

〔別冊2〕

電 子 版 コ ア ツ ー ル

— e-SINDAN —

CONTENS

- 1 電子版コアツール使用手順E-2
- 2 体験版「e-KAIZEN」使用順序チャートE-7
- 3 多機能端末操作手順(e-SINDAN).....E-8

〔別冊2〕

電子版コアツール使用手順と そのポイント

解 説

1 電子版コアツールの意味とその目的

(1) 電子版ツール類とは

「診断・支援マニュアル」のなかで解説した、中小製造業活性化診断システムの電子版「e-KAIZEN」と、これをリモート操作により、入出力や検索を行うための多機能端末の操作手順を設定した「e-SINDAN」を、ここでは電子版コアツール「e-KAIZEN+e-SINDAN」と呼び、開発したシステムの中核を占めている。

(2) 電子版コアツールの目的

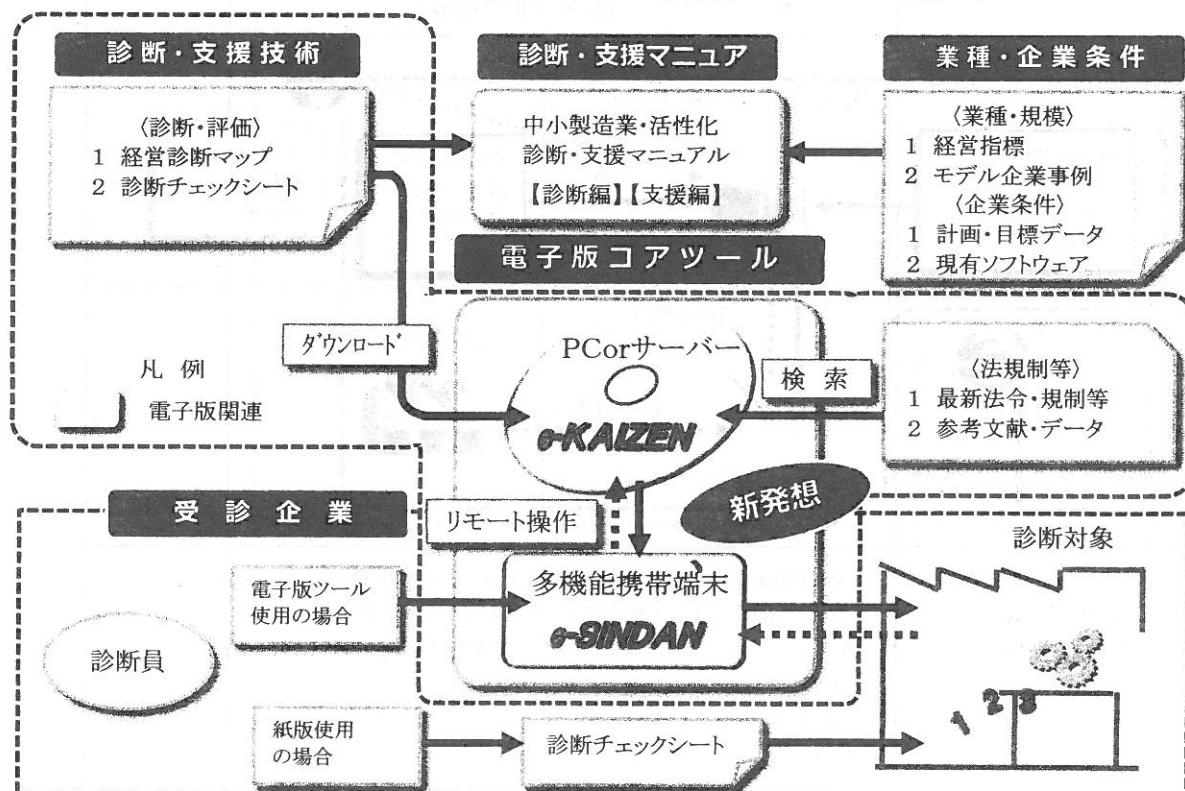
このコアツールを使うことにより、診断・判定の「即時性」「正確性」及び「結果の見える化」が可能となる。また、診断業務の効率性のみならず、診断対象企業の診断後の「活性化(改善)」に直結して、より効果的な診断を実施することを目的とする。

2 電子版コアツール「e-KAIZEN+e-SINDAN」

(1) 診断・支援システムと電子版コアツールの枠組み

電子版コアツール「e-KAIZEN+e-SINDAN」の枠組みと構成は、図1のとおりである。別冊1で解説している「診断・支援マニュアル」は、中小製造業の活性化診断の項目と診断・評価シートの解説と手順が中心であるのに対して、この電子版コアツールとは、そこで使用されているソフトとハードのことを指している。

図1 診断・支援システムと電子版コアツールの枠組み



(注1) 診断・支援ツール：「診断・支援マニュアル(e-KAIZEN)」+「多機能携帯端末(e-SINDAN)」を指す。

(注2) 多機能携帯端末：タブレット型、タッチ入力可能で、比較的廉価の携帯端末を指す。

(2) 電子版コアツールの特徴

最近、ビジネスの場での利用効果が話題になっている多機能携帯端末を、診断実務においても利用しようとするのが、この電子版コアツール『「e-KAIZEN」+「e-SINDAN」』である。その特徴は次のとおりである。

〈診断上の課題と「e-KAIZEN」の利用効果〉

- ① 管理用PC内の「e-KAIZEN」の使用 … 多機能端末のリモート操作により、診断現場で使用できる。
- ② 診断現場での記録・判定等の入力 … ハンディな端末であり、タッチ入力機能で容易に入力できる。
- ③ 診断対象の映像入力 … 現場で即時、映像入力(付属品必要な場合がある)により納得性が向上する。

〈診断上の課題と「e-SINDAN」の利用効果〉

- ① 診断・判定時に基準類との照合 … 管理用PCをリモート操作し、現場で基準類を検索し、照合できる。
- ② 法規制等、社外文書との照合 … 最新の法令等、現場で即時照合でき、納得性の高い診断ができる。
- ③ 診断結果の入力 … 端末で即時入力でき、管理用PCでの分析結果を端末を、即時、見ることができる。
- ④ 診断履歴の確認 … 現場で診断履歴が確認できるため、前回と同じ指摘を繰り返す恐れがない。

「e-KAIZEN」と、「e-SINDAN」の両面から特徴を列挙したが、その根源は「多機能携帯端末」の活用による効果である。これを上手に利用することが望まれる。

(3) 多機能携帯端末によるリモート操作「e-SINDAN」の構成と機能

タブレット型PCとして種々の多機能携帯端末が市販されている。そのうち、一般的に普及してきている機種(H22.12現在)を利用した場合の構成と機能を、イメージであらわしたのが図2である。

図2 診断・支援電子版システム「e-SINDAN」の構成と機能

【実験例】 実際に一般的機種を活用して、開発したツールを組み込み、機能を確認した実験例である。

	経営診断・分析・ 評価ツール	診断・支援電子版システム e-SINDAN	診断に必要な 参照文書類	備 考
管理部門・ 管理用PC	経営診断マップ 診断チェックシート 評価シート その他	インターネット環境 Wi-Fiスポット(無線LANエリア) PCorサーバー	社内諸規定 経営計画類 社内基準類 法令・規制類 規格類 その他	
診断の現場	法令・規制類 規格類	リモート操作 (閲覧・入出力) iPad(イメージ)	診断対象	
機能	1 診断・支援に必要な様式 PCへダウンロードする。 2 PCに保存し、閲覧に対応 する。	1 Wi-Fi接続が可能な場合、 iPadでPCをリモート操作でき 入出力、ネット検索もできる。 2 3G接続が可能な場合、 法令、規格など、社外文書を Wi-Fiエリア外からでも直接、 検索できる。	1 Wi-Fi又は3G環境にある場合、 PCをリモート操作し、社内文 書閲覧や、ネット検索できる。	

一般に通信機能には、Wi-Fiと3Gがある。前者は、Wi-Fiスポット(無線LANエリア)に接続可能な場合に

利用できる。既存のネットワークを活用するため、これを利用すれば通信料金がかからない。後者は、端末自体に通信機能があるので、遠隔地の工場診断でも管理部門管理用PCとのアクセスもでき便利である。付属品を用意(カメラ内蔵の新型は不要)すれば画像も送信でき、離れた場所の診断の”見える化”が可能となり、医療の現場で効果を上げている例もある。これらの機能を備えていることによるメリットと言える。次頁の図23にiPadによる診断機能を説明したものである。

タブレット型PC利用2つのパターン

1 「Wi-Fi機能を持つ端末」＋「インターネット環境にある無線LAN」

(1) 管理部門(本部)のPCまたはサーバーのリモート操作

無線LANのエリア内で、管理部門(本部)のPCまたはサーバーをリモート操作し、社内規定、基準、マニュアルなどの社内文書を即座に参照でき、診断結果の入出力や判定ができる。

(2) インターネット検索

社内のリモート操作先PCがインターネット環境にある場合、これを經由して社外から法規制等やマニュアルなどの検索ができる。

2 「Wi-Fi＋3G機能を持つ端末」(インターネット環境)

(1) 管理部門(本部)のPCまたはサーバーのリモート操作

前(1)項と同じようにリモート操作により、社内文書の参照、診断結果の入力、判定ができる。

(2) インターネット検索

無線LANの有無に関わらず、社外において、どこでも法規制等や規格など、直接、検索できる。

図3 タブレット型PCによる診断機能のパターン

	1 参照・検索(Wi-Fi機能)	2 参照・検索(Wi-Fi＋3G機能)	備考
管理部門・管理用PC			
診断の現場			
主要リモート対象	PC or サーバーの保存文書 ① 社内規定・基準、計画類 ② マネジメントマニュアル類 ③ 図面・仕様書類 その他	PC or サーバー保存、ネット検索文書 ① 法令・規制等 ② 国際規格類 ③ 業界規格・基準類、参考文書類 その他	映像入力 (付属品必要な場合がある)
機能の説明	利用できる主な機能 ① 記録・分析機能 ② 文書保存機能 リモート操作機能	利用できる主な機能 左欄のほか インターネット検索機能	

(注) 3G機能付きで、通信契約済みであれば、Ipad単独でインターネット検索できる。

特に、3G機能が付いていると、遠隔地の工場や出先からの検索・閲覧・入力なども可能になり、より便利性が增すと思われるが、反面、セキュリティなど考慮し、アクセス制限を設ける必要もあると考える。

手 順

1 運用に必要な環境整備等の準備

(1) IT環境条件の確認

- ① IT環境…無線LAN、インターネット環境の有無と受信範囲の確認
- ② 多機能端末…Wi-Fi機能、3G機能、どちらの機能がっているのか確認

(2) 端末へのアプリのダウンロード(参考:今回の時点で使用したアプリ)

- ① 「Team Viewer」…個人利用は無料。商用利用は「Team Viewer Pro HD」16,000円
- ② 「LogMein」…Ipad用、3,500円

(3) 通信加入手続き

- ① 基本契約
- ② データ通信料

2 診断現場での多機能端末使用による「e-SINDAN」の使用手順

(1) 操作手順の流れと細部の手順書

最近、普及しつつある多機能携帯端末を使って、管理用PC(「e-KAIZEN」を含む)をリモート操作し、診断を行う主な操作手順は、次表のとおりである。細部手順は、検索ボタンにより、手順書を検索することができる。

表1 診断現場における多機能端末の使用手順

操作手順 の流れ	実 施 内 容	細 部 手 順 書 検索ボタン
1 管理用PC のスタンバイ	① 適用ソフトのインストール … 診断対象企業の基礎データ入力 済みの「e-KAIZEN」を管理用PCにインストールする。 ② PCのスタンバイ … 診断現場へ出向く前に、「e-KAIZEN」イン ストール済みの管理用PCの”電源ON”にする。	電 子 版 「KAIZEN」
2 端末のセット アップ	① PC側のリモートデスクトップソフトを起動し、表示されるID・パスワ ードを確認する。 ② 携帯端末のリモートデスクトップアプリを起動し、IDパスワードを 入力する	
3 操作手順 を選択	端末搭載機能に応じて、①または②の手順を選択する。→右は、手順書リスト ① 端末に「Wi-Fi機能」のみ付いている場合 リモート操作手順(1)をクリックし、選択するする。 ② 端末に「Wi-Fi+3G機能」が付いている場合 リモート操作手順(2)をクリックし、選択する。	端末操作手順リスト リモート操作手順 リモート操作手順
4 管理用PC ”OFF”	診断終了→管理用PC電源”OFF”	

(2) 多機能携帯端末使用上のポイント

ア リモート操作に有効なアプリの選定

表2 リモート操作のためのアプリ

種 類	規 格	特 徴	備 考
VNC方式	オラクルが開発したOSに依存しないオープンソース規格。	サーバソフトと、クライアント(もしくはビューア)ソフトの2つに分かれている。設定はやや難しい。クライアント側ではサウンドが再生できない。	今回の時点で、知りうる範囲で記載する。
RDP方式	マイクロソフトの規格	クライアント側でサウンドが再生できるなど高機能である。ビジネス向けのWindows Professional Editionには、スタート→すべてのプログラム→アクセサリに「リモートデスクトップ接続」という接続ソフトが入っている。Home Editionには含まれていない。	
独自方式	ソフトメーカー毎の独自規格	サーバー側、クライアント側それぞれに常駐ソフトをインストールし、ソフトメーカーの中継サーバーを経由して接続する方式。サーバー側に表示されるID・パスワードをクライアント側に入力するだけで簡単に接続が可能になる。「Team Viewer」「LogMein」などがある。	

(注1) VNC方式：バーチャル・ネットワーク・コンピューティングの略称である。

(注2) RDP方式：リモート デスクトップの略称である。

イ 管理用PC保存文書のセキュリティ対策

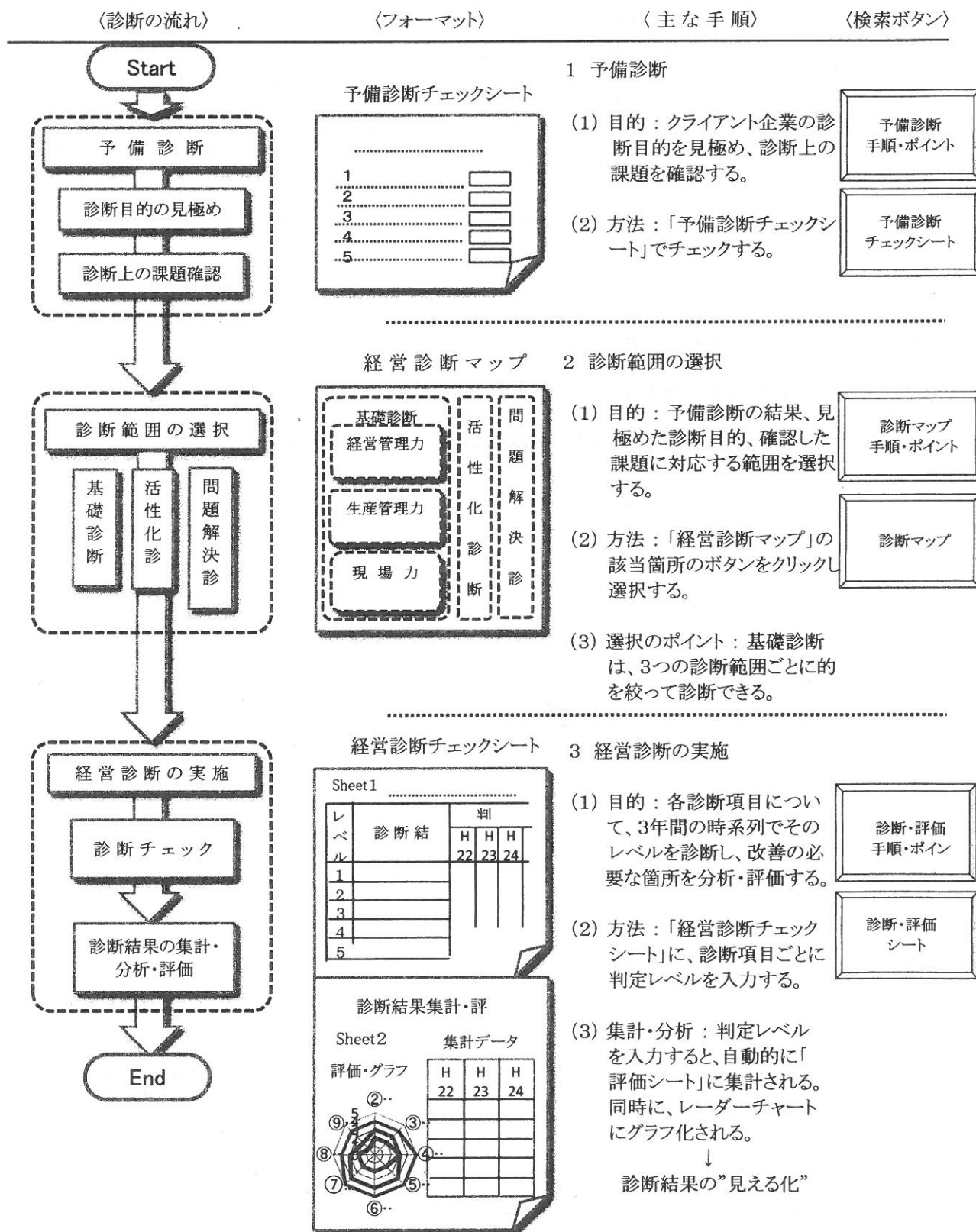
- ① ID、パスワードなど、文書の重要度に応じて設定が望ましい。
- ② 操作ログ管理ソフト、文書管理システムなど、必要に応じて導入が望まれる。



体験版「e-KAIZEN」使用順序チャート

別冊1「診断・支援マニュアル」のなかの「e-KAIZEN」を診断現場で使いやすいように電子版化したものが電子版「e-KAIZEN」である。この使用順序チャートは、操作順にフォーマットを並べ、その使用手順を示したものである。

図 使用順序の流れ



〔別冊 2〕

多機能携帯端末操作手順リスト

(電子版「e-KAIZEN」のリモート操作法)

PCに保存している電子版「e-KAIZEN」を診断現場からリモート操作して使うためのツールとして、多機能携帯端末を利用することができる。その一連の手順をここでは「e-SINDAN」と呼んでいる。

この「e-SINDAN」を構成する手順には、次の2つの方法がある。診断現場のIT環境と端末の保有機能に応じて選択し、これを利用する方法は次の3つの手順がある。

1 電子版コアツールによるリモート操作手順(1)……………〔01〕

リモート操作手順(1)

(「iPad Wi-Fiモデル」によるPCリモート操作とネット接続の方法)

2 電子版コアツールによるリモート操作手順(2)……………〔02〕

リモート操作手順(2)

(「iPad Wi-Fi + 3Gモデル」によるPCリモート操作とネット接続の方法)

□ 本書で紹介した多機能携帯端末は、現在、普及し始めた機種での活用事である。今後、新機種の出現によって手順も改訂の予定である。

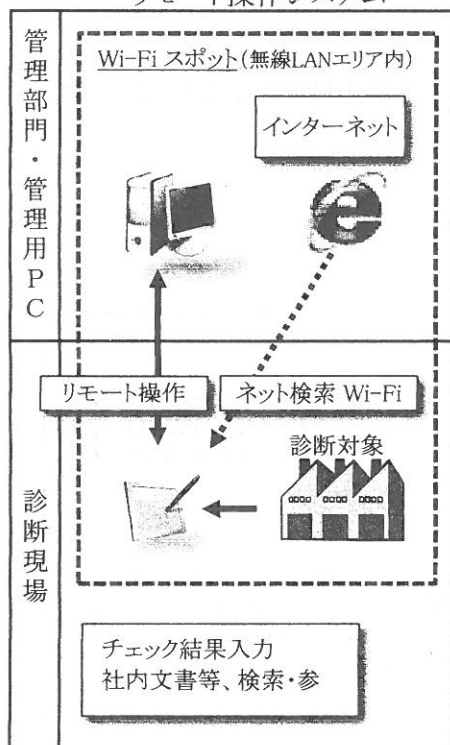
電子版コアツールによるリモート操作手順(1)

(「iPad Wi-Fiモデル」によるPCリモート操作とネット接続の方法)

1 目的

移動間における診断の現場から、管理部門(本部)に設置しているPCのリモート操作し、PC保存文書の検索・閲覧及び、端末からの入力及び文書保存を行うため。

図 Wi-Fiモデル利用による
リモート操作システム



2 環境条件

- (1) IPADがWi-Fiスポットに接続していること
- (2) 管理用PCがインターネットに接続されていること

3 対象文書等

- (1) 診断・分析・評価に必要な様式類
- (2) 端末で保存している文書類
- (3) PCまたはサーバーで保存している文書類

4 機能

- (1) 入出力機能(タッチ入力可能)
- (2) 文書保存機能(リモート操作による保存も含む)
- (3) PCまたはサーバーのリモート操作

操 作 手 順

[1] セットアップ

(社内文書等、検索・参照)

【PC側】

- ① PCにリモート接続ソフト、IPADにリモート接続アプリをインストールする
- ② PC側のリモート接続ソフトを起動する

【IPad側】

- ③ IPADホーム画面上のリモート接続アプリをタップして起動する
- ④ IPAD上の起動画面にIDとパスワードを入力する
- ⑤ IPADからインターネット回線を経由してPCに接続する

[2] リモート操作

(社内文書等、検索・参照)

- ① IPAD用リモート接続アプリを通じて、PC画面をIPADに表示する
- ② リモート操作によってPCの「e-SINDAN」「e-KAIZEN」を立上げる
- ③ 診断チェック結果を入力する

[3] シャットダウン

(管理用PC、OFF)

スイッチを切る。

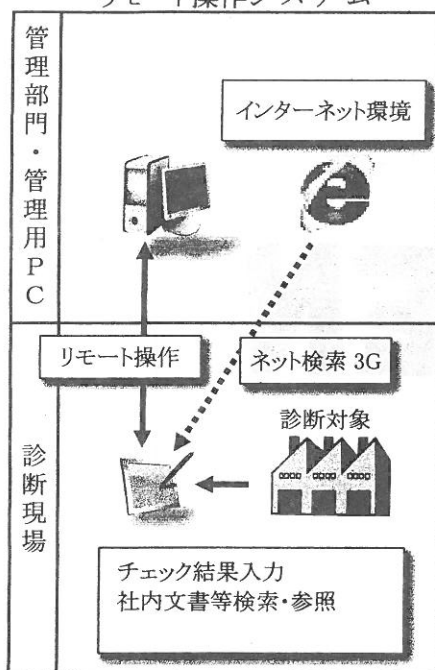
電子版コアツールによるリモート操作手順(2)

(「iPad Wi-Fi + 3Gモデル」によるPCリモート操作とネット接続の方法)

1 目的

移動間における診断の現場から、管理部門(本部)に設置しているPCのリモート操作による文書の検索・閲覧、保存のほか、端末からの直接、ネット検索による外部文書の閲覧を行うため。

図 Wi-Fi + 3Gモデルによる
リモート操作システム



2 環境条件

- (1) IPADがWi-Fi 又は 3G接続されていること
- (2) 管理用PCがインターネットに接続されていること

3 対象文書等

- (1) 端末、PCなどに保存している内部文書等
- (2) 法令規制等に関する外部文書
- (3) 国際規格、業界規格、基準等の外部文書

4 機能

- (1) 入出力機能(タッチ入力可能)
- (2) 文書保存機能(リモート操作による保存も含む)
- (3) PCまたはサーバーのリモート操作

操 作 手 順

[1] セットアップ

(管理用PC、ON)

【PC側】

- ① PCにリモート接続ソフト、IPADにリモート接続アプリをインストールする
- ② PC側のリモート接続ソフトを起動する

【IPad側】

- ③ IPADホーム画面上のリモート接続アプリをタップして起動する
- ④ IPAD上の起動画面にIDとパスワードを入力する

[2] リモート操作

(参照・検索・)

【IPADネット検索】

- ① IPADホーム画面上のネットブラウザ「Safari」をタップして起動する
- ② 「Google」「Yahoo」などの検索サイトを開く
- ③ キーワードを入力して検索する

【リモートネット検索】

- ① IPADリモート接続アプリを通じて、PC画面をIPADに表示する
- ② リモート操作によってPCのネットブラウザを立上げる
- ③ キーワードを入力して検索する

[3] シャットダウン

(管理用PC、OFF)

スイッチを切る。

中小製造業・活性化診断ソフト「e-K A I Z E N」体験版



(注)このソフトは、体験版のほか実用版もあり、制作者において別梱でご提供しています。
下記にご連絡、ご相談ください。なお、著作権は下記に帰属します。

制作者 流王 明美 〒431-1103 浜松市西区湖東町1815-64

TEL 053-486-2585 FAX 053-486-4252

Email ryukeiei@wh.commufa.jp

「中小製造業の活性化診断・支援マニュアルの研究・開発」受託グループメンバー

〔グループ代表〕

流 王 明 美 〒431-1103 浜松市西区湖東町1815-64 Email
 TEL 053-486-2585 FAX 053-486-4252 ryukeiei@wh.commufa.jp

- 【担 当】 ① 調査・研究報告書「中小製造業の活性化診断・支援マニュアルの研究・開発」… 全頁
 ② [別冊1] 中小製造業の経営診断・支援マニュアル「e-KAIZEN」… 全頁
 ③ [別冊2] 電子版コアツール「e-SINDAN」… 全頁
 ④ 電子版「e-KAIZEN」中小製造業・活性化診断ソフト基本設計・制作)
 ⑤ 様式類(別冊1、綴込・全様式の設計・電子版化)

〔グループメンバー〕

宮 野 正 克 〒431-1202 浜松市西区呉松町2511 Email
 TEL 053-487-0780 FAX 053-487-3080 miyano@v-sdc.jp

- 【担 当】 ① 経営診断シート(施設・設備、生産計画、要員計画、品質管理、工程管理、工程改善、ISO活性化)
 ② 活性化プログラム(もしドラ経営診断法)

本 間 稔 〒434-0033 浜松市浜北区美園1954-8 Email
 TEL 053-586-1567 FAX 053-586-1567 honmam.consul@ma.tnc.ne.jp

- 【担 当】 ① 事例調査・分析 ② 検討ミーティング資料

間 渕 由 之 〒435-0051 浜松市東区市野町234-2 Email
 TEL 053-434-5139 FAX 053-434-5139 mabuchi@ck.tnc.ne.jp

- 【担 当】 ① 経営診断シート(経営計画、財務管理、営業・業績、革新計画、資金力)
 ② 活性化支援プログラム(経営革新)

南 陽 慶 太 〒430-0924 浜松市中区竜禅寺町645-1 Email
 TEL 053-458-1314 keita_nanyo@yahoo.co.jp

- 【担 当】 ① 経営診断シート(購買管理、外注管理、アフターサービス)
 ② 電子版「e-KAIZEN」中小製造業・活性化診断ソフト・プログラミング)
 ③ 多機能携帯端末操作手順「e-SINDAN」

〔外部専門家〕

磯 部 猪 男 〒438-0083 磐田市富士見町4-8-13 Email
 TEL 0538-35-2234 isobei429@ybb.ne.jp

- 【担 当】 ① 経営診断シート(組織雇用、人事労務、製品設計、技術管理、組織活性化、技術開発、製品開発)
 ② 活性化支援プログラム(効果的OJT、提案活動活性化、創造的開発法、部品設計コスト改善、
 部品加工コスト改善)