

★ P V D F に帯電防止性能を付与できる添加剤の紹介 ★

フッ素樹脂で **ポリ 2 フッ化ビニリデン (P V D F)** のような異種物質との親和性が極端に少ない樹脂でさえも、メチレン基 (—CH₂—) さえ存在すれば帯電防止性能を確実に付与することが可能となる **「分子化合物型帯電防止剤」** で達成。

《 製品名 》 : *Biomicelle BN-105* (ビオミセル BN-105)

《 実例 》 265℃で帯電防止性能を付与した成形物の成功例

★ P V D F に 1.0% と 2.0% を添加した成形物の帯電防止性能を測定 ★

《 測定結果 》 (23℃、50%RH)

製品	測定項目	表面抵抗率 (Ω/口)	帯電減衰半減期 (sec)	摩擦による紙片吸着特性
帯電防止剤無添加 P V D F 射出成型品	: 写真①	> 10 ¹⁵	> 60	吸着有り
BN-105、1.0% 添加品		1.3 × 10 ¹¹	1.05	紙片吸着 無し
BN-105、2.0% 添加品	: 写真②	5.0 × 10 ¹⁰	0.61	〃

★ 双方の P V D F 試験体は表面抵抗率が絶縁体域を示す性能効果と同時に、帯電減衰率も 1sec~2sec 以内であり、製品に電荷を残さない数値を示している。



写真①
無添加品
帯電するポリ 4 フッ化エチレン (P T F E) 帯電する状態



写真②
BN-105、2.0% 添加品
ポリ 2 フッ化ビニリデン (P V D F) 帯電しない状態

成形温度 265℃で成功品



写真③
①、②、を重ねた状態にすると
帯電防止性能は同時に付与される

★ Introduction of additives that can impart antistatic performance to PVDF ★

Fluororesin, like polyvinylidene fluoride (PVDF) (英訳)

Achieved with a "molecular compound type antistatic agent" that can reliably impart antistatic performance as long as the methylene group (-CH₂-) is present, even for resins that have extremely low affinity for different substances.

《 Product name 》 : *Biomicelle BN-105* (ビオミセル BN-105)

《 Example 》 : A successful example of a molded product imparting antistatic performance at 265 ° C.

★ Measurement of antistatic performance of molded products added 1.0% and 2.0% to PVDF ★

《 Measurement result 》 : (23 ° C., 50% RH)

製品	Measurement item	Product Surface Resistivity (Ω/□)	Charge damping Half life (sec)	Friction Paper adsorption characteristics
Antistatic agent not added PVDF ,Injection molded product photo : ①		$> 10^{15}$	> 60	Paper chucking
BN-105、1.0%additive BN-105、2.0%additive photo:②		1.3×10^{11} 5.0×10^{10}	1.05 0.61	No paper chucking "

★ Both PVDF test specimens have the performance effect that the surface resistivity shows the insulator range, and at the same time, the charge attenuation factor. It is within 1 sec~2sec and shows a value that does not leave a charge on the product,



Photo ①

Additive-free product
Polyethylene tetrafluoride
(PTFE) Charging state

Photo ②

BN-105, 2.0% When added products
Polyvinylidene fluoride
(PVDF) Non-charging state

Photo ③

①, ②, are superimposed
antistatic performance to be
charged is concurrently
imparted

Boron Laboratories, Inc.

Email: info@boron-labo.co.jp