EQ15-001

Attachment for Supplemental Response of Hercules Tire & Rubber Company to NHTSA Information Request No. 3

规格	配方变更1	配方变更2	配方变更3	配方变更1				配方变更2								配方变更3							
	T11-T10	T10-T15,S20-S25	T15-T10,S25-S20	T11		T10		T10		T15		S20		S25		T15		T10		S25		S20	
235/70R16T A/T	2011.07.04	2012.05.10	2012.11.27	111.86	SBR1712	123.75	SBR1723	123.75	SBR1723	123.75	SBR1712	43.00	天然胶	43.00	天然胶	123.75	SBR1712	123.75	SBR1723	43.00	天然胶	43.00	天然胶
235/75R15T XL A/T	2011.08.02	2012.05.14	2012.11.27	18.65	BR9000	10.00	BR9000	10.00	BR9000	10.00	BR9000	57.00	BR9000	57.00	BR9000	10.00	BR9000	10.00	BR9000	57.00	BR9000	57.00	BR9000
245/70R16T A/T	2011.07.17	2012.05.14	2012.11.27	75.00	N220	78.00	N339	78.00	N339	78.00	N339	16.00	N330	16.00	N330	78.00	N339	78.00	N339	16.00	N330	16.00	N330
245/70R16T XL A/T	2011.07.10	2012.05.14	2012.11.27	3.00	氧化锌	3.00	氧化锌	3.00	氧化锌	3.00	氧化锌	34.00	N660	34.00	N660	3.00	氧化锌	3.00	氧化锌	34.00	N660	34.00	N660
255/70R16T A/T	2011.07.10	2012.05.12	2012.11.27	1.50	硬脂酸	1.50	硬脂酸	1.50	硬脂酸	1.50	硬脂酸	3.00	氧化锌	3.00	氧化锌	1.50	硬脂酸	1.50	硬脂酸	3.00	氧化锌	3.00	氧化锌
265/70R16T A/T	2011.07.17	2012.05.12	2012.11.27	3.00	芳烃油	10.00	环保芳烃油	10.00	环保芳烃油	10.00	芳烃油	1.50	硬脂酸	1.50	硬脂酸	10.00	芳烃油	10.00	环保芳烃油	1.50	硬脂酸	1.50	硬脂酸
265/70R17T A/T	2011.07.17	2012.05.10	2012.11.27	1.38	防4020	1.38	防4020	1.38	防4020	1.38	防4020	10.00	环保环烷油	10.00	环保芳烃油	1.38	防4020	1.38	防4020	10.00	环保芳烃油	10.00	环保环烷油
265/75R16T A/T	2011.08.02	2012.05.08	2012.11.27	0.50	防护蜡1	0.50	防护蜡1	0.50	防护蜡1	0.50	防护蜡1	3.18	防4020	3.28	防4020	0.50	防护蜡1	0.50	防护蜡1	3.28	防4020	3.18	防4020
275/70R16T A/T	2011.07.26	2012.05.10	2012.11.27	0.50	防护蜡2	0.50	防护蜡2	0.50	防护蜡2	0.50	防护蜡2	2.00	防RD	2.30	防RD	0.50	防护蜡2	0.50	防护蜡2	2.30	防RD	2.00	防RD
275/65R18T A/T	2011.08.22	2012.05.17	2012.11.27	2.15	S	2.15	S	2.15	S	2.00	白炭黑	1.50	防护蜡1	2.00	防护蜡1	2.00	白炭黑	2.15	S	2.00	防护蜡1	1.50	防护蜡1
				1.10	促CZ	1.10	促CZ	1.10	促CZ	5.00	高强力再生胶	0.50	防护蜡2	1.50	防护蜡2	5.00	高强力再生胶	1.1	促CZ	1.50	防护蜡2	0.50	防护蜡2
				0.10	促TT	0.10	促TT	0.10	促TT	2.15	S	2.50	辛基酚醛树脂	2.50	辛基酚醛树脂	2.15	S	0.1	促TT	2.50	辛基酚醛树脂	2.50	辛基酚醛树脂
										1.1	促CZ	1.8	S	1.8	S	1.1	促CZ			1.8	S	1.8	S
										0.1	促TT	0.75	促NS	0.75	促NS	0.1	促TT			0.75	促NS	0.75	促NS

Size	Compound formula modification1	Compound formula modification2	Compound formula modification3	Compound formula modification1				Compound formula modification2								
	T11-T10	T10-T15,S20-S25	T15-T10,S25-S20	T11		T10		T10		T15		S20		S25		
235/70R16T A/T	2011.07.04	2012.05.10	2012.11.27	111.86	SBR1712	123.75	SBR1723	123.75	SBR1723	123.75	SBR1712	43.00	NR	43.00	NR	123.75
235/75R15T XL A/T	2011.08.02	2012.05.14	2012.11.27	18.65	BR9000	10.00	BR9000	10.00	BR9000	10.00	BR9000	57.00	BR9000	57.00	BR9000	10.00
245/70R16T A/T	2011.07.17	2012.05.14	2012.11.27	75.00	N220	78.00	N339	78.00	N339	78.00	N339	16.00	N330	16.00	N330	78.00
245/70R16T XL A/T	2011.07.10	2012.05.14	2012.11.27	3.00	ZnO	3.00	ZnO	3.00	ZnO	3.00	ZnO	34.00	N660	34.00	N660	3.00
255/70R16T A/T	2011.07.10	2012.05.12	2012.11.27	1.50	Stearic acid	1.50	Stearic acid	1.50	Stearic acid	1.50	Stearic acid	3.00	ZnO	3.00	ZnO	1.50
265/70R16T A/T	2011.07.17	2012.05.12	2012.11.27	3.00	Aromatic oil	10.00	Environmentally friendly aromatic oil	10.00	Environmentally friendly aromatic oil	10.00	Aromatic oil	1.50	Stearic acid	1.50	Stearic acid	10.00
265/70R17T A/T	2011.07.17	2012.05.10	2012.11.27	1.38	Antioxidant 4020	1.38	Antioxidant 4020	1.38	Antioxidant 4020	1.38	Antioxidant 4020	10.00	Environment-friendly naphthenic oil	10.00	Environmentally friendly aromatic oil	1.38
265/75R16T A/T	2011.08.02	2012.05.08	2012.11.27	0.50	Protective wax-1	0.50	Protective wax-1	0.50	Protective wax-1	0.50	Protective wax-1	3.18	Antioxidant 4020	3.28	Antioxidant 4020	0.50
275/70R16T A/T	2011.07.26	2012.05.10	2012.11.27	0.50	Protective wax-2	0.50	Protective wax-2	0.50	Protective wax-2	0.50	Protective wax-2	2.00	Antioxidant RD	2.30	Antioxidant RD	0.50
275/65R18T A/T	2011.08.22	2012.05.17	2012.11.27	2.15	S	2.15	S	2.15	S	2.00	silica	1.50	Protective wax-1	2.00	Protective wax-1	2.00
				1.10	CZ	1.10	CZ	1.10	CZ	5.00	High strength recycled rubber	0.50	Protective wax-2	1.50	Protective wax-2	5.00
				0.10	TMTD	0.10	TMTD	0.10	TMTD	2.15	S	2.50	Octyl phenolic resin	2.50	Octyl phenolic resin	2.15
										1.1	CZ	1.8	S	1.8	S	1.1
										0.1	TMTD	0.75	NS	0.75	NS	0.1

Compound formula modification3						
T15	T10		S25		S20	
SBR1712	123.75	SBR1723	43.00	NR	43.00	NR
BR9000	10.00	BR9000	57.00	BR9000	57.00	BR9000
N339	78.00	N339	16.00	N330	16.00	N330
ZnO	3.00	ZnO	34.00	N660	34.00	N660
Stearic acid	1.50	Stearic acid	3.00	ZnO	3.00	ZnO
Aromatic oil	10.00	Environmentally friendly aromatic oil	1.50	Stearic acid	1.50	Stearic acid
Antioxidant 4020	1.38	Antioxidant 4020	10.00	Environmentally friendly aromatic oil	10.00	Environment-friendly naphthenic oil
Protective wax-1	0.50	Protective wax-1	3.28	Antioxidant 4020	3.18	Antioxidant 4020
Protective wax-2	0.50	Protective wax-2	2.30	Antioxidant RD	2.00	Antioxidant RD
silica	2.15	S	2.00	Protective wax-1	1.50	Protective wax-1
High strength recycled rubber	1.1	CZ	1.50	Protective wax-2	0.50	Protective wax-2
S	0.1	TMTD	2.50	Octyl phenolic resin	2.50	Octyl phenolic resin
CZ			1.8	S	1.8	S
TMTD			0.75	NS	0.75	NS

示方书变更履历台帐				
轮胎规格	235/70R16T A/T（白）			
变更日期	变更前	变更后	变更目的	
2008.05.21			试做	
2008.06.11	I/L:FA12620500 I/L厚度：0.6/0.8	FA32620500 I/L厚度：1.0/0.8	量试	
2008.06.23	P23504(胎面宽度170/232)	P23534(胎面宽度164/226)	正规	
2008.07.12	P23534宽度232/170	P23534宽度226/164	替换	
2009.03.15		增加噪音认证	变更	
2010.05.25	1JE（冠带变更）	1JF（冠带变更）	耐久性能加强 工艺调整	冠带：肩部一层---整体一层
2011.07.04	FA32620500（内衬厚度1.0/0.8） T11(配方变更) BO3302（钢带变更）	FA52620500（内衬厚度0.8/0.8） T10(配方变更) BS2302（钢带变更）	工艺改善	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.10	GU1561600A（胎圈5*6） T/D,T10(配方变更) S/W,S20(配方变更)	GU1651600N（胎圈6*5） T/D,T15(配方变更) S/W,S25(配方变更)	工艺调整	
2012.11.27	T15(配方变更) S25(配方变更)	T10(配方变更) S20(配方变更)	工艺调整	
2013.01.18	GU1651600N（三角胶高度35） FC24802000（帘布宽度480）	GU16516009（三角胶高度40） FC24902000（帘布宽度490）	工艺调整 (CRC)	
2013.09.27	BS2302（钢带变更）	BO3302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

Specification history				
Tire size	235/70R16T A/T（White）			
Modified date	Before Modification	After Modification	Purpose of Modification	
2008.05.21			First trial production	
2008.06.11	I/L:FA12620500 I/L gauge：0.6/0.8	FA32620500 I/L gauge：1.0/0.8	Pre launch production	
2008.06.23	P23504(Tread width170/232)	P23534(Tread width164/226)	Mass production	
2008.07.12	P23534 width 232/170	P23534 width 226/164	replacement	
2009.03.15		Add Noise certification for Europe	Change	
2010.05.25	1JE（Capply modification）	1JF（Capply modification）	Endurance performance enhanced,production process improvement	Capply: Jointless edge--Jointless full cap
2011.07.04	FA32620500（I/L gauge1.0/0.8） T11(Compound Formula Modification) BO3302（Belt Modification）	FA52620500（I/L gauge 0.8/0.8） T10(Compound Formula Modification) BS2302（Belt Modification）	production process improvement	Belt Modified：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.10	GU1561600A（bead wire 5*6） T/D,T10(Compound Formula Modification) S/W,S20(Compound Formula Modification)	GU1651600N（bead wire 6*5） T/D,T15(Compound Formula Modification) S/W,S25(Compound Formula Modification)	production process improvement	
2012.11.27	T15(Compound Formula Modification) S25(Compound Formula Modification)	T10(Compound Formula Modification) S20(Compound Formula Modification)	production process improvement	
2013.01.18	GU1651600N（Apec height 35） FC24802000（bodyply width 480）	GU16516009（Apex height 40） FC24902000（bodyply width 490）	production process improvement（CRC）	
2013.09.27	BS2302（Belt Modification）	BO3302（Belt Modification）	production process improvement	Belt Modified：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

示方书变更履历台帐				
轮胎规格	235/75R15T XL A/T（白）			
变更日期	变更前	变更后	变更目的	
2008.04.16			试做	
2008.04.25	帘布宽度:490 钢带：180/170 胎侧：S17520 胎面宽度：224/176	帘布宽度：500 钢带：175/165 胎侧：S17530 胎面宽度：218/170	二次试做	
2008.06.01	P23521(T10)(配方变更)	P23524(T11)(配方变更)	三次试做	
2008.06.25			量试	
2008.07.18			正规	
2008.11.15	FA12630520（帘布宽度630，内衬宽度520） SW17530（胎侧宽度175）	FA12640530（帘布宽度640，内衬宽度530） SW18030（胎侧宽度180）	四次试做 工艺改善	
2008.11.17	FA12630520（帘布宽度630，内衬宽度520） SW17530（胎侧宽度175） 钢带宽度：175/165	FA12640530（帘布宽度640，内衬宽度530） SW18030（胎侧宽度180） 钢带宽度：180/170	工艺改善	
2009.03.15		增加噪音认证	变更	
2010.05.25	1JE(冠带变更)	1JF(冠带变更)	耐久性能加强 工艺调整	冠带：肩部一层---整体一层
2011.08.02	T/D,T11,（配方变更） BO3302（钢带变更）	T/D,T10,(配方变更) BS2302（钢带变更）	工艺改善	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.14	GU1561500A（胎圈5*6） T/D,T10(配方变更) S/W,S20(配方变更)	GU1651500N（胎圈6*5） T/D,T15(配方变更) S/W,S25(配方变更)	工艺调整	
2012.11.27	T15(配方变更) S25(配方变更)	T10(配方变更) S20(配方变更)	工艺调整	
2013.09.19	BO2302（钢带变更）	BO3302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

Specification history				
Tire Size	235/75R15T XL A/T（White）			
Modified date	Before Modification	After Modification	Purpose of Modification	
2008.04.16			First trial production	
2008.04.25	Bodyply width:490 Belt：180/170 Sidewall：S17520 Tread width：224/176	Bodyply width：500 Belt：175/165 Sidewall：S17530 Tread width：218/170	Second trial production	
2008.06.01	P23521(T10)(Compound formula modification)	P23524(T11)(Compound formula modification)	Third trial production	
2008.06.25			Pre Launch production	
2008.07.18			Mass production	
2008.11.15	FA12630520（Bodyply width 630，Inner liner width520） SW17530（Sidewall width 175）	FA12640530（Bodyply width 640，Inner Liner width 530） SW18030（Sidewall width 180）	Forth trial production,production process improvement	
2008.11.17	FA12630520（Bodyply width 630，Inner Liner width 520） SW17530（Sidewall width 175） Belt width：175/165	FA12640530（Bodyply width 640，Inner Liner width 530） SW18030（Sidewall width 180） Belt width：180/170	production process improvement	
2009.03.15		Add Noise certificate for Europe	Modification	
2010.05.25	1JE(Capply modification)	1JF(Capply modification)	Endurance performance enhanced,production process improvement	Capply：Jointless edge--Jointless full capply
2011.08.02	T/D,T11,（Compound Formula Modification） BO3302（Belt Modification）	T/D,T10,(Compound Formula Modification) BS2302（Belt Modification）	production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.14	GU1561500A（Bead Wire 5*6） T/D,T10(Compound Formula Modification) S/W,S20(Compound Formula Modification)	GU1651500N（Bead Wire 6*5） T/D,T15(Compound Formula Modification) S/W,S25(Compound Formula Modification)	production process improvement	
2012.11.27	T15(Compound Formula Modification) S25(Compound Formula Modification)	T10(Compound Formula Modification) S20(Compound Formula Modification)	production process improvement	
2013.09.19	BO2302（Belt Modification）	BO3302（Belt Modification）	production process improvement	Belt modification：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

示方书变更履历台帐				
轮胎规格	245/70R16T A/T（White）			
变更日期	变更前	变更后	变更目的	
2008.05.21			试做	
2008.06.11	FA12640520 I/L厚度：0.6/0.8 T10(配方变更)	FA32640520 I/L厚度：1.0/0.8 T11(配方变更)	量试	
2008.11.16	FA32640520（内衬宽度520）	FA32640530（内衬宽度530）	三次试做 工艺改善 (EC)	
2008.11.17	FA32640520（内衬宽度520）	FA32640530（内衬宽度530）	工艺改善 (EC)	
2009.03.15		增加噪音认证	变更	
2010.05.25	1JE(冠带变更)	1JF(冠带变更)	耐久性能加强 工艺调整	冠带：肩部一层---整体一层
2011.07.17	FA32640530(内衬厚度1.0/0.8) T11(配方变更) BO3302（钢带变更）	FA52640530(内衬厚度0.8/0.8) T10(配方变更) BS2302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.14	GU1561600A（胎圈5*6） FC25002000（帘布宽度500） T/D,T10(配方变更) S/W,S20(配方变更)	GU1651600N（胎圈6*5） FC25102000（帘布宽度510） S/W,S25(配方变更) T/D,T15(配方变更)	工艺改善	
2012.11.27	T/D :T15(配方变更) S/W:S25(配方变更)	T10(配方变更) S20(配方变更)	工艺调整	
2013.07.16	1JF(冠带变更) FC25102000(帘布宽度510)	1JF+1JE(冠带变更) FC25202000(帘布宽度520)	工艺改善 (BWB\BKB)	冠带：整体一层---肩部一层+整体一层
2013.09.19	BS2302（钢带变更）	BO3302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

Specification history				
Tire Size	245/70R16T A/T（White）			
Modified date	Before Modification	After Modification	Purpose of Modification	
2008.05.21			First trial production	
2008.06.11	FA12640520 I/L gauge：0.6/0.8 T10(Compound formula modification)	FA32640520 I/L gauge：1.0/0.8 T11(Compound formula modification)	Pre launch production	
2008.11.16	FA32640520（Inner Liner Width 520）	FA32640530（Inner Liner Width 530）	Third trial production production process improvement(EC)	
2008.11.17	FA32640520（Inner Liner Width 520）	FA32640530（Inner Liner Width 530）	production process improvement（EC）	
2009.03.15		Add Noise certificate for Europe	Modification	
2010.05.25	1JE(Capply Modification)	1JF(Capply Modification)	Endurance performance enhanced,production process improvement	Capply：Jointless edge--Jointless full capply
2011.07.17	FA32640530(Inner liner gauge 1.0/0.8） T11(Compound formula modification) BO3302（Belt modification）	FA52640530(Inner liner gauge 0.8/0.8） T10(Compound formula modification) BS2302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.14	GU1561600A（Bead wire5*6） FC25002000（Bodyply width500） T/D,T10(Compound formula modification) S/W,S20(Compound formula modification)	GU1651600N（Bead wire6*5） FC25102000（Bodyply width510） S/W,S25(Compound formula modification) T/D,T15(Compound formula modification)	production process improvement	
2012.11.27	T/D :T15(Compound formula modification) S/W:S25(Compound formula modification)	T10(Compound formula modification) S20(Compound formula modification)	production process improvement	
2013.07.16	1JF(Capply modification) FC25102000(Bodyply width510)	1JF+1JE(Capply modification) FC25202000(Bodyply width520)	production process improvement（BWB\BKB)	Capply：Jointless full capply---Jointless edge+Jointless full capply
2013.09.19	BS2302（Belt modification）	BO3302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

示方书变更履历台帐				
轮胎规格	245/70R16T XL A/T（白）			
变更日期	变更前	变更后	变更目的	
2010.07.27			试做	
2010.08.16	BELT宽度:190/180 S/W灯光线77	BELT宽度：195/185 S/W灯光线80	量试	
2010.08.21			正规	
2011.07.10	FA326405300(内衬厚度1.0/0.8) T11(配方变更) BO3302（钢带变更）	FA526405300(内衬厚度0.8/0.8) T10(配方变更) BS2302（钢带变更）	工艺改善	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.02.16		增加噪音E4	变更	
2012.05.14	GU1561600A（胎圈5*6） T/D,T10(配方变更) S/W,S20(配方变更)	GU1651600N（胎圈6*5） S/W,S25(配方变更) T/D,T15(配方变更)	工艺改善	
2012.11.27	T/D :T15(配方变更) S/W:S25(配方变更)	T10(配方变更) S20(配方变更)	工艺调整	
2013.07.16	1JF(冠带变更) FC25102000（帘布宽度510）	1JF+1JE（冠带变更） FC25202000（帘布宽度520）	工艺改善	冠带：整体一层---肩部一层+整体一层
2013.09.27	BS2302（钢带变更）	BO3302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

Specification history				
Tire size	245/70R16T XL A/T（White）			
Modified date	Before Modification	After Modification	Purpose of Modification	
2010.07.27			First trial production	
2010.08.16	BELTwidth:190/180 S/W light location on building machine 77	BELTwidth：195/185 S/W light location on building machine 80	Pre launch production	
2010.08.21			Mass production	
2011.07.10	FA326405300(Inner Liner gauge1.0/0.8) T11(Compound formula modification) BO3302（Belt modification）	FA526405300(Inner Liner gauge0.8/0.8) T10(Compound formula modification) BS2302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.02.16		Add noise certificate number E4	Modification	
2012.05.14	GU1561600A（Bead wire5*6） T/D,T10(Compound formula modification) S/W,S20(Compound formula modification)	GU1651600N（Bead wire6*5） S/W,S25(Compound formula modification) T/D,T15(Compound formula modification)	production process improvement	
2012.11.27	T/D :T15(Compound formula modification) S/W:S25(Compound formula modification)	T10(Compound formula modification) S20(Compound formula modification)	production process improvement	
2013.07.16	1JF(Capply modification) FC25102000（Bodyply width510）	1JF+1JE（Capply modification） FC25202000（Bodyply width520）	production process improvement	Capply：Jointless full capply---Jointless edge+Jointless full capply
2013.09.27	BS2302（Belt modification）	BO3302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

示方书变更履历台帐				
轮胎规格	255/70R16T A/T（白）			
变更日期	变更前	变更后	变更目的	
2008.05.21			试做	
2008.06.11	FA12660540 I/L厚度:0.6/0.8 T10（配方变更）	FA32660540 I/L厚度:1.0/0.8 T11（配方变更）	量试	
2009.03.15		增加噪音认证	变更	
2010.05.25	1JE（冠带变更）	1JF（冠带变更）	耐久性能加强 工艺调整	冠带：肩部一层---整体一层
2011.07.10	FA32660540(内衬厚度1.0/0.8) T11（配方变更） BO3302（钢带变更）	FA52660540(内衬厚度0.8/0.8) T10（配方变更） BS2302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.12	GU1561600A（胎圈5*6） 1JF（冠带变更） T/D,T10(配方变更) S/W,S20(配方变更)	GU1651600N（胎圈6*5） 1JF+1JE（冠带变更） S/W,S25(配方变更) T/D,T15(配方变更)	工艺改善	冠带：整体一层---肩部一层+整体一层
2012.11.27	T/D :T15(配方变更) S/W:S25(配方变更)	T10(配方变更) S20(配方变更)	工艺调整	
2013.01.18	GU1651600N（三角胶高度35） FC25202000（帘布宽度520）	GU16516009（三角胶高度40） FC25302000（帘布宽度530）	结构优化 （CRC）	
2013.09.27	BS2302（钢带变更）	BO3302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

Specification history				
Tire size	255/70R16T A/T（White）			
Modified date	Before Modification	After Modification	Purpose of Modification	
2008.05.21			First trial production	
2008.06.11	FA12660540 I/L gauge:0.6/0.8 T10（Compound formula modification）	FA32660540 I/L gauge:1.0/0.8 T11（Compound formula modification）	Pre launch production	
2009.03.15		Add Noise certificate for Europe	Modification	
2010.05.25	1JE（Capply modification）	1JF（Capply modification）	Endurance performance enhanced,production process improvement	Capply: Jointless edge--Jointless full cap
2011.07.10	FA32660540(Inner Liner gauge1.0/0.8） T11（Compound formula modification） BO3302（Belt modification）	FA52660540(Inner Liner gauge0.8/0.8） T10（Compound formula modification） BS2302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.12	GU1561600A（Bead wire5*6） 1JF（Capply modification） T/D,T10(Compound formula modification) S/W,S20(Compound formula modification)	GU1651600N（Bead wire6*5） 1JF+1JE（Capply modification） S/W,S25(Compound formula modification) T/D,T15(Compound formula modification)	production process improvement	Capply：Jointless full capply---Jointless edge+Jointless full capply
2012.11.27	T/D :T15(Compound formula modification) S/W:S25(Compound formula modification)	T10(Compound formula modification) S20(Compound formula modification)	production process improvement	
2013.01.18	GU1651600N（Apex height 35） FC25202000（Bodyply width520）	GU16516009（Apex height 40） FC25302000（Bodyply width530）	improvement（CRC）	
2013.09.27	BS2302（Belt modification）	BO3302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

示方书变更履历台帐				
轮胎规格	265/70R16T A/T（白）			
变更日期	变更前	变更后	变更目的	
2008.05.21			试做	
2008.06.18	SW18030（胎侧宽度180） 灯光线90	S18530（胎侧宽度185） 灯光线87	量试	
2008.07.09			正规	
2008.11.18	FC25402000（帘布宽度540）	FC25502000（帘布宽度550）	变更	
2009.03.15		增加噪音认证	变更	
2010.05.25	1JE（冠带变更）	1JF（冠带变更）	耐久性能加强 工艺调整	冠带：肩部一层---整体一层
2011.06.09	FA32700560(内衬厚度1.0/0.8) T11（配方变更） BO3302（钢带变更）	FA52700560(内衬厚度0.8/0.8) T10（配方变更） BS2302（钢带变更）	二次试做 工艺调整	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.07.17	FA32700560(内衬厚度1.0/0.8) T11（配方变更） BO3302（钢带变更）	FA52700560(内衬厚度0.8/0.8) T10（配方变更） BS2302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.12	GU1561600A（胎圈5*6） T/D,T10（配方变更） S/W,S20（配方变更）	GU1651600N（胎圈6*5） S/W,S25（配方变更） T/D,T15（配方变更）	工艺改善	
2012.11.27	T/D :T15（配方变更) S/W:S25（配方变更)	T10（配方变更) S20（配方变更)	工艺调整	
2013.07.10	1JE（冠带变更）	1JF（冠带变更）	耐久性能加强 工艺调整	冠带：整体一层---肩部一层+整体一层
2013.08.12	P26541(宽度变更200/262)	P26551(宽度变更200/277)	品质改善（LSH)	
2013.09.23	BS2302（钢带变更）	BO3302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

Specification history				
Tire size	265/70R16T A/T（White）			
Modified date	Before Modification	After Modification	Purpose of Modification	
2008.05.21			First trial production	
2008.06.18	SW18030（Sidewall width180） light location on building machine 90	S18530（Sidewall width185） light location on building machine 87	Pre launch production	
2008.07.09			Mass production	
2008.11.18	FC25402000（Bodyply width540）	FC25502000（Bodyply width550）	Modification	
2009.03.15		Add Noise certificate for Europe	Modification	
2010.05.25	1JE（Capply modification）	1JF（Capply modification）	Endurance performance enhanced,production process improvement	Capply: Jointless edge--Jointless full cap
2011.06.09	FA32700560(Inner Liner gauge1.0/0.8） T11（Compound formula modification） BO3302（Belt modification）	FA52700560(Inner Liner gauge0.8/0.8） T10（Compound formula modification） BS2302（Belt modification）	Second trial production, production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.07.17	FA32700560(Inner Liner gauge1.0/0.8） T11（Compound formula modification） BO3302（Belt modification）	FA52700560(Inner Liner gauge0.8/0.8） T10（Compound formula modification） BS2302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.12	GU1561600A（Bead wire5*6） T/D,T10（Compound formula modification） S/W,S20（Compound formula modification）	GU1651600N（Bead wire6*5） S/W,S25（Compound formula modification） T/D,T15（Compound formula modification）	production process improvement	
2012.11.27	T/D :T15（Compound formula modification) S/W:S25（Compound formula modification)	T10（Compound formula modification) S20（Compound formula modification)	production process improvement	
2013.07.10	1JE（Capply modification）	1JF（Capply modification）	Endurance performance enhanced,production process improvement	Capply：Jointless full capply---Jointless edge+Jointless full capply
2013.08.12	P26541(width modification200/262)	P26551(width modification200/277)	improvement（LSH）	
2013.09.23	BS2302（Belt modification）	BO3302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

示方书变更履历台帐				
轮胎规格	265/70R17T A/T（白）			
变更日期	变更前	变更后	变更目的	
2008.05.21			试做	
2008.06.08	FA12700560(内衬厚度0.6/0.8) T10（配方变更）	FA32700560(内衬厚度1.0/0.8) T11（配方变更）	替换	
2008.08.20	GU1561700A（三角胶高度35） 1JE（冠带变更）	GU15617006（三角胶高度35） 1JF（冠带变更）	量试	冠带：肩部一层---整体一层
2008.09.02			正规	
2008.11.13	P26504（胎面宽度200/262）	P26514（胎面宽度200/277）	二次试做 工艺改善（LSH）	
2008.11.16	P26504（胎面宽度200/262）	P26514（胎面宽度200/277）	工艺改善（LSH）	
2008.11.17	FC25402000（帘布宽度540）	FC25502000（帘布宽度550）	替换	
2008.11.22	FC25502000（帘布宽度550）	FC25402000（帘布宽度540）	工艺改善（LRC)	
2009.03.15		增加噪音认证	变更	
2011.03.05		BS2302试验	工艺改善 二次试做	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.07.17	FA32700560(内衬厚度1.0/0.8） GU15617006（胎圈5*6） T/D:T11（配方变更） BO3302（钢带变更）	FA52700560(内衬厚度0.8/0.8） GU16517009（胎圈6*5） T/D:T10（配方变更） BS2302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.10.15	钢带宽度：225/215 胎侧灯光线：95	钢带宽度：215/205 胎侧灯光线：90	工艺改善（LRC\BZW)	
2012.05.10	T/D,T10（配方变更） S/W,S20（配方变更）	T/D,T15（配方变更） S/W,S25（配方变更）	工艺改善	
2012.05.30	FC25402000(帘布宽度540)	FC25502000(帘布宽度550)	品质改善	
2012.11.27	T/D :T15（配方变更） S/W:S25（配方变更）	T10（配方变更） S20（配方变更）	工艺调整	
2013.07.10	1JF（冠带变更）	1JF+1JE（冠带变更）	耐久性能加强 工艺调整	冠带：整体一层---肩部一层+整体一层
2013.09.23	BS2302（钢带变更）	BO3302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

Specification history				
Tire size	265/70R17T A/T（White）			
Modified date	Before Modification	After Modification	Purpose of Modification	
2008.05.21			First trial production	
2008.06.08	FA12700560(Inner Liner gauge0.6/0.8) T10（Compound formula modification）	FA32700560(Inner Liner gauge1.0/0.8) T11（Compound formula modification）	replacement	
2008.08.20	GU1561700A（Apex height 35） 1JE（Capply modification）	GU15617006（Apex height 35） 1JF（Capply modification）	Pre launch production	Capply: Jointless edge--Jointless full cap
2008.09.02			Mass production	
2008.11.13	P26504（Tread width200/262）	P26514（Tread width200/277）	Second trial production production process improvement（LSH）	
2008.11.16	P26504（Tread width200/262）	P26514（Tread width200/277）	production process improvement（LSH）	
2008.11.17	FC25402000（Bodyply width540）	FC25502000（Bodyply width550）	replacement	
2008.11.22	FC25502000（Bodyply width550）	FC25402000（Bodyply width540）	production process improvement（LRC）	
2009.03.15		Add Noise certificate for Europe	Modification	
2011.03.05		BS2302 testing	production process improvement, Second trial production	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.07.17	FA32700560(Inner Liner gauge1.0/0.8） GU15617006（Bead wire5*6） T/D:T11（Compound formula modification） BO3302（Belt modification）	FA52700560(Inner Liner gauge0.8/0.8） GU16517009（Bead wire6*5） T/D:T10（Compound formula modification） BS2302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.10.15	Belt width：225/215 Sidewall light location on building machine：95	Belt width：215/205 Sidewall light location on building machine：90	production process improvement（LRC\BZW）	
2012.05.10	T/D,T10（Compound formula modification） S/W,S20（Compound formula modification）	T/D,T15（Compound formula modification） S/W,S25（Compound formula modification）	production process improvement	
2012.05.30	FC25402000(Bodyply width540)	FC25502000(Bodyply width550)	improvement	
2012.11.27	T/D :T15（Compound formula modification） S/W:S25（Compound formula modification）	T10（Compound formula modification） S20（Compound formula modification）	production process improvement	
2013.07.10	1JF（Capply modification）	1JF+1JE（Capply modification）	Endurance performance enhanced,production process improvement	Capply：Jointless full capply---Jointless edge+Jointless full capply
2013.09.23	BS2302（Belt modification）	BO3302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

示方书变更履历台帐				
轮胎规格	265/75R16T A/T（白）			
变更日期	变更前	变更后	变更目的	
2008.05.21			试做	
2008.06.18	SW19030（胎侧宽度190） S/W灯光线90 FA12710590(内衬厚度0.6/0.8)	SW20030（胎侧宽度200） S/W灯光线82 FA32710590(内衬厚度1.0/0.8)	二次试做	
2008.07.12			量试	
2008.08.11			正规	
2009.03.15		增加噪音认证	变更	
2010.05.25	1JE（冠带变更）	1JF（冠带变更）	耐久性能加强 工艺调整	冠带：肩部一层---整体一层
2011.03.05		BS2302试验	三次试做 工艺调整	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.04.24		BS2302试验	量试 工艺调整	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.08.02	T/D:T11,P26504（配方变更） BO3302（钢带变更） FA32710590(内衬厚度1.0/0.8)	T/D:T10,P26541（配方变更） BS2302（钢带变更） FA52710590(内衬厚度0.8/0.8)	工艺改善	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.08	S/W,S20(配方变更) T/D,T10（配方变更） 1JF（冠带变更） GU1561600A（胎圈5*6）	S/W,S25(配方变更） T/D,T15（配方变更） 1JE+1JF（冠带变更） GU1651600N（胎圈6*5）	工艺调整	冠带：整体一层---肩部一层+整体一层
2012.06.28	FC25602000（帘布宽度560） S/W灯光82	FC25702000（帘布宽度570） S/W灯光85	品质改善	
2012.11.27	T/D :T15（配方变更） S/W:S25（配方变更）	T10（配方变更） S20（配方变更）	工艺调整	
2013.09.23	BS2302（钢带变更）	BO3302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

Specification history				
Tire size	265/75R16T A/T（White）			
Modified date	Before Modification	After Modification	Purpose of Modification	
2008.05.21			First trial production	
2008.06.18	SW19030（Sidewall width190） S/W location on building machine90 FA12710590(Inner Liner gauge0.6/0.8)	SW20030（Sidewall width200） S/W location on building machine 82 FA32710590(Inner Liner gauge1.0/0.8)	Second trial production	
2008.07.12			Pre launch production	
2008.08.11			Mass production	
2009.03.15		Add Noise certificate for Europe	modification	
2010.05.25	1JE（Capply modification）	1JF（Capply modification）	Endurance performance enhanced,production process improvement	Capply: Jointless edge--Jointless full cap
2011.03.05		BS2302 testing	Third trial production,production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.04.24		BS2302 testing	Pre launch production, production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.08.02	T/D:T11,P26504（Compound formula modification） BO3302（Belt modification） FA32710590(Inner Liner gauge1.0/0.8)	T/D:T10,P26541（Compound formula modification） BS2302（Belt modification） FA52710590(Inner Liner gauge0.8/0.8)	production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.08	S/W,S20(Compound formula modification) T/D,T10（Compound formula modification） 1JF（Capply modification） GU1561600A（Bead wire5*6）	S/W,S25(Compound formula modification） T/D,T15（Compound formula modification） 1JE+1JF（Capply modification） GU1651600N（Bead wire6*5）	production process improvement	Capply：Jointless full capply---Jointless edge+Jointless full capply
2012.06.28	FC25602000（Bodyply width560） S/W light location on building machine 82	FC25702000（Bodyply width570） S/W light location on building machine 85	improvement	
2012.11.27	T/D :T15（Compound formula modification） S/W:S25（Compound formula modification）	T10（Compound formula modification） S20（Compound formula modification）	production process improvement	
2013.09.23	BS2302（Belt modification）	BO3302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

示方书变更履历台帐				
轮胎规格	275/70R16T A/T（白）			
变更日期	变更前	变更后	变更目的	
2009.03.03			试做	
2009.03.12	钢带宽度220/210	钢带宽度225/215	二次试做	
2009.03.12			量试	
2009.04.11			正规	
2010.05.25	1JE（冠带变更）	1JF（冠带变更）	耐久性能加强 工艺调整	冠带：肩部一层---整体一层
2011.07.26	T11（配方变更） FA32710590(内衬厚度1.0/0.8) BO3302（钢带变更）	T10（配方变更） FA52710590(内衬厚度0.8/0.8) BS2302（钢带变更）	二次试做 工艺调整	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.10	S/W,S20(配方变更) T/D，T10(配方变更) 1JF（冠带变更） GU1561600A（胎圈5*6）	S/W,S25(配方变更) T/D，T15（配方变更） 1JF+1JE（冠带变更） GU1651600N（胎圈6*5）	工艺调整	冠带：整体一层---肩部一层+整体一层
2012.11.27	T/D :T15（配方变更） S/W:S25（配方变更）	T10（配方变更） S20（配方变更）	工艺调整	
2013.09.30	FC25702000（帘布宽度570） BS2302（钢带变更）	FC25802000（帘布宽度580） BO3302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

Specification history				
Tire size	275/70R16T A/T（White）			
Modified date	Before Modification	After Modification	Purpose of Modification	
2009.03.03			First trial production	
2009.03.12	Belt width 220/210	Belt width 225/215	Second trial production	
2009.03.12			Pre launch production	
2009.04.11			Mass production	
2010.05.25	1JE（Capply modification）	1JF（Capply modification）	Endurance performance enhanced,production process improvement	Capply: Jointless edge--Jointless full cap
2011.07.26	T11（Compound formula modification） FA32710590(Inner Liner gauge1.0/0.8) BO3302（Belt modification）	T10（Compound formula modification） FA52710590(Inner Liner gauge0.8/0.8) BS2302（Belt modification）	Second trial production,production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2012.05.10	S/W,S20(Compound formula modification) T/D, T10(Compound formula modification) 1JF（Capply modification） GU1561600A（Bead wire5*6）	S/W,S25(Compound formula modification) T/D, T15（Compound formula modification） 1JF+1JE（Capply modification） GU1651600N（Bead wire6*5）	production process improvement	Capply：Jointless full capply---Jointless edge+Jointless full capply
2012.11.27	T/D :T15（Compound formula modification） S/W:S25（Compound formula modification）	T10（Compound formula modification） S20（Compound formula modification）	production process improvement	
2013.09.30	FC25702000（Bodyply width570） BS2302（Belt modification）	FC25802000（Bodyply width580） BO3302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

示方书变更履历台帐				
轮胎规格	275/65R18T A/T（白）			
变更日期	变更前	变更后	变更目的	
2008.05.21			试做	
2008.08.20	GU1561800A（三角胶高度35） 1JE(冠带变更)	GU15618006（三角胶高度40） 1JF(冠带变更)	二次试做	冠带：肩部一层---整体一层
2008.08.29			量试	
2008.09.19	SW17530（胎侧宽度175） 胎侧灯光线97	SW18030（胎侧宽度180） 胎侧灯光线95	正规	
2008.12.08	P27504（胎面宽度210/272）	P27514（胎面宽度210/282）	变更	
2009.03.15		增加噪音认证	变更	
2011.08.22	FA32680560（内衬厚度1.0/0.8） GU15618006（胎圈5*6） T11（配方变更） BO3302（钢带变更）	FA52680560（内衬厚度0.8/0.8） GU16518009（胎圈6*5） T10（配方变更） BS2302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.12.06	SW18030	SXW18030	品质改善(BIW)	白胶位置变更
2012.05.17	1JF(冠带变更) T/D:T10（配方变更） S/W,S20(配方变更)	1JF+1JE(冠带变更) T/D，T15（配方变更） S/W,S25(配方变更)	工艺调整	冠带：整体一层---肩部一层+整体一层
2012.11.27	T/D :T15（配方变更） S/W:S25（配方变更）	T10（配方变更） S20（配方变更）	工艺调整	
2013.09.09	FC25402000(帘布宽度540) BS2302（钢带变更）	FC25502000(帘布宽度550) BO3302（钢带变更）	工艺调整	钢带变更：2*0.3ST-3*0.3HT&OC

Specification history				
Tire size	275/65R18T A/T（White）			
Modified date	Before Modification	After Modification	Purpose of Modification	
2008.05.21			First trial production	
2008.08.20	GU1561800A（Apex height 35） 1JE(Capply modification)	GU15618006（Apex height 40） 1JF(Capply modification)	Second trial production	Capply: Jointless edge--Jointless full cap
2008.08.29			Pre launch production	
2008.09.19	SW17530（Sidewall width175） Sidewall light location on building machine 97	SW18030（Sidewall width180） Sidewall light location on building machine 95	Mass production	
2008.12.08	P27504（Tread width210/272）	P27514（Tread width210/282）	Modification	
2009.03.15		Add Noise certificate for Europe	Modification	
2011.08.22	FA32680560（Inner Liner gauge1.0/0.8） GU15618006（Bead wire5*6） T11（Compound formula modification） BO3302（Belt modification）	FA52680560（Inner Liner gauge0.8/0.8） GU16518009（Bead wire6*5） T10（Compound formula modification） BS2302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：3*0.3HT&OC-2*0.3ST
2011.12.06	SW18030	SXW18030	improvement(BIW)	White rubber location modification
2012.05.17	1JF(Capply modification) T/D:T10（Compound formula modification） S/W,S20(Compound formula modification)	1JF+1JE(Capply modification) T/D，T15（Compound formula modification） S/W,S25(Compound formula modification)	production process improvement	Capply：Jointless full capply---Jointless edge+Jointless full capply
2012.11.27	T/D :T15（Compound formula modification） S/W:S25（Compound formula modification）	T10（Compound formula modification） S20（Compound formula modification）	production process improvement	
2013.09.09	FC25402000(Bodyply width540) BS2302（Belt modification）	FC25502000(Bodyply width550) BO3302（Belt modification）	production process improvement	Belt modification：2*0.3ST-3*0.3HT&OC