

平成 30 年 4 月 16 日

公益社団法人 日本麻酔科学会  
安全委員会 各位

コヴィディエンジャパン株式会社  
RMS 事業部  
事業部長 吉井 雅崇

## McGRATH MAC の画面の見え方について

謹啓 貴学会におかれましては益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。また平素より格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、先般ご指摘・お問合せを頂きました McGRATH MAC の画面が見にくいという件に関しまして、下記の通り、製品の開発方針、新バージョンに対するユーザー様からのご意見も含め報告させていただきます。

弊社では今後とも品質の改善・向上に努めていく所存ですので、引き続きご指導・ご意見を賜りますよう、何卒宜しくお願い申し上げます。

謹白

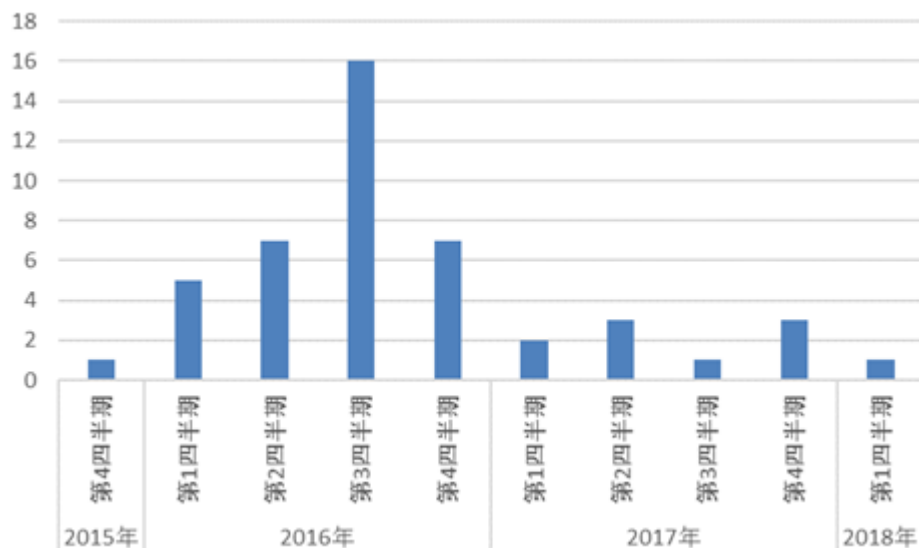
### 記

#### これまでの経緯

下記に記載しております通り、McGRATH MAC は発売以来、二度の変更・改善を行ってまいりました。その結果、現在医療現場には3つのバージョン（世代）の製品が存在します。今回と同様のご指摘は、最新の3rdバージョンを導入させて頂いて以降、特に以前のバージョンのご使用経験のあるユーザー様からご指摘・お問合せを頂きました。

#### 最新バージョンに対するユーザー様からのご意見

1. 殆どのご指摘が、以前のバージョンに比べて画像が赤みがかっている、赤みが強く見えにくくなったというものでした。
2. 次のグラフは、画面の見え方に関するご指摘・苦情の件数を示しています。最新バージョンの導入後の2016年にご指摘・苦情が急増しましたが、2016年末頃より下記に述べる変更点・改良点について説明をさせて頂いたところ、多くのユーザー様にはご理解を賜り、2017年からは同様のご指摘・苦情は鎮静している状況です。



## 各バージョンの導入時期と変更内容

### 1. 1st バージョン

- 導入時期: 2011 年 9 月
- シリアル番号: 300706 - 303149
- McGRATHM MAC の最初のバージョンです。

### 2. 2nd バージョン

- 導入時期: 2012 年 6 月
- シリアル番号: 303150 - 319443
- 2nd バージョンでは新しい LCD（液晶ディスプレイ）と最新のイメージセンサを採用しました。この LCD によって、コントラスト比と適切な視野外からの視野角が改良されています。またこのイメージセンサ採用により、カラーフィルタ及びこのフィルタを制御するファームウェアが改良されました。

### 3. 3rd バージョン

- 導入時期: 2015 年 3 月
- シリアル番号: 319444 以降
- 最新バージョンです。特徴は、前バージョンとは異なる LCD のほか、カメラレンズに IR フィルタ（赤外線透過フィルタ）を採用したことです。この最新の LCD には MVA（Multi-domain Vertical Alignment）技術が用いられ、全角度からの優れた視野のほか、コントラスト比及び色表現の改善を行いました。また、IR フィルタを採用することで、紫外線照明が強い環境で使用する際のカメラ性能が改善されました
- 下記の画像は、同一患者でそれぞれのバージョンの McGRATHM MAC を用いた画像です。前述の改良の結果、McGRATHM MAC で喉頭を表示する際に臨床性能がどの程度高まったかを示しています。



#### 1st バージョン

- － 影の部分にノイズとなる粒子の粗いパターンが現れることがあります。
- － 組織の色調を表現する際に青味を帯びた白色が強調されます。



#### 2nd バージョン

- － カラーマトリックス及びコントラスト比の改善によって、画像の暗い部分の細部を表現することができるようになりました。
- － LED の青味を帯びた白色を補整し、組織の色調がより自然に表現されています。



#### 3rd バージョン

- － カラーマトリックス、LCD コントラスト比及びガンマ補正が改善され、画像全体にわたって細部まで表示することができるようになりました。



今後の改良・開発予定

弊社では、今後も継続的に製品の改良、新機能の追加等を計画しております。次世代のバージョンの開発にも着手しておりますが、しばらく時間を要する見込みです。導入の準備が整いましたら、改めてご案内させていただきます。

【本件に関するお問合せ】

連絡先：RMS事業部マーケティング統括部 浅野、赤堀

TEL：03-6776-0061

以上