

Flags

自動認識の世界をより身近に

vol.180 2020
5月号

『良い製品は良い道具から ～DPM&ESD対応機器～』



エコカー減税で電気自動車やハイブリッド車を見ることが多くなりました。ガソリン車以外をお使いの方も多いのではないのでしょうか。ガソリン車を含めて、車がコンピュータ・電子制御されるようになって数十年経ちましたが、さらに運転をおまかせできる自動運転の時代もそう遠くはなさそうです。今月は精密な電子部品製造に必須なESD対策製品とDPMについて紹介します。

ESD 対策の必要性

生産現場では様々なモノや、人が動きますが、ここで静電気が発生します。乾燥した時期になると特に発生して、何か触れたときに「パチッ」と音がして火花が散り、触れた指先が痛くなるのを多くの方は体験されていると思います。

本稿のESDとは”Electro-Static Discharge”、すなわち「パチッ」となる「静電気放電」です。生産現場において基板の製造や、部品の組付けなど行われますが、作業者が部品に触れるときに静電気放電が発生したら、部品にダメージを与えてしまいます。

静電気による電子機器の障害はいつでも発生したのか解明しづらく原因究明が困難です。私たちの周りには非常に精密な電子部品が使われた機械があふれています。パソコンやスマートフォンを筆頭に、冒頭お話しました自動車もいまや電子部品が大量に使用されており、メーカー各社生産現場でのESD対策は必須のものとなっています。

ESD 対策の実例

基本的な対策として静電気保護作業エリアにはイオナイザ、作業台や棚には導電マットを敷き、保管容器やイス、作業服、靴にも対策品を使い、作

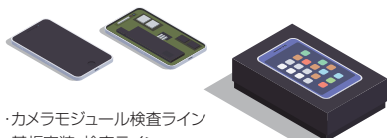
業時には手首にリストストラップでアースをとるといったことが一般的です。最近では各社の品質管理レベル向上、生産する部品の微細化・高度化のためさらに高いレベルが求められています。現場で使用するパソコンのキーボードやマウス、手順書



ESD 製品の主な導入実績

<当社は、長年ESD専門メーカーと研究、改善に取り組んでいます>

携帯電話関連工場



- ・カメラモジュール検査ライン
- ・基板実装、検査ライン
- ・基地局、交換機製造ライン

パソコン関連工場



- ・ノートPC基板実装ライン
- ・HDD ディスク組立検査ライン

自動車部品工場



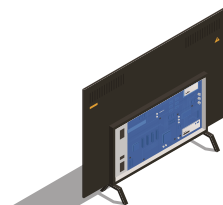
- ・燃料制御モジュール実装ライン
- ・ブレーキ制御モジュール実装ライン
- ・HEV/EVバッテリー制御用MCUライン

半導体工場



- ・ウェハー搬送ライン
- ・チップモールド、検査ライン

液晶工場



- ・LEDバックライト組立ライン

カーナビゲーション



- ・基板実装、検査ライン
- ・組立て検査ライン

を挟むバインダー、筆記用具にいたるまで静電気対策が施されているものが使用され、もちろん、製品に近づけるバーコードスキャナも静電気対策が求められます。

樹脂を使った機器の静電気対策化にはよく使われるようなカーボンを樹脂に加えるといった手法がとられますが、均一な混入の難しさ衝撃時のカーボンの脱着といった問題がありました。当社ではカーボンフリーで、低コンタミネーションと低アウトガスを実現した素材を使ったESD対策スキャナを早くから実現、皆様にご提供しております。

DPM 対応

また、読み取りの対象は、ガラスや基板部品に貼られたバーコードラベ

ルではなく、レーザーやドットピンによるDPM（ダイレクトパーツマーキング）が多くなってきています。DPMと紙のラベルの特性の違いは、次のようなものがあります。

●シンボルの印字サイズ

基板などの上にはスペースがなく極

レーザーマーキングで削って印刷したガラス素材



レーザーマーキングされたDataMatrix

小サイズになることがよくあり、当然、読み取りにくくなります。

●印字コントラスト

紙ラベルは白地に黒印刷がほとんどでコントラストが大きいですが、DPMの場合、ガラスや樹脂を焼く・打刻するといった処理なのでほとんど印字色がつかず、コントラストが低くなります。

●光の反射

スキャナの照明が素材に反射してハレーションを起こし、真っ白になってしまいます。

●印字品質のバラつき

素材のバラつきやピン（針）の摩耗などで刻印そのものにバラつきが生じます。紙に比べてこうしたゆがみや崩れが生じやすく、読み取りが難しいものとなります。

おわりに

ESD&DPMが必要とされている現場は広がっています。当社では様々なニーズをカバーできる幅広いラインナップをご用意しております。一度試してみたいと思われた方は、お気軽に当社担当営業までお申し付けください。きっと、こんな小さいものが読めてESD対応なの!?!と驚かれることでしょう。是非、体感してください。

次号予告

2020年6月号は・・・

『ヘルスケア分野の自動認識
～バーコードスキャナ編～
についてです。』

Flags 6月号は6月8日発行です。

都合により内容が変更になる場合がありますので、予めご了承下さい。バックナンバーは弊社ホームページに掲載しております。

Flags / フラッグス

2020年5月号 Vol.180 2020年5月11日発行

編集・発行 株式会社マーストークンソリューション

編集事務局:03(3352)8545

MCR-H200-ESD



静電気対策エリアで利用可能な ハンドヘルドスキャナ

- MCR-H200シリーズをベースに帯電防止加工
- カーボンフリー素材を使用し表面抵抗値を均一化
- 長時間作業でも疲れない軽量化設計
- ダブルレンズで極小2次元コードから幅広バーコードまで対応
- タメージンボル、難読シンボルの読み取りに強い
- 運用に合わせて音・光・バイブレーションなど設定調整が可能

MD-2250PLUS-ESD



機動性を向上させるコンパクト設計 ローコストながらあらゆるバーコードの読取を網羅

- カーボンフリー素材を使用し表面抵抗値を105Ω～106Ωに均一化
- 当該素材は、低イオンコンタミネーション及び低アウトガス等の優れた特性

MCR-H700/710 /720-ESDシリーズ



極小&印字薄の難読マーキングに強い! DPM&ESD対応2次元スキャナ

- ワイヤレス(Bluetooth)モデル登場!
- ダイレクトマーキングの読み取りに最適
- PLCリンク機能搭載
- 多彩な照明・プリセットデータで自動調整・簡単設定!
- さらに超極小マーキングに特化した高分解能モデルもラインナップ(MCR-H720)

MID-100-ESD



業界初! ESD対応モバイル2次元スキャナ

- ハンディターミナルを凌駕するスペック CPU:1GHz / メモリ:2GB
- Bluetoothでスマホ・タブレットと容易に連携
- 1台のPCに7台同時接続可能でローコストなシステム構築を実現
- LinuxOS搭載。ユーザーアプリ開発可能

本誌に掲載の記事・写真・図版などは著作権法によって保護されており、無断で転用・転載・複製することはできません。

本社	東京都新宿区新宿1-8-5	新宿御苑室町ビル
	Tel:03(3352)8522	Fax:03(3352)8579
日立営業所	Tel:029(276)9555	Fax:029(276)9556
名古屋営業所	Tel:052(218)7661	Fax:052(218)2607
大阪営業所	Tel:06(6353)5476	Fax:06(6353)6125
福岡営業所	Tel:092(441)3638	Fax:092(441)3639
X線営業部	Tel:042(484)6155	Fax:042(489)9241