

# LINEARlight Flex 非防水タイプ

型名

LINEARLIGHT FLEX COLORMIX ADVANCED ( LF05CA2-RGB3)

## 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

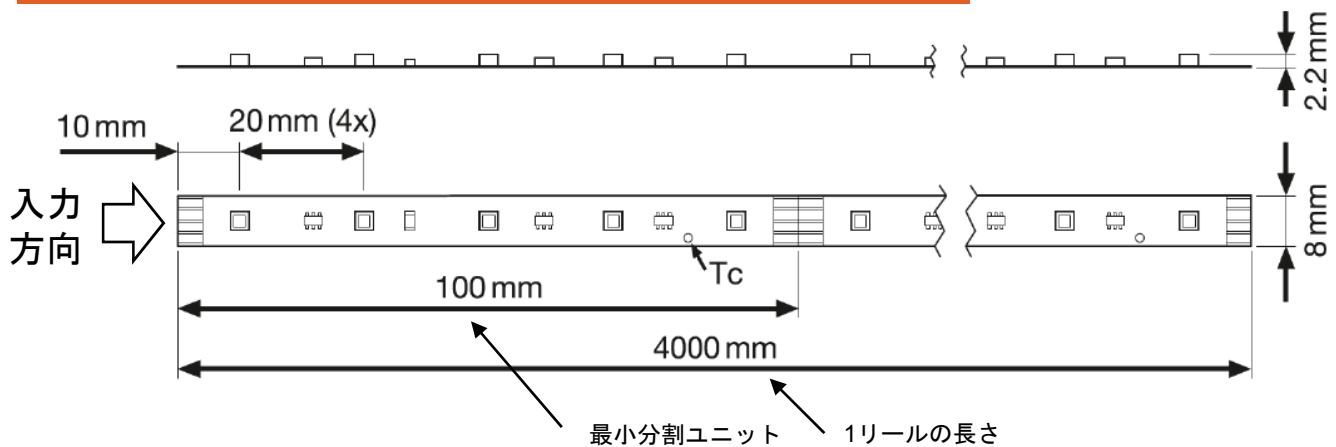
### 警告

- 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LF05CA2-RGB3 -30℃～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 COLORMIX ADVANCED (LF05CA2)



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	定格電圧 DC (V)	色	ドミナント波長 (nm)	全光束 <sup>1</sup> (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)
LF05CA2-RGB3	24	赤緑青		18.0	RGB3in1チップ 50個	20mm	20
		赤	625	7.2			
		緑	525	5.4			
		青	465	4.8			

※1：1mあたりの数値

保存温度範囲（温度測定点Tc）：-40℃～85℃

使用時温度範囲（温度測定点Tc）：-30℃～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= 4000mm

1リールあたりの質量：約166g

最小分割ユニット：100

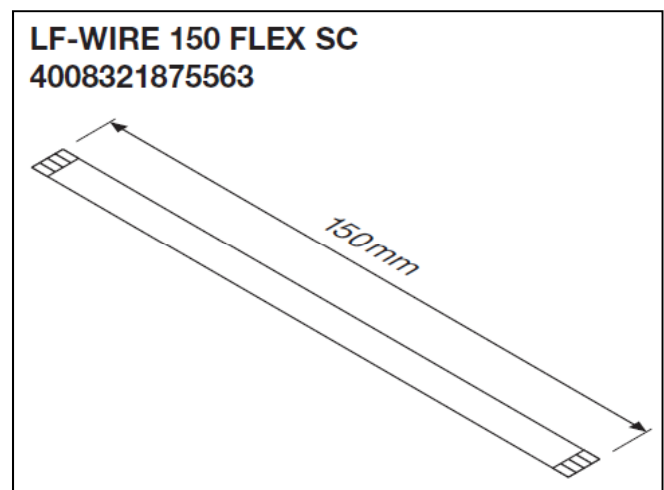
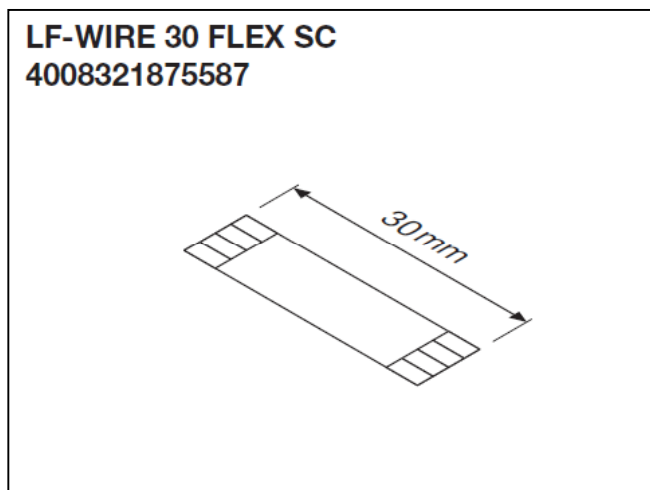
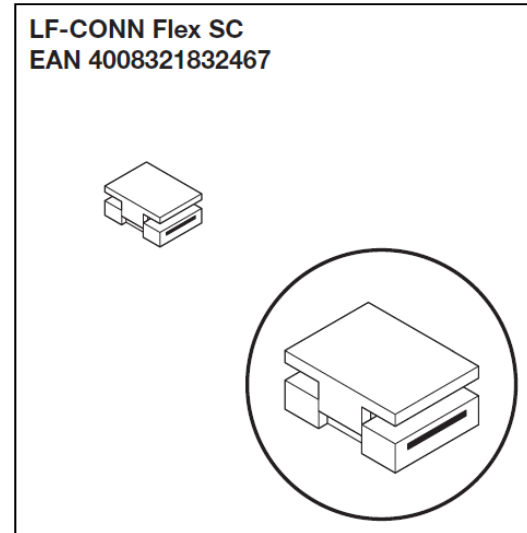
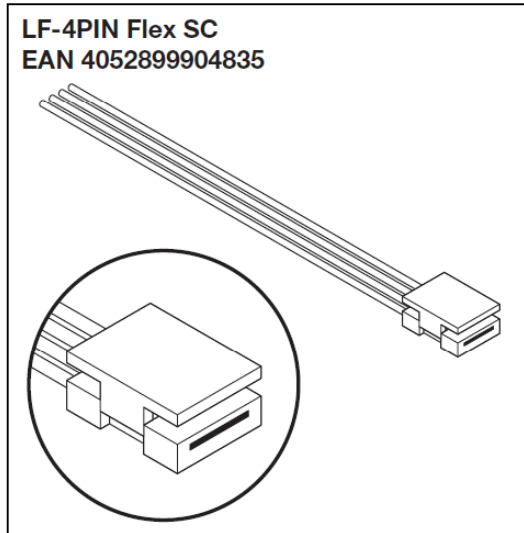
最大連結長さ：4000mm

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。

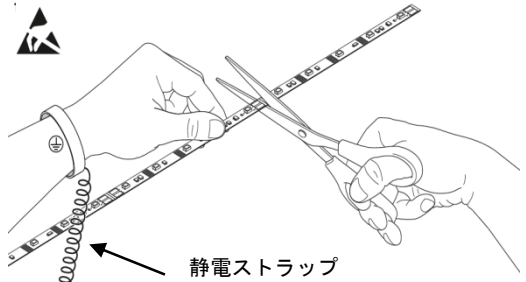
電源線延長距離：電源からLEDモジュールの入力までは10m以内で延長が可能です。

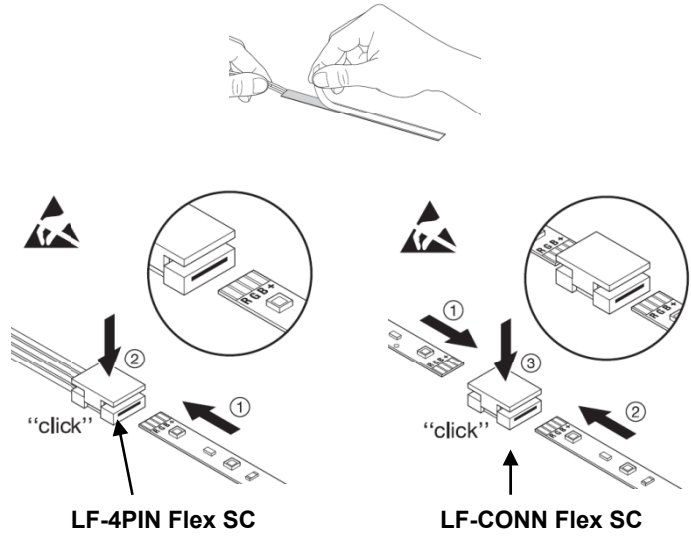
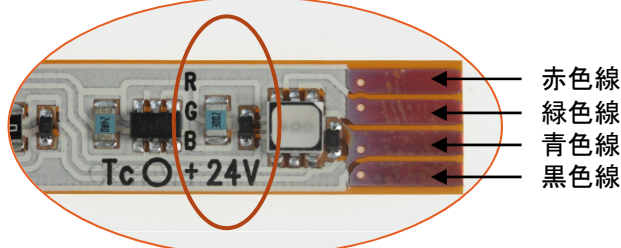
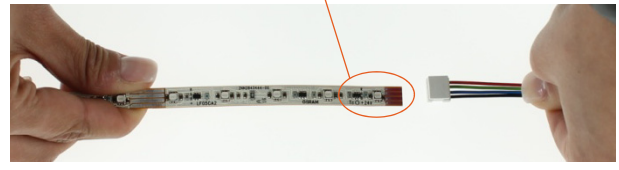
※延長には1.25mm<sup>2</sup>(AWG16)以上のケーブルを使用してください。

アクセサリ 標準コネクタ一覧と対応製品

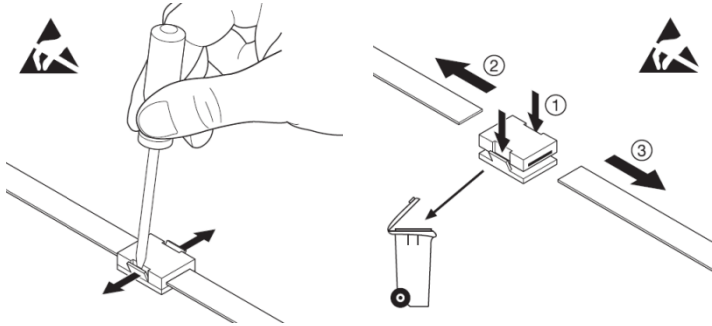
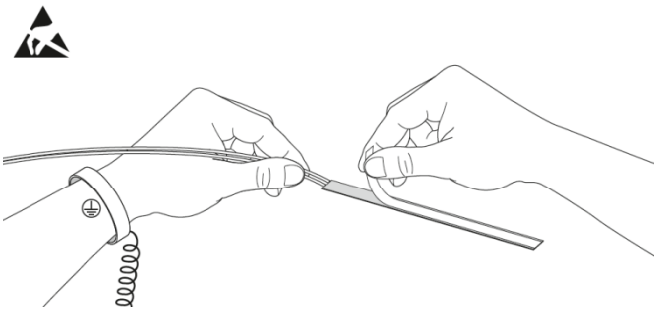
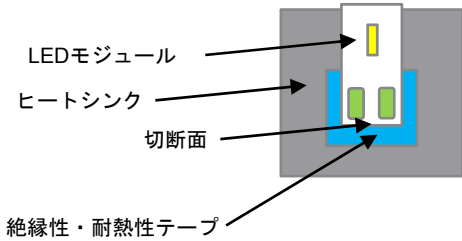
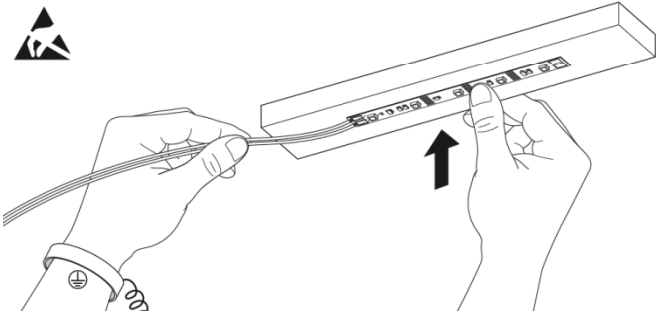


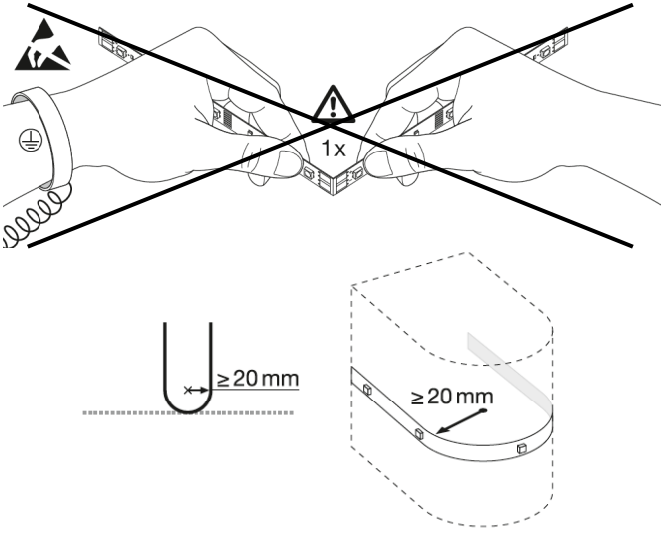
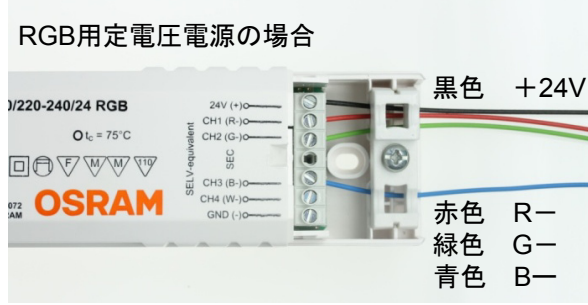
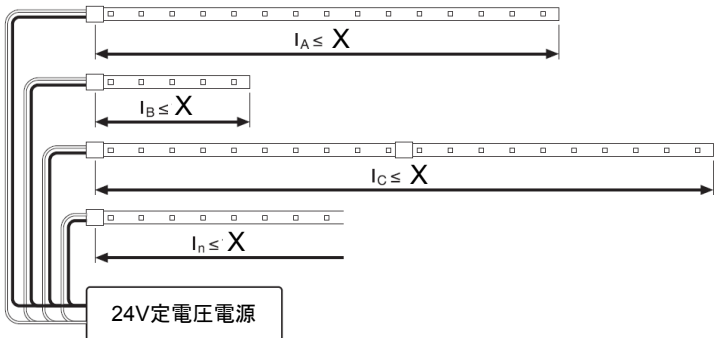
加工方法、取付方法

作業項目	参考図
<b>モジュールの切断</b>	
<p><b>LEDモジュールの切断</b>                      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。                      静電気による放電はLEDにダメージを与える可能性があります。静電ストラップなど、アースをとってください。</p>	 <p style="text-align: center;">静電ストラップ</p>

作業項目	参考図
<b>別売のスリムコネクタを使用する場合</b>	
<p><b>入力用コネクタ LF-4PIN Flex SC</b>                      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。                      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。                      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><b>連結用コネクタ LF-CONN Flex SC</b>                      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。                      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>フレックスモジュールの基板上に書かれている極性を確認してください。</p> <p>赤色線 ⇒ R                      緑色線 ⇒ G                      青色線 ⇒ B                      黒色線 ⇒ +24V</p>	 <p style="text-align: center;">LF-4PIN Flex SC                      LF-CONN Flex SC</p>  <p style="text-align: right;">赤色線                      緑色線                      青色線                      黒色線</p> 

作業項目	参考図
<b>別売のスリムコネクタを使用する場合</b>	
<p><b>連結用ワイヤ LF-WIRE-30, LF-WIRE-150</b></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にな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になるまで押し込みロックします。</p> <p><b>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！</b></p>	<div data-bbox="726 421 1444 757"> <p>LF-WIRE 30 FLEX SC / LF-WIRE 150 FLEX SC</p> <p>LF-WIRE 30 FLEX SC</p> <p>LF-WIRE 150 FLEX SC</p> </div> <p>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> <div data-bbox="778 981 1390 1617"> </div>

作業項目	参考図
<b>コネクタの外し方</b>	
<p><b>コネクタを外す場合</b>            (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>	
<b>LEDモジュールの設置</b>	
<p><b>モジュールの貼り付け方</b>            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><b>LEDモジュールの切断面について</b>            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><b>LEDモジュールの貼り付け面についての注意事項</b>            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><b>⚠ 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。</b></p>	

作業項目	参考図				
<b>曲面への貼り付けについての注意事項</b>					
<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><b>⚠ LEDモジュールを折らないで下さい。</b></p>					
<b>電源との接続</b>					
<p><b>電源との接続</b> 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ください。</p> <p><b>LEDモジュールの接続制限</b> 1LEDモジュールの1直列あたりの最大連結長さは、右表のように4.0mとなります。 並列接続数は電源の容量に合わせて増やすことが可能です。 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> <p><b>電源について</b> 電源は法規、規格を満たし、短絡、過負荷、加熱保護機能の付いた電源を使用してください。</p> <p><b>調光について</b> 調光はPWM方式のみ対応しております。電源メーカーが推奨する調光器を使用してください。</p>	<p>RGB用定電圧電源の場合</p>   <table border="1" data-bbox="782 1657 1380 1758"> <thead> <tr> <th>型番</th> <th>最大連結長さ X (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LF05CA2</td> <td>4.0m</td> </tr> </tbody> </table>	型番	最大連結長さ X (m)	LF05CA2	4.0m
型番	最大連結長さ X (m)				
LF05CA2	4.0m				