

Wincomm ステンレス筐体の完全防塵・防水 IP66/IP69K対応のパネルPC『WTPシリーズ』 (含む完全防塵・防水タイプのBOX型PC)



目次（WTPシリーズの紹介）

- A. ターゲットとなる設置環境
- B. ターゲットとなるアプリケーション
- C. 製品の概要
- D. 製品の特徴と優位点
- E. 各種受賞と主な活用事例（海外ユーザ中心）



A. ターゲットとなる設置環境

以下のような環境下でコンピュータ利用が必要とされる場合

- ◆ タッチパネルを利用してデータ入力が必要な環境
- ◆ 高湿度、粉塵（含む金属粉）や水が舞う環境やアルカリ性の溶液を使用する環境
- ◆ コンピュータ本体をジェット洗浄や洗剤での洗浄が求められる環境
- ◆ 水産加工業などで筐体が腐食しやすい環境
- ◆ 365日の連続運転が求められる過酷な環境
- ◆ $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ の広範囲動作温度が必要な環境
- ◆ 完全な屋外設置環境（屋外用のみ）



B. ターゲットとなるアプリケーション

- ◆ 水産、畜産、製氷、食品加工及び卸売業などでの生産・販売管理向け
- ◆ 精密、清潔が求められる薬品や半導体生産工場などの生産管理向け
- ◆ 金属粉等の粉塵が舞うような金属加工や木工加工業等での生産管理向け
- ◆ 農場、大型厨房、クリーニング工場など、水や水蒸気が舞う施設での生産管理向け
- ◆ 完全屋外設置用のKIOSK端末(高輝度、広範囲動作温度対応版)



C. 製品の概要

【防塵・防水パネルPCシリーズの型名・搭載可能OSと外部I/Oポート】

- WTP-8B66 (Celeron Bay Trail J1900版)シリーズ : Windows 7, 10系列
- WTP-8J66 (Celeron Elkhart Lake J6412版)シリーズ: Windows 10, 11系列
- WTP-9G66 (第8世代-Core-i5-8365UE版)シリーズ: Windows 10, 11系列
- WTP-9H66 (第12世代-Core-i5-1245UE版)シリーズ: Windows 10, 11系列

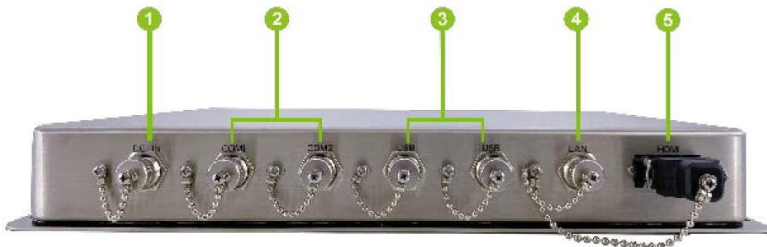
【10型、15型、19型、21.5型の一部にて広範囲動作温度版(Wモデル)あり】



- ① Giga LAN
- ② USB 1/2
- ③ USB 3/4
- ④ COM x 2
- ⑤ DC-in
- ⑥ Power on/off

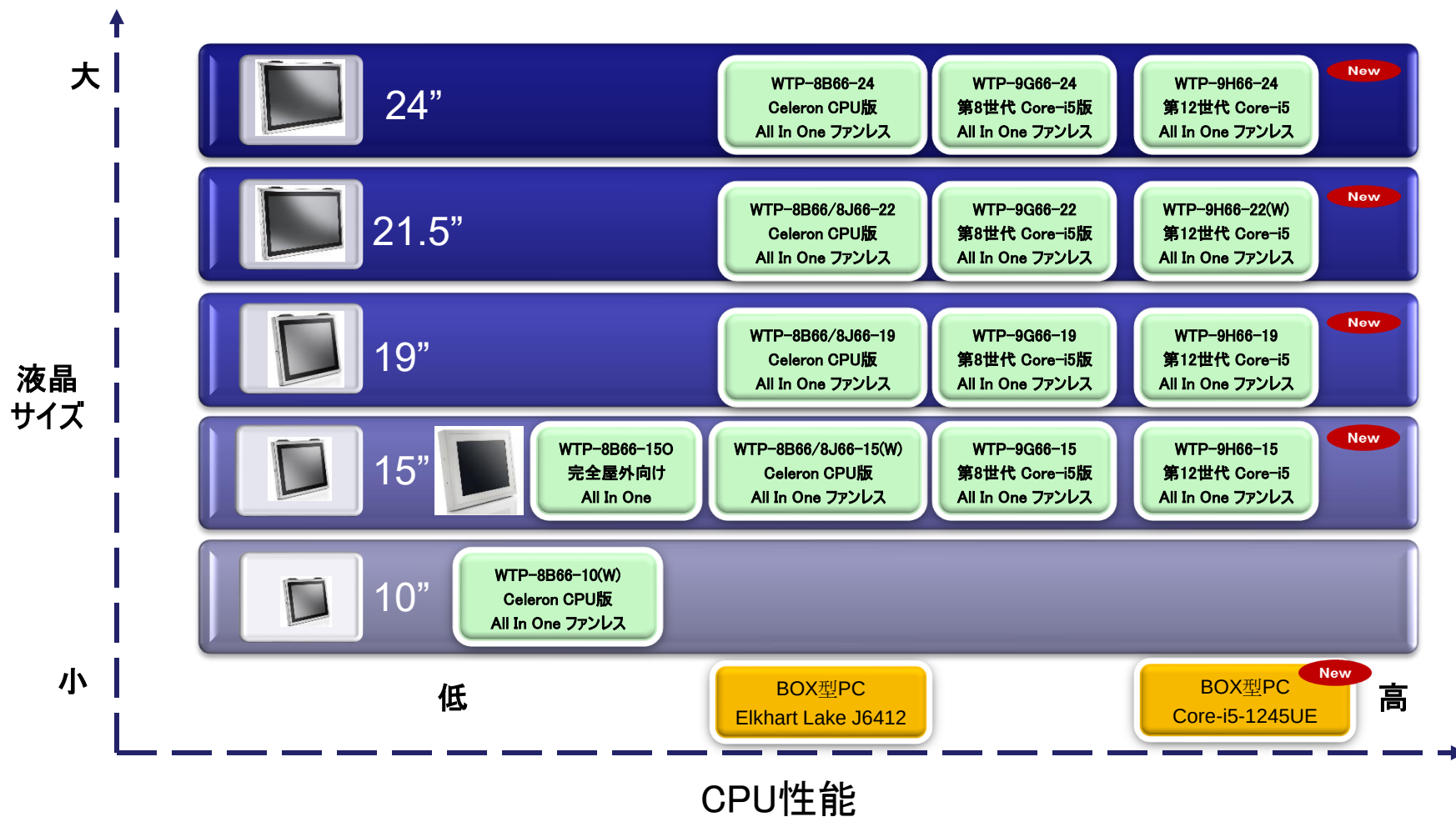
【防塵・防水BOX型PCシリーズの型名・搭載可能OSと外部I/Oポート】

- WTC-9H0 (第12世代Core-i5-1245UE版)シリーズ : Windows 10, 11系列
- WTC-8J0 (Celeron Elkhart Lake J6412版)シリーズ: Windows 10, 11系列



- ① DC-in
- ② COM x 2
- ③ USB2.0 x 2
- ④ LAN x 1
- ⑤ HDMI x 1

IP66完全防塵・防水ステンレス筐体のタッチパネルPCとBOX型PCのラインアップ



D. 製品の特徴と優位点

WTPシリーズの優位点

1. 完全防塵・防水筐体、IP69K対応では高温・高圧のジェット洗浄も可能
2. ステンレス筐体で腐食の心配もなく、各種溶液からも保護され、清潔さも維持
3. 365日の連続運転 (Windows OSの場合は定期的な再起動は必要) や-20~60℃で動作可能な広範囲動作温度版や高輝度液晶パネルも搭載した完全屋外モデルあり
4. 本体の清掃も簡単で、堅牢なフラット・タイプ無線LANアンテナあり
5. VCCI Class B 適合のため、オフィスや研究所でも利用可
6. 防水スピーカ対応 (個別カスタマイズ)
7. 液晶一体型で固定金具利用にて設置も容易
8. 高信頼性と長期供給保証を実現
9. 各種のカスタマイズにも容易に対応



優位点 1:

完全防塵・防水筐体、IP69K対応では高温・高圧のジェット洗浄も可能

IP66



IP69K

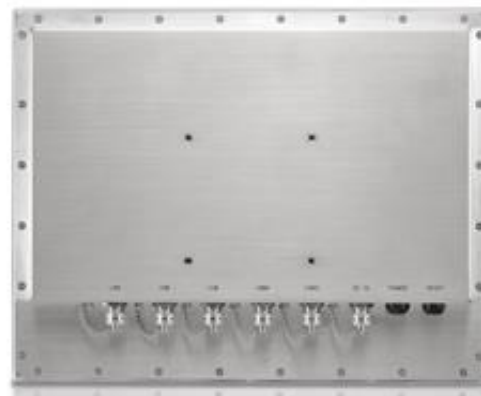


WTPシリーズ製品では、工場出荷前に100%の真空圧力を掛けて全ての製品が同一の保護レベル状態となるように対応しております。

また、標準モデルではIP66対応(暴風雨からの保護)となり、投影型静電容量マルチ・タッチパネル(PCAP)搭載時はIP69K(高水圧、スチームジェット洗浄で有害な影響を受けない)にも対応可能となります。

優位点 2-1 :

ステンレス筐体で腐食の心配もなく、各種溶液からも保護され、清潔さも維持



本シリーズは標準でSUS304のステンレス素材を採用しており、表面フル・フラットのタッチパネルも含めて、腐食の心配もなく、酸性・アルカリ性の溶液からも影響を受けない素材となっております。同時にステンレスは細菌の繁殖も抑えますので、食品加工の工場などでのご利用は最適となります。

特殊な用途(例: 化学品工場)では、強い酸性などの溶液を利用する場合があるため、Wincommではカスタマイズ・オプションとしてSUS316のステンレス素材利用も可能としております。SUS316では 3%のモリブデンが含まれていることで、更に高い腐食防止性能が備わっております。

優位点 2-2 :

ステンレス筐体で腐食の心配もなく、各種溶液からも保護され、清潔さも維持

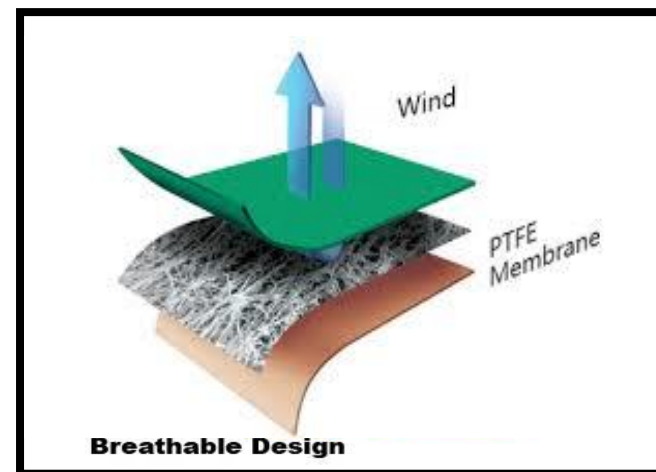
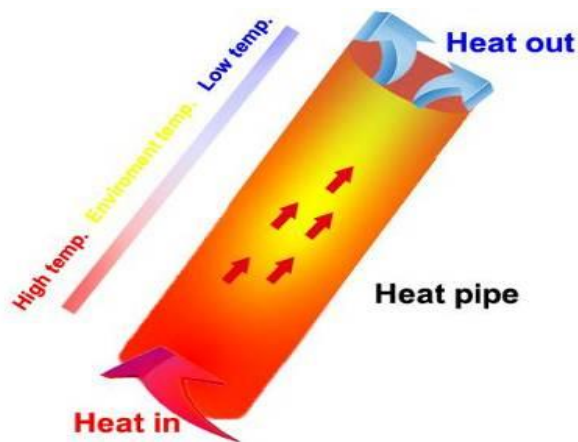


タッチパネルとフロント・ベゼル間はシームレスはフル・フラット表面となっており、背面カバーもギャップがない密閉構造であり、冷却用のヒートシンクも内蔵されていることで防塵・防水性能が保たれるだけでなく、粉塵や細菌が溜まりにくいクリーンな筐体設計となっております。

防水I/Oコネクタは本体下側に一列で配置し、IP68対応で亜鉛合金でニッケル鍍金の素材を採用しており、AC/DCアダプタもIP67対応の完全防塵・防水仕様となっております。

優位点 3-1 :

- ・365日の連続運転可能 (Windows OSの場合は定期的な再起動は必要です。)
- ・動作温度: $-20 \sim 60^{\circ}\text{C}$ に対応可能な広範囲動作温度版や完全屋外モデルあり



1. 高熱伝導率のヒートパイプを用いた大型ヒートシンクを利用することで、効率的な冷却を可能としており、同時に最適なマザーボードの設計によって効率的な電源供給と最低限の発熱に抑えることに成功しております。
2. ステンレス筐体の変形と内部結露を防ぐため、内部で暖まった空気を排気できるようにPTFE樹脂フィルムを活用しております

優位点 3-2:

動作温度: $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$ に対応可能な広範囲動作温度版
や完全屋外モデル



高温度対応の主要部品(例: 液晶パネル、RAM、ストレージ、電源モジュール等)を採用し、独自の熱処理技術にて、 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 環境下での動作を実現。

・高温: 60°C での動作:

独自のヒートパイプ構造と大型のヒートシンクの採用で高効率の冷却を実現

・低温: -20°C での動作:

予熱回路と独自のヒートパイプ構造にて零下でも30秒以内での電源ONを実現
(電源ON前にCPUヒータでCPU等を予熱し、その熱をヒートパイプで別の部品へ伝達)

・高輝度液晶パネル(完全屋外向けモデル):

1000 cd/m²の液晶パネルと高耐久性の『GGタイプ-PCAPタッチ』を採用し、UVカット・コーティング付きのオプティカルボンディング加工で完全屋外仕様モデルも実現

優位点 4 :

本体の清掃も簡単で、堅牢なフラット・タイプ無線LANアンテナ・オプションあり

従来型の無線LANアンテナは本体上部に突き出した状態での設置となっているため、利用時に不注意で破損したり、本体洗浄時に破損してしまう恐れがあるため、Wincommでは最新のプリント基板内蔵型のフラット・アンテナをリリースしました。

これにより、不注意な操作での破損の恐れもなく、洗浄時にアンテナを取り外す必要もないため、本体洗浄もより簡単に実現できるようになりました。

従来のアンテナ



フラット・アンテナ



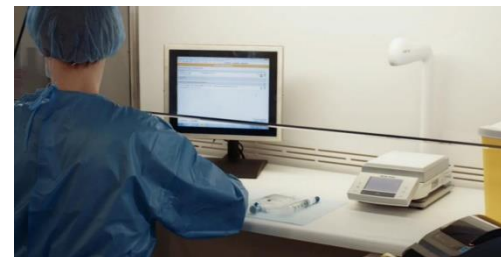
優位点 5 :

パネルPCは、オフィスや研究所等でも利用可能なVCCI Class B適合



Tested To Comply
with FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

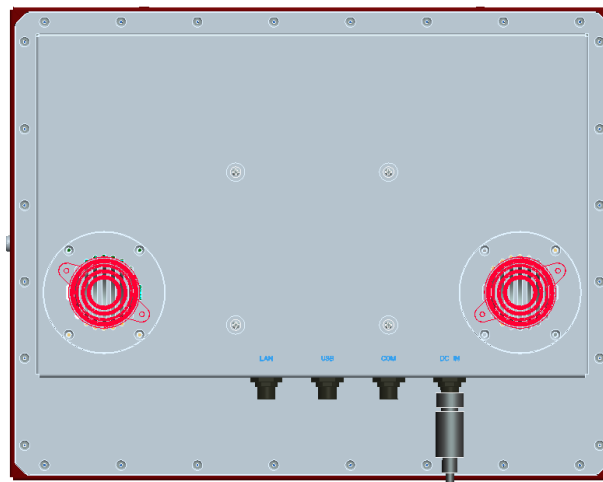


電磁波に対して厳しい基準が求められる一般家庭、オフィス、研究所及び
病院等でも利用可能なVCCI Class Bに適合しているため、安心して利用可能
(防塵・防水BOX型PCの『WTC-9H0』、『WTC-8H0』はVCCI Class Aのみ認証)

優位点 6: 防水スピーカの内蔵（個別カスタマイズ対応）

一部の厨房や工場などでは、スピーカからのアラーム鳴動などを求められるケースがあります。

そのような要望に対応するため、2Wまたは5W対応のステレオ・スピーカを内蔵するカスタマイズにも対応は可能です。（機種毎で個別ご相談となりますが、防塵・防水レベルは『IP66』となり、『IP69K』はサポート困難となります。）



優位点 7:

液晶一体型で固定金具利用にて設置も容易



壁掛け固定金具



テーブル固定金具



省スペース化を考慮して、外部I/Oポートは下向きに一系列配布する設計として
おりますが、更にオプションで壁掛け用とテーブル固定用のオプション金具も用意
しておりますので、設置も非常に容易となります。(屋外向けのWTP-8B66-150
については、固定金具オプションは適用できません。)

優位点 8:

高信頼性と長期供給保証を実現 ～ライフサイクルの長い部品を選択～

1. 産業用の液晶パネルでは最低2年以上の供給保証（液晶パネル・メーカー）
[液晶パネルはメーカーの生産状況に依存する部分がありますが、代替品も選定しておりますので、製品としては長期供給保証を可能としております。]
2. 産業用の長期供給可能なCPUとチップセットを選定
3. Wincomm設計の機構部品などは生産終息なし
4. 一般的な製品供給期間の目安は5～7年
5. 次機種への切替えをスムーズに実施して頂けるよう、生産終息の半年前までには生産終了を通知



優位点 9: 各種のカスタマイズにも容易に対応

各種のカスタマイズにも容易に適応できる開発能力

自社で保有する高い設計能力により、お客様の細かなニーズに合わせてカスタマイズも容易に実現可能です。

1. 電子回路設計: マザーボード設計と各種モジュールのインテグレーション
2. 機構設計: 優れた機構設計能力と独自の高い熱処理機構設計技術
3. ファームウェア: BIOS修正、ハードウェア用API/AP開発能力
4. OS: Microsoft Embedded OSサポート、リカバリーツールなどの開発能力



WTPシリーズのオプション項目

- 防水対応のUSB/LAN/RS232シリアル・ケーブル
- 802.11 a/b/g/n/ac対応の無線LAN
- ステンレス素材の壁掛け金具
- ステンレス素材のテーブル固定金具
- IP69K 対応（投影型静電容量マルチ・タッチパネル搭載時）
- TPM（暗号化）モジュール追加
- ステンレス素材「SUS316」使用の筐体

WTPシリーズのカスタマイズ項目（個別ご相談）

- 5Wまたは2Wステレオ・スピーカの内蔵
- 2nd HDDの内蔵
- シリアル・コネクタからのDC電源出力
- USB 3.0サポート
- 破壊保護用の強化ガラス追加
- 1000 cd/m²の高輝度液晶パネルへの変更
- 直射日光下での視認性工場のためのオプティカル・ボンディング
- 明るさセンサー内蔵での自動輝度調整機能の追加

E. 受賞と主な活用事例（海外ユーザの事例）

台湾では各種の賞を受賞しており、海外ユーザー事例を中心として紹介させていただきますが、国内でも食品加工業、薬品工場、板金加工業や海産物・畜産物の卸売り市場などにて、生産管理、販売管理等の端末として幅広く利用されております。

2015 Best choice Golden award: WTP-9A66-19



2016 Computex d&i award: WTP-9A66-22

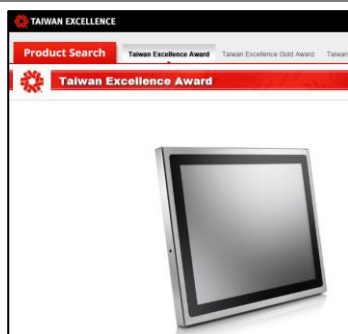


COMPUTEX
d&i awards 2016
by 



Taiwan excellence award: WTP-9A66-19 (2016), WTP-9A66-22 (2017)

WTP-9A66-19



WTP-9A66-22



Taiwan excellence award: WTC-9H0 (2024)



日本国内でも『食品加工』、『薬品加工』ならびに『板金加工』等の生産ラインや卸売り市場(畜産物、海産物等)や屋外利用等で幅広く利用されておりますが、守秘義務等の関係もありますので、海外での活用事例を中心にご紹介させていただきます。

活用事例 - 1

- アプリケーション: GPS利用での船舶停泊位置情報システム
- 設置場所 : ヨーロッパ
- モデル : 15型高性能モデルの広範囲動作温度版等



セールス・ポイント

- ✓ IP66対応の完全防塵・防水筐体
- ✓ 腐食防止のステンレス筐体
- ✓ メタル製の外部I/Oコネクタ
- ✓ 動作温度: -20 ~ 55°Cを実現



活用事例 - 2

- アプリケーション: ファースト・フードのキッチン
- 設置場所 : 米国
- モデル : 15型高性能モデル等

セールス・ポイント

- ✓ IP66対応の完全防塵・防水筐体
- ✓ 腐食防止のステンレス筐体
- ✓ メタル製の外部I/Oコネクタ
- ✓ スピーカ内蔵



活用事例 - 3

- アプリケーション: クリーニング工場
- 設置場所 : ヨーロッパ
- モデル :
15型高性能モデル等

セールス・ポイント

- ✓ IP69K対応の防塵・防水筐体
- ✓ 動作温度: 50°Cへの対応
- ✓ テーブル設置金具オプション
- ✓ 防水ケーブルサポート:
USB x 1, COM x 2, LAN x 1

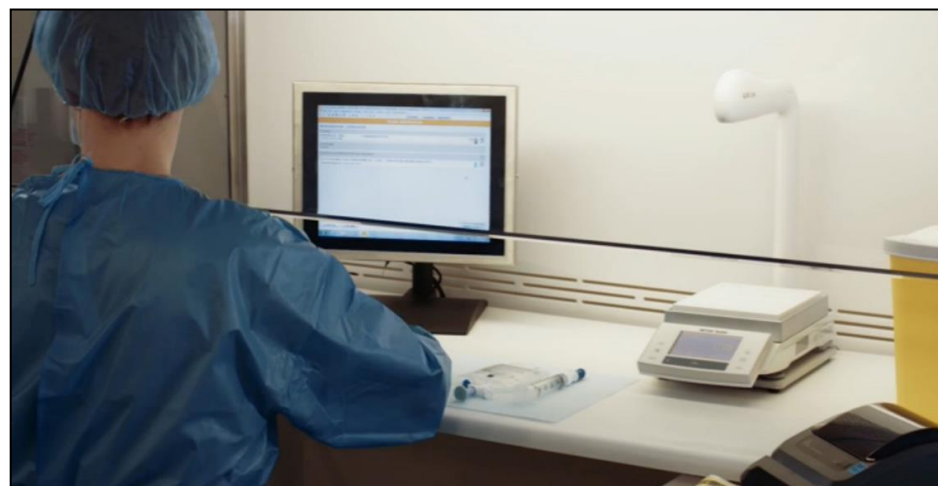


活用事例 - 4

- アプリケーション: 病院のクリーン・ルーム
- 設置場所 : 米国
- モデル : 15型Celeronモデル等

セールス・ポイント

- ✓ IP66対応の完全防塵・防水筐体
- ✓ 洗剤でも清掃可能な筐体
- ✓ USB x 4ポートのサポート
- ✓ 抵抗膜タッチパネル
- ✓ FCC (VCCI) Class B対応



活用事例 - 5

- アプリケーション: 薬品工場の自動化システム
- モデル : 15型Celeronモデル等

セールス・ポイント

- ✓ IP66対応の防塵・防水筐体
- ✓ 腐食防止のステンレス筐体
- ✓ メタル製の外部I/Oコネクタ
- ✓ FCC (VCCI) Class B対応





Thank you!