

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全 防災 環境 コスト ICT <b>品質</b> (該当する分類に○を付けてください)		
技術名称	高耐久STKネット	担当部署	販売部
NETIS登録番号	QS-030075-V	担当者	清松 秀生
社名等	株カミナガ	電話番号	092-451-6221
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>落石防護柵(ストーンガード)や落石防止網(ロックネット)に使用される従来のひし形金網は、錆びや腐食に弱く、またその構造上、網の一部破断による連続破網が問題となっていました。特に海岸地帯や火山地帯、工業地帯などでは、金網の耐久性は極端に減少し、ライフサイクルコストや維持管理に大きな負担ともなっていました。さらには、落石防止網の道路法面における施工では、重量物である金網の資材持ち上げによる交通規制や、作業の安全性についても軽量性が求められていました。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>高耐久STKネットは、ポリエステル100%の合成繊維(ポリエステルモノフィラメント)による2回捻り亀甲形のネットで、軽くて錆びない、金網に代わる落石防止用のネットとして開発されました。ポリエステルは合成樹脂の中でも、耐酸(塩酸、硫酸、硝酸)性や耐候(紫外線)性に優れており、ネットの素線引張強度は、落石防止網の基準強度(290N/mm<sup>2</sup>)以上であり、φ3×50mm目ネットの重量は580g/m<sup>2</sup>(φ3.2×50mm目ひし形金網:2,600g/m<sup>2</sup>)と軽量性にも優れています。また、亀甲形2回捻りで編網されているため、部分的な破断に対しても、連続破網することはありません。環境化学製品であるSTKネットは、光の反射もなく、透過性もよいことから景観を損ねず、再生プラスチックとしての再利用も可能です。耐久性は30年暴露の素線の引張強度低下が全く無いことから、60年以上と推定されます。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>従来技術では耐久性に問題があった塩害や火山ガス、硫化ガスによる腐食や錆びに対して、または破網性、さらには軽量化による工期短縮に伴う交通規制の緩和や、作業の安全性の向上を、ポリエステル100%の亀甲形ネットに対応が可能となりました。初期コストは金網と比較して高価になりますが、ライフサイクルコストや維持管理では優位になります。特に落石防止網では、錆びてしまった既設金網を撤去することなく、貫き錆をしないSTKネットで重ね張りをすることにより、更新時の工期や経費が有利になります。ネットの特性を活かして、かごマットやフェンス等にも応用されています。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・従来の金網(φ3.2×50mm)で設計、施工が可能な工法や場所であれば、適用できます。</li> <li>・耐酸性や耐候性等厳しい使用環境や、景観を重視する箇所では、特に効果的です。</li> <li>・火気のある所での使用はできません。</li> <li>・極強アルカリ(PH14以上)の所での使用はできません。</li> </ul> <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 95 件 (九州 54件、九州以外 41件 )  自治体 368 件 (九州150件、九州以外218件 )  民間 304 件 (九州 78件、九州以外226件 )</p>		

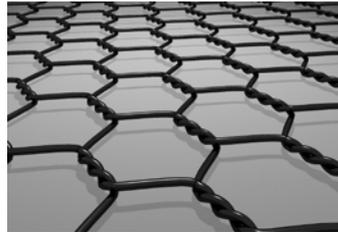
## 6. 写真・図・表



国道220号小谷地区外2件法面防災工事[宮崎]

落石防止網

落石防護柵



1970年の製造開始以来、海の生簀網として40年以上に渡り使用され、2002年からは落石護網の採用を始めとして、陸上での実績が全国に広がっています。



大型生簀網

### ■高耐久STKネットの特徴

- 耐腐食性、耐候性  
ポリエステル100%で**錆び・腐食がありません**  
合成樹脂の中でも特に**紫外線に強い**素材です  
塩害や酸性の強い場所での使用に最適です
- 軽量性  
ポリエステルの**比重は1.38**(鉄は7.86)です  
作業の軽減や工期の短縮に役立ちます
- 耐久性  
耐久性は60年以上でコスト縮減に役立ちます
- 耐破網性  
亀甲形2回ひねりで**連続破網しません**
- 絶縁性と安全性  
ポリエステルは**絶縁性**で環境化学製品のため**有害物質を含みません**
- その他  
使用後は再生プラスチック等として**再利用**ができます  
光の反射がなく、透過性に優れています。
- 火気のある所、極強アルカリ(PH14以上)の所での使用はできません

	製品規格		
線径	3.0mm	2.5mm	2.5mm
ピッチ	50mm	40mm	50mm
重量	0.58kg/m <sup>2</sup>	0.56kg/m <sup>2</sup>	0.39kg/m <sup>2</sup>
線強度	290N/mm <sup>2</sup> 以上		
成分	ポリエステル100%		



人力運搬



プラスチック再生材



一般国道499号道路災害防除工事[長崎]  
錆びた金網の上に張っても貫き錆なし



浦添城ワカレジー  
保全対策工事[沖縄]  
景観を損ないません



小林えびの高原牧園線災害防除工事[鹿児島]  
強酸性の火山ガスでも腐食しません



唐津港まき網市場改修工事[佐賀]  
紫外線に強い錆びない防鳥ネット



東九州道鹿屋～曾於フェンス工[鹿児島]  
動物侵入防止ネット(HK-080011)



国東港海岸浸食防止工事[大分]  
海水でも錆に無縁のかごマット