

## 目次

1 - FISUEL からのお知らせ.....	1
2 - インドにおける電気設備の安全性.....	2
3 - 国境なき電気技師団 - 35 年間の歩み .....	3



## 1 - FISUEL からのお知らせ

### 紙面充実へのご協力をお願い

本号では、Copper Alliance India（インド銅連合）と ESF（国境なき電気技師団）の皆様から、電気保安に関する貴重な記事をお寄せいただきました。厚く御礼申し上げます。

今後も、電力使用者の関心を呼びそうな話題がございましたら、ぜひお寄せください。ニュースレターの紙面充実のために、皆様のご協力をよろしくお願い申し上げます。

**FISUEL ウェブサイト：** <https://www.fisuel.org/>

**世界電気保安バロメーター ウェブサイト：** 13 項目の基準に従って、国ごとの電気保安の状況を比較することができます。 <https://www.safetybarometer.org/>

### FISUEL 連絡先一覧：

- 事務連絡窓口：Patrick Aubelis（メールアドレス：[patrick.aubelis@fisuel.org](mailto:patrick.aubelis@fisuel.org)）
- FISUEL 本部所在地：21 rue Ampère, Paris, 75017, France
- 事務局電話番号：+ 33 (0) 6 86 51 84 92

### 本号の記事に関連する過去のニュースレターの記事：

- 第 45 号：世界電気保安バロメーター ウェブサイトの紹介、COSSUEL（セネガル）活動報告、国境なき電気技師団のレバノンでの活動報告
- 第 46 号：フランスの Qualifelec、Megger、ONSE の組織や活動について

本ニュースレターは、FISUEL ウェブサイト（<https://www.fisuel.org/newsletters/>）でもご覧いただけます。FISUEL ニュースレターの読者に紹介したい話題がございましたら、ぜひお寄せください。Word で記事を作成し、写真を添えて、メールアドレス [patrick.aubelis@fisuel.org](mailto:patrick.aubelis@fisuel.org) 宛にお送りください。



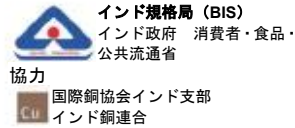
## 2 - インドにおける電気設備の安全性

### インド国家電気工事規定による安全への道のり

2022年8月24日にニューデリーで開催された第4回 BIS 運営評議会 (GC) 会議において、商工・繊維・消費者・食品・公共流通大臣の Shri Piyush Goyal 閣下と、消費者・食品・公共流通担当閣外大臣の Shri Ashwini Kumar Choubey 氏が、「電気設備の安全性 - インド国家電気工事規定による安全への道のり」と題するハンドブックを出版したことを発表しました。

このハンドブックは、インド規格局 (BIS) と国際銅協会インド支部が共同で作成したものです。

ハンドブック作成の目的は、電気的安全性についての意識を高めること、および、建物内の配線設備についての技術的指針を提供することです。電気設備の設計・施工等や、その目的・用途等に関する説明が簡便に分かりやすく記載されています。電気技師や技術者の方々が、安全で信頼性の高い低圧電気設備の設置に必要な基本的要件と手順を理解するのに役立つ内容になっています。



### 電気設備の安全性 ハンドブック

インド国家電気工事規定  
による安全への道のり



### 目次

1.	本冊子の内容	01
2.	規制要件	02~03
2.1	CEA 規制の重要規定	
3.	用語集	03~04
4.	概説	05
5.	事前計画と合同調整の重要性	06~08
5.1	建設・土木工事において留意すべき点	
5.2	土木工事業者やその他の公益事業者との合同調整	
6.	電気設備設計	09~27
6.1	配線システム - 種類と選択	
6.2	設置方法 - 現場の状況	
6.3	設置方法 - ワイヤー/ケーブル、支持/収納	
6.4	許容電流 - 評価	
6.4.1	基準となる設置方法	
6.4.2	ケーブルの絶縁	
6.4.3	コア数	
6.5	デレーティング/補正係数	
6.5.1	周辺温度	
6.5.2	群減少係数	
6.5.3	高調波電流	
6.5.4	消費者の設備内での電圧降下	
6.6	導体と断面積	
6.6.1	導体	
6.6.2	断面積	
6.7	電線用導管と導管設備	
6.7.1	導管の分類	
6.7.2	選択	
6.7.3	導管のサイズ、曲線因子/空間率	
6.8	被覆/配管	
6.8.1	被覆のサイズ、曲線因子	

6.9	ケーブルトレイ、ラダーシステム	
6.10	ダクト/チャンネル/配線管	
7.	配電	28~36
7.1	単線結線図	
7.2	二点間配線 - 一般照明と電源	
7.3	メイン/サブメイン	
7.4	分電箱 (DB)	
7.4.1	分電箱の設置場所	
7.5	配電盤、ブレーカー、保護装置	
8.	資材	37
8.1	調達	
8.2	輸送と保管	
9.	設置・敷設工事	38~43
9.1	レイアウトとルーティング	
9.2	導管と導管ボックスの取付	
9.3	被覆の取付	
9.4	トレイとラダーの取付	
9.5	配線管の取付	
9.6	ワイヤー/ケーブルの敷設	
9.7	分電箱、制御盤、配電盤、保護装置の取付	
10.	設置後の動作確認・点検	44
11.	設置完了と引き渡し	45
付録 I		46~48
付録 II		49
付録 III		50
付録 IV		51
付録 V		53

下記のリンクからハンドブックをダウンロードすることができます。

[https://www.bis.gov.in/index.php/media/?cat\\_id=27&term\\_name=Consumer%20Awareness](https://www.bis.gov.in/index.php/media/?cat_id=27&term_name=Consumer%20Awareness)

記事提供: Copper Alliance India (インド銅連合)



### 3 - 国境なき電気技師団 – 35 年間の歩み



FISUEL は、国境なき電気技師団（Electriciens sans frontières）への協力を 2017 年から続けています。

国境なき電気技師団は、1986 年に創立した国際連帯型非政府組織（NGO）です。2013 年 5 月 23 日、フランス内務省令により公益法人として認可されました。電気と水へのアクセスの不平等と闘い、世界中の人々の経済的・人間的発展促進に貢献しています。

国境なき電気技師団は、2021 年に創立 35 周年を迎えました。専門技術を駆使し、35 年にわたって国際連帯のために尽力してきたのです。

国境なき電気技師団は、事実上、ボランティア活動を中心とするモデルに基づいて国際連帯活動を実施しています。技師団の職員は約 10 名に過ぎず、実際のプロジェクトは約 1,200 名のボランティア人員がすべて企画・実施しており、専門技能とノウハウを国境なき電気技師団の活動に役立てています。これらの人々の半数以上がエネルギー分野の関係者です。

国境なき電気技師団は、「エネルギーと水へのアクセス」を樞子（てこ）にして環境問題を体系的に統合し、経済的・人間的発展を促進し、最貧困層の生活条件を改善することを目指しています。「良質な水へのアクセス」「教育」「健康」「研修・訓練」「経済発展」「社会生活と安全」「食糧安全保障」「気候変動」という 8 つの分野で、住民に直接的な利益をもたらすことを使命に掲げています。

国境なき電気技師団は、中南米、アジア、中東、欧州、アフリカで活動しています。常に念頭に置いているのは、電気にアクセスできずにいる人々が今なお世界に約 7 億 6 千万人いることです（出典：世界銀行他の共同調査報告書 “Tracking SDG7: The Energy Progress Report 2022”）。

2022 年 6 月 13・14 日に、国境なき電気技師団の第 36 回総会がフランスのリヨンで開催されました。総会では、今後のエネルギー問題や、技師団の開発活動の持続可能性についての考察や討議が行われ、2021 年度の活動報告も行われました。その一部の数字を以下にご紹介します。

- 実施プロジェクト数：28 カ国で **125** 件
- 開発プロジェクト数：**88** 件
- 全プロジェクトの **90%**が再生可能エネルギーに関連
- 全プロジェクトの**半数**が良質な水へのアクセスに関連
- 緊急事態後や緊急時プロジェクトの数：**9** 件
- 専門技能支援プロジェクト数：**28** 件
- ボランティア人員数：**1,187** 名
- 実行したミッション（使命）数：**17** 項目

2021 年度の全プロジェクトにより恩恵を受けた人の数：約 **45 万人**

2022 年の総会では、FISUEL メンバーの一部に密接に影響する、以下の 2 つのプロジェクトが重要な議題として取り上げられました。

- ベイルート（レバノン）におけるプロジェクト（ニュースレター第 45 号の記事を補完する内容です）

2020 年 8 月 4 日にベイルート港で発生した爆発事故を受けて、国境なき電気技師団は活発な動員を行いました。

技師団は、「爆発事故の影響を受けた学校 6 校の校舎屋根に、蓄電池を使用しない太陽光発電設備を設置し、教育環境の改善に寄与する」というプロジェクトを提案しました。

このプロジェクトによって、以下のような効果が期待できます。

- 各学校施設のエネルギーミックスのあり方が是正され、CO2 排出量が減少し、供給遮断に伴う電力不足を補うことができる。
- 各学校施設の予算を圧迫する光熱費の負担が軽減する。
- 教職員と学生に、再生可能エネルギーの利用と省エネルギーを奨励し普及させることができる。

- カフェ・リュミエール 3 カ国プロジェクト：マダガスカル、トーゴ、ベナン

前記各国の電気普及率は、ベナンで 18%、マダガスカル 7%、トーゴは 8%に過ぎず、3 カ国合計で約 2,500 万人が電力供給網に接続されていません。

この状況への答えとして、国境なき電気技師団は、3 カ国を対象とする「カフェ・ルミエール（光の喫茶店）」というプログラムを導入しました。このプログラムは、マルチサービス型の太陽光発電プラットフォームを通じて、一連のソリューション（サービス、地域住民から生産活動者への接続、集団サービス）をユーザーに提供するとともに、地域の官民事業者（企業・生産活動者）や市民団体の能力を強化するというものです。本プログラムでは、マダガスカルで試験的プロジェクトを実施した後、同内容の最初のプロジェクトをベナンでも実施しました。今後はアフリカの 22 の農村で以下の活動を展開していく予定です。

- 12 の村（ベナン 2 村、マダガスカル 4 村、トーゴ 6 村）に「カフェ・ルミエール」を新設する。
- 「カフェ・ルミエール」設置済みの 10 村（ベナン 4 村、マダガスカル 6 村）で、支援活動を展開する。

「カフェ・ルミエール」のベナンでのソリューション導入に対しては、米国の対外援助機関「ミレニアム・チャレンジ・コーポレーション」の「アカウント - ベナン II」による支援を受けています。

[ログインはこちら](#)



以下のリンクから、国境なき電気技師団の 2021 年度活動報告書をダウンロードすることができます。  
<https://electriciens-sans-frontieres.org/app/uploads/2022/07/Electriciens-sans-frontieres-Rapport-annuel-2021.pdf>



私たちが最も心掛けていることは「連帯」です。2022 年を締め括るに当たり、FISUEL 会員の皆様にも、国境なき電気技師団を何卒ご支援いただき、より多くの人々が電気を利用できるようになりますよう、ご協力をお願い申し上げます。

国境なき電気技師団の活動遂行に当たっては、多くのパートナーの皆様からご寄付やお力添えをいただいています。中でも、社会的責任の一環として国際連帯の取り組みを重視しておられる皆様からは、特に大きなご支援を賜っています。

☞ ちなみに、11 月 29 日は「世界寛容デー」、12 月 20 日は「国際人間連帯デー」です。

皆様のご寄付が必ずお役に立ちます。皆で団結して、再生可能エネルギーで世界の電力アクセスの不平等と闘いましょう。

☞ FISUEL ウェブサイトで活動状況の写真を見る：<https://www.fisuel.org/les-actualites/>

☞ 国境なき電気技師団に寄付する：<https://bit.ly/3ltwNw6>

国境なき電気技師団に登録をしていただき、ボランティア活動を通じて国境なき電気技師団をご支援いただくこともできます。



記事提供：Electriciens-sans-frontières（国境なき電気技師団）





「カフェ・リュミエール（光の喫茶店）」の機能



ペイルート - 太陽光発電設備

