
Poly Styrene (PS)	0	29				
CNF混合PSマスターバッチ	23	36 - 37				
Polymethyl methacrylate (PMMA)	0	42				
CNF混合PMMAマスターバッチ	23	56 - 57				
Polyamide 6 (PA6)	0	42				
CNF混合ポリアミドPA6マスターバッチ	13	43				
Poly Vinyl Chloride (PVC)	0	12				
CNF混合PVCマスターバッチ	23	22 - 23				
Acrylonitrile butadiene styrene (ABS)	0	43				
CNF混合ABSマスターバッチ	23	50 - 51				
Polycarbonate (PC)	0	44				
CNF混合PCマスターバッチ	23	55 - 56				
polyvinyl butyral (PVB)	0	44				
CNF混合PVBマスターバッチ	23	54 - 55				
Thermoplastic Poly Urethane (TPU)	0	17				
CNF混合TPUマスターバッチ	25	30				
polyacetal, polyoxymethylene (POM)	0	51				
CNF混合POMマスターバッチ	23	61				
エチレン α オレフィンコポリマー	0	7.3		22.7	1.5	
CNF混合エチレン α オレフィンコポリマー	33	7		370	6.7	

GS Alliance Co., Ltd. (Fuji Pigment Co.,Ltd Group Company)
 2-22-11 Obana, Kawanishi, Hyogo 666-0015 JAPAN
 Phone: +81-72- 759-8501 Facsimile: +81-72- 759-9008
 Web : <http://www.gsalliance.co.jp/>

GS TECHNICAL INFORMATION

生分解性プラスチックの種類	CNF濃度 (%)	引張強度 (MPa)	引張ストローク (mm)	弾性率 (MPa)	曲げ強度 (MPa)	曲げストローク (mm)
Polycaprolactone (PLC)	0	2				
CNF混合PLCマスターバッチ	23	8.5				
デンプン系樹脂	0	8				
CNF混合デンプン系樹脂マスターバッチ	23	19.5				
デンプン + PBAT 系樹脂	0	11	198	258.7		
CNF混合デンプン + PBAT 系樹脂マスターバッチ	25	24	4.2	1640		
デンプン + PLA 系樹脂	0	29	2.4	1869	42.7	4.8
CNF混合デンプン + PLA 系樹脂マスターバッチ	23	34	1.3	3567	59	3
Poly buthylene succinate (PBS)	0	38				
CNF混合PBSマスターバッチ	26	48				
Poly Lactic Acid (PLA)	0	62				
CNF混合PLAマスターバッチ	23	69				
poly butylene adipate-co-terephthalate (PBAT)	0	12				
CNF混合PBATマスターバッチ	23	18.5				
polyhydroxyalkanoate (PHA)	0	16				
CNF混合PHAマスターバッチ	30	24.5				

GS TECHNICAL INFORMATION

再生プラスチック(廃プラスチック)の種類	CNF濃度(%)	引張強度(MPa)	引張ストローク(mm)	弾性率(MPa)	曲げ強度(MPa)	曲げストローク(mm)
プラスチックパレットからの再生PP(黒色)	0	21.8	6.4	1304	31.6	8.4
CNF複合PPマスターバッチ	40	32.4	4.1	2851	51.7	7
工場からの使用前おむつ由来再生PE(白色)	0	11.7	5.2	1239	14.3	16.4
CNF複合PEマスターバッチ	30	33.8	4.3	2958	46.3	9.4

追記データ、MFR、熱安定性、熱膨張係数など他の力学的特性も順次更新していく予定です。また今後も他の樹脂、フィラーとの複合化、強度を向上させる研究開発は鋭意進めていきます。技術的な詳細を含め何なりとご相談ください