米国向け産業機械のサージ保護要求

米国へ輸出する
機械は万全ですか？

NFPA79 / NFPA70（NEC）

米国でのNFPA79およびNFPA70（NEC）が改訂され、産業機械の安全制御回路についてのサージ保護（SPDの取付け）が要求されました。安全機器は万が一の際に、正常かつ確実に働くことが必須です。更に信頼性を向上させるため、サージ（雷サージやスイッチングサージ）による安全制御の損傷を防ぐのが、この規格改定の主な背景です。

READY
FOR
NFPA 79
Edition 2018

■NFPA 79 2018年版

*Electrical Standard for Industrial Machinery（産業機械用電気安全規格）

Section 7.8.1：“Surge Protective Devices (SPDs) . SPDs shall be provided for industrial machinery with safety interlock circuits to protect against the effects of overvoltages due to lightning or switching surges.”

【訳】「**7.8.1**項：サージ保護機器（**SPD**）について：**SPD**は雷サージやスイッチングサージから保護するために安全インターロックを持つ産業機械に取付けられなければならない。」

■NFPA70（=NEC）2017年版

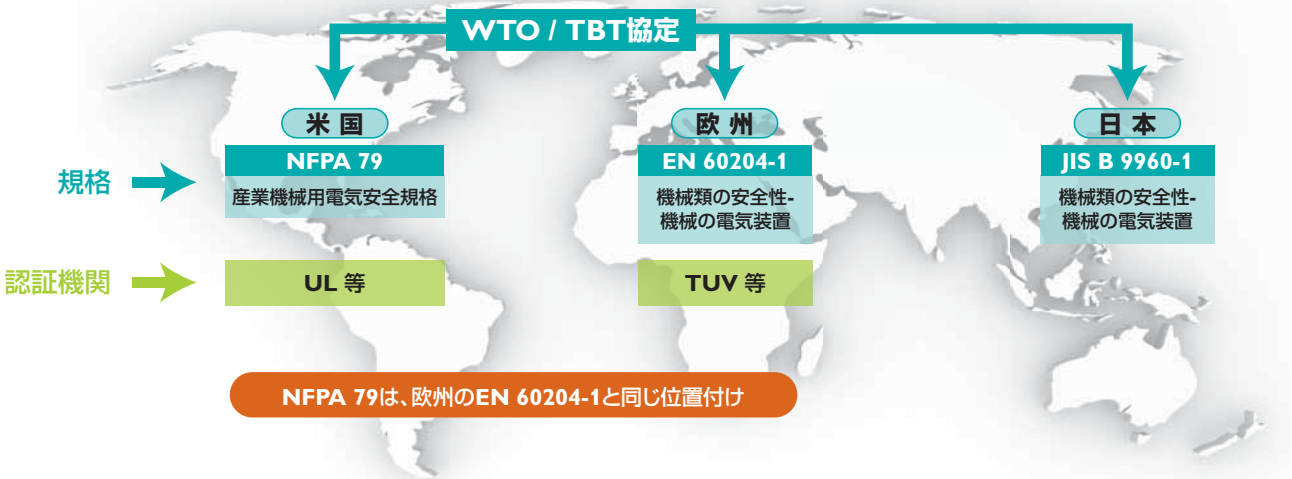
*NEC=National Electric Code（米国電気工事基準）

Article 670.6：“Surge Protection. Industrial machinery with safety inter-lock circuits shall have surge protection Installed.”

【訳】「**670.6**項：サージ保護について：安全インターロックを持つ産業機械にはサージ保護機器を装備しなければならない。」

NFPA 79の位置付け

NFPA 79は、産業機械を米国に輸出する際には守るべき規格で、欧州へ輸出される際に適合必須であるEN 60204-1と同じ位置付けにあります。米国向けにはUL規格準拠と考えがちですが（ULには機器や制御盤の認証があったり、機械を監査したりします）、米国輸出向けの機械が守るべき規格はNFPA 79です。



NFPA 79の適用範囲

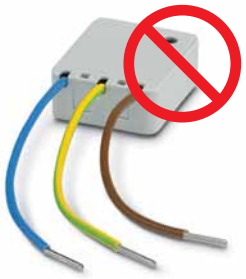
NFPA 79の適用範囲は主に、工場の生産設備に使われる産業機械全般です。代表例は以下の通りです。

産業機械の種類	代表例
工作機械	金属切断機械、金属加工機械、他
樹脂機械	射出成型機、押出機、ブロー成型機、他
搬送機	トランスファマシン、仕分け機械、他
産業用ロボット	溶接ロボット、他
包装機械	梱包機械、充填機、他
その他	試験・分析機械、木工機械、他

NFPA 79でのSPDの要求仕様

SPD（サージ保護機器）なら何を使用しても良いわけではありません。要求仕様の概略は以下の通りです。

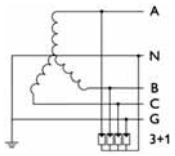
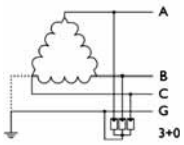
・UL Typeごとに正しい位置で使用すること
・使用するSPDは**UL Listed**であること
・設置位置でのSCCRがSPDのSCCR値を超えないこと



当社NFPA 79適合SPD
（SCCR値：200kA）

NFPA 79適合SPD

NFPA 79に適合するSPDは以下の通りです。これらの他にも製品がございますので、弊社までお問い合わせください。
安全インターロック回路（安全制御回路）も含む制御盤の主電源に取付けることで、NFPA 79の要求を満たすことができます。

配電方式	方式	三相スター方式		三相デルタ方式 （1つの相での接地もしくは接地無し）	
	図				
ニュートラル配線有り	外観				
	型式	VAL-US-277/40/3+1-FM	VAL-US-347/30/3+1V-FM		
	製品番号	2910374	1079099		
ニュートラル配線無	外観				
	型式	VAL-US-277/80/3+0-FM	VAL-US-347/30/3+0-FM	VAL-US-480D/30/3+0-FM	VAL-US-600D/30/3+0-FM
	製品番号	1075896	2910383	2910386	2910391

仕様などの記載内容は、予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

フエニックス・コンタクト株式会社

本　　社　〒222-0033　横浜市港北区新横浜1-7-9
友泉新横浜一丁目ビル6階

横浜支店　045-471-0030　東京支店　03-5835-3885
さいたま支店　048-631-3371　名古屋支店　052-589-3810
北陸支店　076-210-4360　静岡営業所　054-202-6324
大阪支店　06-6350-2722　京都支店　075-325-5990
広島支店　082-568-1664　福岡支店　092-418-2030

www.phoenixcontact.co.jp

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

58C0533 Printed in Japan © PHOENIX CONTACT 2019