

2023年9月27日
古河電気工業株式会社
古河電工産業電線株式会社
SFCC 株式会社

大紀アルミニウム工業所の自家消費型太陽光発電所に 「らくらくアルミケーブル[®]」が採用

～延線工事の大幅な効率化により自家消費型太陽光発電設備の初期投資抑制に貢献～

- ・ 大紀アルミニウム工業所 白河工場内の太陽光発電設備に「らくらくアルミケーブル[®]」が採用
- ・ 太陽光発電設備の PCS から集電盤までをつなぐ配線に採用され、延線工事の作業効率を大幅に改善
- ・ 今後、「らくらくアルミケーブル[®]」の売上高を 2025 年度までに 25 億円に拡大する計画

古河電気工業株式会社（本社：東京都千代田区大手町 2-6-4、代表取締役社長：森平英也）と古河電工産業電線株式会社（本社：東京都荒川区東日暮里 6-48-10、代表取締役社長：小塚崇光）が開発・製造し、SFCC 株式会社（本社：神奈川県川崎市川崎区日進町 1-14、代表取締役社長：川瀬幸雄）が販売する高機能型低圧アルミ導体 CV ケーブル「らくらくアルミケーブル[®]」（注 1）が、株式会社大紀アルミニウム工業所 白河工場内の自家消費型太陽光発電所の配線に採用されました。

■ 背景

近年、電力使用量の抑制によるコスト削減や災害など非常時に備えた BCP（事業継続計画）対策、および CO₂ 排出量削減による環境配慮を目的に、自社敷地内に太陽光発電設備を設置する企業が増えています。特に電力料金の高騰に伴い、自家消費型太陽光発電市場の伸びは著しく、2035 年度は市場全体の 66.5%を占めると予測されています（別紙）。

太陽光発電設備の場合、燃料費が不要なため、初期投資を抑えることで発電コストを低減できます。自家消費型太陽光発電設備は売電型と異なり、発電した電力を自社の設備で消費するため、既存設備へのつなぎ込みのための設備の改修や新設などで費用がかかります。発電コストを抑え、かかった費用を早く回収するには、工事費も含めた建設費を抑える必要があります。

■ 内容

大紀アルミニウム工業所は、アルミニウムのリサイクルメーカーとして、業界でいち早く 1999 年に ISO14001 認証を取得するなど、環境に配慮した活動に取り組んでいます。らくらくアルミケーブル[®]は、福島県内の同社白河工場に建設された自家消費型太陽光発電設備の PCS（パワーコンディショナ、注 2）から集電盤を結ぶ配線に採用されました。

ケーブル導体にアルミニウムを採用したらくらくアルミケーブル[®]は、一般的な銅導体ケーブルと比較して 30%～50%軽量で使い勝手がよいことから、延線作業の効率化を実現できるだけでなく、工事費の抑制にも貢献します。

大紀アルミニウム工業所と本件の電気工事を担う須賀川瓦斯株式会社は、初期費用抑制とコロナ禍でこれまでのような工程を組むことができない中で作業を効率的に進めるために、らくらくアルミケーブル[®]の採用を決定しました。

省人化への貢献

最も距離が長い 100m の延線作業を 10 回路分行うときに必要な作業員の人数を比較すると、3 割削減できることが確認できました。

- らくらくアルミケーブル[®]を用いた場合：4 名（ドラムの繰り出しに 1 名、ケーブルの引き手側に 3 名）
- 銅導体ケーブルを用いたと仮定した場合：6 名（ドラムの繰り出しに 1 名、ケーブルの引手側に 3 名、さらにケーブルを支えるため中間に 2 名）

作業効率化への貢献

今回の 10 回路分の延線作業にかかる時間を比較すると、端末処理も含めても作業時間はおよそ 2 分の 1 に短縮できました。

- らくらくアルミケーブル[®]を用いた場合：半日
- 銅導体ケーブルを用いたと仮定した場合：1～1.5 日

実際に作業された方の声

「ケーブルが軽いだけでなく柔らかいので、とても扱いやすかった」

「銅導体ケーブルと違って、疲れ方が違うので作業がはかどる」



トラフへの配線



盤内接続



PCS 接続

らくらくアルミケーブル[®]は、BCP 対策や環境への配慮を目的とした自家消費型太陽光発電所の建設現場でも省力化、省人化、効率化に貢献していきます。

今後、らくらくアルミケーブル[®]の売上高を 2025 年度までに 25 億円に拡大する計画です。

納入案件概要

件 名：株式会社大紀アルミニウム工業所 白河工場
太陽光発電所新設工事
所 在 地：福島県白河市大信下新城字池下 5 番 3
パネル出力：1002.36kW
電気工事：須賀川瓦斯株式会社
納入内容：AL-CVT ケーブル 150mm²×834m（10 回路分）
運転開始：2022 年 12 月



大紀アルミニウム工業所白河工場
太陽光発電設備

（注 1）2020 年 4 月より、「らくらくアルミケーブル[®]」は、SWCC 株式会社（旧昭和電線ホールディングス株式会社）と古河電気工業株式会社の共同出資による SFCC 株式会社の統合ブランド（SWCC・FURUKAWA）となりました。

（注 2）太陽光発電システムで作られた直流の電力を、交流電力に換えて系統に送る役割を担う。

■ らくらくアルミケーブル[®]の特長

らくらくアルミケーブル[®]とは、導体にアルミニウム、絶縁被覆に柔軟性架橋ポリエチレンを採用した高機能型低圧 CV ケーブルです。「かるい」「かんたん」「柔らかい」に加えて、「識別容易」「安定価格」といった特長があります。端末処理を安心して行っていただけるよう、専用圧縮・圧着端子、端子台、端末処理の専用工具をご用意し、らくらくアルミケーブルシステム[®]としてケーブルからつなぎ込みまでを一貫したシステムとしてお客様に提案しています。

かるい

30～50%
軽量化

かんたん

1/2 の力で
剥ぎとれる

柔らかい

1/3 の
柔らかさ

詳細は
こちら

らくらくアルミケーブルシステム[®]専用サイト
<https://www.rakuraku-alumi.com/>



らくらくアルミケーブルシステム[®]

F-ALCON[®] : Aluminum Conductor と
施工上のわずらわしさ、困りごとから解放される
Free を組み合わせせた造語

『F-ALCON』『らくらくアルミケーブル』『らくらくアルミケーブルシステム』は日本における古河電気工業株式会社の登録商標です。

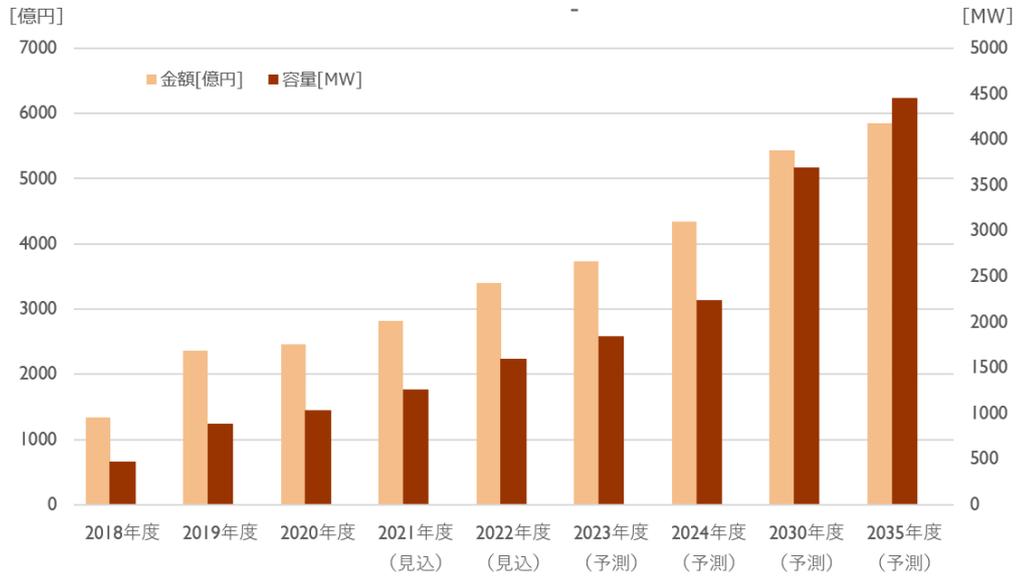
■ 製品に関するお問い合わせ
SFCC 株式会社
アルミ拡販チーム
TEL : 044-223-0585

■ ニュースリリースに関するお問い合わせ
古河電気工業株式会社
広報部 村越
E-mail : fec.pub@furukawaelectric.com

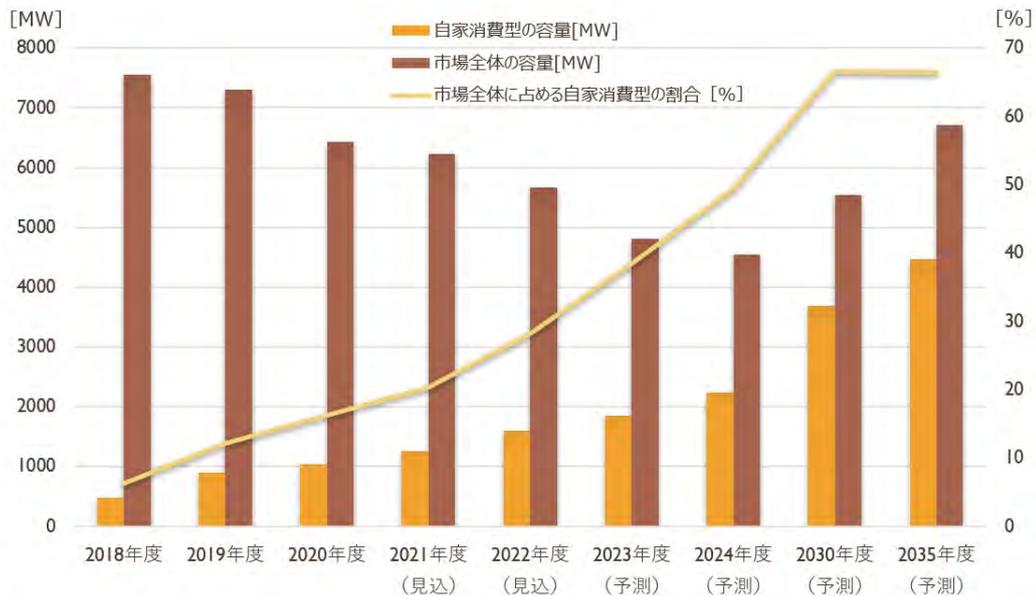
以 上

■ 太陽光発電システム市場の推移

近年の電力料金の高騰に伴い、自家消費型太陽光発電市場の伸びは著しく、2020年度の約2467億円に対し2035年には約2.4倍の5857億円、出力ベースでは2020年度の1040MWから2035年度は4460MWと市場全体の66.5%を占めるまでになると予測されています。



自家消費型太陽光発電システムの市場規模の推移 (注3)



太陽光発電システム市場全体の推移と自家消費型太陽光発電システムの比率 (出力ベース) (注3)

(注3) 株式会社富士経済「2021年版 太陽電池関連技術・市場の現状と将来展望」より作成