

- 
- ✓カスタムハーネスアッセンブリ
 - ✓省配線・省スペース化
 - ✓配線経路設計工数削減

We keep
your industry
alive

LAPP Harnessing Solutions

配線ルーティング設計・製造ソリューション!

alive BY  **LAPP**

[目次]

1	LAPP Harnessing Solution とは	3
1.1	配線ルーティング設計工数削減	
1.2	コネクタ形状や向き of 柔軟なカスタム	
1.3	省スペース・小型化・最適化	
1.4	管理工数削減	
1.5	グローバルな専門知識	
1.6	在庫管理	
1.7	設備投資不要	
2	LAPP Harnessing Solution の強み	7
2.1	エンジニアリング	
2.2	ソリューションの提供	
2.3	フレキシビリティ	
3	ソリューションカテゴリ	8
3.1	標準ハーネス設計 & アッセンブリ	
3.2	サーボモーター用ハーネス設計 & アッセンブリ	
3.3	ケーブルキャリア設計 & アッセンブリ	
4	技術/設備	8
4.1	シンガポール工場	
4.2	品質	
5	導入事例	9
5.1	自動搬送ロボット	
5.2	工作機械	
6	お問い合わせ	
6.1	窓口	

[免責事項]

※お客様を支援するための参考情報になります。弊社では、熟考の上発行しておりますが、本技術情報に起因する損害等については、その責任を負うものではありません。ダウンロード可能なレターを除き、第三者による各種コンテンツの取得、引用にかかるあらゆる損害に関しても一切責任を負うものではありません。また、本技術資料の情報閲覧、使用がなされない事による損害も一切責任を負うものではありません。

1 LAPP Harnessing Solutions とは

[LAPP Harnessing Solutions] は LAPP が提供するカスタムハーネス等を含む配線ルーティングソリューションです。

ここでは Harnessing Solutions の紹介をします。設計にお役立ていただける様 LAPP では、カスタムケーブルアセンブリ、サーボケーブルアセンブリ、ケーブルキャリアなど、お客様のシステム要件をすべて満たすソリューションをご用意しています。

配線ルーティング設計工数削減

省スペース・小型化

カスタムハーネスアセンブリ

設備投資不要

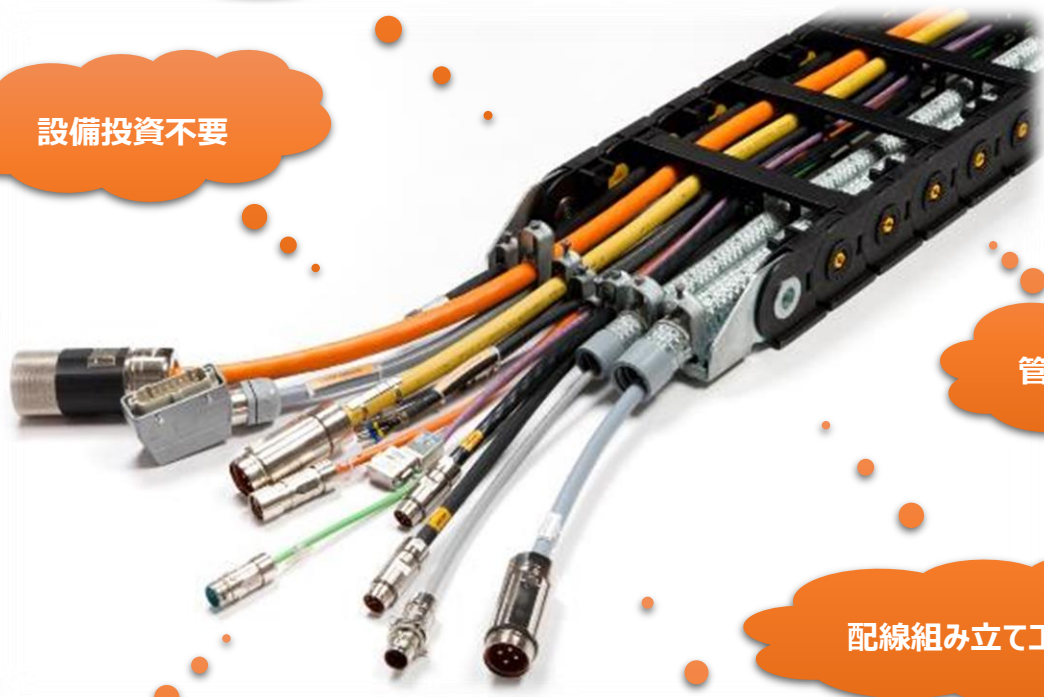
管理工数削減

配線組み立て工数削減

在庫の整理

コネクタ形状や向きなどの
柔軟なカスタム

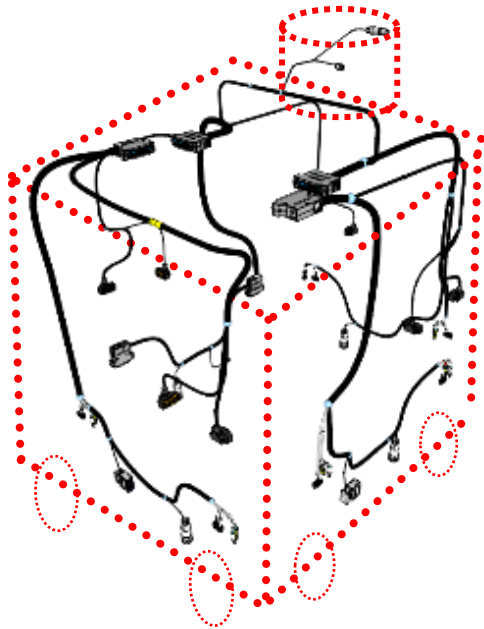
グローバルな専門知識



1.1 配線ルーティング設計工数削減

配線ルーティング設計段階でのコンサルティングからカスタムコネクタ、カスタムケーブルおよび**図面作成までサポート**致します。
ケーブルやコネクタを扱う LAPP から設計を考慮した最適なルーティング設計をご提案します。

ケーシングや筐体に合わせた配線ルーティング設計！



1.2 コネクタ形状や向き of 柔軟なカスタム

標準形状のコネクタやハウジング起因の**デッドスペースを改善したい**などの問題解決に**最適なソリューション**です。

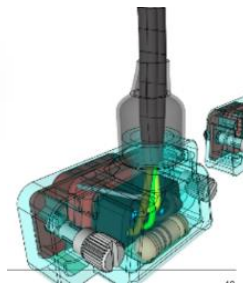
カスタムケーブルやカスタムハウジング・コネクタにも対応しており、お客様のご希望の形状やインターフェイスの向きに合わせたハウジングやコネクタを検討・設計・製造する事が可能です。

例としては RJ45 の傾斜パネルインターフェイスハウジング、小型アングル D-SUB コネクタ、U 型 M8 コネクタなど世の中に 1 つだけのハーネスアセンブリを提供しています。

カスタム例



RJ45 の傾斜ハウジング



小型アングル D-SUB コネクタ



U 型 M8 コネクタ

1.3 省スペース・小型化・最適化

ケーブルキャリアやケーブル、コネクタなど多くの観点から省スペース・小型化・最適化のための設計・開発するソリューションをご提案します。

標準製品の M8, M12 コネクタをベースとしてカスタムケーブルの併用することなども可能です。また動力と信号を一つのケーブルにまとめるなど複合ケーブルを開発する事で配線スペースを省く提案もごさいます。ブラケットなどのメタルパーツなどをカスタムして、より**最適な配線ルーティング設計を可能**にします。

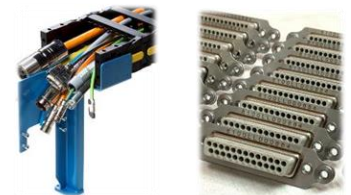
筐体に合わせたサイズ、
向き、長さをカスタム！



複合ケーブルにすることで
配線を簡略化！



特殊ブラケットによる配線
ルーティング最適化！



1.4 管理工数削減

電気配線(ケーブル配線、接続、シール、パネル加工 etc.)には多くの部品が使用され、現場の部材管理や注文時には多くの型番があり工数がかかる事が通常です。LAPP Harnessing Solutions からハーネスアセンブリを提供する事で、ケーブル、端子、ケーブルチェーン、ブラケットやコネクタの部品の数々など、ハーネスアセンブリやユニット単位で提供できるため**管理工数が削減**できます。

アセンブリ製品として提供！



➡ **1つの型番!**

1.5 グローバルな専門知識

これまでも多数の海外案件にアセンブリを提供しており、その経験に基づいたご提案ができます。UL 認証や CE マーキングなどの海外規格を考慮した提案も可能です。LAPP Harnessing Solutions は**グローバルな視点からご提案をします**。



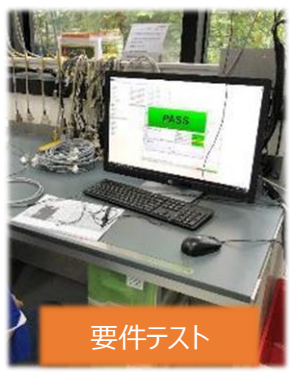
1.6 在庫管理

電気接続にはケーブルだけでなく、端子やコネクタ、マーキング部材など多くの製品を使用します。このため一つでも欠品すればハーネスアッセンブリに支障をきたすため、通常はすべての在庫を管理する必要があります。この問題を LAPP Harnessing Solutions で、1 つの 在庫を管理するだけにする事が可能です。



1.7 設備投資不要

生産は LAPP の工場で充実した設備、校正された機器で試作から量産まで対応します。お客様でのアッセンブリ機器購入など、設備投資なしで最新設備によるアッセンブリを提供します。また 機器のメンテナンス・校正などの経費も不要です。



2 LAPP Harnessing Solutions の強み

3.1 エンジニアリング

LAPP Harnessing Solutions では機械設計 / 電気設計 / レイアウトなどの多様な観点からお客様の視点に立ち、設計段階から協力して配線ルーティングのご提案をします。

コネクタ・ケーブル・ハウジングなど様々な知見からご提案・フォローアップを致します。

また、お客様の図面に基づいて設計や製図に対応する事も可能です。



3.2 ソリューションの提供



LAPP ではレーザーマーキング、3D-CAD システムなどのデジタルツール、最新設備を駆使し、我々の経験豊富なエンジニアリングチームにて、コネクタの形状設計、寸法決め、製造工程、コネクタ組み立てのためのネジの長さに至るまで、お客様の仕様や形状、コンセプトに沿った配線ルーティングを実現するための最適なソリューションを提案します。

3.3 フレキシビリティ

LAPP では複数の 3D プリンタを保有しており、試作から量産まで対応しています。この 3D プリンタでの試作は設計変更が容易であり、より良い形状を検討する上で有効です。

サンプル提供はすぐに対応でき、試作機などで実際にサンプル品を合わせてみる事が可能です。もちろん試作後の設計変更もサポートしております。



3 ソリューションカテゴリ

LAPP Harnessing Solutions のプロダクションラインでは主に下記 3 つのシステムソリューションがあります。

3.1 標準ハーネス設計&アッセンブリ

電源・制御、データ、BUS、光ファイバーケーブルにコネクタ、ラグ、ターミナルを取り付け、お客様のご要望に応じたケーブルアセンブリ、ハーネス、結束、マーキングなど、図面をおこしてお客様の仕様に合わせたハーネスの提案が可能です。

LAPP では標準的なハーネスアッセンブリも LAPP Harnessing Solutions にて 1 本から対応します。



3.2 サーボモーター用ハーネス設計&アッセンブリ

ドライブメーカー-Siemens、Rockwell、Bosch、B+R、SEW、Lenze、INDRAMAT、ALLEN BRADLEY などのサーボケーブルアセンブリは、メーカー標準仕様、またはご要望に応じた設計で組み立て致します。

国内サーボメーカーでは特に三菱 MELSERVO J5 HK-KT シリーズのアッセンブリをご希望のケーブル長で行っています。

このようにサーボモーター用のケーブルアッセンブリを数多く取り揃えており、お客様のサーボモーターと設置環境に最適なアッセンブリを提供しています。



SIEMENS

RA Rockwell Automation

rexroth
A Bosch Company

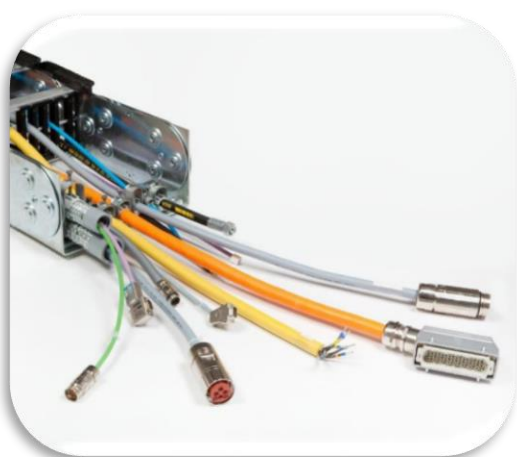
MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Lenze

B&R

SEW
EURODRIVE

3.3 ケーブルキャリア設計&アッセンブリ



ケーブルキャリアアッセンブリは、プラスチック製から金属製まで、ご要望に応じた構成で設計、提案、エア配管、油圧ホース、ケーブル組み込み(ケーブルキャリア内のテンション調整など)、コネクタ加工も対応しています。

現場ではキャリアの設置、コネクタの接続のみで組み立てが完了し、組み立て工数が大幅に削減できます。

4 技術/設備

4.1 シンガポール工場

LAPP ではシンガポールにアジアの拠点を置いており、アジアのメイン工場もシンガポールにあります。シンガポール工場では通常アッセンブリ、低圧モールド、高圧モールド加工なども行っており、光ファイバーは POF、PCF、GOF すべての種類のアッセンブリが対応可能です。アッセンブリ製品はモックアップ製作 1 本から量産まで対応しています。



4.2 品質

シンガポール工場は、品質の国際標準規格である ISO 9001:2015 の認可を受けています。また品質を保つためにワイヤリング ハーネスおよびシニア オペレーターは 品質基準(組み立て品)である IPC/WHMA-A-620 規格に準拠しています。このように LAPP では管理された製造環境でハーネスアセンブリを製造しています。



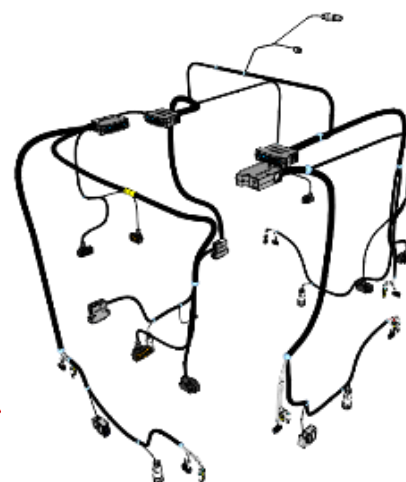
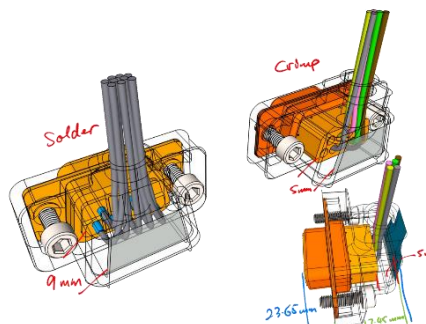
5 導入事例

5.1 自動搬送ロボット

大型自動倉庫の搬送ロボットの内部配線やコネクタの電氣的な接続をすべて LAPP の Harnessing Solutions にて提供しています。コネクタやケーブルをカスタマイズして軽量・小型化を実現し、筐体を倉庫の仕様に合わせた形にすることを実現しました。

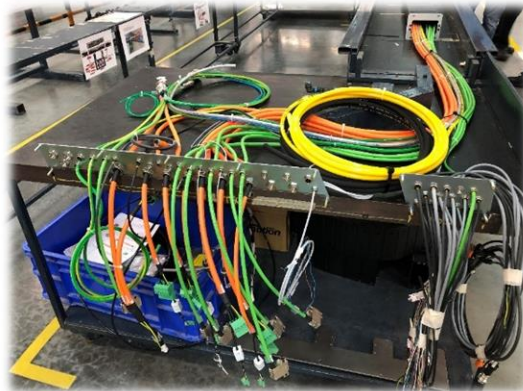
現在では 3D プリントで機械部品に至るまで提供しており、以前の金属製品から大きく軽量化しました。また、設計変更が容易なので、モーターの仕様変更時にも金型などを変更せずに低コストで設計変更に対応する事ができました。

このように LAPP Harnessing Solutions でカスタムハーネスアッセンブリの設計対応することで、好適なアッセンブリ製品・部材の提供だけでなく、お客様の初期設計や図面作成、設計変更など多くの工数削減メリットがあり、設計段階から試作などのサポートやご提案をします。



5.2 工作機械

導入事例として工作機械の電気配線をハーネスアセンブリで提供しており、ハウジングや機械内部のパーツを含め LAPP から提供しております。ご採用頂いたお客様は以前、電気配線の組み立て時間が約 2 日かかっていたのを 45 分にまで短縮できました。このようにお客様の工数削減とリードタイム短縮などが実現しました。



6 お問い合わせ

LAPP JAPAN では、産業機械やインフラ設備の電気設計、工事経験をバックグラウンドとしたエンジニアを置き、詳細の会話を交えたサポート体制を強化しています。

まずはお気軽にご相談下さい



✉メール

sales.jp.ljp@lapp.com にご連絡先にお問い合わせ内容記載の上メール送信下さい。1~2 営業日以内にご返信させていただきます。



☎電話

03-4520-6245
平日 9:00~17:30 までにご連絡下さい。



👥ミーティング

対面や Web ミーティングをご希望されるお客様は、メールもしくは電話にて日程調整させていただきます。
Mail:sales.jp.ljp@lapp.com
TEL:03-4520-6245

※:本資料は、2024年1月時点での参考情報であり、最新情報、変更点等は都度専門機関にお問い合わせください

LAPPは、ドイツに本社を置く、産業用ケーブルメーカーです。あらゆる海外規格やアプリケーション規格に対応したドイツ製の電線・ケーブル・ケーブルグランド・各種コネクタが総数約4万点をラインナップしています。

日本法人 LAPP Japan 株式会社では、グローバルネットワークを生かして、ケーブルやコネクタ、ケーブルグランドに関する単品の販売とサービス、またパッチケーブル・ハーネスまでアプリケーション毎に最適なトータルソリューションを提供しています。

お問い合わせ:

☎ : 03-4520-6245

✉ : sales.jp.ljp@lapp.com

詳しくは LAPP ウェブサイト
をご覧ください。

www.lapp.co.jp

