

ノイトリック 次世代speakON[®]発売へ

編集部

青から深緑へ。

この春、ノイトリックのspeakON[®]がモデルチェンジをした。前モデルのSPXシリーズが世に出てからざっと20余年。今ではほとんどのメーカーのスピーカー接続端子はspeakON[®]であり、ケーブルコネクタのハウジング部分の青色は、抜き差ししてもノイズが出ず、一発でロック可能、しかも堅牢という、われわれユーザーにとって安心感のシンボルともなっている。

その色が変わった。もちろん色だけではなく、機構や素材、組み立て方など、様々な改良が施された上での色の変更というこ



speakON[®]のニューモデル、FXXシリーズ

とだろう。その辺りの事情を、同社のシニアセールスエンジニア、高橋浩二氏にうかがった。

□歴史

ノイトリック社(Neutrik AG)は、人口わずか3万9千人(2022年)、国土面積160km²(東京23区の1/4弱)というリヒテンシュタイン侯国(リヒテンシュタイン侯爵が単独で統治する国)に本社を置く。高橋氏によると、車でスイスから入国し、15分も走るとオーストリア側へ通り抜けてしまうような広さ(狭さ?)だという。従業員もこれら隣国から通って来る人たちがほとんどということで、ノイトリックをリヒテンシュタインのメーカーと呼んでよいのかは迷うところなのだが、それにしても、なぜこの国からオーディオコネクタの世界的メーカーが生まれたのか、という

のは誰も抱く興味深い疑問だろう。

60歳代以上の方なら覚えているだろうが、以前のオーディオコネクタは玉石混淆で、世界中のメーカーが独自の機構、素材、形状で、自社製品にしか使えないようなコネクタを作っていた。

マイクロフォンのコネクタもそのような状況だったが、画期的だったのは、米国のCanon(1985年以降はITT Cannon)社のXLR方式コネクタだった。これはグラウンド、Hot、Coldの3ピンが独立しているもので、差すときにグラウンドのピンが他より先に導通、抜くときは最後に離れることで、抜き差しでノイズを出さないこと、ラッチロック機構によ

り差すと同時にロックがかかることなど、いくつもの有効な機能を持った製品だった。今でもCannonは基本的にこの構造を踏襲しているのだが、製品の特許出願は古く1954年。1976年に期限が切れている。

さて、ノイトリックを創業したBernhard Weingartner氏は、以前はAKGでC-414の開発に携わっていたという。後にはリヒテンシュタイン最大のグローバル企業であるHILTIで電動工具などを作っていたが、オーディオ分野への興味は止むことがなかったらしい。特に彼は、1970年代に入ってマイクコネクタのXLR方式が人気を博している様子を見ており、ヨーロッパではXLRコネクタを作っている会社がないということにも気づいていた。

Weingartner氏は現在のノイトリックのCEOであるWerner Bachmann氏をデザインエンジニアとして雇い、以前から持っていたXLR方式に対するアイデアを実現させるべく1975年に創業したのがNeutrik AGということになる。

ただし、ノイトリックの創業はリヒテンシュタインではなく、スイスではないかと高橋氏は言う。初期のノイトリック・コネクタには「Swiss Made」と打たれているそう。

なお、本社は、技術的なことで協力関係にあったであろう電気関係の制御機構などを設計・施行する会社NeuElektrik AGに隣接している。「Neutrik」という社名はおそらくここから来ている。

ちなみに、測定器メーカーNTi Audioは、ノイトリックの測定部門だったとのことで、これも本社はノイトリックのすぐ近くにあるそう。

1975という数字でピンと来るかと思うが、これは、CannonのXLR方式の特許が切れる前年である。すなわちノイトリックとは、XLR方式に将来性を感じた男たちが、特許が切れるのを待ちつつ新しいXLR方式コネクタの開発を進め、ついにはNC3FC (Cシリーズ)という製品として自分たちのアイデアを実現させたという、非常にマレな(?)会社なのである。

マレ、というのはコネクタなどニッチ産業と言われてもしょうがなく、各社がアイデアを出し尽くした後でもあるので、目新しいものなどもはや出るわけがないと思われていたジャンルだからだ。

しかし、スイスといえば、時計や医療器具など精密機械の生産加工技術で有名であり、きっと彼らの中にもそのDNAというか天賦の才能が備わっていたのだろう。

彼らは、さらにアイデアを出し合い、開発を進めて、ついに組み立て時に一切ネジを使わないXシリーズを発売(1981年)して、われわれエンジニアを驚かせることになる。



ブレイクスルーとなったXシリーズ

その後、XLRタイプに関しては、ピンに金メッキを採用して絶縁皮膜を防いだり、オス・メスのレセプタクルコネクタの取り付け開口寸法を同じにし、交換を容易にしたり、レセプタクルコネクタを小型化して(Aシリーズ)、02R以降のヤマハの音響調整卓に採用されたり、XLRとフォンジャック、コンパチブルのComboシリーズを開発したりと、経営理念

の一つである「実際のニーズに一步先んじる」をまさに体现して今日に至っている。

□speakON®の新世代

さて、speakON®は1987年に開発、当初のFCシリーズ(ブッシングが青)は端子へのケーブルの接着がねじ式で、ハンダが不要だった。最初に使用した時は、接触不良を起こさないか大変に心配したことを思い出す。ただ、高橋氏によると、端子とケーブルの接着に今でもハンダを使っているのはオーディオ業界だけらしい。

speakON®はその後SPXシリーズ(ハウジングが青)、STXシリーズ(同)が発売、シンボル・カラーは常に青だった。それが今回発売されたFXXシリーズでは、深緑(通常の4芯タイプ)と茶色(2芯タイプ)を採用した。それは同社の電源用コネクタpowerCON®との差別化を厳密に図ろうということからだ、このことは後述する。



FCシリーズ

□仕様

新しい4芯タイプのケーブルコネクタNL4FXX-W-Sの特徴は次のようなものである。

- ・ 定格電流：35A rms／連続
- ・ 定格絶縁電圧：250V ac
- ・ 耐電圧：2.8kV ac
- ・ ノイトリック独自構造のブッシングとストレインリリーフにより、直径6mmから12mmのケーブルに対応。(ケーブル径10~16mmに対応した製品NL4FXX-W-Lも発売)

・ ブッシングを締めるだけでストレインリリーフがインサートに固定されるため、組み立てが容易。

・ 端子への芯線のねじ込みが真横からと、作業しやすくなった。

・ 端子ネジがトルクス(T-8)となり、滑めなくなった。

・ 容易で信頼性の高いツイストロックシステム。

・ ハウジングの一部に滑りにくい素材を採用。

・ ブッシングの一部(深緑の部分)が空転することで、予期せず解体してしまう危険が少なくなった。

・ ゴム部分にポリケトンを使用し、加水分解に強い耐性を持たせた。

・ ラッチレバーのグリップ力が上がり、引きやすくなった。

・ メーカー市場予想価格は900円(税込)。

□仕様変更の理由

この仕様を見てわかる通り、これまでの製品に比べて定格電流が5A上がっている。(これまでは30A)。それは、この新製品が7年ほど前のIEC (国際電気標準会議)の規格変更により生まれたものだからだ。

プラスチック材料の燃えにくさの規格に「UL規格」があるが、IECは、4kWを越える大電流を扱う場合、そこに使うコネクタにはUL94-V1以上のものの適用を求めた。V1とは、たとえば接炎後、30秒以上燃え続けないことと規定しているが、ノイトリックではさらに厳しいUL94-V0を採用。これは同じく10秒以上燃え続けないことを条件とする。

この規格の変更を受け、ノイトリックは多くの製品で素材、設計の変更、新製品の開発

に着手した。その結果、speakON®と同時期に変更されたpowerCON®のXXシリーズと見た目が酷似することになった。



もともとspeakON® powerCON® XXシリーズは、その強力な仕様から電源用に悪用して使われることがあった。ことにpowerCON®がない時代にはspeakON®を改造して電源ケーブルコネクタとして使っている輩がいた。

その後1996年にpowerCON®が生まれたわけだが、これはspeakON®のシステムや素材をベースに開発されたこともあって形状や仕様が似ている。シンボルカラーも同じ青である。そのために気づかないでspeakON®をpowerCON®として使う者もいた。

今回、FXXシリーズを開発するにあたって色を変えた背景には、speakON®をpowerCON®としては絶対に使わせない、事故を引き起こすからダメだという強い思いがある。

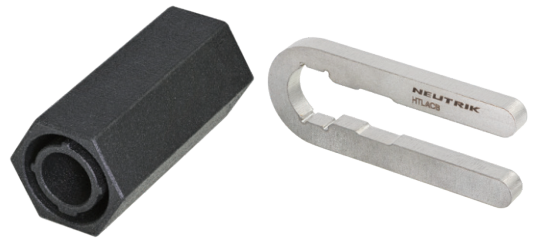
□注意したいこと

何しろ大量に使われているspeakON®だけに、影響も大きいことと思う。ぜひ注意して頂きたいことをうかがったので、列記する。

◎新しいFXXシリーズとこれまでのものとは互換性があるので、安心してほしい。

◎旧タイプとなったSPXシリーズの販売は、在庫限りとなる(日本では、ほぼ完売したものと思われる)。

◎FXXシリーズのケーブル取り付け方に関して、YouTubeで映像を公開している。ここでは専用の治具(HTLACAとHTLACB))を使用するように指導している。特に締め付けトルクの管理が重要なので、その通りに作業することを薦めるが、たとえば治具を持たないで行った現場などで、急に作業しなければならなくなった場合には、手で締め付けることも可能である。



HTLACA

HTLACB

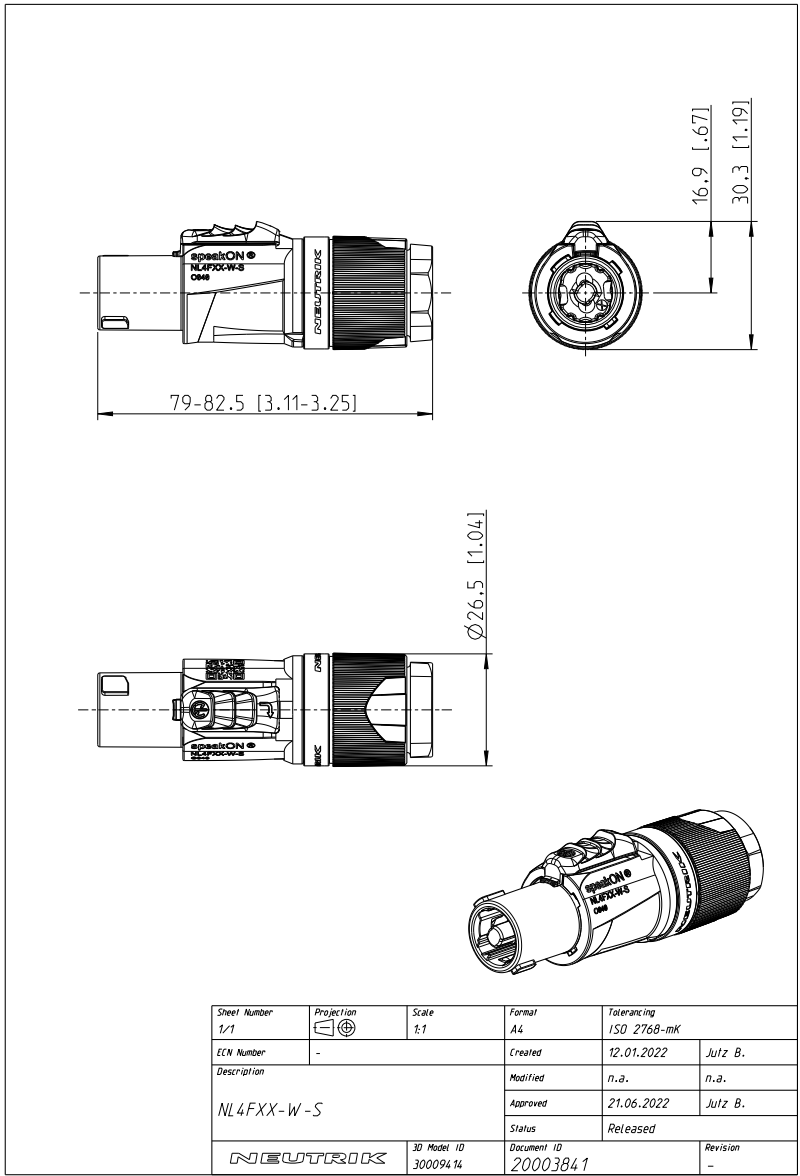
□おわりに

青から深緑へ。その変更は徐々に進んで行くものと思われる。ホールなどの施設であれば新築、改修のタイミングで。仮設の延長ケーブルであれば、コネクタの耐用年数や使用回数などをにらみながら。

とはいえ、ライブサウンドの大音量化がその理由だというのならば、もともとの責任はわれわれユーザー側にある。メーカーがこのように素早く対応したからには、次はユーザーが早めの対応をする番だろう。

舞台ではここ数年、安全作業の意識が高められている。これもその一つと考えてはどうか。

SAP Material NL4FXX-W-S



Sheet Number 1/1	Projection 	Scale 1:1	Format A4	Tolerancing ISO 2768-mK	
ECN Number -			Created 12.01.2022	Jutz B.	
Description NL4FXX-W-S			Modified n.a.	n.a.	
			Approved 21.06.2022	Jutz B.	
			Status Released		
		3D Model ID 30009414	Document ID 20003841	Revision -	

Copyright © Neutrik AG / im alten Rief 143 / 9494 Schwan / Lichtenstein Refer to protection notice ISO 16016.

NL4FXX-W-SのDrawing