



防爆形タッチパソコン
EXPC-6220
ユーザーズマニュアル

改訂履歴

| 改訂年月日 | 版数 | 改訂内容 |
|--------------|-----|------------|
| 2025年 5月 14日 | 初版 | - |
| 2025年 7月 1日 | 第2版 | 誤記訂正、部署名変更 |

重要なお知らせ

▲ 警 告

本製品には、潜在する危険があることを知らなければなりません。
したがって、本製品を取り扱う場合は、必ず本書に従ってください。
もし、本書に従わない乱用または誤用によって、けがおよび損害が発生した場合は、
旭化成エンジニアリング株式会社および販売店は責任を負いません。

- (1) 本書では本製品の潜在する危険について可能な限り予測し、その対策および注意事項を記載していますが、すべての危険について予測できません。
したがって、本製品を取り扱う場合は、本書および装置本体に表示されている事項に限らず、安全対策に関して十分な配慮が必要です。
- (2) 管理責任者を決めてください。本製品は会社の財産です。作業者は本製品を理解することはもちろん、管理責任者が本製品の使用状況、点検状態を管理することが寿命を延ばす結果につながります。
- (3) 本書は著作権を有し、その権利は留保されています。
したがって、事前に文書で旭化成エンジニアリング株式会社の承諾を受けずに、技術資料を公開または複写してはいけません。
- (4) 本書の内容は、日本国内向けを前提に記載しています。
- (5) 本書についての質問やより詳しい技術情報が必要な場合、またはアフターサービスについては、以下の窓口に連絡してください。
 - 1) 情報窓口、アフターサービス窓口：
技術情報、設置後の修理、工事、防爆関係などの相談に対応します。
旭化成エンジニアリング株式会社
ビジネスイノベーション事業部 プロダクトサービス開発部
UE 開発グループ 防爆技術チーム 新横浜 Labo
〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 3-6-5 新横浜第一生命ビルディング 2階
TEL 050-3823-2525
FAX 050-3823-2225

- 1) お問い合わせの前には、マニュアルの該当するページをご覧ください。
- 2) お問い合わせの際には次の点についてお知らせください。
問題点、現象、操作を行った手順などをあらかじめ書き留めた後、ご連絡ください。
 - a) ご氏名
 - b) ご連絡先の電話番号
 - c) ご使用機種

保証の限定

- (1) 旭化成エンジニアリング株式会社は、次の期間本書の内容（指示）どおりに使用したにもかかわらず、納入した装置の設計、または製造の不備が原因で故障、破損が発生した場合に限り、その部分について無償で修理または交換をいたします。
また、このことによる技術員の派遣費用は、有償とさせていただきます。
 - ・ 出荷後 18 カ月
- (2) 前項(1)に示す保証範囲は、不具合部分の修理または交換までとし、その不具合部分に起因する種々の出費およびその他の損害の補償は免除させていただきます。
- (3) 次の故障、破損の修理は有償とさせていただきます。
 - 1) 故障、破損が本装置以外の装置が原因で発生した場合
 - 2) 保証期間経過後の故障、破損
 - 3) 火災、天災、地震等の災害および不可抗力による故障、破損
 - 4) 装置の誤用や乱用が原因で発生した故障、破損
 - 5) 旭化成エンジニアリング株式会社の文書による承諾なしで実施された修理、改造による故障、破損
 - 6) 旭化成エンジニアリング株式会社の装置や当社が指定した部品以外の部品を使用された場合の故障、破損
- (4) 旭化成エンジニアリング株式会社は、本書に記載された使用法による損害のみについて責任を負い、それ以外の場合は、記載の使用法による損害か否か不明な場合も含めて一切責任を負いません。記載の使用法による損害以外の損害の場合、技術員の派遣費用は有償とさせていただきます。
- (5) 不具合の原因が不明確な場合は、双方で協議の上、処置を決定することとします。

梱包内容について

梱包には、装置本体が入っています。

万一、破損、部品不足およびその他のお気付きの点がありましたら、すぐに販売店にご連絡ください。

- (1) EXPC-6220 防爆形タッチパソコン

本書の目的と構成について

本書の目的は、防爆形タッチパソコン（EXPC-6220）について、正しい操作方法を知っていただくために詳しい情報を提供することです。

また、本書は以下の情報を記載しています。

1. 安全にお使いいただくために

この章では、防爆形タッチパソコン（EXPC-6220）を取り扱う場合に、守らなければならない安全事項について説明しています。

2. 装置の概要

この章では、本装置の概要および運転準備について説明しています。

3. 仕様

この章では、本装置の仕様について説明しています。

4. 設置と配線

この章では、本装置の設置について説明しています。

5. システムセットアップ

この章では、本装置のシステムのセットアップについて説明しています。

6. 保守・点検

この章では、本装置の保守・点検について説明しています。

目次

| | |
|-------------------------|-----------|
| 改訂履歴 | 1 |
| 重要なお知らせ | 2 |
| 保証の限定 | 3 |
| 梱包内容について | 4 |
| 本書の目的と構成について | 5 |
| 目次 | 6 |
| 関連マニュアル | 7 |
| | |
| 1. 安全にお使いいただくために | 8 |
| 1.1 マニュアル表記上の注意 | 8 |
| 1.2 順守事項 | 9 |
| 1.3 禁止事項 | 9 |
| 1.4 特定の使用条件 | 11 |
| | |
| 2. 装置の概要 | 12 |
| 2.1 制限事項 | 12 |
| 2.2 システム構成図 | 13 |
| | |
| 3. 仕様 | 14 |
| 3.1 一般仕様 | 14 |
| 3.1.1 電氣的仕様 | 14 |
| 3.1.2 環境仕様 | 14 |
| 3.1.3 外観仕様 | 14 |
| 3.2 性能仕様 | 15 |
| 3.2.1 表示機能（ディスプレイ） | 15 |
| 3.2.2 PC仕様 | 16 |
| 3.2.3 オプション仕様 | 16 |
| 3.3 防爆仕様 | 17 |
| 3.4 インターフェイス仕様 | 17 |
| 3.5 外形図と各部寸法図 | 18 |
| 3.6 各部名称と機能 | 19 |

| | |
|--|-----------|
| 4. 設置と配線 | 20 |
| 4.1 本装置の取り付け | 20 |
| 4.2 配線について | 21 |
| 4.2.1 配線の引き込み | 21 |
| 4.2.2 端子台への配線 | 22 |
| 5. システムセットアップ | 23 |
| 5.1 Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 UWF 機能について | 23 |
| 5.2 セットアップの流れ | 23 |
| 5.3 UWF 機能の状態確認 | 24 |
| 5.4 UWF 機能の無効化 | 25 |
| 5.5 IP アドレスの設定 | 26 |
| 5.6 UWF 機能の有効化 | 29 |
| 5.7 リモートデスクトップでの運用 | 30 |
| 5.7.1 機能概要と環境 | 30 |
| 5.7.2 ホスト PC の設定 | 32 |
| 5.7.3 ローカル PC (EXPC-6220) の設定 | 33 |
| 6. 保守・点検 | 34 |
| 6.1 ディスプレイの手入れ | 34 |
| 6.2 定期点検、保守 | 34 |

関連マニュアル

(1) PS6000 シリーズユーザズマニュアル

- ◆ 上記の関連マニュアルはシュナイダーエレクトリックホールディングス（株）製です。



関連マニュアルは、シュナイダーエレクトリックホールディングス（株）のホームページからダウンロードできます。

1. 安全にお使いいただくために

1.1 マニュアル表記上の注意

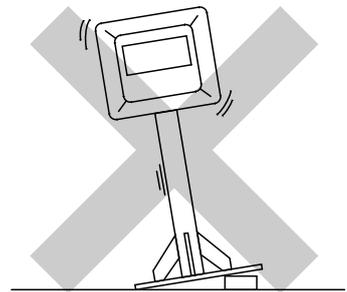
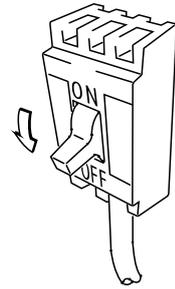
本書は、PS6000 シリーズの取り扱いと異なる点を中心に作成してあります。
その他については、PS6000 シリーズのマニュアルに従ってください。
イラスト、記述内容について相違点があった場合は、本書を優先してください。
下表に本書で使用している記号の意味を示します。

| 用語 | 意味 |
|--|---|
|  警告 | 潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、死亡もしくは重傷を負うかもしれない場合に使用されます |
|  注意 | 潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、中軽傷を負う場合、または装置や他の機器が損傷する場合に使用されます (その他注意事項も含まれます) |
|  MEMO | 参考事項です。 補足説明や知っていると便利な情報を記載しています。 |

1.2 順守事項

▲ 警告

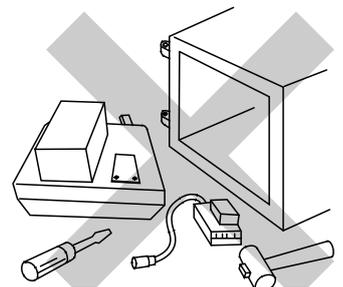
- (1) 電源ケーブルの取り付け作業時は、電源が供給されていないことを確認してから作業を実施してください。
電源が供給されていると、感電するおそれがあります。
- (2) 本装置とホストコントローラとの通信異常で機械が誤動作しないようにシステム設計を実施してください。
通信異常で機械が誤動作すると、人身事故および物的損害を起こすおそれがあります。
- (3) 本装置の輸送、運搬、設置時は、本装置が転倒しないように慎重に作業してください。
本装置は重量物(本体:約 28kg)、スタンド(オプション:約 40kg)のため、転倒すると人身事故を起こすおそれがあります。
- (4) 本装置を設置できる危険場所は、Zone 2 のみです。Zone 1、Zone 0 には設置できません。
防爆仕様範囲外で使用すると、爆発のおそれがあります。
- (5) 本装置を設置する周囲温度は、仕様範囲内で実施してください。
仕様範囲外で使用すると、爆発のおそれがあります。
- (6) 爆発性雰囲気を通電したまま本体扉を開かないでください。
電気火花による爆発・火災のおそれがあります。



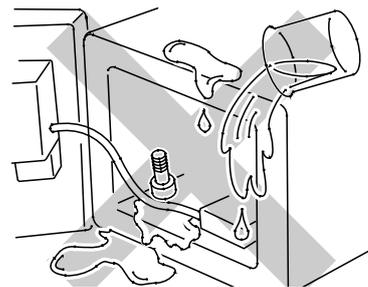
1.3 禁止事項

▲ 警告

- (1) 本装置は解体・改造しないでください。感電のおそれがあります。
また、防爆性能を保証できなくなります。
- (2) 定格電源電圧以外の電圧で使用しないでください。
仕様範囲外で使用すると、故障、感電のおそれがあります。
- (3) 装置の設置は通電状態で行わないでください。また、通電中は充電部に触れたり、近づいたりしないでください。感電、爆発のおそれがあります。
- (4) 本装置の取り扱いは、装置を正しくご使用いただくため、十分な知識と技能を有する人が行ってください。
- (5) 配線作業時や配線後、接続端子に外力がかからないようにしてください。
防塵・防水性能低下の原因になるおそれがあります。
- (6) 外部からの衝撃による損傷（凹み・キズ・ワレ等）がないか確認してください。
損傷のある状態のまま使用し続けると、防爆・防塵・防水性能が失われるおそれがあります。

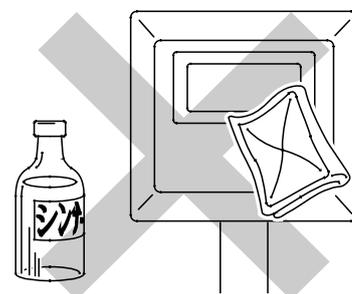
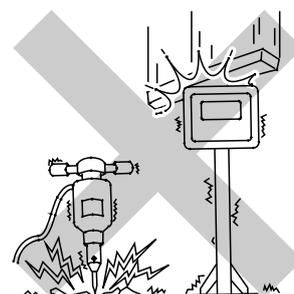
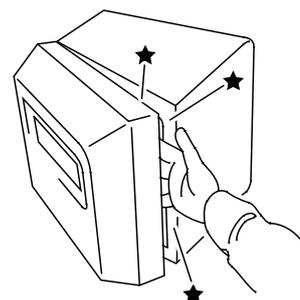


- (7) 本装置の内部に水などの液体および金属を入れないでください。故障や感電の原因になります。
- (8) 装置の安全性に関わるタッチスイッチを本装置上に設けないでください。非常スイッチなどの安全性に関わるスイッチは、別システムのハードウェアスイッチを設けてください。
- (9) アース端子は確実に接地してください。感電、火災および爆発のおそれがあります。



▲ 注意

- (1) カバーの開閉時には指詰めにご注意してください。本装置は重量物です。落とさないよう注意してください。怪我の恐れがあります。
- (2) 高温下での本装置の保管や使用、および熱がこもるような場所での使用はしないでください。故障の原因になります。
- (3) 本装置に衝撃を与えたり、振動が加わる場所での保管および使用はしないでください。故障の原因になります。
- (4) 配線作業時や配線後、接続部に外力が掛からないようにしてください。防爆性能低下の原因になるおそれがあります。
- (5) 充電部には触らないようにしてください。感電、怪我のおそれがあります。
- (6) 配線は指定されたケーブルを使用してください。
- (7) 人の生命に直接かかわる装置（医療関連システム）、公共の機能維持施設（原子力関連施設、等）には使用しないでください。
- (8) LAN は悪意のある第三者から情報を盗み取られるおそれがあります。お客様で十分なセキュリティの構築・設定を行ってください。
- (9) Wi-Fi/Bluetooth(オプション)は電波法の規制を受けます。
- (10) 本装置の本体およびディスプレイはシンナーや有機溶剤などで拭かないでください。故障の原因になります。
- (11) 本装置の表示部は、シャープペンシルの先などの鋭利なもので触れないでください。故障、キズの原因になります。
- (13) 本装置は、直射日光に当たる場所での保管、および使用はしないでください。
- (14) 本装置は温度変化が急激で結露するような場所で使用しないでください。故障の原因になります。
- (15) 廃棄に関してはご使用の国の法令・法律にしたがってください。

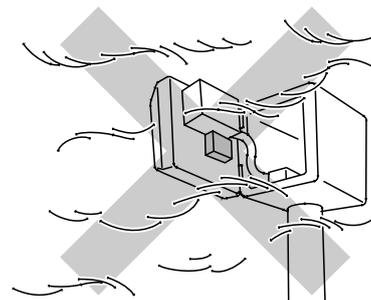


(16)廃棄の際にはデータ漏洩しないよう SSD 内のデータ管理に気をつけて廃棄ください。

1.4 特定の使用条件

▲ 警告

- (1) 静電気放電による爆発のおそれがあります。以下に注意して静電気帯電を避けてください。
 - ・機器の表面を乾いた布で擦るなどして静電気を発生させないでください。
 - ・空気流による粉塵の影響を受ける場所では使用しないでください。
- (2) 衝撃や摩擦を避けて設置してください。
- (3) ディスプレイは紫外線を受けないように保護してください。
- (4) IEC 60664-1 に定義される汚染度 2 以下の環境で使用してください。
- (5) ディスプレイは機械的リスクが低い場所に設置してください。
- (6) 爆発性雰囲気が存在するときに装置を開けないでください。



2. 装置の概要

本装置は、次の 3 社で共同開発し、労働安全衛生法による検定に合格したものです。

- (1) 旭化成エンジニアリング株式会社
- (2) シュナイダーエレクトリックホールディングス株式会社
- (3) 株式会社宮木電機製作所

本装置は下表に示すシュナイダーエレクトリックホールディングス（株）の産業用パネルコンピューターを、エンクロージャーに取り付けた製品です。

| 産業用パネルコンピューター | 防爆 |
|------------------------------------|----------------------------|
| PS6000 シリーズ ・PFXP67AD0N20BNNN00 | EXPC-6220 ・型式：EXPC-6220 |

本装置は非防爆の機種とほぼ同一機能ですが、防爆機能の都合上一部使用できない機能があります。

制限事項

- (1) オプション SLOT は 2 つ使用可能です。
- (2) USB 機器を接続することはできません。

ご使用にあたっては、本書と PS6000 シリーズマニュアルをよくお読みいただき、本装置の正しい取り扱い方法と機能を十分ご理解いただきますようお願いいたします。

2.1 制限事項

注意

- (1) Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 は、Windows 10 ベースの組み込み専用 OS です。
- (2) Windows OS においては、長期間使用し続けるとメモリが解放されずに使用可能メモリ領域が減少していきます。特に「UWF 機能を有効」にしているときは一般的なハードディスク内蔵の PC の様にハードディスクに仮想メモリを設定しメモリスワップを行う様なことができません。定期的に（アプリケーションの内容によりませんが）PC の再起動を行ってください。
※ メモリ不足による「ブルースクリーン」になっても、再起動することによって復旧します。

2.2 システム構成図

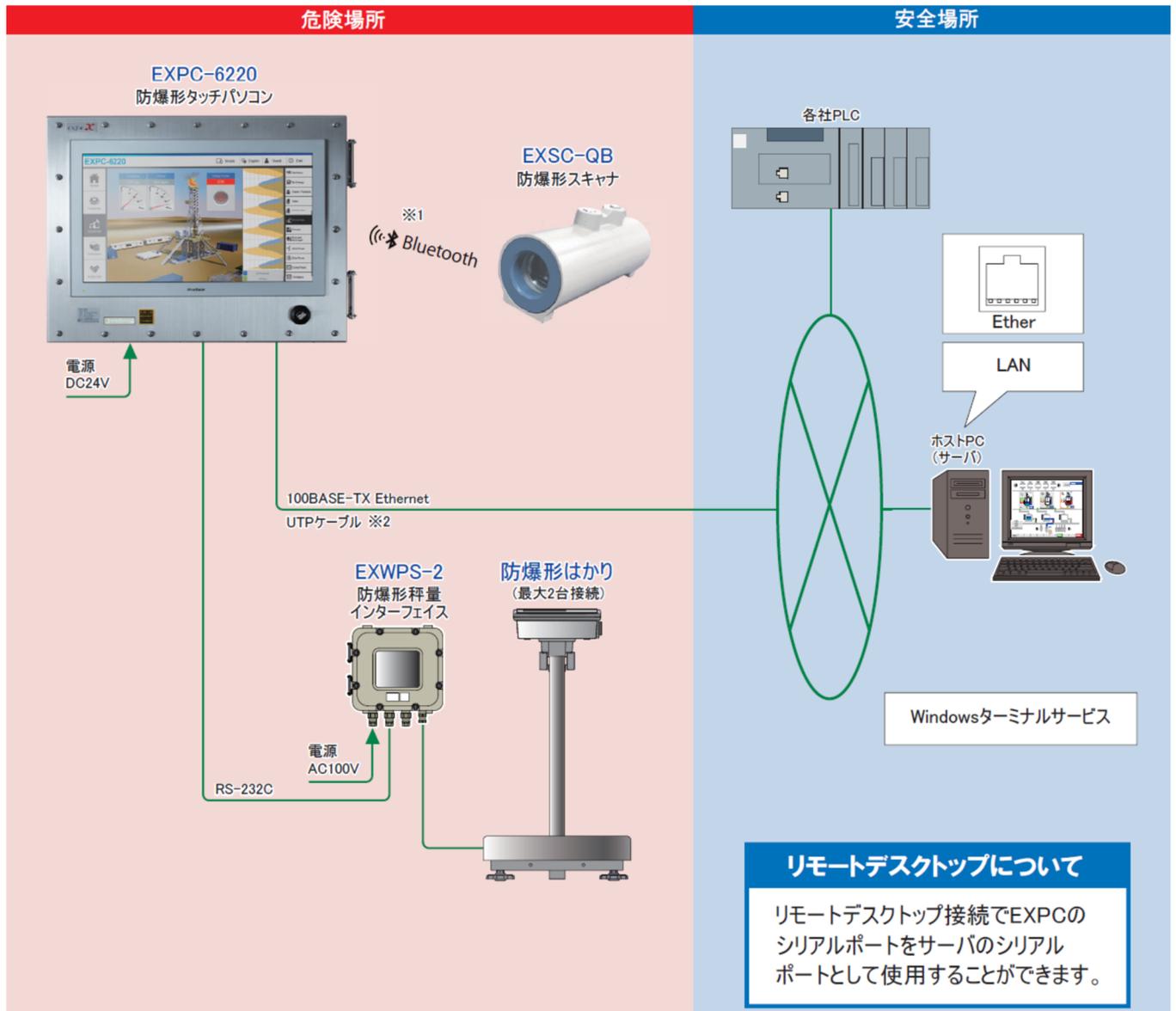


図 2-1 システム構成図

3. 仕様

3.1 一般仕様

3.1.1 電氣的仕様

表 3-1 電氣的仕様

| 項目 | 内容 |
|------|--------------------------------------|
| 定格電圧 | DC24V |
| 公称電力 | 102W |
| 突入電流 | 30A 以下 |
| 絶縁耐力 | AC 500 V 1 分間 (充電部端子と FG 端子間) |
| 絶縁抵抗 | DC 500 V にて 10 MΩ 以上 (充電部端子と FG 端子間) |

3.1.2 環境仕様

表 3-2 環境仕様

| 項目 | 内容 |
|----------|--|
| 耐ノイズ性 | ノイズ電圧 : 1,000 Vp-p (DC モデル) パルス幅 : 1 μs 立ち上がり時間 : 1 ns |
| 許容瞬時停電時間 | 5ms 以下 |
| 周囲温度 | 0~+40℃ |
| 周囲湿度 | 85 %RH 以下 (結露のないこと) |
| 接地 | 機能接地 : D 種接地 |
| 保護構造 | IP64 |

3.1.3 外観仕様

表 3-3 外観仕様

| 項目 | 内容 |
|-----------|-------------------------|
| 外形寸法 (mm) | W630×H480×D166 (突起物含まず) |
| 設計質量 | 約 28 kg |
| 冷却方式 | 自然空冷 |

3.2 性能仕様

3.2.1 表示機能（ディスプレイ）

表示器の表示では以下の症状がありますが、液晶表示器の特性であり、故障ではありません。

- 1) 表示内容やコントラスト調整等により明るさのムラが生じます。
- 2) 表示素子には製造技術上、微細な斑点（黒点、輝点）が生じる場合があります、カラーディスプレイは時間の経過と共に色が変わって見えることがあります。
- 3) 長時間同一画面を表示させた後、画面を切り替えると、前の画面の残像がある場合があります。
残像を防ぐには、次の処置を施してください。
 - a) 同一画面で待機する場合は、表示 OFF 機能を使用します。
 - b) モニター画面を周期的に切り替えて、同一画面を長時間表示しません。(スクリーンセーバ機能)
- 4) 液晶パネルはバックライトを使用しているため、使用時間の経過に伴い表示状態が少しずつ変化します。

表 3-4 表示機能（ディスプレイ）

| 項目 | 内容 |
|----------|---|
| 表示デバイス | TFT カラー-LCD |
| 表示サイズ | 21.5 インチ |
| 解像度 | 1920×1080 ドット (FHD) |
| 有効表示寸法 | W476.64 × H268.11mm |
| 表示色・階調 | 1,600 万色 |
| バックライト | 白色 LED (交換はセンドバック方式) |
| バックライト寿命 | 50,000 時間以上 (周囲温度 25℃、連続点灯時、バックライトの輝度が 50%になるまでの時間) |
| 輝度調整 | 0~100 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整) |

3.2.2 PC仕様

表 3-5 性能仕様

| 項目 | | 内容 |
|--------------|--------------|--|
| オペレーティングシステム | | Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 |
| CPU | | Core i7 |
| メモリ | | 32GB |
| ディスクドライブ | | M.2 SSD 128GB |
| インターフェイス | シリアル | RS232C (非絶縁タイプ) ×1 データ長：7ビット/8ビット パリティ：奇数/偶数/なし ストップビット：1ビット/2ビット 伝送速度：2,400bps~115.2Kbps コネクタ：D-SUB.9pin プラグ |
| | イーサネット(LAN) | IEEE1588、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T コネクタ：モジュージャック (RJ-45) ×2 |
| | USB (Type A) | USB3.0 コネクタ：Type A ×2 電源電圧：DC5V±5%、最大出力電流：900mA/ポート 最大通信距離：3m USB2.0 コネクタ：Type A ×2 電源電圧：DC5V±5%、最大出力電流：500mA/ポート 最大通信距離：5m ■ 防爆検定上、USB 機器を接続することは出来ません。 |
| タッチパネル方式 | | 最適化ノイズフィルター付き投影型静電容量方式 |
| タッチポイント | | マルチタッチ (2点押し) |
| タッチパネル寿命 | | 1,000万回以上 |
| タッチモード | | 通常モード、水検出モード、手袋モード |

3.2.3 オプション仕様

表 3-6 オプション仕様

| 型式 | 内容 |
|---------|---|
| MPR23P2 | RS232C 絶縁タイプ×2 |
| MPR42P2 | RS422/485 絶縁タイプ×2 |
| MPWF | Wi-Fi/Bluetooth(アンテナ付き) Wi-Fi 対応規格：IEEE802.11a/b/g/n/ac Bluetooth 対応規格：Bluetooth 5.1 Class1 |

※1：オプションは2つまで追加できます。

3.3 防爆仕様

表 3-7 防爆仕様

| 項目 | 内容 |
|---------|---|
| 防爆記号 | Ex db ec IIC T4 Gc |
| 適用ガス雰囲気 | 電気機器のグループ：IIA、IIB、IIC 温度等級：T1～T4 ※次の爆発性ガス雰囲気では使用できません。 二硫化炭素 硝酸エチル 亜硝酸エチル |
| 対応危険場所 | Zone2 |
| 検定合格番号 | DEK 24.0001X / IECEx DEK 24.0018X |

3.4 インターフェイス仕様

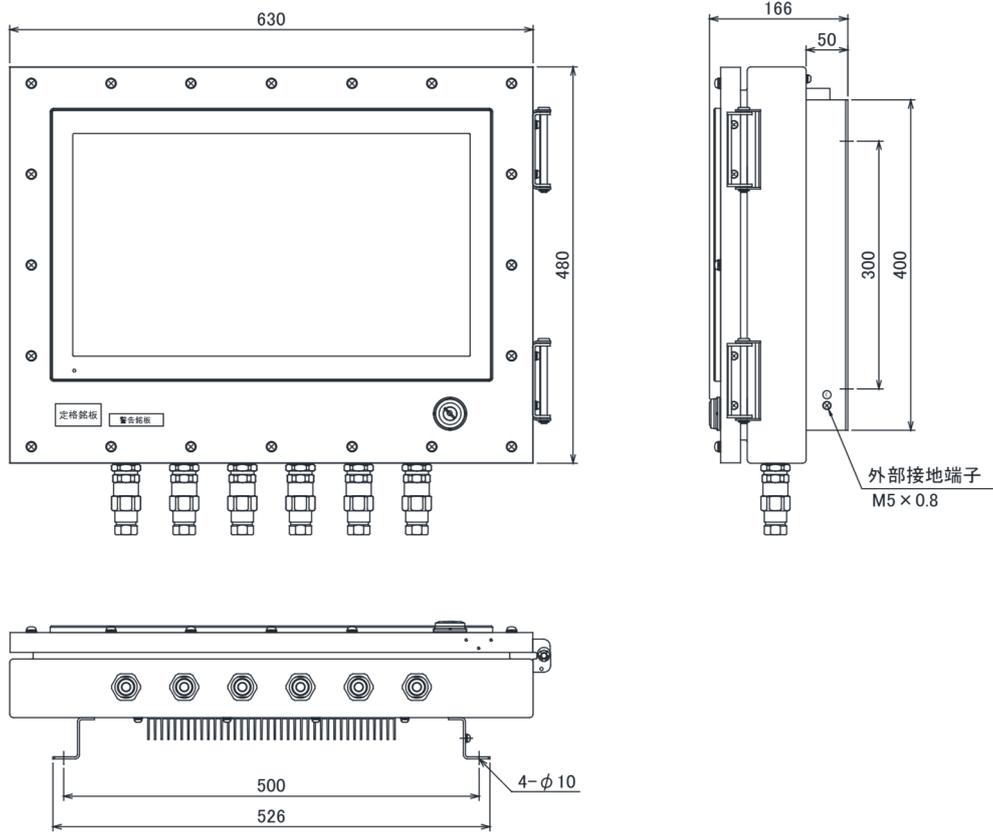
本装置のシリアルインターフェイス仕様について説明します。

表 3-8 シリアルインターフェイス

| 端子台番号 | ポート | RS232C | | |
|-------|-----|------------|------|-----------|
| | | 信号名 | 方向 | 内容 |
| 1 | COM | CD | 入力 | キャリア検出 |
| 2 | | RD(RXD) | 入力 | 受信データ |
| 3 | | SD(TXD) | 入力 | 送信データ |
| 4 | | ER(DTR) | 出力 | データ端末レディ |
| 5 | | SG | | 信号グラウンド |
| 6 | | DR(DSR) | 入力 | データセットレディ |
| 7 | | RS(RTS) | 出力 | 送信要求 |
| 8 | | CS(CTS) | 入力 | 送信可 |
| 9 | | CI(RI)/VCC | 入力/- | 被呼表示 |

※1：RS232C 使用の場合のみ、端子台に配線されています。

3.5 外形图と各部寸法図



(単位 : mm)

图 3-9 寸法图

3.6 各部名称と機能

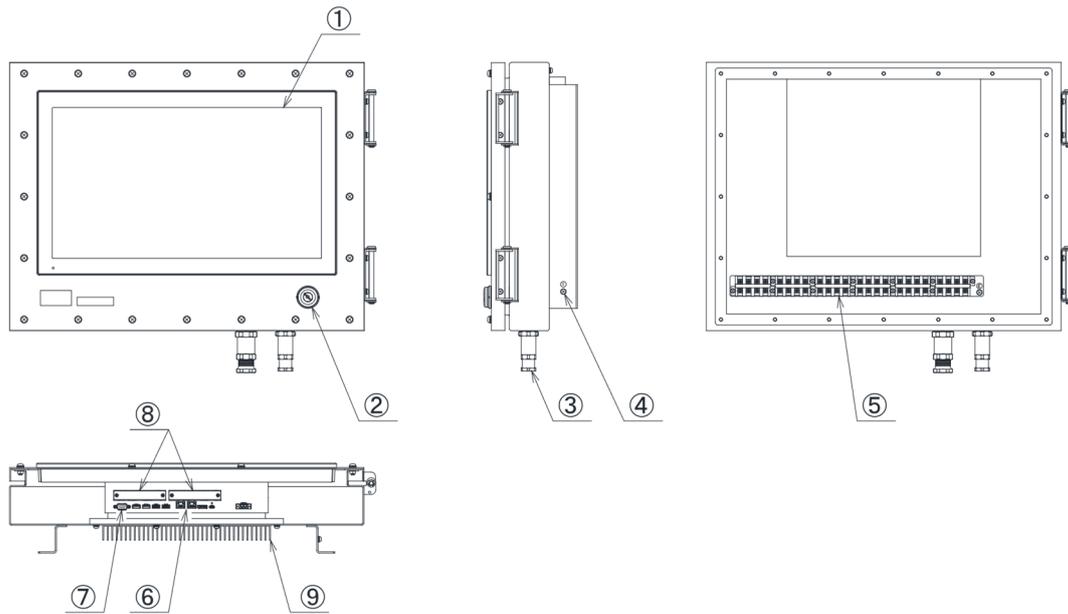


図 3-10 全体図

表 3-11 各部の名称と機能

| 番号 | 名称 | 機能 |
|----|--------------|--|
| ① | パネルコンピューター | EXPC-6220 のボックス PC とディスプレイです |
| ② | 電源スイッチ | 電源キースイッチです。 右回転で電源 ON、左回転で電源 OFF になります キーは ON 位置でも OFF 位置でも抜くことができます |
| ③ | ケーブルグランド | ケーブル引き込み口の隙間をなくし、外気と遮断します 本体に付属のケーブルグランドのみ使用できます。 |
| ④ | 外部接地端子 | 外部の接地用端子です。 外部接地端子には 4mm ² 以上の電線を使用してください。 |
| ⑤ | 外部端子台 | 外部からの電源および通信ケーブルなどを接続する端子台です |
| ⑥ | LAN インターフェイス | LAN ケーブル接続口です |
| ⑦ | シリアルインターフェイス | RS232C シリアル通信の接続口です。 |
| ⑧ | オプションスロット | オプションのスロットです。 |
| ⑨ | ヒートシンク | 放熱用の部品です。 |

4. 設置と配線

設置できる危険場所は、「ゾーン2」に分類される危険場所です。

「ゾーン0」、「ゾーン1」では使用できません。

機器の分類「グループII A～II C」、温度等級「T1～T4」の可燃性ガス・蒸気に適用できます。

4.1 本装置の取り付け

- (1) 本装置背面には取り付けバーが溶接されています。斜めに設置する場合は、垂直より30°以内としてください。保守、点検作業を安全に行うため、本体の横に700mm以上のスペースを設け、扉が安全に開閉できるように設置してください。

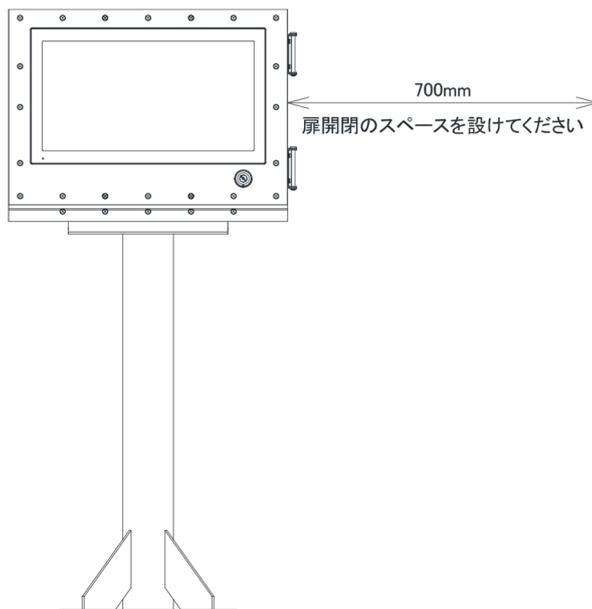


図 4-1 オプション傾斜スタンド EXP-A03740 の例

- (2) カバーを開ける場合は、+ドライバーを使用してボルトを緩めます。
- (3) カバーを閉める場合は、接合面にキズやゴミ、砂等がないことを確認してから締め付けます。カバー締め付ボルトは、納入時に取り付けられていた M6 特殊ボルトを均等に締め付けます。
・適正トルクの目安：2.4N・m

4.2 配線について

4.2.1 配線の引き込み

ケーブルグランドでの引き込み、締め付け方法は、以下の手順で施工します。

- (1) 納入図面に記載されたケーブルグランドパッキン径に合うケーブルを使用します。
(ケーブルグランドから外部へ引き出すケーブル長さは 1m 以上としてください。)
- (2) カバー⑤を取り外します。
- (3) パッキン②、ガイドリング③を取り出します。
- (4) ケーブル④を下図のように通して、接続箇所までの長さを調節します。
- (5) グランド①でケーブル④を固定します。トルクレンチを用いて適正トルク（30N・m）で締め付けます。
ケーブルを引っ張って、固定されているか確認します。
適正トルク [SFLU10 or 20 : 30N・m]、[SFLU30 : 40N・m]
- (6) カバー⑤をボディ⑥に締め付けます。
- (7) 保護管をカップリング⑦に取り付けます。

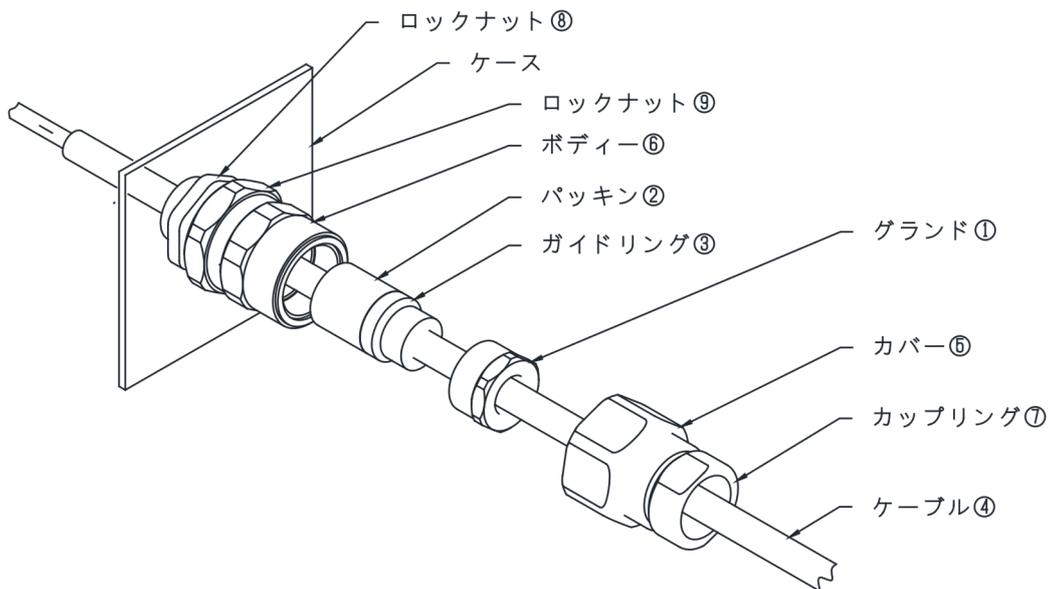


図 4-2 ケーブルグランドでの施工要領

▲ 注意

ケーブルグランドを取り外してしまった場合は、下記手順で取り付けてください。

- (1) ケースにボディ⑥を Oリングが接触するまでロックナット⑧をねじ込みます。
- (2) 接触した状態からボディ⑥を約 1/3 回転ねじ込み、ロックナット⑨を適正トルクで締め付けます。

適正トルク [SFLU10 : 40N・m]、[SFLU20/30 : 50N・m]

5. システムセットアップ

この章では、EXPC-6220 のオペレーティングシステムのセットアップ方法について説明しています。

▲ 注意

UWF 機能が有効のまま IP アドレスの設定などオペレーティングシステムの設定を変更しても、EXPC-6220 に設定は反映されません。
(再起動後に、元の設定に書き戻されてしまいます。)

セットアップ前に必ず UWF 機能を無効にし、必要なセットアップを実施後、UWF 機能を有効にしてください。
なお、EXPC-6220 の障害を未然に防ぐため、運用中は UWF 機能を有効にしておくことを強くお勧めします。

5.1 Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 UWF 機能について

UWF(Unified Write Filter)機能は、Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 の機能です。

機能は、ディスクへの書き込みをフィルタリングし、オーバーレイに書き込むことです。

本機能を使用すると、Windows のシャットダウン処理をせずに本装置の電源が切断できます。

シャットダウン処理をしなくても、オペレーティングシステムはクラッシュしません。

また、UWF 機能を有効にしておくことで SSD ヘデータの書き込みをしませんので、SSD の寿命を延長することができます。

運用中は UWF 機能を有効にしておくことを強くお勧めします。

UWF 機能が有効の場合は、SSD の C:ドライブへの書き込みがフィルタリングされます。

つまり、オペレーティングシステムの設定変更を含む内容は SSD へ書き込みされずに、EXPC-6220 を再起動することでリセットされます。

次の内容は、UWF 機能が無効の状態であれば設定/変更が反映されません。

- ・ IP アドレスの設定
- ・ Windows の設定
- ・ デバイスドライバの組み込み
- ・ C:ドライブのフォルダやファイルの変更

5.2 セットアップの流れ

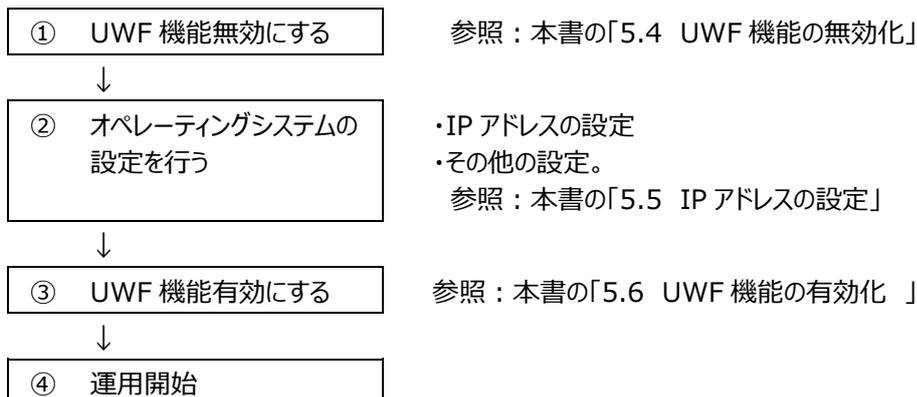
▲ 注意

運用中は UWF 機能を有効にしておくことを強くお勧めします。

下記の方法以外でも、ランチャーの Write Filter より UWF 機能の On-OFF を設定することができます。

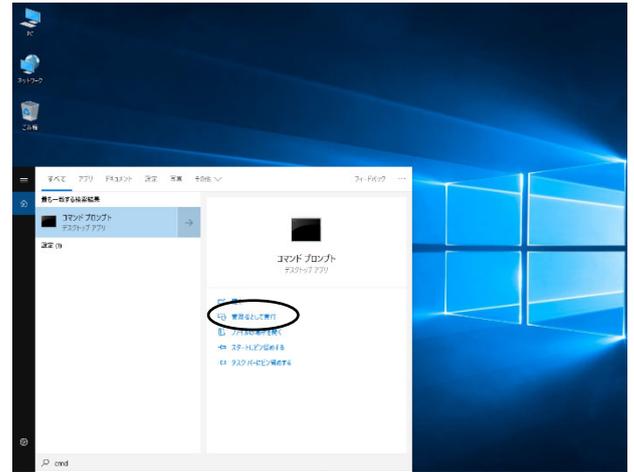
ランチャーは、デスクトップのショートカットアイコンから起動できます。

ランチャーの詳細は PS6000 シリーズマニュアルを参照ください。

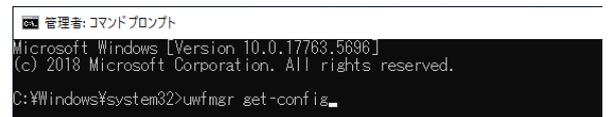


5.3 UWF 機能の状態確認

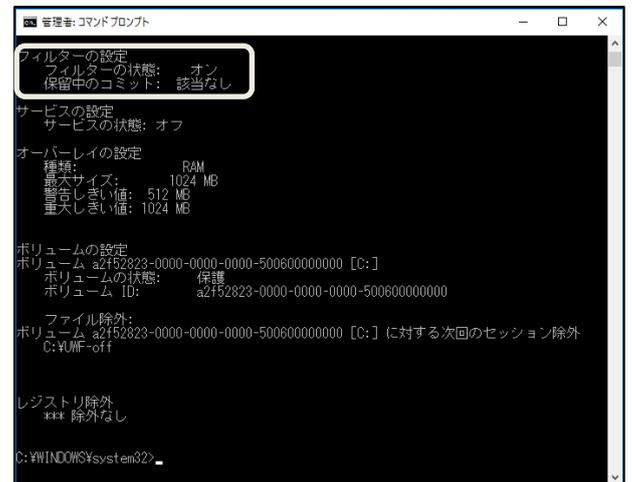
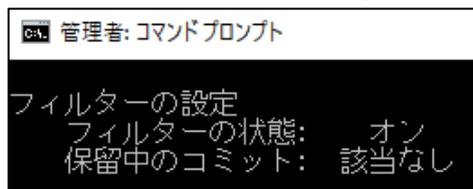
- 1) スタートボタン横 検索窓に「cmd」と入力します。
- 2) 「コマンドプロンプト (管理者) 」をクリックします。



- ・ 「管理者:コマンドプロンプト」画面が表示されます。
- 3) 「uwfmgr get-config」と入力して、enter を押します。

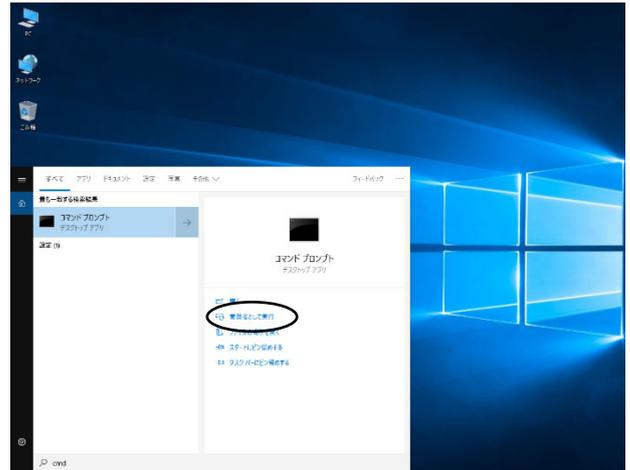


- 4) UWF 機能の状態を確認します。
フィルターの状態
 - ・ 「オフ」: UWF 無効
 - ・ 「オン」: UWF 有効
- 5) 確認後、画面を閉じます。

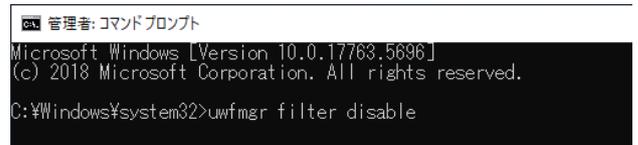


5.4 UWF 機能の無効化

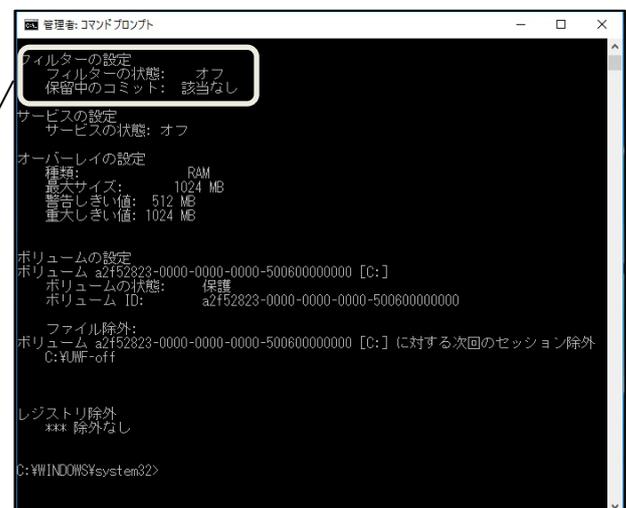
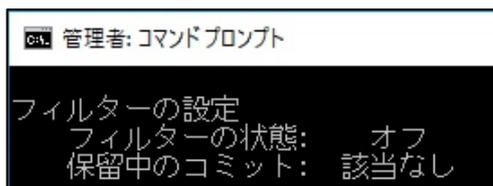
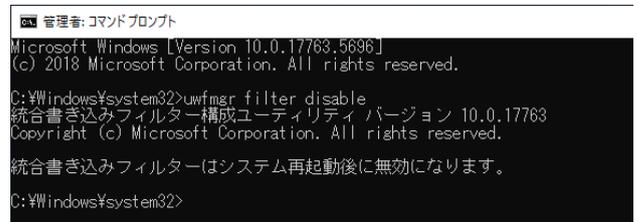
- 1) スタートボタン横 検索窓に「cmd」と入力します。
- 2) 「コマンドプロンプト (管理者) 」をクリックします。



- ・ 「管理者:コマンドプロンプト」画面が表示されます。
- 3) 「uwfmgr filter disable」と入力して、enter を押します。



- ・ 右図の内容が表示されます。
- 4) Windows を再起動します。
 - 5) 「5.3 UWF 機能の状態確認」の手順 1)~手順 3)を実施します。[uwfmgr get-config]
 - 6) 表示されたウィンドウが右図の内容になっていることを確認します。
 - 7) 確認後、画面を閉じます。



5.5 IP アドレスの設定

- 1) 「スタート」⇒「Windows システムツール」をクリックします。
- 2) 「コントロールパネル」をクリックします。



- ・ 右図のウィンドウが表示されます。
- 3) 「ネットワークと共有センター」をクリックします。



- ・ 右図のウィンドウが表示されます。
- 4) 「アダプター-設定の変更」をクリックします。



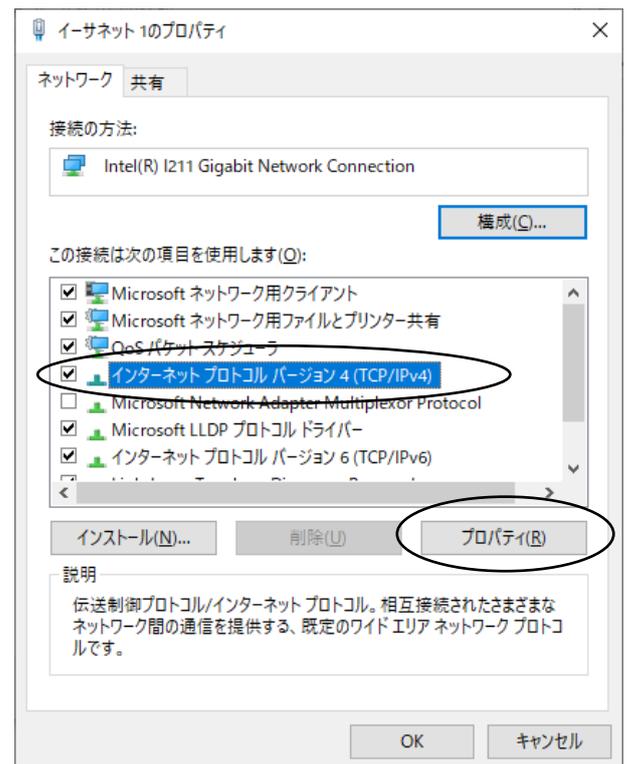
- ・ 右図のウィンドウが表示されます。
- 5) 設定するアダプターをダブルクリックします。



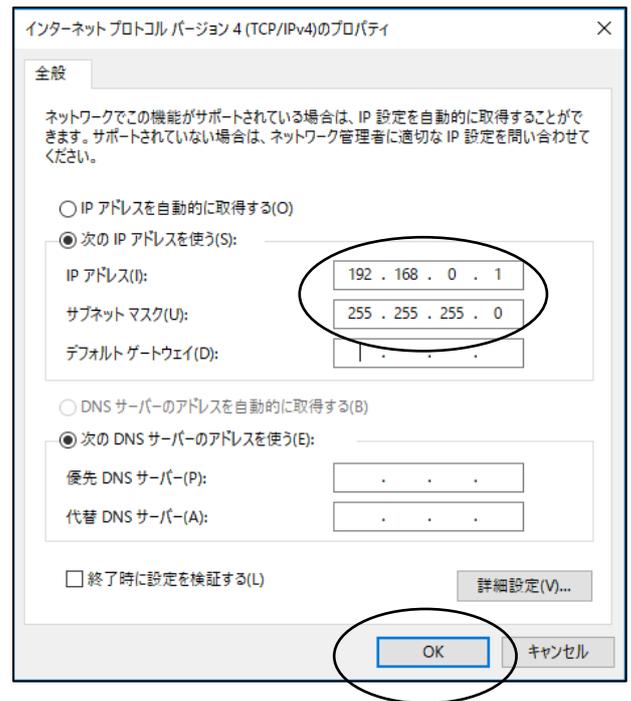
- ・ 右図のウィンドウが表示されます。
- 6) 「プロパティ」をクリックします。



- ・ 右図のウィンドウが表示されます。
- 7) 「インターネットプロトコルバージョン 4(TCP/IPv4) 」を選択します。
- 8) 「プロパティ」をクリックします。

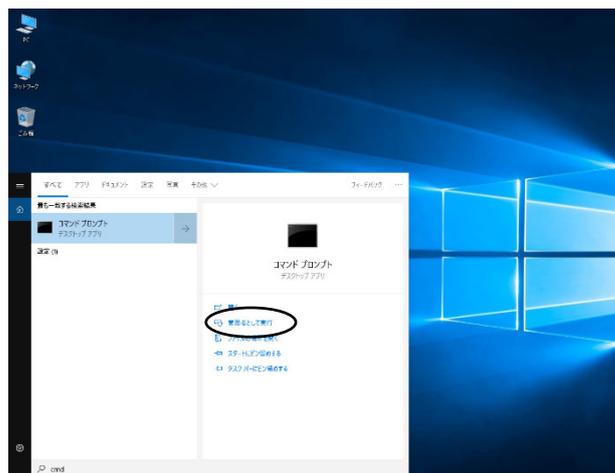


- 右図のウィンドウが表示されます。
- 9) 次の項目を任意の内容に設定します。
- IP アドレス
 - サブネットマスク など
- 10) 「OK」をクリックします。
- ウィンドウが閉じます。

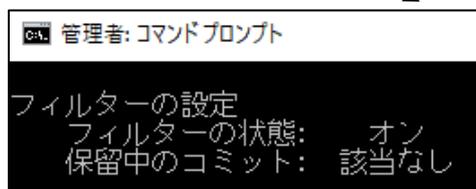
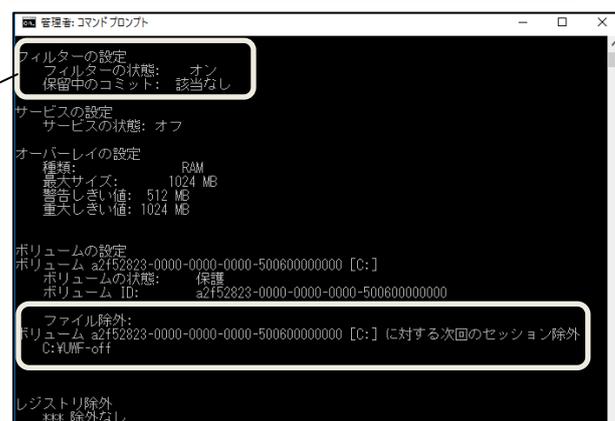
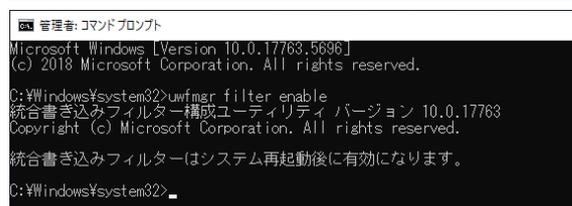
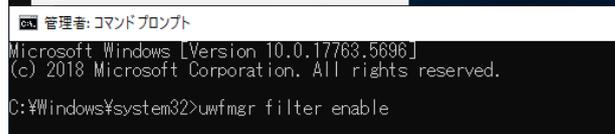


5.6 UWF 機能の有効化

- 1) スタートボタン横 検索窓に「cmd」と入力します。
- 2) 「コマンドプロンプト (管理者) 」をクリックします。



- ・ 「管理者:コマンドプロンプト」画面が表示されます。
- 3) 「uwfmgr filter enable」と入力して、enter を押します。
 - 4) Windows を再起動します。
 - 5) 「5.3 UWF 機能の状態確認」を実施します。
[uwfmgr get-config]
 - 6) 表示されたウィンドウが右図の内容になっていることを確認します。
 - 7) 確認後、画面を閉じます。



5.7 リモートデスクトップでの運用

5.7.1 機能概要と環境

リモートデスクトップ接続は、Windows ターミナルサービスを利用した遠隔端末からのログイン機能です。リモートデスクトップ接続を使用すると、接続したローカル PC からホスト PC の操作が可能になります。

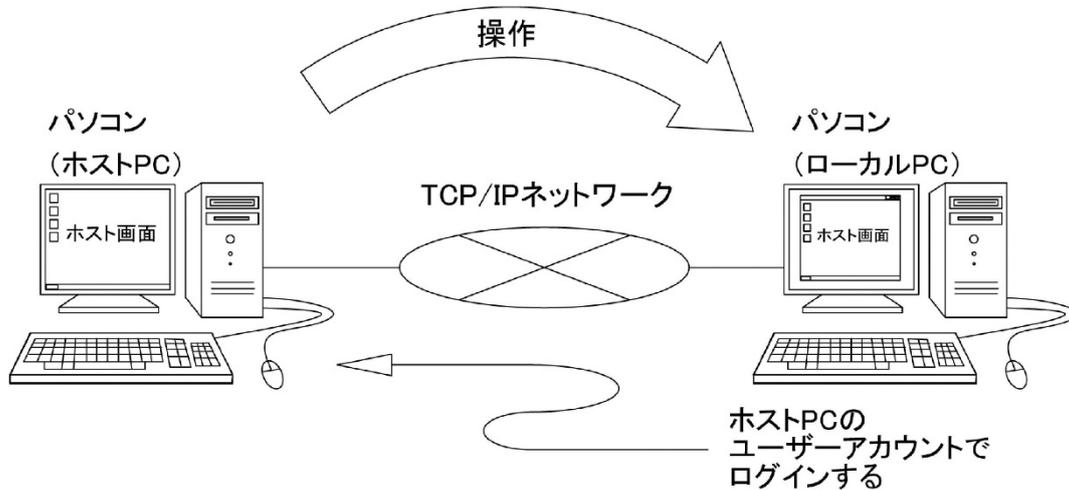


図 5-1 リモートデスクトップの概要

5.7.1.1 ホスト PC の要件

リモートデスクトップ接続のホストになれる PC は、Windows ターミナルサービスを提供する OS です。Windows ターミナルサービスがインストールされている次のオペレーティングシステムです。

- Windows 7
- Windows 2003 Server
- Windows 8.1
- Windows 10 など

5.7.1.2 ローカル PC の要件

ローカル PC はホスト PC ほど高いパフォーマンスのハードウェアである必要はありません。処理をホスト PC に任せるパソコン型システムを構築することが可能です。

5.7.1.3 リモートデスクトップ接続時の画面

リモートデスクトップは、ローカル PC からネットワーク経由で、ホスト PC を操作することができます。

(1) リモートデスクトップのウィンドウ解像度

次の解像度を選択することができます。

また、全画面表示させることも可能です。

- 640x480
- 800x600
- 1024x768
- 1280x720
- 1280x768
- 1280x800
- 1280x1024
- 1366x768
- 1440x900
- 1400x1050
- 1680x1050
- 1920x1080

(2) リモートデスクトップの制限事項

- 1) ホスト PC が Windows 10 Professional のようにシングルユーザーのオペレーティングシステムでは、リモートデスクトップ接続するとホスト PC 側はログオフし、ログオンユーザーの選択画面になります。
- 2) 直接行うホスト PC の操作と、ローカル PC からのリモートデスクトップ接続の操作は、同時にできません。

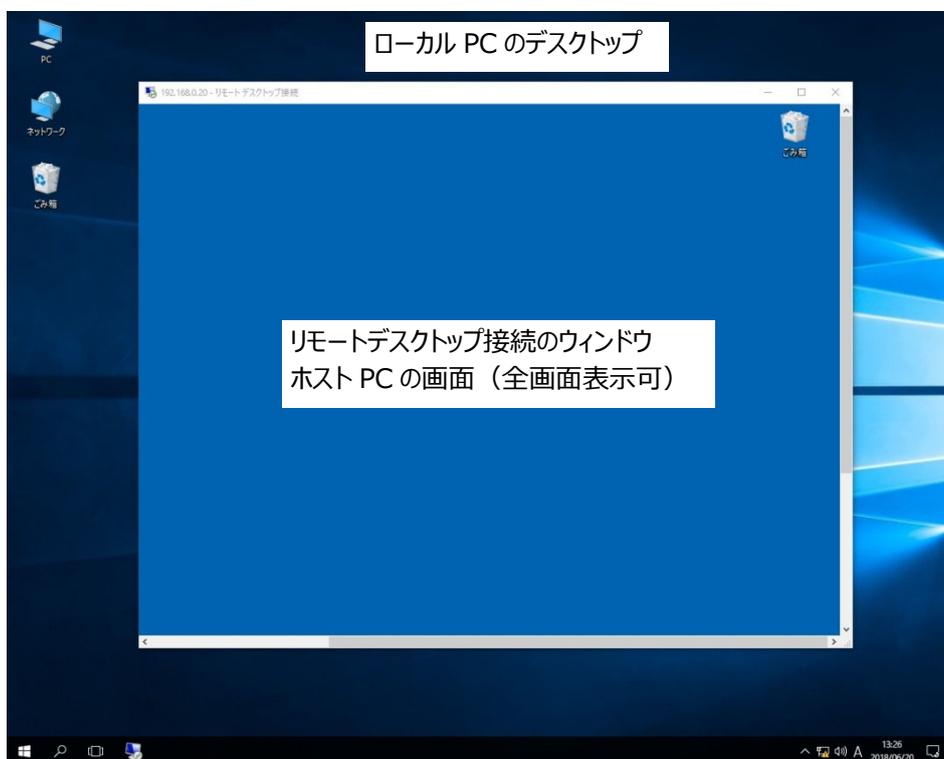
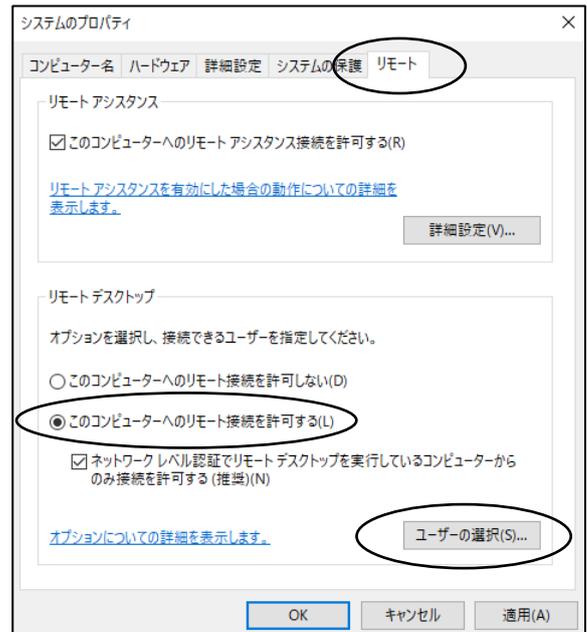


図 5-2 リモートデスクトップ接続時の画面

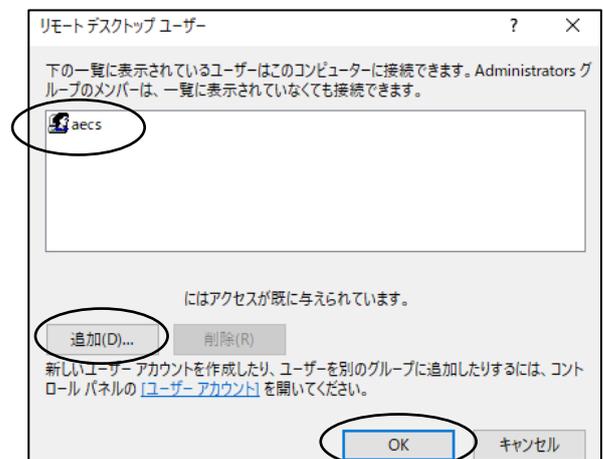
5.7.2 ホスト PC の設定

Windows 10 Professional での設定の例を示します。

- 1) システムのプロパティ画面を開きます。
- 2) [リモートの設定]をクリックします。
- 3) 「このコンピューターへのリモート接続を許可する(L)」を選択します。
- 4) 「ユーザーの選択」をクリックします。



- 5) 「リモートデスクトップユーザー」画面が表示されます。
- 6) 「OK」をクリックします。

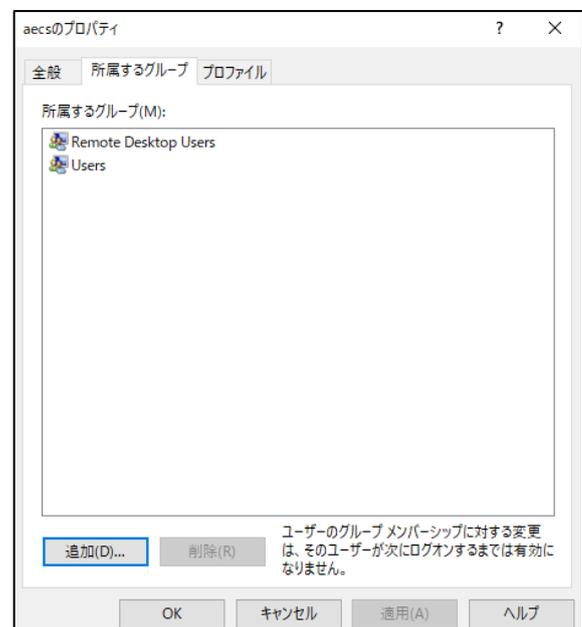


リモートデスクトップ接続を許可するユーザーは、事前に「Remote Desktop Users」のグループに所属させておいてください。
Administrator はデフォルトで登録されています。

「Remote Desktop Users」へ所属させる方法

次の流れで指定します。

- 「管理ツール」
- 「コンピューターの管理」
- 「ローカルユーザーとグループ」
- 「ユーザー」
- 「(ユーザー名)」
- 「所属するグループ」
- 「追加」
- 「詳細設定」
- 「場所」でホスト PC 名指定
- グループ ”Remote Desktop Users” を検索

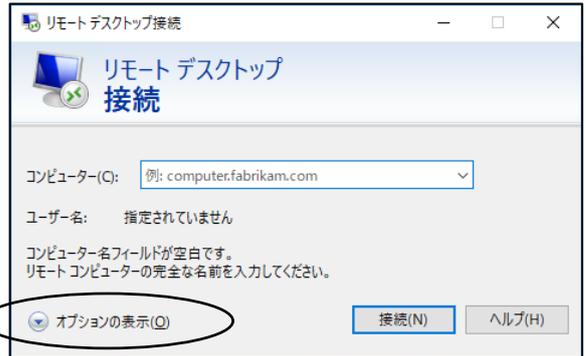


5.7.3 ローカル PC (EXPC-6220) の設定

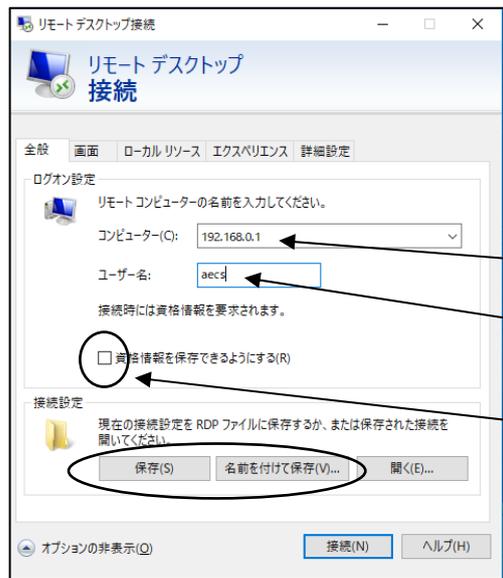
- 1) 次の階層をたどって、「リモートデスクトップ接続」をクリックします。
「スタート」
→「Windows アクセサリ」
→「リモートデスクトップ接続」



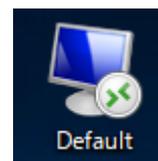
- 2) 「リモートデスクトップ接続」画面が開きます。
「オプションの表示」をクリックします。



- 3) 次の内容を設定します。
 - ・ 「リモートデスクトップ接続」の詳細画面が開きます。
 - ・ コンピューター名(A)
ホスト PC の IP アドレス、またはコンピューター名を指定
 - ・ ユーザー名(B)
リモートデスクトップ接続を行うユーザー名を指定
 - ・ 資格情報を保存できるようにする(C)
接続するときのパスワードを保存する指定
- 4) 「保存」、または「名前を付けて保存」をクリックします。



- ・ デスクトップに右図のショートカットが作成されます。



MEMO 右上図のショートカットを「スタートアップ」フォルダに保存すると、ローカル PC 起動時に自動的にホスト PC にリモートデスクトップ接続することが可能です。

6. 保守・点検



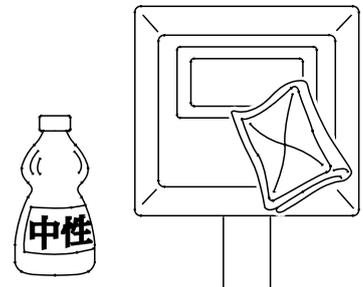
防爆電気機器を安全に設置、運用、保守いただくために、SBA-Ex などの適切な防爆専門知識を保有・活用されることをお勧めします。
SBA-Ex 資格とは、一般社団法人、日本電気制御機器工業会が推奨する、防爆電気機器安全資格制度です。

6.1 ディスプレイの手入れ

▲ 注意

- (1) 拭き取りは、シンナー、有機溶剤、強酸系などは使用しないでください。
- (2) 画面は、シャープペンシルの先などの鋭利なもので触れないでください。故障、キズの原因になります。

ディスプレイの表面が汚れたときには、やわらかい布に水でうすめた中性洗剤をしみ込ませて固く絞り、ディスプレイの表面の汚れを拭き取ります。



6.2 定期点検、保守

本装置を最良の状態で使用するために、定期的な点検を行ってください。

(1) 一般事項

- 1) 周囲環境の点検項目
周囲温度は適当 (0~+40℃) か？
- 2) 電氣的仕様の点検項目
電圧は適当 (DC 24V) か？
- 3) 取り付け状態の点検項目
接続ケーブルのコネクタと端子に緩みがないか？

(2) 防爆事項

防爆形電気設備の保守については防爆指針の抜粋を記載しています。

- 1) 作業前の注意事項
 - a) 保守内容の明確化
 - b) 工具、材料、取り替え部品などの準備
 - c) 通電停止の必要性の有無と停電範囲の決定および確認
 - d) 爆発性ガスの存在の有無と非危険場所としての取り扱い
 - e) 作業者の知識および技能
 - f) 防爆性の復元が困難な修理に関しては、電気機器の製造者と協議すること
- 2) 作業中の注意事項
 - a) 通電中の点検作業の場合は、本体を開かないこと
 - b) 整備または修理の作業は、電気設備を非危険場所に移して実施することが望ましいが、やむを得ず危険場所で実施する場合は、次の条件により実施すること
 - ・ 通電を停止しなくても、電気設備が点火源とならないことが明らかな場合
 - ・ 作業中に危険雰囲気を生成するおそれがないことを確認した場合
 - c) 危険場所で保守を行う場合は、衝撃火花を発生させないように実施すること

- d) 危険場所で使用する保守のための電気計測器は、防爆構造のものであること
 - e) 分解や組立を伴う整備、修理が必要な場合はお問合わせください。
 - f) 異常がある場合、使用を中止してお問合わせください。
- 3) 作業後の注意事項
電気設備全体として防爆性を復元させること
- 4) 防爆性復元の確認事項
- a) 容器の接合面に損傷がないこと
 - b) 容器外面に損傷または亀裂がないこと
 - c) ネジ類は、均一かつ、適切に締め付けられていること
- (3) 点検と保守の内容
爆発性雰囲気では、腐食性ガスの混在するところが多くあります。
- 1) 容器は次の点検を実施する。
- a) 容器（ケース、カバー）、ガスケット・パッキンに亀裂、変形がないか点検する。
 - b) 点検後容器のカバーを閉じる場合は、接合面にちりや砂などがいないことを確認する。
 - c) 締付ボルト及びネジ類に錆がないことを確認する。
 - d) カバーの締め付けネジは、スプリングワッシャを取り付けた上で確実に締め付ける。
 - ・ 締め付けトルク：2.4N・m
 - e) ケースを開かなかつた機器についても、締め付けネジが緩んでいないか点検する。
定期修理での全数点検項目に入れておく。
- 2) ケーブル配線は次の点検を実施する。
- a) グランドパッキンが緩んで、電線が引っ張られていないか点検する。
 - b) グランドパッキンが緩んでいる、またはケーブルの自重で下方へずれている場合は、グランドパッキンを更に締め込む。
 - c) グランドパッキンがしっかり締まっていることを確認する。
 - d) 必要に応じて内部パッキンのみを新品と交換する。
- 3) 電氣的接続部の点検をする。

▲ 注意

端子部の緩み確認を実施してください。
絶縁部が清浄であることを確認してください。
電氣的接続部のネジが緩んでいると発熱の原因になり、焼損事故になるおそれがあります。

- 4) 長期間（約 30 日）休止していたものや、屋外に設置されている機器は、絶縁抵抗を測定する。

▲ 注意

絶縁抵抗は、一般電気機器と同様に実施してください。
防爆機器の場合は、隙間はあっても全閉に近い状態のため、一度吸湿した湿気はなかなか外部へ放出されません。

防爆形タッチパソコン

EXPC-6220 ユーザーズマニュアル（取扱説明書 M-EXPC-10B）

2025年 7月 1日 （第2版）

発行 旭化成エンジニアリング株式会社

ビジネスイノベーション事業部 プロダクトサービス開発部

UE 開発グループ 防爆技術チーム

〒222-0033

神奈川県横浜市港北区新横浜 3-6-5

新横浜第一生命ビルディング 2階

TEL 050-3823-2525

FAX 050-3823-2225

<https://www.asahi-kasei.co.jp/aec/>
