

臭気抑え低温施工も

グリースアス混合物を改良

NIPPO

NIPPOは臭気を抑え、比較的低温で施工できる改質グリースアスファルト混合物「スマートグース」を開発した。施工温度が低くなることでアスファルトが冷めるまでの時間が短くなり二酸化炭素(CO₂)

の削減にもつながる。疲労抵抗性を高めただけでなく、3件の工事に適用し性能を確認している。

質アスファルトを混ぜている。混合物のわだち掘れ抵抗性(耐流動性)を従来の4倍、ひび割れ抵抗性(疲労耐久性)を10倍に高めた。従来のグリースアスファルト混合物は240度程度の高

温で流し込み施工をする。スマートグースは200度程度で施工が可能になり、施工時の安全性も向上する。

一般的にグリースアスファルトの強い臭気の原因になる天然アスファルトを配合しないことで、臭気も2分の1程度に抑えた。臭気が低減したことで、住宅が密集する都市部などにも適用できるといふ。従来のグリースアスファルトと同様に製造・施工でき、特殊な施工機

械は必要ない。

開発に携わった技術本部総合技術部技術研究所研究第2グループの菊池玲児副主任研究員は「舗装に求められる耐久性や長寿命化などに寄与するアスファルト。適用が有効な工事でアピールしていく」と話している。

グリースアスファルトは橋梁舗装の鋼床版などに使われる。交通荷重によるわだち掘れや疲労ひび割れが発生しやすく、強い臭気で周



スマートグースを使った施工の状況。一般的なグリースアスファルトと同様に施工できる

辺環境に影響を与えてしまうことなどが課題だった。



施工方法は従来品同様

混合物には、披露ひび割れやわだち掘れが発生しやすいという問題がある。加えて、TLA特有の強い臭気を発するため、製造・施工時のみならず運搬中にも苦情が寄せられることがある。今回開発したスマートグースは、これらの課題を解消することを目的

NIPPO 低臭気のグースアス混 疲労抵抗性10倍に向上

NIPPOは、対流動性と疲労抵抗性に優れ、かつ臭気を低減した改質グースアスファルト混合物「スマートグース」を開発した。一般的なグースアスファルト混合物(以下、従来品)に採用されているトリニダードレイクアスファルト(TLA)を使わず特殊なポリマー改質アスファルトを適用し、特有の臭気を半減させた。また、対流動性は従来品の4倍、疲労抵抗性は10倍とそれぞれ大幅に向上させている。混合物温度は約200度で、従来品より40度低減していることも特長だ。橋梁の鋼床版舗装などに使用されるグースアスファルト混合物は、特殊天然アスファルトのTLAを配合した硬質アスファルトを240度程度の高温で流し込み施工する。従来のグースアスファルト

とした製品だ。臭気については、従来品の約2分の1、改質II型密粒度アスコンと同程度にまで低減させた。同製品は既に、2019年度に首都高速で2件、名古屋高速で1件施工されているが、これらの工事では臭いに対するクレームは生じな

かったという。また、混合物温度を従来品よりも約40度低い200度程度に抑えることで、作業者の負担軽減や施工時間の短縮にも貢献する。施工単価は従来品の約2倍となっているが、技術本部総合技術部技術研究所研究第一

グループの菊池玲児副主任研究員は「その分のメリットがある」と強調し、「周辺環境への影響を低減し、長寿命化にも貢献できる製品だ。若干コストはかかるが、採用してもらえよう各道路管理者にしっかりアピールしていきたい」と語った。

(日刊建設産業新聞社 掲載許諾済み)

疲労抵抗性10倍「スマートグース」

臭気低減で周辺環境にも配慮

NIPPO

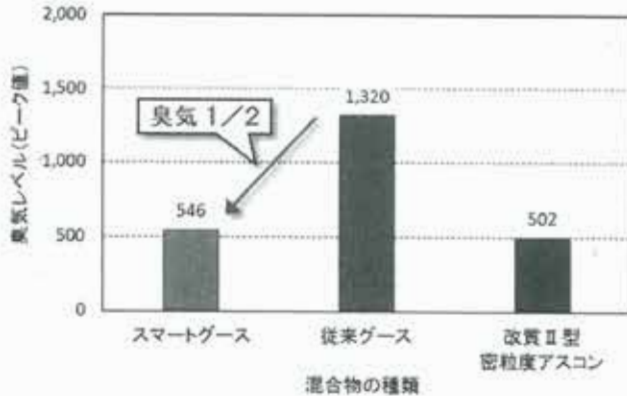


施工のようす

今回開発した「スマートグース」は、アスファルトに特殊なポリマー改質アスファルトを適用すること、わざわざ「耐流抗性（耐流動性）とひび割れ抵抗性（疲労耐久性）を向上させた。また、TLAを使用しないことで臭いも軽減。II型混合物は200程度と従来グースと比較し約40度低いため、作業者の負担を軽減する。製造・施工は従来グースと同等で、特別な装置や機械を必要としない。製造は、原材料をアスファルトプラントで加熱・混合した後、アスファルトトラックを用いて混練・運搬し、高温時の流動性を利用して流し込む。グースフィニッシュまたは

NIPPOは、「スマートグース（改質グースアスファルト混合物）を開発した。橋梁舗装で鋼床版部の基層（防水層）に用いる従来のグースアスファルトの課題「鋼床版の挙動による疲労ひび割れ」「交通荷重によるわだち掘れ」「強い臭気による周辺住民からの苦情や周辺環境への影響」などに対応するもの。グースアスファルト混合物は、橋梁舗装の鋼床版部の基層（防水層）に用いる従来のグースアスファルトの課題「鋼床版の挙動による疲労ひび割れ」「交通荷重によるわだち掘れ」「強い臭気による周辺住民からの苦情や周辺環境への影響」などに対応するもの。今回開発した「スマートグース」は、アスファルトに特殊なポリマー改質アスファルトを適用すること、わざわざ「耐流抗性（耐流動性）とひび割れ抵抗性（疲労耐久性）を向上させた。また、TLAを使用しないことで臭いも軽減。II型混合物は200程度と従来グースと比較し約40度低いため、作業者の負担を軽減する。製造・施工は従来グースと同等で、特別な装置や機械を必要としない。製造は、原材料をアスファルトプラントで加熱・混合した後、アスファルトトラックを用いて混練・運搬し、高温時の流動性を利用して流し込む。グースフィニッシュまたは

◆低臭気性（ニオイセンサ）



コチで仕上げる。施工単価は従来グースと比べ約2倍だが、「耐流動性が4倍、疲労抵抗性は10倍向上」「臭気低減」「混合物の温度が低い」「特殊な機械が不要」などの特長から費用以上の効果を見込める。既に3件の施工実績があり、いずれも臭いなどの苦情はなく良好な結果を確認している。