

EN60204-1での注意点

ボタン、表示灯の色、サービスコンセント

EN60204-1にて注意すべき項目

安全重要部品	制御盤
安全インターロック回路	部品レイアウト
保護接地線	電線の太さと色
地絡故障	 ボタン、表示灯の色
ラベル表示	 サービスコンセント

ボタンの色

EN60204-1

10.2 押しボタン

10.2.1 色

押しボタンのアクチュエータは、表 2 によって色分けしなければならない（9.2 及び附属書 B も参照）。

起動（オン）用アクチュエータの色は、白、灰、黒、又は緑が望ましく、白が一番よい。赤を起動に用いてはならない。

非常停止及び非常スイッチングオフ用アクチュエータには、赤を用いなければならない。

停止（オフ）用アクチュエータの色は、黒、灰、白が望ましく、黒が一番よい。緑を停止に用いてはならない。赤は停止に用いてもよいが、非常用操作機器の近くでは用いないことを推奨する。

起動・停止（オン・オフ）交互切換えの押しボタン形アクチュエータの色は、白、灰、黒がよい。赤、黄、緑を用いてはならない（9.2.6 参照）。

押ししている間だけ作動し、離すと作動が停止する（例えば、ホールド ツゥ ラン）押しボタン形アクチュエータの色は、白、灰、黒がよい。赤、黄、緑は、用いてはならない。

リセット押しボタンは、青、白、灰、黒としなければならない。それらが停止（オフ）を兼ねる場合は、白、灰、黒がよく、特に黒が望ましい。緑を用いてはならない。

白、灰、黒の中から同じ色を数種の機能に用いる（例えば、白を起動にも停止にも用いる）ときは、色が同じで機能が異なる押しボタン形アクチュエータを識別する補助手段（例えば、形状、位置、記号）を用いなければならない。

10.8.3 アクチュエータの色

非常スイッチングオフ機器のアクチュエータの色は赤としなければならない。アクチュエータのすぐ背後の色は黄としなければならない。

非常停止機器と非常スイッチングオフ機器とが混同されるおそれがあるときは、混同を最小にする手段を設けなければならない。

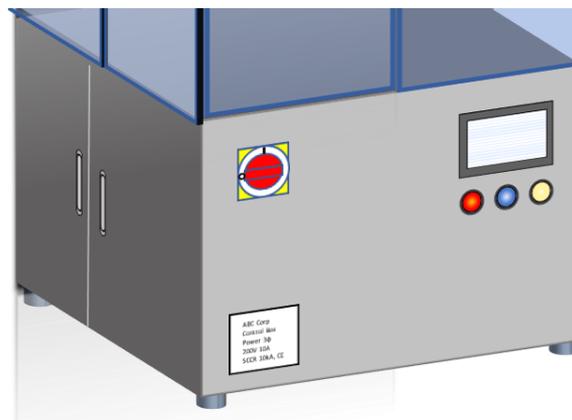
**タッチスクリーンも押しボタン同様に
アクチュエータと定義された。**



ボタンの色

名称		Start 起動	ON 電源投入	Stop 停止	OFF 電源遮断	Alternately Start/Stop 起動/停止 交互交替ボタン	Alternately ON/OFF 電源投入/遮断 交互交替ボタン	EMS 非常停止	Hold to Run 押してる間起動 離すと停止	Reset リセット	Reset also STOP/OFF 停止を兼ねる リセット
EN60204-1 表 2, 3	シンボル										
EN60204-1 10.2項 要求事項	推奨	白	白	黒	黒	白 灰色 黒	白 灰色 黒	赤+黄	白 灰色 黒	青 白 灰色 黒	黒
	使用可	緑 灰色 黒	緑 灰色 黒	白 灰色 赤	白 灰色 赤						白 灰色
	使用不可	赤	赤	緑	緑	赤 緑 黄	赤 緑 黄		赤 緑 黄	緑	緑

EMERGENCY STOP



Emergency Stopは、赤ハンドル黄色枠のブレーカハンドルを使用することにより
主電源断路器がEmergency Stopを兼ねているとすることもできる。

表示灯の色

EN60204-1

10.3 表示灯及び表示器

10.3.1 一般事項

表示灯及び表示器は、次の種類の情報を表示（伝達）するものである。

- オペレータの注意を引くため又は行動を要求していることを知らせるための表示：通常このモードには赤、黄、緑、青を用いる。点滅形の表示灯及び表示器については、10.3.3を参照。
- 指令若しくは状態の確認、又は変化若しくは移行の完了確認：通常このモードには青及び白を用いる。場合によっては、緑を用いてもよい。

表示灯及び表示器は、オペレータの通常的位置から見えるように、選択、取付けをしなければならない（IEC 61310-1も参照）。

警告表示に用いる表示灯回路には、表示灯の作動をテストする手段を備えなければならない。

10.3.2 色

表示灯の色は、機械の状態に応じて表4に従って色分けしなければならない。ただし、供給者と使用者との間で別に合意した場合は、それによることができる（附属書Bを参照）。機械上に設ける表示タワーは、赤、黄、青、緑、白の順で適用可能な色にすることが望ましい。

表示灯の色

色	意味	説明(機械の状態)	オペレータに求める行動
赤	非常	危険状態	危険状態への即時対応(例えば, 機械電源のスイッチングオフ, 危険状態への警戒及び機械から離脱)
黄	異常	異常状態 危険が差し迫った状態	監視及び/又は介入(例えば, 意図した機能を再実行する。)
青	強制	オペレータの行動を必要とする状態の表	必須の行動
緑	正常	正常状態	任意
白	中立	その他の状態。 赤, 黄, 緑, 青の使用に疑問がある場合。	監視

サービスコンセント

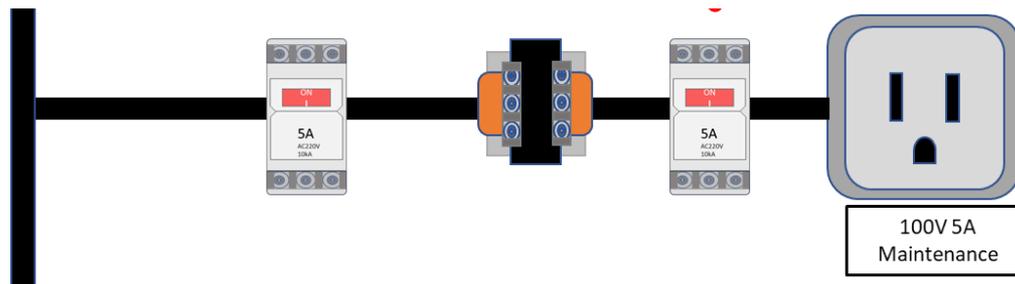
EN60204-1

15 附属品及び照明

15.1 附属品用コンセント

機械及び機械に関連する装置が、附属装置（例えば、手持ち式電動工具、試験装置）用のコンセントを備える場合には、次の事項を適用する。

- コンセントは、IEC 60309-1 に適合することが望ましい。不可能なときは、電圧及び電流定格をマーキングすることが望ましい。
- コンセントの保護ボンディング回路の導通性を確保しなければならない。ただし、PELV の使用による保護を用いる場合は除く。
- コンセントに接続するすべての非接地導体は、過電流に対して、及び必要なら過負荷に対して、7.2 及び 7.3 に従って、他の回路の保護とは別に保護しなければならない。**適切な電流保護のこと**
- コンセントの電源が、機械又は機械の部分のための電源断路器で断路されない場合は、5.3.5 の要求事項を適用する。**例外回路のこと**
- 電源の自動切断によって障害保護が提供される場合、切断時間は、TN システムの場合は表 A.1、TT システムの場合は表 A.2 に従うものとする。**地絡発生時には5秒以内にブレーカがトリップすること**
- 定格電流が 20 A を超えないコンセントを提供する回路には、定格動作電流が 30 mA を超えない残留電流保護（RCD）を提供する。



サービスコンセント

サービスコンセントを備える際には用途と電源定格を明確に表示した上で、工具を用いなければアクセスできない箇所に用意する必要がある。

主電源をOFFにしないと開けられない制御盤内にサービスコンセントがある場合、制御盤扉を開けた状態での主電源ON作業が意図した使用方法とみなされてしまう可能性がある。

よって、右イラストのように、制御盤外部からアクセスできる位置に配置されるのが理想的です。



SOSHIN

SOSHIN ELECTRIC CO., LTD.

END