

モノづくりの未来形: CNFがかなえる3D造形

私たちは、CNF強化プラスチックを3Dプリンターで造形する革新的な技術に取り組んでいます。この技術は、金型が不要なため、部品設計の微調整や複雑な形状の部品製造、小ロット生産を容易にします。さらに、CNFが持つ軽量化や高強度、リサイクル性といった優れた特性を付与することで、これまでのモノづくりの常識を覆します。

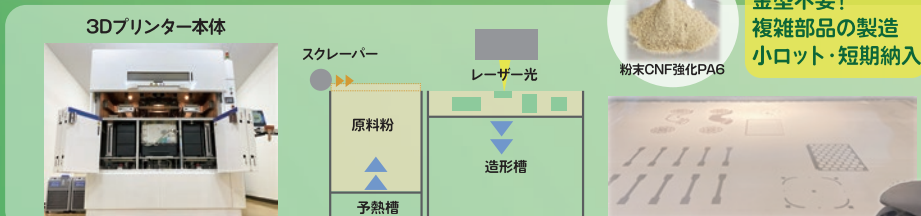


CNFが変える、製造のプロセス

3Dプリンティング + CNF = 金型レス、複雑・高強度な部品を素早く製造

この革新的な技術は、金型を必要としない3Dプリンティングの利点を最大限に引き出します。複雑な形状や内部構造を持つ部品も、設計図から直接造形することが可能です。これにより、部品設計の微調整や、多品種小ロット生産、そして短期間での製品納入が容易になります。私たちは、CNFと3Dプリンティングの融合により、これまでの製造の制約から解放された、新しいモノづくりの形を提案します。

PBF: Powder Bed Fusion (粉末床溶融結合式)

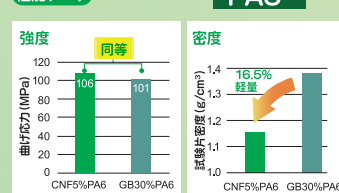


CNFにご興味を持たれたら、お気軽にご相談ください

高性能とリサイクル性を両立

CNF強化3Dプリンティング材料は、単に金型が不要だけでなく、優れた物理特性も兼ね備えています。CNFの添加により、材料の密度が低くなり、完成部品の重量を10%削減することが可能です。さらに、市販のガラスビーズ入り材料と同等の強度を達成しながら、ガラスビーズ入り材料とは異なりリサイクルが容易であるという大きな利点があります。CNFは、製品の高性能化と持続可能性を両立する、未来の素材です。

性能データ



1 軽量化

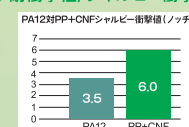


PP



機能を有する製品を金型無しで一体化製作し軽量化が可能

2 耐衝撃性/シャルピー衝撃 (ノッチ有)



既存材料に対し2倍近い耐衝撃性を発現。自動車内装部品への適用が可能

3 マテリアルリサイクル: CNF配合材料での物性低下は確認されない

回数	曲げ弾性率 (GPa)	曲げ強さ (MPa)	曲げ試験 破断時曲げひずみ (%)	シャルピー衝撃強さ (ノッチ無し) kJ/m²
1回目	1.63	23.7	2.28	7.67
2回目	1.60	25.0	2.07	7.90
3回目	1.68	24.6	1.96	8.10
4回目	1.62	25.3	1.98	7.70
5回目	1.63	24.8	1.98	6.56
6回目	1.60	25.3	2.00	6.91



リサイクル材に添加し物性回復。再リサイクルも可能

