

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.	(45) 공고일자	2006년09월19일
G06F 3/12(2006.01)	(11) 등록번호	10-0623571
G06F 17/00(2006.01)	(24) 등록일자	2006년09월06일
(21) 출원번호	(65) 공개번호	10-2005-0021275
(22) 출원일자	(43) 공개일자	2005년03월07일
(30) 우선권주장	JP-P-2003-00304263	2003년08월28일 일본(JP)
(73) 특허권자	세이코 앱스 가부시키가이샤 일본 도쿄도 신주쿠구 니시신주쿠 2초메 4-1	
(72) 발명자	사카이마모루 일본국 나가노켄 스와시 오와 3쵸메 3-5세이코 앱스 가부시키가이샤 내 가지하라미키히로 일본국 나가노켄 스와시 오와 3쵸메 3-5세이코 앱스 가부시키가이샤 내 히네요이치 일본국 도쿄도 지요다꾸 히가시간다 2쵸메 10반 18고가부시키가이샤 캉 짐 내 노지마도시노리 일본국 도쿄도 지요다꾸 히가시간다 2쵸메 10반 18고가부시키가이샤 캉 짐 내 가메다다카노부 일본국 도쿄도 지요다꾸 히가시간다 2쵸메 10반 18고가부시키가이샤 캉 짐 내	
(74) 대리인	한양특허법인	

심사관 : 김건수

(54) 인쇄 시스템, 인쇄 시스템의 데이터 처리 방법 및 기억 매체

요약

공급 장치(DS)에 있어서, 미리 설정된 설정 테이프 폭(VW)과, 테이프 인쇄 장치(1)로부터 보고된 장착 테이프 폭(TW)의 테이프 폭이 다를 때에, 설정 테이프 폭(VW)에 맞도록 준비(기억)된 기본 화상 데이터를, 장착 테이프 폭(TW)에 맞도록 변형하여, 변형 화상 데이터를 작성하고, 테이프 폭이 다를 때에는 변형 화상 데이터를 인쇄 화상 데이터로 하여, 인터페이스(IF)를 통해 테이프 인쇄 장치(1)에 공급하고, 테이프 인쇄 장치(1)에 있어서, 그 인쇄 화상 데이터에 의거하는 인쇄 화상을 테이프에 인쇄한다. 분리형 인쇄 시스템에 있어서, 데이터를 공급하는 공급 장치에서 설정한 설정 테이프 폭과, 테이프 인쇄 장치에 장착한 장착 테이프 폭이 다른 경우라도, 특별한 지장을 발생시키지 않고 인쇄를 강행할 수 있다.

대표도

도 2

명세서**도면의 간단한 설명**

도 1은 본 발명의 일실시 형태에 관한 인쇄 시스템의 제1 구성예를 나타내는 설명도,

도 2는 제2 구성예를 나타내는, 도 1과 동일한 설명도,

도 3은 도 1 또는 도 2의 테이프 인쇄 장치의 외관 사시도,

도 4는 테이프 인쇄 장치의 덮개를 연 상태의 사시도,

도 5는 테이프 인쇄 장치의 제어계를 도시하는 개략 블록도,

도 6은 테이프 인쇄 장치의 제어 전체의 개략 처리를 도시하는 플로우 차트,

도 7a, 7b는 인쇄를 할 때의 일례를 나타내는 표시 화면(7a) 및 그 표시 화면상에서의 전형적인 조작 설명도 및 그 인쇄에 의한 인쇄 결과의 일례를 도시하는 설명도(7b),

도 8은 데이터 서버의 윈도우 화면의 일례로서, 프린터 드라이버의 다이얼로그 박스 및 테이프 폭 & 인쇄 실행의 확인 화면의 일례를 도시하는 설명도,

도 9a, 9b는 테이프 폭 설정치와 장착 테이프 폭이 다른 경우의, 테이프 폭 & 인쇄 실행의 확인 화면(9a) 및 그에 대응하는 인쇄 결과(9b)의 일례를 도시하는 설명도,

도 10a, 10b는 별도의 일례에 대한, 도 9a-9b와 동일한 설명도,

도 11a, 11b는 도 9a의 확인 화면에 대응하는 인쇄 결과의 별도의 예를 도시하는 설명도,

도 12는 도 9a의 확인 화면에 대응하여 기본 화상의 배치 위치의 선택 화면의 일례를 도시하는 설명도,

도 13은 테이프 인쇄 장치에 있어서 도 12와 동일한 선택을 행하기 위한 선택 화면의 일례를 도시하는 설명도,

도 14a, 14b는 도 10a의 확인 화면에 대응하는 인쇄 결과의 별도의 예를 도시하는 설명도,

도 15는 도 10a의 확인 화면에 대응하여 변형 화상의 추출 위치의 선택 화면의 일례를 도시하는 설명도,

도 16a, 16b는 데이터 서버 및 테이프 인쇄 장치에 있어서의 데이터 변형 방법의 선택 화면의 일례를 도시하는 설명도,

도 17a, 17b는 데이터 서버 및 테이프 인쇄 장치에 있어서, 테이프 폭 불일치 & 비표시일 때의 인쇄 강행이나 인쇄 캔슬을 선택하는 선택 화면의 일례를 도시하는 설명도,

도 18은 제3 구성예를 도시하는, 도 1과 동일한 설명도,

도 19는 도 18의 제3의 구성예에 대한, 도 5와 동일한 설명도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1 : 테이프 인쇄 장치 2 : 장치 케이스

3 : 키보드 4 : 디스플레이

7 : 인쇄 헤드 11 : 조작부

12 : 인쇄부 13 : 절단부

14 : 검출부 15 : 구동부

16 : 데이터 공급 인터페이스(DS-IF)

20 : 제어부 C : 테이프 카트리지

DS : 데이터 서버(공급 장치)

D~ : 테이프 인쇄 장치의 표시 화면의 예

G~ : 인쇄 화상의 예 IF : 인터페이스

K : 커서 NW : 네트워크

PC~ : 퍼스널 컴퓨터 R : 잉크 리본

SYS : 인쇄 시스템 T : 테이프

TA : 터미널 어댑터

W~ : 데이터 서버(공급 장치)의 표시 화면의 예

WS~ : 워크 스테이션

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 인쇄 화상 데이터를 공급하는 공급 장치와 공급된 인쇄 화상 데이터에 의거하는 인쇄 화상을 테이프에 인쇄하는 인쇄 장치(테이프 인쇄 장치)를 구비한 분리형 테이프 인쇄 장치인 인쇄 시스템, 인쇄 시스템의 데이터 처리 방법, 프로그램 및 기억 매체에 관한 것이다.

종래의 이러한 종류의 인쇄 시스템(분리형의 테이프 인쇄 장치)에 있어서는, 인쇄 화상 데이터를 준비(작성~기억 등)하는 단계에서 설정한 테이프 폭(설정 테이프 폭: 가상 테이프 폭)과, 실제로 테이프 인쇄 장치에 장착한 테이프의 테이프 폭(장착 테이프 폭)이 동일하지 않은 경우, 그 위치를 표시함으로써, 설정 테이프 폭에 합치하는 테이프(실제로는 그 테이프를 수용한 테이프 카트리지(카셋))의 장착을, 사용자에게 촉구하고 있다(예를 들면, 일본 특허 제3378622호 공보 참조). 또한, 그대로 인쇄를 실행한 경우, 장착 테이프 폭에 맞지 않는 인쇄 화상 데이터의 공급에 의해 테이프 인쇄 장치(특히 서멀 타입의 인쇄 헤드나 플래튼 등)에 지장이 생기거나, 여분의 데이터 통신 등 때문에 쓸데없는 처리 시간을 요하는 등의 문제점이 있는 것도 알려져 있다.

그러나, 설정 테이프 폭과 동일한 테이프 폭을 갖는 테이프(테이프 카트리지)가, 항상 가까이에 준비되어 있을 수는 없고, 다른 테이프 폭의 테이프라도 좋으므로, 원하는 인쇄 화상을 인쇄한 테이프(혹은 그것을 컷하여 작성한 라벨)가 금방 필요한 경우가 있다. 그렇다고 해서 금방 준비할 수 있는 (혹은 이미 장착이 끝난) 테이프에 맞도록, 설정 테이프 폭을 고쳐 설정하고, 그에 맞는 화상 데이터를 다시 준비하는 것은, 번거롭고, 또한, 곤란한 경우도 많다. 또한, 분리형의 테이프 인쇄 장

치인 인쇄 시스템에서는, 공급 장치와 테이프 인쇄 장치가 떨어져(별도의 방 등에) 놓여진 경우도 있어, 그러한 경우, 테이프 인쇄 장치측에서 준비할 수 있는(장착 가능한) 테이프 카트리지 등의 종류를, 공급 장치측에서 파악하기 어려운 경우도 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은, 분리형 인쇄 시스템에 있어서, 데이터를 공급하는 공급 장치에서 설정한 설정 테이프 폭과, 테이프 인쇄 장치에 장착한 장착 테이프 폭이 다른 경우라도, 특별한 지장을 발생시키지 않고 인쇄를 강행할 수 있는 인쇄 시스템, 인쇄 시스템의 데이터 처리 방법, 프로그램 및 기억 매체를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명의 인쇄 시스템은 인터페이스를 통해 인쇄 화상 데이터를 공급하는 공급 장치와, 상기 인터페이스를 통해 공급된 상기 인쇄 화상 데이터에 의거하는 인쇄 화상을 테이프에 인쇄하는 테이프 인쇄 장치를 구비한 인쇄 시스템으로서, 상기 테이프 인쇄 장치는, 장착된 상기 테이프의 테이프 폭을 장착 테이프 폭으로서 상기 공급 장치에 보고하는 테이프 폭 보고 수단을 갖고, 상기 공급 장치는, 미리 설정한 설정 테이프 폭에 따른 사이즈의 기본 화상 데이터를 기억하는 기본 화상 기억 수단과, 상기 설정 테이프 폭과 상기 장착 테이프 폭이 다를 때에, 상기 기본 화상 데이터를 상기 장착 테이프 폭에 따른 사이즈로 변형하여, 변형 화상 데이터를 작성하는 변형 화상 작성 수단과, 상기 변형 화상 데이터를 상기 인쇄 화상 데이터로서, 상기 테이프 인쇄 장치에 공급하는 화상 데이터 공급 수단을 갖는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명의 데이터 처리 방법은, 공급 장치로부터 인터페이스를 통해 테이프 인쇄 장치에 공급하는 인쇄 화상 데이터에 의거하여, 테이프에 대해 인쇄 화상을 인쇄하는 인쇄 시스템의 데이터 처리 방법으로서, 상기 테이프 인쇄 장치에 의해, 장착된 상기 테이프의 테이프 폭을 장착 테이프 폭으로 하여 상기 공급 장치에 보고하는 테이프 폭 보고 공정과, 상기 공급 장치 내에, 미리 설정한 설정 테이프 폭에 따른 사이즈의 기본 화상 데이터를 기억하는 기본 화상 기억 공정과, 상기 설정 테이프 폭과 상기 장착 테이프 폭이 다를 때에, 상기 공급 장치에 의해, 상기 기본 화상 데이터를 상기 장착 테이프 폭에 따른 사이즈로 변형하여, 변형 화상 데이터를 작성하는 변형 화상 작성 공정과, 상기 공급 장치에 의해, 상기 변형 화상 데이터를 상기 인쇄 화상 데이터로서, 상기 테이프 인쇄 장치에 공급하는 화상 데이터 공급 공정을 구비한 것을 특징으로 한다.

이 인쇄 시스템 및 그 데이터 처리 방법에서는, 공급 장치에 있어서, 미리 상정하여 설정한 설정 테이프 폭과, 테이프 인쇄 장치로부터 보고된 장착 테이프 폭이 다를 때에, 설정 테이프 폭에 맞도록 준비(기억)된 기본 화상 데이터를, 장착 테이프 폭에 따른 사이즈로 변형하여, 변형 화상 데이터를 작성하고, 그 변형 화상 데이터를 인쇄 화상 데이터로 하여(테이프 폭이 동일할 때에는 기본 화상 데이터 또는 변형 화상 데이터를 인쇄 화상 데이터로 하여), 인터페이스를 통해 테이프 인쇄 장치에 공급한다. 이 경우, 인쇄 화상 데이터로서 공급되는 화상 데이터는 양 테이프 폭이 동일할 때는 물론, 테이프 폭이 다를 때에도, 장착 테이프 폭에 적합한 화상 데이터가 되므로, 특별한 지장을 발생시키지 않는다. 즉, 설정 테이프 폭과 다른 장착 테이프 폭(의 테이프) 밖에 준비할 수 없는 경우라도, 그와 같은 사태를 미리 고려한 인쇄 화상으로 변형할 수 있도록, 화상 데이터의 변형 방법(인쇄화상의 변형방법: 소정의 인쇄방법)을 정해 놓으면, 특별한 지장을 발생시키지 않고 인쇄를 강행할 수 있게 된다. 예를 들면 준비할 수 있는 넓은 폭의 테이프에 좁은 폭의 인쇄화상(예 여백폭을 부가한 것)을 인쇄하도록 하여, 인쇄후에 여분의 여백폭을 컷하거나, 준비할 수 있는 좁은 폭의 테이프에 원하는 인쇄 화상의 폭방향의 일부를 추출하여 인쇄하고, 다른 1부씩을 다수매로 인쇄할 수 있도록 하여, 다수매의 붙임에 의해 결과적으로 원하는 폭의 인쇄 화상의 테이프(라벨)를 작성(입수)할 수 있도록 하거나, 혹은 장착 테이프 폭에 따른 사이즈로 확대/축소하는 사양으로 해도 된다. 이들 화상의 변형에 의해, 분리형 인쇄 시스템에 있어서, 데이터를 공급하는 공급 장치에서 설정한 설정 테이프 폭과, 테이프 인쇄 장치에 장착한 장착 테이프 폭이 다른 경우라도, 특별한 지장을 발생시키지 않고 인쇄를 강행할 수 있게 된다.

또한, 상술의 인쇄 시스템에 있어서, 상기 공급 장치는, 상기 인쇄 화상의 인쇄 지시를 행하는 인쇄 지시 수단과, 상기 인쇄 지시가 행해지고 또한 상기 설정 테이프 폭과 장착 테이프 폭이 다를 때에, 상기 인쇄 지시를 캔슬하는 인쇄 지시 캔슬 수단과, 상기 인쇄 지시가 행해지고 또한 상기 설정 테이프 폭과 장착 테이프 폭이 다를 때에, 상기 인쇄 화상의 인쇄의 강행을 지시하는 인쇄 강행 지시 수단을 더 가지고, 상기 화상 데이터 공급 수단은, 상기 인쇄 강행 지시가 행해졌을 때에, 상기 변형 화상 데이터를 상기 인쇄 화상 데이터로서 공급하는 것이 바람직하다.

이 인쇄 시스템에서는, 공급 장치에 있어서, 인쇄 지시가 행해지고 또한 테이프 폭이 다를 때에, 인쇄 지시를 캔슬하거나, 인쇄 화상의 인쇄 강행을 지시하는 것(인쇄 강행 지시)이 가능하므로 편리한데다, 또한 인쇄 강행 지시가 행해졌을 때에, 변형 화상 데이터를 인쇄 화상 데이터로서 공급하므로, 장착 테이프 폭에 적합한 화상 데이터를 공급하게 되어, 특별한 지장을 발생시키지 않는다.

또한, 상술의 인쇄 시스템에 있어서, 상기 변형 화상 작성 수단은, 상기 기본 화상 데이터의 폭방향의 사이즈를 상기 장착 테이프 폭에 따른 사이즈로 확대 또는 축소하도록, 상기 기본 화상 데이터를 변형하고, 상기 변형 화상 데이터를 작성하는 화상 확대 축소 수단과, 상기 설정 테이프 폭이 상기 장착 테이프 폭 이상인 경우, 상기 기본 화상 데이터로부터 상기 장착 테이프 폭 상당분을 추출하여, 상기 변형 화상 데이터를 작성하고, 상기 설정 테이프 폭이 상기 장착 테이프 폭 미만인 경우, 상기 기초 화상 데이터에 여백폭 데이터를 부가해서 상기 장착 테이프 폭 상당분까지 폭을 확대하여, 상기 변형 화상 데이터를 작성하는 화상폭 추출 부가 수단 중 적어도 어느 하나를 갖는 것이 바람직하다.

이 인쇄 시스템에서는, 공급 장치에 있어서, 기본 화상의 폭을 설정 테이프 폭 상당분부터 장착 테이프 폭 상당분까지 확대 또는 축소하도록 변형하는, 화상의 확대·축소에 의한 변형 방법과, 기본 화상 데이터로부터 장착 테이프 폭 상당분을 추출(또는 다른 부분을 삭제)하거나, 기초 화상 데이터에 장착 테이프 폭 상당분까지 폭을 확대하기 위한 여백폭 데이터를 부가하도록 변형하는 화상폭의 추출·부가에 의한 변형 방법 중 적어도 어느 하나의 변형 방법을 채용할 수 있고, 이에 따라, 테이프 폭이 다를 때에도, 장착 테이프 폭에 적합한 화상 데이터를 인쇄 화상 데이터로 하여, 특별한 지장을 발생시키지 않고 인쇄를 강행할 수 있게 된다.

또한, 본 발명의 프로그램은, 상술의 인쇄 시스템의 각 수단을 기능시키는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명의 별도의 프로그램은 상술의 데이터 처리 방법을 실행할 수 있는 것을 특징으로 한다.

이들 프로그램은, 프로그램 처리 가능한 인쇄 시스템에 의해서 처리됨으로써, 분리형 인쇄 시스템에 있어서, 데이터를 공급하는 공급 장치에서 설정한 설정 테이프 폭과, 테이프 인쇄 장치에 장착한 장착 테이프 폭이 다른 경우라도, 특별한 지장을 발생시키지 않고 인쇄를 강행할 수 있게 된다.

또한, 본 발명의 기억 매체는 상술한 각 프로그램을, 프로그램 처리할 수 있는 인쇄 시스템에 의해 독출 가능하게 기억하는 것을 특징으로 한다.

프로그램 처리 가능한 인쇄 시스템에 있어서, 이 기억 매체에 기억된 프로그램을 읽어내 실행함으로써, 분리형 인쇄 시스템에 있어서, 데이터를 공급하는 공급장치에서 설정한 설정 테이프 폭과, 테이프 인쇄 장치에 장착한 장착 테이프 폭이 다른 경우라도, 특별한 지장을 발생시키지 않고 인쇄를 강행할 수 있게 된다.

이하, 본 발명의 일실시 형태에 관한 인쇄 시스템에 관해서, 첨부 도면을 참조하면서 상세히 설명한다.

도 1 및 도 2에 도시하는 바와같이, 이 인쇄 시스템(SYS)은, 전체로서 1개의 테이프 인쇄 장치(분리형의 테이프 인쇄 장치)로 보는 것도 가능하게 구성되고, 데이터 서버(공급 장치)(DS)와, 테이프 인쇄 장치(1)를 구비하고, 인터페이스(IF)를 통해 접속되어 있다.

우선, 데이터 서버(DS)는 테이프 인쇄 장치(1)에 대해, 인쇄 대상의 인쇄 화상 데이터를 공급하는 것이다. 이를 위해, 데이터 서버(DS)는 예를 들면 도 1에 도시하는 제1 구성에서는, 네트워크(NW)를 중심으로, 단말이 되는 다수의 워크 스테이션(WS)(페스널 컴퓨터 PC 등)(1~3)이나 터미널 어댑터(라우터, 리피터, 허브 등을 포함한다)(TA) 등을 접속하여 구성되고, 이들 단말의 어느 하나로부터 인터페이스(IF)를 통해, 혹은 네트워크(NW)에서 직접 인터페이스(IF)로서, 테이프 인쇄 장치(1)와 접속된다.

이 경우의 네트워크(NW)로는, IEEE 표준 LAN 준거의 통신 프로토콜에 따른 것, 예를 들면 소위 인터넷이나 각종의 로컬 에어리어 네트워크(LAN: 이더넷(등록 상표), 10/100 베이스 등)를 채용할 수 있다. 또한, 단말을 통하는 인터페이스(IF)로는, 직렬 데이터 통신(RS-232C, USB, IEEE1394 등)이나, 병렬 데이터 통신(센트로닉스 등)이어도 된다. 또한, 이들은 유선 통신 규격이지만, 무선 통신을 이용하는 것도 가능하다.

혹은, 보다 단순한 구성으로서, 데이터 서버(DS)를, 스탠드 얼론 타입의 장치로 해도 된다. 예를 들면 도 2에 도시하는 제2의 구성에서는, 스탠드 얼론의 페스널 컴퓨터 PC와 테이프 인쇄 장치(1)를, USB 등의 인터페이스(IF)로 접속하는 것만으로, 인쇄 시스템(SYS)을 구성할 수 있다.

다음에, 도 3 및 도 4에 도시하는 바와같이, 테이프 인쇄 장치(1)는 장치 케이스(장치 본체)(2)에 의해 외각이 형성되고, 장치 케이스(2)의 전방부 상면에는 각종 입력 키로 이루어지는 키보드(3)를 구비하고 있다. 또한, 후방부 상면에는, 그 좌측

부에 개폐 덮개(21)가 부착되고, 그 우측부에는 디스플레이(4)가 설치되어 있다. 또한, 장치 케이스(2)의 좌측부에는 포켓(테이프 장착부)(6)과 장치 외부를 연통하는 슬릿 형상의 테이프 배출구(22)가 형성되고, 테이프 배출구(22)에는 송출한 인쇄용 테이프(이하 간단히 「테이프」)(T)를 절단하는 테이프 커터(132)가 면하고 있다.

또한, 도 5에 도시하는 바와같이, 테이프 인쇄 장치(1)는 단체(스탠드 얼론)의 테이프 인쇄장치와 동일한 구성에, 데이터 공급 인터페이스(DS-IF)(16)를 부가한 구성으로 이루어져 있고, DS-IF(16)는 예를 들면 도 2의 제2의 구성에서는, USB 사양(프로토콜)에 따라서(USB 케이블에 의한) 인터페이스(IF)로부터 USB 커넥터(25)를 통해 데이터 서버(DS)와의 통신을 행하는 것으로, 데이터 서버(DS)로부터의 각종 데이터(인쇄 화상 데이터 등)를 수신하기 위한 수신 버퍼(161)를 갖고 있다.

즉, 제어계에서 본 기본적인 구성으로서, 키보드(3)나 디스플레이(4)를 가지고 사용자와의 인터페이스를 행하는 조작부(11)와, 인쇄 헤드(서멀 헤드)(7)나 테이프 이송부(120)를 가지고 포켓(6) 내에 장착한 테이프 카트리지(C)의 테이프(T)에 인쇄를 행하는 인쇄부(12)와, 인쇄후의 테이프(T)의 절단을 행하는 절단부(13)와, 각종 센서를 가지고 각종 검출을 행하는 검출부(14)와, 각종 드라이버를 가지고 각 부 회로를 구동하는 구동부(15)와, 상술의 DS-IF(16)와, 테이프 인쇄 장치(1) 내의 각 부를 제어하는 제어부(20)를 구비하고 있다.

이 때문에, 장치 케이스(2)의 내부에는, 인쇄부(12), 절단부(13), 검출부(14) 등 이외, 도면 외의 회로 기판이 수납되어 있다. 이 회로 기판에는 전원 유닛 이외, 구동부(15)나 제어부(20)의 각 회로 등이 탑재되고, AC 어댑터 접속구나 외부로부터 착탈 가능한 니카드 전지 등의 전지(도시 생략)에 접속되어 있다.

테이프 인쇄 장치(1)에서는, 사용자가, 포켓(6)에 테이프 카트리지(C)를 장착한 후, 디스플레이(4)에 의해 입력·편집 결과를 확인하면서 키보드(3)에 의해 원하는 문자 등(문자, 숫자, 기호, 간이 도형 등의 캐릭터)의 인쇄정보를 입력하여, 인쇄를 지시하면, 테이프 이송부(120)에 의해 테이프 카트리지(C)에서 테이프(T)를 풀어내, 인쇄 헤드(7)에 의해 테이프(T)에 원하는 인쇄를 행하고, 인쇄가 끝난 부분은 테이프 배출구(22)로부터 수시로 외부로 송출된다. 원하는 인쇄가 완료되면, 테이프 이송부(120)는 여백분을 포함하는 테이프 길이 위치까지 테이프(T)의 이송을 행한 후, 그 이송을 정지한다.

도 4 및 도 5에 도시하는 바와같이, 인쇄부(12)에는, 개폐 덮개(21)의 내측에, 테이프 카트리지(C)를 장착하기 위한 포켓(6)이 형성되어 있고, 테이프 카트리지(C)는 이 개폐 덮개(21)를 개방한 상태에서 포켓(6)에 대해 착탈된다. 또한, 테이프 카트리지(C)의 이면에는 상이한 폭 등의 테이프(T)의 종별을 식별할 수 있도록 작은 다수의 구멍(도시하지 않음)이 형성되고, 포켓(6)에는 이 구멍의 유무를 검출하는 마이크로 스위치 등의 테이프 식별 센서(141)가 설치되고, 테이프(T)의 유무(정확하게는 테이프 카트리지(C)가 장착되어 있는지 여부) 및 테이프(T)의 종별(정확하게는 테이프 카트리지(C)의 종별)을 검출할 수 있도록 되어 있다.

테이프 카트리지(C)에는, 카트리지 케이스(51)의 내부에 일정한 폭(4.5mm~48mm 정도)의 테이프(T)와 잉크 리본(R)이 수용되어 있고, 인쇄 헤드(7)가 면하는 관통 개구(55)가 형성되어 있다. 테이프(T)는 이면에 점착면이 형성되고, 이것이 박리지에 의해서 덮여진 구성으로 되어 있다. 또한, 테이프(T)와 잉크 리본(R)이 겹치는 부분에는 헤드 유닛(61)에 내장된 인쇄 헤드(7)에 대응하여, 플래튼 룰러(56)가 수납되어 있다. 테이프 카트리지(C)가 장착된 상태에서, 인쇄 헤드(7)가 관통 개구(55)로부터 노출되어 있는 잉크 리본(R)의 이면에 닿아, 발열 구동되어 원하는 문자 등이 테이프(T)의 표면에 인쇄된다.

테이프 이송부(120)는 포켓(6)의 측방으로부터 하측방에 걸치는 공간에 배치되고, 동력(구동)원으로서 이송 모터(121)를 구비하고 있다. 테이프 카트리지(C)가 포켓(6)에 장착되고, 그 상태에서 개폐 덮개(21)가 폐색되면, 이송 모터(121)를 구동원으로 하여, 테이프 릴(52)로부터 테이프(T)가 풀어 지고, 리본 공급 릴(53)로부터 잉크 리본(R)이 풀려, 관통 개구(55)의 위치에서 인쇄 헤드(7)가 테이프(T)와 잉크 리본(R)을 끼우고 플래튼(56)에 접하고, 테이프(T)와 잉크 리본(R)이 상호 겹친 상태에서 주행하고, 동기하여 인쇄 헤드(7)가 구동되어 인쇄가 행해진다. 그 후, 잉크 리본(R)이 내부에서 테이프 감기 릴(54)에 감김과 동시에, 테이프(T)만이 테이프 카트리지(C)의 외부로 배출되고, 플래튼(56)의 회전(리본 감기 릴(54)도 동기 회전한다)가 소정 시간 속행함으로써, 테이프(T)의 테이프 이송이 속행되고, 테이프 배출구(22)를 통해 장치 외부로 송출되고, 테이프(T) 상의 소정의 절단 위치가 테이프 커터(132)의 위치까지 이송된다.

절단부(13)는 테이프 커터(132)와, 이를 절단 동작시키는 커터 모터(131)를 구비하고 있다. 또한, 모드 설정에 의해서, 자동/수동을 전환가능하고, 임의 길이 인쇄 등의 경우에는 수동(매뉴얼) 컷 키의 조작으로, 정해진 길이 인쇄 등의 경우에는 자동(오토)으로, 커터 모터(131)를 구동한다. 검출부(14)는 상술의 테이프 식별 센서(141)를 구비하는 이외, 장치내 각 부에 각종 센서 등을 구비하고 있다. 구동부(15)는 디스플레이 드라이버(151)와, 헤드 드라이버(152)와, 모터 드라이버

(153)를 구비하고 있다. 디스플레이 드라이버(151)는 제어부(20)로부터 출력되는 제어 신호에 의거하여, 그 지시에 따라, 조작부(11)의 디스플레이(4)를 구동한다. 마찬가지로, 헤드 드라이버(152)는 인쇄부(12)의 인쇄 헤드(7)를 구동하고, 모터 드라이버(153)는 인쇄부(12)의 이송 모터(121)나 절단부(13)의 컷터 모터(131) 등의 각 모터를 구동한다.

조작부(11)는 키보드(3)와 디스플레이(4)를 구비하고 있다. 디스플레이(4)는 가로 방향(X 방향) 약 6cm × 세로 방향(Y 방향) 4cm의 직사각형 형상의 내측에, 96도트 × 64도트의 표시 화상 데이터를 표시가능한 표시 화면(41)과, 각종 설정 상황 등을 표시하는 18개의 인디케이터(도시 생략)를 가지고, 사용자가 키보드(3)로부터 데이터를 입력하여, 문자열 화상 데이터 등의 인쇄 화상 데이터를 작성·편집하거나, 그 결과 등을 눈으로 확인하거나, 키보드(3)로부터 각종 지령·선택 지시 등을 입력할 때 등에 이용된다.

키보드(3)에는 알파벳 키군, 숫자 키군, 히라가나 나 가타가나 등의 가나 키군 및 외래어를 호출하여 선택하기 위한 외래어 키군 등을 포함하는 문자 키군(31) 이외, 각종 동작 모드 등을 지정하기 위한 기능 키군(32) 등이 배열되어 있다.

기능 키군(32)에는 전원 키, 인쇄 동작을 지시하기 위한 인쇄 키, 텍스트 입력시의 데이터 확정이나 행바꿈 및 선택 화면에 있어서의 각종 모드의 선택지를 위한 선택 키, 각종 조작을 취소하기 위한 취소 키, 각종 처리를 중지하거나 확정후의 문자 등을 필요에 따라 삭제하는 삭제 키, 상술한 수동 컷을 위한 컷 키 및 각각 상하 좌우 방향에의 커서 이동이나 표시 화면(41)의 표시 범위를 이동시키기 위한 4개의 커서 키 등이 포함된다. 또한, 이들은, 각 키 입력마다 개별로 키를 설치하여 입력해도 되고, 시프트 키 등과 조합하여 보다 적은 수의 키를 이용하여 입력해도 된다. 키보드(3)는 이들 각종 키에 의해 다양한 지령 및 데이터를 제어부(20)에 입력한다.

제어부(20)는 CPU(210), ROM(220), RAM(230), 주변 제어 회로(P-CON)(240)를 구비하고, 상호 내부 버스(250)에 의해 접속되어 있다. ROM(220)은 CPU(210)에서 처리하는 제어 프로그램을 기억하는 제어 프로그램 영역(221) 이외, 장치 내에서 준비하는 문자 등(숫자, 기호, 도형 등을 포함한다)의 폰트 데이터나 색 변환 테이블이나 문자 수식 테이블 등을 기억하는 제어 데이터 영역(222)을 가지고 있다. RAM(230)은 전원 오프 시의 백 업이 되어 있고, 각종 플래그·레지스터군(231), 텍스트 데이터 영역(232), 표시 화상 데이터 영역(233), 인쇄 화상 데이터 영역(234), 묘화 등록 화상 데이터 영역(235), 외래어 등록 화상 데이터 영역(236), 문자 전개 버퍼, 인쇄 버퍼 등의 각종 버퍼 영역(237) 등의 영역을 가지고, 각종 처리의 작업 영역으로서 사용된다.

P-CON(240)에는, CPU(210)의 기능을 보충함과 동시에 주변 회로와의 인터페이스 신호를 취급하기 위한 논리 회로나 다양한 계시를 행하는 타이머 등의 기능 회로 등이, 게이트 어레이나 커스텀 LSI 등에 의해 구성되어 짜여져 있다. 이를 위해, P-CON(240)은 검출부(14)의 각종 센서나 키보드(3)나 DS-IF(16)와 접속되고, 검출부(14)로부터의 각종 검출 신호나 키보드(3)로부터의 각종 지령이나 입력 데이터 등 외, 인터페이스(IF)를 통해 데이터 서버(DS)로부터의 제어 신호나 각종(다운로드) 데이터 등을, 그대로 혹은 가공하여 내부 버스(250)에 조합함과 동시에, CPU(210)와 연동하여, CPU(210) 등으로부터 내부 버스(250)에 출력된 데이터나 제어 신호를, 그대로 혹은 가공하여 구동부(15)나 DS-IF(16)에 출력한다.

그리고, CPU(210)는 상기의 구성에 의해, ROM(220) 내의 제어 프로그램에 따라서, P-CON(240)을 통해 각종 검출 신호, 각종 지령, 각종 데이터 등을 입력하여, ROM(220)이나 RAM(230) 내의 각종 데이터 등을 처리하고, P-CON(240)를 통해 구동부(15)나 DS-IF(16)에 제어 신호를 출력함으로써, 데이터 서버(DS)와의 사이에서 인터페이스(IF)를 통해 각종 제어 신호나 각종 데이터의 통신(송수신)을 행하면서, 인쇄의 위치 제어나 표시 화면(41)의 표시 제어 등을 행함과 동시에, 인쇄 헤드(7)를 제어하여 소정의 인쇄 조건으로 테이프(T)에 인쇄하는 등, 테이프 인쇄 장치(1) 전체를 제어하고 있다.

다음에, 테이프 인쇄 장치(1)의 제어 전체의 처리 흐로우에 대해, 도 6을 참조하여 설명한다. 전원 키를 눌러(전원 온) 처리가 개시되면, 동 도면에 도시하는 바와같이, 우선, 전회의 전원 오프 시의 상태로 되돌리기 위해서, 저장되어 있던 각 제어 플래그를 복구하는 등의 초기 설정을 행하고(S1), 다음에, 전회의 표시 화면을 초기 화면으로서 표시한다(S2).

동 도면의 그 후의 처리, 즉 키 입력 여부의 판단 분기(S3) 및 각종 인터럽트 처리(S4)는 개념적으로 나타낸 처리이다. 실제로는, 테이프 인쇄 장치(1)에서 초기 화면 표시(S2)가 종료하면, 키 입력 그 외에 의한 인터럽트를 허가하여, 어떠한 인터럽트가 발생하기 까지는 그대로의 상태를 유지하고(S3:No), 어떠한 인터럽트가 발생하면(S3:Yes), 각각의 인터럽트 처리로 이행하고(S4), 그 인터럽트 처리가 종료하면, 다시 그 상태를 유지한다(S3:No).

상술과 같이, 테이프 인쇄 장치(1)에서는 주요 처리를 인터럽트 처리에 의해 행하므로, 인쇄 화상 작성 등의 준비가 되어 있으면, 사용자가 임의의 시점에서 인쇄 키를 누름으로써, 인쇄 처리 인터럽트가 발생하여, 인쇄 처리가 기동되고, 인쇄 화상 데이터에 따라서 인쇄 화상의 인쇄가 가능하다. 즉, 인쇄에 이르기 까지의 조작 순서는 사용자가 임의로 선택할 수 있다.

예를 들면, 도 7a, 7b에 도시하는 바와같이, 커서(K)까지의 1행째 문자(캐릭터)열 「ABCDE」를 입력후의 텍스트 편집 화면 표시의 상태에서(화면(D10) :이하, 표시 화면(41)의 상태를 화면(DXX)로 하고, DXX만으로 설명 및 도시한다), 사용자에 의해 인쇄 키가 눌려지면, 「인쇄중」의 메시지의 표시와 동시에(D11), 문자열 「ABCDE」의 문자열 화상을 인쇄 화상(GOO)으로서 인쇄하고, 설정에 따라 컷하여 라벨(L00)을 작성하고(도 7b 참조), 인쇄가 종료하면, 원래의 텍스트 편집 화면으로 되돌아간다(D12 : D10과 동일). 또한, 테이프 인쇄 장치(1)에서, 사용자는 키 입력에 의한 각종 지시를 취소 키에 의해 취소할 수 있어, 예를 들면 상술의 상태(D11)로부터 취소 키를 눌러, 원래의 텍스트 편집 화면의 표시 상태(D10)로 되돌릴 수 있다.

이상과 같이, 본 실시 형태의 테이프 인쇄 장치(1)에서는 스텐드 얼론의 형태로, 원하는 문자열(상기의 「ABCDE」 등)을 편집하여 인쇄할 수 있는데, 상술과 같이, 본 실시 형태의 데이터 서버(DS)측에서 준비한 인쇄 화상 데이터에 의거하는 인쇄를 할 수 있어, 상술의 도 1의 구성(제1의 구성)에서는, 데이터 서버(DS) 내의 각 장치(WS1~3, TA 등)에 준비(기억)된 인쇄 화상 데이터를(다운로드 등에 의해) 공급하여 인쇄하는 구성으로 되고, 도 2의 구성(제2의 구성)에서는, 예를 들면 퍼스널 컴퓨터 PC(데이터 서버(DS))에 기억된 인쇄 화상 데이터를 공급하여 인쇄하는 구성이 된다.

이하에서는, 비교적 단순한 도 2의 제2의 구성의 인쇄 시스템(SYS)에 대해, 주로 설명한다.

여기서, 예를 들면 데이터 서버(DS)에서, 소위 윈도우 화면으로서 표시된 각종 워드프로세서 소프트웨어나 각종 에디터(텍스트 에디터 등)의 텍스트 편집 화면, 혹은 소위 도형 소프트웨어 등의 이미지 편집 화면 등을, 이하 간단히 「편집 화면」이라고 총칭한다. 또한, 상기 텍스트 편집 화면상에서, 도 7a에서 상술(의 D10)과 같은 문자열 「ABCDE」을 입력한 상태, 혹은 상기 이미지 편집 화면상에서 문자열 「ABCDE」을 입력하고, 도 7b와 동일한 이미지가 그려져 있는 상태, 등을, 이하, 「편집 화면상에서 문자열 「ABCDE」를 입력·편집한 상태」 등과 같이 표현한다. 또한, 각 기능 키의 누름이나 마우스로 대표되는 각종 포인팅 디바이스에 의한 포인팅을, 이하, 마우스 포인터로 지시하여 클릭하는 조작(지시 방법)으로 대표하여, 간단히 「클릭」이라고 표현한다.

그리고, 상술의 「편집 화면 상에서 문자열 「ABCDE」를 입력·편집한 상태」에 있어서, 사용자에 의해, 예를 들면 메뉴 바(또는 툴 바)의 메뉴인 「파일」의 「인쇄」가 지시(선택, 클릭)되고, 지정 프린터로서 테이프 인쇄 장치(1)가 선택 지시되면, 데이터 서버(DS)에서는, 「인쇄중」의 메시지 표시 등과 함께 혹은 백 그라운드(비표시)로, 지시된 「인쇄」를 실행하여, 문자열 「ABCDE」의 인쇄 화상(GOO)의 인쇄 화상 데이터와, 소요의 컷의 종류 및 타이밍(여기서는 도 7b의 테이프 이송 방향의 후단에 대해 풀 컷)을 지시하는 컷 지시 데이터(컷 지시 신호)를, 인터페이스(IF)를 통해 송신한다.

이에 대해, 테이프 인쇄 장치(1)에서는, DS-IF(16)에 의해서 인쇄 화상(GOO)의 인쇄 화상 데이터 및 컷 지시 신호를 수신하면서, 그 인쇄 화상(GOO)을 인쇄하고, 후단의 풀 컷에 의해 라벨(L00)을 작성한다.

또, 사양상, 인쇄 화상(GOO)을 작성하기 위한 데이터(텍스트 데이터 등)를, 그대로, 데이터 서버(DS)에서 인터페이스(IF)를 통해 테이프 인쇄 장치(1)에 송신하고, 테이프 인쇄 장치(1)측에서 인쇄 화상(GOO)(의 인쇄 화상 데이터)의 작성부터 라벨 작성까지를 실행하도록, 규정해도 된다. 또한, 실시 형태에서는, 데이터 서버(DS)와 테이프 인쇄 장치(1)와의 인터페이스는 각종 데이터나 제어 신호에 상관없이, 인터페이스(IF)를 통하는 것으로 하는데, 각종 제어 신호의 수수(지시, 송수신)의 계통을 인터페이스(IF)와는 별도로 설치해도 된다.

그런데, 상술과 같이, 데이터 서버(DS)측에서 인쇄 화상 데이터(혹은 그 근원이 되는 텍스트 데이터)를 준비하는 경우라도, 스텐드 얼론의 테이프 인쇄 장치(1)로 행하는 경우와 마찬가지로, 사용자는, 인쇄 대상으로서의 원하는 테이프 폭을 설정하고, 편집 화면 등에서의 편집 등의 전제로서 그 테이프 폭을 설정하여, 설정된 테이프 폭(이하 「설정 테이프 폭」)에 맞추어 인쇄 화상 데이터 등을 작성(혹은 기억 매체 등으로부터 로드)하여 준비한다.

또한, 상기의 설정 테이프 폭과는 별도로, 데이터 서버(DS)에서도, 실제로 테이프 인쇄 장치(1)에 장착된 테이프(T)의 테이프 폭(이하 「장착 테이프 폭」)을 확인할 수 있도록 되어 있다. 즉, 테이프 인쇄 장치(1)에서는, 상술의 테이프 식별 센서(141)에 의해서, 테이프 폭을 포함하는 테이프(T)의 종별을 검출할 수 있으므로, 그 검출 결과를 데이터 서버(DS)에 인터페이스(IF)를 통해 보고한다.

또, 이 경우의 보고 정보의 형태는, 장착된 테이프(T)의 종류(보다 구체적으로는 테이프 카트리지(C)의 종류)에 따라서 테이프 인쇄 장치(1)에서 장착 테이프 폭까지 취득(분석)하고 나서 「장착 테이프 폭」의 정보로서 보고해도 되고, 테이프(T)나 테이프 카트리지(C) 종류의 정보대로 보고하여, 데이터 서버(DS)측에서 분석해도 된다. 또한, 보고의 타이밍은 테이

프 인쇄 장치(1)에서 새로운 테이프 카트리지(C)를 장착할 때마다 보고하고, 데이터 서버(DS)측에서 그 정보를 유지해도 되고, 데이터 서버(DS)측에서 필요하게 된 시점에서 테이프 인쇄 장치(1)에 대해 요구하고, 그 시점에서 보고하도록 해도 된다.

그리고, 데이터 서버(DS)에서는, 사용자의 옵션 선택에 따라, 이 설정 테이프 폭의 값과 장착 테이프 폭의 값을 대비하여 표시한다. 이 경우, 예를 들면 도 8에 도시하는 바와 같이, 사용자는 편집 화면 그 이외를 표시 중(예를 들면 편집 중)에, 테이프 인쇄 장치(1)에 대응하는 프린터 드라이버의 속성(property) 등을 나타내는 다이얼로그 박스에 있어서, 「옵션」의 탭(tb11)을 클릭한다(화면 W10 :이하, 데이터 서버(DS)의 표시 화면에 전개되는 윈도우 화면의 상태를 화면(Wxx)으로 하고, Wxx만으로 설명 및 도시한다. : 단, 상술의 테이프 인쇄 장치(1)의 화면(Dxx)과 달리, 다수의 화면을 표시 화면상에 병존(병렬 또는 일부 중복)하여 표시 가능하고, 또한, 다양한 크기로 표시된다).

이 「옵션」의 메뉴 화면(W10)에서는, 예를 들면 테이프 컷에 대한 콤보 박스(cmb1)를 이용하여, 인쇄 화상을 1개 인쇄할 때마다 테이프 컷하는 것을 지정하거나, 혹은 다수의 인쇄 화상의 인쇄 후에 컷하는 것을 지정하거나, 노 컷(수동 컷)을 지시하는 등의 「테이프 컷」에 관한 설정을 선택할 수 있고, 기타, 마찬가지로, 각종 옵션 메뉴가 규정되어 있어, 사용자가 임의로 설정·선택 가능하게 되어 있다.

그리고, 사용자가 임의 설정 가능한 기능의 하나로서, 「테이프 확인 메시지」를 표시시킬지 여부의 옵션 기능이 있어, 사용자는, 도시와 같이, 이 「테이프 확인 메시지」의 체크 박스(ckb1)를 클릭하여 체크함으로써, 설정 테이프 폭의 값과 장착 테이프 폭의 값을 대비하여 표시시키고, 확인할 수 있도록 되어 있다.

예를 들면 이 상태에서(W10), 사용자에 의해 「인쇄 개시」의 버튼(bt10)이 클릭되면 (혹은 「P」의 키가 눌려지면), 「인쇄 개시」의 처리로 이행하고, 「테이프 폭 설정치」(설정 테이프 폭)와 「장착 테이프 폭」을 표시함과 동시에, 인쇄를 실행할지 여부의 선택 지시를 촉구한다(확인 화면: W20).

또한, 이 상태에서는, 원래의 편집 화면 등과 다이얼로그 박스(W10)와 상기 확인 화면(W20)이 병존 표시된다. 한편, 상기 다이얼로그 박스의 상태로부터(W10), 사용자에 의해 「OK」 버튼(bt11)이 클릭되면, 「테이프 확인 메시지」의 설정 등을 포함하는 각종 설정 상태를 유효로 한 후에, 화면(W10)을 닫고, 원래의 편집 화면 등 만으로 된다. 이 때문에, 그 후, 상술과 마찬가지로 사용자에 의해 「파일」 메뉴의 「인쇄」가 클릭되면, 그 시점에서, 상기 확인 화면(W20)을 표시한다. 이 경우, 다이얼로그 박스(W10)는 닫혀 있으므로, 원래의 편집 화면 등과 상기 확인 화면(W20)만이 병존 표시된 상태로 된다.

그리고, 상기 확인 화면에서는(W20), 설정(상정, 가상) 테이프 폭 $VW = 18\text{mm}$ 을 표시하는 「테이프 폭 설정치 18mm」에 대해, 장착 테이프 폭 $TW = 18\text{mm}$ 을 표시하는 「장착 테이프 폭 18mm」이 표시되어 있으므로, 사용자에 의해 확인후, 「OK」 버튼(bt21)이 클릭되면, 데이터 서버(DS)에서는, 확인 화면(W20)을 닫음과 동시에, 지시된 「인쇄」의 처리로 이행하여 인쇄를 실행한다. 구체적으로는, 예를 들면 도 7b에서 상술한 문자열 「ABCDE」의 인쇄 화상(G00)의 인쇄 화상 데이터와 그에 대응하는 컷 지시 신호를, 인터페이스(IF)를 통해 테이프 인쇄 장치(1)로 송신하고, 테이프 인쇄 장치(1)에서는, DS-IF(16)에 의해서 인쇄 화상 데이터나 컷 지시 신호를 수신하면서, 그 인쇄 화상(G00)을 인쇄하여, 후단의 풀 컷에 의해 라벨(L00)을 작성한다(도 7b 참조).

또한, 상기 확인 화면에서(W20), 사용자에 의해 「캔슬」의 버튼(bt22)이 클릭되면, 데이터 서버(DS)에서는, 확인 화면(W20)을 닫음과 동시에, 지시된 「인쇄」의 처리를 캔슬한다(점선 화살표로 표시). 여기서, 데이터 서버(DS)에서는, 「인쇄」를 실행할지 여부에 상관없이 확인 화면(W20)을 닫고, 「인쇄 개시」부터인 경우는, 원래의 편집 화면 등과 다이얼로그 박스(W10)를 병존 표시하고, 「인쇄」의 메뉴부터인 경우는, 원래의 편집 화면 등만의 표시로 되돌아가게 된다.

그런데, 상술의 예는, 테이프 폭 설정치와 장착 테이프 폭이 일치(도 8의 W20 참조)하고 있으므로 「설정 테이프 폭 $VW =$ 장착 테이프 폭 TW 」의 일례인데, 본 실시 형태의 인쇄 시스템(SYS)에서는, 「설정 테이프 폭 $VW \neq$ 장착 테이프 폭 TW 」의 경우에도, 특별한 지장을 발생시키지 않고 인쇄를 실행(강행)할 수 있도록 되어 있다.

즉, 특히 분리형인 인쇄 시스템(SYS)에서는, 사용자가 상정(설정)한 설정 테이프 폭(VW)과, 테이프 인쇄 장치(1)측에서 준비하여 설치한 장착 테이프 폭(TW)이 동일하지 않게 (테이프 폭이 다르다) 「설정 테이프 폭 $VW \neq$ 장착 테이프 폭 TW 」 될 가능성도 높고, (특히 도 1의 제1 구성의 형태와 같이) 다수의 사용자가 인쇄 시스템(SYS)을 공동으로 사용하는 경우에는 그 가능성이 더욱 높아진다. 본 실시 형태의 인쇄 시스템(SYS)에서는, 이러한 상황하에 있더라도, 필요에 따라 인쇄를 강행할 수 있으므로, 이하, 이 점에 관해서 설명한다.

이러한 경우, 예를 들면 상술의 다이얼로그 박스(W10)의 「인쇄 개시」 버튼(bt10)(혹은 「파일」 메뉴의 「인쇄」)이 클릭되면, 예를 들면 도 9a에 나타내는 바와같이, 상술과 같지만, 설정 테이프 폭 VW= 18mm을 나타내는 「테이프 폭 설정치 18mm」에 대해, 장착 테이프 폭 TW= 36mm을 나타내는 「장착 테이프 폭 36mm」의 확인 화면을 표시한다(W21). 즉, 이 경우, 「설정 테이프 폭 VW<장착 테이프 폭 TW」으로 되어 있다.

여기서, 이대로 사용자에 의해 「OK」의 버튼(bt21)이 클릭되면, 데이터 서버(DS)에서는, 확인 화면(W21)을 닫음과 동시에, 지시된 「인쇄」를 강행하고, 예를 들면 도 9b에 도시하는 바와같이, 설정 테이프 폭 VW=18mm에 맞추어 준비된 상술과 동일한 문자열 「ABCDE」의 인쇄 화상(기본 화상)(G1)의 인쇄 화상 데이터(기본 화상 데이터) 대신에, 그 인쇄 화상(G1)을 도시 하측부 반에 포함하여 그 상측 반에 여백폭(설정 여백폭) VM= 18mm의 여백(을 나타내는 여백폭 데이터)을 포함하는 인쇄 화상(변형 화상)(G10)의 인쇄 화상 데이터(변형 화상 데이터)와, 그에 대응하는 컷 지시 신호를, 테이프 인쇄 장치(1)에 송신하고, 테이프 인쇄 장치(1)에서 그들을 수신하면서, 그 인쇄 화상(G10)을 인쇄하여, 후단의 풀 컷에 의해 라벨(L10)을 작성한다.

이 경우, 인쇄후 혹은 라벨 작성후에 상측 반의 여백폭 VM=18mm분을 컷하여, 상정한 설정 테이프 폭 VW= 18mm의 라벨을 작성하는 것도 가능하고, 또한, 그 컷의 기준이 되는 파선 등을 인쇄해도 된다.

또, 상기의 확인 화면(W21)에서도 마찬가지로, 「캔슬」 버튼(bt22)이 클릭되면, 확인 화면(W21)을 닫고, 지시된 「인쇄」의 처리를 캔슬한다(점선 화살표로 표시).

한편, 반대로 「설정 테이프 폭 VW> 장착 테이프 폭 TW」의 경우, 상술의 「인쇄 개시」 버튼(bt10) 등이 클릭되면, 예를 들면 도 10a에 도시하는 바와같이, 설정 테이프 폭 VW= 36mm의 「테이프 폭 설정치 36mm」에 대해, 장착 테이프 폭 TW= 18mm의 「장착 테이프 폭 18mm」의 확인 화면을 표시한다(W22).

여기서, 이대로 「OK」 버튼(bt21)이 클릭되면, 확인 화면(W22)을 닫고, 지시된 「인쇄」를 강행하고, 예를 들면 도 10b에 도시하는 바와같이, 설정 테이프 폭 VW=36mm에 맞추어 준비된 인쇄 화상(기본 화상)(G2)의 인쇄 화상 데이터(기본 화상 데이터) 대신에, 그 도시 하측 반만으로 이루어지는 인쇄 화상(변형 화상)(G20)의 인쇄 화상 데이터(변형 화상 데이터)와, 그에 대응하는 컷 지시 신호를 송신하고, 그들에 의거해 그 인쇄 화상(G20)을 인쇄하고, 후단의 풀 컷에 의해 라벨(L20)을 작성한다. 또한, 「캔슬」에 대해서는 동일하게 행해진다(점선 화살표로 표시).

즉, 이 경우, 설정 테이프 폭 VW= 36mm의 인쇄 화상(기본 화상)(G2)의 인쇄 화상 데이터 중의, 삭제폭(장착 여백폭) TM= 18mm분의 삭제폭 데이터를 삭제하고, 결과적으로 장착 테이프 폭 TW= 18mm의 인쇄 화상(변형 화상)(G20)의 인쇄 화상 데이터를 추출하여, 그에 의거하는 인쇄 화상(G20)의 라벨(L20)을 작성한다.

상술과 같이, 본 실시 형태의 인쇄 시스템(SYS)에서는, 데이터 서버(공급 장치)(DS)에서, 테이프 인쇄 장치(1)로부터 보고된 장착 테이프 폭(TW)과 미리 상정(설정)된 설정 테이프 폭(VW)의 테이프 폭이 다를 때에, 설정 테이프 폭(VW)에 맞도록 준비(기억)된 기본 화상을 나타내는 기본 화상 데이터를, 장착 테이프 폭(TW)에 맞도록 변형하고, 변형 화상을 나타내는 변형 화상 데이터를 작성하여, 변형 화상 데이터를 인쇄 화상 데이터로 하여, 인터페이스(IF)를 통해 테이프 인쇄 장치(1)에 공급한다. 또, 테이프 폭이 동일할 때에는 기본 화상 데이터= 변형 화상 데이터이므로, 어느쪽을 인쇄 화상 데이터로서 공급해도 된다.

그리고, 상술의 경우, 인쇄 화상 데이터로서 공급되는 화상 데이터는 양 테이프 폭이 동일할 때는 물론, 테이프 폭이 다를 때에도, 장착 테이프 폭(TW)에 적합한 화상 데이터가 되므로, 특별히 지장을 발생시키지 않는다. 즉, 설정 테이프 폭(VW)과 다른 장착 테이프 폭(TW)(의 테이프(T))밖에 준비할 수 없는 경우라도, 그와 같은 사태를 미리 고려한 인쇄 화상으로 변형할 수 있도록, 화상 데이터의 변형 방법(인쇄 화상의 변형 방법: 소정의 인쇄 방법)을 정해 둠으로써, 특별한 지장을 발생시키지 않고 인쇄를 강행할 수 있게 된다.

또한, 이 인쇄 시스템(SYS)에서는, 도 9나 도 10에서 상술과 같이, 데이터 서버(DS)에서, 인쇄 지시가 행해지고 또한 테이프 폭이 다를 때에, 확인 화면(W21)이나 확인 화면(W22)에 있어서, 인쇄 지시를 캔슬하거나, 인쇄 화상의 인쇄 강행(OK)을 지시하는 것(인쇄 강행 지시)이 가능하므로 편리한데다, 또한 인쇄 강행 지시가 행해졌을 때에, 변형 화상(G10)이나 변형 화상(G20)을 나타내는 변형 화상 데이터를, 인쇄 화상 데이터로서 테이프 인쇄 장치(1)에 공급하므로, 장착 테이프 폭(TW)에 적합한 화상 데이터를 공급하게 되어, 특별한 지장을 발생시키지 않는다.

또, 상술의 실시 형태에서는, 「설정 테이프 폭 VW < 장착 테이프 폭 TW」의 경우, 도 9b의 장착 테이프 폭(TW)의 인쇄 화상(변형 화상)(G10)의, 도시 상측에 여백폭(설정 여백폭) VM=18mm을 형성하고, 도시의 하측에 설정 테이프 폭 VW= 18mm의 인쇄 화상(기본 화상)(G1)을 배치하여 (배치하도록 화상 데이터를 변형하여), 인쇄했는데, 도 11a에 도시하는 바와같이, 상하 양방에 여백폭 VM1= VM2= 9mm을 형성하여 중앙에 기본 화상(G1)을 배치한 인쇄 화상(변형 화상)(G11)이나, 도시의 하측에 여백폭 VM= 18mm을 형성하여 도시의 상측에 기본 화상(G1)을 배치한 인쇄 화상(변형 화상)(G12) 등과 같이 배치(변형)하여, 인쇄하고, 라벨(L11)이나 라벨(L12)을 작성하도록 해도 된다.

이들 경우, 인쇄후 혹은 라벨 작성후에 여분의 여백폭 VM(=VM1 + VM2)=18mm분을 컷하여, 상정한 설정 테이프 폭 VW=18mm의 라벨을 작성할 수도 있고, 또한, 그 컷의 기준이 되는 파선 등을 인쇄해도 된다.

또한, 상술의 기본 화상(G1)의 배치 위치를 선택할 수 있도록 해도 된다. 이 경우, 예를 들면 도 12에 도시하는 바와같이, 확인 화면(W21: 도 9와 동일)에 있어서 「OK」 버튼(bt21)이 클릭되어 「인쇄 강행」이 지시되었을 때에, 배치 위치의 선택을 촉구하는 선택 화면을 표시한다(W30). 이 선택 화면(W30)에는, 도시와 같이, 예를 들면 배치 위치의 다수의 선택지 「상측」 「중앙」 「하측」 이 표시되므로, 사용자는, 대응하는 각 라디오 버튼(rb31~33)을 클릭하여, 안에 검정 원이 있는 동그라미로 한 선택지(도시의 예에서는 「상측」)를 선택할 수 있다. 사용자에 의해 이 선택 결과가 확인된 후, 「OK」 버튼(bt31)이 클릭되면, 선택 화면(W30)을 닫고, 확인 화면(W21)이 닫혀 있지 않으면 이도 동시에 닫고 나서, 지시된 「인쇄」를 강행한다. 한편, 캔슬에 대해서는, 도 9a나 도 10a 등으로 상술한 것과 마찬가지로 행해진다(점선 화살표로 도시).

상술과 같이, 기본 화상(G1)에 여백을 부가한 변형 화상(G10) 등(G10, G11 또는 G12) 내의 기본 화상(G1)의 위치(기본 화상의 배치 위치)를 선택할 수 있으면, 준비할 수 있는 넓은 폭의 테이프(T)의 임의의 위치에 기본 화상(G1)을 배치하여 인쇄한 후에, 여분의 여백폭(VM) 등을 컷함으로써, 결과적으로 원하는 폭의 인쇄 화상(G1)의 라벨을 작성할 수 있다. 또한, 이 경우, 다수의 선택지에는, 각 화상의 테이프 폭 방향의 일단인 기준단(예를 들면 도시 하측단)을 일치시키는 기준단축 위치(「하측」), 타단인 대향단(예를 들면 도시 상측단)을 일치시키는 대향단축 위치(「상측」)와, 각 화상의 중심선을 일치시키는 중앙 위치(「중앙」)가 포함되므로, 이들 중 어느 하나를 선택하는 것만으로, 원하는 배치 위치의 변형 화상 데이터를 용이하게 작성할 수 있어, 원하는 인쇄 화상을 용이하게 인쇄할 수 있다.

여기서, 도 12에서 상술한 예에서는, 선택 화면의 선택(지시) 방법을 라디오 버튼의 타입으로 했는데, 콤보 박스 타입(도 8의 cmb1 참조)이나, 리스트 박스 타입(도 15의 lb4 참조)이어도 된다. 또한, 상술의 예에서는 「인쇄 강행」이 지시된 시점에서 선택 화면을 표시하여 선택했는데, 예를 들면 편집 화면 등의 메뉴 등에서 동일한 선택 화면을 표시시켜 선택할 수 있도록 해도 되고, 「인쇄 강행」의 지시전의 선택·설정을 디폴트 설정으로 하여, 「인쇄 강행」의 지시 시에 재선택 가능하게 해도 되고, 디폴트 지정이 되어 있지 않을 때만, 「인쇄 강행」의 지시 시에 선택할 수 있도록 해도 된다.

또한, 상술의 예에서는, 데이터 서버(공급 장치)(DS) 측에서, 기본 화상(G1)의 배치 위치를 선택했는데, 테이프 인쇄 장치(1)측에서 선택할 수 있도록 해도 된다. 이 경우, 예를 들면 도 13에 도시하는 바와같이, 텍스트 편집 화면 등을 표시한 상태에서(D10 : 도 7a와 동일), 사용자에 의해 인쇄 위치 키가 눌려지면, 인쇄 위치(이 경우, 기본 화상의 배치 위치)의 선택 화면을 표시한다(D20). 사용자는 이 상태에서(D20), 커서 지정에 의해 원하는 선택지를 선택 표시(커서 조작(커서(K)의 이동 조작)에 의해 각 선택지를 흑백 반전 표시: D20에서는 「상측」, D21에서는 「중앙」, D22에서는 「하측」을 선택 표시)시켜 (D20~D22), 선택 키를 누름으로써 확정할 수 있고, 어느 하나를 선택하여 확정한 후에는, 원래의 텍스트 편집 화면 등으로 되돌아간다(D23 : D10과 동일).

상술의 경우, 테이프 인쇄 장치(1)에 있어서도, 기본 화상(G1)의 배치 위치를, 다수의 선택지로부터 선택할 수 있고, 그 선택 결과를 데이터 서버(공급 장치)(DS)에 보고할 수 있으므로, 테이프 인쇄 장치(1)측의 선택에 따른 배치 위치의 인쇄 화상을 인쇄할 수 있다. 또한, 데이터 서버(DS)측과 테이프 인쇄 장치(1)측의 양쪽에서 선택할 수 있도록 해도 된다. 또, 이 경우, 데이터 서버(DS)측의 선택 결과와 테이프 인쇄 장치(1)측의 선택 결과의 어느 쪽을 우선할지는, 사양상, 임의로 정하면 되고, 한쪽을 다른쪽에서 선택되지 않은 경우의 디폴트 지정의 선택으로 해도 되고, 우선 순위를 붙이지 않고 가장 최근에 선택한 측의 선택 결과를 채용하는 사양으로 해도 된다.

또, 상술의 실시 형태에서는, 「설정 테이프 폭 VW> 장착 테이프 폭 TW」의 경우, 도 10b의 설정 테이프 폭 VW= 36mm에 맞추어 준비된 인쇄 화상(기본 화상)(G2)의 인쇄 화상 데이터(기본 화상 데이터) 대신에, 그 도시 상측의 삭제폭(장착 여백 폭) TM= 18mm분의 삭제폭 데이터를 삭제함으로써, 혹은 도시 하측으로부터 추출하여, 장착 테이프 폭 TW= 18mm의 인쇄 화상(변형 화상)(G20)의 인쇄 화상 데이터(변형 화상 데이터)를 공급(송신)하여 인쇄했다. 그러나, 이 밖에, 예를 들면 도 14a에 도시하는 바와같이, 상하 양쪽의 삭제폭 TM1= TM2= 9mm분을 삭제하고 혹은 도시 중앙으로부터 추출하여, 기본

화상(G2)의 중앙부에 해당하는 장착 테이프 폭 TW=18mm의 변형 화상(G21)을 인쇄하거나, 도 14b에 도시하는 바와같이, 도시 하측의 삭제폭 TM= 18mm분을 삭제하거나 혹은 도시 상측으로부터 추출하여, 기본 화상(G2)의 도시 상측의 장착 테이프 폭 TW= 18mm의 변형 화상(G22)을 인쇄하여, 이들 라벨(L21)이나 라벨(L22)을 작성해도 된다.

또한, 상술의 기본 화상(G2)에서의 변형 화상의 추출 위치를 선택할 수 있도록 해도 된다. 이 경우, 예를 들면 도 15에 도시하는 바와같이, 확인 화면(W22: 도 10a와 동일)에 있어서 「OK」 버튼(bt21)이 클릭되어 「인쇄 강행」이 지시되었을 때에, 추출 위치의 선택을 촉구하는 선택 화면을 표시한다(W40). 이 선택 화면(W40)에는, 도시와 같이, 예를 들면 추출 위치의 다수의 선택지 「상측」 「중앙」 「하측」 이 배열된 리스트 박스(lb4)가 표시되므로, 사용자는 커서 지정(커서(K)의 이동에 의한 흑백 반전 표시로 지정)에 의해 원하는 선택지(도시의 예에서는 「상측」)를 선택할 수 있다. 사용자에 의한 선택·확인 후, 「OK」 버튼(bt41)이 클릭되면, 선택 화면(W40)을 닫고, 확인 화면(W22)이 닫혀 있지 않으면 이것도 동시에 닫고 나서, 지시된 「인쇄」를 강행한다. 캔슬에 대해서는, 상술과 동일하게 행해진다(점선 화살표로 표시).

여기서, 도 15에서 상술한 예에서는, 선택 화면을 리스트 박스 타입으로 했는데, 콤보 박스(도 8의 cmb1 참조)나 라디오 버튼(도 12의 rb31~33참조) 타입이어도 된다. 또한, 표시 타이밍도, 편집 화면 등의 메뉴 등으로부터 직접 표시시켜 선택 할 수 있도록 해도 되고, 사전에 디폴트 설정으로서 선택 지정할 수 있도록 해도 되고, 「인쇄 강행」의 지시 시에 재선택 가능하게 해도 되고, 디폴트 지정이 되어 있지 않을 때만, 「인쇄 강행」의 지시 시에 선택할 수 있도록 해도 된다. 또한, 변형 화상의 추출 위치에 대해서도, 테이프 인쇄 장치(1)측에서 선택 가능하게 해도 된다. 이 경우, 변형 화상의 추출 위치의 선택 결과를 데이터 서버(공급 장치)(DS)에 보고할 수 있으므로, 테이프 인쇄 장치(1)측의 선택에 따른 추출 위치의 인쇄 화상(변형 화상)을 인쇄할 수 있다. 또한, 데이터 서버(DS)측과 테이프 인쇄 장치(1)측의 양쪽에서 선택할 수 있도록 해도 되고, 그 경우의 우선 순위는, 사양상, 임의로 정하면 되고, 한쪽을 디폴트 지정으로 해도 되고, 우선 순위를 붙이지 않고서 가장 최근에 선택한 측의 선택 결과를 채용해도 된다.

상술과 같이, 기본 화상(G2)으로부터 추출하는 변형 화상(G20) 등(G20, G21 또는 G22)의 폭방향의 위치(변형 화상의 추출 위치)를 선택할 수 있으면, 준비할 수 있는 좁은 폭의 테이프에, 원하는 인쇄 화상(이 경우, 기본 화상)(G2)의 폭방향이 다른 위치의 1부씩을 추출하여, 다수매에 인쇄하여 붙임으로써, 결과적으로 원하는 폭의 인쇄 화상(G2)의 테이프(또는 그것을 컷하여 라벨)를 작성할 수 있다. 또한, 이 경우, 다수의 선택지에는, 각 화상의 테이프 폭 방향의 일단인 기준단(예를 들면 도시 하측단)을 일치시키는 기준단측 위치(「하측」), 타단인 대향단(예를 들면 도시 상측단)을 일치시키는 대향단측 위치(「상측」)와, 각 화상의 중심선을 일치시키는 중앙 위치(「중앙」)가 포함되므로, 이들 중 어느 하나를 선택하는 것만으로, 원하는 추출 위치의 변형 화상 데이터를 용이하게 작성할 수 있고, 원하는 인쇄 화상을 용이하게 인쇄할 수 있다.

또, 상술의 변형 화상의 추출을 행하는 경우, 설정 테이프 폭 $VW \geq$ 장착 테이프 폭(TW)이므로, 설정 테이프 폭 $VW \div$ 장착 테이프 폭 TW(이하 「설정 테이프 폭/장착 테이프 폭」) ≥ 1 로 된다. 상술의 예에서는, 설정 테이프 폭/장착 테이프 폭 = 36/18 = 2로 된다. 이 때문에, 상술의 예 및 $1 \leq$ 설정 테이프 폭/장착 테이프 폭 ≤ 2 의 예만으로 한정하면, 선택지는 「상측」 「하측」 만으로 해도 되고, 이 경우, 예를 들면 「상측」을 선택하여 인쇄후, 「하측」을 선택하여 2매째를 인쇄하면, 2매를 인접하여 혹은 일부 중복하여 붙임으로써, 원하는 설정 테이프 폭 $VW (= 36\text{mm})$ 의 인쇄 화상(G2)이 인쇄된 라벨로서 작성할 수 있고, 붙일 수 있다.

또한, 이 의미로, 예를 들면 「상측」을 「1/2」(2분의 1), 「하측」을 「2/2」(2분의 2)와 같이 표현해도 되고, 반대로 「하측」을 「1/2」, 「상측」을 「2/2」과 같이 표현해도 된다. 마찬가지로, 상술의 「상측」(대향단측 위치), 「중앙」(중앙 위치), 「하측」(기준단측 위치)의 각각을, $n = 3$ 일 때의 「1/3」(3분의 1), 「2/3」(3분의 2), 「3/3」(3분의 3)과 같이 표현해도 되고, 반대순으로 해도 된다. 물론, 이를 상술의 설정 테이프 폭/장착 테이프 폭 = 36/18 = 2의 예에 대해 적용해도 되고, 이 「1/3」 ~ 「3/3」를 순차 선택하여 인쇄하여, 라벨을 작성하면, 일부 중복하여 빈틈없이 붙임으로써, 원하는 설정 테이프 폭 $VW (= 36\text{mm})$ 의 인쇄 화상(G2)이 인쇄된 라벨로서 작성할 수 있고, 붙일 수 있다.

여기서, $n \geq$ 설정 테이프 폭/장착 테이프 폭이 되는 자연수(n)를 생각하고, 기본 화상의 폭을 n개로 균등 분할하면, 각 분할 화상의 폭은 설정 테이프 폭/n이므로, 필연적으로 장착 테이프 폭 이하의 폭이 되어, 장착 테이프 폭을 갖는 변형 화상에 배치가능한 폭이 된다. 이 경우의 n은 설정가능한 설정 테이프 폭(VW)의 최대치와, 장착가능한 장착 테이프 폭의 최소치 등으로부터, 미리 정해 놓아도 되고, 설정 테이프 폭(VW)이 설정되고, 또한, 장착 테이프 폭(TW)이 보고(검출)되어, 양쪽이 결정된 시점에서 정해도 되고, 「1/n」 등(실제로는 1/3 등)의 선택지를 표시하여 선택하기 위한, 도 15에서 상술의 화면(W40) 등과 동일한 선택 화면을 표시하기 직전에 정해도 된다.

이들 경우, 변형 화상의 추출 위치의 선택지에는, n개의 분할 화상의 각각을, 변형 화상 내에 배치하도록 지정 가능한 n개의 선택지가 포함되므로, 이들을 순차 선택하여 인쇄하면, 준비할 수 있는 좁은 폭의 테이프(T)에, 원하는 인쇄 화상의 폭 방향의 적어도 n분의 1(1/n)씩을 추출하여, n매에 인쇄하게 된다. 이 때문에, 그 n매의 붙임에 의해, 결과적으로 원하는 인쇄 화상의 전체폭분을 인쇄한 테이프(또는 그것을 컷하여 라벨)를 작성할 수 있다.

또, 상술의 실시 형태에서는, 「설정 테이프 폭 VW≠ 장착 테이프 폭 TW」의 경우 중, 「설정 테이프 폭 VW<장착 테이프 폭 TW」에서는, 기본 화상을 배치하여 여백폭을 부가하여 장착 테이프 폭분까지 폭을 확대(폭방향 부가)하고, 「설정 테이프 폭 VW> 장착 테이프 폭 TW」에서는, 기본 화상으로부터 변형 화상의 폭분을 추출(폭방향 추출)했는데, 이 밖에, 「설정 테이프 폭 VW<장착 테이프 폭 TW」에서는, 기본 화상을 장착 테이프 폭(TW)분까지 확대하고, 「설정 테이프 폭 VW> 장착 테이프 폭 TW」에서는, 축소할 수도 있다. 또한, 이 경우의 확대/축소는 폭방향 만의 확대/축소여도 되고, 길이 방향도 포함시킨 (즉 인쇄 길이나 라벨 길이에 반영되는) 확대·축소여도 된다.

또한, 전자를 「폭방향 부가/추출」에 의한 변형 방법으로 하고, 후자를 「확대/축소」에 의한 변형 방법으로 하면, 양자를 채용 가능하게 하여, 선택할 수 있도록 해도 된다. 이 경우, 예를 들면 도 16a에 도시하는 바와같이, 라디오 버튼(rb51~52) 등으로 선택가능한 선택 화면(W50) 등을 표시하여 선택할 수 있다. 또한, 이 선택 화면(W50)도, 「인쇄 강행」이 지시된 시점에서 표시해도 되고, 원래의 편집 화면 등의 메뉴 등으로부터 동일한 선택 화면을 표시시켜 선택할 수 있도록 해도 되고, 「인쇄 강행」의 지시 전의 선택·설정을 디폴트 설정으로 하여, 「인쇄 강행」의 지시 시에 재선택 가능하게 해도 되고, 디폴트 지정이 되어 있지 않을 때만, 「인쇄 강행」의 지시 시에 선택할 수 있도록 해도 된다.

또한, 데이터 서버(공급 장치)(DS)측뿐만 아니라, 테이프 인쇄 장치(1)에 있어서도, 예를 들면 텍스트 편집 화면 등을 표시한 상태에서 특정한 키 조작 등에 의해, 도 16b에 도시하는 선택 화면을 표시하고(D50), 커서 조작 등에 의해 선택할 수 있도록 해도 된다. 이 경우, 테이프 인쇄 장치(1)에 있어서도, 상술의 화상의 확대·축소에 의한 변형 방법(「확대/축소」)과, 화상폭의 추출·부가에 의한 변형 방법(「폭방향 부가/추출」)중 어느 하나를 선택할 수 있고, 그 선택 결과를 데이터 서버(공급 장치)(DS)에 보고할 수 있으므로, 어느 하나의 변형 방법을, 테이프 인쇄 장치(1)측의 선택에 따라서 채용할 수 있다. 또한, 이 경우도, 데이터 서버(DS)와 테이프 인쇄 장치(1)의 양쪽에서 선택가능하게 할 때의 우선 순위는, 사양상, 임의로 정하면 되고, 한쪽을 디폴트 지정으로 해도 되고, 우선 순위를 붙이지 않고 가장 최근에 선택한 측의 선택 결과를 채용해도 된다.

또, 상술의 실시 형태에서는, 도 8의 다이얼로그 박스(W10)에 있어서, 「테이프 확인 메시지」를 유효로 하였으므로, 도 9a나 도 10a에서 상술의 확인 화면(W21, W22)을 표시하고, 인쇄의 강행(OK)과 캔슬을 선택할 수 있는데, 「테이프 확인 메시지」의 체크를 하지 않고 무효로 했을 때의, 「설정 테이프 폭 VW≠ 장착 테이프 폭 TW」의 경우의 처리에 대해서는, 「인쇄 강행」이나 「캔슬」 중 어느 하나를, 사양상 규정해 두면 된다. 또한, 인쇄의 지시(「인쇄 개시」 버튼에 의한 것과 메뉴의 「인쇄」에 의한 것을 포함한다)에 따라, 상시 혹은 「설정 테이프 폭 VW≠ 장착 테이프 폭 TW」의 경우에만, 「인쇄 강행」 여부의 선택지를 촉구하는 확인 화면을 표시하도록 해도 된다. 이 경우의 확인 화면은, 예를 들면 상술의 확인 화면(W20~W22) 등에서 테이프 폭에 관한 표시를 제외한 것, 즉 「인쇄 강행」 여부의 문의 표시와 그 사이에 대한 「OK」 「캔슬」의 버튼만으로 된다.

또한, 「인쇄 강행」이나 「캔슬」을 미리 선택하여 지정할 수 있도록 해도 된다. 또한, 미리 선택하는 방법과 상기의 「인쇄 강행」의 확인 화면을 병용하는 경우의 우선 순위는, 사양상, 임의로 정하면 되고, 한쪽을 디폴트 지정으로 해도 되고, 우선 순위를 붙이지 않고 가장 최근에 선택한 측의 선택 결과를 채용해도 된다. 이들 경우, 예를 들면 도 17a에 도시하는 바와같이, 라디오 버튼(rb61~62) 등으로 선택가능한 선택 화면(W60) 등을 표시하여 선택할 수 있다. 또한, 이 선택 화면(W60)은 「인쇄」가 지시된 시점에서 표시해도 되고, 원래의 편집 화면 등의 메뉴 등으로부터 직접 표시시켜 선택할 수 있도록 해도 된다.

또한, 데이터 서버(공급 장치)(DS)측뿐만 아니라, 테이프 인쇄 장치(1)에 있어서도, 예를 들면 도 17b에 도시하는 것 같은 선택 화면을 표시하여(D60), 커서 조작 등에 의해 선택할 수 있도록 해도 된다. 이 경우, 테이프 인쇄 장치(1)에 있어서도, 「인쇄 강행」 여부를 선택할 수 있고, 그 선택 결과를 데이터 서버(공급 장치)(DS)에 보고할 수 있으므로, 테이프 인쇄 장치(1)측의 선택에 따라서 채용할 수 있다. 또한, 이 경우, 데이터 서버(DS)측과 테이프 인쇄 장치(1)측의 양쪽에서 선택가능하게 할 때의 우선 순위는, 사양상, 임의로 정하면 되고, 한쪽을 디폴트 지정으로 해도 되고, 우선 순위를 붙이지 않고서 가장 최근에 선택한 측의 선택 결과를 채용해도 된다.

또, 상술의 실시 형태에서는, 데이터 서버(DS)측에서 인쇄 화상 데이터(혹은 그 근원이 되는 텍스트 데이터)를 준비하는 것으로 하여, 준비의 방법으로서, 데이터 서버(DS) 내에서 인쇄 화상 데이터를 작성하는 경우와, 기억 매체 등으로부터 로

드하는 경우 등을 들었는데, 후자의 경우, 예를 들면 도 2(제2의 구성)에 도시하는 바와같이, 외부로부터 컴팩트 디스크(CD, CD-ROM)(501) 등에 의해 이미 작성이 끝난 (기본) 화상 데이터로서 공급할 수도 있고, 이 경우, CD-ROM(501)를 교체하는 것만으로 다양한 기본 화상 데이터를 준비할 수 있고, 혹은 목적 등에 맞추어 변경할 수 있다.

또한, 각종 처리를 행하기 위한 제어 프로그램(처리 프로그램 : 전용 어플리케이션 프로그램)에 대해서도, 데이터 서버(DS) 내에 원래부터 준비(기억)해 두어도 되고, 화상 데이터 등을 포함하는 파일 등과 함께 혹은 단독으로 CD-ROM(501) 내에 기억해 두고, 이를 (다운 로드 등을 하고 나서) 기동할 수 있도록 해도 된다. 또한, 이 경우, 일반적인 오퍼레이션 시스템(OS)에서 실행가능한 어플리케이션으로 해 두면, 그 OS를 갖는 퍼스널 컴퓨터 등에 CD-ROM(501)을 장착하는 것만으로, 이용할 수 있다.

또, 상술의 예에서는, CD-ROM을 예로 들었는데, FD, MO, DVD 등, 그 밖의 기억 매체를 이용해도 된다. 또한, 도 2의 구성이 아니라, 도 1(제1의 구성)과 같이 네트워크(NW)를 이용하는 경우에는, 그 네트워크(NW)를 통해 혹은 테이프 인쇄 장치(1)의 직접 접속 장치(공급장치 : 도시의 예에서는 PC1 또는 TA)를 통해, 그 네트워크(NW)에 접속된 각종 다른 장치(도시의 예에서는 WS2나 WS3 등)로부터 각종 데이터 파일이나 각종 프로그램을 수신할 수 있으므로, 각종 장치로부터 수신하는 것만으로, 새로운 각종 데이터 파일이나 프로그램을 기억(준비)하거나, 변경할 수 있다. 또한, 이들의 경우, 데이터 서버(DS)측의 프로그램에는, 그 일부를 테이프 인쇄 장치(1)측에 다운로드하여 이용가능한 테이프 인쇄 장치(1)측의 프로그램을 포함시키는 것도 가능하다.

또한, 상술의 실시 형태에서는, 키보드(3)나 디스플레이(4) 등을 갖는 조작부(11)를 구비한 테이프 인쇄 장치(1)를 예시했는데, 전부 또는 대부분의 동작을 데이터 서버(DS)에서의 지시에 따라 행하는 경우, 테이프 인쇄 장치(1)측에 조작부(11) 등을 요하지 않으므로, 그들 기능을 생략한 구성으로 하는 것도 가능하다. 예를 들면 테이프 인쇄 장치라도, 도 18 및 도 19에 도시하는 테이프 인쇄 장치(1C)와 같이, 조작부(11) 등을 생략한 구성으로 하는 것도 가능하다.

그리고, 상술의 인쇄 시스템(SYS)의 각종 처리 방법(각종 라벨 작성 방법이나 데이터 처리 방법 등)은 프로그램 처리 가능한 각종 인쇄 시스템에 의해서 처리되는 프로그램으로서도 적용할 수 있고, 그러한 종류의 프로그램을 기억하기 위한 상술의 각종 기억 매체 등에도 적용할 수 있고, 이러한 종류의 프로그램을 기억해 두고, 혹은 기억 매체 등으로부터 읽어내, 혹은 네트워크를 통해 다운로드 등을 하여, 실행함으로써, 분리형 인쇄 시스템에 있어서, 인쇄를 위해 준비된 화상 데이터에 대한 설정 테이프 폭과, 설치된 테이프의 장착 테이프 폭이 다른 경우라도, 즉, 데이터를 공급하는 공급 장치에서 설정한 설정 테이프 폭과, 테이프 인쇄 장치에 장착한 장착 테이프 폭이 다른 경우라도, 특별한 지장을 발생시키지 않고 인쇄를 강행할 수 있게 되는 등의 효과가 얻어진다. 물론, 상술한 이외에도, 요지를 일탈하지 않는 범위에서, 적절한 변경도 가능하다.

발명의 효과

상술과 같이, 본 발명의 인쇄 시스템, 인쇄 시스템의 데이터 처리 방법, 프로그램 및 기억 매체에 의하면, 분리형의 인쇄 시스템에 있어서, 데이터를 공급하는 공급 장치로 설정한 설정 테이프 폭과, 테이프 인쇄 장치에 장착한 장착 테이프 폭이 다른 경우라도, 특별한 지장을 발생시키지 않고 인쇄를 강행할 수 있게 되는 등의 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

인터페이스를 통해 인쇄 화상 데이터를 공급하는 공급 장치와, 상기 인터페이스를 통해 공급된 상기 인쇄 화상 데이터에 의거하는 인쇄 화상을 테이프에 인쇄하는 테이프 인쇄 장치를 구비한 인쇄 시스템에 있어서,

상기 테이프 인쇄 장치는, 장착된 상기 테이프의 테이프 폭을 장착 테이프 폭으로서 상기 공급 장치에 보고하는 테이프 폭 보고 수단을 가지고,

상기 공급 장치는,

미리 설정한 설정 테이프 폭에 따른 사이즈의 기본 화상 데이터를 기억하는 기본 화상 기억 수단과,

상기 설정 테이프 폭과 상기 장착 테이프 폭이 다를 때에, 상기 기본 화상 데이터를 상기 장착 테이프 폭에 따른 사이즈로 변형하여, 변형 화상 데이터를 작성하는 변형 화상 작성 수단과,

상기 변형 화상 데이터를 상기 인쇄 화상 데이터로서, 상기 테이프 인쇄 장치에 공급하는 화상 데이터 공급 수단과,

인쇄 지시가 행해지고 또한 상기 설정 테이프 폭과 상기 장착 테이프 폭이 다를 때에, 상기 인쇄 화상의 인쇄의 강행을 지시하는 인쇄 강행 지시 수단을 갖는 것을 특징으로 하는 인쇄 시스템.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 공급 장치는,

상기 인쇄 화상의 인쇄 지시를 행하는 인쇄 지시 수단과,

상기 인쇄 지시가 행해지고 또한 상기 설정 테이프 폭과 장착 테이프 폭이 다를 때에, 상기 인쇄 지시를 캔슬하는 인쇄 지시 캔슬 수단과,

상기 인쇄 지시가 행해지고 또한 상기 설정 테이프 폭과 장착 테이프 폭이 다를 때에, 상기 인쇄 화상의 인쇄의 강행을 지시하는 인쇄 강행 지시 수단을 더 가지고,

상기 화상 데이터 공급 수단은, 상기 인쇄 강행 지시가 행해졌을 때에, 상기 변형 화상 데이터를 상기 인쇄 화상 데이터로서 공급하는 것을 특징으로 하는 인쇄 시스템.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 변형 화상 작성 수단은,

상기 기본 화상 데이터의 폭방향의 사이즈를 상기 장착 테이프 폭에 따른 사이즈로 확대 또는 축소하도록, 상기 기본 화상 데이터를 변형하여, 상기 변형 화상 데이터를 작성하는 화상 확대 축소 수단과,

상기 설정 테이프 폭이 상기 장착 테이프 폭 이상인 경우, 상기 기본 화상 데이터로부터 상기 장착 테이프 폭 상당분을 추출하여, 상기 변형 화상 데이터를 작성하고, 상기 설정 테이프 폭이 상기 장착 테이프 폭 미만인 경우, 상기 기초 화상 데이터에 여백폭 데이터를 추가해서 상기 장착 테이프 폭 상당분까지 폭을 확대하여, 상기 변형 화상 데이터를 작성하는 화상 폭 추출 부가 수단 중 적어도 어느 하나를 갖는 것을 특징으로 하는 인쇄 시스템.

청구항 4.

공급 장치로부터 인터페이스를 통해 테이프 인쇄 장치에 공급하는 인쇄 화상 데이터에 의거하여, 테이프에 대해 인쇄 화상을 인쇄하는 인쇄 시스템의 데이터 처리 방법에 있어서,

상기 테이프 인쇄 장치에 의해, 장착된 상기 테이프의 테이프 폭을 장착 테이프 폭으로서 상기 공급 장치에 보고하는 테이프 폭 보고 공정과,

상기 공급 장치 내에, 미리 설정한 설정 테이프 폭에 따른 사이즈의 기본 화상 데이터를 기억하는 기본 화상 기억 공정과,

상기 설정 테이프 폭과 상기 장착 테이프 폭이 다를 때에, 상기 공급 장치에 의해, 상기 기본 화상 데이터를 상기 장착 테이프 폭에 따른 사이즈로 변형하여, 변형 화상 데이터를 작성하는 변형 화상 작성 공정과,

상기 공급 장치에 의해, 상기 변형 화상 데이터를 상기 인쇄 화상 데이터로서, 상기 테이프 인쇄 장치에 공급하는 화상 데이터 공급 공정과,

인쇄 지시가 행해지고 또한 상기 설정 테이프 폭과 상기 장착 테이프 폭이 다를 때에, 상기 인쇄 화상의 인쇄의 강행을 지시하는 인쇄 강행 지시 공정을 구비한 것을 특징으로 하는 인쇄 시스템의 데이터 처리 방법.

청구항 5.

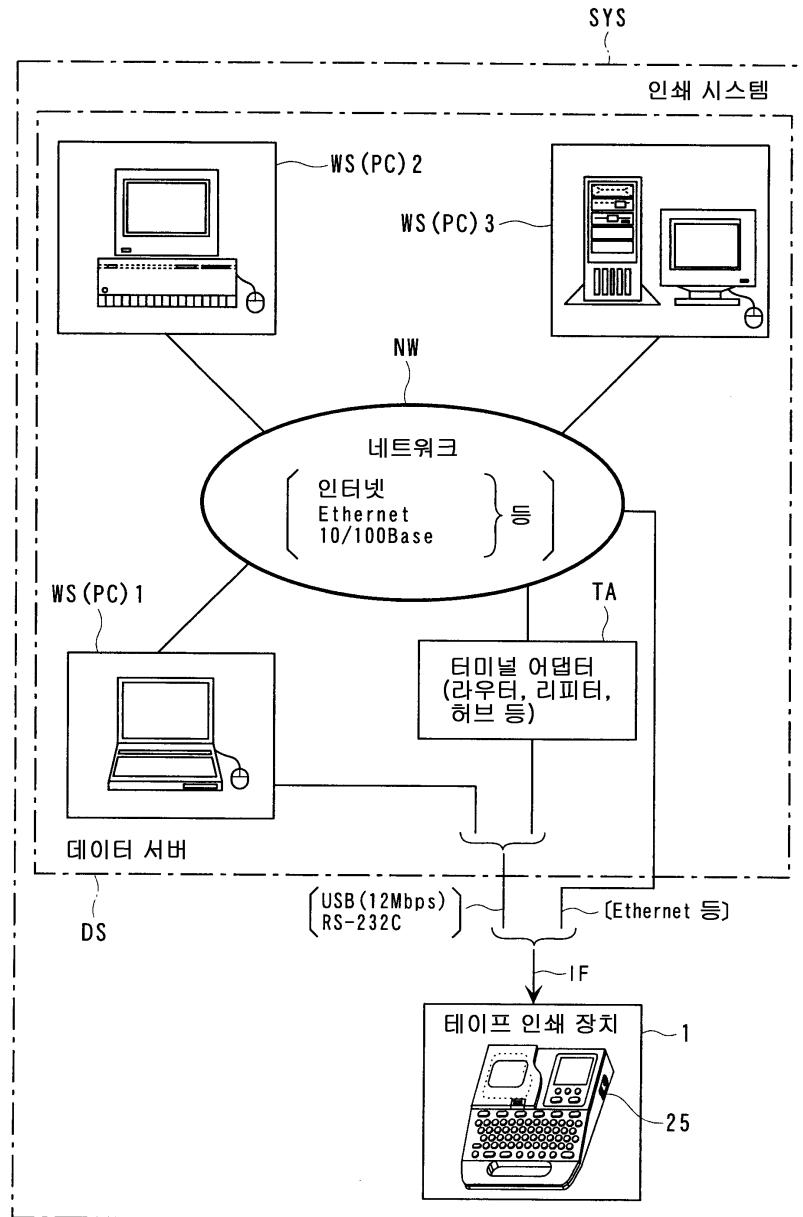
제1항에 기재된 인쇄 시스템의 각 수단을 기능시키는 프로그램을, 프로그램 처리 가능한 인쇄 시스템에 의해 독출 가능하게 기억하는 것을 특징으로 하는 기억 매체..

청구항 6.

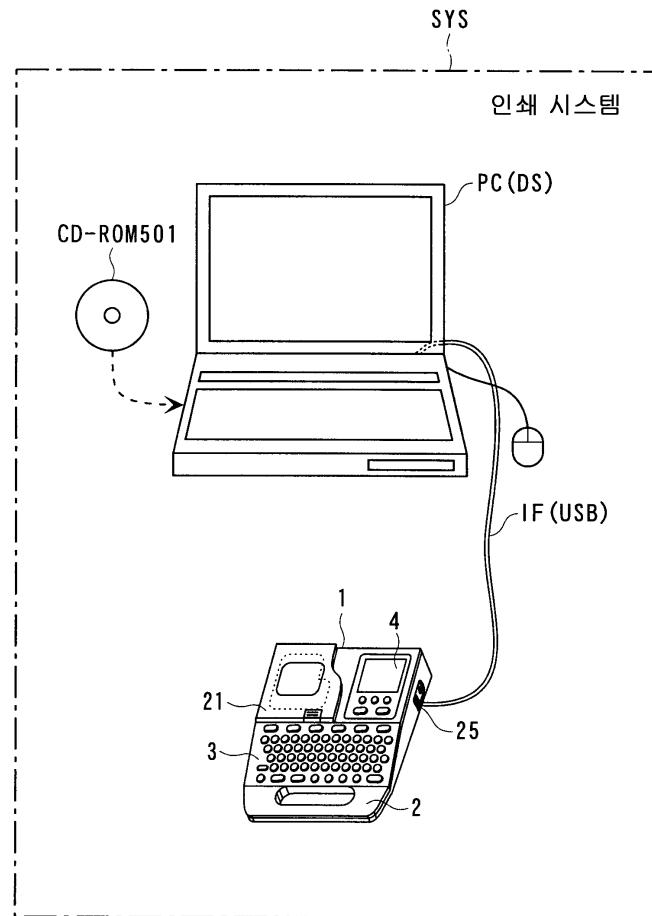
제4항에 기재된 인쇄 시스템의 데이터 처리 방법을 실행가능한 프로그램을, 프로그램 처리 가능한 인쇄 시스템에 의해 독출 가능하게 기억하는 것을 특징으로 하는 기억 매체.

도면

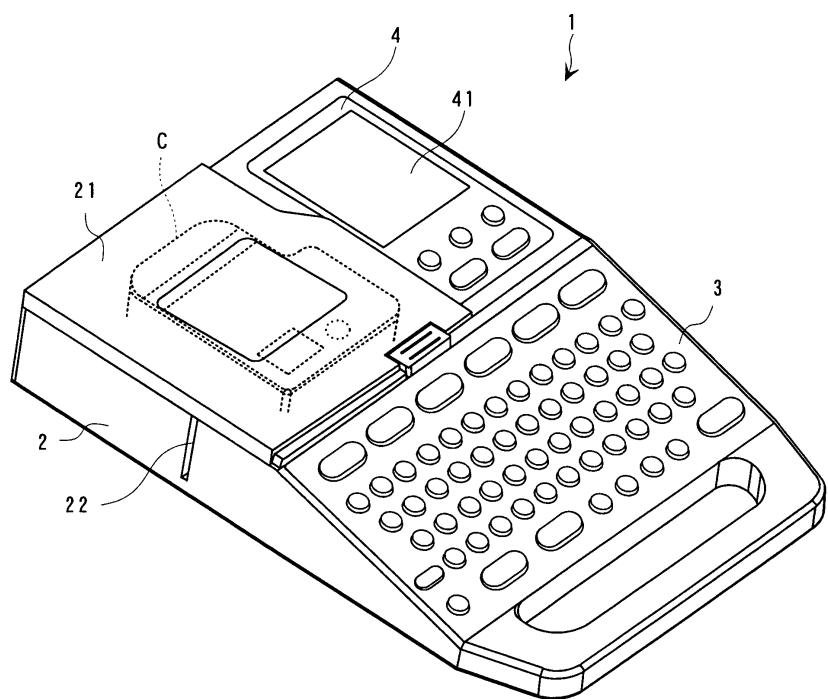
도면1



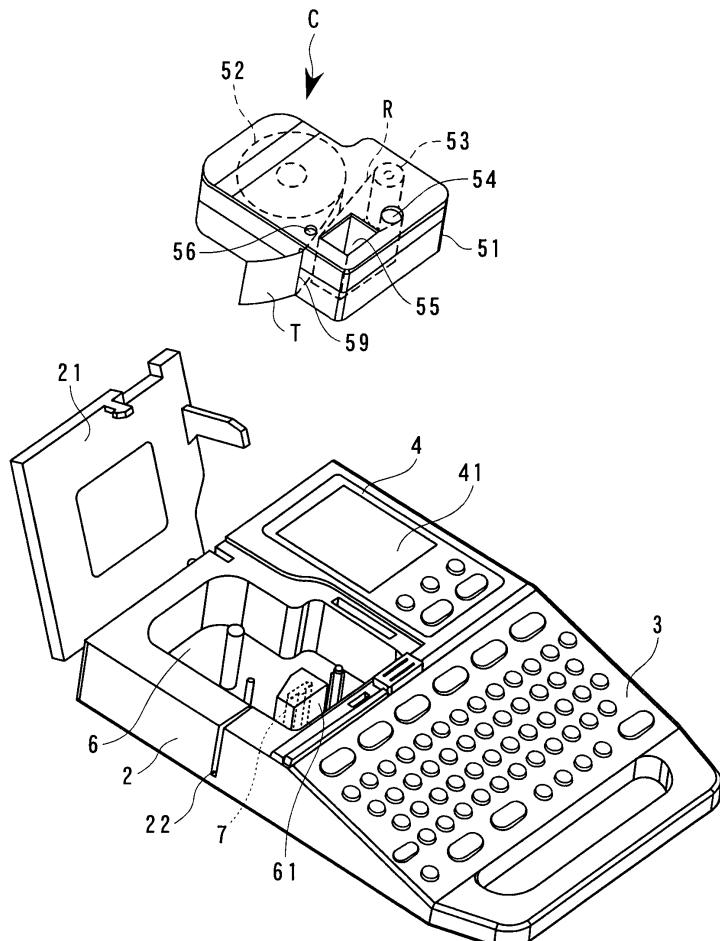
도면2



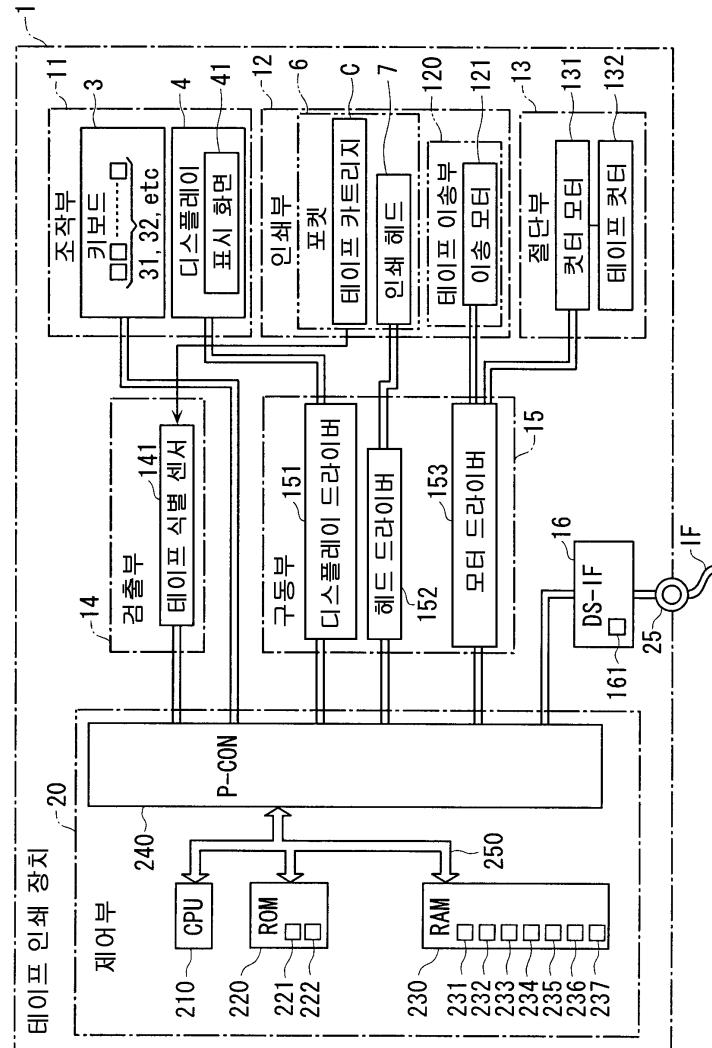
도면3



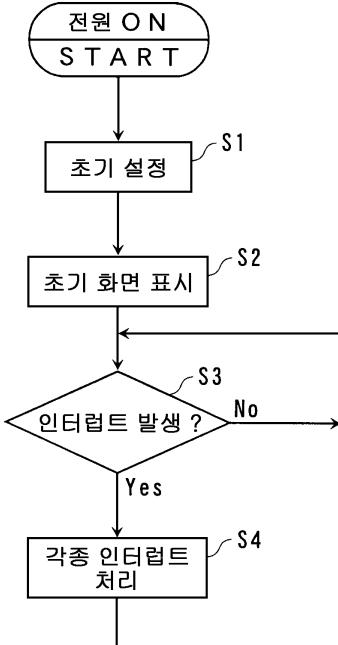
도면4



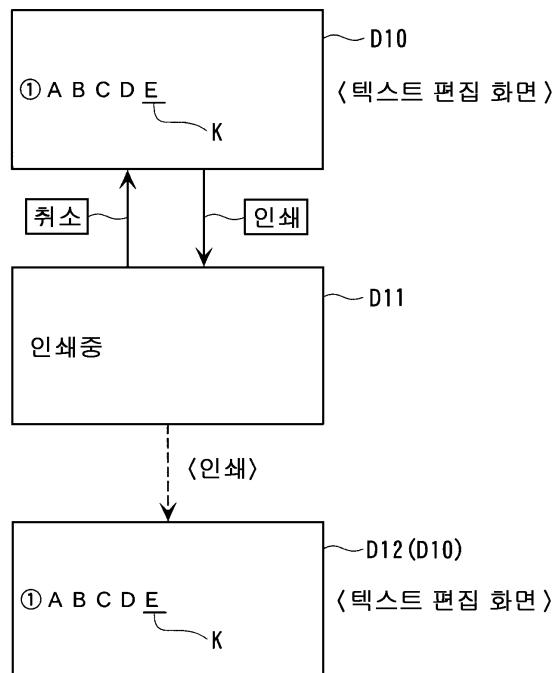
도면5



도면6



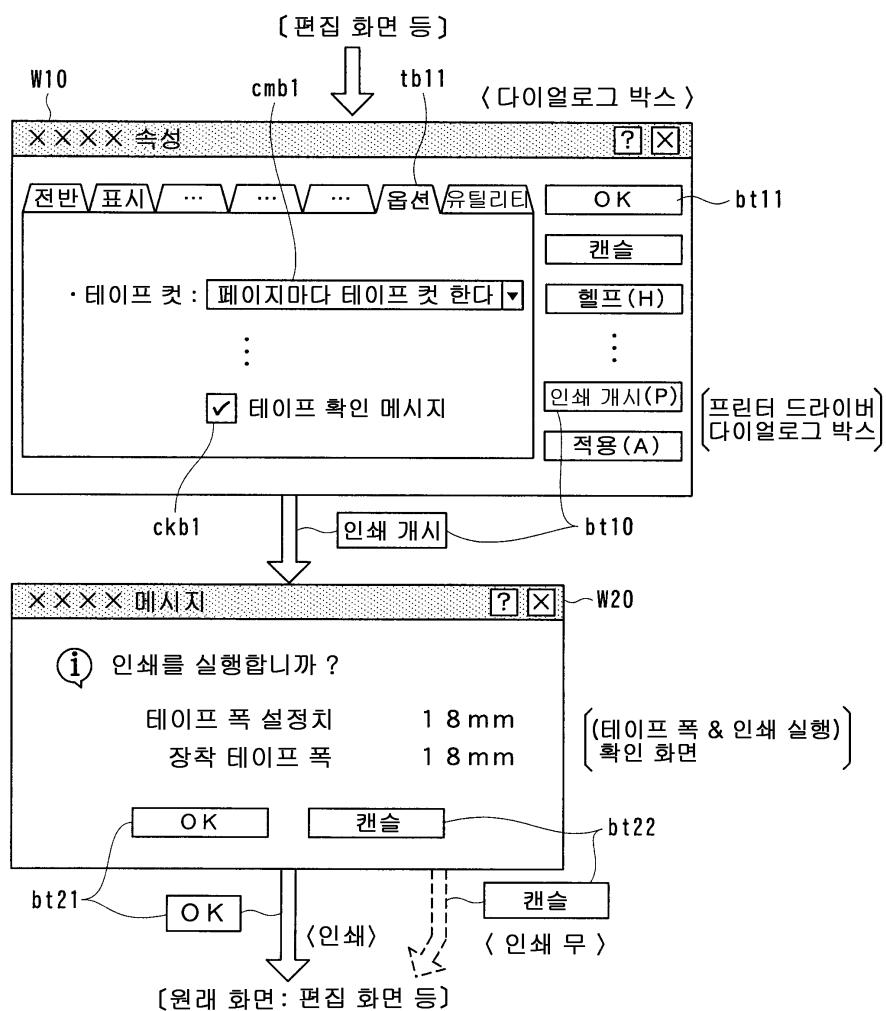
도면7a



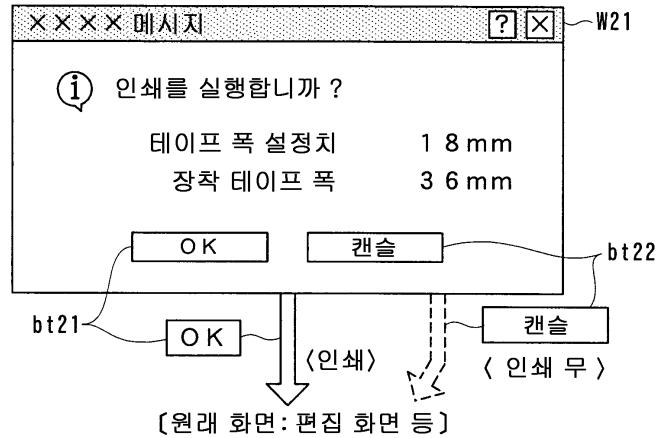
도면 7b



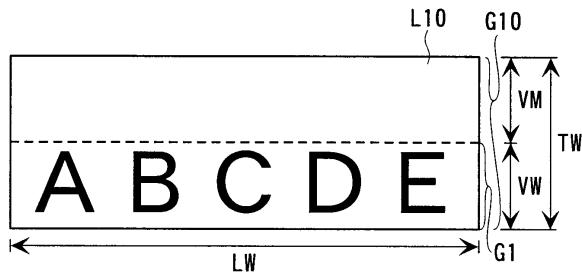
도면8



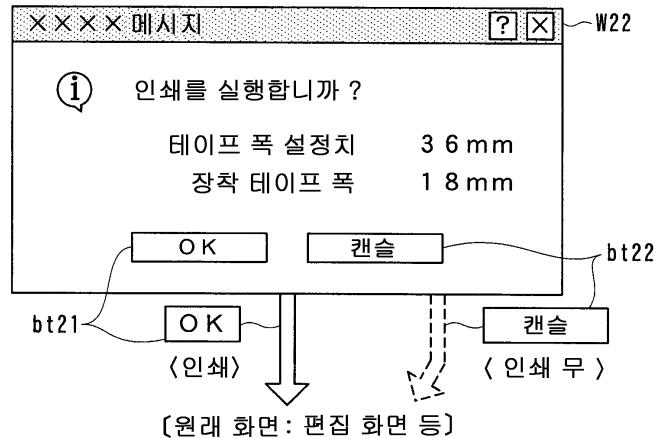
도면9a



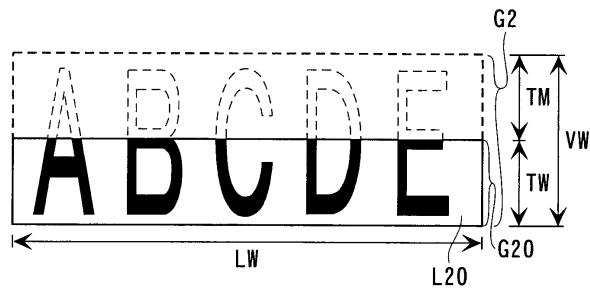
도면9b



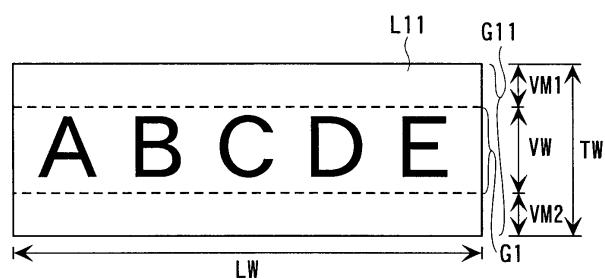
도면10a



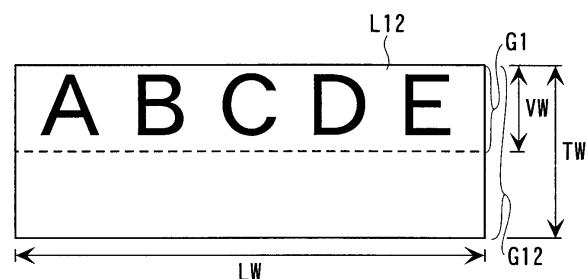
도면10b



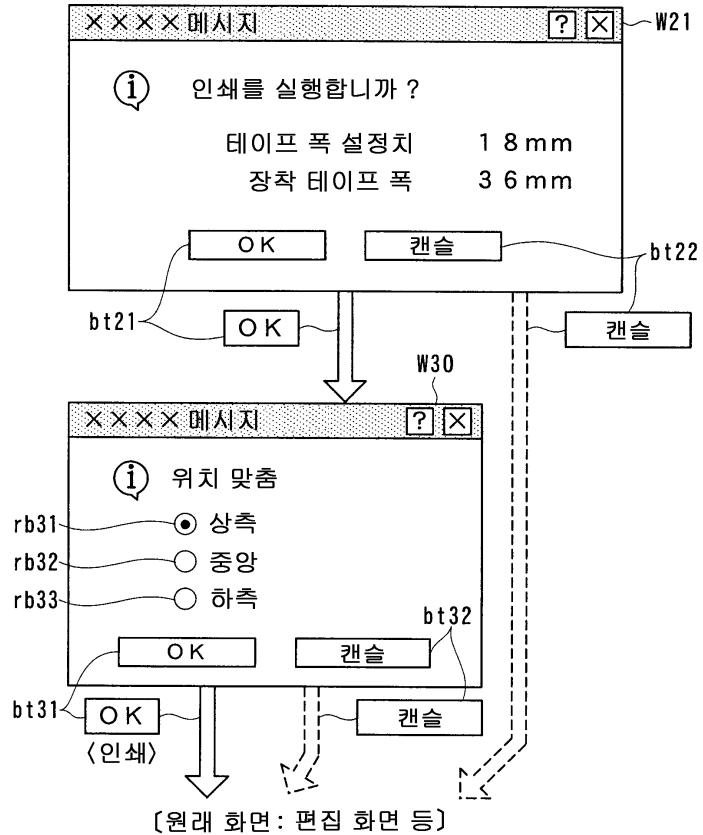
도면11a



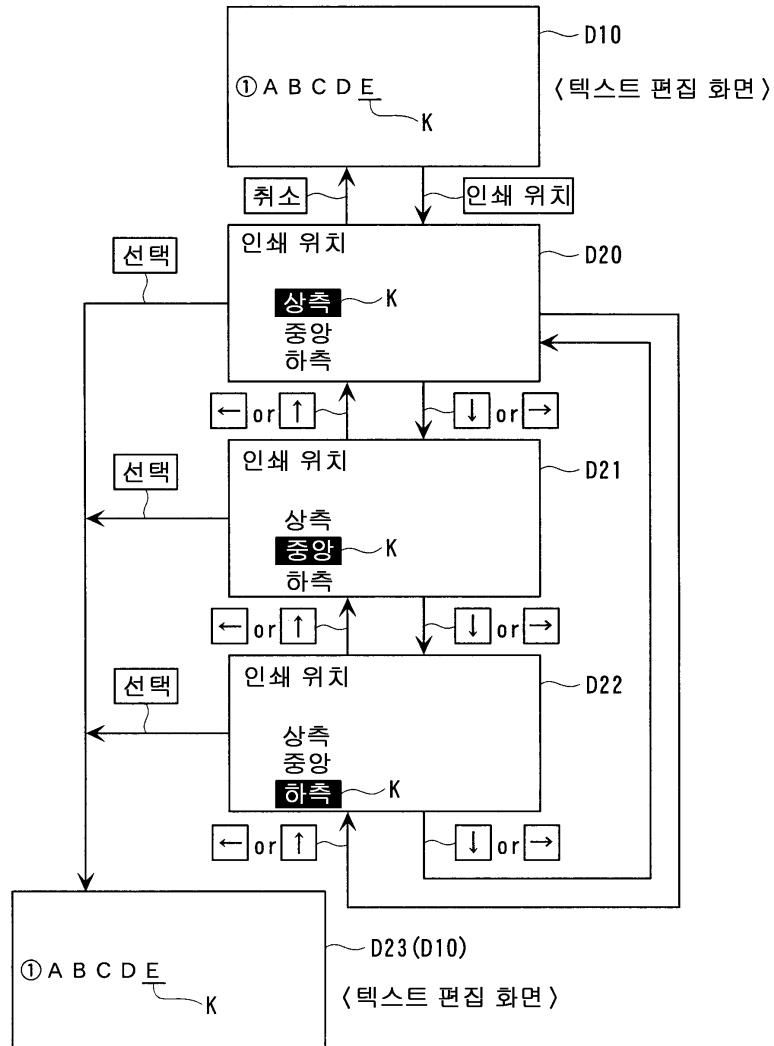
도면11b



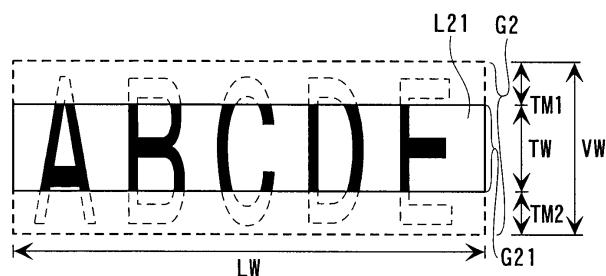
도면12



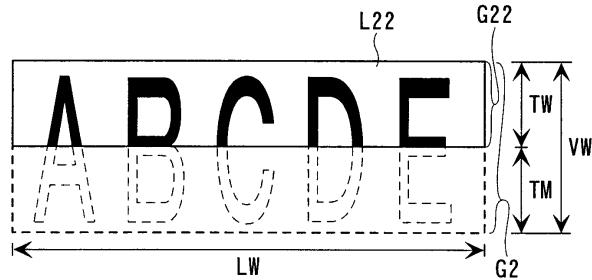
도면13



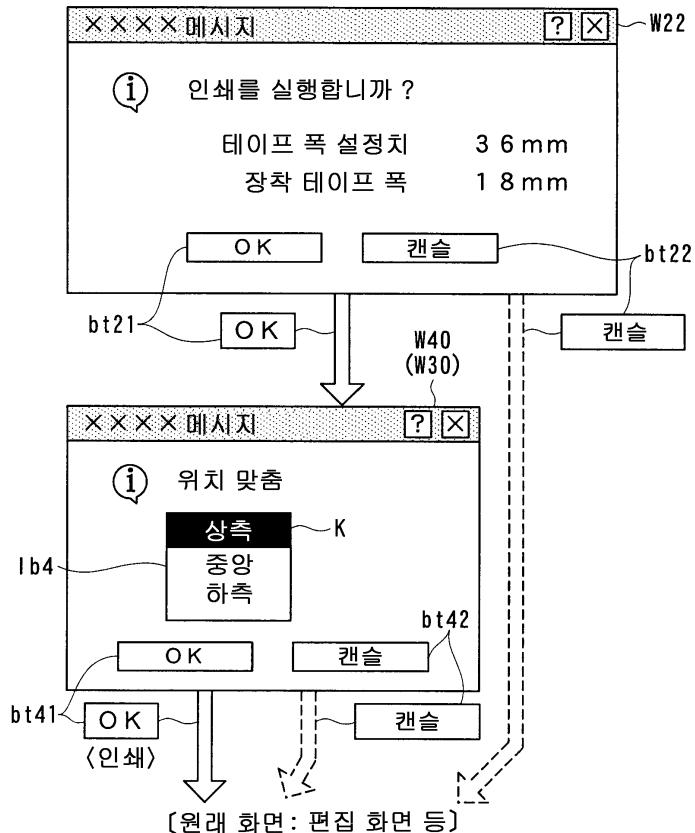
도면14a



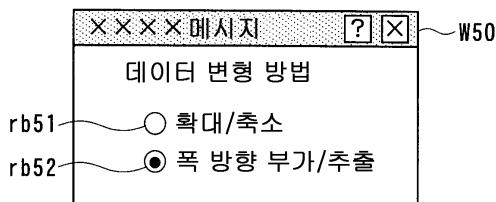
도면14b



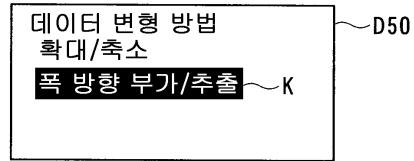
도면15



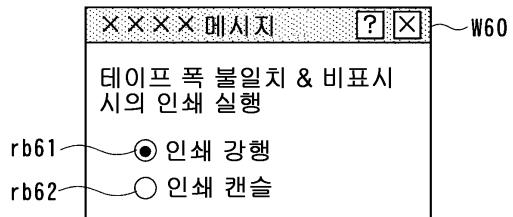
도면16a



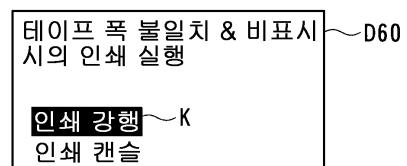
도면16b



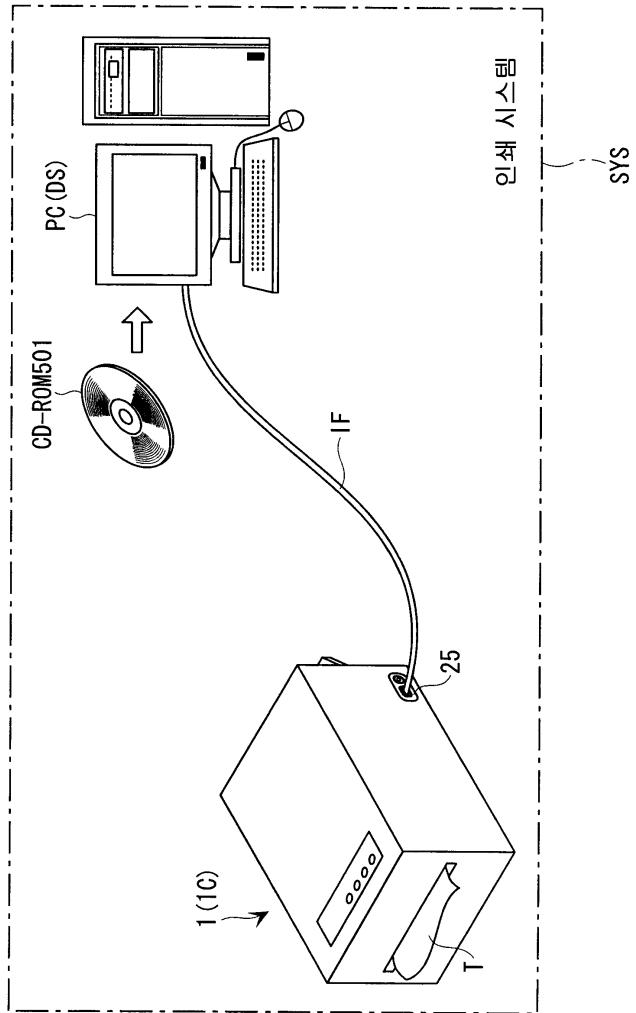
도면17a



도면17b



도면18



도면19

