

LINEARlight Flex 非防水タイプ

型名

LINEARLIGHT POWER FLEX (LF06P2)

LINEARLIGHT FLEX SHORTPITCH (LF06S)

LINEARLIGHT FLEX ADVANCED (LF06A)

LINEARLIGHT FLEX ADVANCED Color (LF05A2)

LINEARLIGHT FLEX ECO (LF05E2)

取扱説明書

施工者様へ

- 施工の前に、この「取扱説明書」を必ずお読みのうえ、正しく施工してください。
- 施工には電気工事士の資格が必要です。
- 取付工事の後、この取扱説明書を必ずお客さまへお渡しください。

安全のために必ず守ること

誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、警告、注意の表示にて区分して説明しています。表示の意味は表中で説明しています。

安全上の注意

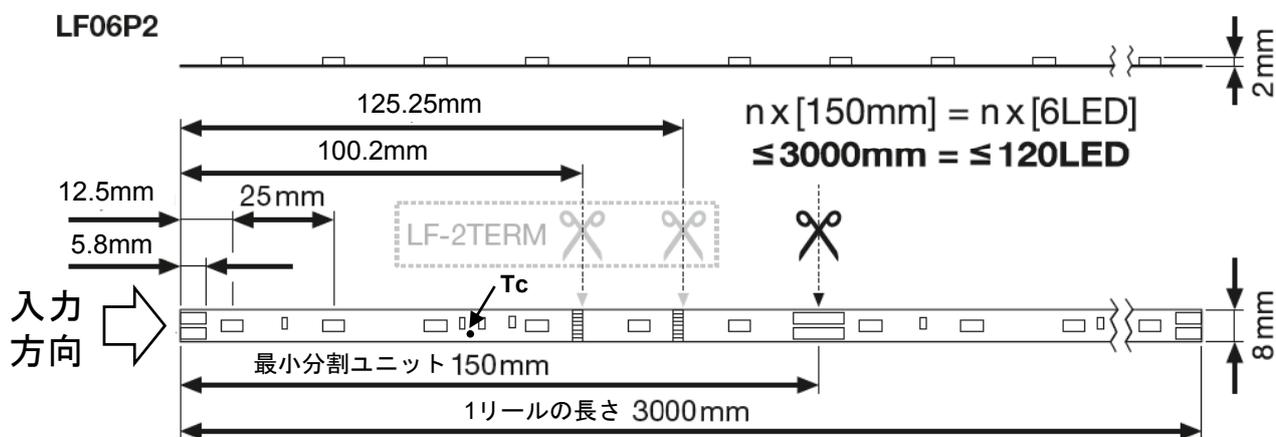
警告

- 施工は、取扱説明書に従い確実に行ってください。（落下、感電、火災の原因）
- この製品は定格出力電圧DC24Vの定電圧電源を使用してください。それ以外は使用しないでください。（感電、火災の原因）
- 布や紙などの燃えやすいもので覆ったりしないでください。（発熱・火災の原因）
- 煙や異臭などの異常を感じた場合は速やかに電源を切り、修理または購入先にご相談ください。
- 電線を接続する場合、ゆるみ、抜け、外れのないように確実に接続してください。（感電、火災の原因）
- この製品は、照明器具等に納められ、部品として用いられるものとして設計されており、それ以外の形態では使用しないでください。水滴が直接かかる様な屋外露出で使用しないで下さい。（感電、火災の原因）
- 屋外、直射日光の当たる場所、振動のある場所、衝撃のある場所、湿気が多い場所、水のかかる場所、水分が付着し凍結する環境、粉塵の多い環境、腐食性ガスの発生する場所、海上や臨海部などの重塩害地帯や重工場地帯では使用しないでください。（絶縁不良、感電、火災、落下等の原因）
- この製品の改造及び構成部品の交換は、絶対に行わないでください。（感電、火災の原因）
- 製品仕様に基づき放熱性を考慮した設置を行ってください。（損傷、ヤケドの原因）

注意

- この製品は温度測位置TcでLF06P2 -20℃～75℃、LF06S -30℃～75℃、LF06A -30℃～75℃、LF05A2 -20～75℃、LF05E2 -20℃～75℃の範囲で使用してください。これ以外で使用しないでください。（短寿命、明るさ低下の原因）
- この製品の設計寿命は50,000時間（モジュール温度測定位置Tcの温度が40℃以下の時の光束が初特性の70%以下になるまでの推定点灯時間）です。ただし、この設計寿命は保証値ではありません。
- 取付、取外しの際は、必ず電源を切ってから行ってください。（感電の原因）
- この製品はメンテナンスフリーではありません。高所などに使用する場合はメンテナンスを考慮して設置ください。
- 3年に1回は点検をお勧めします。設置して10年経つと外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。交換してください。（落下、感電、発煙の原因）
- シンナー、ベンジン、アルカリ、弱酸性、塩素系洗剤では拭かないでください。（変色、劣化等の原因）
- LEDは発光色や明るさのばらつきが大きいいため、製品内の個々のLEDや同一形名の製品でも発光色、明るさが異なる場合があります。ご了承ください。
- LED素子は静電気、サージ電圧等高電圧によりダメージを受ける場合があります。このため、取り扱い時には、静電ストラップをするなど静電気対策を施してください。
- 基板、素子等を傷めるひっかけ、強い衝撃、化学的処理等は避けて下さい。（割れ、欠け、輝度不均一の原因）
- 最終ユーザーがLEDを直接取り替える、あるいは取り扱うことはしないでください。
- 点灯状態のLEDを長時間直視しないでください。（目を傷める原因）
- 製品を汚れた手袋やほこりの多い場所で取り扱わないでください。汚れが付着しますと、明るさが低下することがあります。（短寿命、明るさ低下の原因）
- 一度貼り付けたLEDモジュールを剥がして再度利用しないでください。剥がすときにLEDや実装部品に負荷がかかる恐れがあります。（短寿命、明るさ低下の原因）

製品仕様 LINEARLIGHT POWER FLEX (LF06P2)



品名	材料	備考
基板	ポリエチレンナフタレート	
粘着テープ	アクリル系	3M製 F-9460PC
LEDパッケージ	-	

形名	色温度 (K)	定格電圧DC (V)	消費電力 ¹ (W/m)	全光束 ¹ (lm/m)	1m当たりのLED数 (個)	最小分割ユニット長さ (mm)	LED間隔 (mm)
LF06P2-W5F-827	2700	24	22.7	1600	40	150	25
LF06P2-W5F-830	3000	24	22.7	1720	40	150	25
LF06P2-W5F-840	4000	24	22.7	1850	40	150	25
LF06P2-W5F-850	5000	24	22.7	1850	40	150	25
LF06P2-W5F-865	6500	24	22.7	1850	40	150	25

※1: 1mあたりの数値

保存温度範囲 (温度測定点Tc) : -20°C~75°C

使用時温度範囲 (温度測定点Tc) : -20°C~75°C

設計寿命: 50,000時間 (温度測定点Tcの温度が40°C以下の時)

寿命定義: 光束が初特性の70%以下になるまでの推定点灯時間

※使用時間が設計寿命の50,000時間に満たない場合でも、設置後10年で交換してください。

入力電圧範囲: 24±1V (23~25V)

最大順電圧: 25V

最大逆電圧: 25V

1リールあたりの長さ= 3000mm

1リールあたりの質量: 約31g

最小分割ユニット: 150mm (ターミナルLF-2TERM 使用時は100.2mmになります)

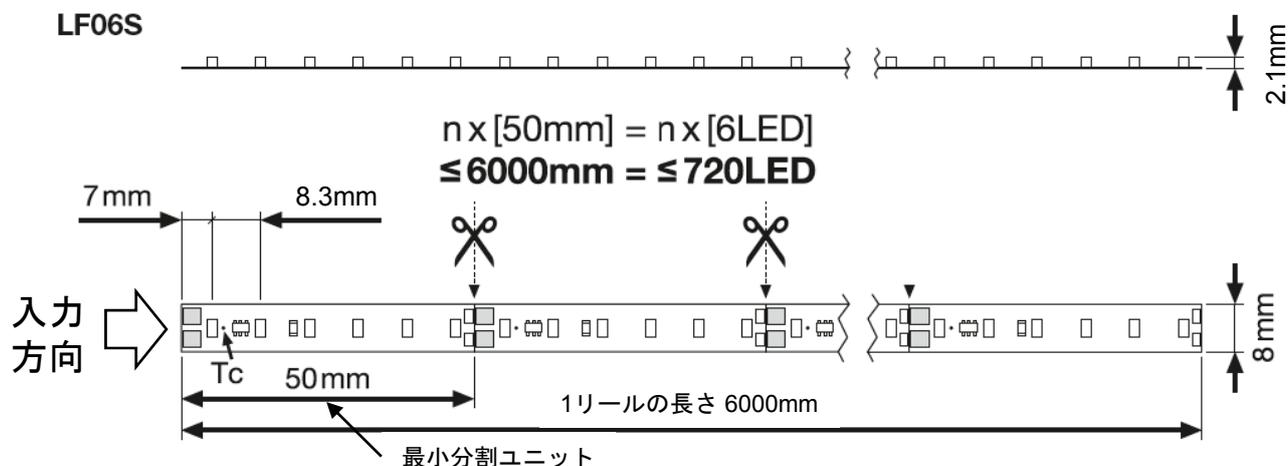
最大連結長さ: 3000mm

水に対する保護: 保護はありません。屋内専用の照明器具等に納めてご使用ください。

電源線延長距離: 電源からLEDモジュールの入力までは10m以内で延長が可能です。

※延長には1.25mm²(AWG16)以上のケーブルを使用してください。

製品仕様 LINEARLIGHT FLEX SHORTPITCH (LF06S)



品名	材料	備考
基板	ポリエチレンナフタレート	
粘着テープ	アクリル系	3M製 F-9460PC
LEDパッケージ	-	

形名	色温度 (K)	定格電圧DC (V)	消費電力 ¹ (W/m)	全光束 ¹ (lm/m)	1m当たりのLED数 (個)	最小分割ユニット長さ (mm)	LED間隔 (mm)
LF06S-W3F-827	2700	24	9.7	780	40	50	8.33
LF06S-W3F-830	3000	24	9.7	780	40	50	8.33
LF06S-W3F-840	4000	24	9.7	850	40	50	8.33
LF06S-W3F-850	5000	24	9.7	850	40	50	8.33
LF06S-W3F-865	6500	24	9.7	850	40	50	8.33

※1: 1mあたりの数値

保存温度範囲 (温度測定点Tc) : -40°C~85°C

使用時温度範囲 (温度測定点Tc) : -30°C~75°C

設計寿命: 50,000時間 (温度測定点Tcの温度が40°C以下の時)

寿命定義: 光束が初特性の70%以下になるまでの推定点灯時間

※使用時間が設計寿命の50,000時間に満たない場合でも、設置後10年で交換してください。

入力電圧範囲: 24±1V (23~25V)

最大順電圧: 25V

最大逆電圧: 25V

1リールあたりの長さ= 6000mm

1リールあたりの質量: 約116g

最小分割ユニット: 50mm

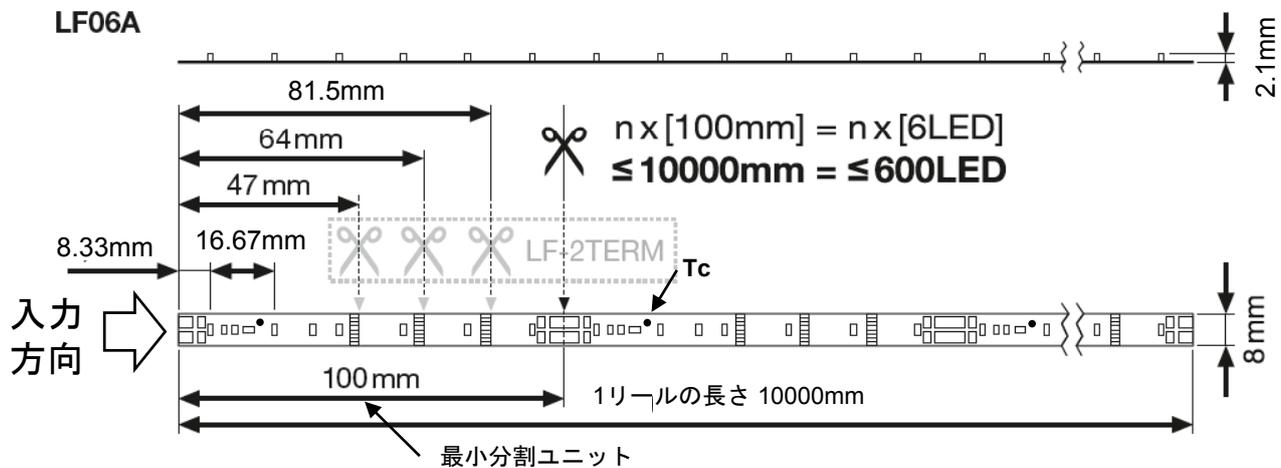
最大連結長さ: 6000mm

水に対する保護: 保護はありません。屋内専用の照明器具等に納めてご使用ください。

電源線延長距離: 電源からLEDモジュールの入力までは10m以内で延長が可能です。

※延長には1.25mm²(AWG16)以上のケーブルを使用してください。

製品仕様 LINEARLIGHT FLEX Advanced (LF06A)



品名	材料	備考
基板	ポリエチレンナフタレート	
粘着テープ	アクリル系	3M製 F-9460PC
LEDパッケージ	-	

形名	色温度 (K)	定格電圧DC (V)	消費電力 ¹ (W/m)	全光束 ¹ (lm/m)	1m当たりのLED数 (個)	最小分割ユニット長さ (mm)	LED間隔 (mm)
LF06A-W3F-827	2700	24	4.8	390	60	100	16.67
LF06A-W3F-830	3000	24	4.8	390	60	100	16.67
LF06A-W3F-840	4000	24	4.8	425	60	100	16.67
LF06A-W3F-850	5000	24	4.8	425	60	100	16.67
LF06A-W3F-865	6500	24	4.8	425	60	100	16.67

※1: 1mあたりの数値

保存温度範囲 (温度測定点Tc) : -40°C~85°C

使用時温度範囲 (温度測定点Tc) : -30°C~75°C

設計寿命: 50,000時間 (温度測定点Tcの温度が40°C以下の時)

寿命定義: 光束が初特性の70%以下になるまでの推定点灯時間

※使用時間が設計寿命の50,000時間に満たない場合でも、設置後10年で交換してください。

入力電圧範囲: 24±1V (23~25V)

最大順電圧: 25V

最大逆電圧: 25V

1リールあたりの長さ= 10000mm

1リールあたりの質量: 約132g

最小分割ユニット: 100mm (ターミナルLF-2TERM 使用時は47mmになります)

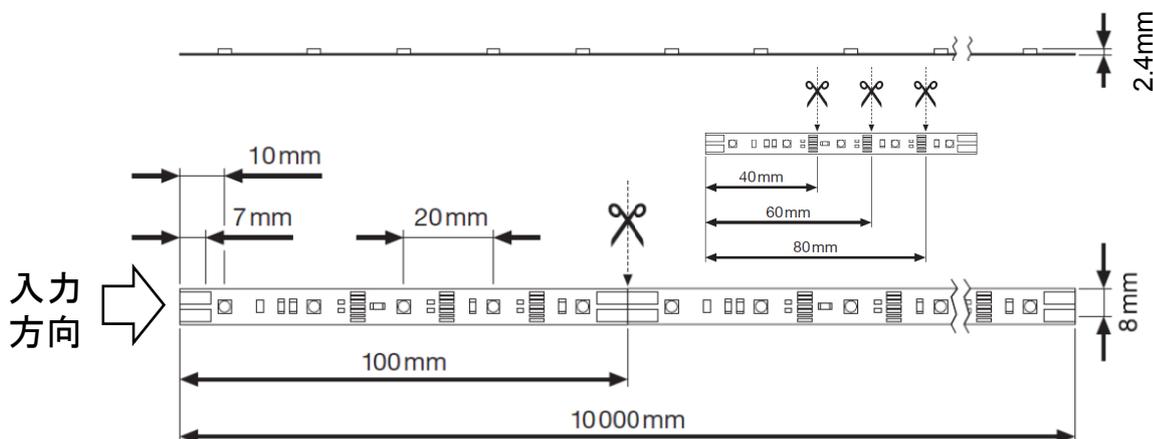
最大連結長さ: 10000mm

水に対する保護: 保護はありません。屋内専用の照明器具等に納めてご使用ください。

電源線延長距離: 電源からLEDモジュールの入力までは10m以内で延長が可能です。

※延長には1.25mm²(AWG16)以上のケーブルを使用してください。

製品仕様 LINEARLIGHT FLEX Advanced Color (LF05A2)



品名	材料	備考
基板	ポリエチレンナフタレート	
粘着テープ	アクリル系	3M製 F-9460PC
LEDパッケージ	-	

形名	色	定格電圧DC (V)	消費電力 ¹ (W/m)	全光束 ¹ (lm/m)	1m当たりのLED数 (個)	最小分割ユニット長さ (mm)	LED間隔 (mm)
LF05A2-R3	Red	24	8.3	120	50	100	20
LF05A2-O3	Orange	24	8.3	130	50	100	20
LF05A2-Y3	Yellow	24	8.3	110	50	100	20
LF05A2-T3	Green	24	4.9	180	50	100	20
LF05A2-B3	Blue	24	7.2	80	50	100	20

※1：1mあたりの数値

保存温度範囲（温度測定点Tc）：-20℃～80℃

使用時温度範囲（温度測定点Tc）：-20℃～75℃

設計寿命：50,000時間（温度測定点Tcの温度が40℃以下の時）

寿命定義：光束が初特性の70%以下になるまでの推定点灯時間

※使用時間が設計寿命の50,000時間に満たない場合でも、設置後10年で交換してください。

入力電圧範囲：24±1V (23～25V)

最大順電圧：25V

最大逆電圧：25V

1リールあたりの長さ= 10000mm

1リールあたりの質量：約125g

最小分割ユニット：100mm（ターミナルLF-2TERM 使用時は40mmになります）

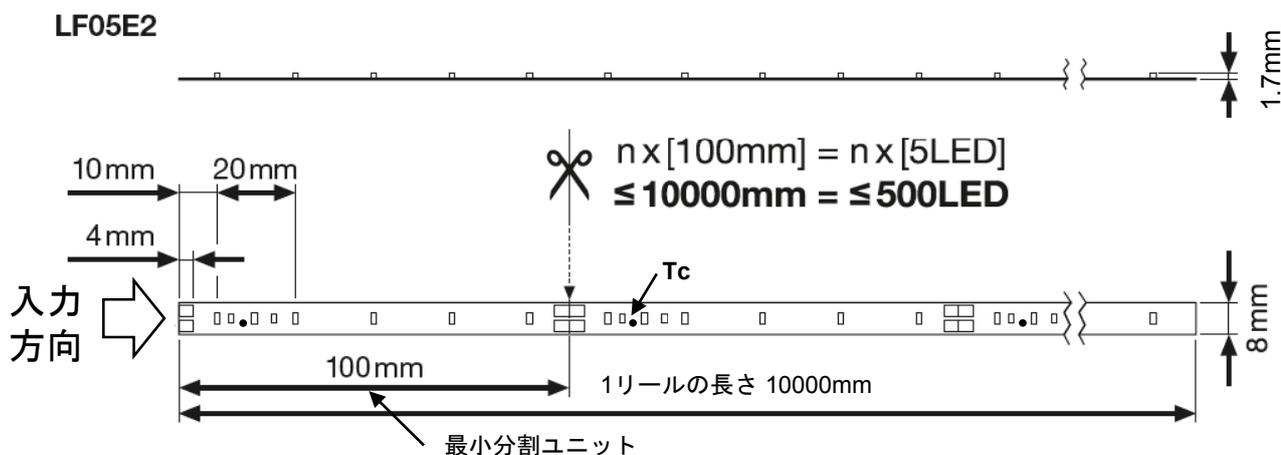
最大連結長さ：10000mm

水に対する保護：保護はありません。屋内専用の照明器具等に納めてご使用ください。

電源線延長距離：電源からLEDモジュールの入力までは10m以内で延長が可能です。

※延長には1.25mm²(AWG16)以上のケーブルを使用してください。

製品仕様 LINEARLIGHT POWER ECO (LF05E2)



品名	材料	備考
基板	ポリエチレンナフタレート	
粘着テープ	アクリル系	3M製 F-9460PC
LEDパッケージ	-	

形名	色温度 (K)	定格電圧DC (V)	消費電力 ¹ (W/m)	全光束 ¹ (lm/m)	1m当たりのLED数 (個)	最小分割ユニット長さ (mm)	LED間隔 (mm)
LF05E2-W2F-827	2700	24	3.6	205	50	100	20
LF05E2-W2F-830	3000	24	3.6	220	50	100	20
LF05E2-W2F-840	4000	24	3.6	240	50	100	20
LF05E2-W2F-865	6500	24	3.6	220	50	100	20

※1: 1mあたりの数値

保存温度範囲 (温度測定点Tc) : -20°C~80°C

使用時温度範囲 (温度測定点Tc) : -20°C~75°C

設計寿命: 50,000時間 (温度測定点Tcの温度が40°C以下の時)

寿命定義: 光束が初特性の70%以下になるまでの推定点灯時間

※使用時間が設計寿命の50,000時間に満たない場合でも、設置後10年で交換してください。

入力電圧範囲: 24±1V (23~25V)

最大順電圧: 25V

最大逆電圧: 25V

1リールあたりの長さ= 10000mm

1リールあたりの質量: 約40g

最小分割ユニット: 100mm

最大連結長さ: 10000mm

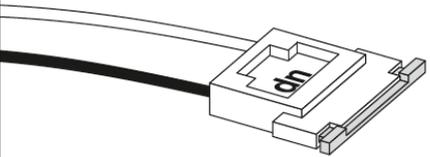
水に対する保護: 保護はありません。屋内専用の照明器具等に納めてご使用ください。

電源線延長距離: 電源からLEDモジュールの入力までは10m以内で延長が可能です。

※延長には1.25mm²(AWG16)以上のケーブルを使用してください。

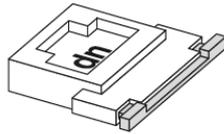
アクセサリ 標準コネクタ一覧と対応製品

LF-2PIN
EAN 4008321955326



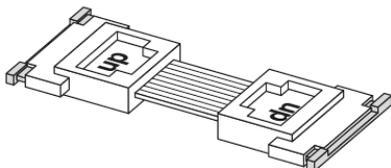
- ➔ LF06P2 - LINEARlight POWER Flex
- ➔ LF06S - LINEARlight Flex ShortPitch
- ➔ LF06A - LINEARlight Flex Advanced
- ➔ LF05E2 - LINEARlight Flex Eco

LF-2TERM
EAN 4008321955357



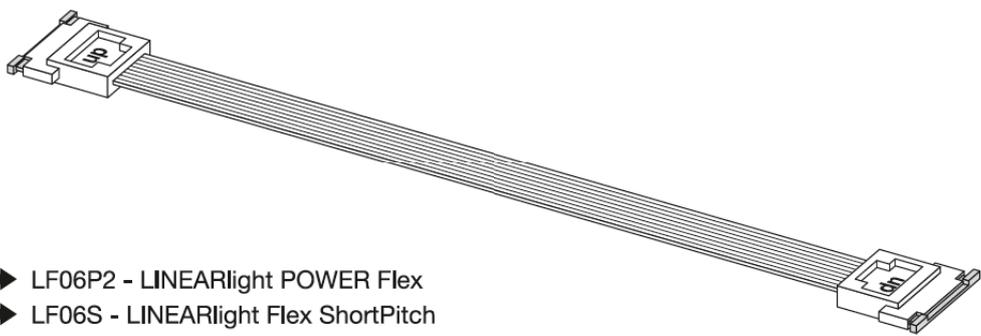
- ➔ LF06P2 - LINEARlight POWER Flex
- ➔ LF06A - LINEARlight Flex Advanced

LF-CONN-10
EAN 4008321955333



- ➔ LF06P2 - LINEARlight POWER Flex
- ➔ LF06S - LINEARlight Flex ShortPitch
- ➔ LF06A - LINEARlight Flex Advanced
- ➔ LF05E2 - LINEARlight Flex Eco

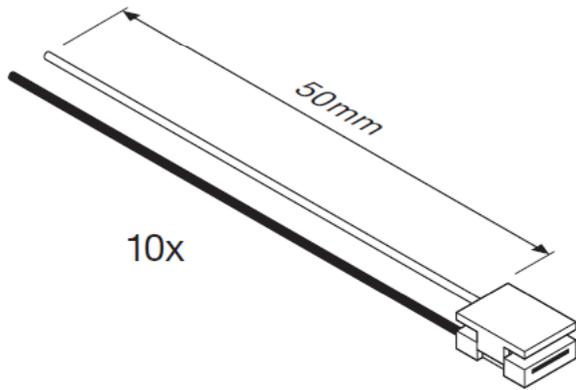
LF-CONN-150
EAN 4008321955340



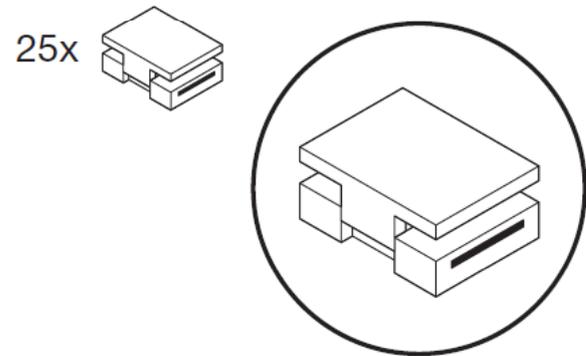
- ➔ LF06P2 - LINEARlight POWER Flex
- ➔ LF06S - LINEARlight Flex ShortPitch
- ➔ LF06A - LINEARlight Flex Advanced
- ➔ LF05E2 - LINEARlight Flex Eco

アクセサリ スリムコネクター一覧と対応製品

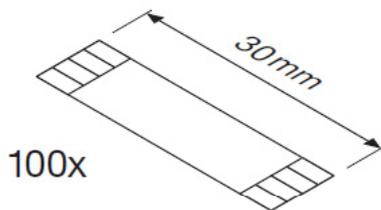
LF-2PIN Flex SC
EAN 4008321832436



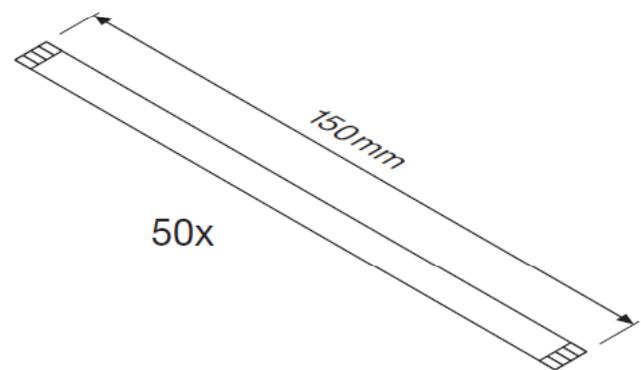
LF-CONN Flex SC
EAN 4008321832467



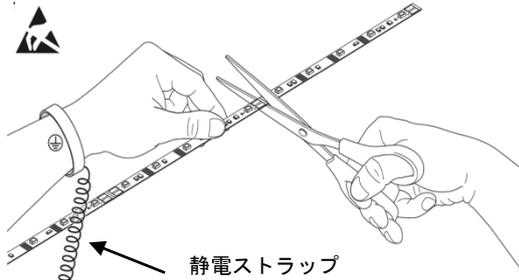
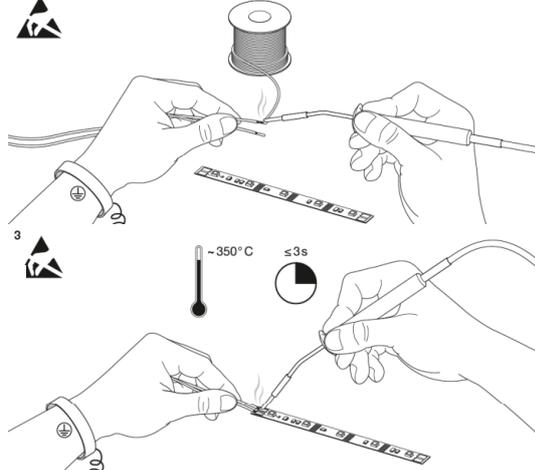
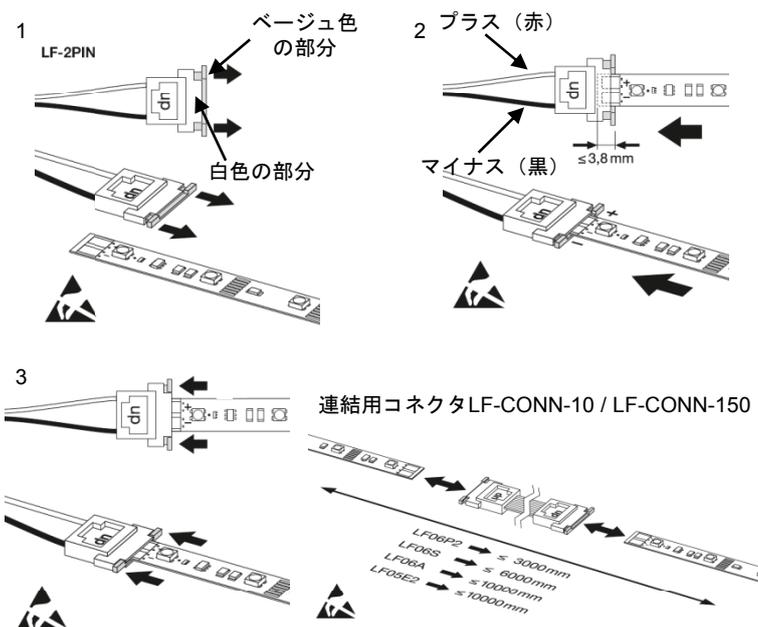
LF-WIRE 30 FLEX SC
EAN 4008321875587



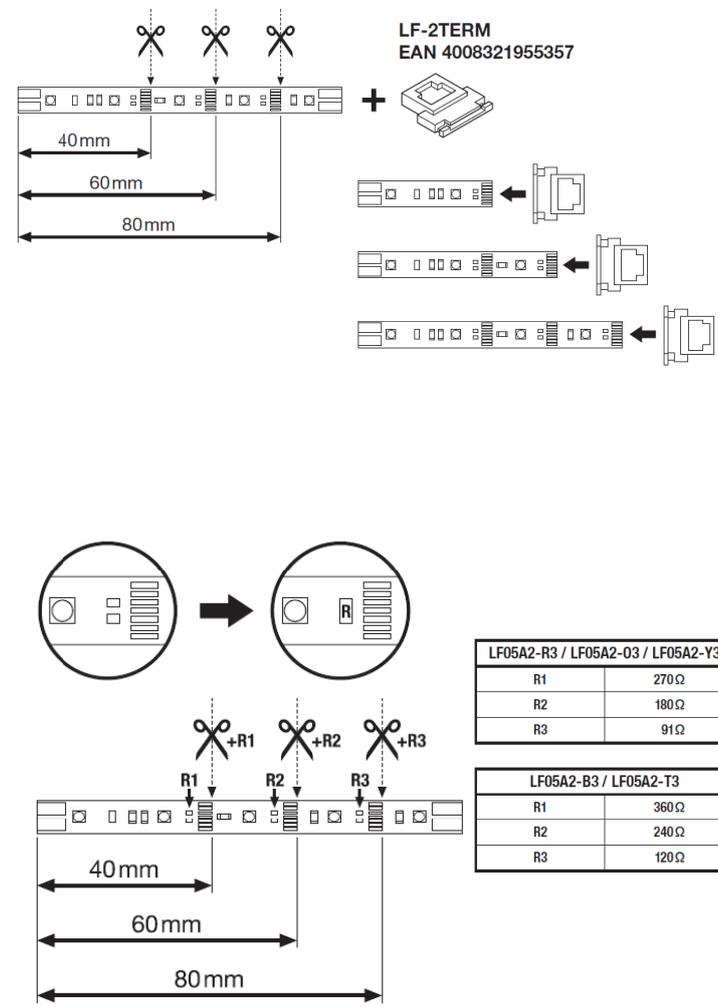
LF-WIRE 150 FLEX SC
EAN 4008321875563

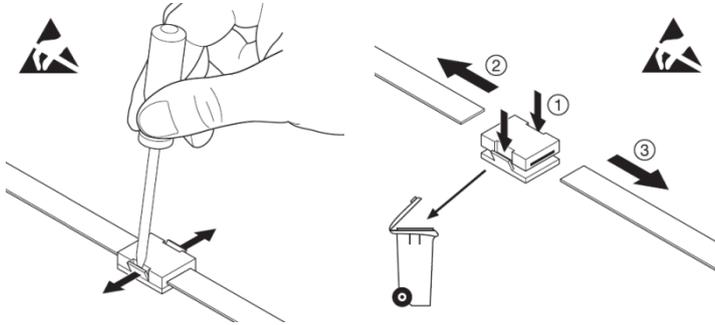
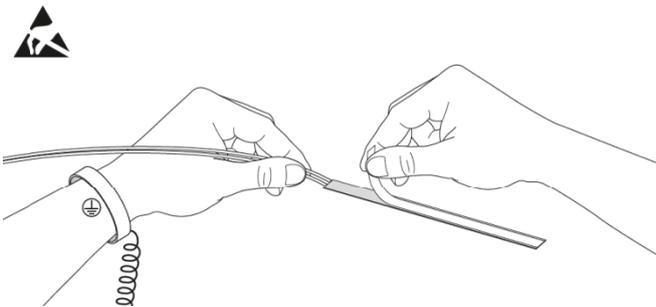
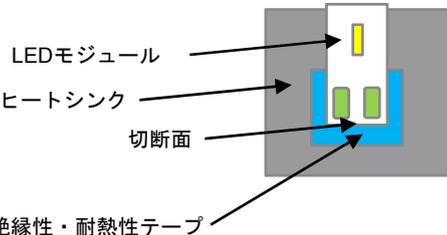
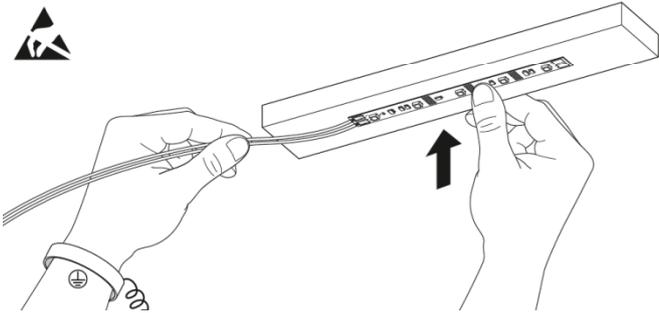


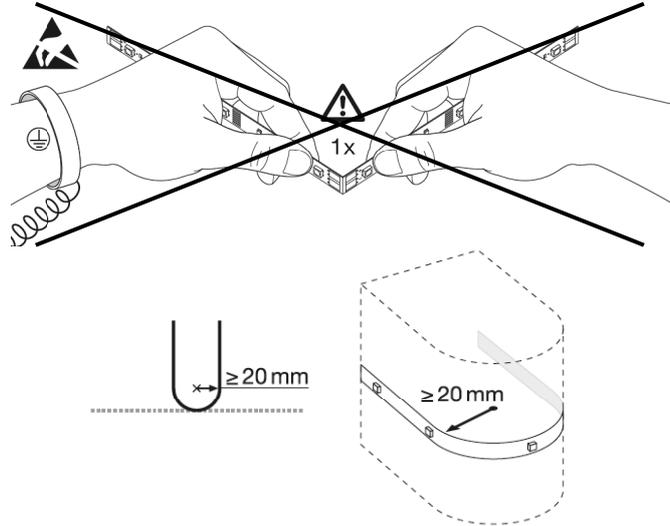
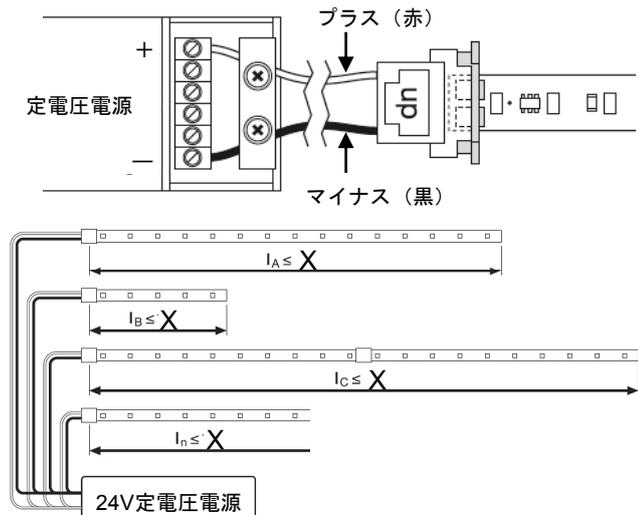
加工方法、取付方法

作業項目	参考図
モジュールの切断	
<p>LEDモジュールの切断 最小分割ユニット毎に切断が可能です。用途や電源の電流容量に応じて、ハサミ等を用いて切断して下さい。</p>	
ケーブル接続 コネクタを使わずにケーブルを半田付けする場合	
<p>LEDモジュールへのリード線付け LEDモジュールのソルダーパッドとリード線の半田付けは、以下の注意事項をお守りの上行ってください。 半田のピーク温度は350°C以下で、3秒以内で取り付けてください。 半田に剥離や断線が無いようにしてください。 半田温度が高い状態で、次の半田付けはしないで下さい。（+極、-極を短時間で半田付けしない。） ※上記注意事項は温度測定点Tcの温度が+85°Cを超えないためのものです。</p>	
ケーブル接続 別売の標準コネクタを使用する場合	
<p>入力用コネクタ (1) UPと書いてある面を正面にします。 (2) ベージュ色の部分を引き出し、ロックを解除します。 (3) LEDモジュールの裏面にある両面テープをコネクタへ差し込む分だけ剥がします。 (4) LEDモジュールの極性を確かめ、ベージュ色と白色の部分の間にLEDモジュールを差し込みます。LEDモジュールのプラス側は赤色のリード線、LEDモジュールのマイナス側は黒色のリード線と接続されます。 (5) ベージュ色の部分を元に戻し、ロックします。</p> <p>連結用コネクタ (1) UPと書いてある面を正面にします。 (2) 入力コネクタと同様の要領で、LEDモジュールを両側からコネクタに接続します。</p>	

作業項目	参考図
別売のスリムコネクタを使用する場合	
<p>入力用コネクタ LF-2PIN Flex SC LEDモジュールの裏面にある両面テープをコネクタへ差し込む分だけ剥がします。</p> <p>① LEDモジュールの極性を確かめ、右図のようにLEDモジュールを奥まで差し込みます。</p> <p>② コネクタを上からカチッと音が出るまで押し込みロックします。</p> <p>連結用コネクタ LF-CONN Flex SC</p> <p>①②極性を確かめ、LEDモジュールを両側からコネクタへ奥まで差し込みます。</p> <p>③コネクタを上からカチッと音が出るまで押し込みロックします。</p>	<p style="text-align: center;">LF-2PIN Flex SC LF-CONN Flex SC</p>
<p>連結用ワイヤ LF-WIRE-30, LF-WIRE-150</p> <p>①極性を確かめ、LEDモジュールを連結コネクタの奥まで差し込みます。</p> <p>②連結用ワイヤは両端にある電極部分を正面の向きにした状態で連結用コネクタへ奥まで差し込みます。</p> <p>③連結用コネクタを上からカチッと音が出るまで押し込みロックします。</p> <p>④もう一つの連結用コネクタを連結用ワイヤへはめ込みます。</p> <p>⑤連結するLEDモジュールを連結用コネクタへ差し込みます。</p> <p>⑥連結用コネクタを上からカチッと音が出るまで押し込みロックします。</p> <p>LEDモジュールをコネクタへ差し込む前に、必ずLEDモジュールの裏面にある両面テープをコネクタへ差し込む分だけ剥がしてください！</p>	<p style="text-align: center;">LF-WIRE 30 FLEX SC / LF-WIRE 150 FLEX SC</p> <p style="text-align: center;">LF-WIRE 30 FLEX SC</p> <p style="text-align: center;">LF-WIRE 150 FLEX SC</p> <p style="text-align: center;">LF-WIRE-30, LF-WIRE-150の背面にある青色のカバーは剥がさないでください！</p>

作業項目	参考図																
別売のターミナルLF-2TERMを使用する場合																	
<p>LF06P2、LF06A、LF05A2のみLF-2TERMを利用することで、最小分割ユニット以下の長さでも使用可能です。 切断箇所はP3、P5、P6を参照してください。</p> <p>(1) 製品仕様に表示のあるLF-2TERMのマークがある箇所で切断します。 (2) UPと書いてある面を正面にします。 (3) ベージュ色の部分を引き出し、ロックを解除します。 (4) LEDモジュールの極性を確かめ、ベージュ色と白色の部分の間にLEDモジュールを差し込みます。 (4) ベージュ色の部分を元に戻し、ロックします。</p> <p>※LF05A2のみ、右図表にある抵抗値のチップ抵抗を実装することで、ターミナル無しでも最小分割ユニット以下の長さで使用可能です。</p>	<p>■例：LF05A2</p>  <p>LF-2TERM EAN 4008321955357</p> <table border="1" data-bbox="1204 1064 1465 1164"> <thead> <tr> <th colspan="2">LF05A2-R3 / LF05A2-O3 / LF05A2-Y3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>270Ω</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>180Ω</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>91Ω</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1204 1187 1465 1288"> <thead> <tr> <th colspan="2">LF05A2-B3 / LF05A2-T3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>360Ω</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>240Ω</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>120Ω</td> </tr> </tbody> </table>	LF05A2-R3 / LF05A2-O3 / LF05A2-Y3		R1	270Ω	R2	180Ω	R3	91Ω	LF05A2-B3 / LF05A2-T3		R1	360Ω	R2	240Ω	R3	120Ω
LF05A2-R3 / LF05A2-O3 / LF05A2-Y3																	
R1	270Ω																
R2	180Ω																
R3	91Ω																
LF05A2-B3 / LF05A2-T3																	
R1	360Ω																
R2	240Ω																
R3	120Ω																

作業項目	参考図
コネクタの外し方	
<p>コネクタを外す場合 (1) コネクタとLEDモジュールを裏側へ返します。 (2) マイナスドライバー等の先が平らなものでコネクタのツメを外します。 LEDモジュールを外します。</p> <p>※スリムコネクタは使い捨てになります。 一度外したコネクタは再利用しないでください！</p>	
LEDモジュールの設置	
<p>モジュールの貼り付け方 LEDモジュールの貼り付けには裏面粘着テープをお使い下さい。(粘着テープ; メーカー: 3M社製、型名: 接着材転写テープF-9460PC) (注1) 保護紙は完全に剥がしてください。</p>	
<p>LEDモジュールの切断面について 金属等の電気を通すものに貼付ける場合、切断面でむき出しとなった配線パターンと貼付面との距離が小さくなるため、切断面と貼付面との間に、切断面より大きい絶縁性・耐熱性のテープを挟んでから貼り付けて下さい。</p>	
<p>LEDモジュールの貼り付け面についての注意事項 確実に貼り付けし、良好な放熱を確保するためには、貼付対象としてアルミ板をお勧めします。 貼付前に貼付対象の表面を清浄にし、かつ、乾燥状態にすること、常温で貼付作業して下さい。 下記①、②のようなことを防ぐために、一度接着した後に剥がし、再接着しないでください。初接着は十分注意して行って下さい。 ※接着力が低下して確実に固定できなくなる ※半田クラックが発生することがある</p> <p>⚠ 一度貼り付けたLEDモジュールを剥がして再度使用しないでください。</p>	

作業項目	参考図												
曲面への貼り付けについての注意事項													
<p>LEDモジュールは曲面にも張付けることができますが、このときのLEDモジュールの最小曲げ半径は20mmとして下さい。 LEDモジュールを折らないで下さい。</p> <p>⚠ LEDモジュールを折らないで下さい。</p>													
電源との接続													
<p>電源との接続 LEDモジュールと定電圧電源の極性を合わせて接続します。 電源は電気特性が安定した、短絡、過負荷、加熱保護機能の付いたものを使用して下さい。 調光はPWM調光方式のみ対応します。</p> <p>LEDモジュールの接続制限 1LEDモジュールの最大連結長さは、右表のように製品によって異なります。</p> <p>LEDモジュールは並列接続が可能です。 使用する電源仕様に従い、電気容量に注意して余裕をもった接続数にしてください。</p>	 <table border="1" data-bbox="782 1512 1380 1803"> <thead> <tr> <th>型番</th> <th>最大連結長さ X (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LF06P2</td> <td>3.0m</td> </tr> <tr> <td>LF06S</td> <td>6.0m</td> </tr> <tr> <td>LF06A</td> <td>10.0m</td> </tr> <tr> <td>LF05A2</td> <td>10.0m</td> </tr> <tr> <td>LF05E2</td> <td>10.0m</td> </tr> </tbody> </table>	型番	最大連結長さ X (m)	LF06P2	3.0m	LF06S	6.0m	LF06A	10.0m	LF05A2	10.0m	LF05E2	10.0m
型番	最大連結長さ X (m)												
LF06P2	3.0m												
LF06S	6.0m												
LF06A	10.0m												
LF05A2	10.0m												
LF05E2	10.0m												