

塩素耐性微生物を完全に除去 小規模でも設置が可能



④ 膜ろ過方式

今回は、浄水処理の一つである膜ろ過方式についてお話しします。

膜ろ過方式とは、多孔質な膜に水道水の源となる原水を通過させることにより粒子状の物質を除去する方法です。膜には、孔径により、限外ろ過(UF)、膜、精密ろ過(MF)、逆浸透(RO)膜などがあります。このような膜分離技術は、いろいろなお店で使用されており、最も身近なところで、家庭用浄水器で使用されています。

これまでに紹介した緩速ろ過方式や急速ろ過方式といった浄水処理方法では、ろ過砂の中に水を通すことにより、少くも不純物を取り除きます。これに対し、精密ろ過(MF)膜は、0.1〜数μm程度の孔径より大きな懸濁物質、コロイド粒子等を取り除きます。さらに、最近よく使用されるようになった限外ろ過(UF)膜は、0.001〜0.1μm程度の孔径より大きな粒子は、ほぼ完全に除去することが可能です。したがって、原水に含まれている微細な細菌や大腸菌、塩素耐性微生物さえも取り除き、安全な水道水を作ることができます。ただし、膜ろ過方式は、膜に水を通過させて水中の物質を濾(こ)しているため、定期的な膜の洗浄等のメンテナンスが必要となります。膜ろ過を使用した場合、比較的小規模で設置が可能であり、場所の制限を受けにくい利点があります。膜ろ過の技術は今後さらに発展すること、さまざま

訂正とお詫び

本紙前号(2012年10月15日発行)の本欄に掲載した写真の引用文に誤りがございました。
 [誤] 三原市水道局から提供
 [正] 三原市水道部ホームページからの引用
 謹んでお詫びいたします。
 (編集部)

また浄水場への導入が期待されています。
 当協会では、みなさまが日々使用する水道水を作っている浄水処理施設等へ直接赴き、原水、浄水等を採水するところから、検査するまでの一連の業務を実施しており、安全な水道水の供給に貢献しています。

(分析二課 花澤 崇憲)



⑤ 肝機能検査

高値になります。ALT(GPT)は、特に肝臓に多く含まれることから、肝疾患の特定には欠かせない検査です。AST(GOT)は、肝臓以外に心筋や骨格筋、血液中の赤血球にも多く存在するので、

肝臓病を引き起こす原因の一つは生活習慣です。お酒の飲み過ぎや食べ過ぎによる肥満は、肝臓に脂肪が溜まって脂肪肝という状態になり、肝機能の低下を招きます。さら

感染によるものです。肝硬変や肝がんに移行する可能性が高くなり、検査の結果で異常を指摘されたら、早めに医療機関を受診しましょう。(臨床検査課 入迫 真寿美)

年末年始は忘年会や新年会と、何かと飲酒の機会が増える時期です。そこで今回は、飲酒とも関連の深い肝疾患について取り上げます。

健康診断で行われる肝機能検査の一般的な項目は、ALT(GPT)、AST(GOT)、γ-GTP(γ-GPT)です。これらはさまざまな臓器に含まれる酵素で、臓器が損傷すると細胞の中からは血液に漏れ出て

脂肪の多い食事を控え、お酒は適量に！

定期的にチェックをしましょう



AST(GOT)だけが低いときは心筋梗塞や血液疾患なども疑われます。γ-GTPは、アルコールに対して敏感に反応することから、お酒の飲み過ぎを原因としたアルコール性肝障害の指標となります。

暴飲暴食を続けると



脂肪肝 → 慢性肝炎 → 肝硬変 → 肝がん

私たちがいつも利用している道路の構造は、前回の「身近な材料試験④土質試験」で述べたとおり、上からアスファルト舗装、路盤、路床と大きく分けて3層構造で構成されています。



⑤ アスファルト舗装

今回は、一番上のアスファルト舗装について述べたいと思います。アスファルト舗装で問題となるのは、「わだち掘れ」と呼ばれる車両が通過するとき起こる線状のくぼみや、温度差等による「ひび割れ」などがあります。

わだち掘れを防ぐために 骨材の配合をチェック

これらは、現場の条件にもよりますが、アスファルトの量や骨材の配合によって大きく影響を受けることもあり、適正な配合や品質管理が課題となっています。

材料試験室では、アスファルト混合物のアスファルト量や骨材の配合を調べるために「抽出試験」を行っています。この試験は、アスファルト混合物を入れた容器に溶剤を注入して溶かし、遠心分離によってアスファルトと骨材を分離して性状を調べるものです。また、アスファルト混合物の締固め度合いを調べる「密度試験」や強度を調べる「マーシャル安定度試験」、わだちの度合いをみる「ホイールトラッキ



ホイールトラッキング試験機

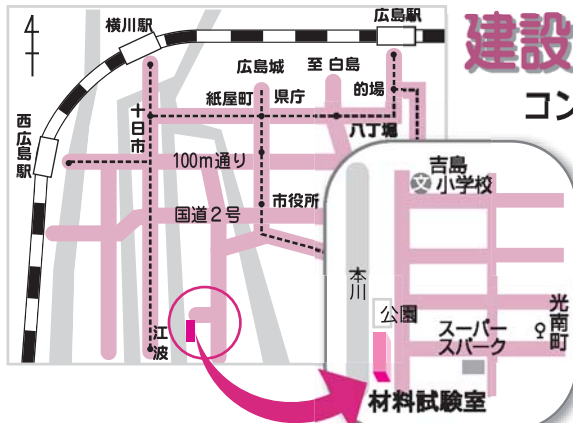
ング試験」も行っていきます。これらの試験は、アスファルト舗装の配合設計を行う上で、最も重要なデータとなっています。

これらのデータは、工事ごとに提出を求められている日常管理結果(骨材の配合等のデータ)の提出を省略できる「アスファルト混合物事前審査制度」に活用されます。当協会は、この制度の指定試験機関となっており、広島、山口、島根県内のアスファルト業者を対象に上記の試験を行っています。

厳しい検査を行った上で造られた道路は、歩行者や自動車をはじめ、食品や日用品などを運搬したり、道路の地下に電気やガス、水道などのライフラインの設置、災害時には、延焼の拡大を防いだり、避難経路にもなっています。昨年3.11の東日本大震災の際は、道路復旧が最優先で行われ、多くの人々の生命が助かったことは記憶に残っていると思います。

材料試験室では、このように品質の高いアスファルト混合物を作るための基礎データを提供し、道路の安全性確保に貢献しています。

(材料試験室 世波 宏之)



建設工事材料の各種試験を受付!

コンクリート試験、骨材試験、アスファルト試験など

【受付時間】月曜日から金曜日 8:30~17:30

財団法人 広島県環境保健協会
吉島分室(材料試験室)

〒730-0825 広島市中区光南3丁目13番
TEL (082) 249-9535
FAX (082) 249-6473