



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-000003
Approval No.

- 1. 装置の商号又は商標..... N i p p o n C a r b i d e I n d .
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24年11月28日
Submitted for approval on: November 28, 2012
- 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24年12月20日
Date of test report: December 20, 2012
- 8. 試験成績書番号..... NTSEL-104R-000003
Number of test report:

9. 備考:.....装置の型式 93505
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 1月24日
Date: January 24, 2013

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.

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-000003
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. 93505



1. 試験概要

General test information

1.1. 試験装置型式

Type of tested equipment(s) : 93505

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 : 2012年11月28日
28 November 2012

1.4. 試験実施日

Test date : 2012年12月5日 ~ 2012年12月6日 ※1
05 December 2012 ~ 06 December 2012

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

2012年12月20日
20 December 2012

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, Jindaijihigashimachi, 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
2. 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
3. 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
4. RESISTANCE TO EXTERNAL AGENTS

4-1.耐候性

4-1.Resistance to weathering

1)外観 適
1)Appearance Pass

2)色度 適
2)COLORIMETRIC Pass

x	0.648
y	0.333

3)光度
3)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)[°] Observation angle alpha [degrees]	観測角(β 2)[°] Entrance Angle beta [degrees]	反射係数R' the Coefficient of Retro- reflection R'
0.33 (20')	5	225

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(β 2)[°] Entrance Angle beta [degrees]	反射係数R' the Coefficient of Retro- reflection R'
0.33 (20')	5	147

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(β 2)[°] Entrance Angle beta [degrees]	反射係数R' the Coefficient of Retro- reflection R'
0.33 (20')	5	243

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(β 2)[°] Entrance Angle beta [degrees]	反射係数R' the Coefficient of Retro- reflection R'
0.33 (20')	5	166

4-3.耐燃料性

4-3.Resistance to fuels

1) 外観

1) Appearance

適
Pass



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	0.647
y	0.332

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	256
	20	159
	30	97
	40	51

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	163
	20	127
	30	74
	40	37

4-5.耐洗浄性

●手洗浄

●Manual cleaning

1)外観

1)Appearance

適
Pass

●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

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	235
	20	152
	30	95
	40	50

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	150
	20	112
	30	69
	40	38

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



再帰反射材 諸元表

型式認定番号																					
型式認定年月日																					
変更承認年月日																					
型 式	93505																				
商 号	Nippon Carbide Ind.																				
製作者の名称	日本カーバイド工業株式会社																				
製品の外形寸法	幅 52 ± 2mm 長さ 45.0 -0.0/+6.0 m																				
等 級	クラス C																				
模 様	無し																				
製品の構成	<p>Rigid用グレード</p> <ul style="list-style-type: none"> アクリル樹脂層(透明) 約50μm 赤色着色層 約3μm 認証マーク 白色インク 約3μm ポリカーボネート樹脂プリズム層 約150μm アルミ蒸着層 約0.1μm アクリル樹脂粘着剤層 約120μm PP製剥離フィルム 約80μm 																				
	<p>Curtain用グレード</p> <ul style="list-style-type: none"> アクリル樹脂層(透明) 約50μm 赤色着色層 約3μm 認証マーク 白色インク 約3μm ポリカーボネート樹脂プリズム層 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 PP製剥離フィルム 約80μm 																				
反射部の色	赤色 色度座標(x,y)=(0.651, 0.332)																				
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</th> <th>5°</th> <th>20°</th> <th>30°</th> <th>40°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水平貼り</td> <td>202</td> <td>128</td> <td>80</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>垂直貼り</td> <td>147</td> <td>113</td> <td>72</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table>	観測角 α	20'				入射角 β	5°	20°	30°	40°	水平貼り	202	128	80	43	垂直貼り	147	113	72	41
観測角 α	20'																				
入射角 β	5°	20°	30°	40°																	
水平貼り	202	128	80	43																	
垂直貼り	147	113	72	41																	
※入射角 β = 0°																					



外觀図及び番号表示 ※型式認定番号:

※型 式 : 93505

※再帰反射材色: 赤色

【寸法図】



注1)本製品はJUN Reg. 104等級C1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 93505

申請者の名称 日本カーバイド工業株式会社

図面番号 ECE104-93505-1

縮尺(寸法単位) 任意(mm)



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-000003 Extension 02
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 AND THEIR TRAILERS (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. 93505

1. 試験概要
General test information
- 1.1. 試験装置型式 : 93505
Type of tested equipment(s)
- 1.2. 製作者の氏名又は名称 : 日本カーバイド工業株式会社
Name of the manufacturer : NIPPON CARBIDE INDUSTRIES CO.,INC.
- 製作者の住所 : 東京都港区港南二丁目11番19号
Address of the manufacturer : 11-19, 2-Chome Konan, Minato-ku, Tokyo 108-8466, JAPAN
- 1.3. 受付日 : 2013年6月28日
Submitted for approval on : 28 June 2013
- 1.4. 試験実施日 : 無し
Test date : n/a
- 1.5. 試験実施場所 : 無し
Test site : n/a
2. 試験の詳細 : 無し
Test minutes : n/a
- 別添参照
Refer to attached documents

2013年7月12日
12 July 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



Technical report No. : NTSEL-104R-000003 Extension 02

Type of device : 93505

改訂履歴

Extension history

改訂の理由 Reason for extension	改訂番号 Extension No.
1) 分割仕様の追加 1) Addition of division specifications.	01
1) 印字表示の変更(分割仕様のCurtainグレードのみ) 1) Printing display was changed.(Only Curtasin grade of division specifications.) 2) 生産工場の変更 2) Production plant was changed.	02

修正履歴

Revision history

修正の理由 Reason for revision	修正番号 Revision No.

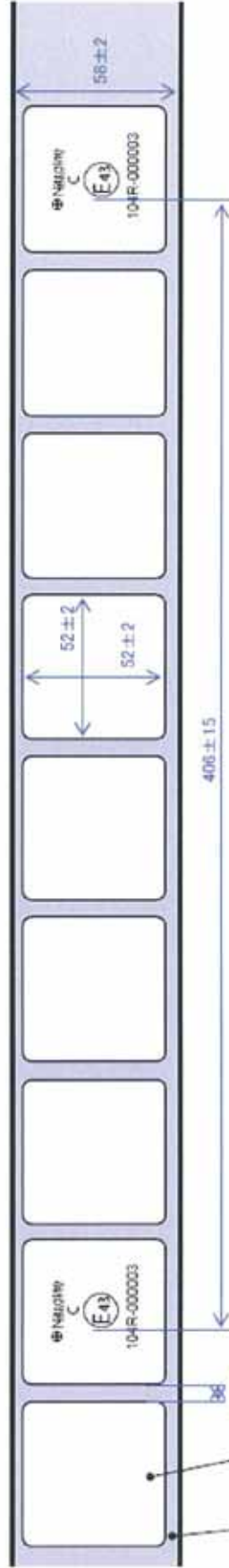


外観図及び番号表示 ※型式認定番号: E43-104R-000003

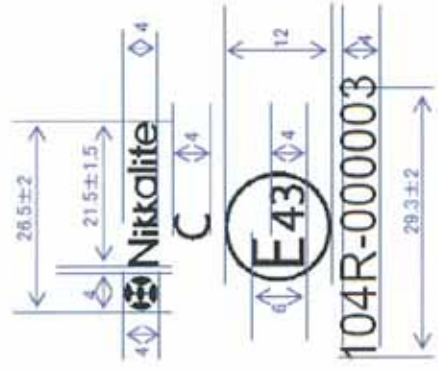
※型 式 : 93505

※再帰反射材色 : 赤色

【寸法図】



保護フィルム及び剥離フィルム



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	93505
申請者の名称	日本カーハイト工業株式会社
図面番号	ECE104-93505-S2
縮尺(寸法単位)	任意(mm)

