202473

申請日期	81.10.12
案號	81108081
類別	C08L 63/00, 33/10

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

發明 ~~新型~~ 專利說明書

一、發明創作名稱	中文	橡膠組合物及硫化橡膠組合物
	英文	
二、發明創作人	姓名	(1) 山本　圭作
	籍貫（國籍）	日本國千葉縣市原市青葉台 5-3-14
	住、居所	(2) 谷本　嘉雄
		日本國千葉縣佐倉市上座 438-79
		(3) 福山　昌弘
		日本國千葉縣袖浦市代宿 98
		(4) 安田　憲康
		日本國千葉縣市原市不入斗 135
		上稜田寮 1504號室
三、申請人	姓名（名稱）	住友化學工業股份有限公司
	籍貫（國籍）	日　本
	住、居所（事務所）	日本國大阪府大阪市中央區北浜四丁目 5番 33號
	代表人姓名	森　英雄

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（1）

本發明關於橡膠組合物以及硫化橡膠組合物。更特定言之，本發明提供一種硫化橡膠組合物，其包括乙烯-丙烯酸酯或乙烯-甲基丙烯酸酯共聚物橡膠和環氧氯丙烷橡膠為主要組份，且其具有極佳之性質，諸如抗油、抗熱性、抗低溫以及壓縮變形性。

丙烯酸系樹酯為已知呈現抗油性之彈性體；乙烯-丙烯酸酯共聚物為已知具有極佳抗油性、抗熱性和抗低溫平衡性質之彈性體。此外，藉使用丙烯酸系橡膠和乙烯-丙烯酸酯共聚物之摻和物來改良抗油性之技術亦經發表於日本專利特許公開申請案第92251/1989號中。尤有進者，對該組合物之諸如抗油性、抗熱性、抗低溫性以及壓縮變形性近年來要求日趨嚴苛，滿足該需求因而十分困難。

本發明之一目的為提供一種硫化橡膠組合物，其產生之硫化橡膠具有極佳之抗油性、抗熱性、抗低溫性以及壓縮變形性。

根據本發明，提供一種橡膠組合物，其每100份組份(A)和組份(B)總重中，包含30至95重量份數之組份(A)和70至5重量份數組份(B)[組份(A)+組份(B)=100重量份數]以及1至10重量份數之組份(C)：

組份(A)：乙烯-丙烯酸酯或乙烯-甲基丙烯酸酯共聚物橡膠。

組份(B)：可以有機過氧化物硫化之環氧氯丙烷橡膠。

組份(C)：含環氧環之化合物。

本發明亦提供硫化橡膠組合物，其係將上述橡膠組合物以有機過氧化物硫化而得。

本發明將於下文中作更詳細之說明。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝・・・・訂・・・・線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（2）

本發明之組份(A)為乙烯-(甲基)丙烯酸酯共聚物樹酯。其之(甲基)丙烯酸酯意為丙烯酸酯和/或甲基丙烯酸酯。該(甲基)丙烯酸酯較佳為含具1至8個碳原子之醇之酯類，特別包括(甲基)丙烯酸甲酯、(甲基)丙烯酸正丁酯、(甲基)丙烯酸第三丁酯、(甲基)丙烯酸酯2-乙基己基酯等。這些酯類可單獨使用，或者是合併使用。

乙烯和(甲基)丙烯酸酯量之比(莫耳比)較佳在50：50至85：15，50：50至70：30更佳。(甲基)丙烯酸酯之量意為丙烯酸酯和甲基丙烯酸酯之總量。若共聚物具過量乙烯，該共聚物之結晶度增加太大而通常無法獲得足夠之彈性。另方面言之，若該共聚物具過量(甲基)丙烯酸酯，則該共聚物之脆點太高，使該共聚物幾乎無法於低溫下用作彈性橡膠。

本發明之乙烯-(甲基)丙烯酸酯共聚物橡膠除了上述含乙烯和(甲基)丙烯酸酯之共聚物橡膠外，尚包括乙烯、(甲基)丙烯酸酯和含環氧基單體之共聚物。該含環氧基單體可作為硫化作用之交聯點。含環氧基單體包括例如不飽和縮水甘油酯，諸如丙烯酸縮水甘油酯、甲基丙烯酸縮水甘油酯、衣康酸二縮水甘油酯、丁烯三羧酸縮水甘油酯、對苯乙烯羧酸縮水甘油酯等，以及縮水甘油醚，諸如乙烯基縮水甘油基醚、甲基丙烯酸縮水甘油醚等。含環氧基單體較佳以8莫耳%或更少之量存在，5莫耳%或更少之量更佳。若單體之含量太高，該共聚物橡膠通常抗熱性及壓縮變形性變差。使用具有含羧基單體之乙烯-(甲基)丙烯酸酯替代含環氧基者，其壓縮變形性亦差。

本發明之(B)組份為可以有機過氧化物硫化之環氧氯丙烷

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（3）

橡膠，其特別包括例如環氧氯丙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物、環氧氯丙烷-環氧乙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物、環氧氯丙烷-環氧丙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物、環氧氯丙烷-環氧乙烷-環氧丙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物等。

組份(A)對組份(B)之比為在30至95重量份數比之範圍，更佳為40至70重量份數組份(A)和70至5(更佳為60至30)重量份數組份(B)。若組份(A)之量太低，該組合物之抗熱性和壓縮變形較差。另方面言之，若組份(B)之量太低，該組合物之抗油性較差。

本發明組合物(C)為含環氧環之化合物。依此種關係，含乙烯、(甲基)丙烯酸酯和含環氧基單體之共聚物橡膠可如上述用作組份(A)，而本發明之組份(C)為非含乙烯、(甲基)丙烯酸酯和含環氧基單體之共聚物橡膠之化合物。組份(C)之實例有藉雙酚A和環氧氯丙烷縮合反應獲得之環氧樹酯，該樹酯之平均分子量較佳在300至15,000之範圍，環氧當量在100至10,000之範圍。環氧當量意為含1克當量環氧基之樹酯克數。每100份組(A)和(B)之總重使用之組份(C)量在1至10重量份數之範圍，更佳為3至6重量份數之範圍。若組份(C)之量太低，該組合物產生變質，機械性變差。另方面言之，組份(C)之量若太大，該組合物之抗熱性變差。

本發明橡膠組合物藉使用有機過氧化物作為交聯劑而形成硫化橡膠組合物。該有機過氧化物為通常於橡膠交聯之有機過氧化物，諸如二第三丁基過氧化物、第三丁基枯基過氧化物、二枯基過氧化物、α-α-雙(第三丁基過氧基異丙基)苯、2,5-二甲基-2,5-二(第三丁基過氧基)已烷、

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)
裝訂線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（4）

2,5-二甲基-2,5-二（第三丁基過氧基）已炔-3、1,1-雙（第三丁基過氧基）-3,3,5-三甲基環已烷、正丁基-4,4-雙（第三丁基-過氧基）戊酸酯、2,2-雙（第三丁基過氧基）丁烷以及2,2-雙（第三丁基過氧基）辛烷。

每100份重量組份（A）和（B）總重所用之有機過氧化物量在1至10重量份數之範圍，2至6重量份數之範圍更佳。若該用量低於上述範圍之低限，該硫化橡膠組合物具有低交聯密度，因此機械強度不足。另方面言之，若該用量大於上述用量範圍之上限，則該橡膠組合物會在硫化及成型過程引起不希望發生之起泡問題。

本發明可使用熟知之交聯助劑，諸如P,P'-二苯甲醯醌二肟、苯醌二肟、三烯丙基氰尿酸酯、硫、二甲基丙烯酸伸乙酯、N,N'-間伸苯基雙馬來醯亞胺、三烯丙基異氰酸酯、三羧甲基丙烷三甲基丙烯酸酯等，以便於與有機過氧化物交聯過程中，改良交聯效率。

獲得本發明橡膠組合物和硫化橡膠組合物之方法為例如將組份（A）至（C）以及有機過氧化物於習用捏合器（諸如滾筒或班伯里混合機）中混合以形成橡膠組合物，若有必要，亦可混入習用之混合劑，諸如抗氧化劑、硫化加速劑、加工助劑、鋅華、硬脂酸、補強劑、填充料、軟化劑等。該橡膠組合物依目的成型，再施以硫化程序而得硫化橡膠組合物最終產物。該硫化反應一般在120℃或更高（更佳150至220℃）下進行1至30分鐘。

本發明硫化橡膠組合物較佳以其優越之特性用於各種應用，例如密封材料，諸如墊料、O型墊環、襯料或油封

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝・・・・訂・・・・線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（5）

、軟管、膠帶、滾筒等。

以下述實例及比較實例描述本發明。

****實例1至7及比較實例1至9****

表1至2所示之橡膠組份和混合劑以6吋開式滾筒在50至60℃間捏合15至20分鐘，產生可硫化橡膠組合物。該可硫化橡膠組合物於170℃下再施以加壓硫化20分鐘而產硫化橡膠組合物。依JIS-K-6301方法測究所得硫化橡膠組合物之性質，結果如表3和4所示。在比較實例8中，由於變質而不能獲得令人滿意之產物；在比較實例9中，由於過高之硫化率，無法獲得外觀和各種物理特質令人滿意之產物。

根據本發明之實例所獲產物在所有之評估項目中均能令人滿意。而另一方面言之，比較實例1及2所獲產物未使用組份(B)，其抗油性較差；比較實例3所獲產物則抗油性和抗低溫性之平衡性質較差；比較實例4至6所獲產物中不使用組份(A)，故抗熱性和壓縮變形性較差；比較實例7所獲產物使用含羧基之共聚物替代組份(A)作為交聯點，結果其壓縮變形性變差；比較實例8不使用組份(C)，由於變性，故無法獲得令人滿意之硫化產物；比較實例9使用含異氰尿酸、十八基溴化銨、二苯脲和ZISNET F（2,4,6-三氫硫基-S-三氮雜苯，一種非有機過氧化物之交聯劑）之交聯系統替代有機過氧化物，結果因過高之硫化率，不能獲得外觀及各種物理性質均令人滿意之產物。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝・・・訂・・・線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（6）

表1：配方（重量份數）

	實例						
	1	2	3	4	5	6	7
橡膠組份 *1							
組份(A) 種類	A1	A1	A1	A1	A1	A2	A1
量	70	50	30	50	50	50	50
組份(B) 種類	B1	B1	B1	B2	B3	B2	B1
量	30	50	70	50	50	50	50
組份(C)							
Epikote 828 *2	5	5	5	5	5	5	5
快壓出爐黑	40	40	40	40	40	40	40
硬脂酸	1	1	1	1	1	1	1
Armine 18D *3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Nocrack 224 *4	1	1	1	1	1	1	-
Antigene NBC *5	1	1	1	1	1	1	-
Naugard *6	1	1	1	1	1	1	2
DCPO *7	5	5	5	5	5	5	4
Sumifain BM *8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3
異氰尿酸	-	-	-	-	-	-	-
ODTMAB *9	-	-	-	-	-	-	-
二苯脲	-	-	-	-	-	-	-
氧化鎂	-	-	-	-	-	-	-
NS-200 *10	-	-	-	-	-	-	-
CML #21 *12	-	-	-	-	-	-	3

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（7）

表2：配方（重量份數）

	比較實例								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
橡膠組份 *1									
組份(A) 種類	A1	A2	A2	-	-	-	-	A1	A2
量	100	100	50	-	-	-	-	50	50
組份(B) 種類	-	-	-	B1	B2	B3	B3	B1	B1
量	-	-	-	100	100	100	50	50	50
其它種類	-	-	X1	-	-	-	X2	-	-
量	-	-	50	-	-	-	50	-	-
組份(C)									
Epikote 828 *2	5	5	-	5	5	5	5	-	-
快壓出爐黑	40	40	40	40	40	40	40	40	40
硬脂酸	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Armine 18D *3	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3
Nocrack 224 *4	1	1	-	1	1	1	1	1	-
Antigene NBC *5	1	1	-	1	1	1	1	1	1
Naugard *6	1	1	2	1	1	1	1	1	2
DCPO *7	5	5	-	5	5	5	5	5	-
Sumifain BM *8	0.5	0.5	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-
異氰尿酸	-	-	0.8	-	-	-	-	-	0.8
ODTMAB *9	-	-	1.5	-	-	-	-	-	1.5
二苯脲	-	-	2.3	-	-	-	-	-	2.3
氧化鎂	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5
NS-200 *10	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Zisnet F *11	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝……訂……線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（8）

表３：硫化橡膠組合物之評估

	實例						
	1	2	3	4	5	6	7
抗張強度							
扯斷強度（Kgf/cm）	123	129	130	129	92	117	129
伸長度（%）	360	320	310	280	470	160	310
硬度（JIS-A）	53	55	55	57	47	61	56
抗油性 *13							
腫脹體積（%）	43	23	17	30	65	30	29
抗低溫性							
鬆脆溫度（℃）	-27	-24	-23	-30	-37	-27	-30
抗熱性 *14							
扯斷強度改變	-24	-44	-65	-41	-64	-15	-16
伸長度改變（%）	0	-9	-55	-7	-19	-25	-42
硬度改變點	+14	+8	+15	+4	+8	+8	+14
壓縮變形（%）*15	40	45	55	42	46	48	31

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（9）

表4：硫化橡膠組合物之評估

	比較實例						
	1	2	3	4	5	6	7
抗張強度							
扯斷強度（Kgf/cm）	103	111	120	133	126	75	89
伸長度（%）	600	500	480	320	210	410	390
硬度（JIS-A）	50	49	59	56	60	43	50
抗油性 *13							
腫脹體積（%）	73	73	37	10	10	77	66
抗低溫性							
鬆脆溫度（℃）	-32	-32	-24	-21	-29	-44	-37
抗熱性 *14							
扯斷強度改變	+8	+42	+19	-88	-81	NM*16	-19
伸長度改變（%）	-10	-66	-56	-34	-48	NM*16	-69
硬度改變點	+22	+30	+13	-4	-3	NM*16	+16
壓縮變形（%）*15	47	76	29	73	56	50	90

*1 橡膠組份

A1：乙烯（67莫耳%）-丙烯酸甲酯（33莫耳%）共聚物橡膠。

A2：乙烯（67莫耳%）-丙烯酸甲酯（32莫耳%）-甲基丙烯酸縮水甘油酯（1莫耳%）共聚物橡膠。

B1：日本Zeon公司所製Gechron 1100(商品)，環氧氯丙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物橡膠。

B2：日本Zeon公司所製Gechron 3100(商品)，環氧氯

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝・・・訂・・・線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明 (10)

丙烷-環氧乙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物橡膠。

B3：日本Zeon公司所製Eeospan 303(商品)，環氧氯丙烷-環氧丙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物橡膠。

X1：日本Zeon公司所製AR 31(商品)，丙烯酸乙酯-甲基丙烯酸縮水甘油酯共聚物。

X2：杜邦公司所製Vamac G(商品)，乙烯-丙烯酸甲酯-馬來酸單乙酯共聚物橡膠。

*2 Epikote 828：具有環氧環之化合物(雙酚A和環氧氯丙烷縮合反應所獲之環氧樹脂)，分子量380，環氧當量184至194，Showa-Shell Oil公司製造。

*3 Armine 180：Lion Aguzo公司所製之加工助劑。

*4 Nocrack 224：Ouchi-Shinkosha公司所製之抗老化劑。

*5 Antigene NBC：住友化學公司所製抗老化劑。

*6 Naugard 445：優品(Uniroyal)公司所製抗老化劑。

*7 DCPO：SanKen-kako公司所製二枯基過氧化物(40重量%)，有機過氧化物。

*8 Sumifain BM：住友化學公司所製交聯助劑。

*9 ODTMAB：十八基三甲基溴化銨。

*10 NS-200：Nitto-Funka Kogyo公司所製抗老化劑。

*11 Zisnet F：日本Zeon公司所製交聯劑(2,4,6-三氫硫基-S-三氮雜苯)。

*12 CML #21：Ohmi Kagaku公司所製抗化劑(氧化鈣)。

*13 抗油性：JIS 3號油，150℃ × 70小時。

*14 抗熱性：175℃ × 3天，依吉爾(Geer)烘箱法劣化。

*15 壓縮變形：150℃ × 70小時。

*16 NM：因熱劣化而鬆脆，無法測定。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

202473

五、發明說明 (11)

如上述，本發明提供具有極佳性質之硫化橡膠組合物，前述性質有諸如抗油性、抗熱性、抗低溫性以及壓縮變形性。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

202473

四、中文發明摘要（發明之名稱：　橡膠組合物及硫化橡膠組合物　）

將橡膠組合物硫化以獲得硫化橡膠組合物。前述橡膠組合物包括70重量份數乙烯-丙烯酸甲酯共聚物橡膠、30重量份數環氧氯丙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物橡膠以及5重量%含環氧環之化合物，該組合物以有機過氧化物來硫化。該硫化橡膠組合物具有極佳之抗油性、抗熱性、抗低溫性以及壓縮變形性。

英文發明摘要（發明之名稱：　）

附註：本案已向 日本 國（地區）申請專利，申請日期：1991/11/21　1992/7/13　案號：306162　184997

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

202473

六、申請專利範圍

1.一種橡膠組合物，其每100份重量組份(A)和組份(B)之總量含30至95重量份數之組份(A)、70至5重量份數組份(B)[其中組份(A)+組份(B)=100重量份數]以及1至10重量份數之組份(C)；前述組份(A)、(B)和(C)如下：

組份(A)：乙烯-丙烯酸酯或乙烯-甲基丙烯酸酯共聚物橡膠；

組份(B)：可以有機過氧化物硫化之環氧氯丙烷橡膠；及

組份(C)：含一個環氧環之化合物。

2.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中所述作為組份(A)之丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯為具有1至8個碳原子之醇之丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯。

3.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中所述作為組份(A)之丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯為丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸正丁酯、甲基丙烯酸正丁酯、丙烯酸第三丁酯、甲基丙烯酸第三丁酯、丙烯酸2-乙基已基酯或甲基丙烯酸2-乙基已基酯。

4.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中乙烯對丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯量之莫耳比為由50：50至85：15之範圍。

5.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中乙烯對丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯量之莫耳比為由50：50至70：30之範圍。

6.根據申請專利範圍第12項之橡膠組合物，其中該組份(A)為乙烯-丙烯酸酯或乙烯-甲基丙烯酸酯共聚物。

7.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中該組份(A)為乙烯-丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯-不飽和縮水甘油酯共聚物。

8.根據申請專利範圍第7項之橡膠組合物，其中該不飽和縮水甘油酯選自包括縮水甘油丙烯酸、縮水甘油 甲基丙烯酸酯

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

202473

六、申請專利範圍

、衣康酸二縮水甘油酯、丁烯三羧酸三縮水甘油酯以及對苯乙烯羧酸縮水甘油酯。

9.根據申請專利範圍第7項之橡膠組合物，其中該不飽和縮水甘油酯在組份(A)中之含量在8莫耳%或更低之範圍。

10.根據申請專利範圍第7項之橡膠組合物，其中該不飽和縮水甘油酯在組份(A)中之含量在5莫耳%或更低之範圍。

11.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中所述組份(A)為丙烯酸乙酯或甲基丙烯酸酯-不飽和縮水甘油醚共聚物。

12.根據申請專利範圍第11項之橡膠組合物，其中該不飽和縮水甘油酯選自包括酯乙烯基縮水甘油基醚、烯丙基縮水甘油基醚以及甲基丙烯醚基縮水甘油基醚。

13.根據申請專利範圍第11項之橡膠組合物，其中該不飽和縮水甘油醚在組份(A)中之量於8莫耳%或更低之範圍。

14.根據申請專利範圍第11項之橡膠組合物，其中該不飽和縮水甘油醚在組份(A)中之量於5莫耳%或更低之範圍。

15.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中該組份(B)選自包括環氧氯丙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物、環氧氯丙烷-環氧乙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物、環氧氯丙烷-環氧丙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物以及環氧氯丙烷-環氧乙烷-環氧丙烷-烯丙基縮水甘油基醚共聚物。

16.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中該組份(A)對組份(B)之比率在30至95份重量組份(A)對70至5份重量組份(B)之範圍。

17.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中該組份(A)對組份(B)之比率在40至70份重量組份(A)對60至30份重量組份(B)之範圍。

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

202473

六、申請專利範圍

18.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中該組份(C)為環氧樹酯，該環氧樹酯之平均分子量在3000至15,000之範圍，環氧當量在100至10,000之範圍，且係由雙酚A和環氧氯丙烷之縮合反應獲得。

19.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中該組份(C)之量為在每100份重量組份(A)和組份(B)總量中佔1至10份重量之範圍。

20.根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物，其中該組份(C)之量為在每100份重量組份(A)和組份(B)總量中佔3至6份重量之範圍。

21.一種硫化橡膠組合物，其係使用有機過氧化物將根據申請專利範圍第1項之橡膠組合物硫化而獲得。

22.根據申請專利範圍第21項之硫化橡膠組合物，其係由每100份重量之組份(A)和組份(B)總量用1至10份重量之所述有機過氧化物硫化而獲得。

23.根據申請專利範圍第21項之硫化橡膠組合物，其係由每100份重量之組份(A)和組份(B)總量用2至6份重量之所述有機過氧化物硫化而獲得。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製