

安全と環境を考えるニシオの広報誌

1998 Vol-4

安全くん

34

「きれい、快適、きもちいい。

人も機械も環境いちばん」の巻



●ALD重機遠隔操縦システム発表会より

インターネットホームページ『安全くんネット』も御覧ください。
<http://www.nishio-rent.co.jp/anzenkun/>

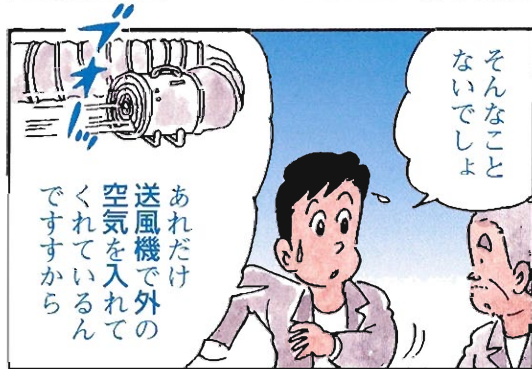
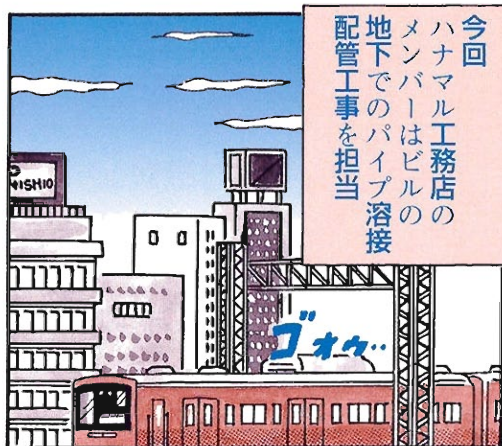
〈この広報誌は、再生紙を使用しています。〉

それ行け!! 安全くん

画 中村よしのぶ

連載 その34

「きれい、快適、気持ちいい。
人も機械も環境いちばん」の巻





解説コーナー 「夏」は、「電気災害」と「交通事故」の季節です!

■低圧による感電死亡災害…年間の約8割が夏に発生! (全産業の統計)

平成8年の感電による死亡者は34名。うち、低圧(交流600V以下、直流で750V以下の電圧)は20件。その中で7月~9月に発生したのは16件でした。低電圧というのは、身近な電気器具のことといえます。夏は気温が上昇し汗によって皮膚の抵抗値が下がっていることや肌をさらしていることなどが原因と思われます。(逆に、平成8年では1月、2月、12月の冬季には感電死亡は0でした。)

(電動工具の感電防止)

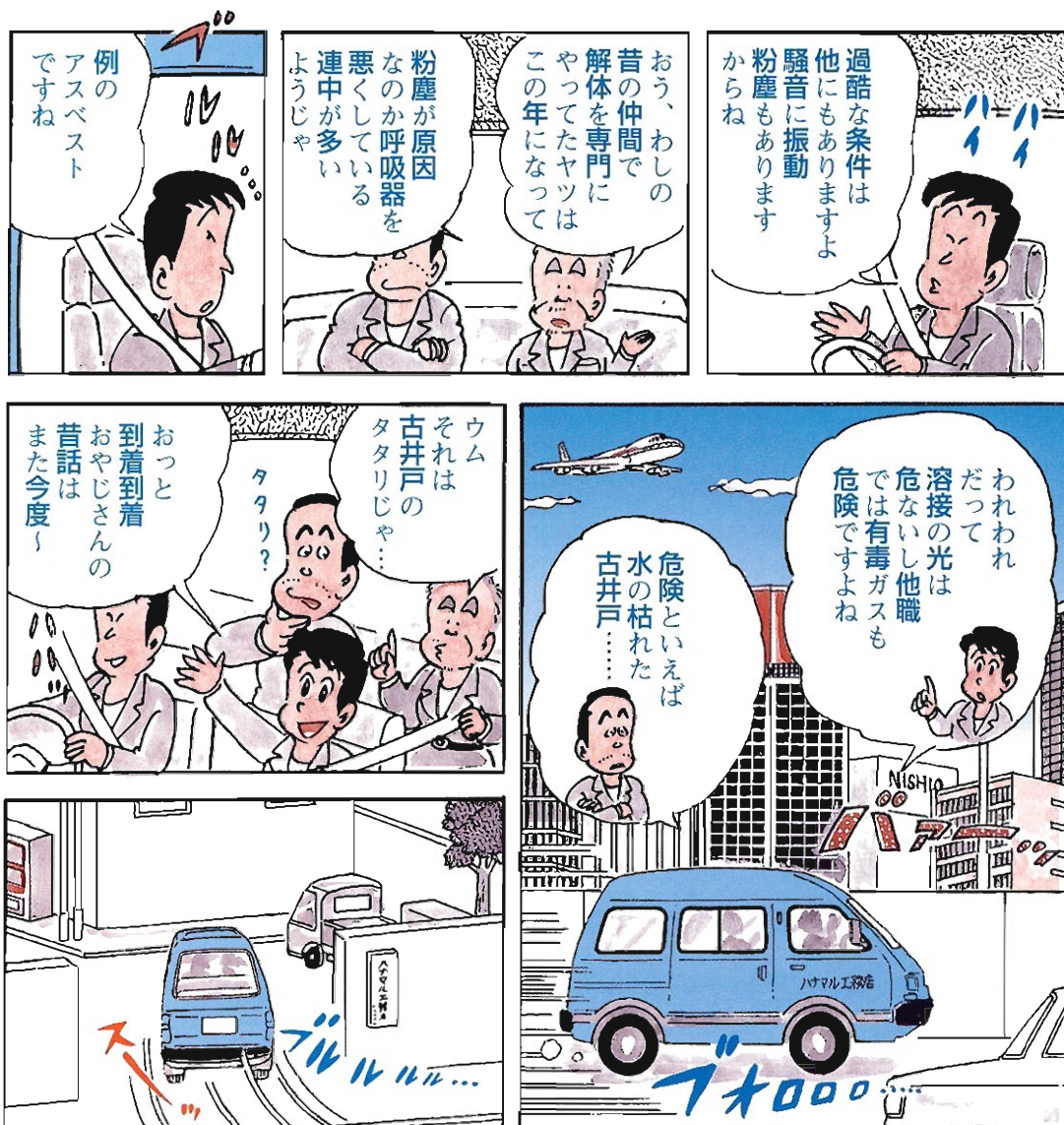
- ・湿気は、モーターなどの電気絶縁性を低下させ、非常に危険な状態になります。雨中、湿った所、機械内部に水や油が入りやすい場所では使用しないこと。
- ・万一の感電事故を防止するために、漏電遮断器の設置された電源に接続して使用すること。

■交通事故は建設業でも大きな問題です!

建設業の労災死亡事故のなかでも、「交通事故」は「墜落」「建設機械等」に次ぐ3番目の多さです。(平成8年データ:127件) また、建設業での交通事故といえば作業中に自動車に引かれての事故がすぐに思い出されますが(約30件)、単純に件数を見れば、乗車中、しかも受け身の事故でなく、自分から激突していった事故が約60件ほどもあり、運転マナーの面でも要注意です。全産業では、陸上貨物運送業が飛び抜けて多く、時間帯は真夜中から早朝であるのに対し建設業での事故は、朝7時台と10時台、そして5時台がベスト3。つまり、朝の出勤時、帰宅・退勤時に多いことがわかります。

運転は、その日の体調や精神状態に大きく影響されるだけに、暑さの中で肉体疲労が大きい 夏の間は、特にご注意ください。





解説コーナー 「粉じん」は、後に出て「じん肺」となる!

非常に細かい粉じん(5ミクロン以下)が、呼吸とともに肺の奥深くに入り、少しずつ溜まって最後に「じん肺」になります。自覚症状が現れるまでに時間がかかり、またいつ、どんな作業が原因なのかわかりにくく、本当に怖い病気だといえます。阪神・淡路大震災により、解体工事などで発生する石綿と粉じんの問題が注目を集めていました。通常の工事でもトンネル関係の方は、注意が必要です。また、溶接作業時に発生する煙りのような「ヒューム」も溶接棒が熱で溶け、細かい粒子となって空気中に漂う、いわゆる「粉じん」で、めがねだけでなく防じんマスクが必要となる作業です。(詳しくは、粉じん障害防止規則、じん肺法を御覧ください)

<粉じん作業とは?>

- 土砂、岩石、鉱物(以下鉱物等)の掘削・車両からの積み降ろし作業
- 坑内で鉱物等を破砕、粉碎、ふるい、積み込み、下ろし、運搬作業等
- その他、坑内で岩粉など粉じんが飛散している場所での各種作業
- 岩石または鉱物を裁断、彫り、仕上げする場所での作業(以上、湿潤な土砂など粉じん等が飛散しにくい場所は除く)
- 屋内、坑内、タンク内で、金属を溶断し、アーク溶接する作業等

<防じん対策>

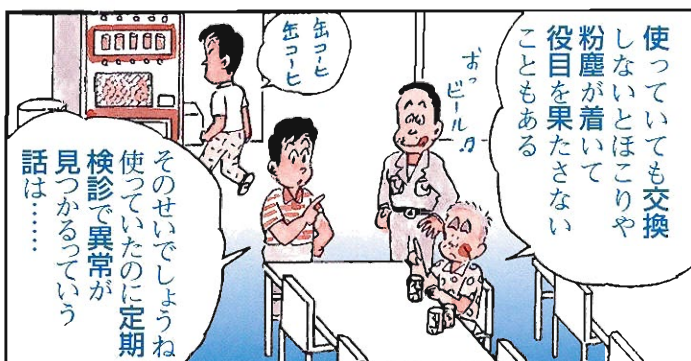
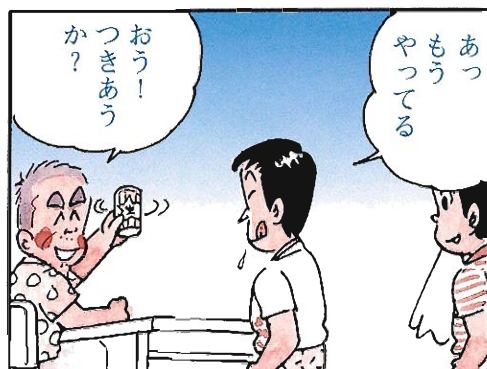
まず、発生した粉じんは飛散させないことです。場所にもよりますが、湿潤な状態を保つための装置(散水等)、湿式の削岩機を使用するなどのほかに、局所排気装置の使用も有効です。発生した粉じんを発生源にできるだけ近い所で捕らえて除去する方式で、一般的な工事現場では空気中の粉じんを除去し、空気を清浄化する除じん装置と粉じんを空気とともに排出するファン(送風機)が用いられます。

<防じんマスクについて>…対策が十分に取れない場合は、保護具が必要です。

- 防じんマスクには、型式検定に合格しているものを使うこと。
- フィルターの取換式には、隔離式と直結式がありますが、いずれも取扱上の注意を守り、用途、交換時期など確認を。
- 使い捨てのマスクは、「使用限度時間」に注意。6〜12時間と、品物により差がありますが、いずれにしても、2日に渡って使うのは避けること。



シャワールーム



貸RENT NISHIOの現場内の防塵機器

■集塵機……作業環境を衛生、快適に

集塵機は発生した粉塵を発生源で捕集し除去。街中や住宅地での周辺環境保護とトラブル防止に!

☆商品選定のワンポイント

- 湿気を含む粉塵や火気や引火性のある粉体の吸引は、故障及び火災の原因となります。また金属研削粉や溶接作業のヒュームは専用機器をご使用下さい。
- 吸い込み用ダクトにサクシオンホースを使用すると、真空度が高いので吸引距離がスパイラルの約倍に延長できます。



溶接煙(ヒューム)専用…
ヒュームコレクターケムトリくん
アーク溶接時、発生する1ミクロン以下の溶融金属が気化し空気中で粒子化したものを捕集し除去します。



お問い合わせは、最寄りの各営業所へお問い合わせください。

ガンさんのワンポイントレッスン

暑さと湿気に注意しましょう!~熱中症の対策~

猛暑が続いた94年~95年には、熱中症による死亡災害が多発。
全産業で24件もあったそうです。(ちなみに建設業はそのうち14件)

◆熱中症とは……

体温調節や循環機能を損ない、水分塩分代謝の平衡バランスをくずし、作業遂行が困難または不能に陥った状態をいいます。真夏の屋外や蒸し暑い屋内作業では、体温調節機能がめいばいに稼働するため、心臓は常に過労状態になります。こんな時に、残業・徹夜・夜更かし・寝不足等が続くとどうしても熱中症(熱射病・日射病)にかかりやすくなります。

〈熱射病〉

体温が40℃以上に急上昇する。あくび→めまい→意識障害→けいれんを経て死亡に至る、緊急処置を必要とする危険な病気。

☆すぐ救急車を要請し、到着するまでの間、全身をまず冷やすこと。

★屋内の蒸し暑い場所で、体温の発散が困難となったときに発病するケースが多い。
(よく、車に放置された幼児が亡くなっている)

〈日射病〉

日射病にかけると、頭痛・発熱・顔面蒼白・めまい等の症状がでる。

☆すぐに日影の涼しいところへ移して、水分を補給して安静を保つこと。

★頭痛や後頭部に直射日光を長時間受けていると日射病になるケースが多い。

【予防対策】

- (1) 気温が30℃程度でも、湿度が80%以上の時は、長時間の屋外作業は避ける。
- (2) 屋外での作業には、風通しをよくし、直射日光を避ける工夫をする。
- (3) 作業中は、水分・塩分を十分補給する。(スポーツドリンク○、冷えずぎは×)
- (4) 服装は、肌の露出を少なくして、かつ風通しのよい状態にしておく。
- (5) 休憩を適当にとる。(集中力を発揮するため)
- (6) 疲労回復のため疲労回復のため、タンパク質・ミネラル・ビタミン類を意識して十分に補給する。



貸RENT
します

NISHIOの現場内の換気・送風機器

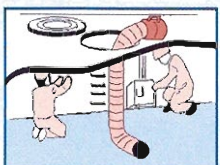
■送風機……作業環境を安全・快適に、マンホールや立坑内、タンク内での送風排気に、酸欠事故防止にお役立ち。

●風量16m³/min(200φ)から550m³/min(900φ)の大風量型まで
各種あります。

☆商品選定のワンポイント

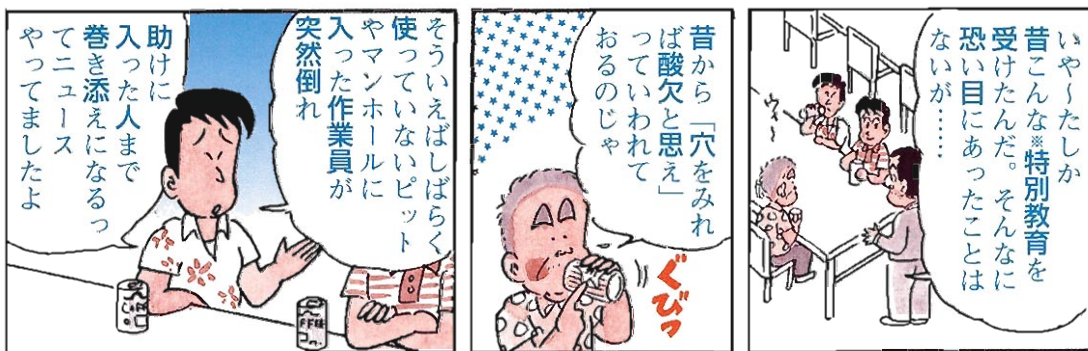
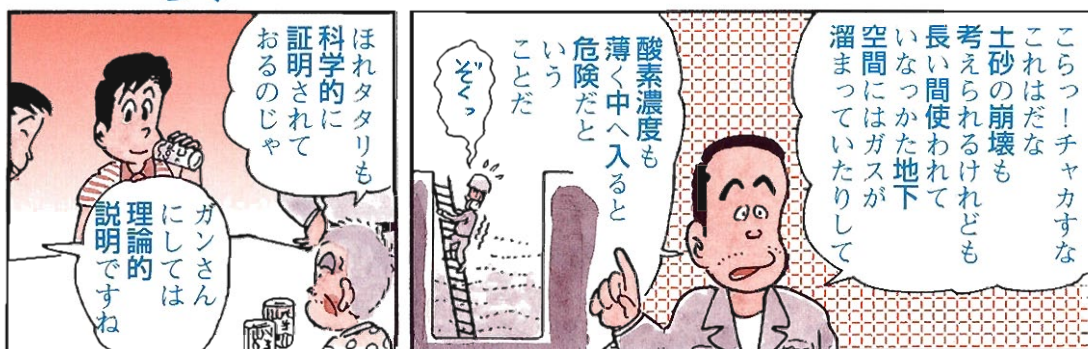
換気風量の目安は、例えばトンネル内において一人当たりの所要換気量として発汗による湿度増加、気温の上昇および体臭の充満等を考慮して最低3m³/minが必要です。〈「すい道工事等における換気技術指針」建設業労働災害防止協会発行〉ただし、溶接等の作業をするとCO₂が増加し必要風量も増えます。レンタル時は別途ご相談下さい。

送風機のダクトホースの最大延長は約20~25mまで(100V/直径300mmタイプ)。



〈マンホール内での使用例〉

お問い合わせは、最寄りの各営業所まで



※酸素欠乏危険作業特別教育

貸します NISHIOのガス検知器、酸素測定器

事業者は、測定者を指名し、毎日の作業前と異常時に測定させて下さい。

【複合ガス検知器】

- GX-111 (防爆構造)
(酸素・可燃性ガス・硫化水素・一酸化炭素・温度)
- GX-82 (HS)
(酸素・硫化水素・可燃ガス)



解説コーナー 「酸欠は」、意外に身近な「深刻な危険」です!

空気のような、存在。そんな人が身の回りにもいらっしゃるでしょう。でも、本当の空気は見えないだけに、その中身が変化していてもさっぱり気付きません。特に、怖いのが酸素欠乏症、いわゆる酸欠です。中に入った人が突然倒れ、どうしたのかと、助けに入った人まで…。救助の際も状況をよく判断し、対策を講じて行動してください。

■酸欠となる場所、理由(危険は、どこにあるか)

- ・酸素を吸収する鉄分などの物質がある場所
- ・有毒ガスの発生により酸素が薄くなった場所
- ・不活性ガスがある場所 etc
- *具体的には、・井戸、井筒、たて坑、ずい道、潜函、ピット等の内部や暗渠、槽、マンホールの内部

■チェック項目

- ・酸素濃度の測定を。(硫化水素中毒の恐れはないかも)
- ・換気設備は適当か。十分な能力、設置場所を
- ・入場時及び退場時に氏名、人員を確認する
- ・作業主任者の選任(1種、2種)、作業者の特別教育を実施しているか
- ・安全帯の取り付け設備はあるか、安全帯は使用しているか
- ・酸欠作業の注意事項を表示し、守らせる(事故発生時の措置や避難用具の場所等)
- ・避難用具の準備(空気呼吸器、安全帯、はしご、ロープ等)

■酸欠の怖さ

(酸素濃度と人間の反応)

- ・21%…通常、空気中の酸素濃度
- ・18%…安全の限界=連続換気が必要
- ・16%…呼吸・脈拍の増加、頭痛、吐き気
- ・12%…めまい、吐き気、筋力低下=墜落につながる
- ・10%…顔面蒼白、意識不明、嘔吐=気管閉塞で窒息死
- ・8%…失神昏倒、7~8分以内に死亡
- ・6%…瞬時に昏倒、呼吸停止、けいれん=6分で死亡



