

公 證
法務法人(有) 日想
Baeksang

[별지 제41호서식]

대표)598-2800/직통)2051-1265

Registered No. 2015 - 3411

NOTARIAL CERTIFICATE



Law Firm(Limited) Baeksang
3F, Yeoksam P B/D 7, Teheran-ro 4-gil,
Gangnam-Gu, Seoul, Korea



User's Manual

“Thermal Paper for Video Printers in rolls, model Super ULSTAR-1100HD, ULSTAR-1100S, ULSTAR-1100HG, ULSTAR-2100HD”



Manual No.: MF-1-01 (Rev.0)

Prepared by: H.S. KIM

on April 20, 2013

Approved by: J.W. Kim

on April 25, 2013

Durico C&T, Inc.

1. Product Information:

Thermal Paper for Video Printers in rolls, model Super ULSTAR-1100HD, ULSTAR-1100S, ULSTAR-1100HG, ULSTAR-2100HD (further in the text Thermal Papers) are used for printing Video Images on the Diagnostic Ultrasound Device Monitor with Thermal Type Video Printers. Medical Image Printing requires high precision available from thermal printing method. Thermal printer uses heat to transfer an impression or image onto Thermal papers that are specially coated to make the paper surface sensitive to thermal impulses.

As a kind of Medical Recording Papers, Printed Images are kept in patient's record file before or after being reviewed by doctors.

2. Directions for Use:

a. Storing Unprinted Paper

- 1) Store unused paper in a cool and dark place (below 30°C or 86°F).
- 2) Do not store in a hot or humid place.
- 3) Do not leave unused paper in direct sunlight or other bright places.
- 4) Do not allow any volatile organic solvent or vinyl chloride.
- 5) Do not touch unused paper with finger prints.

b. Using Paper for printing in Thermal Printer

- 1) Check and confirm the width of paper size as 110mm for use in your printer.
- 2) Select the Paper Type Switch in your Printer to the type of Durico Paper.
■ ex.) For Sony Printers, Select TYPE I Switch for ULSTAR-1100 S, and TYPE II Switch for ULSTAR-1100 HD
- 3) Tear Plastic Bag to get Paper Roll, and Remove the label attached to the top of the paper roll.

- 4) Open Paper Loading Bin to load the Paper roll into Printer
- 5) Pull out the first 15 to 20 cm (6 to 8 inches). These first parts may have some dust, and cause poor print quality.
- 6) Do not fold the paper or touch the printing surface. Dust or finger prints may cause poor print quality.

c. Storing Printed Papers

- 1) Keep the paper in a dark, cool and dry place Otherwise the print may fade out gradually.
- 2) Do not apply the followings to the surface of the printed paper:
 - Plastic tapes
 - Plastic erasers
 - Copy toner
 - Vinyl
 - Marker ink
 - Plasticizer such as desk mat.
- 3) Do not put volatile organic solvent, such as alcohol, on the surface of the printed paper.
- 4) Do not put a fingerprint on the surface of the printed paper.
- 5) Do not rub the printed surface hard.
- 6) Do not cover the printed paper with a commercially available laminate. The lamination may cause the print dyes to smudge.
- 7) It is recommended to store each printed sheet face up or to stack with a piece of paper between each sheet.

3. Shelf Life of the product:

- a. Condition:
 - Under Normal Room Condition (Below 30 °C (86F) /80 % RH)
- b. Recommended Maximum Shelf Life:
 - Sealed product - Approx. 3 years
 - Printed paper -Approx. 5 years

4. Cautions:

- a. This Product is for use in Thermal Printers only.
- b. This Product is not, in itself, medical treatment device.
- c. Do not reuse any part of this Product after printing.
- d. Do not use this Product if the plastic bag is torn, or any unused paper is blackened.

5. Maintenance and repair

- The device is for single use only. Maintenance and repair are not applicable.

6. Warranty

- a. Durico warrants that the Products shall be free from defects in material and workmanship.
- b. If any of the Products or any part of a Product is found not to be in compliance with the quality standards, Durico shall supply Distributor free of charge replacement for the products or the part of a Product not meeting the quality standards.

- 7. In case of any problems, please contact the company LLC "Medonika" 115230, Moscow, Hlebozavodskaya passage, 7, bldg 10, office 406 Tel: +7 (499) 800-30-03



President / Joowan Kim

Baeksang

[별지 제43호서식]

등부 2015 년 제 3411 호

Registered No. 2015 - 3411

인 증

Notarial Certificate

위 사용 설명서 에

Kwang Sik Kwak

기재된

attorney in fact of

주식회사 두리코씨엔티
사내이사 김 주 완

Joowan Kim President of
Durico C&T Inc.

의 대리인 께 광 식 은(는)

appeared before me and
admitted said principal's
subscription to the attached

본직의 면전에서 위 본인이
서명한 것임을 자인하였다.

User's Manual

2015년 05월 08일

이 사무소에서 위 인증한다.



This is hereby attested on
this 08th day of May, 2015
at this office

공증인가 법무법인(유한) 백 상

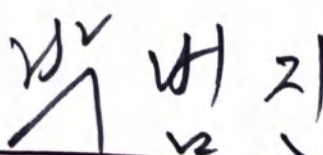
소속서울중앙지방법검찰청
서울시 강남구 테헤란로4길 7, 3층
(역삼동, 역삼피빌딩)

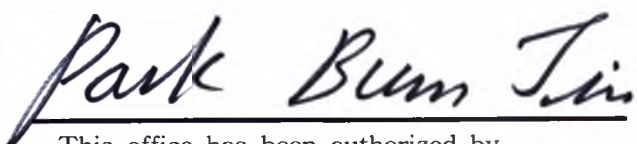
Law Firm(Limited) Baeksang

Belong to Seoul Central District
Prosecutor's Office
3F, Yeoksam P B/D 7, Teheran-ro 4-gil,
Gangnam-gu, Seoul, Korea

공증담당변호사

(Signature of Notary Public)



This office has been authorized by
the Minister of Justice, the
Republic of Korea to act as
Notary Public since
March 4, 2009 under Law No. 8991

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country : Republic of Korea

This public document

2. has been signed by PARK BUM JIN

3. acting in the capacity of Notary Public

4. bears the seal/stamp of Law Firm(Limited) BaekSang

Certified

5. at Seoul

6. 11/05/2015

7. by The Ministry of Justice

8. No. 15-03-0022556

9. Seal/ stamp

10. Signature

Park Hee Sang

Park Hee Sang



[Перевод с английского и корейского языков на русский язык]

[На бланке юридической фирмы «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)]

Номер регистрации 2015-3411

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Юридическая фирма «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)
3F, Ёксам Р В/D 7, Тегеран-ро 4-гил, Каннамгу, Сеул, Корея

[Печать юридической фирмы «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)]

[На бланке компании «Дурико Си энд Ти, Инк.»]

Эксплуатационная документация

**«Термобумага в рулонах для видеопринтеров, исполнения Super ULSTAR-1100HD,
ULSTAR-1100S, ULSTAR-1100HG, ULSTAR-2100HD»**

Руководство №: MF-1-01 (Ред. 0)

Разработал: Х.С. КИМ 20 апреля 2013 г.

Утвердил: Дж. В. КИМ 25 апреля 2013 г.

«Дурико Си энд Ти, Инк.»

1. Сведения о продукции

«Термобумага в рулонах для видеопринтеров, исполнения Super ULSTAR-1100HD, ULSTAR-1100S, ULSTAR-1100HG, ULSTAR-2100HD» (далее Термобумага) используется для печати видеоизображений с монитора аппарата ультразвуковой диагностики на термографических видеопринтерах. Печать медицинских снимков требует максимально высокой точности, обеспечиваемой технологией термопечати. Термографический принтер использует тепло для передачи рисунка или изображения на термобумагу, покрытую особым слоем, делающим поверхность чувствительной к тепловым импульсам.

Печатное изображение является документом медицинского учета и сохраняется в амбулаторной карте пациента до и после изучения врачом.

2. Инструкция по эксплуатации

а. Хранение неиспользованной термобумаги:

- 1) Храните неиспользованную термобумагу в прохладном темном месте (при температуре ниже 30°C или 86°F).
- 2) Не храните термобумагу в жарком или влажном месте.
- 3) Не оставляйте неиспользованную термобумагу под прямыми солнечными лучами или в ярко освещенных местах.
- 4) Не допускайте попадания каких-либо летучих органических растворителей или винилхлорида.
- 5) Не оставляйте отпечатков пальцев на неиспользованной термобумаге.

б. Использование бумаги для печати на термопринтере:

- 1) Проверьте и убедитесь, что необходимая ширина термобумаги для вашего принтера составляет 110 мм.
- 2) Установите переключатель типа термобумаги вашего принтера на термобумагу Durico.
 - Например, для принтера Sony выберите – ТИП I (TYPE I) для ULSTAR-1100 S и ТИП II (TYPE II) для ULSTAR-1100 HD.
- 3) Разорвите пластиковую упаковку и достаньте рулон термобумаги. Снимите этикетку с верхней части рулона.
- 4) Откройте лоток бумагоподающего устройства для загрузки термобумаги в принтер.
- 5) Вытяните наружу 15-20 см (6-8 дюймов). Этот начальный сегмент может содержать частицы пыли, что приводит к плохому качеству печати.
- 6) Не сгибайте термобумагу и не трогайте печатную поверхность. Пыль или отпечатки пальцев могут привести к плохому качеству печати.

с. Хранение печатных документов:

- 1) Храните документы в темном, прохладном и сухом месте, в противном случае печать может постепенно выцветать.
- 2) Не используйте на поверхности печатного документа следующее:
 - пластиковую ленту;
 - пластиковый ластик;
 - копировальный тонер;
 - винилхлорид;
 - маркерные чернила;
 - смягчители, такие как настольные подкладки.
- 3) Не используйте летучие органические растворители, например, этиловый спирт, на поверхности печатного документа.

- 4) Не оставляйте отпечатков пальцев на поверхности печатного документа.
- 5) Запрещается сильно тереть поверхность печатного документа.
- 6) Не ламинируйте печатный документ имеющимися в продаже материалами. В процессе ламинирования краска может смазаться.
- 7) Рекомендуется хранить каждый печатный документ лицевой стороной вверх либо прокладывать печатные документы листом бумаги.

3. Срок годности товара

а. Условия:

- При стандартных комнатных условиях (при температуре ниже 30°C (86F) / относительная влажность 80%).

б. Рекомендованный максимальный срок годности:

Герметично упакованный продукт – около 3 лет.

Печатный документ – около 5 лет.

4. Предупреждения

- а. Данная продукция предназначена исключительно для использования в термопринтере.
- б. Данная продукция сама по себе не является прибором для оказания медицинской помощи.
- с. Запрещается повторно использовать какую-либо часть данной продукции после печати.
- д. Не используйте данную продукцию, если пластиковая упаковка нарушена или какая-либо неиспользованная часть термобумаги почернела.

5. Техническое обслуживание и ремонт

- Продукция предназначена для одноразового использования. Ремонту и техническому обслуживанию не подлежит.

6. Гарантия

а. Компания «Дурико» гарантирует, что продукция не имеет дефектов с точки зрения качества материалов и изготовления.

б. Если какая-либо продукция или ее часть не соответствует установленным стандартам качества, компания «Дурико» гарантирует дистрибьютору замену такой продукции или ее части, не соответствующей установленным стандартам качества, без дополнительной оплаты.

7. В случае возникновения проблем, пожалуйста, обратитесь в ООО «Медоника» по адресу: 115230, г. Москва, Хлебозаводский проезд, д. 7, стр. 10, офис 406, тел.: +7 (499) 800-30-03.

[Печать:
«ДУРИКО СИ ЭНД ТИ, ИНК.»
КОРЕЯ]

/подпись/
Президент / Джуван Ким

[На бланке юридической фирмы «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)]

Номер регистрации 2015-3411

Нотариальное свидетельство

Кванг Сик Квак, доверенное лицо Джуван Кима, Президента компании «Дурико Си энд Ти, Инк.», предстал передо мной и подтвердил подпись указанного доверителя, поставленную на прилагаемом документе:

Эксплуатационная документация

Данный документ настоящим удостоверяется 08 мая 2015 г. в указанной нотариальной конторе.

Юридическая фирма «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)

Данная фирма относится к Прокуратуре центрального округа г. Сеул, 3F, Ёксам Р В/D 7, Тегеран-ро 4-гил, Каннамгу, Сеул, Корея

(Подпись Нотариуса)

/подпись/

[Печать нотариуса]

Подписавшееся лицо уполномочено Министром юстиции Республики Корея выступать в качестве Нотариуса с 04 марта 2009 г. в соответствии с Законом № 8991.

АПОСТИЛЬ
(Гаагская конвенция от 05 октября 1961 г.)

1. Страна: Республика Корея
Настоящий официальный документ
2. подписан ПАРКОМ БУМОМ ДЖИНОМ,
3. выступающим в качестве Нотариуса,
4. скреплен печатью/штампом Юридической фирмы «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)

УДОСТОВЕРЕНО

5. в г. Сеул
6. 11 мая 2015 г.
7. Министерством юстиции
8. за № 15-03-0022556
9. Печать/штамп: [Печать Министерства юстиции Республики Корея]
10. Подпись: /подпись/
Пак Хи Сан

Перевод данного текста с английского и корейского языков на русский язык сделан мной, переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем. Требования к тексту перевода (максимальная точность, грамотное изложение) мне разъяснены.

Принимаю на себя личную ответственность за верность выполненных мною переводов.

Нотариус, свидетельствуя подлинность подписи, не удостоверяет фактов, изложенных в документе, а лишь свидетельствует, что подпись сделана определенным лицом.

Город Москва.

Двадцать пятого мая две тысячи пятнадцатого года.

Я, Мелешин Александр Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 4-4090

Взыскано по тарифу: 100 руб.



Нотариус



Всего прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью -12- листов.

Нотариус _____

公 證
法務法人(有) 曰 想
Baeksang

[별지 제41호서식]

대표)598-2800/직통)2051-1265

Registered No. 2015 - 3410

NOTARIAL CERTIFICATE



Law Firm(Limited) Baeksang

3F, Yeoksam P B/D 7, Teheran-ro 4-gil,
Gangnam-Gu, Seoul, Korea

Подтверждаю точность, правильность и
достоверность содержания»

«I certify accuracy, correctness and
reliability of this document»

Durico C&T, Inc., South Korea

Name Company, Country

Joowan Kim

President of the Durico C&T, Inc.

Last name, first name and title of the person authorized to sign such documents



Additions to the Instructions

"Thermal Paper for video printers in rolls, model Super ULSTAR-1100HD, ULSTAR-1100S, ULSTAR-1100HG, ULSTAR-2100HD"



1. Location of the manufacturing site

67-17, Oedab-dong, Sangju-si, Gyeongsangbuk-do, 742-320, Korea

2. Utilization

When disposing of the thermal paper Super Ulstar follow the instructions and the provisions of national and local laws and regulations.

3. Indications for use

Thermal paper Super Ulstar is used together with the video printer of the ultrasound center, and does not affect the examination, diagnosis and treatment.

4. Contraindications

Contraindications to the use of thermal paper are not revealed.

5. Transportation and operation conditions

Transportation and operation conditions	
Temperature	- 30 °C to + 30 °C
Relative Humidity	10% ~ 80%
Pressure	700 – 1060 hPa



公證認可
法務法人(有) 百想

Baeksang

[별지 제43호서식]

등부 2015 년 제 3410 호

Registered No. 2015 - 3410

인 증

Notarial Certificate

위 제품사양에 대한 추가서류 에

Kwang Sik Kwak

기재된

attorney in fact of

주식회사 두리코씨엔티
사내이사 김 주 완

Joowan Kim President of
Durico C&T Inc.

의 대리인 께 광 식 은(는)

appeared before me and
admitted said principal's
subscription to the attached

본직의 면전에서 위 본인이
서명한 것임을 자인하였다.

Additions to the Instructions

2015년 05월 08일

This is hereby attested on
this 08th day of May, 2015
at this office

이 사무소에서 위 인증한다.

공증인가 법무법인(유한) 백 상



Law Firm(Limited) Baeksang

소속서울중앙지방법검찰청
서울시 강남구 테헤란로4길 7, 3층
(역삼동, 역삼피빌딩)

Belong to Seoul Central District
Prosecutor's Office
3F, Yeoksam P B/D 7, Teheran-ro 4-gil,
Gangnam-gu, Seoul, Korea

공증담당변호사

(Signature of Notary Public)

박범진



Park Bum Jin

This office has been authorized by
the Minister of Justice, the
Republic of Korea to act as
Notary Public since
March 4, 2009 under Law No. 8991

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country : Republic of Korea

This public document

2. has been signed by PARK BUM JIN

3. acting in the capacity of Notary Public

4. bears the seal/stamp of Law Firm(Limited) BaekSang

Certified

5. at Seoul

6. 11/05/2015

7. by The Ministry of Justice

8. No. 15-03-0022558

9. Seal/ stamp

10. Signature

Park Hee Sang



Park Hee Sang

[На бланке юридической фирмы «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)]

Номер регистрации 2015-3410

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Юридическая фирма «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)
3F, Ёksam P B/D 7, Тегеран-ро 4-гил, Каннамгу, Сеул, Корея

[Печать юридической фирмы «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)]

[На бланке компании «Дурико Си энд Ти, Инк.»]

«Подтверждаю точность, правильность и достоверность содержания»

«Дурико Си энд Ти, Инк.» (Durico S&T, Inc.), Южная Корея

Название компании, страна

Джуван Ким

Президент компании «Дурико Си энд Ти, Инк.»

Фамилия, имя и должность лица, уполномоченного подписывать подобные документы

07 мая 2015 года

/подпись/

[Печать:

«ДУРИКО СИ ЭНД ТИ, ИНК.»

КОРЕЯ]

Приложение к Эксплуатационной документации

**«Термобумага в рулонах для видеопринтеров, исполнения Super ULSTAR-1100HD,
ULSTAR-1100S, ULSTAR-1100HG, ULSTAR-2100HD»**

1. Местоположение производственной площадки

67-17, Оедап-донг, Санджу-си, провинция Кёнсан-Пукто, 742-320, Корея (67-17, Oedab-dong, Sangju-si, Gyeongsangbuk-do, 742-320, Korea)

2. Утилизация

При утилизации «Термобумага в рулонах для видеопринтеров, исполнения Super ULSTAR-1100HD, ULSTAR-1100S, ULSTAR-1100HG, ULSTAR-2100HD» (далее Термобумага) следуйте указаниям и положениям государственных и местных законов и нормативов.

3. Показания к применению

Термобумага Super—Ulstar используется с видеопринтером в центре проведения ультразвуковой диагностики и не влияет на обследование, диагностику и лечение.

4. Противопоказания

Противопоказания к применению термобумаги не обнаружены.

5. Условия транспортировки и эксплуатации

Условия транспортировки и эксплуатации	
Температура	от -30 °С до + 30 °С
Относительная влажность	10% ~ 80%
Давление	700-1060 гПа

/подпись/

[Печать:

«ДУРИКО СИ ЭНД ТИ, ИНК.»
КОРЕЯ]

[На бланке юридической фирмы «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)]

Номер регистрации 2015-3410

Нотариальное свидетельство

Кванг Сик Квак, доверенное лицо Джуван Кима, Президента компании «Дурико Си энд Ти, Инк.», предстал передо мной и подтвердил подпись указанного доверителя, поставленную на прилагаемом документе:

Приложение к Эксплуатационной документации

Данный документ настоящим удостоверяется 08 мая 2015 г. в указанной нотариальной конторе.

Юридическая фирма «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)

Данная фирма относится к Прокуратуре центрального округа г. Сеул,
3F, Ёксам Р В/D 7, Тегеран-ро 4-гил, Каннамгу, Сеул, Корея

(Подпись Нотариуса)

/подпись/

[Печать нотариуса]

Подписавшееся лицо уполномочено Министром юстиции Республики Корея выступать в качестве Нотариуса с 04 марта 2009 г. в соответствии с Законом № 8991.

АПОСТИЛЬ
(Гаагская конвенция от 05 октября 1961 г.)

1. Страна: Республика Корея
Настоящий официальный документ
2. подписан ПАРКОМ БУМОМ ДЖИНОМ,
3. выступающим в качестве Нотариуса,
4. скреплен печатью/штампом Юридической фирмы «Пэксан» (с ограниченной ответственностью)

УДОСТОВЕРЕНО

5. в г. Сеул
6. 11 мая 2015 г.
7. Министерством юстиции
8. за № 15-03-0022558
9. Печать/штамп: [Печать Министерства юстиции Республики Корея]
10. Подпись: /подпись/
Пак Хи Сан

Перевод данного текста с английского и корейского языков на русский язык сделан мной, переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем. Требования к тексту перевода (максимальная точность, грамотное изложение) мне разъяснены.

Принимаю на себя личную ответственность за верность выполненных мною переводов.

Нотариус, свидетельствуя подлинность подписи, не удостоверяет фактов, изложенных в документе, а лишь свидетельствует, что подпись сделана определенным лицом.

Город Москва.

Двадцать пятого мая две тысячи пятнадцатого года.

Я, Мелешин Александр Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 4-4091

Взыскано по тарифу: 100 руб.





Всего прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью _____ листов.

Номериус _____

[Handwritten signature]

**«Подтверждаю точность, правильность и
достоверность содержания»**

**«I certify accuracy, correctness and
reliability of this document»**

Durico C&T, Inc., South Korea

Joowan Kim

President of the Durico C&T, Inc.



Additions to the User's Manual

"Thermal Paper for video printers in rolls, model Super ULSTAR-1100HD, ULSTAR-1100S, ULSTAR-1100HG, ULSTAR-2100HD"

☒ Characteristics

1. Size

Models	Size
Super ULSTAR-1100HD	110mm(Width) x 20meter (Length)
Super ULSTAR -1100S	110mm(Width) x 20meter (Length)
Super ULSTAR -1100HG	110mm(Width) x 18meter (Length)
Super ULSTAR -2100HD	210mm(Width) x 25meter (Length)

2. Properties

Below data is the specification (technical standard) of our product's properties for each grade. "Min" stands for minimum, which means our product's quality will at least meet this standard. The number of "Additions to the Technical Data" is the representative figure of each grade, which is the average value of test result by random sampling.

1) Super ULSTAR-1100HD

Item	Specification		Evaluation Method
Physical Properties	Material	Polypropylene	
	Thickness	80 ± 5 μm	Micro-gauge
	Product Size	Width 110±0.1 mm Length 20±0.1 m	Roll unit
	Whiteness	80.0% Min	ASTM E 313 Spectro eye
	Maximum Optical Density (Dmax)	1.60 Min	DIN 16536 Spectro eye
	Gloss	80.0% Min	ASTM D 523 Incident angle ; 85°
Preservation Abilities	Thermal resistance	90% Min	At 50 °C, No Color Change during 1 day (Preservability of Max. Optical Density)

	Humidity Resistance	90% Min	At 40 °C, 90%RH, 26 hours (Preservability of Max. Optical Density)
	Sunlight Resistance	90% Min	Below sunlight, 28 °C, 50%RH, 1 day, (Preservability of Max. Optical Density)

2) Super ULSTAR-1100S

Item	Specification		Evaluation Method
Physical Properties	Material	Polypropylene	
	Thickness	80 ±5 μm	Micro-gauge
	Product Size	Width 110±0.1 mm Length 20±0.1 m	Roll unit
	Whiteness	85.0% Min	ASTM E 313 Spectro eye
	Maximum Optical Density (Dmax)	1.30 Min	DIN 16536 Spectro eye
	Gloss	60.0% Min	ASTM D 523 Incident angle ; 85°
Preservation Abilities	Thermal Resistance	90% Min	At 50 °C, No Color Change during 1 day (Preservability of Max. Optical Density)
	Humidity Resistance	90% Min	At 40 °C, 90%RH, 26 hours (Preservability of Max. Optical Density)
	Sunlight Resistance	90% Min	Below sunlight, 28 °C, 50%RH, 1 day (Preservability of Max. Optical Density)

3) Super ULSTAR-1100HG

Item	Specification		Evaluation Method
Physical Properties	Material	Polypropylene	

	Thickness	$80 \pm 5 \mu\text{m}$	Micro-gauge
	Product Size	Width $110 \pm 0.1 \text{ mm}$ Length $18 \pm 0.1 \text{ m}$	Roll unit
	Whiteness	85.0% Min	ASTM E 313 Spectro eye
	Maximum Optical Density (Dmax)	1.70 Min	DIN 16536 Spectro eye
	Gloss	88.0 % Min	ASTM D 523 Incident angle ; 85°
Preservation Abilities	Thermal resistance	90% Min	At 50°C , No Color Change during 1 day (Preservability of Max. Optical Density)
	Humidity Resistance	90% Min	At 40°C , 90%RH, 26 hours (Preservability of Max. Optical Density)
	Sunlight Resistance	90% Min	Below sunlight, 28°C , 50%RH, 1day, (Preservability of Max. Optical Density)

4) Super ULSTAR-2100HD

Item	Specification		Evaluation Method
Physical Properties	Material	Polypropylene	
	Thickness	$80 \pm 5 \mu\text{m}$	Micro-gauge
	Product Size	Width $210 \pm 0.1 \text{ mm}$ Length $25 \pm 0.1 \text{ m}$	Roll unit
	Whiteness	80.0% Min	ASTM E 313 Spectro eye
	Maximum Optical Density (Dmax)	1.60 Min	DIN 16536 Spectro eye
	Gloss	80.0% Min	ASTM D 523 Incident angle ; 85°
Preservation Abilities	Thermal resistance	90% Min	At 50°C , No Color Change during 1 day (Preservability of Max. Optical Density)

	Humidity Resistance	90% Min	At 40 °C, 90%RH, 26 hours (Preservability of Max. Optical Density)
	Sunlight Resistance	90% Min	Below sunlight, 28 °C, 50%RH, 1day, (Preservability of Max. Optical Density)

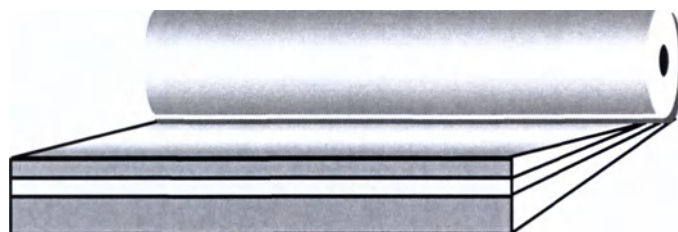
Construction of Medical Device

1. Design Drawing

The structure of thermal paper for video printer

- The thermal paper composes of two layers on plastic substrate (polypropylene).

- 1) Thermal ink layer
- 2) Protect Layer



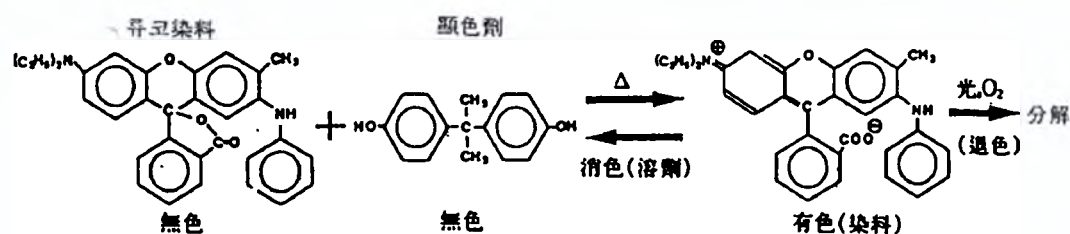
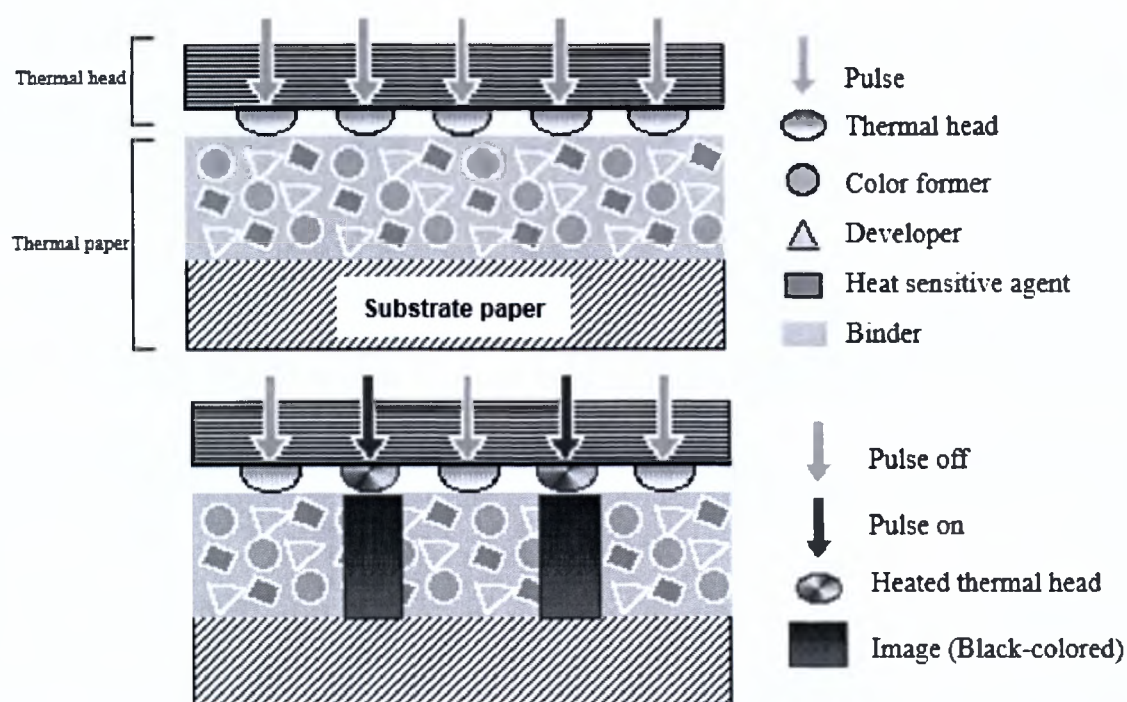
-  : Protect Layer
-  : Thermal Ink Layer
-  : Substrate (YUPO)

The mechanism of coloration of thermal paper

- The main materials of thermal ink are dye called color former, developer and binder. And some additives are added for coating process and printability. The color forming mechanism is as follows:

Materials don't react at room temperature, but with the heat of printer head, among the components of dye, developer and heat sensitive agent (assistance of melting), the lowest melting point material of heat sensitive agent first melts. And in company with melted liquid, dye and developer melt each. The melting point and compatibility of components are important properties.

The reaction of melted dye and developer is acid-base reaction. The color former (dye) is electron donor and the latter is acceptor. With the transfer of electron the ring of dye opens, and it occurs color change. The reaction is irreversible.



Color former (Dye, colorless) Developer Color formation (ring opening)

Because almost heat energy use to melt of materials, with the high efficiency energy it is able to get the high speed and sensitivity.

[Перевод с английского языка на русский язык]

«Подтверждаю точность, правильность и достоверность содержания»

«Дурико Си энд Ти, Инк.» (Dugico C&T, Inc.), Южная Корея

Название компании, страна

Джуван Ким

Президент компании «Дурико Си энд Ти, Инк.»

Фамилия, имя и должность лица, уполномоченного подписывать подобные документы

20 мая 2015 года

/подпись/

[Печать:

«ДУРИКО СИ ЭНД ТИ, ИНК.»

КОРЕЯ]

Штамп

Приложение к Эксплуатационной документации

**«Термобумага в рулонах для видеопринтеров, исполнения Super ULSTAR-1100HD,
ULSTAR-1100S, ULSTAR-1100HG, ULSTAR-2100HD»**

ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Размер

Исполнение	Размер
Super ULSTAR-1100HD	110 мм (ширина) x 20 метров (длина)
Super ULSTAR-1100S	110 мм (ширина) x 20 метров (длина)
Super ULSTAR-1100HG	110 мм (ширина) x 18 метров (длина)
Super ULSTAR-2100HD	210 мм (ширина) x 25 метров (длина)

2. Свойства

Данные, приведенные ниже, представляют собой технические характеристики (технический стандарт) нашей продукции по каждому изделию. «Мин.» означает «минимум», то есть, качество нашей продукции как минимум соответствует этому стандарту. Количество «Приложений к комплекту технической документации» является репрезентативным значением для каждого изделия, что представляет собой среднее значение результата испытания, проведенного на основании случайной выборки.

1) Super ULSTAR-1100HD

Параметр	Техническая характеристика		Метод оценки
Физические свойства	Материал	Полипропилен	
	Толщина	80 ± 5 мкм	Микрометр
	Размер изделия	Ширина: $110 \pm 0,1$ мм Длина: $20 \pm 0,1$ м	Рулон
	Белизна	мин. 80,0 %	Стандарт ASTM E 313 Спектрофотометр Spectro Eye
	Максимальная оптическая плотность ($D_{\max}$)	мин. 1,60	Стандарт DIN 16536 Спектрофотометр Spectro Eye
	Блеск	мин. 80,0 %	Стандарт ASTM D 523 Угол наклона: 85°
Стойкость	Теплостойкость	мин. 90 %	50°C , без изменения цвета в течение суток (сохранение максимальной оптической плотности)
	Влагостойкость	мин. 90 %	40°C , относительная влажность 90 %, 26 часов (сохранение максимальной оптической плотности)
	Светостойкость	мин. 90 %	Естественное освещение, 28°C , относительная влажность 50 %, 1 сутки (сохранение максимальной оптической плотности)

2) Super ULSTAR-1100S

Параметр	Техническая характеристика		Метод оценки
Физические свойства	Материал	Полипропилен	
	Толщина	80 ± 5 мкм	Микрометр
	Размер изделия	Ширина: $110 \pm 0,1$ мм Длина: $20 \pm 0,1$ м	Рулон
	Белизна	мин. 85,0 %	Стандарт ASTM E 313 Спектрофотометр Spectro Eye
	Максимальная оптическая плотность ($D_{\max}$)	мин. 1,30	Стандарт DIN 16536 Спектрофотометр Spectro Eye
	Блеск	мин. 60,0 %	Стандарт ASTM D 523 Угол наклона: 85°
Стойкость	Теплостойкость	мин. 90 %	50°C , без изменения цвета в течение суток (сохранение максимальной оптической плотности)
	Влагостойкость	мин. 90 %	40°C , относительная влажность 90 %, 26 часов (сохранение максимальной оптической плотности)
	Светостойкость	мин. 90 %	Естественное освещение, 28°C , относительная влажность 50 %, 1 сутки (сохранение максимальной оптической плотности)

3) Super ULSTAR-1100HG

Параметр	Техническая характеристика		Метод оценки
Физические свойства	Материал	Полипропилен	
	Толщина	80 ± 5 мкм	Микрометр
	Размер изделия	Ширина: $110 \pm 0,1$ мм Длина: $18 \pm 0,1$ м	Рулон
	Белизна	мин. 85,0 %	Стандарт ASTM E 313 Спектрофотометр Spectro Eye
	Максимальная оптическая плотность ($D_{\max}$)	мин. 1,70	Стандарт DIN 16536 Спектрофотометр Spectro Eye
	Блеск	мин. 88,0 %	Стандарт ASTM D 523 Угол наклона: 85°
Стойкость	Теплостойкость	мин. 90 %	50°C , без изменения цвета в течение суток (сохранение максимальной оптической плотности)
	Влагостойкость	мин. 90 %	40°C , относительная влажность 90 %, 26 часов (сохранение максимальной оптической плотности)
	Светостойкость	мин. 90 %	Естественное освещение, 28°C ,

		относительная влажность 50 %, 1 сутки (сохранение максимальной оптической плотности)
--	--	--

4) Super ULSTAR-2100HD

Параметр	Техническая характеристика		Метод оценки
Физические свойства	Материал	Полипропилен	
	Толщина	80 ± 5 мкм	Микрометр
	Размер изделия	Ширина: $210 \pm 0,1$ мм Длина: $25 \pm 0,1$ м	Рулон
	Белизна	мин. 80,0 %	Стандарт ASTM E 313 Спектрофотометр Spectro Eye
	Максимальная оптическая плотность ($D_{\max}$)	мин. 1,60	Стандарт DIN 16536 Спектрофотометр Spectro Eye
	Блеск	мин. 80,0 %	Стандарт ASTM D 523 Угол наклона: 85°
Стойкость	Теплостойкость	мин. 90 %	50°C , без изменения цвета в течение суток (сохранение максимальной оптической плотности)
	Влагостойкость	мин. 90 %	40°C , относительная влажность 90 %, 26 часов (сохранение максимальной оптической плотности)
	Светостойкость	мин. 90 %	Естественное освещение, 28°C , относительная влажность 50 %, 1 сутки (сохранение максимальной оптической плотности)

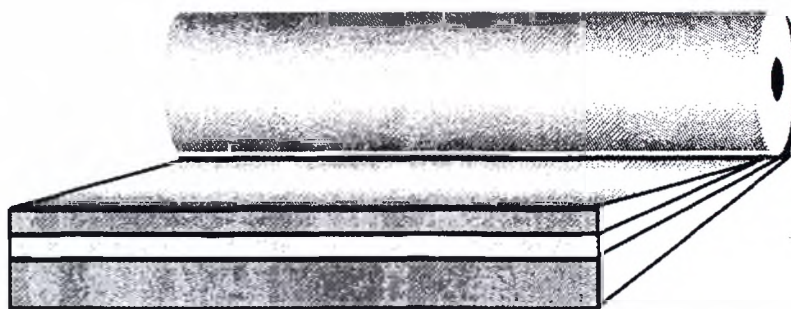
КОНСТРУКЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

1. Рабочий чертеж

Структура термобумаги для видеопринтера

Термобумага состоит из двух слоев, нанесенных на пластиковую основу (полипропилен):

- 1) слой термокраски;
- 2) защитный слой.



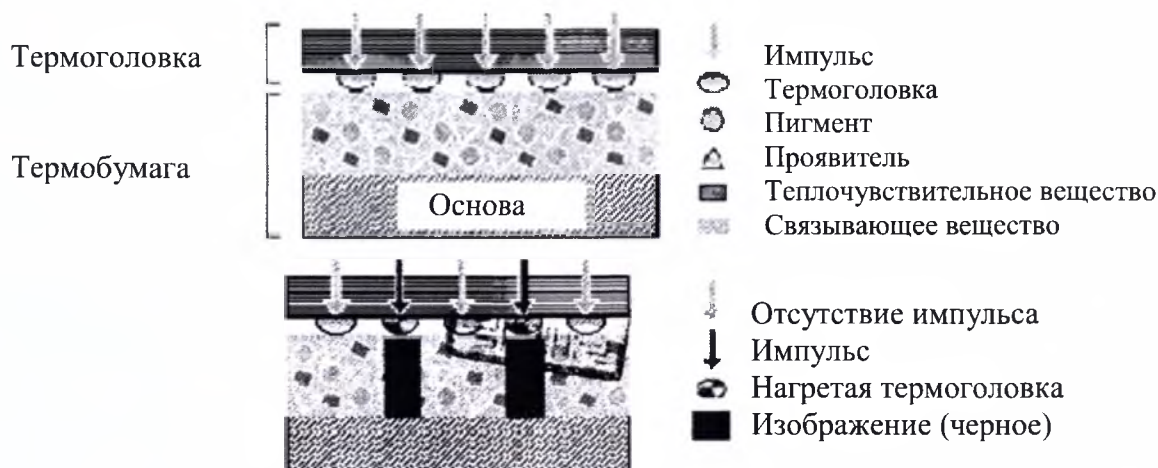
-  Защитный слой
-  Слой термокраски
-  Основа (YUPO)

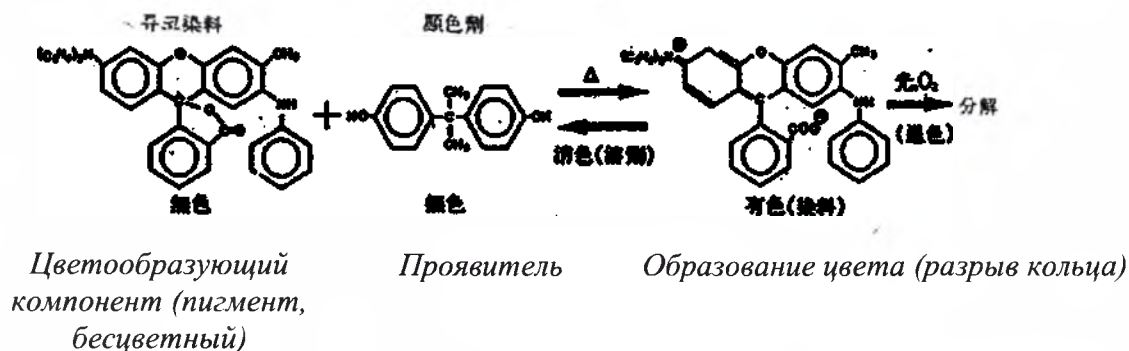
Механизм окрашивания термобумаги

Основными материалами для изготовления термокраски являются пигмент, называемый цветообразующим компонентом, проявитель и связующее вещество. Также используются некоторые добавки для формирования оболочки и обеспечения печатных свойств. Механизм окрашивания состоит в следующем:

При комнатной температуре материалы стабильны, но при нагревании печатающей головки первым среди составляющих пигмента, проявителя и теплочувствительного вещества (помогающего плавлению) начинает плавиться теплочувствительное вещество, имеющее самую низкую температуру плавления. И вместе с расплавленной жидкостью начинают плавиться пигмент и проявитель. Температура плавления и совместимость компонентов являются важными свойствами.

Между расплавленным пигментом и проявителем происходит кислотно-основная реакция. Цветообразующий компонент (пигмент) является донором электронов, а проявитель выступает в роли акцептора. При передаче электронов кольцо пигмента разрывается и происходит смена цвета. Реакция необратима.





Принимая во внимание использование тепловой энергии для плавления материалов, энергия с высоким коэффициентом полезного действия позволяет добиться большой скорости и высокой чувствительности.

Перевод данного текста с английского языка на русский язык сделан мной, переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем. Требования к тексту перевода (максимальная точность, грамотное изложение) мне разъяснены.

Принимаю на себя личную ответственность за верность выполненных мною переводов.

Нотариус, свидетельствуя подлинность подписи, не удостоверяет фактов, изложенных в документе, а лишь свидетельствует, что подпись сделана определенным лицом.

Город Москва.

Двадцать седьмого мая две тысячи пятнадцатого года.

Я, Мелешин Александр Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 2-1160

Взыскано по тарифу: 100 руб.

Нотариус





Всего прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью 2 листов.

Нотариус _____