

## グリーティング

夏の夜の娯楽「花火大会」、今年も楽しめましたか？  
今やコンピューターの導入や音楽との共演で、日本の花火は芸術的にも技術的にも世界一なんだそうです。  
戦国時代に伝来した火薬が花火の原型で、工夫が進み、神事や鎮魂の儀式に使われるようになりました。また、玩具花火が見世物として広がり、最初にそれを楽しんだのは、家康とも光秀とも言われています。  
明治時代に西洋花火が輸入され、赤・青・緑の色彩表現が、可能になり一段と華やかさが加わったのです。  
かたち、色、音……つかの間咲いて、桜のごとくあっという間に消えてゆく。そんなはかなさが、私達日本人に親しまれてきたのかも知れません。  
S.K



## 技工情報

### ～即時重合レジン～

暫間補綴物等で即時重合レジンを使用しますが、技工雑誌に、即時重合レジンの操作方法が記載されているものが有り、改めて物性的に安定した操作方法の確認をし、品質向上に努めたいと思います。

#### 物的に安定した即時重合レジンの操作方法

- 1) 磨耗量と重合収縮量を抑えるため、標準粉液比率 2 g/1ml、又はそれに出来るだけ近い割合で混和。
- 2) 重合時の温度上昇は曲げ強さを上げるが、過度の上昇は変形が生じ、収縮量が大きくなるので注意。
- 3) 水中で圧力を加えると、気泡が小さくなり曲げ強さは、上がる。
- 4) 同じ温度では、大気中での重合が、表面硬さを大きく出来る。また、水中の場合は吸水するので温度を高くする必要がある。
- 5) 即時重合レジンでの補修では、サンドブラスト処理等の機械的維持を付与すると、接着効果が期待出来る。

#### 重合時の温度

- ・ 10～60℃の温度では、大気中でも水中においても曲げ強さは、重合時の温度が上昇するとともに強くなる。
- ・ 大気中では、60～80℃まで温度を上げると曲げ強さは上昇するが、水中ではあまり変わらない。
- ・ 温度を上げ過ぎると、PEMAのガラス転移温度65℃を超える為、製品によっては変形、変形の可能性がある。
- ・ 収縮を抑えるのであれば、30℃位が良いとされる。

#### 重合時の圧力

- ・ 水中で圧力が加えられる場合は、レジン内部の気泡が小さくなる為、曲げ強さは大きくなる。

#### 重合時の水分

- ・ 水中で重合する場合、レジン表面が水を吸収するので硬さは低くなる。
- ・ 但し、水温を上げていくと、反応が進み、水中でも硬さは徐々に上昇するが、60℃以上になるとポリマーの吸収量が急上昇するので、注意を要する。
- ・ 一方、大気中では、30℃以上に昇温しても、硬さはほとんど変化しない。

