



テクノファNEWS

ニュース・ダイジェスト

■ IoTモノのインターネットは私たちの生活を変える ■

モノのインターネット (IoT) には今日の世界を変える力がある。私達はそれが及ぼすとてもない影響を認め始めているが、変革の旅のまだほんの始まりにいるに過ぎない。人々の意見とともにIoTを規格化するための競争の現状をここで検討する。

あなたが持っているすべてのデバイス—そしてあなたが想像できるほとんどすべての物体(物)は、すぐにインターネットに接続されるだろう。モノのインターネット (IoT) は、電話、ウェアラブル技術あるいは日常の家庭用品によってだろうが、私達がまだ想像することさえできない方法で私たちをつなげるだろう。

あなたの家の温度自動調節器、警報装置、煙探知器、ドアベル、及び冷蔵庫は、すでに「ネットワークで結ばれている」かもしれないが、さまざまな変化が私達の都市にも根付き始めている。エネルギー、水、交通、及び安全がより適切に管理されることにより、人々は自分たちの置かれている環境がさらによくわかり、都市の至福、つまり完全に統合された、スマートで、持続可能な都市への興味を掻き立てられている。大事なことを言い忘れていたが、工場の活動領域で活動や革新が劇的に増加してきているように思う。そこでは生産工程でコンピューター・ネットワークを利用した物理システム (Cyber Physical System) が生産性を改善できる可能性が大きいのである。

あなたのご想像通り、主に来るべきモノのインターネットブームのおかげで技術が変化するペースが加速するので、10年後の生活は2016年の様子とはかなり異なっているだろう。ある意味、IoTはまだ口先だけの専門用語のように感じられる。これらの異なった、異種の物を一まとめにし、それらについて意味ありげに述べることは困難である。だから、この新たな技術を理解するために、IoTの未来を築くためにどんな計画が進行中であるかを見てみよう。

◆ 技術のパラダイムシフト ◆

技術コンサルティング会社のガートナー (Gartner) 社は、今年度、昨年から30%増の、64億の接続された物が世界で使用されるだろうと予想する。そしてこの数は2020年までには3倍以上、約210億まで増えると予想される。

主要な新事業のプロセスとシステムの半分以上は、2020年までにIoTの要素を含むとガートナー社は断言する。センサーのついた物を「インストールし (組み立て)」、それらを他のもの (デバイス、システム及び人々) に接続するコストが下がり続けるので、消費者の生活及び企業のビジネス・モデルに及ぼす影響は急速に大きくなっている。

未来学者であり科学技術者であるChuck Evanhoe氏は、IoTについて長々と話したのだが、デバイスのインターネットへの、またはデバイス同士の接続が促進されることについて次のように説明する。「IoTは、消費者環境とビジネス環境の両方においてよりよい情報を実現するものすごい手段となろう。私は、IoTの及ぼす影響は全てにわたると思う。日常生活におい

て考えずにいるシステムのすべてが、人間の生産性向上に有効になるので、ただ1つのエリアにだけ影響が出ることはないだろう。」

華々しい消費者向け技術への応用は、当然のことながら最大のマスコミ旋風を巻き起こすが、IoTは単に毎日の生活の状況やコミュニケーションだけのものではない。ネットワークデバイスは、おそらくコストを削減し、生産及び製造の効率を上げることが最も期待できる。それらの管理をさらに効果的にしようとするだけでなく、作業そのものをよりスマート（コンピュータ制御）にしようとする。

複数の利点を示す。『「スマート家電」から「スマートファクトリー」まで、機能してもらわなければならない日常の物に、知られているものにも知られていないものにも、よりよい情報を入れ、今より制御を強化し、それについての洞察をもっと得ることになる。「知られていないもの」は、送電（線）網のように多くの人々が通常考えずにいる物のことを指す。私達の世界のあらゆる物を感知することによって、予知保全や私達の介入などの何らかの対策が必要、あるいは今後必要になるまでシステムは人が手を加えなくても作動し続けやすくなる。』

◆ 最大の課題 ◆

どんな新しい技術もそうであるように、IoTは分かりにくく人を畏縮させることがある。規格化について議論が飛び交う時は特にそうである。現在IoTが直面している最大の問題は、一貫した規格がないことである。

IoTテクノロジー規格類にはいろいろな層があるが、どの層の規格が一番であるということはなく競合する規格が多くある。「共通の通信方法」がなければ、デバイスは、自社ブランドと通信をして、接続されたマシンの有用性を厳しく制限することしかできない。

統一規格のないことで製品開発及び産業の成長がどのように困難になるかを理解するために、接続性の問題を考えてみよう。たとえば、もしスマートクロージングを開発する会社がスマートホーム技術を開発する会社と異なっているならば、それらの製品が通信する可能性は最

小である。それは、デバイスが異なると異なる通信プロトコルを使うことが多いからであり、その結果相互運用性の欠如、顧客にとってシームレスとは程遠い体験を招く。しかしながら、もし2社が接続性に関する同一規格を使うならば、相互に運用できる可能性は今よりはるかに高くなるだろう。

従って、IoTが規格のコミュニティでの注目の話題であるのも不思議ではない。ISO/IECの合同技術委員会JTC 1は、IoTシステムの相互運用性のアーキテクチャモデルを開発するために、モノのインターネットに関するワーキンググループ（WG 10）を設けた。必要とされる規格の多くはおそらく存在するが、それらの相対的重要性、展開、及び有用性はまだ明らかではない。

状況に対処するために、ISOはインダストリー4.0に関する戦略諮問グループ（SAG）を設立した。その議長を務める、Kai Rannenberg氏は、これらのオブジェクト（物体）が集まりデータを交換することを可能にするネットワークの接続性が極めて重要であると考えている。「IoTは絶好の機会と思いがけないアプリケーションを生むが、例えば、情報収集が誇張される場合やインターネットに接続されたデバイスがこの課題に対処するように設計されなかった場合などは重大なリスクを生み出すこともある。」

Rannenberg氏は、より効率的で、反応が早い受注生産方式を生み出すためにIoTテクノロジーを活用している規格を多く知っている。「インターフェースがますます増えるであろう。製品を市場に出すための障壁になるインターフェースを避けるために規格は必要である。だから、ワークフロー及びプロセスを調整するためのインダストリー4.0/スマートマニュファクチャリングのアーキテクチャ設計に関する規格には確かに大きい役割がある。」

Rannenberg氏らにとって、インターネットと接続されているすべてのデバイスが、デバイスのチップ（集積回路）、オペレーティングシステム、メーカーを問わず途切れなく互いに応答し合うことができるようになることを確実にするひと揃いの規格がSAGの作業の集大成である。

◆ コラボレートすることとシェアすること ◆

利益団体及び産業共同体を含む複数の組織が規格を確立しようとしているが、ISOは共同努力に目をつけている。今年すでに、ISO、IEC（国際電気標準会議）及びITU（国際電気通信連合）は、ドイツのベルリンで、IoTのための規格に関する共同ワークショップを開いた。このイベントは、ドイツのISO委員であるドイツ規格化協会（DIN）が主催し、ISO/IEC JTC 1の主導のもとに行われた。目的は、3組織間でIoTの分野で現在行っている規格化活動に関する経験をシェアして洞察を得ることであった。

様々なセクタの講演者は、IoTへの期待とIoTが彼らの活動分野にどのように影響を及ぼすかをシェアした。使用事例がいくつか提示され、スマートグリッド、知的製造、サプライ・チェーン・マネジメント、着用可能なスマートデバイスなどのアプリケーションに言及した。省エネルギー、よりスマートな都市、医療の改善などの世界的課題についても、IoTが変革の重要な役割を持つことができる具体例として議論された。ワークショップでは、データの機密性及び安全性や、参照アーキテクチャなど、さまざまなIoTのアプリケーションドメインに横たわる問題も検討した。IoTの技術及び製品の大規模な採用には関連した規格化が進むことが不可欠である。

国際規格は、安全で、エネルギー効率がよく、相互運用可能なIoTデバイス及びシステムの世界市場を構築するために非常に重要であるとワークショップは結論付けた。3つの国際規格組織間の既存の協力関係を発展させることが、IoTの展開の成功を早めるには不可欠であるということでパネリストたちの意見は一致した。

最終的には、規格の流動的な状態が落ち着くまでには、複数の共同努力が必要になりそうである。規格を互換性のあるものにしようとする共同の取り組みがはるかに多くなされるだろう。しかし実際問題として、この未決定の作業は漸進的な形で起こるだろう。専門家たちは、2017年頃に落ち着きが見え始めることを期待

しているようである。だからこの問題に引き続き注目していく必要がある。

◆ 接続性とどまらず ◆

IoTテクノロジーの急速な変化は、最も経験豊かな専門家ですえその分野の規格化の将来を予想することを困難にする。しかしながら確かなことは、可能性が無限であるということである。

Evanhoe氏は未来学者として、テクノロジーの現在の傾向を理解し、どこに向かっているかを予測する。「統合は避けられない。」と彼は言う。「IoTは、接続機器、すなわちIPアドレスのある物に勝る。RFIDやバーコードを含む自動識別技術はすべて、IoTを助けることで、IoTがIoT内の『物』を識別できるようにするので、IoT及びその利点を有効にすることがこの共同作業のすべてである。」

携帯電話、ウェアラブル技術あるいは日常の家庭用品を通じてだろうが、モノのインターネット（IoT）は、私達がまだ想像することさえできない方法で私たちをつなげるだろう。従って、あなたが潮流の高まりに期待を抱いているのなら、IoTの規格が次に押し寄せたらそれを逃さずしっかり利用して人生を旅してくことをお勧めする。

http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref2112

■ IoT モノのインターネットの安全性 ■

今は、モノのインターネット（IoT）に心躍る時である！わずか数年で、約500億の何らかの“物”が接続されるようになると想像してみてください。インターネットに接続されるオブジェクト（物体）が指数関数的に増えることにより、私たちの世界はすっかり変わろうとしている。どんな変化が新しく起こるのだろうか？どんな規格を開発する必要があるのだろうか？どんなに多くの企業に利益がもたらされるのだろうか？

ISOはIoTという用語に何らかの視点をもたらすために、IoT業界のリーダー達と話し、こ

の技術が世界各地の企業に与える影響及びこの成長著しい市場に対処するために開発される規格についての考えを聞いた。

インダストリー4.0に関するISO戦略諮問グループ (SAG) の議長であるKai Ranneberg 博士は、より効率的で、反応が早い受注生産方式を生み出すためにIoTテクノロジーを活用している規格を多く知っている。「インターフェースがますます増えるであろう。製品を市場に出すための障壁を避けるために規格は必要である。だから、ワークフロー及びプロセスを調整するためのインダストリー4.0/スマートマニュファクチャリングのアーキテクチャ設計に関する規格には大きな役割がある。」

IoTが次の技術的革命になる話題には、セキュリティ及び攻撃のリスクに関するサービス、センサーを使って路上で無料の駐車場所を見つけるためのスマートパーキングサービス、運転及び歩行ルートを最適化するために交通渋滞を監視するトランスポートコネクティビティのような最先端のシナリオなどがある。

私達は、一体どれほど ISO規格は役に立つことができるのか、どのように規格はIoT革命に寄与しているかについて分析し、結果規格は実際非常に役に立つことができるという評価を得た。今日のIoTを主導している人々及びプロジェクトを見ることは非常に役立つだろう。

http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref2116

◆ モノのインターネットは安全であるか? ◆

犯罪者があなたの家をベビーシッター監視用隠しカメラを使って監視していると想像してみてください。あるいは、あなたが知らない人々に家の冷蔵庫がスパムメールを送ったとしましょう。誰かがあなたの家のトースターに侵入し、あなたのネットワーク全体にアクセスしたと想像してみてください。スマートプロダクトはモノのインターネットと一緒に増えるので、この新しい接続性を通じた攻撃のリスクも増えることになる。ISO規格は、新たに生まれたIoT産業をより安全にすることに役立つことができる。

私達はモノのインターネットの驚異的な機能に気を取られ過ぎ、私達のプライバシーとセキュリティにとって、これがどういうことになるのか考えない。確かに、接続されたベビーモニターにより、いつでもどこでもスマートフォンから自分たちの子供の様子を容易に見ることができるので、両親は安心を得ることができる。しかし、このテクノロジーが安全を保護しないと、私達は自身及び私達の愛する人を気付かずに人目に晒すことになるかもしれない。

実際、無作為に見知らぬ人をひそかに監視することが今ほど容易であったことがない。必要なのはIoTのグーグルと言われる、保護されていないデバイス写真のネットをクロールしてこのテクノロジーのリスクを浮き彫りにするShodanのような検索エンジンだけである。私達の家の中、ペット、冷蔵庫などをたったワンクリックするだけ見ることができる。安全だと思ったベビーモニターに不正侵入があり、眠っている子供にひわいな言葉を浴びせられたつらい経験をもつ親もいる。過去3年間で、IoTテクノロジーに関連した苦情件数がUKだけで20倍増加したが、このことは驚くべきことではない。

◆ 優れた新しい世界 ◆

モノのインターネットは、接続された数十億のスマートデバイスに適用されるが、私達は生活し、働き、遊ぶときに日常的に大量のデータのやりとりをしている。「それらは、私達の生活をより容易で、より健康で、よりスマートに、そしてより事業を生産的にするとされるが、これには代償を伴うことが多い。」と情報セキュリティマネジメントシステムに関するISO/IECワーキンググループの議長であるエドワード・ハンフリーズ教授は言う。「私達は、IoTのテクノロジーがさまざまなことを可能にしてくれることから、これらのテクノロジーを信じたい。しかし、私達はデータのセキュリティ及び機密性についてもっと知っていなければならない。」

例えば、最新のスマートなテレビは音声で作動するが、あなたはこのテクノロジーはすべて

あなたが言うことを「聞く」ことができるとは考えず、適切なコマンドを認識できればよいと考える方がよい。デバイスが情報をやりとりすることを可能にする通信チャンネルは、大概暗号化されていないか、あるいは外部のアクセスから保護されていない。「それは、あなたがドアを開けたままにしておくことによく似ている。いつでも誰でも入ることができる。」とハンフリーズ教授は言う。

問題の核心は、私達のほとんどが、会社及び法律制定者がこれらのリスクを理解して、何か対策を取っていると思っていることである。しかし、もし顧客がデータの機密性問題を理解せず、それに関心があることも示さないならば、メーカーは何もしないだろう。メーカーは、私達が機密性機能に基づいて購入を決定しないと知っているからである。つまり私達は互換性、価格あるいは見掛けによりウェブ機器を買う傾向が強いのだ。国際消費者機構の調査によると、平均的な人は諸条件に6秒間目をやるだけで購入同意ボックスにレ点を付けるのだから、会社は機密対策をしなければならないとは考えないのだろう。

「私達が家庭内ですることについては、組織のデータと同じ程度までに法律では保護されない。」と国際レベルでプライバシー問題に取り組んでいる消費専門家Pete Eisenegger氏は言う。「ウェアラブルなポータブルデバイス技術を利用してください。しかし、この技術は私達の行動や活動を追跡し、監視する技術を含んでおり、私達が提供するすべての個人情報、私達が載せる写真及び人脈が結び付けられると、しばしば知られたくない真相を露出することになるので警戒する余地がある。」

この結び付きの技術が強固な世界では、我々の生活の安全を脅かす危険が高い。最近の実験では、エンターテインメントシステムを活用して走行中の車に不正侵入し、アクセルが動かない状態にすることが可能であることが明らかになった。「電気ペースメーカーは目的どおりに使用される限りは命を救うことができる。しかし、新たに出現する我々の生活に組み込まれるデジタル技術は、目的を変えるとその利用の可

能性は圧倒的な範囲に及ぶ。」とハンフリーズ氏は語る。

「インターネットテクノロジーの新たな優れた世界秩序が現れたように思う。これは製品だけでなくシステム全体に関するものである。」1つのデバイスを保護できないことは、他のデバイスに影響を及ぼすことになる。2013年に、ハッカーはインターネットへの接続が可能な暖房装置を通じて米国大手の小売業者のシステムにアクセスすることによって数百万のクレジットカード番号を盗んだ。脆弱なデバイスは、他のデバイスを攻撃するために使用することができる。私達はワクチンのようなIoTのセキュリティを考える必要がある。もしあなたがセキュリティ保護されなければ、あなたは情報を他人に広める役割をする危険がある。私たちはデバイス保護、ウイルス対策をする強いセキュリティ技術を用いていかなければならない。

「こういうわけで、情報セキュリティ及びプライバシーの規格の重要性はいくら強調しても足りない状況にある。私達には、これらのリスクに対処しそれらを最小限にするための解決策を開発し、組織はそれらを使う必要がある。」とハンフリーズは説明する。

ISO/IEC27001及びISO/IEC27002などの規格では、情報セキュリティに関するガバナンス、リスク、及びコンプライアンスの問題に対処するために、共通言語を定めている。ISO/IEC27031及びISO/IEC27035は、組織がサイバー攻撃に効果的に対応し、収束させ、それらから回復するのを助ける。オンライン取引、クレジットカードの利用、及び格納されたデータを保護するために製品及びアプリケーションに組み込むことができる暗号化及び署名のメカニズムを定義するISO/IEC規格もある。

ハンフリーズ氏にとって、次はプライバシー規格である。「私達は、デジタル接続された世界で私達のデータを守り、消費者の信頼感を強める規格の堅固な基礎の構築に取り組んでいる。私達は、IoTモノのインターネットという特有の課題に対応する解決策を開発するために規格を使うことを願っている。」

◆ 消費者は気にしていますか ◆

私達の多くは、嫌々ながら、時には進んで、より貴重な最先端技術を利用しているが、これらと引き換えに私達のプライバシーとセキュリティを危険に晒している。これらのデバイスは日常生活の必携品になろうとしているが、こうした事実のために問題はさらに複雑になっている。私達に関するデータは、これら文明利器のために支払うものとしてあまりにも高価な代価すぎないかという疑問である。

オンラインの他の場所の消費者行動を見てみよう。人々は頻繁に自身の写真をアップロードし、自分たちの子供のビデオを配信し、政治的信念、旅行先、及びお気に入りの買い物先をシェアする。問題は、私達がプライバシーを過剰にまで露出するべきかどうかではなく、私達がしていることの結果を理解しているかどうか、あるいは私達から収集されるデータを制限できるかどうかである。

インターネットは人を追跡し、識別することをより容易にするので、この情報は、悪用されると、私達を危険にさらすかもしれない。Webセキュリティについての認識が高まっているが、米国の全国消費者連盟の調査では、米国の10代の若者の76%はプライバシーに関心があり、オンライン活動によって傷つけられている。しかし、現在人々はまだIoTとの接続を多く行っていないことがわかった。

消費者政策に関するISO委員会（ISO/COPOLCO）は、規格化で検討すべき課題にこれらの問題を出している。消費者が低いセキュリティ意識でいるというだけで、彼らが保護されるべきではないということにはならない。

「セキュリティ及びプライバシーのニーズへの消費者の意識、考え方、及び価値観は、私達が取り扱う必要がある難題の重要な一部分である。」とISO/COPOLCO代表のビル・ディー氏は語る。「COPOLCOで私達は極めて重要なプライバシー規格のギャップに関する報告書を完成させ、現在、消費者が購入し使用する製品及びサービスの「プライバシーの設計」を優先させている。」

◆ プライバシーの設計 ◆

Eisenegger氏にとって、問題の核心は、初めから、日常生活で消費者が使う機器の多くが、プライバシーやデータの保護などの消費者問題にほとんど、あるいは全く配慮しないで市場に出されているという事実にある。「一度収集した個人情報管理のために組織が用いることができる国際規格はたくさんあるが、IoTがより安全であるために、私達は、最初によりリアルタイムのプライバシー制御を備えた安全なテクノロジーを構築する必要がある。私達のアプローチを変えることによって、安全性をデフォルトにするだけでなく、セキュリティ機能を、より使いやすく、アップデートしやすくすることができる。」

会社がデバイスを保護することができない理由には、IoTテクノロジーを開発している設計者たちがセキュリティやプライバシーの専門家でないことがある。「現在「後から思い付いたように」修正されるものが多すぎるが、脆弱性が生じないようにこれらの機能を重視する設計プロセスでエンジニア（プログラム制作・修正者）たちは仕事をするべきである。」とEisenegger氏は語る。

このことを変えたISO/COPOLCOは、商品及びサービスのプライバシーのためのデジタル設計に関する規格を開発することを提案している。「すでにISO10377が製品の安全性に役立っているので、もし私達がISO9001の継続的改善のサイクルに端を発したプライバシーの設計プロセスを開発できたならば、私達は大きく一歩前進していることになるだろう。」とEisenegger氏はさらに続ける。「このような規格なら、私達のデータを追跡・保護し、ビッグデータ分析論の機密性を保証し、製品の機密性を評価することをより容易にすることができるだろう。」

「テクノロジー、製品、及びサービスにより現在提供されているデフォルトのセキュリティ及びプライバシーのオプションを消費者が受け入れるかどうか知りたいと思うよりむしろ、私達は、消費者に対する信頼を築くために、開発者たちは何が出来るかを問うべきである。」とEisenegger氏は語る。「それはセキュリティ及

びプライバシーの国際規格にとって新たな（未開拓）分野である。製品及びサービスを「ウイルスから守り」、私達の情報を十分に保護し、リアルタイムで情報の使用を許可・制御するものである。デバイスにより収集されるデータ量を最少にするものであり、すべての利害関係者の処理について私たちに逐次知らせ、トレーサビリティ及び説明責任を強化するものである。」

これが成功した場合、同様なアプローチにより、値ごろ感、公平性、及び無差別性を考慮しながら、プライバシーだけでなくアクセスのしやすさ及び脆弱性のない分野横断的なデジタルの問題に対処できるであろう。

現在の一連のサイバーセキュリティ規格は使用できるが、モノのインターネットにおいてISOにはまだなすべき仕事がある。「ISO/IEC27001ファミリー規格は、いったん私達の情報が収集されたら組織がその安全性を保つのを助けるのに非常に長けている。しかし

私達は、特にIoTにより高まったリスクに的を絞った解決策を開発する必要がある。」とEisenegger氏は言う。規格は、これらの問題を国際的な課題に持っていく効果的な方法である。

私達は行動を起こすことをこれ以上待つことができない。私達の家庭、活動及び個人情報、今日デバイスを通して他の数十億人もの人々のものと取り消せないほどに繋がりを、絡み合っている。モノのインターネットは、オンラインでアクセスできる名前や職業を効果的に作ることによってプライバシーとセキュリティに伴う影響をまったく新しいレベルに引き上げている。私達の生活を詮索好きな目から安全にするために、私達はドアを開けて、それに鍵をかける必要がある。

http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref2113

プロセスアプローチ支援ツール（基礎編）の書籍とCD-ROMのセットのご紹介

プロセスアプローチの基礎をわかりやすく解説するソフトウェア付きで実践的な本ができました。

書籍 [CD-ROM付] ISO 9001:2015 対応 テクノファ監修 日科技運出版

すぐできる！

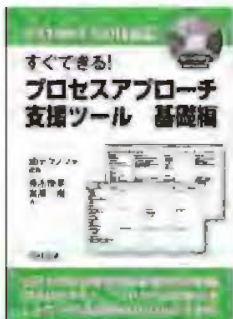
プロセスアプローチ支援ツール 基礎編

- 前半は、とあるISO事務局が舞臺のストーリー仕立て
- 企業内でどのようにプロセスアプローチを実践し業務の改善につなげていくかを具体的に解説します
- 付属CD-ROMのソフトウェアですぐに始められます

付属CD-ROM収録ソフトウェア

「プロセスアプローチ支援ツール 基礎編」

- ISO 9001:2015規格に準じたプロセスアプローチを支援するためのソフトウェアです
- プロセスとその要素を記述した一覧表、およびプロセスのタートル図を作成することができます



書店や日科技運出版webサイト、Amazon等にて販売中！

テクノファwebサイトにて詳しく紹介しています
<http://www.technofer.co.jp/others/proappbook.html>



本書の構成

改訂されたISO 9001:2015では、要求事項としてプロセスアプローチが求められるようになりました。本書の前半、第1～2章では、そのプロセスアプローチを、組織間運送商品を販売する架空の会社「ファブリックテクノロジー」を舞台に、お客様からの苦情をキッカケとして品質保証部を中心に全社的にプロセスアプローチによる業務改善に取り組む、というストーリー仕立てでご紹介します。

後半の第3章では、前半のストーリーを振り返りつつ、付属のソフトウェアを使ってプロセスアプローチの手法を順を追って丁寧に解説していきます。1～2章をモデルとして、操作方法や作業の進め方などを説明しています。

テクノファの長年の研究やコンサルティングで培ったノウハウを詰めこみました。

第1章 組織能力向上のキッカケ

- 1.1 顧客からの苦情
- 1.2 プロジェクトチームによる仕組みの見直し
- 1.3 事務推進に必要な全ての業務とは
- 1.4 部門別プロセスの洗い出し

第2章 2015年版の活用法

- 2.1 プロセスの目的
- 2.2 インプットとアウトプット
- 2.3 ISO 9001:2015 箇条 4.4.1 a)～h)の明瞭化
- 2.4 タートル図

第3章 ソフトウェアの活用

- 3.1 事業プロセス
- 3.2 事業プロセス体系図
- 3.3 事業プロセスの明確化
- 3.4 品質マネジメントシステムに必要なプロセスの明確化
- 3.5 4.4.1 a)～h)の要求事項への対応
- 3.6 作成したデータの整理における活用
- 3.7 ITとその役割

付属ソフトウェア「プロセスアプローチ支援ツール 基礎編」

ISO 9001:2015規格に準じたプロセスアプローチを支援するためのソフトウェアです。ソフトウェア内の指示に従って5つのステップで構成される作業を順に進めていくことで、プロセスアプローチに取り組むことができます。

プロセスとその要素を記述した一覧表、およびプロセスのタートル図を作成することができます。完成したデータは Microsoft® Excel® フック形式のファイルとして出力でき、弊社などでの資料として活用することができます。

動作環境

OS: Windows 7 Service Pack1 以降、日本語版
CPU: 1GHz以上 (32bit以上推奨)
メモリー: 1GB以上 (2GB以上推奨)
HDD: 1GB以上空き容量
画面解像度: 1024 x 768ピクセル以上
Microsoft .NET framework 4.5

製品版「プロセスアプローチ支援ツール」との違い

「基礎編」なので、単体で販売している製品版「プロセスアプローチ支援ツール」と比較して一部の機能が省略されています。そのかわりに本書の内容と連動したサンプルデータ等を収録しています。

※「基礎編」では、ISO 9001:2015規格要求事項のプロセスへの統合の推進、および適用可能性について扱いません。「製品版」ではこれらを扱っています。

※「基礎編」では、最初の段階で組織内のQMSに関わるプロセスを考える過程を、よりいっしょに解説しています。



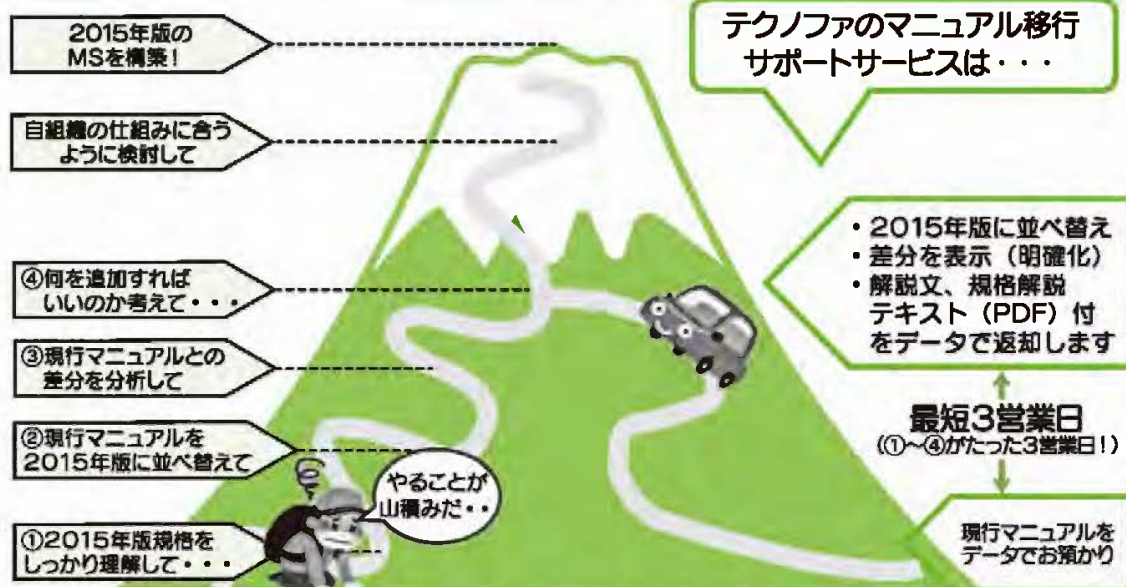
株式会社テクノファ TEL: 044-246-0310 E-mail: prompp@technofer.co.jp

URL: <http://www.technofer.co.jp> FAX: 044-221-1381

〒210-0000 川崎市川崎区藤子1-10-4 シンライビル

テクノファ最新ニュース

ISO9001/14001 マニュアル移行サポートサービス



このサービスは、皆さまが移行の際かなりの時間を要している「差分の分析」を、品質/環境マニュアルデータを受領後、改訂マニュアル原案のスタイルにしお戻しするという画期的なサービスです。品質/環境マニュアルのデータファイルをMicrosoft Word®でお預かりし、【最速3営業日】でMicrosoft Word®で返却致します。

↑富士山の5合目までを自動車ですいすい登るイメージ!これがマニュアル移行サポートサービスです。

	サービス内容	QMSのみ/EMSのみ	統合マニュアル
Aタイプ	基本サービス	27,500円(税別)~	75,000円(税別)~
Bタイプ	Aタイプ+マニュアル記述例	38,500円(税別)~	97,000円(税別)~
Cタイプ	Bタイプ+訪問指導2日	200,000円(税別)~	250,000円(税別)~

※QMSとEMSの統合マニュアルも承ります(プラス7営業日)

★マニュアル改訂以外のコンサルティングもご相談ください。★

日頃ご愛顧いただいております皆さまに、感謝の意味を込めて...今年もやります!

参加無料

「テクノファ年次フォーラム(東京)開催のご案内」

2016年テーマ 『2015年版移行の先事例から学ぶ』

★東京開催 2016年12月19日(月) 13:00~17:00

場所:きゅりあん(品川区立総合区民会館 大ホール) JR 東急大井町駅徒歩1分

☆お申込み、詳細はホームページにて <http://www.technofer.co.jp/>
お問合せ:TEL044-246-0910

企画・編集/株式会社テクノファ

〒210-0006 川崎市川崎区砂子1-10-2 ソシオ砂子ビル
TEL:044-246-0910 FAX:044-221-1331
ホームページ⇒<http://www.technofer.co.jp/>