



**1** <製品安全>  
欧州RoHS指令改正案を採択 **2**

**2** <環境>  
テュフ ラインランド、企業のカーボンフットプリントを認証 **2**

**3** <製品安全>  
機能安全と第三者認証機関②<安全への取り組みと認証プロセス> **3**

**4** <システムマネジメント>  
<特別執筆>株式会社キャットアイ、EMS/QMS統合認証を取得 **4 5**

**5** <製品安全>  
欧州で販売されているクリスマス電飾製品試験、約5割が安全性に問題 **6**

**6** <製品安全>  
日本アルテラとの共催セミナー報告  
IEC 61508第2版対応安全設計FPGAソリューションセミナー **7**

**7** <お知らせ>  
編集担当より年末のご挨拶  
-“tuv.communication”ご愛読の皆様へ- **7**

**8** <セミナー/トレーニング>  
セミナー・展示会情報 **8**

セミナーのお知らせ/認証取得企業 **9**

# 1 欧州RoHS指令改正案を採択

欧州議会は11月24日、RoHS指令の改正案を採択しました。これは、欧州理事会が合意した原案内容から大きな変更はありません。

改正案では、RoHS指令の適用範囲が原則としてすべての電子・電気機器となる「オープンスコープ」の導入を提案。導入時期は、欧州オフィシャルジャーナル掲載から8年後の2019年頃となる見通しです。改正案が発効すれば、RoHS指令による有害6物質に対する使用制限は、除外品を除き、すべての種類の電子・電気機器（EEE）に適用範囲が拡大されることとなります。RoHS指令の適用除外品としては、据付型産業機械類や軍事情品、太陽光パネルなどが対象となる予定です。

さらに、改正案では、RoHS指令の適用範囲を、順次拡大することが提案されています。これは、2014年には医療機器および監視・制御機器、2017年には産業用の監視・制御機器まで広げるというものです。適用除外の最大有効期間は、右の通りです。

- Annex III: RoHS指令改正の発効日から5年間
- Annex I: 発効日から7年間

改正案は、欧州理事会による正式承認後、欧州オフィシャルジャーナルに掲載され発効となります。これには未解決の争点がないため、次回の理事会で採択される可能性が非常に高くなっています(具体的な日程は未定)。欧州理事会の現議長国であるベルギーは、任期終了(2010年12月31日)までにRoHS指令改正を完了する意向を示しています。

RoHS指令の改正に関する詳細については、以下をご参照ください。

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=EN&reference=P7-TA-2010-0431>

詳しくは、最寄のテュフ ラインランド 営業部 製品安全担当にお問い合わせ下さい。

# 2 テュフ ラインランド、企業のカーボンフットプリントを認証

テュフ ラインランドは、国際規格ISO 14064に基づき、企業のカーボンフットプリントを評価するサービスを提供します。テュフ ラインランドによる中立的な立場の試験・認証は、企業の直接的および間接的な温室効果ガス排出総量を正確に把握し、企業活動が環境に与える影響を透明化するものです。また、企業はその弱点を正確に把握することも可能になります。テュフ ラインランドのスペシャリスト、R. ヴェーバは、「『クライメイト・ニュートラル(気候変動に影響しない)』な企業になることはビジネス上の利点もあります」と述べています。つまり、企業は温室効果ガス排出量を基にサプライヤを選択するようになってきており、また排出量の評価が認められればインセンティブが提供されることもあるからです。

ISO 14064における企業のカーボンフットプリントは、企業・事業者の化石燃料の産出や利用等、直接排出だけでなく、消費電力などの間接排出も含まれます。企業もしくはそれぞれの事業所の所在地から一定期間

に排出された温室効果ガスは、カーボンフットプリントとしてCO<sub>2</sub>換算され、認証書に記載されます。

「現在様々な国で法的要求が論じられていますが、温室効果ガス排出に対し自主的に監査を受け、認証を取得することは、こうした要求に対して準備することになります」とR. ヴェーバは述べています。また、企業から排出されるCO<sub>2</sub>については、認証されたカーボンクレジット(排出削減量)により相殺することができ、企業はカーボンニュートラルであると証明されます。これは、持続可能マネジメントを重要視し、その活動の透明性を追求する企業にとって必須です。テュフ ラインランドがクライメイト・ニュートラルであると認証した企業には、ドイツの大手ゼネコンであるWolff & Müllerグループがあります。

詳しくは、最寄のテュフ ラインランド GHG低減サポートサービスにお問い合わせ下さい。

# 3 機能安全と第三者認証機関②

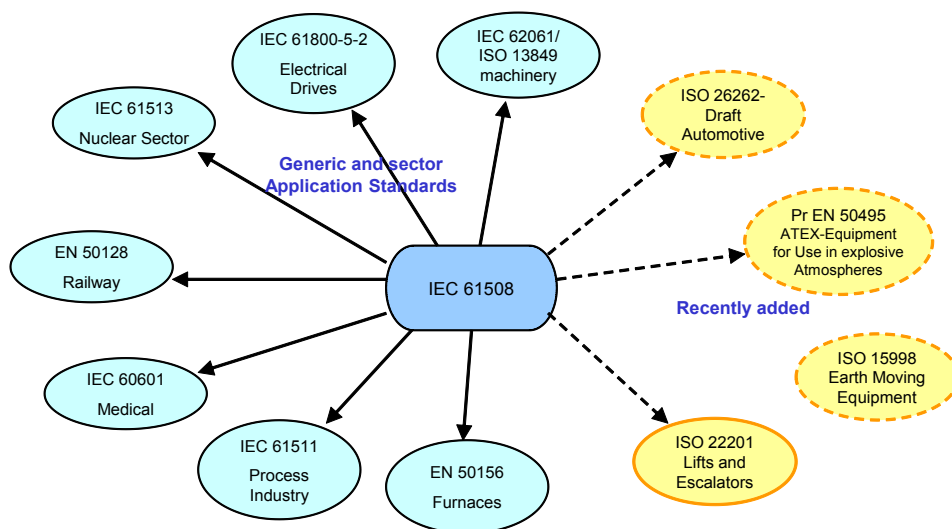
## <安全への取り組みと認証プロセス>

出典:「計測技術 vol.38 No.9 (2010年8月号)」日本工業出版株式会社  
 《特集:IEC 61508安全認証への取り組み》

テュフ ラインランド ジャパン株式会社  
 機能安全課 検査官  
 和田昌士

### 3. 機能安全規格の状況

IEC 61508は傘のような規格に例えられ、第3図のように影響を与えた多くの産業分野の規格が存在する。昨年には機械指令の整合規格としてEN ISO 13849も規定され、簡易的な技法ながらランダムハードウェア故障の要素も導入されている。また、同様の電子制御システム関連規格としてはIEC 62061もあり、適用範囲は若干違うものの関係する部分も多く同時に調べておく必要がある。これらの規格は、その製品がサブシステムとして何らかの装置に組み込まれる場合に考慮しておく必要がある。またプロセス産業への機能安全規格IEC 61511も2008年にはJIS化され、安全計装システムインテグレータへの規格として認知されている。日本メーカーの取り組みもゆっくりではあるが着実に進んでおり、最近特に活発な動きがある。そして、今非常に関心を呼んでいる分野として自動車産業への機能安全規格ISO 26262がある。ハードウェア産業、ソフトウェア産業とも非常に注目度が高く、特にソフトウェア産業界からも弊社へ多くの問い合わせがある。それに伴い、ソフトウェアの機能安全評価代行サービスを提供する会社の動きも活発である。今後は何らかの評価プロセスの認証も増えると思われる。最近の関連した動きとしてTUV Rheinland によってFPGA、CPLDメーカーのツールチェーンに対して認証書が発行された。これらは、設計者、デバイスメーカー、認証機関の三者にとって時間・コスト面で大いにメリットがあるのではないだろうか。特に改訂版のIEC 61508 second edition にはASIC、FPGA等へのガイドラインが追加されている。これによりASIC、FPGA等への決定論的原因故障の回避に対してより具体的な方策が示されることになった。しかしながら、電子制御系の複雑度が増すにつれ、以前よりもフォールトモード及びテストケースの特定が難しくなっている。要するに、リスクアセスメントを経て製品に要求される安全状態とは何か、それを達成するための安全機能は何か、そしてその許容反応時間などについて初期のコンセプト段階で明確に特定しておくことが非常に重要なのである。



第3 IEC 61508が影響を与えている規格類

今回は、機能安全認証取得のプロセスを掲載します。

\*日本工業出版公式ウェブサイト: <http://www.nikko-pb.co.jp>

## 4 <特別執筆> 株式会社キャットアイ、EMS/QMS統合認証を取得

この度、株式会社キャットアイはテュフ ラインランド ジャパンから、EMS/QMS統合認証を取得されました。株式会社キャットアイは自転車部品、自動車部品また健康機器等の製造販売をされている企業です。EMS/QMS統合認証取得への取り組みについて、同社の津山政士副社長に特別執筆をいただきました。



津山政士副社長

### <取り組みについて>

中小企業から中堅企業への成長・脱皮を目指していたわが社が、創業者のリーダーシップ依存から世代交代を進める中でマネジメント体制への転換を目指していた動きの一つがQMS認証でした。欧州の顧客からの要求もありましたが、自社のレベルアップを目指していました。

「安全、健康、環境への貢献」が会社の大きな方針である中、品質のみならず環境からの取り組みが必要だとは感じていたのですが、まず「エコアクション21」で環境の取り組みを始めました。EMSはハードルが高い、まず簡単な取り組みから始め、次にEMSにレベルアップしようという考えでした。

紙・ゴミ・電気になりがちであった「エコアクション21」ですが、環境への取り組みとしてわが社には意味がありました。そろそろEMSに進まなければならないと思っていた我々の背中を押してくれたのは仙田コンサルタントでした。「環境側面」を定義し、そこから取り組むべき課題(改善目標)を引き出すという指導は正に「目から鱗」でした。この指導で一気に社内にEMS取り組みの機運が高まりました。

勢いがつけば後は順調に進みました。

- ・2009年11月にEMS内部監査員の育成・外部講師研修を実施
- ・各部門(管理・開発・製造・営業・品質保証)からEMS推進
- ・事務局メンバーを選出
- ・マニュアルは品質保証部が主に作成
- ・規定類は事務局メンバー、つまり各部門で作成
- ・2010年4月にEMS実践を開始
- ・5月に内部監査を実施
- ・7月、8月に承認審査

と短期間で承認まで突き進みました。

### <特徴>

EMS/QMS共に課題(改善目標)を引き出し、課題解決(改善)に取り組む実践の道具として重視しています。そのためにEMSの仕組み作りにおいては、現場にいる事務局メンバーに規定の作成を任せ、より一層実践的になるように指向しました。規定類で決め事をしますが、地に足を付け「出来る事からこつこつ」と実践する事を目指しました。課題解決(改善)に結びつかなければMS(management system)を作ったり取り組む意味はない、と大阪人らしく実践による成果を求め続けています。また現場の人間にも分かりやすい仕組みとして進めるために、規定類も出来るだけフロー図化しました。

### <得られた成果>

聞いてはいたのですが、実際に取り組んでみて文書管理・人材(力量)育成などQMS/EMS共通の部分が多い事、統合認証に意味がある事は実感しました。また両方のMSのレベルアップを同時に取り組むことにつながりました。「継続的改善」もQMS/EMS共通で、製造業であるわが社の風土になじむ仕組み作りにつながりました。

当たり前かも知れませんが、それまで各事業所単位で取り組んでいた法的要求事項や省エネなどの環境への取り組みを全社で一元化出来た事も成果でした。「環境側面」と言う発想、そしてそこに切り込んで改善して行くという取り組みは

多彩な展開が可能だと実感しました。紙・ゴミ・電気とは違うレベルの取り組みに自然になります。まだまだ取り組みはこれからですが、一例として営業の今期の取り組みの一つが「(省エネ・環境に優しいにつながる)LED光源ライトの拡販」です。

<期待する成果>

「品質」が切り口のQMSのみならず「環境」が切り口のEMSでより広く課題(改善目標)を見つけ、成果を挙げて行きたいと考えます。環境に優しい事は本当の意味でのコストダウンに直結するので、本当の課題解決(改善)を積み重ね業績により貢献出来るMSとして行きたいと考えています。さらに製造業ですので、製品開発にも環境の発想をより入れて行きたいと考えています。



最上段左より: 河南工場品質管理課 福田課長、河南工場生産技術課 網本課長、吉井工場品質管理課 高原係長、吉井工場生産管理課 黒田係長

中段左より: 品質保証部 土江係長、取締役副社長 津山政士様、品質保証部 谷川次長、開発本部 藤本主任、総務部 伊藤課長

下段左より: 海外生産部 豊田部員、国内サイクル営業 井上部員、経営企画室 山崎上席、製品サービス課 中野課長、開発本部 松本主任

テュフ ラインランド ジャパンには、複数のマネジメント規格を熟知し、経営を理解したエキスパート審査員がそろっており、貴社の統合マネジメントシステム導入を強力にバックアップします。

詳しくは、最寄のテュフ ラインランド 営業部 マネジメントシステム担当にお問い合わせ下さい。

# 5 欧州で販売されているクリスマス電飾製品試験、約5割が安全性に問題

安全な電飾製品を購入する際のポイントを明らかにしています。

テュフ ラインランドはクリスマスシーズンを前に、欧州全域で販売されている電飾製品の安全試験を実施、その結果を公表しました。まず、ドイツ、ハンガリー、イタリア、オランダ、フランスの5カ国について調査を行いました。具体的には、11月にこれら5カ国で電飾製品97セットを購入し、テュフ ラインランドの試験ラボ(ケルン、ブタペスト、ミラノ)で試験を実施。EU内での販売を目的とした電飾製品を対象とし、各試験ラボの専門スタッフが欧州規格EN60598-2-20に基づき試験を実施しました。その結果、97セット中51セットが不合格となり、EUでの販売に不適格であることが判明しました。ドイツでは、購入した電飾製品27セット中10セットが不合格となっています。

国別では試験結果に大きな差は認められませんでした。オランダでは、16セット(すべてドイツとの国境近くで購入)の内の10セットが合格基準に達していませんでした。フランスでは19セット中9セットが、ハンガリーでは13セット中7セットがそれぞれ不合格となっています。結果が最も悪かったのはイタリアで、試験を実施した22セット中15セットが不合格となり、EUでの販売に不適格であることが判明しました。

試験では、製造上の欠陥だけでなく、安全上の注意事項の有無や、設計上の欠陥なども評価対象としています。安全に関する注意事項に不備があれば、重大な事故につながる場合があります。検査項目の例としては、製品が屋内専用品であることを示す表示や、故障したランプはすぐに交換するなどの注意事項の有無などがあります。さらに、設計上の欠陥についても検査します。例えば、通電部が露出している場合には、感電の危険性があると判定します。

試験結果についてテュフ ラインランドのトーマス・ハウプト(ドイツ製品部スペシャリスト)は「一般的に電飾製品の価格は、製品の品質と安全性を反映しています。従って、電飾製品は、ディスカウントショップではなく大手小売店等で購入することをお勧めし

ます。また、第三者機関による製品安全試験認証『GSマーク』の有無を確認することも大切です」とコメントしています。

製造者・販売者が箱に明記されていることも重要です。苦情や返品をする際に必要となります。製品にはその国の言語で安全喚起の注意書きが記載されているか否かも購入の際に注意が必要です。

また、LEDと変圧器を用いた電飾製品も有効です。LEDには長寿命と省エネのメリットがあります。LEDを電飾として使用する際には「適切な降圧変圧器と併用する」ことが重要です。

テュフ ラインランドは今回の試験を含め、世界レベルで製品安全に取り組んでいます。

今回の電飾試験については、マスコミも注目しています。テュフ ラインランドが実施した電飾試験は、テレビやラジオのニュース番組、新聞、雑誌、インターネットなどでその内容が詳しく紹介されています。



詳しくはテュフ ラインランド マーケティングまでお問い合わせください。

## 6 日本アルテラとの共催セミナー報告 IEC 61508第2版対応安全設計FPGAソリューションセミナー

テュフ ラインランド ジャパンは日本アルテラ株式会社と共催で、11月16日、24日(東京)、17日(名古屋)、18日(大阪)の計4回、「IEC 61508第2版対応安全設計FPGAソリューションセミナー」を開催しました。

IEC 61508は、IECで定められた、電気・電子・プログラマブル電子(E/E/PES)に関する機能安全規格です。世界各国でプロセス産業、発電、制御装置、自動車、鉄道、医療等様々な分野で既に採用されています。特に欧州では、欧州委員会勧告2006/42/ECの整合規格でもあるEN 954-1が2年間の猶予を経て、EN/ISO 13849-1へ2011年末を以って移行します。現在、世界各国でこれに対応する動きが加速しています。

特にマイクロコンピュータを実装した機器や複雑な回路には、IEC 61508規格の適用が強く推奨されており、製品規格からこのIEC 61508を参照しなければならない場合も多くあります。これまでは複雑な高集積回路への明確なガイドラインが示されておりましたが今回の第2版で明示されたことにより、安全機能にASIC、FPGA等を採用した場合、規格要求事項への準拠が必要となります。

セミナーでは、まずテュフ ラインランド ジャパンよりIEC 61508の基本的要求事項の解説と安全機能に集積回路を使用した場合どのような考慮が必要であるかを説明しました。次に、日本アルテラ株式会社の業界初のTÜV Qualified FPGAツールについて、その内容と有効性について説明が行われました。最後に合同の質疑応答の時間では、機能安全規格、FPGAによる安全設計について非常に活発な意見が交わされました。

4回のセミナーで、150名を超える方々にご参加いただき、IEC 61508第2版に対する高い関心が伺われました。

テュフ ラインランド ジャパンには経験豊かな有資格の検査官が日本国内に在籍し、製品開発の初期段階から開発完了までの対応が可能です。

詳しくは、最寄のテュフ ラインランド 営業部 製品安全担当にお問い合わせ下さい。

## 7 編集担当者より年末のご挨拶 —“tuv.communication”ご愛読の皆様へ—

当社オンラインマガジン“tuv.communication”をご愛読いただき、厚く御礼申し上げます。はやいもので本号が2010年最終号となりました。本年にお届けした情報、法規制、規格等の動向が、皆様の日頃の活動のお役に立てれば幸いです。

テュフ ラインランド ジャパンは、激しく変化する社会の要請、市場の要求に応えるため、お客さまとともに考え、歩んできた1年でした。しかし経済情勢だけではなく、政治の行方も不透明で閉塞感が漂う現状の状況を打破するには、お客さまとともに考え、行動する以外に道は無いとあらためて思考します。新しいビジネスチャンスは必ずあり、それは我々の身近にあるはずです。

編集部のある新横浜も、アジア太平洋経済協力会議(APEC)が過日ホスト国として開催されたため、全国から集められた警察官であふれ、ホテルの宿泊もままならない状況でした。エコポイントで賑わった量販店も落ち着きを取り戻したようです。師走の今は、並木の公孫樹の葉も落ち、新しい年を迎えるばかりとなっています。

最後になりましたが、来年もかわらぬご愛顧をお願い申し上げます。年末のご挨拶とさせていただきます。どうぞ良い新年をお迎えください。

テュフ ラインランド ジャパン株式会社  
tuv.communication 編集チーム一同

# 8 セミナー・展示会情報

## テュフ認定エンジニア・イントレーニング(TAEIT)コース

内容	テュフ認定エンジニアとは、テュフ ラインランド ジャパンが、特定の規格・装置に対する確かつ客観的な判断と評価できると認められた技術者の方を認定し、資格を与える制度です。これまでに約35名の方がテュフ認定エンジニア・イントレーニング(TAEIT)として合格、さらに2名の方がテュフ認定エンジニア(TAE)の資格を取得され、装置の安全設計・製品安全審査などの分野にその知識を活かして活躍されています。
日時・会場	横浜コース 日時：2011年2月14日(月)～2月16日(水)の3日間 会場：テュフ ラインランド テクノロジーセンター(横浜市都筑区) 認定試験 日時：2011年2月17日(木) 会場：上記横浜会場

## PV Expo 2011 第4回国際太陽電池展

内容	テュフ ラインランド ジャパンのワンストップ認証サービスは、日本国内はもちろん欧州、北米そして中国市場へのアクセスを可能とします。また、太陽電池モジュールの出力測定・校正サービス、信頼性試験サービス、周辺機器の試験・認証、さらには太陽電池システムの設置に関する教育・コンサルタントまで、太陽光発電に関わる幅広いサービスについてご紹介します。
日時・会場	2011年3月2日(水)～4日(金) 東京ビッグサイト URL: <a href="http://www.pvexpo.jp/">http://www.pvexpo.jp/</a>

## PV Expo 2011 出展者セミナー

### 『太陽光発電ビジネス：トータルソリューションサービス』

内容	欧米、中国、日本へのアクセスを可能とするワンストップ認証サービスに加え、太陽光発電ビジネスに関する真の問題解決について紹介します。
日時・会場	3月2日(水) 15:00-16:00

## Battery Japan 2011 第2回国際二次電池展

内容	リチウムイオン二次電池試験：CB証明書、レポートの発行 自動車用高出力リチウムイオン二次電池試験：最新試験機器による評価サービスの紹介。
日時・会場	2011年3月2日(水)～4日(金) 東京ビッグサイト URL: <a href="http://www.batteryjapan.jp/">http://www.batteryjapan.jp/</a>

## Battery Japan 2011出展者セミナー

### 『車両用リチウムイオン電池、最新規格と評価』

内容	2011年3月に発行予定の車両用リチウムイオン電池規格IEC 62660-1/-2の解説と電池の試験評価サービスを紹介します。
日時・会場	3月3日(木) 13:40-14:40

## BRC審査員資格認定コース

内容	食品業界においてGFSI規格への対応が進む中、規格の中で最も普及しているBRCについて、審査員資格取得コースを開催します。対象は、品質管理者、コンサルタント、審査員希望者。予備知識として、品質マネジメント、関連製造におけるHACCPの知識が必要です。 講師はヨーロッパより招聘。日本語の通訳つきで5日間コースでの開催を予定しています。
日時・会場	4月、横浜開催予定 詳しくは <a href="mailto:academy@jpn.tuv.com">academy@jpn.tuv.com</a> までお問い合わせください。

詳しくはセミナーページ[http://www.tuv.com/jp/training\\_and\\_education.html](http://www.tuv.com/jp/training_and_education.html)をご覧ください。

## テュフ ラインランド ジャパン セミナーのお知らせ

テュフ ラインランド ジャパンの最新セミナーは次のURLでご覧頂けます。お申込みはウェブサイトから。  
[http://www.tuv.com/jp/training\\_and\\_education.html](http://www.tuv.com/jp/training_and_education.html)

## 認証取得企業

テュフ ラインランドで認証を取得された企業は、TUVdotCOMウェブサイトにて認証情報をご覧頂けます。  
<http://www.tuvdotcom.com/pi/web/index.xml>

## お問合せ

テュフ ラインランド ジャパンのサービスやニュース記事に関するお問合せ・ご意見等がございましたら、当社最寄オフィス、または、[info@jpn.tuv.com](mailto:info@jpn.tuv.com)までご連絡下さい。

### 本 社

222-0033

横浜市港北区新横浜3-19-5 新横浜第二センタービル

TEL: 045-470-1850 FAX: 045-473-5221

### 広島オフィス

739-0046

東広島市鏡山3-13-26 広島テクノプラザ内302号

TEL: 0824-20-0507 FAX: 0824-20-0508

### テクノロジーセンター

224-0021

横浜市都筑区北山田4-25-2

TEL: 045-914-3888 FAX: 045-914-3377

### 九州オフィス

814-0001

福岡市早良区百道浜2-1-22 福岡SRPセンタービル10F1001号室

TEL: 092-845-5431 FAX: 092-845-5310

### 太陽光発電評価センター

224-0033

横浜市都筑区茅ヶ崎東4-5-24

TEL: 045-271-3508 FAX: 045-271-3525

### 九州EMCラボラトリー

822-0031

直方市大字植木1245-2

TEL: 0949-28-9345 FAX: 0949-28-9346

### 西日本地域担当オフィス

530-0044

大阪市北区東天満2-9-1 若杉センタービル本館16F

TEL: 06-6355-5777 FAX: 06-6354-8636

### CS(カスタマーサティスファクション)センター

222-0033

横浜市港北区新横浜3-19-5 新横浜第二センタービル

TEL: 045-470-1850 FAX: 045-470-8055

EMAIL: [hotline@jpn.tuv.com](mailto:hotline@jpn.tuv.com)

### 大阪ラボ

530-0044

大阪市北区東天満2-9-1 若杉センタービル本館16F

TEL: 06-6355-5777 FAX: 06-6354-8636

\*ニュース送付に関するお問合せは、新横浜本社 澤 ([pr@jpn.tuv.com](mailto:pr@jpn.tuv.com)) までお寄せ下さい。皆様のご意見、ご要望をお知らせいただければ幸いです。

\*受信いただくメールソフトによっては、稀ですが、配信Eメールに文字化けが発生いたします。文字化けの際には、文字エンコードをShift-JISもしくはUnicode (UTF8) へ変更下さい。恐れ入りますが、ご理解・ご協力のほど宜しくお願い申し上げます。

編集責任者 澤 操、井田 美穂  
新横浜本社