

古河の航空灯火施設照明用機材



信頼のブランド 古河電工産業電線

秒刻みに離発着する航空機。その航空機運行の安全に欠かせないものの一つに航空照明施設があります。

航空照明施設のうち、進入路、滑走路、誘導路などの灯火設備は航空機運行の安全面に重要な役割を果たし、これらの灯火設備にはゴム被覆絶縁変圧器、航空照明用プラグ・レセップ及び航空照明用ケーブルを使用した直列点灯方式が採用されています。

古河電工産業電線では、ますます発展する航空輸送の安全を守るため、最新の技術と豊富な経験で信頼性の高い航空照明用製品を供給しています。

航空照明用ケーブル

航空照明用ケーブルの種類

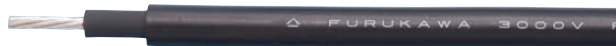
ケーブル名称	航空局仕様書番号 (灯仕)	用途
600V 3.5mm ² ビニル絶縁ポリアミド外装電線	201号 改3修	埋込型標識灯、路面埋設回路用
600V 2PNCT 2×3.5mm ² 600V 2PNCT 1×3.5mm ² 600V 2PNCT 2×1.25mm ²	(JIS C 3327)	トランス二次側リード線 埋込型標識灯、路面埋設回路用 灯器用リード線
3,000V PN 1×8mm ² 5,000V PN 1×8mm ²	111号 改5	直列点灯回路用 (トランス相互間、変電所ートランス間)
30心、45心、72心、CVV 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	239号 修	変電所ー管制塔間などの制御回路
3,000V PN 1×8mm ² 5,000V PN 1×8mm ² 30心、45心、72心、CVV 鉄線がい装ビニル防食水底ケーブル	250号 改修	直列点灯回路水底部用 制御用回路水底用

※ 難燃シースケーブルも対応致します。

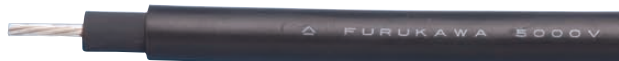
600V 2PNCT



3,000V PN



5,000V PN



航空照明用ケーブル (代表例)

直列点灯回路用ゴム被覆絶縁変圧器 (ゴムモールドトランス)

空港の進入灯、滑走路灯、誘導路灯などの直列点灯方式に使用されるゴムモールドトランスは、定電流調整器により、通常、一次側定格電流6.6Aで直列に連続配線され、各ゴムモールドトランスの二次側に灯器が接続されています。一次側高圧回路から絶縁されて二次側灯器に変圧されるので、灯器に不点灯が生じても、その他の灯器は正常に点灯するシステムです。

また、ゴムモールドトランスの外部リード線先端には、プラグおよびレセップがモールドされています。



短絡プラグ

二次側リード線には、短絡プラグが付属されます。



ゴムモールドトランスの種類 (航空局仕様書番号：灯仕第99号改6)

項目 種類(型式)	定格容量	定格電圧	定格電流 一次側/二次側	周波数	形状	概算質量 (kg)
LT-60	60W 連続	3,000V	6.6A / 6.6A	50 / 60Hz	丸型	2.8
LT-100	100W 連続				丸型	4.1
LT-200	200W 連続				丸型	5.4
LT-300	300W 連続				丸型	9.0
LT-500	500W 連続		6.6A / 0.66A		角型	13.5
LT-15E	15W 連続				丸型	1.9
LT-60E	60W 連続				丸型	2.8
LT-100E	100W 連続				丸型	4.1
LT-200E	200W 連続			丸型	5.4	

ゴムモールドトランスの特長

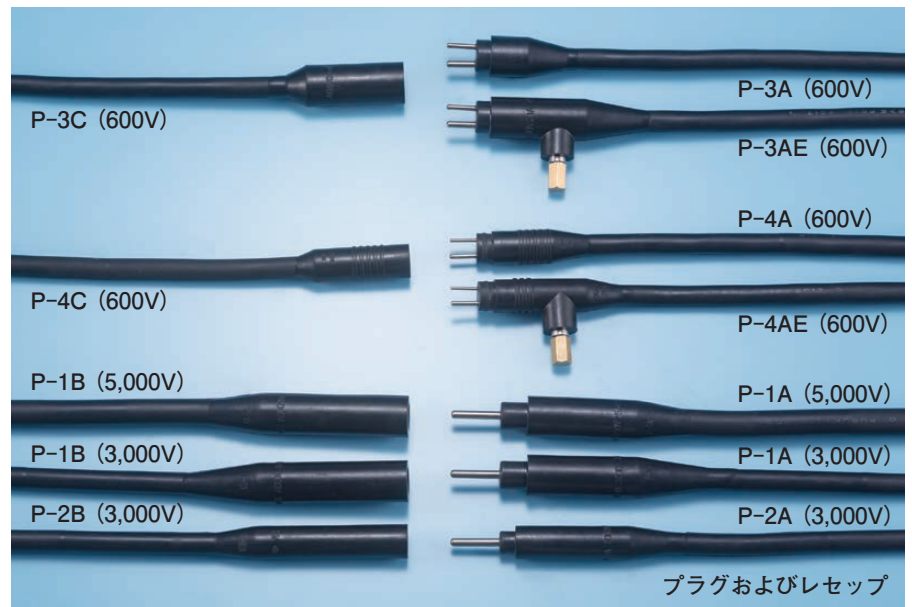
- ・ 50・60Hzの共用が出来ます。
- ・ 変圧器本体とリード線接続部全周を、黒色クロロプレンゴムで完全に密閉モールドし、防水構造としていますので、ハンドホールなどで浸水状態でも使用できます。
- ・ 耐衝撃性を有していますので、ゴムモールドトランスを高さ1mの位置から落下させても使用可能です。
- ・ ゴムモールドトランスのリード線に、プラグ及びレセップをワンタッチで差し込むことにより簡単に回路の接続ができます。

プラグおよびレセップ

ゴムモールドトランスとケーブルは、ケーブル端末にモールド成型された、下表に示すプラグ・レセップで接続を行ないます。

通常、防水性を考慮し、接続部に自己融着テープ及びPVCテープなどを巻いて、防水性の補強をします。

※接続工事方法は、「航空灯火・電気施設工事共通仕様書」に記載されている内容をご確認下さい。



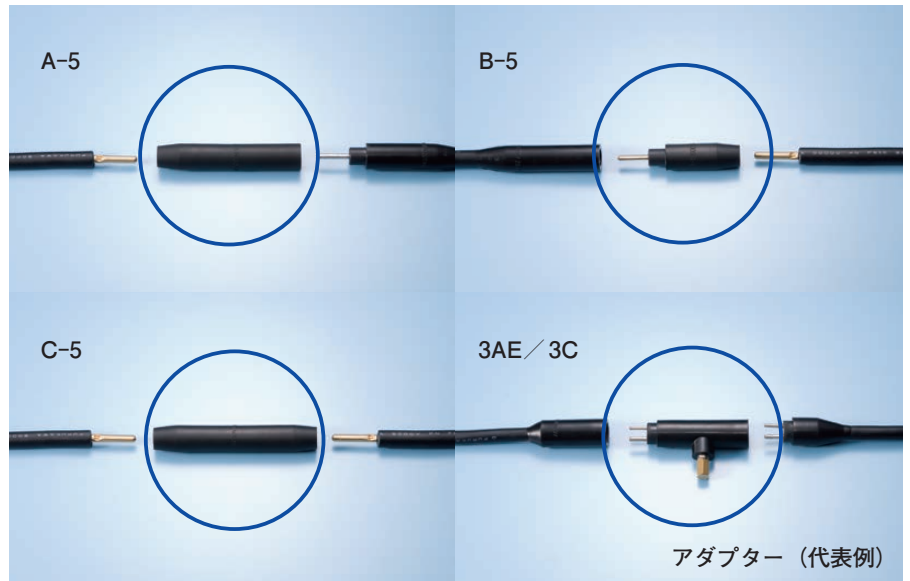
プラグ・レセップの種類と用途 (航空局仕様書番号：灯仕第57号改4)

型 式	回路電圧	電流	用 途
P-1A	5,000V	25A	LT-100、200、300、500ゴムモールドトランスの一次側リード線端末プラグ 3kV PN 1 × 8mm ² 、5kV PN 1 × 8mm ² の端末プラグ
P-1B	5,000V	25A	LT-100、200、300、500ゴムモールドトランスの一次側リード線端末レセップ 3kV PN 1 × 8mm ² 、5kV PN 1 × 8mm ² の端末レセップ
P-2A	3,000V	25A	LT-60ゴムモールドトランスの一次側リード線端末プラグ 3kV PN 1 × 8mm ² の端末プラグ
P-2B	3,000V	25A	LT-60ゴムモールドトランスの一次側リード線端末レセップ 3kV PN 1 × 8mm ² の端末レセップ
P-3A	600V	20A	灯器のリード線端末プラグ 600V 2PNCT 2 × 3.5mm ² の端末プラグ
P-3C	600V	20A	LT-60、100、200、300、500ゴムモールドトランスの二次側リード線端末レセップ 600V 2PNCT 2 × 3.5mm ² の端末レセップ
P-3AE	600V	20A	600V 2PNCT 2 × 3.5mm ² の接地端子付端末プラグ
P-4A	600V	20A	LED灯器のリード線端末プラグ 600V 2PNCT 2 × 3.5mm ² の端末プラグ (LED式灯火回路用)
P-4C	600V	20A	LT-15E、60E、100E、200Eゴムモールドトランスの二次側リード線端末レセップ 600V 2PNCT 2 × 3.5mm ² の端末レセップ (LED式灯火回路用)
P-4AE	600V	20A	600V 2PNCT 2 × 3.5mm ² の接地端子付端末プラグ (LED式灯火回路用)

アダプター

3000V PN・5000V PN 同士の接続または、プラグ・レセップとケーブルを接続する場合に使用する部材で、プラグ・レセップと同様に、メンテナンス時の着脱を容易にします。

本品は、ゴムモールドされたアダプターキットを使用してケーブル布設現場で、ケーブル導体に端子金具を取付けた後、アダプターに挿入して接続します。更に、接続部に自己融着テープおよびPVCテープなどを巻いて、防水性を確保します。

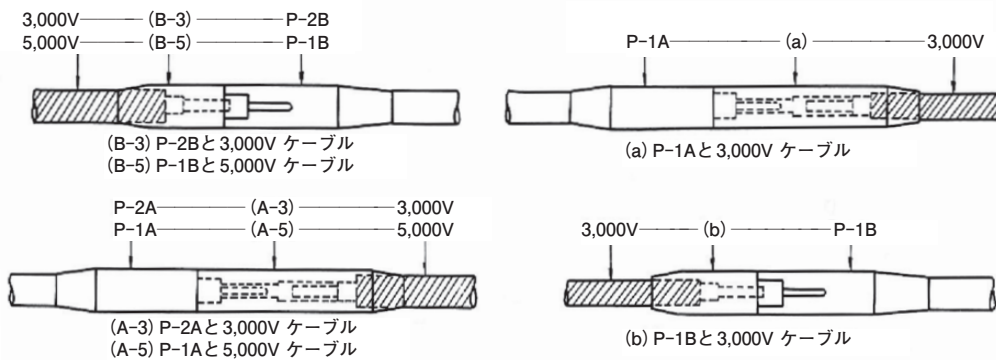


銅ピン

ケーブルとアダプターを接続する場合は、付属品の銅ピンをケーブル導体に圧着してアダプターに挿入します。



アダプター使用例



アダプターの種類と用途

型 式	回路電圧	定格電流	用 途
A-5	5,000V	25A	プラグP-1Aと5,000V BNまたはPNとの接続
B-5	5,000V	25A	レセップP-1Bと5,000V BNまたはPNとの接続
C-5	5,000V	25A	5,000V PN (または5,000V BN) 相互間の接続
A-3P	3,000V	25A	プラグP-2Aと3,000V PNとの接続
B-3P	3,000V	25A	レセップP-2Bと3,000V PNとの接続
C-3P	3,000V	25A	3,000V PN相互間の接続
a-P	3,000V	25A	プラグP-1Aと3,000V PNとの接続
b-P	3,000V	25A	レセップP-1Bと3,000V PNとの接続
a	3,000V	25A	プラグP-1Aと3,000V BNとの接続
b	3,000V	25A	レセップP-1Bと3,000V BNとの接続
3AE/3C	600V	20A	P-3AとP-3Cの接地端子付接続

低圧分岐接続モールド

低圧分岐接続モールドは、複数のモールドトランスの供給電力を1つの灯器に集約する場合や、1つのゴムモールドトランスで複数の灯器を点灯させる場合に使用します。

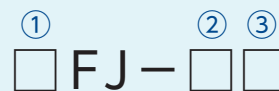
予め、工場で写真のようにハーネス化されているため、現場施工時にワンタッチで接続でき、また、分岐接続部がモールドされているので、防水性に優れ浸水状態でも使用できます。管路やハンドホールの収納性を考え、コンパクト化を図っています。



低圧分岐接続モールド (代表例)

低圧分岐接続モールドの種類

- ① 分岐側の分岐数は、最大6分岐まで対応可能です。
- ② 分岐側のプラグまたはレセップの種類です。
- ③ 接地機能付き分岐接続モールドの場合「E」と記載されます。



例1 「プラグP-3A 2本 + レセップP-3C 1本」の分岐接続モールド → 2FJ-A

例2 「プラグP-3A 3本 + レセップP-3C 1本」の接地機能付分岐接続モールド → 3FJ-AE

簡易ケーブル接続材

防水性に優れ、ハンドホール等で浸水状態にて使用出来る仕様で、熱収縮チューブ、導体接続端子等をキット化した「簡易ケーブル接続材」です。

保守・管理作業などにおいて、3000V、5000V PNおよび600V 2PNCTを切断して新たに接続する場合や、誘導路中心線灯や滑走路末端灯で他ケーブルとの接続に使用します。

接続部の柔軟性に優れ、灯器下の基台への収納性が良好であると高い評価を得ています。



簡易ケーブル接続材 (組立例)

簡易ケーブル接続材の種類と用途

型 式	回路電圧	定格電流	用 途
PNJ	3,000V 5,000V	25A	3,000V PN 1 × 8 mm ² 同士の直線接続 (主に仮設回路) 5,000V PN 1 × 8 mm ² 同士の直線接続 (主に仮設回路)
TJ 1	600V	20A	2PNCT 2 × 3.5mm ² 同士の直線接続
TJ 2			2PNCT 2 × 3.5mm ² の各線心と、ポリアミド線 1 × 3.5mm ² 又は、 2PNCT 1 × 3.5mm ² の分岐接続
TJ 3			2PNCT 3 × 3.5mm ² と 2PNCT 2 × 3.5mm ² 2本の分岐接続又は、 2PNCT 2 × 3.5mm ² と 2PNCT 2 × 3.5mm ² 2本の分岐接続

※ 販売は、2個入り／1キットが標準仕様となります。

小型レジン注入形接続材

航空灯火・電気施設工事共通仕様書で唯一本線回路での現地直線接続が認められている航空灯火回路専用のレジン注入式接続材です。

緊急時に、保用ケーブルを用いて即時に回路復旧作業が可能で、レジンの硬化を待たなくても通常どおり定格通電が可能です。

(特開 2011 - 229321)



レジン注入形ケーブル接続用具

※ 実際はケース内部全てでレジンで充填した状態でご使用ください。

小型レジン注入形接続材の種類と用途

型 式	回路電圧	定格電流	用 途
KR-FV	3,000V 5,000V	25A	3,000V PN 1 × 8 mm ² 同士の直線接続 (主に本線回路) 5,000V PN 1 × 8 mm ² 同士の直線接続 (主に本線回路)



古河電工産業電線株式会社 <https://www.feic.co.jp/>

本 社	〒116-0014 東京都荒川区東日暮里6-48-10	TEL. (03) 3803-1151	FAX. (03) 3801-0581
東京営業部	〒105-8630 東京都港区新橋4-21-3 新橋東急ビル14F 古河産業(株)内	TEL. (03) 5405-3621	FAX. (03) 5405-7579
関西営業部	〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田2-2-22 梅田阪神第2ビルディング10F 古河産業(株)内	TEL. (06) 6346-2956	FAX. (06) 6346-2959
中部営業部	〒450-6643 愛知県名古屋市中村区名駅1-1-3 JRゲートタワー 43F 古河産業(株)内	TEL. (052) 414-5760	FAX. (052) 414-5268
九州営業部	〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前3-2-1 日本生命博多駅前ビル3F 古河産業(株)内	TEL. (092) 483-5637	FAX. (092) 483-5610
北陸工場	〒925-0375 石川県羽咋郡志賀町若葉台19-2	TEL. (0767) 38-1213	FAX. (0767) 38-1162
栃木工場	〒329-2331 栃木県塩谷郡塩谷町大字田所1601-8	TEL. (0287) 45-1151	FAX. (0287) 45-1154
平塚工場	〒254-0016 神奈川県平塚市東八幡5-1-9	TEL. (0463) 21-8287	FAX. (0463) 21-8285
九州工場	〒800-0115 北九州市門司区新門司1-8	TEL. (093) 481-1461	FAX. (093) 481-5036

・本カタログ内容は、お断りなく変更することがありますので御了承ください。
・製品の詳細は別途仕様書・図面などでご確認ください。