

Fittt👍3つの特徴

こだわりの新素材

～電子部品の使用用途がさまざまな分野に広がる一方、求められる品質や性能の高精度化・高機能化が急速に進んでおります。製造プロセスでの、コンタミネーションリスク低減への取り組みはますますその重要性を増しております。同時に、労働者に対する安全管理や負担軽減への取り組みも重要なテーマであり、企業として、快適な作業環境を提供することが求められております。～

1 フィット性



薄くても、丈夫→ハンドリングの向上!

理由

Fitttの主原料である弾性フィルム (Filmex) が軽くてソフトな風合いを出し、手にしっかりフィットします。また、ゴム手袋の突っ張り感による疲れも軽減、長時間の作業に最適です。

<性能テスト>

	厚み	伸び率 (Ave)	引っ張り強度 (Ave)
Fittt Gloves	0.06mm	920%	35Mpa
一般ゴム手袋	0.12mm	600%	20Mpa



2 手荒れ防止

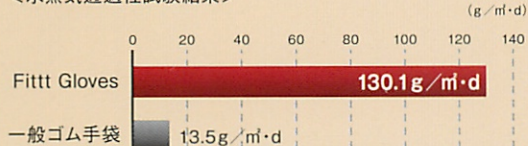


水蒸気透過性は一般ゴム手袋の約10倍!

理由1

Fitttの材質は多孔質構造のため、通気性があります。蒸れにくくなるため、発汗を抑制します。

<水蒸気透過性試験結果>



また、汗をかいた場合でも、汗の成分である塩化物イオン、ナトリウムイオンが透過しにくい構造になっております。

方法：塩化ナトリウム溶液400ml (濃度1%)をFitttの中に注ぎ、5時間放置し、Fitttの内側から外側にどのくらいの塩化物イオン、ナトリウムイオンが透過したのか確認した。

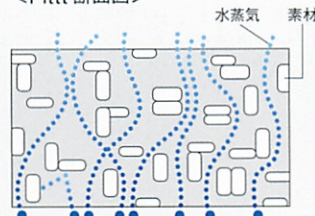
結果：塩化物イオン 透過率 **0.0008%**
ナトリウムイオン 透過率 **0.00011%**

理由2

ゴム手袋は架橋剤や加硫促進剤が使用されており、IV型過敏症による手のトラブルが発生しやすいです。Fitttは手に優しい特殊ポリウレタンポリマーを使用しております。

通気性の比較

<Fittt 断面図>



単一素材の為、水蒸気 (0.2~0.38nm) が通過する孔が多くある。

<一般ゴム手袋 断面図>



添加剤が水蒸気を通過する孔を塞いでいる。

上記はイメージ図です。

こんなメリットも!

ESD性能もGOOD!

表面抵抗値	1.4E+11
体積抵抗値	1.9E+08
摩擦帯電圧	2V
静電気減衰時間	0.1秒以下 (1,000V→10V)
*23±1°C/50%RH/24 時間	

ハロゲンフリー!

F	<50mg / Kg
Cl	<50mg / kg
Br	<50mg / Kg
I	<50mg / Kg
*EN14582	



無添加製法

亜鉛・硫黄・凝固剤・塩素加工 一切不要! ゴム臭もなし!

転写リスクの低減

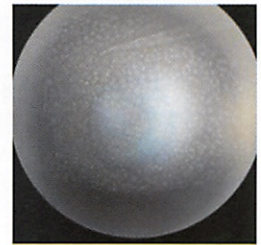
理由

一般ゴム手袋は凝固剤・離型剤としてステアリン酸カルシウム、炭酸カルシウムなどを使用しています。Fitttは製造上にてそれらを使用しておりません。その為、カルシウムベース微粒子の製品への移行付着のリスクを低減することができます。

<一般ゴム手袋に使用されているケミカル一覧>

化学品又は添加剤	目的	潜在的影響
アンモニア	pH 値を中性に修正する	アンモニアガスの放出
亜鉛	架橋促進	金属反応
フィラー	風合いの向上/コスト低減	表面残留物、低接着、剥離
塩素	パウダーフリー/スムーズ化	陰イオン 高反応
カルシウム	ゴムの凝固	陽イオン反応
硫酸塩	ゴムを安定させる	陰イオン反応
シリコーン	消泡剤	NVR - 接着不良
フタル酸エステル	可塑剤 (PVC)	NVR - 転写

<一般ゴム手袋>



<Fittt>



低アウトガス・低溶出イオン・低パーティクル

理由1

塩素フリー

ゴム手袋の表面は通常 塩素処理*されておりませんが、Fitttは表面処理の必要がありません。したがって、塩素イオン、塩素パーティクルが表面から溶出・剥離・脱落し、製品に付着する可能性がありません。

*塩素処理とは塩素水により手袋表面を平滑にし、不純物として含まれる金属または金属塩を溶出処理し、陰イオンの含有量を減少させる加工。

理由2

硫黄フリー

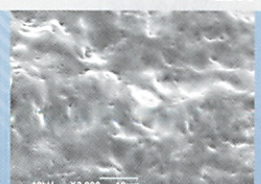
ゴム手袋母材には架橋剤として酸化亜鉛や硫黄が使用されており、ガス化した場合、製品腐食問題を引き起こす場合があります。

Fitttは原材料に硫黄・酸化亜鉛は使用しておりません。

<一般ゴム手袋の塩素処理した表面>



<Fittt 表面 塩素処理不要>
×2000



<性能テスト>

1 液中パーティクルテスト (IEST-RP-CC005.4)	$\geq 0.5\mu$ 109count / cm^2
2 イオン溶出テスト (IEST-RP-CC005.3)	アニオン Cl / SO4 / NO3 <0.01 $\mu g / cm^2$ カチオン Na / Ca / NH4 <0.01 $\mu g / cm^2$
3 アウトガス総量	73ng / cm^2
4 ハイドロカーボン (C20-C40)	Not Detected