

HT3P形/HT4P形 セーフティコマンド  
Safety2.0 アプリケーションマニュアル

お客様へ

- 本マニュアルは、本製品のSafety2.0適合要件に準じた設備への具体的な適用方法を説明しています。ご使用にあたっては、必ず本製品の「取扱説明書」と一緒にご確認ください。
- ご使用前に「取扱説明書」と本マニュアルをよくお読みのうえ、説明通りに正しくご使用ください。
- 本製品の使用責任者は、設置される方、使用される方、保守作業を行われる方など、関係者に、本マニュアルが確実に届くようにしていただき、内容を十分理解していただくようにしてください。
- 本マニュアルは、上記関係者がいつでも見られるところに大切に保管してください。

安全上のご注意

安全上のご注意詳細については、「取扱説明書」の「安全上のご注意」を必ず参照してください。

1 Safety2.0適合証明について



本製品は、一般社団法人セーフティグローバル推進機構（IGSAP）が推進するSafety2.0適合審査登録制度において、2で示すSafety2.0適合の条件のもと、以下の内容で適合証明を取得しています。

適合スコープ： タブレット型端末（以下タブレット）と組み合わせて安全性・作業性の向上を実現するドッキングバンドント

適合基準レベル： 1

適合条件を満足しない場合は、Safety2.0適合範囲外となりますので、お客様の責任において十分なリスクアセスメントを実施し、本製品を適切にご使用ください。

※<Safety2.0適合審査登録制度とは>

Safety 2.0に対する技術的要件を定めた<Safety 2.0に関する一般要求事項>に基づいて審査を行い、適合と判定した対象及び組織を、IGSAPに登録し、ホームページに公表するとともに、適合証明書を発行し、適合対象へのSafety 2.0 適合マークの表示許可を与える制度です。

詳細は以下のHP、文献などを参照ください。  
<https://institute-gsap.com/safety2/guide/>  
(セーフティグローバル推進機構HP “Safety2.0 適合審査登録制度”)

2 Safety2.0適合条件

本製品を Safety2.0 適合システムとしてご使用の場合は、以下の条件を満足してください。

適合条件: 取り付けられたタブレットの画面表示や音・振動などで「リスク関連情報」を人に伝達すること。

※<リスク関連情報とは>

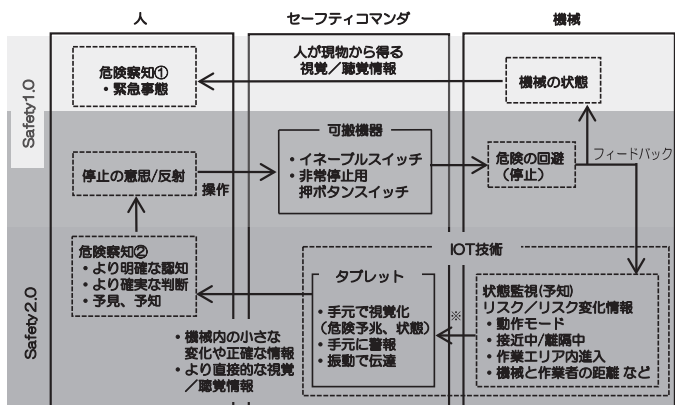
「リスク関連情報」とは、たとえば危険源となる機械類の動作モード、接近中/離隔中、作業エリア内進入、機械と使用者までの距離などのリスク及びリスクの変化に関する情報やイネーブルスイッチや非常停止用押ボタンスイッチの操作などによる機械の稼働または停止状態などの情報を指し、使用者の危険察知・認識の容易化・正確化により、安全行動の促進に寄与するものです。

通常、非定常作業時などで機械を近傍で操作する場合における安全は、通常ロボットや機械の動きを人が見たり（視覚情報）や動作音を聞いたりすること（聴覚情報）により、携帯型の操作機器を反射的に操作（イネーブル操作）したり、人が危険であると判断した停止操作（非常停止操作）することにより確保されています。

本製品は、下のブロック図に示すように、携帯型の安全操作機器と一体化されるタブレットで、機械の動作状態（危険状態）を明示すること（画面表示、音、振動なども含む）により「機械を止めるべきタイミングなどを手元で見える化」することで、人の反射的な操作や、危険状態の認識や判断を容易にし、イネーブル操作や非常停止操作による的確な安全行動（停止操作）に寄与するものです。また、それらの人による操作の結果に基づく機械の動作状態の変化についても端末にフィードバックして明示することで、機械の停止状態の認識を確実にします。

すなわち、本製品は、リスク関連情報をタブレットに伝達することで人による危険状態の判断のばらつきや誤認識・見逃しを防止し、適時の安全操作を支援・促進します。

ブロック図



※HT3Pは無線通信のみ可能です。HT4Pは無線通信に加え、有線通信も可能です。

1. 適合アプリケーション

本製品は、協働ロボットの携帯型端末による手動操作、メンテナンス中でも危険状態を的確に把握し、速やかに安全操作を促進する装置として、使用者の安全・安心感向上のためにご使用いただけます。

協働ロボットとしての認証を取得したロボット単体は安全柵なしで運用可能ですが、実際のアプリケーションとしてはツールとの接触やワークとの挟まれなどのリスクが残されます。

特に協働ロボットのリスク関連情報（たとえば、人への接近、速度超過、次に動く方向など）は、肉眼でロボットの動作や姿勢を見たり、動作音を聞いたりしても、把握できるものではありません。フレキシブルに上述のリスク関連情報（画像、数値、音声、振動など）をタブレットに伝達することで、使用者の的確な安全行動（特に本製品ではイネーブル操作と非常停止操作）を支援・促進します。

2. システムの構成・設置

製品に搭載されるイネーブルスイッチ、非常停止スイッチは、リスクアセスメント及び協働ロボットなどの国際規格に基づき、適切に機能するように接続してください。

3. 稼働・運転

①本製品の「取扱説明書」の「安全上のご注意」に基づき、始業点検および定期点検を必ず実施してください。

②本製品に搭載される非常停止用押ボタンスイッチ、イネーブルスイッチ、タブレットが、有効に機能していることを確認のうえ、適切に操作できるように調整してご使用ください。

4. 使用者

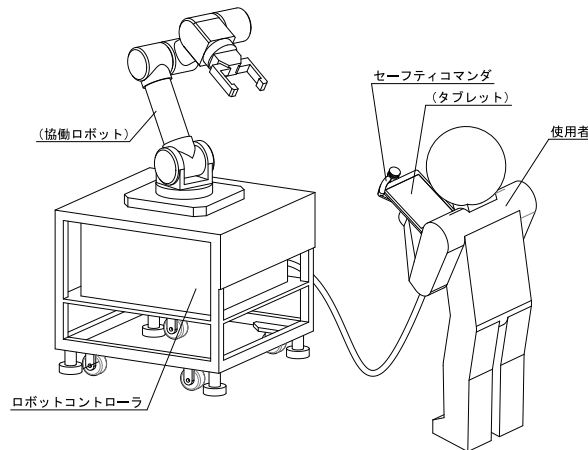
①使用者とは、責任を持ち本システムおよび製品を使用する資格を持つ者、また適切な安全に関する訓練を受け、本システムおよび製品を正しく使用できる者を指します。

②使用責任者は使用者に対して、Safety2.0を含む本システムおよび製品の機能や正しい使い方、効果/リスク/注意事項に関する研修、訓練を継続して行い、これらを理解する要員として管理してください。

③使用責任者は本マニュアルおよび取扱説明書の内容を理解し、本システムおよび製品に対する適切な動作環境を確保する責任を負わなければなりません。

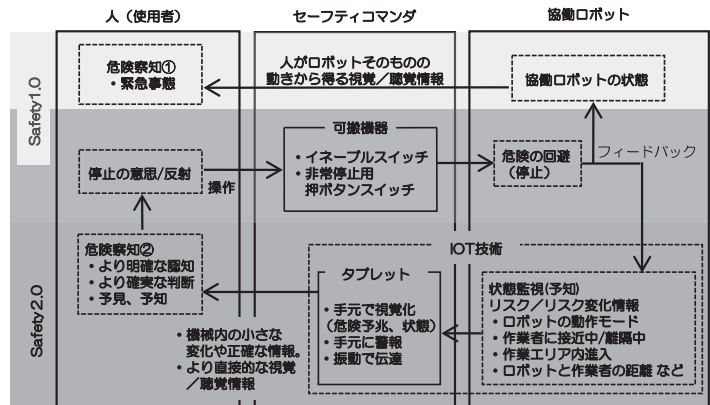
④本システムおよび製品を使用する際、使用責任者はそれぞれの国、州、地域の安全要求事項、規格、規則/規制、法律などを遵守する責任を負わなければなりません。

5. システム構成



例 HT3P形使用時

6. ブロック図



※Safety2.0適合条件  
取り付けられたタブレットの画面表示や音・振動などで「リスク関連情報」を人に伝達すること。

## 4 代表的なアプリケーション例ー移動機械設備

### 1. 適合アプリケーション

本製品は、無人搬送車 (AGV) や自律移動ロボット (AMR) などの移動式機械設備を、携帯型端末による設定や手動操作時でも危険状態を的確に把握し速やかに安全操作を促進する装置として、使用者の安全・安心感向上のためにご使用いただけます。

無人搬送車 (AGV) 上には、緊急時の停止手段として非常停止スイッチが設置されていますが、携帯型端末などで手動操作や設定している際に設備に搭載された非常停止スイッチの操作は困難です。

本製品は、無人搬送車 (AGV) や自律移動ロボット (AMR) などの移動式機械設備やその周辺機器の設定や手動操作時に、リスク関連情報をタブレットに伝達することで、使用者の的確な安全行動 (特に本製品ではイネーブル操作と非常停止操作) を支援・促進します。

### 2. システムの構成・設置

本製品に搭載されるイネーブルスイッチ、非常停止スイッチは、リスクアセスメント及び無人搬送車 (AGV) などの国際規格に基づき、適切に機能するよう接続してください。

### 3. 稼動・運転

①本製品の「取扱説明書」の「安全上のご注意」に基づき、始業点検および定期点検を必ず実施してください。

②本製品に搭載される非常停止用押ボタンスイッチ、イネーブルスイッチ、タブレットが、有効に機能していることを確認のうえ、適切に操作できるよう調整してご使用ください。

### 4. 使用者

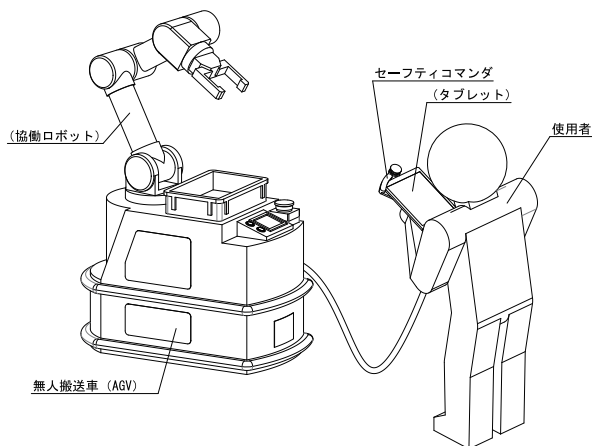
①使用者とは、責任を持ち本システムおよび製品を使用する資格を持つ者、また適切な安全に関する訓練を受け、本システムおよび製品を正しく使用できる者を指します。

②使用責任者は使用者に対して、Safety2.0を含む本システムおよび製品の機能や正しい使い方、効果/リスク/注意事項に関する研修、訓練を継続して行い、これらを理解する要員として管理してください。

③使用責任者は本マニュアルおよび取扱説明書の内容を理解し、本システムおよび製品に対する適切な動作環境を確保する責任を負わなければなりません。

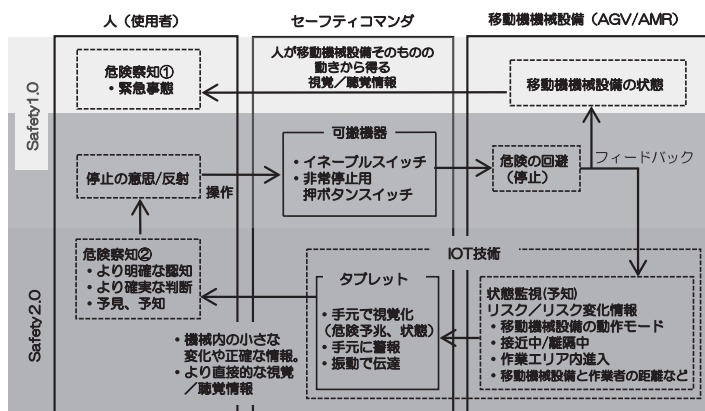
④本システムおよび製品を使用する際、使用責任者はそれぞれの国、州、地域の安全要求事項、規格、規則/規制、法律などを遵守する責任を負わなければなりません。

### 5. システム構成



例 HT3P形使用時

### 6. ブロック図



※Safety2.0適合条件

取り付けたタブレットの画面表示や音・振動などで「リスク関連情報」を人に伝達すること。

## IDEC 株式会社

本 社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 2-6-64

<https://jp.idec.com/>

取扱説明書にご不明点がございましたら、  
製品問合せ窓口にお問い合わせください。

製品問合せ窓口 ▶

