

2．混合物の特性

「空隙づまり」の進行を遅らせるために、舗装体の空隙率は、必要な強度特性が得られる範囲内でできるだけ大きい方が望ましい。

締固めた混合物の空隙率とカンタブロ損失率との関係（7日養生）を図 - 1 に、空隙率とマーシャル安定度の関係（24 時間養生）を図 - 2 に示す。

空隙率が 26.5 %を越えるとカンタブロ損失率が急激に悪化し、27.5 %を越えると加熱型排水性舗装の配合目標値である 3.43 kN以上を満足しなくなることが判る。これにより、本工法を用いることで排水性舗装の空隙率を従来 20 %から 25 %程度までは増加できることが確認された。

また、ホイールトラッキング試験による 7 日養生後の動的安定度は 10,000 回/mm以上であり、「空隙つぶれ」の原因となるアスファルト分の流動の影響は排除できることが確認された。

3．施工方法

施工はセメント硬化によるマトリックスを破損しないように、ハイコンパクション型アスファルトフィニッシャーを用いて一気に締固めて（スクリードのタンパ回転数と締固めた舗装体の空隙率の関係を図 - 3 に示す）成型する方法を採用したものとした。なお、路面の微細な凹凸は、小型の鉄輪ローで修正する。

4．試験施工結果

以上の結果を基に、構内で試験施工を実施し舗装体の性能を以下のごとく確認した。

現場透水量試験による浸透水量は 1400ml/15s 以上であり、良好な状態を確保できた。

24 時間養生時点の舗装体上に総重量 30t のダンブトラックを 200 回走行させた（写真 - 1）結果、「骨材飛散」や「空隙つぶれ」等の問題は認められなかった。

5．おわりに

舗装の耐久性を高めてライフサイクルコストを下げること、舗装に求めるべき性能を明確にし管理すること、これらは時代の要請であり、対応技術の確立が急がれるところである。筆者らは本工法がそれらの答えの 1 つとなり得よう、今後とも改良研究を進める所存である。

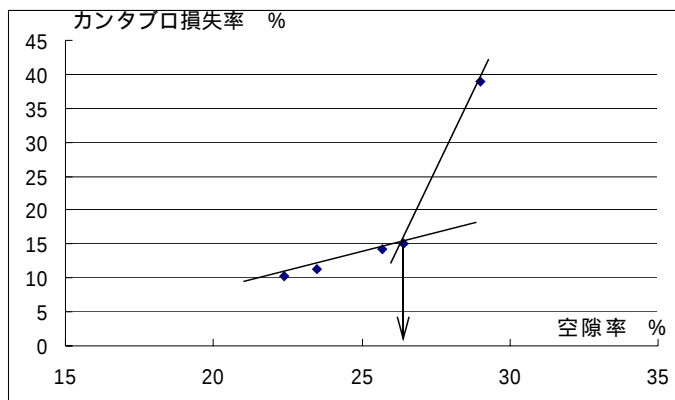


図 - 1 空隙率 - カンタブロ損失率

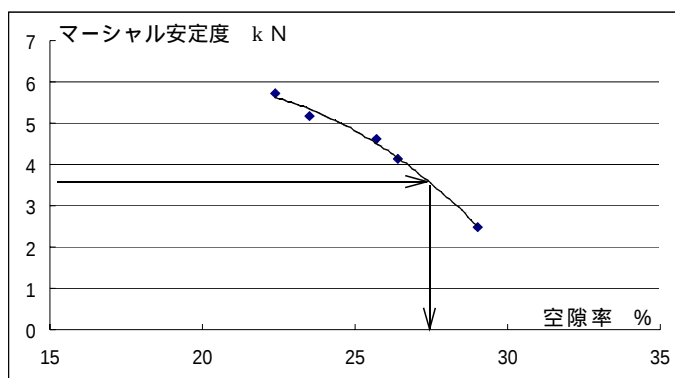


図 - 2 空隙率 - マーシャル安定度

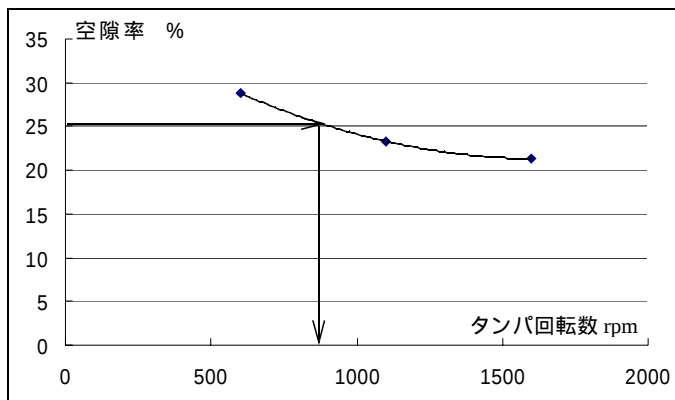


図 - 3 タンパ回転数 - 空隙率



写真 - 1 30 t 荷重による促進載荷実験