

1191314 KOR



1191314

GE Healthcare

비지파크주 270/320mg VISIPAQUE™ 요오딕산솔 (IODIXANOL)



전문의약품

분류번호 : 721

【원료약품의 분량】	1ml중,
제 품 명	주성분: 요오딕산솔(별규) 함량
비지파크주270mg	550mg (요오드로서 270mg)
비지파크주320mg	652mg (요오드로서 320mg)
완충제 :	트로메디올
등장화제 :	염화나트륨
등장화제 :	염화칼슘
킬레이트화제 :	에데트산칼슘나트륨
pH조정제 :	염산
용제 :	주사용수

【성 상】
무색투명한 유리용기 또는 폴리프로필렌병에 든 무색 내지 미황 색의 투명한 액

【효능 • 효과】

- 성인에 있어서 다음의 조영술에 X선 조영제로 투여한다.
심혈관조영, 뇌혈관조영(총래의 조영술 및 동맥 DSA), 말초동맥조영(총래의 조영술 및 동맥 DSA), 복부혈관조영(동맥 DSA), 정맥요로조영(IVP), 정맥조영, CT 조영증강, 척수조영 (요추, 흉추, 경추), 관절조영, 자궁난관조영, 내시경역행체담관조영(ERCP), 소화관조영
- 소아에 있어서 다음의 조영술에 X선 조영제로 투여한다.
심혈관조영, 정맥요로조영, CT 조영증강, 소화관조영

【용법 • 용량】
용량은 검사 형태, 환자 연령, 체중, 심박출량, 전반적인 환자상태 및 이용할 기법 등에 따라 정합니다. 대개 다른 요오드계 X선 조영제와 비슷한 요오드 농도를 사용하지만, 어떤 경우는 다소 낮은 요오드 농도로도 적절한 진단 정보를 얻을 수 있었습니다. 다른 조영제와 마찬가지로 투여 전후에 수분 보급을 충분히 해야 합니다. 이 약은 동맥, 정맥, 척수관, 체강내로 투여할 수 있습니다.

◎ 체중 70kg의 성인과 소아에 대한 평균 추천용량은 다음과 같습니다. 아래의 동맥 투여용량은 1회 주사용량이며 반복투여도 가능합니다.

적응 증	농도	용량
1. 동맥투여 1) 동맥조영 선택적 뇌동맥조영 선택적 뇌동맥 DSA 대동맥조영 말초동맥조영 말초동맥 DSA 선택적 장기동맥DSA	270/320mg/ml ^[1] 150mg/ml 270/320mg/ml 270/320mg/ml 150mg/ml 270mg/ml	5~10ml/inj. 5~10ml/inj. 40~60ml/inj. 30~60ml/inj. 30~60ml/inj. 10~40ml/inj.
2) 심장혈관조영 • 성인 좌심실 및 대동맥근 조영 선택적 관상동맥조영 • 소아	320mg/ml 270/320mg/ml	30~60ml/inj. 4~8ml/inj. 나이, 체중, 질병에 따라 용량 결정(최대 추천용량은 10ml/kg)
2. 정맥투여 1) 정맥요로조영 • 성인 • 소아 소아 <7kg 소아 >7kg	270/320mg/ml 270/320mg/ml 270/320mg/ml	40~80ml ^[2] 2~4ml/inj. 2~3ml/inj. 나이, 체중, 질병에 따라 용량 결정(최대 50ml)
2) 정맥조영 3) CT조영증강 • 성인 두부 체부 • 소아 두부, 체부	270mg/ml 270/320mg/ml 270/320mg/ml 270/320mg/ml	50~150ml/leg 50~150ml/inj. 75~150ml/inj.
3. 척수조영 1) 요추 및 흉추조영 (요추주입) 2) 경추조영 (경추 또는 요추주입)	270mg/ml 또는 320mg/ml 270mg/ml 또는 320mg/ml	10~12ml ^[3] 10ml ^[3] 10~12ml ^[3] 10ml ^[3]
4. 체강조영 1) 관절조영 2) 내시경역행체담관조영(ERCP)	270mg/ml 150mg/ml	최적의 영상이 가능하도록 개별적으로 용량을 조절 1~15ml 5~20ml 경우에 따라예: 십이지장 안으로 주사된 경우 추천 용량을 수배 초과할 수 있다(최대 140ml까지 투여)
3) 자궁난관조영	270mg/ml	5~10ml 경우에 따라예: 질안으로 역류된 경우 추천용량을 수배 초과할 수 있다(최대 40ml까지 투여)
4) 소화관조영 (1) 경구투여 • 성인 Follow through 식도 위장 • 소아	320mg/ml 320mg/ml 320mg/ml 150/270/320mg/ml	80~200ml 10~200ml 20~200ml 5ml/kg (10~240ml까지 투여)
(2) 직장내 투여 • 소아	150/270/320mg/ml	30~400ml

(1) 2가지 농도를 다 투여할 수 있으나 270mg/ml가 더 추천됩니다.
(2) 고용량 요로조영에서는 더 높은 용량을 투여할 수도 있습니다.
(3) 이상반응을 최소화하기 위해 요오드로서 총용량이 3.2g을 초과하지 않도록 합니다.

○ 고령자: 성인과 같습니다.

【사용상의 주의사항】

- 다음 환자(경우)에는 투여하지 마십시오.
1) 이 약 및 이 약의 구성성분, 요오드계 약물에 과민반응 및 그 병력이 있는 환자
2) 중증 갑상선 질환 환자(요오드가 갑상선에 축적되어 증상이 악화될 수 있습니다.)
3) 중증 국소감염 또는 균혈증과 같은 전신감염이 있는 환자에 대한 척수조영
- 다음 환자에는 신중히 투여하십시오.
1) 다음 환자에는 투여하지 않는 것을 원칙으로 하나 특별히 필요한 경우에는 신중히 투여합니다.
① 극도의 전신 쇠약 환자
② 기관지천식 환자(이상반응 발현빈도가 높다는 보고가 있습니다.)
③ 중증 심장에 환자(혈행동태를 악화시키고 심기능을 악화시킬 수 있습니다.)
④ 중증 간장에 환자(조영제의 배설이 지연되고 간기능이 악화될 수 있습니다.)
⑤ 중증 신장에 환자(조영제의 배설이 지연되고 신기능이 악화될 수 있습니다.)
⑥ 급성췌장염 환자(증상이 악화될 수 있습니다.)
⑦ 마크로글로불린혈증 환자(유사약에서 혈액의 겔상 변화를 초래하여 사망했다는 보고가 있습니다.)
⑧ 다발성골수종 등의 형질세포질환 환자(특히 탈수상태인 경우 신부전을 일으킬 수 있습니다.)
⑨ 갑작중 환자(혈중칼슘농도 저하로 증상이 악화될 수 있습니다.)
⑩ 갈색세포종 환자 및 질환 의심자(혈압상승, 빈맥, 부정맥 등의 발작을 일으킬 수 있으므로 조영경사는 피합니다. 부속이하게 검사를 요하는 경우에는 정맥확보 하에 메실산 펜톨아민 등의 알파차단제 및 염산프로프라놀롤 등 베타 차단제를 준비하여 이들 발작에 충분히 대처할 수 있도록 하고, 환자의 상태를 면밀히 관찰하면서 신중히 투여합니다.)
⑪ 만성췌장염의 악화 또는 담도감염증이 있는 환자(내시경 역행체담관조영 시)
2) 본인 또는 가족이 기관지천식, 발진, 두드러기 등의 알레르기 일으키기 쉬운 체질인 환자
3) 약물 과민반응의 병력이 있는 환자
4) 탈수증상이 있는 환자(급성신부전을 일으킬 수 있습니다.)
5) 고혈압 환자(혈압상승 등 증상을 악화시킬 수 있습니다.)
6) 동맥경화증 환자(혈행동태를 악화시킬 수 있습니다.)
7) 당뇨병 환자(신기능을 악화시킬 수 있습니다.)
8) 갑상선 질환 환자(요오드가 갑상선에 축적되어 증상이 악화될 수 있습니다.)
9) 간장에 환자(간기능이 악화될 수 있습니다.)
10)신장에 환자(신기능이 악화될 수 있습니다.)
11)소아
12)고령자
13)폐동맥고혈압 환자(혈역학적 변화나 부정맥의 위험이 있습니다.)
14)중추신경계 질환 및 경련의 병력이 있는 환자(뇌혈관 장애, 경련 등이 일어날 수 있습니다.)
15)알코올 중독자, 약물 중독 환자(발작 및 신경반응의 위험이 높습니다.)
16)중증근무력증 환자(증상이 악화될 수 있습니다.)

- 이상반응
1) 이 약과 관련된 중대한 이상반응은 다음과 같습니다.
① 속지연성 포함을 일으킬 수 있으므로 충분히 관찰하고 심신, 의식소실, 호흡곤란, 호흡정지, 심정지 등의 증상이 나타나면 적절한 처치를 합니다. 또한, 경증의 과민반응도 중증으로 진전될 수 있으므로 충분히 관찰합니다.
② 아나필락시양 반응 : 드물게 호흡곤란, 인후두부종, 얼굴 부종 등 아나필락시양 반응(자연성 포함)이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 적절한 처치를 합니다.
③ 폐부종이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 적절한 처치를 합니다.
④ 심실세동이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 적절한 처치를 합니다.
⑤ 경련발작이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 항경련제를 투여하는 등 적절한 처치를 합니다.
⑥ 급성신부전이 나타날 수 있으므로 충분히 관찰하고 필요 시 적절한 처치를 합니다.
2) 혈관조영 :
① 경미한 온감이나 냉감이 가장 흔한 이상반응입니다. 말초 혈관조영술 시 열감, 때때로 말단의 통증이 나타날 수 있습니다.
② 때때로 구역, 구토, 드물게 복부 불편감, 복통이 나타날 수 있습니다.
③ 때때로 호흡곤란, 발진, 흉부, 두드러기, 가려움, 혈관부종과 같은 경미한 호흡반응 또는 피부반응을 주증상으로 하는 과민반응이 나타날 수 있습니다. 이러한 증상은 주사 후 즉시 또는 투여 며칠 이내에 나타날 수 있습니다. 저혈압이나 발열도 나타날 수 있고, 심각한 피부독성반응도 보고된 바 있습니다.
④ 드물게 미주신경 반응(저혈압, 서맥)이 나타날 수 있습니다.
⑤ 요오드계 조영제 사용후 약 10일 이내에 드물게 침샘이 붓고 민감해지는 요오드 종독증이 나타날 수 있습니다.
⑥ 혈청크레아티닌이 일시적으로 상승할 수 있으나 대개 임상적인 의미는 없으며, 신부전은 매우 드물게 나타납니다. 그러나 고위험군에서 이로 인한 사망이 보고된 바 있습니다.
⑦ 관상동맥, 뇌동맥, 신장동맥으로 주사한 후 동맥경축으로 인한 일시적인 허혈이 나타날 수 있습니다.
⑧ 드물게 두통, 어지러움, 발작, 일시적인 운동장애, 감각이상 등을 동반하는 신경반응이 나타날 수 있습니다. 매우 드물게, 조영제가 뇌혈관관통을 통과하여 대뇌피질로 유입되어 이로 인한 일시적인 착란증상이나 대뇌피질과 관련된 시각장애가 나타날 수 있습니다.
⑨ 드물게 심전도상 하강이나 허혈 양상의 부정맥, 고혈압이 나타날 수 있습니다.
⑩ 드물게 말초정맥조영술후 혈전성정맥염이나 혈전증이 나타날 수 있습니다. 드물게 관절통도 몇 건 보고되었습니다.
3) 척수조영 :
① 두통, 구역, 구토, 어지러움이 나타날 수 있습니다. 일부 환자들에서는 수일간 지속되는 중증의 두통이 나타날 수 있습니다. 이 증상들은 주로 천자부에서의 뇌척수액 유출에 의한 거미막일 공간의 압력저하에 의하므로, 뇌척수액이 과도하게 소실되지 않도록 주의합니다.
② 주사부위의 경미한 국소 통증, 요골 통증이 나타날 수 있습니다.
③ 다른 비이온성 요오드계 조영제 사용 후 광선공포증, 수막 자극증, 전성 화학성 수막염등의 수막자극증상이 나타난 바 있습니다. 감염성 수막염의 가능성도 고려해야 합니다.

- 다른 비이온성 요오드계 조영제 사용후 아주 드물게 발작, 일시적 착란, 일시적 운동장애 또는 감각장애 등을 동반하는 일시적인 뇌기능장애가 나타난 바 있습니다. 이중 몇몇 환자는 EEG 변화도 나타났습니다.
- 체강조영 :
① 드물게 전신적인 과민반응이 나타납니다.
② 관절강조영 : 때때로 천자부위의 압박감과 통증이 나타날 수 있습니다.
③ 자궁난관조영 : 경증의 일시적인 지연성 하복부통이 나타날 수 있습니다. 질출혈/분비, 구역, 구토, 두통, 발열과 같은 지연성 이상반응도 보고된 바 있습니다.
④ 내시경역행체담관조영(ERCP) : 아미라제와 리파제 수치가 증가할 수 있습니다. 때때로 췌장염, 발열, 복통, 구역, 구토가 나타날 수 있습니다.
⑤ 소화관조영 : 때때로 설사, 구역, 구토, 복통과 같은 소화기 계반응과 전신 과민반응이 나타날 수 있습니다.
- 국내 시판 후 조사결과(조사증례수 : 11,195명)
① 국내 시판후 조사결과 보고된 이상반응이 약과의 관련 여부는 확실하지 않습니다. : 추위, 가슴통증, 통증, 기침, 코막힘
② 이 약 투여 전 뇌혈관장애 등의 합병증이 있는 환자군에서의 이상반응발현 증례율이 그렇지 않은 환자군보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났습니다.
- 국내 자발적 유해사례 보고자료 (1989~2013년)를 분석한 결과, 유해사례가 보고된 다른 의약품에서 발생한 유해사례에 비해 통계적으로 유의하게 많이 보고된 유해사례는 다음과 같이 나타났다. 다만, 이로써 곧 해당성분과 다음의 유해사례 간에 인과관계가 입증된 것을 의미하는 것은 아니다.
- 전신: 홍조, 오한으로 인한 떨림
- 일반적 주의
1) 속 등의 발현에 대비하여 충분한 문진을 합니다.
2) 이 약의 투여와 관련한 중증 이상반응의 위험성은 매우 경미한 것으로 알려져 있으나, 드물게 투여량 및 투여방법과 무관한 과민반응이 나타날 수 있습니다. 속 등 중증의 이상반응은 요오드 과민반응에 의한 것으로만 한정되지 않으며, 이를 확실히 예견할 수 있는 방법이 없으므로 반드시 구급처치 준비를 하고, 신속한 정맥접근을 위해 X선검사 동안 indwelling cannula나 카테터를 유지하는 것이 바람직합니다.
- 비이온성 조영제는 정상적인 생리기능에 미치는 영향이 적어 이온성 조영제에 비해 in vitro에서 혈액응고계에 미치는 영향이 적습니다. 혈관 카테터 삽입을 할 때 이러한 점을 유의하여 혈관 촬영기술에 대한 세심한 주의를 기울이고 카테터를 식염수필요하면 헤파린을 첨가로 자주 씻어 주어 시술에 의한 혈전 및 색전의 위험을 최소화하여야 합니다.
- 조영제 투여 전, 후에 충분한 수분보급을 해야 합니다. 특히 당뇨, 신기능 장애 환자, 다발성골수증, 유아, 체구가 작은 소아, 고령자에게는 필수적입니다.
- 급성신부전을 예방하기 위한 조치로서 다음 사항을 고려할 수 있습니다.
① 고위험군 환자인지를 확인합니다.
② 충분히 수분보급을 하고, 필요하면 시술 전부터 조영제가 신장을 통해 완전히 배설될 때까지 수분을 정맥주입합니다.
③ 조영제가 완전히 배설될 때까지 신독성이 있는 약물, 경구용 당뇨병제, 동맥경화(arterial clamping), 신동맥성 형술, 큰 수술은 피하는 것이 좋습니다.
- 조영제의 반복투여는 신기능이 정상으로 회복된 후에 시행합니다.

- 이 약의 혈관외 유출은 보고되지 않았으나 이 약의 등장성 성질 때문에 고상투압성 조영제 보다 국소 통증이나 혈관외 부종을 덜 유발할 것으로 추정됩니다. 조영제가 혈관외로 유출된 경우에는 그 부위를 다른 부위보다 높게 하고 냉찜질을 합니다. 구획증후군이 발생하면 수술적 감압도 필요합니다.
- 요오드계 혈관조영제 사용은 특별한 시술을 갖춘 곳에서 숙련되고 경험있는 전문가의 지시 하에서 실시해야 합니다. 중증 지연성 이상반응이 일어날 수 있으므로 투여 후 적어도 30~60분간 숙련된 요원과 응급시설이 준비된 곳에서 환자를 관찰합니다. 지연성 이상반응은 수시간~수일 후에도 나타날 수 있으므로 주의합니다.
- 드물게 지연성 이상반응이 나타날 수 있으므로 자동차 운전이나 기계조작 등의 위험한 기계조작은 조영경사 후 24시간 동안은 피하는 것이 바람직합니다.
- 척수조영 후 처음 1시간 동안 환자의 머리와 흉부를 20° 올려 두게 합니다. 그런 다음 조심해서 걷는 것은 가능하나, 아래로 몸을 구부리지 않도록 합니다. 계속 누워 있을 거라면 처음 6시간 동안 머리와 흉부를 위로 올리도록 합니다. 발작 역치가 낮은 것으로 의심되는 환자는 이 시간 동안 잘 관찰해야 합니다. 외래 환자의 경우 처음 24시간 동안은 혼자 방치되지 않도록 합니다.

- 상호작용
1) 간기능 장애가 있는 환자에게 경구당낭조영제를 투여한 후 혈관조영제를 투여 시 몇몇 환자에서 신독성이 보고되었으므로 경구당낭조영제를 투여한 환자는 적어도 48시간 이후에 혈관조영제를 투여해야 합니다.
2) 인터루킨 2의 과민반응과 이상반응(발진, 발열, 인플루엔자 유사증후군, 저혈압, 빈뇨, 신부전 등이 조영제 투여로 인해 상승작용을 나타낼 수 있으므로, 이러한 약물을 투여 중인 환자는 약물을 중단하고 최소 2주 이후에 조영제 검사를 실시합니다.
3) 이 약을 비구아니드계 혈당강화제(염산메트포르민, 염산부포민 등)와 병용투여 시에는 유산산증을 일으킬 수 있으므로, 이를 예방하기 위해 신중히 투여하기 전에 메트포르민의 복용을 중단하고, 혈청크레아티닌을 측정하며, 충분한 수분공급을 해야 합니다.
① 정상 신기능 환자 : 조영제를 투여할 시점에 비구아니드계 약물의 복용을 중단하고 조영 검사를 마치고 48시간 후 또는 신기능이 정상화된 후 복용을 재개합니다.
② 비정상 신기능 환자 : 비구아니드계 약물의 복용을 중단하고 48시간 이후에 조영 검사를 합니다. 신기능(혈청크레아티닌)에 변화가 없을 때에만 복용을 재개합니다.
③ 신기능이 비정상이거나 미확된 응급상황의 환자 : 조영제 사용의 유익성과 위험성을 고려하여 주의깊게 사용합니다.
- 베타차단제를 투여받고 있는 환자는 이 약으로 인한 과민반응이 발생하는 경우 심혈관계의 보상작용이 줄어들어 과민반응이 악화될 수 있습니다.

- 임부 및 수유부에 대한 투여
1) 동물실험에서는 생식, 배자 또는 태자의 성숙, 임신과정, 주산기 및 생후 발육에 있어 이 약에 의한 직, 간접적인 유해작용은 없었습니다.
2) 임부에 대한 이 약의 안전성이 확립되어 있지 않고, 이 약을 투여한 후에 X선을 조사하게 되므로 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 여성에게는 진단상의 유익성이 위험성을 상회한다고 판단되는 경우에만 투여합니다.
- 젖트를 이용한 정맥내 투여 동물실험에서 모유 중으로의 이행이 보고되어 있으므로 수유부에게 투여할 경우에는 일시적으로 수유를 중단합니다.

- 소아에 대한 투여
1) 유아 및 체구가 작은 소아에게는 조영제 투여 전후로 충분한 수분보급을 해야 합니다. 1세 미만의 영아, 특히 신생아는 전 해질 불규칙과 혈액학적 변화에 민감하므로 주의합니다.
2) 미숙아는 조영제 투여후 일시적인 갑상샘저하증이 나타날 수 있으므로 주의합니다.
- 고령자에 대한 투여
이 약은 주로 신장으로 배설되므로 신기능이 저하되어 있는 고령자에게 투여할 때는 이 약의 혈중 농도가 지속될 수 있으므로 환자의 상태를 관찰하면서 신중히 투여합니다.

- 임상경시치에의 영향
1) 갑상샘기능검사 등의 방사성요오드에 의한 진단이 필요한 경우에는 이 약을 투여하기 전에 실시합니다. 또, 이 약을 투여한 후 2주 동안은 검사결과에 영향을 미칠 수 있으므로 방사성요오드에 의한 검사를 실시하지 않습니다.
2) 조영제가 혈액 또는 소변 중에 고농도로 존재할 때에는 빌리루빈, 단백질, 철, 구리, 칼슘, 인 등의 무기성분에 대한 임상경시치에 영향을 줄 수 있습니다. 그러므로 위 검사항목은 조영제를 사용한 검사일에는 측정하지 않는 것이 바람직합니다.

- 과량투여시의 처치
이 약의 과량투여 시 폐·심혈관계와 관련한 중증의 이상반응이 나타날 수 있습니다. 조영제 과량투여로 인한 신독성은 시술시간이 중요한 변수입니다. 치료는 환자의 활력징후를 관찰하면서 대증요법을 실시하고, 적어도 3일간 신기능 검사를 실시해야 하며, 필요 시 혈액투석으로 제거할 수 있습니다. 특별한 해독제는 없습니다.

- 적용상의 주의
1) 전처치 : 투여 전에 약액을 미리 체온 정도로 따뜻하게 가온합니다.
2) 이 약을 사용하기 전에 육안으로 관찰하여야 하며, 변색이 되었거나 미립자결정 포함가 관찰되는 경우, 또는 용기에 결함 이 있는 경우에는 사용여서는 안됩니다.
3) 이 약은 다른 약제와 직접 혼합해서 투여하지 않으며, 주사기와 주사침도 따로 사용하는 것이 바람직합니다.
4) 개봉 후 즉시 사용하고, 1회용으로만 사용하며 남은 약은 폐기합니다.

- 보관 및 취급상의 주의사항
실온 보관 시 최대 3년, 37℃ 보관시 최대 1개월까지 보관할 수 있습니다.

- 포장단위
• 비지파크주270mg:
50ml x 10 PP병, 100ml x 10 PP병, 150ml x 10 PP병, 200ml x 10 PP병, 500ml x 10 PP
• 비지파크주320mg:
50ml x 10 PP병, 100ml x 10 PP병, 150ml x 10 PP병, 200ml x 10 PP병, 500ml x 10 PP병

- 저장방법 • 사용기한]
밀봉용기, 차광하에 실온(1~30℃)보관, 사용기간: 제조일로부터 3년

【제조원】

- 계약제조원 (Product license holder):
GE Healthcare AS, Nycoveien 1-2, P.O. Box 4220 Nydalen, NO-0401 Oslo, Norway
- 위탁제조원 (Manufacturer):
GE Healthcare(Shanghai) Co., Ltd, No.1 Niudun Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, Shanghai, 201203, China

【수입판매원】

- 지이헬스케어 에이에스 한국지점
서울특별시 강남구 학동로 343 (논현동, 포브강남타워)
TEL: (02) 6201-3700 FAX: (02) 6201-3801

- 사용하기한 지난 제품은 사용하지 마십시오.
- 구입 당시 사용기한이 경과되었거나 변질, 변패 또는 오손된 제품은 구입처 통하여 교환하여 드립니다.
- 본 제품을 어린이 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- 이 첨부문서에 기재되지 않은 이상반응이 나타날 경우 의사나 약사 또는 식품의약품안전청에 알리십시오.
- 이 첨부문서의 개정일자 이후 변경된 내용은 TEL 02-6201-3719으로 문의하셔서 확인할 수 있습니다.

※ 비지파크(VISIPAQUE)는 GE Healthcare의 등록상표입니다. GE와 GE Monogram은 General Electric Company의 등록상표입니다.

작성일자: 1996년 10월
개정일자: 2017년 8월
VPI 012