

電気絶縁手袋の一般的なイメージ

- 重く・ゴム臭く・分厚い・・・天然ゴム製
- フィット性が乏しく、使い勝手が悪い
- 購入ルートや流通が不明
- どんな時に使用しなければならないのか？
- 製品の選択肢は？ 種類は？
- 製品の適正な価格帯は？

電気絶縁手袋の国内法規および規格について

■ 厚労省(労働省)告示第144号『絶縁用保護具の規格』【強制規格＝厚労省の型式検定対象】

種別	絶縁用保護具の種別	試験電圧(交流)	<div style="border: 1px solid green; padding: 2px;">(低圧用)</div> (高圧用)
I	交流の電圧が、300V 超～600V 以下の電路で用いるもの	3,000V・1分間	
II	交流の電圧が、600V 超～3,500V 以下 または、 直流の電圧が、750V 超～3,500V 以下の電路で用いるもの	12,000V・1分間	
III	3,500V 超～7,000V 以下の電路で用いるもの	20,000V・1分間	

■ 旧 JIS 規格 (JIS-T-8112 1997)『電気用ゴム手袋』 【任意規格】

種別	使用電圧	試験電圧	材料	厚さ(mm)
A 種	300V を超え交流600V 又は直流750V 以下	AC 3000V・1分間	加硫ゴムのみ	0.5～1.2
B 種	交流600V 又は直流750V を超え3,500V 以下	AC12,000V・1分間		1.0～1.9
C 種	3,500V を超え7,000V 以下	AC20,000V・1分間		1.1～2.7

■ 新 JIS 規格 (JIS-T-8112 2014)『電気絶縁用手袋』 2014年5月20日 改定公示

クラス	最大使用電圧	試験電圧	材料	厚さ(mm)
J00	交流又は直流300V	AC 1000V・1分間	加硫ゴム、 エラストマー、 プラスチック	0.2～2.0
J0	交流600V 又は直流750V	AC 3000V・1分間		0.4～2.0
J01	交流又は直流3500V	AC12,000V・1分間		1.0～1.9
J1	交流又は直流7000V	AC20,000V・1分間		1.1～2.7

■ 労働安全衛生規則

【法規】

(低圧活線作業)

第346条 事業者は、低圧の充電電路の点検、修理等当該充電電路を取り扱う作業を行なう場合において、当該作業に従事する労働者について感電の危険が生ずるおそれのあるときは、当該労働者に絶縁用保護具を着用させ、又は活線作業用器具を使用させなければならない。

- 労働者は、前項の作業において、絶縁用保護具の着用又は活線作業用器具の使用を事業者から命じられたときは、これを着用し、又は使用しなければならない。

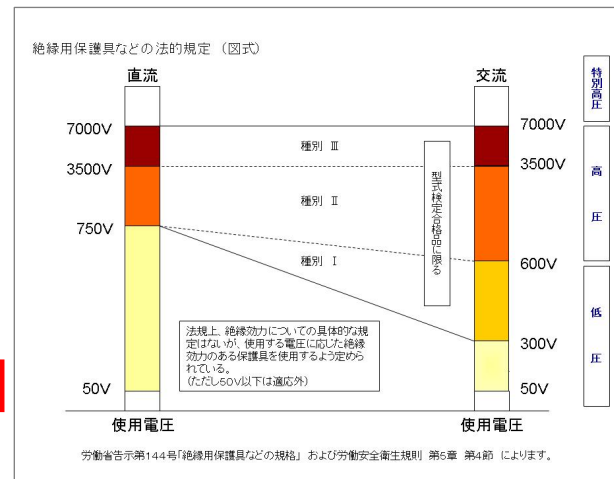
(低圧活線近接作業) 第347条 (略)

(絶縁用保護具等)

第348条 事業者は、次の各号に掲げる絶縁用保護具等については、それぞれの使用の目的に適応する種別、材質及び寸法のものを使用しなければならない。

- 一 第341条から第343条までの絶縁用保護具
- 二 ～ 四 (略)
- 五 第346条及び第347条の絶縁用保護具及び活線作業用器具並びに第347条の絶縁用防具

- 事業者は、前項第五号に掲げる絶縁用保護具、活線作業用器具及び絶縁用防具で **直流で750V 以下** 又は **交流で300V 以下** の充電電路に対して用いられるものにあつては、当該充電電路の電圧に応じた絶縁効力を有するものを使用しなければならない。



電気絶縁手袋の定期自主検査 (労働安全衛生規則の続き)

(絶縁用保護具等の定期自主検査)

第351条 事業者は、第348条第一項各号に掲げる絶縁用保護具等(同項第五号に掲げるものにあつては、**交流で300V を超える低圧の充電電路に対して用いられるものに限る。**以下この条において同じ。)については、6ヶ月以内ごとに一回、定期的に、その絶縁性能について自主検査を行わなければならない。ただし6ヶ月を超える期間使用しない絶縁用保護具等の当該使用しない期間においては、この限りでない。

- 事業者は、前項ただし書の絶縁用保護具等については、その使用を再び開始する際に、その絶縁性能については自主検査を行わなければならない。

国際規格の概要 IEC60903 Live working - Gloves of insulating material

■ 耐電性能とクラス

クラス	使用電圧	試験電圧
00	500V 以下	2,500V
0	1,000V 以下	5,000V
1	7,500V 以下	10,000V
2	17,000V 以下	20,000V
3	26,500V 以下	30,000V
4	36,000V 以下	40,000V

■ 耐電性能の他、次の機能を付加することが出来る

カテゴリ	機能
A	耐酸性
H	耐油性
Z	耐オゾン性
R	上記3全て
C	耐極寒性

- **材料に規定はなく**、加硫ゴムだけではなく、エラストマー、プラスチックなども認められている。

- 耐電圧性能の他、カテゴリ分けされた**諸機能を付加**することも出来る規格となっている。

- JIS T8112-1997 は2014年5月20日改定公示され、T-8112-2014となり可能な限りIEC60903に準拠するよう改まりました。厚労省の強制規格にはない交流・直流300V以下のクラスが追加され内線工事などでの安全確保に寄与することとします。また材料を広く認めることでより使いやすく、機能性に富んだ製品も認められる JIS 規格となりました。(弊社代表は今般の JIS 規格改定原案作成委員を務めました。)

三恵工業㈱の 低圧用 電気絶縁手袋の特徴

- 昭和 48 年の創業以来、機械的、化学的な強度をもつポリウレタン樹脂による低圧(300V 以下)専用の絶縁手袋を製造し、東京電力規格、中部電力規格や関電工規格、トーエネック規格など電力・電気工事各社様の独自規格に適合、採用されて来た実績を持ちます。

- リケンテクノス㈱との共同開発・特許を取得した絶縁材料^(※1)とポリウレタン樹脂とを積層化したハイブリッドタイプの**超薄型/薄型 電気絶縁手袋**を発表。加硫ゴムと同等以上の**電気絶縁性能と、耐摩耗性・耐貫通性・耐寒屈曲性など機械的強度を有し、耐油性・耐電解液性などの化学的な特徴を備え、軽量でゴムアレルギーの恐れのない電気絶縁手袋**です。

今、自動車関連、電機、通信、建設、他多くの業界で注目されています。

(※1)・・・特許第 4426394 号(H21/12)、同第 4471758 号(H22/3)、同第 4610957 号(H22/10)、同第 5061217 号(H24/8)、同第 5061218 号(H24/8)、同第 5314787 号(H25/7)他

IG600 薄型 電気絶縁手袋

使用電圧: 交流600V 以下
直流750V 以下
試験電圧: 交流 3,000V・1 分間
厚さ: 0.5～0.8mm
厚労省 型式検定合格品
定期自主検査 該当品

IG750 薄型 電気絶縁手袋

使用電圧: 交流300V 以下
直流750V 以下
試験電圧: 交流 3,000V・1 分間
厚さ: 0.5～0.8mm
弊社自主規格品
定期自主検査 非該当品

IG300 超薄型 電気絶縁手袋

使用電圧: 交流300V 以下
直流400V 以下
試験電圧: 交流1,000V・1 分間
厚さ: 0.3～0.4mm
弊社自主規格品
定期自主検査 非該当品



電気絶縁手袋

検索

三恵工業株式会社

〒340-0813 埼玉県八潮市木曾根 624-1

TEL: 048-996-5225 FAX: 048-996-8086

http://www.3k-glove.com

mail@3k-glove.com