日刊建設工業新聞　2023 年 12 月 4 日 掲載
（日刊建設工業新聞社 掲載許諾済み）

日高道舗装補修で CO_2 排出量削減

NIPPO

NIPPOは1日、北海道厚真町の日高自動車道厚真町舗装補修工事（国土交通省北海道開発局室蘭開発建設部発注）で二酸化炭素（CO_2）排出量を185トン削減したと発表した。アスファルト合材の製造過程で使用する燃料を重油から都市ガスへ変更し、CO_2フリー電力を活用した工場で製造。合材製造の温度を最大30度程度低減できる技術「フォームドアスファルトによる中温化（低炭素）アスファルト合材」（ECOフォームド）も活用した。

同工事で主に使うアスファルト合材は、雨天時の走行性や凍結路面の滑り抵抗性を有した北海道型砕石マスチックと再生粗粒度アスコン。特に北海道型砕石マスチックはきめ深さ（路面の粗さ）を確保する必要があったという。

製造温度の低減で課題となるのが、きめ深さと締め固め度の両立。施工時の転圧温度と転圧回数の組み合わせをコントロールすることで、きめ深さを確保しつつ製造温度を10度低減しCO_2排出量を削減した。施工性の低下もなく、きめ深さと締め固め度は規格をクリアした。同社は今後もさらなる温度低減に挑戦していく考えだ。

日高自動車道（NIPPO提供）

日刊建設通信新聞　2023 年 12 月 4 日 掲載
（日刊建設通信新聞社 掲載許諾済み）

NIPPO

日高道厚真町舗装補修
CO_2 185トン削減
ECOフォームド活用

NIPPOは、日高自動車道厚真町舗装補修工事（発注者＝国土交通省北海道開発局）で、従来に比べてCO_2排出量を185トン削減した。

施工箇所

工事に使うアスファルト合材は、製造過程で使う燃料を重油から都市ガスに、電力をCO_2フリー電力に切り替えている工場で製造した。また、製造時の製造温度を低減できる「フォームドアスファルトによる中温化（低炭素）アスファルト合材（ECOフォームド）」を活用した。

工事では、雨天時の走行性や凍結路面の滑り抵抗性を持った北海道型砕石マスチックと再生粗粒度アスコンを使う。北海道型砕石マスチックは、「きめ深さ(路面の粗さ)」を確保する必要がある。一方、製造温度を低くした場合、きめ深さと締め固め度の両立が課題となる。今回、施工時の転圧温度・回数の組み合わせをコントロールし、製造温度を10度低減させても施工性が低下せず、きめ深さと締め固め度の規格を満足できた。今後、さらなる温度低減に挑戦し、CO_2排出量の削減に取り組む。

ECOフォームドは、製造温度を最大30度程度低減できる技術となる。アスファルト内に少量の水を噴霧して発生させた微細な泡のベアリング効果により、アスファルト合材の製造温度や施工温度を下げても、品質や施工性を確保できる。製造温度が下がると、その分の化石燃料が不要になり、燃焼時のCO_2排出量を減らせる。

また、アスファルト舗装施工後は、初期わだち掘れの発生を防ぐため、路面温度が50度以下になってから交通解放する必要がある。ECOフォームドは製造温度が低いため、施工完了から路面解放までの時間を短縮できるメリットを持つ。