

# 事業説明会

## 電装エレクトロニクス材料事業

電装エレクトロニクス材料統括部門長

寺内 雅生

2020年11月17日/24日

古河電気工業株式会社

## 将来情報についての注意事項

この資料に記載されております売上高及び利益等の計画のうち、過去または現在の事実に関するもの以外は、当社グループの各事業に関する業界の動向についての見通しを含む経済状況、ならびに為替レートの変動その他の業績に影響を与える要因について、現時点で入手可能な情報をもとにした当社グループの仮定及び判断に基づく見通しを前提としております。

これら将来予想に関する記述は、既知または未知のリスク及び不確実性が内在しており、例として以下のものが挙げられますが、これらに限られるものではありません。

- ・米国、欧州、日本その他のアジア諸国の経済情勢、特に個人消費及び企業による設備投資の動向
- ・米ドル、ユーロ、アジア諸国の各通貨の為替相場の変動
- ・急速な技術革新と当社グループの対応能力
- ・財務的、経営的、環境的な諸前提の変動
- ・諸外国による現在及び将来の貿易規制等
- ・当社グループが所有する有価証券等の時価の変動

従いまして、実際の売上高及び利益等と、この資料に記載されております計画とは大きく異なる場合があることをご承知おき下さい。なお、当社グループは、この資料の本リリース後においても、将来予想に関する記述を更新して公表する義務を負うものではありません。

## 著作権等について

この資料のいかなる部分についてもその著作権その他一切の権利は、古河電気工業株式会社に帰属しており、あらゆる方法を問わず、無断で複製または転用することを禁止します。

**古河電気工業株式会社**

- 1. 中期計画基本方針と強み**
- 2. 20年度実績・通期予想**
- 3. 今後の戦略**

# 1. 中期計画基本方針と強み

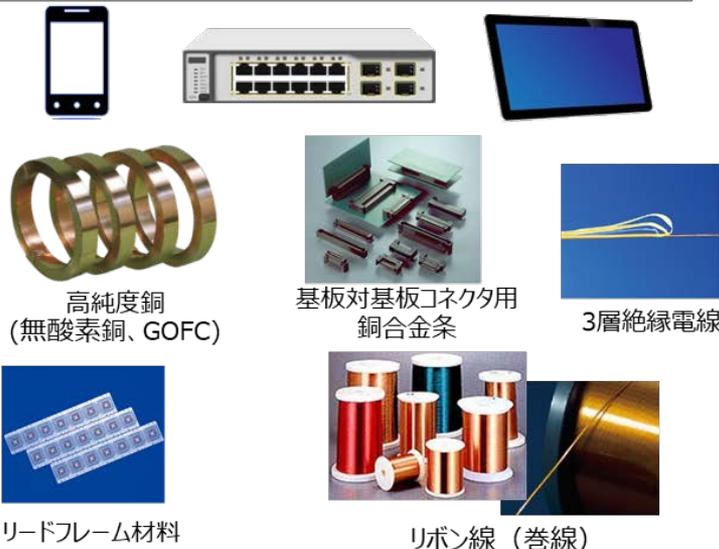
Furukawa G Plan 2020 基本方針

**自動車・エレクトロニクス市場における  
顧客ニーズに合わせた特性を持つ素材開発で貢献**

**エレクトロニクス、自動車市場の回復、更に、新デジタル化（「IoT」や「AI」等）、CASE（「電動化」/「自動運転技術」等）の発展を商機ととらえ、伸長が見込まれる通信や制御デバイス、センサ、受動部品等の素材要求変化に合わせた付加価値が高い製品の拡販を強化**

エレクトロニクス市場向け

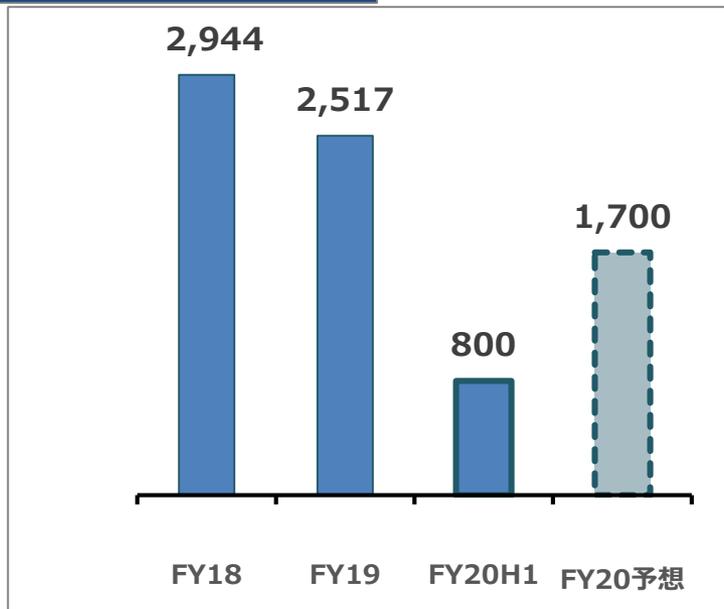
自動車市場向け



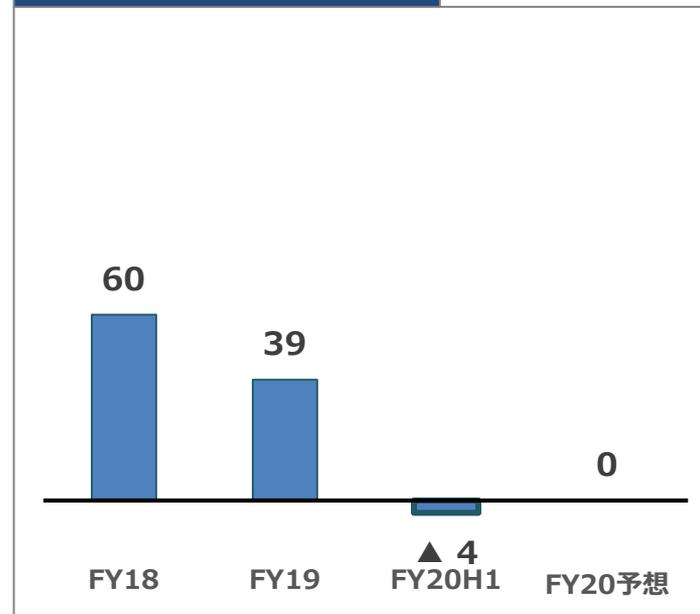
## 2. 20年度実績・通期予想

- 自動車用途関連の製品を中心に減収  
(自動車用途関連製品は底打ちし、下半期から徐々に回復基調)
- 事業再編の影響 (銅管事業譲渡、太物巻線事業譲渡)

売上高推移 (億円)



営業利益推移 (億円)



- 無酸素銅条(GOFC等)のパワー半導体および放熱部材向け拡販
- 電子機器の高機能化に対応したオリジナル合金の拡販
- 5G通信インフラ向けやサーバ用インダクタ向けに差別化した巻線の拡販
- NT合金（ニッケル・チタン合金）製品の医療用器具向け需要を着実に取り込むための体制構築

## 無酸素銅条：

PHVやEV化の進展で駆動用モータの採用が進み、パワーモジュールの需要増に伴い、その電力の変換・制御を行うパワー半導体デバイスの搭載が飛躍的に増える見込み。

耐熱無酸素銅（GOFC）は、パワーモジュール用基板やその周辺部材の材料となり、高純度で耐熱性に優れていることから作業効率の向上、品質安定性の確保に貢献。



## NT合金製品：

超弾性特性を活かし、医療用途（カテーテルを誘導するガイドワイヤ、ステント用チューブ等）に幅広く使用。NT合金製医療器具による低侵襲医療（手術・検査などに伴う痛み、出血などができるだけ少なくする治療）の普及で、需要は拡大。需要を着実に取り込むため、新工場を建設中。



NT合金製チューブ



第3 NT工場外観



市場

動向

ニーズ

要求特性

当社の強み



## 自動車

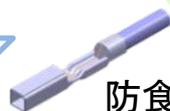


主流となるハイブリッドシステムは**軽量化・小型化**の要求により、最先端電子制御が導入、部品にはいっそうの**長期信頼性**が必要となる。また、ADAS\*には**高性能**なセンシング部品が不可欠。

\*Advanced Driver-Assistance Systems, 先進運転支援システム

### 軽量化・小型化

高強度  
耐高電圧  
薄板



防食(α)端子

- 高性能車載端子条(FASシリーズ)
- Cu-Sn合金めっき条
- アルミ電線

### 長期信頼性

応力緩和特性  
放熱性  
表面安定

- 高純度銅条(無酸素銅)
- 高性能車載端子条(FASシリーズ)
- 耐熱リフロー錫めっき条

### 高性能

抵抗値制御  
板厚精度・真円度  
不純物管理



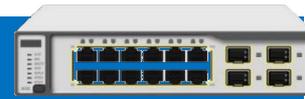
シャント抵抗

- 抵抗材(条・線)
- 無酸素銅丸線
- 非磁性な銅合金条

部品と素材の強みを活かし、戦略的なソリューションで市場開拓

市場

## エレクトロニクス



動向

5Gの本格導入はデータセンターからモバイル端末まで全てのデバイスで「**熱制御**」が課題となる。また、部品の「**モジュール化**」(機器一体化)も加速、厳密な「**EMS制御\***」が必要となる。



\*EMS(Electro Magnetic Susceptibility): 電磁感受性

ニーズ

要求特性

熱制御

放熱性  
熱伝導率  
応力緩和特性

モジュール化

高強度・高加工  
薄板化  
高周波対応

EMS制御

非磁性  
絶縁  
深絞り加工

当社の強み



[材料]

- 高純度銅(無酸素銅、GOFC)
- 高導電コネクタ条 (EFTEC-550、700)
- シールドケース向高性能条



- 高機能コネクタ条(EFCUBE)
- リボン線
- 各種めっき条、線



- リードフレーム条 (EFTEC-64T、MF202)
- 3層絶縁電線 (TEX)
- 高性能コネクタ条(EFTEC-97)

市場ニーズをとらえた材料開発と価値提案で市場開拓

## <正の影響の強化>

無酸素銅製品は、電気自動車やハイブリッド車用に使用されます。この製品の使用により、クリーンエネルギー利用効率を高めることができ、脱炭素社会の実現へ貢献します。



## <負の影響の最小化>

製造工程において、リサイクルされた銅の割合を増やし、天然資源を有効に利用していきます。



### <具体事例>

水力発電による再生可能エネルギーを活用し、CO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献します。

古河日光発電(株)の水力発電  
(細尾発電所)

ご清聴ありがとうございました。

***Bound to***  ***Innovate***

		導電材 (巻線)			銅条	
						
主な製品	<ul style="list-style-type: none"> <li>銅線、アルミ線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>無酸素銅線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>細物巻線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEX (3層絶縁電線)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>伸銅品・薄板(条)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>無酸素銅条</li> <li>GOFC</li> </ul>
主な用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種ケーブル</li> <li>ワイヤハーネス</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>オルタネータ用巻線</li> <li>EVモータ用巻線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>携帯電話用インダクタ</li> <li>(一般、車載)リレー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>携帯電話充電</li> <li>各種電源用トランス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>携帯電話用端子</li> <li>自動車用防食端子</li> <li>半導体リードフレーム</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>遮蔽条</li> <li>放熱用基板</li> <li>ヒートパイプ</li> </ul> 
主な顧客	<ul style="list-style-type: none"> <li>電線メーカー (社内・グループ内)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>巻線メーカー</li> <li>モーターメーカー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子部品メーカー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源メーカー</li> <li>トランスメーカー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>端子メーカー</li> <li>半導体部品メーカー (社内・グループ内)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電線メーカー</li> <li>ヒートパイプメーカー (社内・グループ内)</li> </ul>