



通知
COMMUNICATION



国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

再帰反射材の装置型式指定に基づく再帰反射材に係る型式の指定について
Concerning : APPROVAL GRANTED of retro-reflective markings of heavy and long vehicles and their trailers, pursuant to Regulation No. 104

認可番号 E43-104R-000004
Approval No.

1. 装置の商号又は商標.....Nippon Carbide Ind.
Trade name mark of the marking material:
2. 再帰反射材の等級..... C
Class of the marking material:
3. 指定製作者の名称及び所在地..... 日本カーバイド工業株式会社
東京都港区港南二丁目11番19号
NIPPON CARBIDE INDUSTRIES Co.,INC
11-19,2-Chome Konan, Minato-ku,Tokyo
108-8466,JAPAN
Manufacturer's name and address:
4. 指定製作者等の代理人の名称及び所在地（該当する場合）..... 該当なし
If applicable, name and address of manufacturer's representative: Not applicable
5. 指定申請日..... 平成25年 7月12日
Submitted for approval on: July 12, 2013
6. 指定試験の実施を担当する技術機関..... 独立行政法人 交通安全環境研究所
Technical Service responsible for conducting approval tests: National Traffic Safety and Environment Laboratory
7. 試験成績書発行日..... 平成25年 8月19日
Date of test report: August 19, 2013
8. 試験成績書番号..... NTSEL-104R-000004
Number of test report:

9. 備考:.....装置の型式 935041
Remarks: Type of the equipment

10. 型式指定
APPROVAL GRANTED

11. 変更理由 (該当する場合)該当なし
Reason(s) for extension (if applicable): Not applicable

12. 場所.....東京都千代田区霞が関2丁目1番3号
Place: 2-1-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku,Tokyo,Japan

13. 日付.....平成25年 8月27日
Date:

14. 署名.....国土交通大臣 太田 昭宏
Signature: Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

太田 昭宏

Akihiro OHTA



15. 指定を行った行政庁が管理している書類の一覧表を本通知書に添付する。
これは、要望があれば交付する。

The following documents, bearing the approval number shown above, are available on request.

行政庁が保管している書類の一覧表
List of Documents in the Competent Authority

装置型式指定試験成績書	Technical report
-------------	------------------



装置型式指定試験成績書

TECHNICAL REPORT

本成績書は、協定規則第104号補足第07改訂版(再帰反射材)に基づく。

This test report is created according to supplement 07 to UN Regulation No.104,
Uniform Provisions Concerning the Approval of RETRO-REFLECTIVE MARKINGS FOR HEAVY AND LONG VEHICLES
AND THEIR TRAILERS.

本試験成績書は、全体の複製を除き、本研究所の書面による事前の許可無く複製することはできない。

The technical report shall not be reproduced except in full without the written permission of the testing institute.

成績書番号 Technical report No.	:	NTSEL-104R-000004
装置の種類 Category of equipment	:	再帰反射材(クラスC) RETRO-REFLECTIVE MARKINGS FOR HEAVY AND LONG VEHICLES (Class C)
申請者の氏名又は名称 Name of Applicant	:	日本カーバイド工業株式会社 NIPPON CARBIDE INDUSTRIES CO.,INC.
申請者の住所 Address of applicant	:	東京都港区港南二丁目11番19号 11-19, 2-Chome Konan, Minato-ku, Tokyo 108-8466, JAPAN
装置の名称及び型式 Name and type of equipment	:	Nippon Carbide Ind. 935041

Technical report No. : NTSEL-104R-000004

Type of device : 935041

1. 試験概要

General test information

1.1. 試験装置型式

Type of tested equipment(s) : 935041

1.2. 製作者の氏名又は名称

Name of the manufacturer : 日本カーバイド工業株式会社
NIPPON CARBIDE INDUSTRIES CO.,INC.

製作者の住所

Address of the manufacturer : 東京都港区港南二丁目11番19号
11-19, 2-Chome Konan, Minato-ku, Tokyo 108-8466, JAPAN

1.3. 受付日

Submitted for approval on : 2013年7月12日

12 July 2013

1.4. 試験実施日

Test date : 2013年7月23日 ※1

23 July 2013

1.5. 試験実施場所

Test site : ※1 日本カーバイド工業株式会社

NIPPON CARBAIDE INDUSTRIES CO.,INC

2. 試験の詳細

Test minutes

別添参照

Refer to attached documents

2013年8月19日

19 August 2013

独立行政法人交通安全環境研究所

National Traffic Safety and Environment Laboratory

理事長

President



飯村 修



〒182-0012 東京都調布市深大寺東町7-42-27

7-42-27, Jindajihigashimachi, Chofu, Tokyo, 182-0012 Japan

Tel: +81-422-41-3419 Fax: +81-422-41-3232

別添

Attached documents

1. マーキング寸法の仕様
SPECIFICATION OF MARKING DIMENSIONS

- (1) マーキングは反射材料の帯板で作るものとする。 適
The markings shall be made of strips of retro-reflective material. Pass
- (2) 側面および/または後面マーキング材料の幅は50 mm +10/-0 mm とする。 適
The width of a side and/or rear marking material shall be 50 mm +10/-0 mm. Pass
- (3) 反射マーキング材料の一片の最小長さは、少なくとも1つの認可マークが視認できるようなものとする。 適
The minimum length of an element of a retro-reflective marking material shall be such that at least one approval mark is visible. Pass

2. 色度規格
COLORIMETRIC SPECIFICATIONS

4.4.耐熱試験結果参照
refer to 4-4.Resistance to heat test

3. 光度仕様
PHOTOMETRIC SPECIFICATIONS

※ 4.4.耐熱試験結果参照
refer to 4-4.Resistance to heat test

4. 外部要因に対する耐性
RESISTANCE TO EXTERNAL AGENTS

4-1.耐候性

4-1.Resistance to weathering

1)外観

1)Appearance

適
Pass

2)色度

2)COLORIMETRIC

適
Pass

x	0.560
y	0.432

3)光度

3)PHOTOMETRIC

適
Pass



水平／Horizontal

反射係数R' の最小値[cd.m⁻².lx⁻¹]

Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R' [cd.m⁻².lx⁻¹]

入射角(α)[°] Observation angle alpha [degrees]	観測角(β2)[°] Entrance Angle beta [degrees]	反射係数R' the Coefficient of Retro- reflection R'
0.33 (20')	5	688

垂直／Vertical

反射係数R' の最小値[cd.m⁻².lx⁻¹]

Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R' [cd.m⁻².lx⁻¹]

入射角(α)[°] Observation angle alpha [degrees]	観測角(β2)[°] Entrance Angle beta [degrees]	反射係数R' the Coefficient of Retro- reflection R'
0.33 (20')	5	464

4-2.耐腐食性

4-2.Resistance to corrosion

1) 外観

1) Appearance

適
Pass

2) 光度

2) PHOTOMETRIC

適
Pass

水平／Horizontal

反射係数R' の最小値[cd.m⁻².lx⁻¹]

Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R' [cd.m⁻².lx⁻¹]

入射角(α)[°] Observation angle alpha [degrees]	観測角(β2)[°] Entrance Angle beta [degrees]	反射係数R' the Coefficient of Retro- reflection R'
0.33 (20')	5	655

垂直／Vertical

反射係数R' の最小値[cd.m⁻².lx⁻¹]

Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R' [cd.m⁻².lx⁻¹]

入射角(α)[°] Observation angle alpha [degrees]	観測角(β2)[°] Entrance Angle beta [degrees]	反射係数R' the Coefficient of Retro- reflection R'
0.33 (20')	5	468

※ 4-3.耐燃料性

4-3.Resistance to fuels

1) 外観

1) Appearance



4-4.耐熱性

4-4.Resistance to heat

1)外観

1)Appearance

適
Pass

2)色度

2)COLORIMETRIC

比色測定は5個の試験片で実施でき、その平均値を採るべきとする。

The photometric measurements may be made on five samples. The mean values should be taken.

x	0.557
y	0.434

適
Pass

3)光度

3)PHOTOMETRIC

光度測定は5個の試験片で実施でき、その平均値を採るべきとする

The colorimetric measurements may be made on five samples. The mean values should be taken.

適
Pass

水平/Horizontal

反射係数R'の最小値[cd.m⁻².lx⁻¹]

Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R' [cd.m⁻².lx⁻¹]

入射角(α)[°] Observation angle alpha [degrees]	観測角(β2)[°] Entrance Angle beta [degrees]	反射係数R' the Coefficient of Retro-reflection R'
0.33 (20')	5	667
	30	268
	40	135
	60	17

垂直/Vartical

反射係数R'の最小値[cd.m⁻².lx⁻¹]

Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R' [cd.m⁻².lx⁻¹]

入射角(α)[°] Observation angle alpha [degrees]	観測角(β2)[°] Entrance Angle beta [degrees]	反射係数R' the Coefficient of Retro-reflection R'
0.33 (20')	5	468
	30	199
	40	105
	60	21

※ 4-5.耐洗浄性

●手洗浄

●Manual cleaning

1)外観

1)Appearance

●動力洗浄

●Power washing

1)外観

1)Appearance

適
Pass



4-6.耐水侵入性

4-6.Resistance to penetration of water

1)外観

1)Appearance

適
Pass

2)光度

2)PHOTOMETRIC

水平/Horizontal

反射係数R'の最小値[cd.m⁻².lx⁻¹]

Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R' [cd.m⁻².lx⁻¹]

入射角(α)[°]	観測角(β2)[°]	反射係数R' the Coefficient of Retro-reflection R'
Observation angle alpha [degrees]	Entrance Angle beta [degrees]	
0.33 (20')	5	702
	30	278
	40	137
	60	16

垂直/Vartical

反射係数R'の最小値[cd.m⁻².lx⁻¹]

Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R' [cd.m⁻².lx⁻¹]

入射角(α)[°]	観測角(β2)[°]	反射係数R' the Coefficient of Retro-reflection R'
Observation angle alpha [degrees]	Entrance Angle beta [degrees]	
0.33 (20')	5	464
	30	188
	40	98
	60	21

※ 4-7.接着強度(クラスCの接着材料の場合)

4-7.Bonding strength (in the case of adhesive materials of Class C).

1)外観

1)Appearance

適
Pass

2)接着強度

2)Bonding strength

適
Pass

接着方法 Adhesive material	剥離に要した力[N/25mm] Power which carried out necessity to removing
Rigid	27
Curtain	11

※ 4-8.屈曲

4-8.Flexing

1)外観

1)Appearance

適
Pass

備考

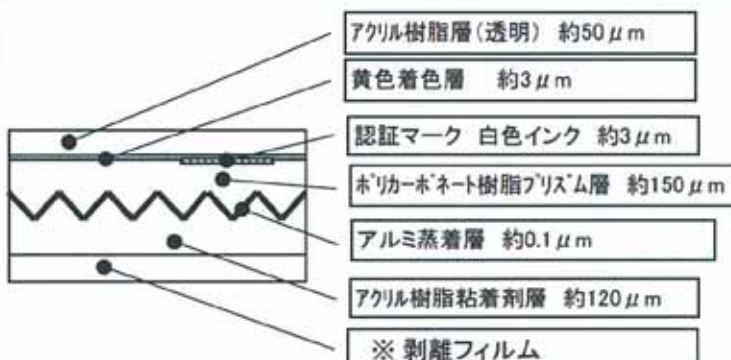
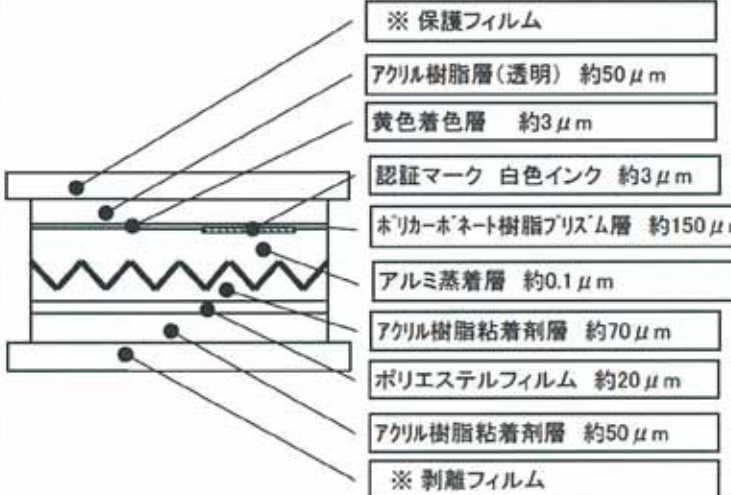
※の試験は、NTSEL-R104-000003の試験結果を活用した。

Remark

Test of ※ mark utilized test result of NTSEL-R104-000003.



再帰反射材 諸元表

型式認定番号	E43-104R-000004																						
型式認定年月日																							
変更承認年月日																							
型 式	935041																						
商 号	Nippon Carbide Ind.																						
製作者の名称	日本カーバイド工業株式会社																						
等 級	クラス C																						
模 様	無し																						
Rigid用グレード	製品の外形寸法	幅 52 ± 2mm 長さ 45 -0/+6 m																					
	製品の構成	 <ul style="list-style-type: none"> アクリル樹脂層(透明) 約50µm 黄色着色層 約3µm 認証マーク 白色インク 約3µm ポリウレタン樹脂プリズム層 約150µm アルミ蒸着層 約0.1µm アクリル樹脂粘着剤層 約120µm ※ 剥離フィルム 																					
Curtain用グレード	製品の外形寸法 (剥離フィルム含む)	幅 58 ± 2mm 長さ 45 -0/+6 m																					
	再帰反射材一片の 外形寸法	幅 52 ± 2mm 長さ 52 ± 2mm																					
	製品の構成	 <ul style="list-style-type: none"> ※ 保護フィルム アクリル樹脂層(透明) 約50µm 黄色着色層 約3µm 認証マーク 白色インク 約3µm ポリウレタン樹脂プリズム層 約150µm アルミ蒸着層 約0.1µm アクリル樹脂粘着剤層 約70µm ポリエステルフィルム 約20µm アクリル樹脂粘着剤層 約50µm ※ 剥離フィルム <p>※保護フィルム・剥離フィルムは、再帰反射材としての構成には含まれません。</p>																					
反射部の色	黄色 色度座標(x,y)=(0.538, 0.451)																						
再帰反射係数 R' (cd/m ² /lx)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>観測角 α</th> <th colspan="4">20'</th> </tr> <tr> <th>入射角 β 2</th> <th>5°</th> <th>30°</th> <th>40°</th> <th>60°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水平貼り</td> <td>632</td> <td>280</td> <td>151</td> <td>151</td> </tr> <tr> <td>垂直貼り</td> <td>469</td> <td>226</td> <td>127</td> <td>231</td> </tr> </tbody> </table>			観測角 α	20'				入射角 β 2	5°	30°	40°	60°	水平貼り	632	280	151	151	垂直貼り	469	226	127	231
観測角 α	20'																						
入射角 β 2	5°	30°	40°	60°																			
水平貼り	632	280	151	151																			
垂直貼り	469	226	127	231																			
※入射角 β 1=0°																							



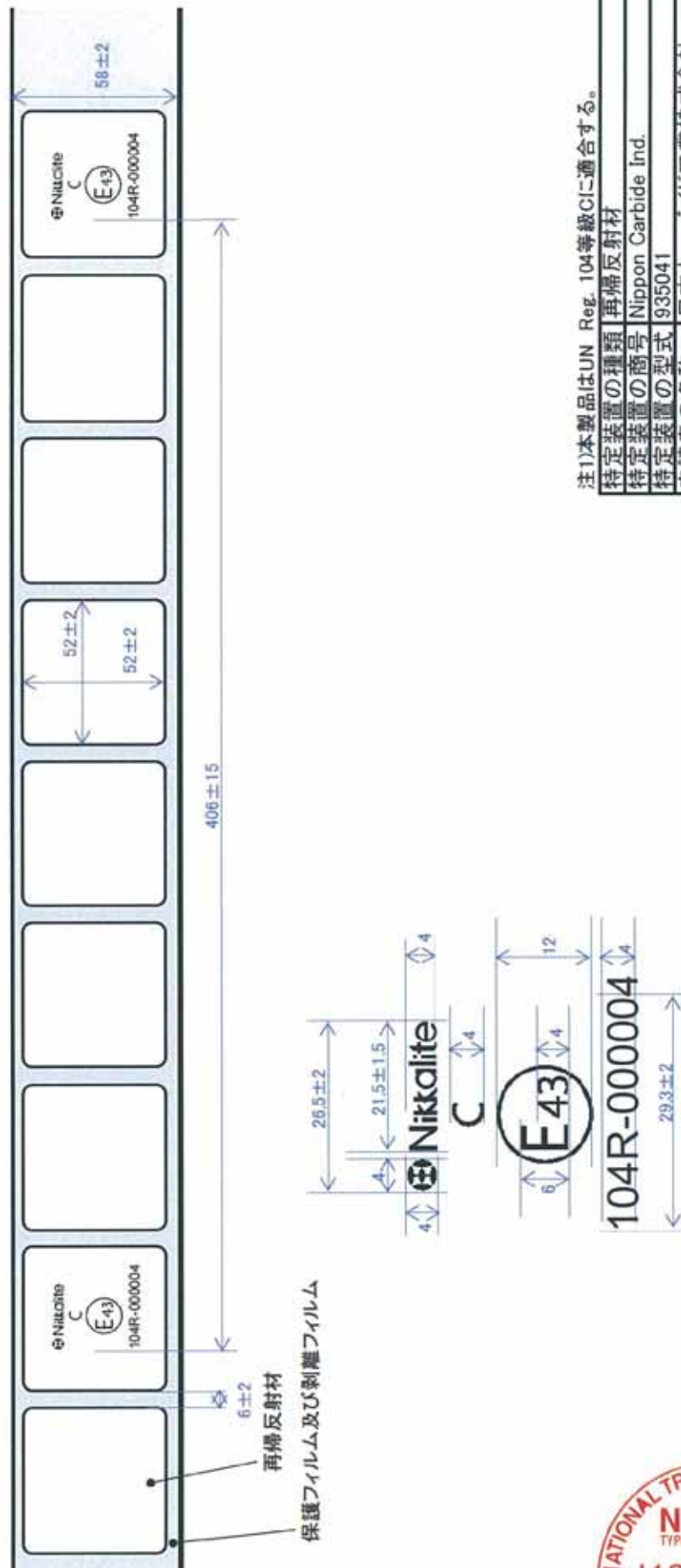
外觀図及び番号表示 ※型式認定番号: E43-104R-000004

※型 式 : 935041

※再帰反射材色 : 黄色

Curtain用グレード

【寸法図】



注1)本製品はUN Reg. 104等級Cに適合する。

特定装置の種類	再帰反射材
特定装置の商号	Nippon Carbide Ind.
特定装置の型式	935041
申請者の名称	日本カーバイド工業株式会社
図面番号	ECE104-93504-S1
縮尺(寸法単位)	任意(mm)

