日精電機株式会社 ISO14001 News

2007年　第1号 (通巻7号)　Nissei　発行：2007年 1月11日

【2005年7月1日創刊】

2007　謹賀新年

◆2007年(平成19年)の新春を迎えました。

気が早いですが、本年10月1日には創業50期目に突入します。マイクロモーター製造を創業以来一貫して行ってきた我が社ですが、昨年末に販売開始しました 「腰痛予防　らくらくエプロン」も、おかげさまで多方面から好評を得ております。

さて、今回は最近よく耳にする「バイオマス」とはいったい何だろう？・・・ということで分かり易く解説した特集を組みました。近年、地球資源の不足(枯渇)が騒がれていますが地球に優しいクリーンな“新エネルギー”として「バイオマス」が注目されつつあります。既に海外ではバイオマスエネルギーを利用した鉄道まで運行されています。(特集に詳細記事があります)

日本国内においても、バイオマスエネルギーを利用した産業が注目されつつあります。

◆さて、今年度の「内部環境監査」ですが、2月内に実施することを予定しています。例年3月上旬に実施しますが、年度末、次期活動への準備で忙しいので1ヶ月早く実施することにしました。
詳細につきましては、後述してあります。
確認をお願いいたします。

＞　本号のハイライト　＜

P	項目	記　事　内　容
1	1	2006緊急事態への準備及び対応訓練総括
2	2	1～3月期に実施する事項
2~3	3	新･ISO14001寄稿(第2回) 設備課　：　菊池係長 開発課　：　清水主任
4~5	4	特集「新エネルギー『バイオマス』ってなんだろう？」
6	5	内部環境監査について
6~8	6	環境情報【こぼれ話】
8	7	会社からお知らせ
8	8	新コーナー「今号の環境用語辞典」

配布先:A,G,S,B,C,M,D,Q,J,K,EMR,EMRs,EM事,Ci,Kn,To,Na (17部)

1. 2006緊急事態への準備及び対応訓練総括

･2006年9月に各部署において実施された「緊急事態への準備及び対応訓練」について下記表にまとめました。
※各部署の実施状況詳細については2006年11月6日に開催された「2006年度第2回定期環境管理委員会」にて各部署長及び部署環境副責任者より報告がありました。

部署名	計画立案日 検証設備	想定	検証日
経理課 営業課	9月20日 ガスコンロ	ガス漏れ	9月22日
管理課	9月12日 有機溶剤廃液	廃液漏洩	9月27日
製造課	9月22日 灯油タンク	灯油漏れ	9月29日
品質保証課	9月21日 キュービクル	漏電による停電	9月29日
設備課	9月14日 油保管	オイル漏れ	9月25日
プレス係	9月19日 灯油タンク	灯油漏れ	9月20日

※開発課は緊急事態の対象となる設備無し(訓練実施ナシ)

訓練は例年同様、各部署単位で「様式17」に記載された自部署に関係する設備／工程の中から訓練を実施する対象を1つ選び検証してもらいました。
実施後に気が付いた点としては、
　経理課＝緊急連絡先の表示はあるが、コンロ後方にあり近づかないと分からない
　管理課＝液体漏れはウエスでは拭き取りきれない
　品保課＝安全を考慮して絶縁手袋が必要
以上の問題点が挙げられました。
経理課で検証した緊急連絡先の表示について、各部署の電話口に連絡先表を明示するように改善しました。
その他、次回定期点検までには、改善をお願いします。

緊急事態はあってはならない事ですが、ISO14001の規格では、いざというときのために本番を想定した訓練／検証を定期的に行う必要を定義しています。
訓練／検証で、気が付いた点／改善点があれば手順書へ盛り込み、改善をしていただきたいと思います。
次回訓練に際しても、安全で効果的な訓練が実施出来ますように宜しくお願い致します。

2. 1～3月期に実施する事項

・1月～3月及び4月期に実施／活動する事項です。

月	内　容
12月	EMPのまとめ（第三節：末日） 仕事納め（29日）
1月	仕事始め（6日） ISO14001News（第7号）発行 （内部環境監査準備開始） 内部環境監査計画立案／審査／承認
2月	内部環境監査委員会 内部環境監査オープニングミーティング 内部環境監査実施 環境側面の見直し～3月初旬まで
3月	2007年度　教育計画の作成／審査／承認 内部環境監査フォローアップ監査 内部環境監査クロージングミーティング EMPのまとめ（第四節：末日） 2006年度EMP総合評価／まとめ

※EMP＝「環境マネジメントプログラム」の略

早いもので、2006年度ISO活動もあと3ヶ月となりました。4月には、2007年度の活動に入ります。

月	内　容
2007年度 4月	マネジメントレビュー 環境方針の見直し 2007年度　目的・目標の設定 2007年度　EMPの作成 文書類の見直し～5月 定期環境管理委員会（月末） ※審査機関対応準備開始
5月	第3回　更新審査

内部監査については5項にて詳細しますが、2月初旬に実施する予定です。また、5月には第3回となる更新審査が予定されています。継続的改善が見えるよう、記録類や周辺の整備をお願いします。

★環境マネジメントプログラムについて

6月、9月、12月、3月の末日は、各部署における4半期毎の環境マネジメントプログラムの進捗状況をまとめ／把握して事務局へ提出するようになっています。

最近は、その提出が遅くなっています。提出の遅延は活動にも支障をします。期日を守り、よりよい環境活動を行いましょう。

3. 新・ISO14001寄稿（第2回）

従業員各位からISO14001での活動状況やISOや環境について思うことなどを寄稿掲載する新生2回目です。

今号は、設備課：菊池係長、開発課：清水主任に寄稿していただきました。

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

『暖冬（地球温暖化）』

設備課係長　菊池　始

今年の冬は、12月になってからも、曇りの日や、雨の降る日が続いていた。

例年なら、冬ざむの晴れた日になるか、雪でも舞う日になるところなのに。

この天候の原因は、太平洋高気圧の勢いが強く、その縁を低気圧が通過する為に、日本列島が、この様な天候になっているらしい。

では、なぜ太平洋高気圧の勢いが強いのか？

これは、太平洋の海水温が、例年よりも高い、エルニーニョ現象のせいらしい。

日本に限らず、ヨーロッパやロシアでも暖冬となり、デンマークではチョウが舞い、モスクワでは春を告げるヒナギクの花が咲いた、といったニュースもあり、また、北極海の氷の溶解速度が加速され、2040年夏には、ほぼ消滅する、との試算結果を米国立大気研究センターなどのチームがまとめ、発表している。

これらのことは、地球温暖化のシグナルにほかならない。

地球温暖化の原因は、温室効果ガスである二酸化炭素(CO_2)やメタンなどが大気中に溜まり、地表からの熱が逃げにくくなってきているからである。

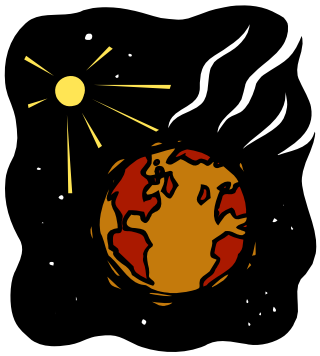
これら温室効果ガス、特に二酸化炭素は、化石燃料、すなわち、ガソリンや灯油等を燃やすと多く排出されることが知られている。

二酸化炭素の排出を抑えれば、温室効果ガスを減らすことができるわけで、私達の身の回りには、抑えられることがたくさんある様に思う。

今の時期、会社や、家庭での暖房のストーブや自動車等からの排気ガスを減らすことを考えなければ！

今、何でも、できることから取り組みを！

地球温暖化に、歯止めをかけよう。



『少子化問題・ロイヤル島の大鹿・W3』

開発課主任　清水一幸

以前読んだ本 「リサイクル」してはいけない　芝浦工業大学教授　武田　邦彦　著（青春出版社）の中から幾つかを引用させて戴き、三題噺では無いですが表題の三つをからめて私なりの意見を付け加えた形で紹介します。

少子化問題
生れる子供の数が減少し、現在の人口を維持出来なくなること。
その結果、経済全般／社会保障（特に年金問題）／労働市場などに大きな影響を与えることが予想されます。

ロイヤル島の大鹿
アメリカ五大湖のスペリオル湖にあるロイヤル島は大型動物は棲んでいない無人島でした。1908年20頭の大鹿が泳いで渡って来ました。天敵の狼もいないので、その数は12年後には3000頭にまでなりました。しかし、3000頭に増えた大鹿は草の根、木の芽まで食べてしまい、食糧が不足するようになり、10年後には800頭までに減ってしまったのです。1948年に飢えた狼が氷の上を渡ってロイヤル島にやって来ました。2年後、大鹿は600頭まで減少しましたが、以後大鹿が600頭、狼が20頭という構成で安定した生活を送っています。

Ｗ３（ワンダースリー）
自然破壊や戦争ばかり繰り返し、その影響を省みない人類が住む星――地球。
銀河連盟は地球を滅ぼすべきか否かの判断を下すため、３人の調査員を地球に派遣することとします。それが銀河パトロール第四分隊所属　Ｗ３（ワンダースリー）。１年間の調査の後に人間が存在すべきでない危険な生物であるとの判断が下されたらＷ３は持参した反陽子爆弾で地球を爆破するという任務が与えらます。
ボッコ、ブッコ、ノッコの三宇宙人が地球の動物のウサギ、カモ、ウマの姿を借り調査をすると言う手塚治虫のアニメです。

キリストが生まれた頃の世界人口は2～3億人、その人口が2倍になるのに1000年以上かかりましたが、最近では100年ごとに2倍、4倍と爆発的に増えてきています。
人間も食物連鎖の制約を受けるので無制限に増えることはできません。2009年には食糧が不足し始め、2050年頃からは30億人を超える餓死者が予測されとのことです。
人間の数が増えると言うことは環境負荷の増大にも繋がるということです。
大自然は本来自己浄化の能力を持っていましたが、産業革命以来急激に増やした大自然へのダメージは蓄積を続け、環境負荷は今や大自然の処理能力を遙かに超えてしまいました。
その結果深刻な問題を幾つも引き起こしています。

石油は太古の生物の死骸、金はマグマの活動によるものと、その形成過程に違いはありますが、埋蔵資源は地球が46億年の活動の中で少しづつ蓄積して来たものです。それを人類はここ100年の間にあらかた使ってしまい、やがては掘り尽くしてしまいそうな状況です。
オゾン層についてもそれは30億年かかって形成されたものだそうです。人類の環境破壊により被害を受ける地球上の他の生物はいい迷惑ですが、もしオゾン層が完全に無くなってしまったら地球上の生物は10億年前の状態からやり直しになります。
少子化傾向はむしろ好ましい傾向ではないかと考えます。高齢化社会になったらそれに対応できる社会の仕組みを作る方策を考えるのが適当ではないでしょうか。
働く女性が子育てをしやすい環境をつくるのは少子化問題とは別で当然のことと思います。

人類が地球に対して犯した罪は重大で、もう取り返しが付かないことになっているのかも知れません。旧約聖書にはソドムとゴモラやノアの箱船の様に、人間が神の怒りに触れて滅亡させられてしまう話が有ります。ノアの箱船の話は地球上の各地に神話として存在するそうです。そしてそこに登場する神とは宇宙人ではないかと言う説を唱える人もいます。

人類が銀河連盟によって有害な生物として、一方的に駆除されてしまわなければ良いのですが…
以上大半が武田教授の受け売りですが、先生の本には私が書いた現実ばなれした話では無く、本題であるなぜ“リサイクルしてはいけない”のかが、ビックリ・納得の内容で書かれています。興味のあるひとは読んで見たらいかがでしょうか。

4．特　集　「新エネルギー

『バイオマス』ってなんだろう？」

生物はすべて太陽のエネルギーによって生命を維持している。地球上に生命が誕生したのが今から約 35 億年前といわれているが、石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料は、古代地質時代の動植物やプランクトンの死骸が地中に大量に堆積し、長い時間をかけて有機物の燃料に変化したものと考えられている。つまり化石燃料の利用とは、生物の死骸の中に閉じ込められた太陽エネルギーを、再び燃料として取り出すということである。

これらの化石エネルギーを人類が利用し始めたのは 18 世紀に起きた産業革命以後のことである。当初は石炭が使われ、やがて精製技術の発達などによって先進国を中心に石油が利用されるようになった。

また、最近では天然ガスの利用も進んでいる。天然ガスは、天然に存在するメタンを主成分とする可燃性のガスで、燃焼時に煙がほとんど発生せず、二酸化炭素の発生量が石炭や石油に比べて少ないため、クリーンなエネルギーとして注目されている。

化石燃料の長所は、輸送や貯蔵が容易であることや、エネルギー効率が高いことなどである。しかし一方で、化石燃料は燃焼させると地球温暖化や大気汚染の一因となる二酸化炭素や硫黄酸化物、窒素酸化物などを発生させるため、環境問題の主要な原因として指摘されてきた。また、化石燃料の埋蔵量の限界についても懸念する向きは多い。今後も化石燃料に対する需要は増大することが考えられるが、このままのペースで使用していくと、石炭については約 164 年、天然ガスが約 67 年、石油は約 41 年しかもたないとされる。（ＢＰ統計 2005 による）

こうした状況を受けて、化石燃料を低公害に用い、環境への負荷を減らすための技術開発が進められている。石炭を燃焼させても従来に比べて二酸化炭素や硫黄酸化物などの発生を抑制できる「クリーン・コール・テクノロジー」の技術が注目されている。

一方、化石燃料に代わる、より環境負荷の低いクリーンな新エネルギーの開発も進められている。1997 年に施行された「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」に基づいて「新エネルギー利用等」として指定されているのは、太陽光発電、風力発電、太陽熱利用、温度差エネルギー、廃棄物発電、廃棄物熱利用、廃棄物燃料製造、バイオマス発電、バイオマス熱利用、バイオマス燃料製造、雪氷熱利用、クリーンエネルギー自動車、天然ガスコージェネレーション、燃料電池—などである。

バイオマスとは、もともと生物（bio）の量（mass）のことであるが、今日では再生可能な、生物由来の有機性エネルギーや資源（化石燃料は除く）をいうことが多い。基本的には草食動物の排泄物を含め 1 年から数十年で再生産できる植物体を起源とするものを指す。エネルギーになるバイオマスの種類としては、木材、海草、生ゴミ、紙、動物の死骸・糞尿、プランクトンなどの有機物がある。バイオマスエネルギーは CO2 の発生が少ない自然エネルギーで、古来から薪や炭のように原始的な形で利用されてきたが、今日では新たな各種技術による活用が可能になり、化石燃料に代わるエネルギー源として期待されている。総合エネルギー統計及び、電気事業法に基づく認可・届出の実績値によると、1998 年度時点での一次エネルギー供給（原油換算 58，910 万 kl）に占める新エネルギーの割合は 1.2%（679.6）であり、その中に占めるバイオマスエネルギーの割合は 68.7%（467.0）となっている。このバイオマスエネルギーの活用の増進を目指して「バイオマス・ニッポン総合戦略」が 2002 年 12 月に閣議決定された。

<u>バイオマス発電</u>

木屑、バガス(さとうきびの絞りかす)、汚泥が中心。近年、食品廃棄物から得られるメタンの利用も見られるが、依然、経済性が課題

<u>バイオマス熱利用</u>

黒液廃材は新エネルギーの相当程度の割合を占める

<u>バイオガス</u>

有機性廃棄物（生ゴミ等）や家畜の糞尿などを発酵させて得られる可燃性ガス。主な成分はメタン（CH4）が 60～70%、二酸化炭素（CO2）が 30～40%、その他微量の窒素（N）や酸素（O）、硫化水素（H2S）及び水（H2O）等を含む。

このようなガスの熱源利用は、南アジアや中国で古くから行われている。一方、欧州の酪農国では 1980 年代末から家畜糞尿の処理を主たる目的として取り組まれてきたが、近年では化石燃料に替わるエネルギー源としての活用が地球温暖化防止対策に有効であるとして、廃棄物処理の観点以上に注目されてきている。

埋立地等で有機性廃棄物の分解過程等で発生し大気中に放散されるメタンガスは、CO2 の 21 倍の温室効果を有し、京都議定書の対象ガスのひとつに定められている。バイオガス利用により、大気中への自然放散が抑制されることもまた、温暖化防止対策につながる。

なお、発酵処理後に残る消化液は、液肥と呼ばれる良質な有機肥料として農場に還元される。

参考資料:ECIネット、環境goo

バイオマス活用事例

バイオマスの賦存量と利用状況　（参考資料：バイオマス・ニッポン総合戦略）

対象となるバイオマス	年間発生量 単位：万トン	バイオマスの利用状況
家畜排泄物	約8，900	たい肥での利用　約90%／未利用　約10%
食品廃棄物	約2，200	肥飼料利用　20%／未利用　80%
廃棄紙	約1，400	古紙として回収されず、その大半が焼却
パルプ廃液（黒液）	約1，400	ほとんどがエネルギー利用（主に直接燃料）
製材工場等残材	約　500	エネルギー・たい肥利用　約90%／未利用　約10%
建設発生木材	約　460	製紙原料、家畜敷料への利用　約60%／未利用　約40%
林地残材	約　370	ほとんど未利用
下水汚泥	約7，500	建築資材・たい肥利用　約64%／未利用　約36%
農作物非食用部 稲わら、籾殻	約1，200	たい肥、飼料、家畜敷料等への利用　約30%／未利用　約70%

・<u>パルプ廃液（黒液）のエネルギー利用</u>

製紙業界では、木材チップから繊維を取り出したあとに残る廃液(黒液)を、燃料として有効利用している。黒液はもともとが木であり、立派なバイオマスエネルギーとなる。

製紙工場ではこれを回収し、燃料として利用している。製紙産業全体で消費されるエネルギーの実に31%を、この黒液によってまかなっている。

・<u>バイオガス利用先進国　スウェーデン</u>　、

2005年10月24日スウェーデンで世界初のバイオガス列車が運行されました。ディーゼルの代わりにバイオガスで走るこの列車は、スウェーデン中部のリンシェーピング市からヴェステルヴィーク市までの全長約120kmのローカル線を約1時間45分かけて走る。（右地図参照）

バイオガスは、ディーゼルと比較して二酸化炭素の排出が1／60と環境に優しい。　また、ディーゼルに比べて音が静かであるという。

スウェーデンでは、公用車をエコカーにしようというプロジェクトが1994年から始まっており、バイオガス車、ハイブリッドカー、エタノール車、天然ガス車、電気カーなど60万台ある公用車のうち1200台がエコカーとして走っています。

ヨーロッパ地図

左地図スウェーデンの拡大

◇<u>日本のこれからのバイオマス</u>

・新エネルギーとして「バイオマス」が取り上げられているが、市町村が中心となって「バイオマスタウン構想」が順次各地で進められています。

安定的で、適正なバイオマス利用がされている地域が「バイオマスタウン」として公表できます。

長野県下では、長谷村、千曲市、安曇野市（旧：三郷村）が公表しています。

参照：バイオマス・ニッポン総合戦略、NEDO海外レポートNO.969

5. 内部環境監査について

例年３月初旬に実施しています「内部環境監査」ですが、過去を振り返りますと監査自体は日程通り行われていますが、その後のフォロー（報告回答）が遅く、結局次年度の４月初旬に実施するべき予定のマネジメントレビューや目的・目標の設定に影響して毎回のように４月の日程が忙しい状態となります。今年度は、試行的に２月に内部環境監査を実施して、なるべく３月中旬までには内部環境監査関連の行事を終了させ、４月は余裕のある日程で行事を遂行したいと考えております。

従いまして、内部環境監査日程は以下のような実施予定となります。

（日程は前後する可能性があります）

1. 1月中旬(25日頃までに)
   ＝監査計画立案～承認～文書配布【事務局】
2. 2月上旬(1～3日の間)
   ＝内部環境監査委員会【監査委員】
3. 2月上旬(5か6日に)
   ＝内部環境監査オープニングミーティング
4. 2月中旬(6～9日の間)
   ＝内部環境監査実施
   監査日程(予定 ： 監査は午前中)

月日	被監査部署
2月6日	環境管理責任者／事務局 営業課 経理課
2月7日	管理課 製造課 開発課
2月8日	設備課 品質保証課 プレス係
2月9日	予備日

5. 2月下旬(28日までに)
   ＝報告書提出【各部署長】
6. 3月中旬(10日までに)
   ＝内部環境監査フォローアップ監査実施
7. 3月中旬(15日頃)
   ＝内部環境監査クロージングミーティング

上記は案の段階ですが、記述通りの日程で実行する予定でいます。監査実施については、都合によって被監査部署の日程変動はあると思いますが、監査日は２月６日～８日の期間を予定しています。（９日は予備日とします）

ご理解とご協力をお願いいたします。

6. 環境情報 【こぼれ話】

①江戸時代のリサイクルシステム

最近は農村地などでもめっきり見なくなった「肥溜め」。肥溜めとはいわゆる人の屎尿を溜めておく穴のことで、屎尿は肥料として田畑に撒かれた。近年は、化学肥料の流通により屎尿を田畑の肥料にすることは減少してしまっているようです。

時は江戸時代。ちょんまげ、帯刀当たり前の時代。江戸の人口は、18 世紀以降 120 万人と 19 世紀初頭のパリ・70 万人、ロンドン・90 万人と比較しても世界一の人口を誇っていました。人口が多いということは当然環境問題もあったことでしょう・・・

現代みたいな環境破壊が進む世の中では環境保護などの活動は盛んですが、当時は環境破壊という概念すらなかったのですが既にリサイクルシステムが知らず知らずのうちに構築されていました。

その１つが、肥溜めの屎尿を利用するというものです。江戸中期には下肥（屎尿）を農家に売り野菜などと交換するというシステムが既に確立されていました。そして、農家は買った下肥を田畑に撒き、野菜を育てる。野菜を買った者は野菜を食べて排泄して下肥を溜めて農家に売り、また野菜と交換して野菜を食べて排泄して下肥を溜める。

・・・・まさに、リサイクルです。

また、米も玄米は人間が食し排泄され、稲わらともみ殻はたい肥や燃料として利用されました。また、燃料として利用された後の灰は、肥料として田畑に撒かれるという具合です。

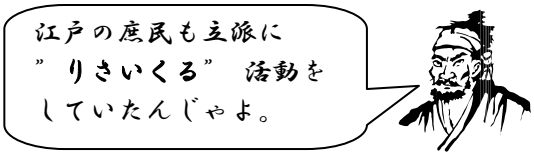
灰の話が出たついでに、灰を買い集めて農家や紺屋（いわゆる染め物屋）などに売る業者（灰買い）もあったようです。

現在は、ジーンズなどの古着がブームですが昔はその生地である布自体が手織で貴重だったため、武士階級から庶民に至るまで着物の大半は古着だったようです。この古着をも取り扱うリサイクル業者もあったようです。

江戸時代には、上記以外にも紙くず、傘（時代劇で浪人などが作業している）、ロウソクの滴などもリサイクルされていたようです。

現代も似たような事業がありますが、江戸時代に既に商売として確立されていたことには驚きです。

現代社会も、江戸時代のリサイクルシステムに負けないように環境保全に努力を惜しまぬようにしましょう。



参考資料:環境goo

②RoHS指令についてii

ＲｏＨＳ指令については、2006 年第３号（７月刊行）においても記述しましたが、当社としてまだまだ浸透不足な面もありますので改めて特集しました。（前回と多少重複します）

ＲｏＨＳ指令を直訳しますと、『電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州議会及び理事会指令』となりますが、既に本指令については 2006 年７月１日より施行されています。

対象となる物質は、１.鉛、２.水銀、３.カドミウム、４.六価クロム、５.ポリ臭化ビフェニール（ＰＢＢ）、６.ポリ臭化ジフェニルエーテル（ＰＢＤＥ）の６物質で、ＥＵ域内で工場出荷、またはＥＵ域外から通関して市場へ出荷されるほとんどすべての新品の電気・電子機器について、これら有害物質の含有が原則禁止となりました。（一部例外有り）

また、対象となる製品は、ＷＥＥＥ指令の対象製品のうち、１.大型家庭用電気製品、２.小型家庭用電気製品、３.ＩＴ・電気通信機器、４.民生用機器、５.照明器具、６.電気・電動工具（一部大型据付型産業工具を除く）、７.玩具、レジャー・スポーツ機器、８.自動販売機などとなっています。

当社で特に注目すべきは、『 鉛 』の使用禁止ではないでしょうか？旧来よりモーターの部品には鉛が多く使用されてきました。

半田材、カーボンブラシなどが該当します。

従来使用していた鉛入り半田材は、性質上母材へのノリがよく、たいていの材質は半田付け出来たと思われます。鉛フリー半田材は、鉛の含有が規制値以下となっておりますが以下のような問題があります。

1. 合金の溶融温度がこれまでより数十度上昇するため、素子の熱破壊や劣化の危険性が高くなる。
2. 手作業によるはんだ付けにおいて、適切にハンダ付けされていても表面に艶のあるはんだ面と成らない（引け巣）ため不良との区別が付きにくく、実際の不良を見逃しやすくなるおそれがある。
3. 機械によるはんだ付けの場合は、従来の鉛を含むはんだと組成が異なるために自動はんだ漕を化学的に浸食して穴を開けるなどの問題が発生し、それを防ぐためにはんだ槽材質の変更が必要となる。
4. 含鉛はんだと比較してウィスカー（針状の金属結晶）が発生し易くなりウィスカーによる端子間のショートによるトラブルが問題となる（特に嵌合時に応力が掛かるコネクタ類の端子に発生し易い）。
5. 母材（線材）に対して半田が付き難い

などの問題点があります。

◆鉛が人体へ及ぼす害を考える。

鉛（なまり、Lead）は、金属元素の一つで、元素記号 Pb で表される。人体に必要不可欠な元素であり、特に骨、脊髄を構成する重要な元素である。

鉛は食材に存在するため、人体には常時摂取を行っていると思われる。通常の状態であれば、尿と一緒に排泄されるため、必要以上の鉛は摂取されることはない。何らかの体質、代謝の異常により、鉛が排泄されない状態により、結果的に大量に鉛を吸収すると毒性を持つ。生物の体表や消化器官に対する曝露（接触、定着）により腹痛・嘔吐・伸筋麻痺・感覚異常症など様々な中毒症状を起こすほか、血液に作用すると溶血性貧血・ヘム合成系障害・免疫系の抑制・腎臓への影響なども引き起こす。

鉛の毒性に関して、これは西洋諸国でのみ多く指摘される問題であり、日本は世界的に見ても高度な鉛の技術が発展しているため、日本国内において鉛中毒による病状などが指摘される例はきわめて少ない。

人類の文明とともに広く使われてきた代表的な重金属だが、今後数十年のうち（21 世紀前半）には枯渇してしまうといわれている。

◆偉大な作曲家ベートーヴェンと鉛中毒

鉛は甘い味を持つため、歴史的に催淫剤（＝いわゆる媚薬）として用いられていたようです。古代ローマにおいては、蜂蜜以外に手に入る甘味料は少なく、ブドウの果汁を鉛の容器で煮ることによって得られるサパ（sapa）と呼ばれるシロップが甘味料として好んで作られていた。このシロップは当時、ワインの甘み付けや果物の保存に一般的に使われていた。しかしながら、これには酢酸鉛などの鉛化合物が含まれるため、それを飲んだ者が鉛中毒となっていた可能性が否定できず、古代ローマの記録に残る有名な人物の発狂や死の原因ともなったと考える研究者がいる。

実際に、作曲家ベートーヴェンが、その晩年にはほぼ耳が聴こえなくなってしまった原因として、近年の研究では鉛中毒が有力説とされている。

それは、ワインを非常に愛飲していたベートーヴェンの毛髪から、通常の 100 倍近い大量の鉛が検出されたからであった。当時のヨーロッパにおいて、ワインの醸造過程の中では、やはり甘味料として酢酸鉛を含むサパなどの鉛化合物類が加えられており、鉛中毒は、ひとつに難聴をも引き起こすとされている。

現代ではその毒性がよく知られているため、催淫剤として用いられることはない。

参考資料：フリー百科事典「Wikipedia」

③法令等改正情報（環境関連）

法規制の改正情報です。（抜粋）

1. 労働安全衛生法 施行令

製造等が禁止される有害物

石綿1%超含有の製品 → 0．1%超含有に変更

作業主任者選任すべき作業等の対象範囲

石綿0．1%超含有製品を取り扱う作業

2. 石綿障害予防規則

石綿＝石綿が0．1%超含有されている製品と規定

建築物の解体＝石綿0．1%超含有製品が使用されている場合は、使用状況通知

3. 廃棄物処理法 施行規則の附則

「マニフェストの交付状況報告」に関する規定（廃棄物処理法第 12 条の3第6項）の猶予期間を、これまでの「当分の間」から「平成 20 年 4 月 1 日まで」と改めた。これにより、平成 20 年度以降は、マニフェスト交付状況を都道府県知事に毎年、6月 30 日までに報告しなくてはならない。

→初回は、平成 20 年度 6 月 30 日までに平成 19 年度分のマニフェスト交付状況を報告する必要がある。

7. 会社からお知らせ

ホームページにて、「腰痛予防 らくらくエプロン」閲覧できます。 是非ご覧ください。

ホームページURL

http://www.nissei-motor.co.jp/

8. 今号の環境用語辞典（新コーナー）

は ： バイオマス【biomass】（大辞泉より）

1 ある空間内をある時点で占める生物体の量。重量またはエネルギー量で表す。生物体量。

2 生物を利用して有用物質やエネルギーを得ること。また、その生物体。生物資源。

バイオマスエネルギー【biomass energy】（大辞泉より）

生物群をエネルギー源として利用する方法。メタン抽出など。また、そのエネルギー

り ： リサイクル【recycle】（大辞泉より）

1 資源の有効利用および環境汚染防止のために、廃物を原料として再生し利用すること。資源再生。リサイクリング。「アルミ缶を―する」

2 まだ使える不用品を他の人に提供して、活用をはかること。リユース。「―ショップ」

◆ 次号予告 ◆

★内部環境監査総括

★更新審査について

★新・ISO14001 寄稿（第 3 回） などなど

執筆／投稿者を募集しています！

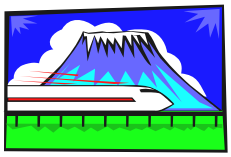
ISO14001Newsに寄稿・投稿してくださる方を募集しています。ISO に関して聞きたいこと、言いたいこと、体験談等ありましたら環境管理事務局（担当：武者）まで文章を添えて提出して下さい。

尚、原稿用紙はお申し出いただけましたら、こちらで用意／配布させていただきます。

また、事務局から文書等の寄稿を依頼された方は快く引き受けてくださるようお願い申し上げます。

✍ 編 集 後 記

◆2007年となりました。1月29日には南極にある昭和基地が開設されて50周年になるそうです。4月1日には、国鉄から民営化したJRが発足20周年。5月3日日本国憲法施行60周年。新幹線関連では、山陽新幹線（新大阪－岡山間）開業35周年、秋田新幹線開業10周年、東北新幹線（大宮－盛岡間）開業25周年、山形新幹線開業15周年、長野新幹線開業10周年、上越新幹線開業25周年をそれぞれ迎えます。海外では、香港がイギリスから中国へ返還されて10周年を迎えます。今年は、周年記念イベントが多い年ではないでしょうか。



経済に目を向けると、いわゆる団塊の世代が大量に定年を迎え、退職金の増大、労働力不足が社会的問題となることが予想されています。

◆今号で特集した「バイオマス」ですが、新エネルギーとして注目されているだけに掘り下げればまだまだ新しい記事が書けそうです。また特集してみたいと思います。

◆今号より、「環境用語辞典」コーナーを設けました。その号で取り上げた環境に関する用語を、より詳しく、より分かり易く解説していきます。・・・と、いっても辞典からの引用ですが。常に変化ある「ISO14001News」であるように、今後も紙面のリニューアルを図っていきたいと考えています。ご意見ご要望ありましたら編集者まで問い合わせください。

◆皆さんは、新年のご挨拶どの様にされましたか？年賀状などに書かれる下記項目の意味について調べました。

・謹賀新年＝つつしんで新年の喜びを申し述べること。

・賀正＝新年を祝うこと。賀春。がせい。

・迎春＝新春を迎えること。新年を迎えること。

どれも新年を祝い、迎えるおめでたい言葉ですね。

◆次号2007年第2号（通巻8号）4月11日発行予定。

5月実施予定の【更新審査】について特集します。

企画・作成・編集 ： 武者 弘文（副環境管理責任者）㊞

発 行 責 任 者 ： 中山 俊明（環境管理責任者）

発 行 ： 日精電機株式会社 ISO14001 環境管理事務局

お知らせ 日精電機㈱ISO14001 News は、季刊紙です。四半期に1度、4／7／10／1月の 1 日か 11 日に発行します。