

マンガでわかるシリーズ

機械・設備を輸出しているみなさまへ

# 米国向け 制御盤設計で 困っていませんか？



**NEC ?**

米国では NEC が電気安全確保の要求事項です。最新の規格をウオッチできていますか？

最新の規格をウオッチして！

**SCCR ?**

制御盤の短絡電流定格値 (SCCR) の計算方法を 知っていますか？

**UL ?**

制御盤内の電気機器、ULマークがあれば OK と思いませんか？

**NEMA Premium (IE3) ?**

米国の電動機も トップランナー化しています。ブレーカ、電磁開閉器の選定は大丈夫ですか？

それぞれの説明は次のページをご覧ください。



# 米国輸出向けの機械装置・制御盤に関する

米国電気

## NEC (NFPA70) とは…

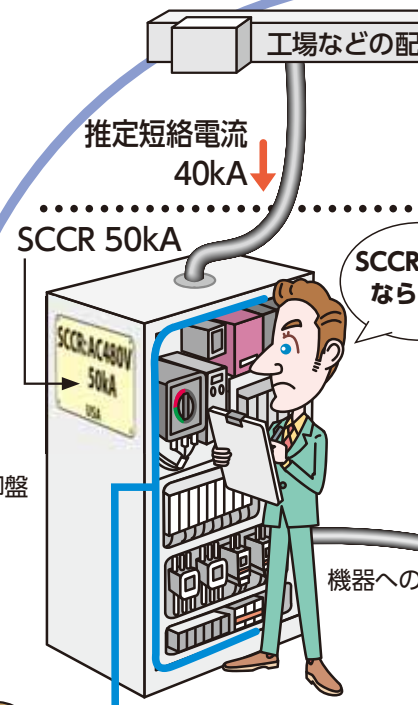
NECは米国の電気工事の基準で、電気機器を使う場合に守らなければならないルールじゃ！  
制御盤のことも書いてあるぞ！

おのれとじあね。



米国へ機械を輸出する場合、一般的にUL認定品を使っていただければ問題ないと言われてきましたが、米国電気設備基準である**NEC (NFPA70)**や一般産業用の機械の電気規格である**NFPA79**の改定に伴い、制御盤の規格対応も電気機器の単品対応ではなく、**設備／システム対応**が必要となっています。

**NFPA : 米国防火協会 (National Fire Protection Association)**  
**NFPA70 :** NFPAが発行する米国電気工事基準。この規格を全米各州が採用し、州法として電気安全の要求事項としています。別名NEC (National Electrical Code)とも呼ばれ、制御盤・機械装置を工場などに設置する際、これに適合した認証を取得するよう求められることがあります。また、現地の州、市や監督機関 (AHJ: Authority Having Jurisdiction) が、第三者機関によって安全規格への適合が評価されていることを条件として、機械装置の使用を認可しています。



工場などの配  
 推定短絡電流  
 40kA ↓

SCCR 50kA

制御盤

機器への

## NFPA79 とは…

制御盤を設計する場合、NFPA79を理解することが重要じゃ！  
3年ごとに規格が更新されていることを知ってるかな？

NFPA70 2008, 2011, 2014, 2017…

NFPA79 2007, 2012, 2015, 2018…

ULマーク付きの部品を使ってるだけじゃだめなのね！

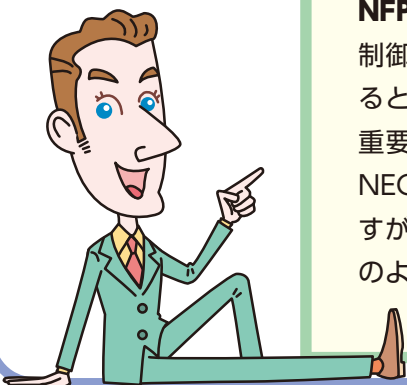
UL 製品規格



UL489  
 UL508  
 UL1077  
 …

### NFPA79 : 産業機械の電気規格

制御盤内に使用する電気機器は、個別のUL製品規格の認証品を使用すると米国での装置の使用認可が楽になりますが、それだけでは不十分で、重要部品は回路／負荷に対して十分な定格を持っているかが重要です。NEC(NFPA70)やNFPA79では、重要部品の選定条件が書いてありますが、近年は規格が3年ごとに変わっていて、重要部品の選定条件がどのように変わったかを調べるのは簡単ではありません。





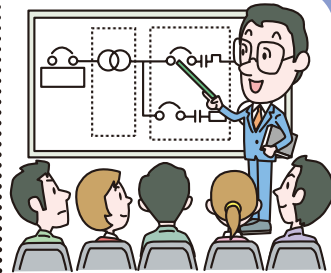


解決します!

# 米国輸出向けに関するお悩みを 何でもご相談ください。



直接図面を見ながら、  
不明点、不備な箇所を分かり  
やすくご説明します。



出張セミナーのご要望にも  
お応えします。

解決!



図面

回答



電気回路図を電子メールなどでお  
送りいただければ、機種選定結果  
を解説付きでご返信いたします。



米国だけではなく、  
その他の地域（欧州、中国など）に  
輸出する装置の制御盤についても  
当社製品取扱店、営業窓口へ  
お気軽にご相談ください。  
専門員がサポートします。



IEC 60204-1  
JIS B 9960-1  
GB 5226.1  
EN 60204-1  
全部、制御盤の規格じゃ!

**FE 富士電機機器制御株式会社**

〒103-0011

東京都中央区日本橋大伝馬町5番7号 三井住友銀行人形町ビル

[www.fujielectric.co.jp/fcs/](http://www.fujielectric.co.jp/fcs/)

技術相談窓口

■ 富士電機機器制御ブランド品のお問い合わせ

0120-242-994 フリーダイヤル(携帯電話可能)

[ed-c@fujielectric.com](mailto:ed-c@fujielectric.com)

平日 8:30~12:00 / 13:00~17:00 (土・日・祝日・弊社休日を除く)

### ▲ 安全に関するご注意

- 安全のため、ご使用前に、「取扱説明書」や「ユーザーズマニュアル」をよくお読み頂くか、お買上の販売店または当社にご相談のうえ、正しくご使用ください。
- 安全のため、接続は電気工事・電気配線などの専門の技術を有する人が行ってください。

取扱店

