

オミクロン株が世界中で急拡大！

Z-400 マスクは高圧蒸気滅菌法や家庭内熱沸消毒でも  
防御性能落ちず



株式会社 Zetta CTO

東京工業大学名誉教授

谷岡 明彦

オミクロン株の世界的流行

---

コロナウイルスのオミクロン株の感染が世界的に急拡大している。感染力が非常に強く簡単に水際作戦で止めることは難しい。

オミクロン株は空気感染

---

オミクロン株の感染は空気感染であるといわれている。これは咳・会話・吐息により口から吐出されるウイルスやウイルスを多量に含んだ水の微粒子（唾やエアロゾル）が大気中に浮遊しているところに居合わせた人々が吸い込むことで次々に感染が広がる。

## 市販の高性能マスクでは防御できない

---

オミクロン株の防御にはマスクが勧められている。特に N95、KF94、KN95 と呼ばれる高性能マスクは装着時有効であるが、装着数時間後でオミクロン株吸入の防御はできなくなる。これらのマスクは防御性を向上させるために静電気を印加している結果、微粒子中の水分子によりたちどころに静電気の効力を失い微粒子が簡単に通りぬけることになる。

## Z400-マスクはファンデル・ワールスカで微粒子をキャッチ

---

Z400-マスクは微粒子を半永久的に 95%以上捕集することができる。Z400-マスクはポリプロピレン (PP) ナノファイバーからできている。PP ナノファイバーはファンデル・ワールスカでウイルスのような微粒子を捕獲し不活性化する。ファンデル・ワールスカは空気中でも水中でも加熱によっても喪失されることはない。

## Z400-マスクは高圧蒸気滅菌法や熱沸消毒法でウイルスを不活性化

---

この性質を利用して Z400-マスクは出荷時にオートクレーブ（高圧蒸気滅菌器）で完全に消毒できる。この高圧蒸気滅菌処理を市販マスク（N95、KF94、KN95）に行うと、たちどころに防御性能を失う。Z400-マスクは高圧蒸気滅菌処理後も 95%以上の防御性を半永久的に維持する。さらに Z400-マスクは購入後家庭で熱沸消毒を 5 分間行っても、マスクの防御性を 95%以上半永久的に維持する。