

業界初の16Kを実現した超高弾性ピッチ系炭素繊維の新グレードを発売

三菱樹脂株式会社（本社：東京都千代田区 社長：姥貝 卓美）は、ピッチ系炭素繊維として業界初となる繊維1束あたり1万6千本（16K）のフィラメント数を実現した新グレード「ダイアリード® K13916」を開発し、2月1日に販売を開始します。ピッチ系炭素繊維としても高い剛性（引張弾性率 760GPa）と優れた強度（引張強度 3,200MPa）を併せ持ち、使用するユーザーは二次加工も含めたトータルコストを大幅に低減することが可能となります。

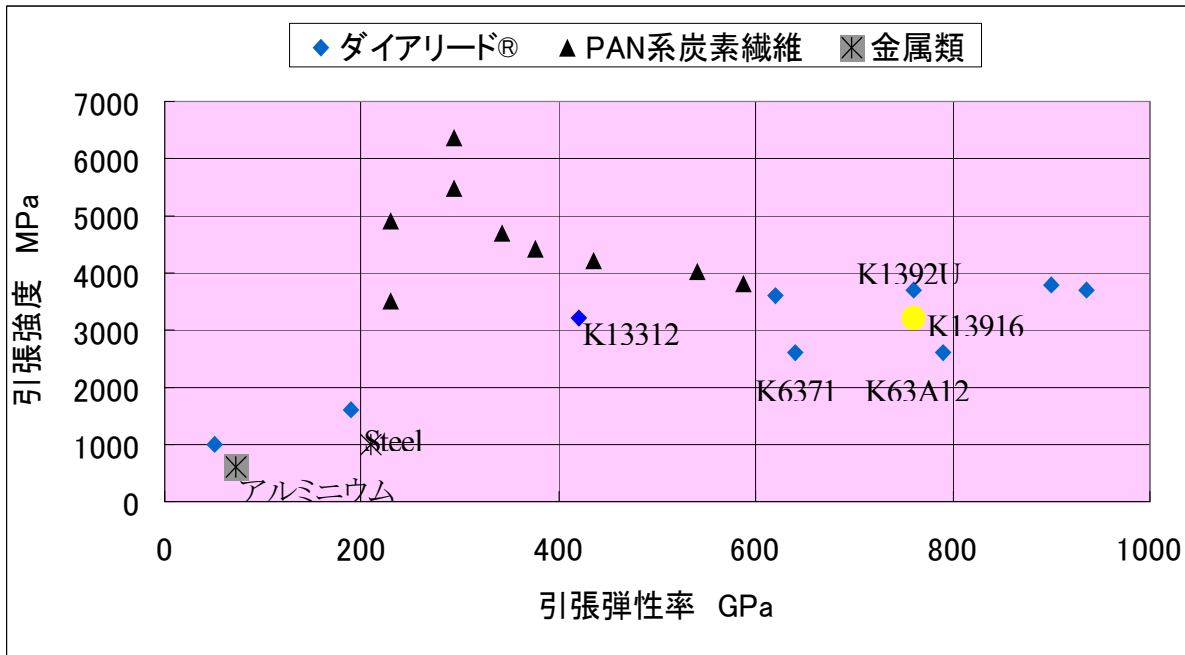
炭素繊維には、ポリアクリロニトリル（PAN）系とピッチ系の2種類がありますが、ピッチ系炭素繊維は、剛性（固さ）や熱伝導性に優れ、かつ樹脂との複合化によって熱膨張率がほぼゼロの製品を生産することができるなどの特徴を有し、カーボンロールや製造装置部材、自動車部材など、国内外を問わず広範な用途で使用されています。一方で、その高い剛性がゆえに二次加工におけるハンドリングが難しいことと、その価格の高さが、さらなる市場拡大における課題となっています。

今般発売する「ダイアリード® K13916」は、ピッチ系炭素繊維の中でも超高弾性グレードと位置づけられる引張弾性率760GPaの製品です。鉄の3倍以上という優れた弾性率（剛性）に加え、新たな紡糸技術の確立によって、繊維1束のフィラメント数を業界で初めて1万6千本（16K）まで増加（太物化）させ、かつ製造プロセスの最適化によって優れた強度（引張強度3,200MPa）も実現しました。太物化と強度の向上により、炭素繊維のハンドリング性が向上し、プリプレグ※（厚物・薄物）や板材などへの二次加工が容易となるため、加工を含めたお客さまのトータルコストを大幅に低減することができます。例えば、カーボンロールを製造する場合、より薄くて軽い製品を、従来より約2割抑えたコスト（当社品比）で製造することも可能です。また、板材（CFRPプレート）に加工した場合も、鉄の約2倍の剛性を有する板材を安価に供給することが可能となるため、鉄やアルミなどの金属を補強する用途（工作機械部材や鉄筋・鉄骨建築物の補強材など）にも使用範囲が広がります。従来の超高弾性・高強度グレードは、価格が高いため、人工衛星などのハイエンド用途が中心でしたが、今般の新グレードは超高弾性・高強度のピッチ系炭素繊維の用途範囲を一般産業用途まで大きく広げることが可能となります。

当社は、この剛性と強度、そして二次加工性を兼ね備えた新グレードを、先般発売した「ダイアリード® K13312」と共に、当社のピッチ系炭素繊維「ダイアリード®」の次期主力グレードとして位置づけ、三菱ケミカルホールディングスグループの三菱レイヨン社とも協奏しながら、KAITEKIの実現を目指してこれからも取り組んでまいります。

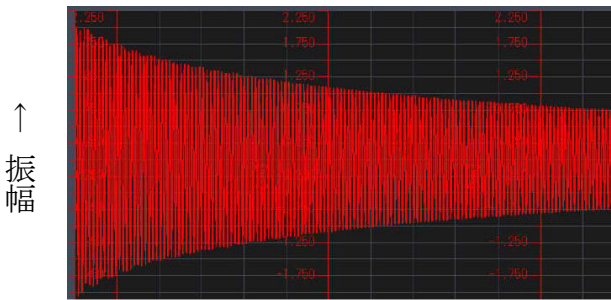
※ 炭素繊維に樹脂を含浸させたシート状の中間材料

【ピッチ系炭素繊維「ダイアリード®」のグレードマップ】

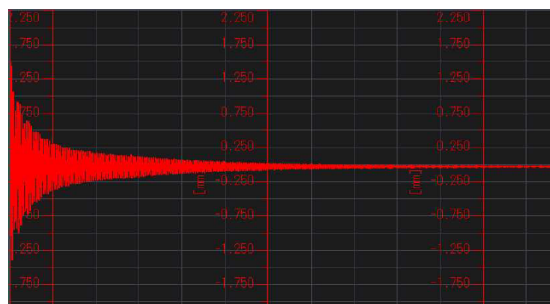


【CFRPプレートによるアルミ角パイプ補強効果データ (振動減衰を比較)】

1) アルミ角パイプ



2) CFRPプレート補強アルミ角パイプ*



※荷重たわみは鉄と同等で、重量は鉄の1/4

【写真：ピッチ系炭素繊維「ダイアリード®」】



本件に関するお問合せ先
 (株) 三菱ケミカルホールディングス 広報・IR室
 電話：03-6748-7140