

“건설산업 공생발전의 지름길” 주계약자 공동도급

“기계설비, 주계약자 공동도급 적합 업종”
-적용 4개월 만에 1,300억원 규모의 공사 발주 성과-

올해 1월 1일부터 기계설비의 겸업제한이 폐지되면서 주계약자공동도급제도가 기계설비에 적용되고 있다. 이에 따라 한국철도시설공단이 지난 4월 2일 총 700억원 대의 기계설비공사를 주계약자 공동도급으로 발주하였고 LH공사에서도 600여억원대의 기계설비공사를 주계약자 공동도급으로 발주할 예정이다. 이같은 성과는 대한설비건설협회가 지난해부터 건설산업 공생발전위원회를 비롯하여 국토해양부 장관과의 간담회, 국가기관 및 정부투자기관 등에 주계약자 공동도급을 기계설비공사에 적용하여 줄 것을 강력히 건의한 결과이다. 또한 서울특별시회를 비롯한 13개 전국 시·도회에서도 지방자치단체에 주계약자 공동도급이 적용될 수 있도록 적극 건의하고 있어 앞으로 국가공사와 지자체 공사에서 주계약자 공동도급이 활발히 발주될 전망이다.

지난 2009년 겸업제한이 폐지된 전문업종에 한하여 주계약자 공동도급이 도입된 이래 전문공사의 경우 3년 동안 총 1,100억원 대의 공사가 발주되었다. 그러나 기계설비공사는 대한설비건설협회의 부단한 노력에 힘입어 주계약자 공동도급이 적용된 지 4개월 만에 한국철도시설공단과 LH공사에서 6건의 공사에 총 1천300억원 대의 공사가 발주되는 성과를 거두었다.

이번 호에는 주계약자 공동도급에 대하여 자세히 알아본다.[편집자 주]

1. 주계약자 공동도급 개념 및 연혁

① 개념

주계약자 공동도급은 원·하도급 간 수직적 생산방식에서 발생하는 각종 폐해(초저가하도급, 불공정하도급, 부실시공 등)를 근절하고 원·하도급자 간 수평적 협력관계를 위해 도입된 발주제도이다. 주계약자 공동도급은 종합건설사와 전문건설사가 컨소시엄을 구성하여 입찰에 참여한 후, 주계약자인 종합건설업자는 전체 건설공사의 종합적인 계획·관리·조정 역할을 담당하면서, 부계

약자인 전문건설업자는 각 공종별로 공사를 분담하여 각자 책임에 의하여 시공하는 제도이다.

② 적용 시기

지난 2009년 겸업제한이 폐지된 전 업종에 한해 주계약자 공동도급이 16개 지방자치단체 공사에 시범 운영되기 시작했고, 국가공사에도 전면 도입(500억원 이상 최저가 공사)되었다.

기계설비는 2011년까지 겸업제한 업종으로서 주계약자 공동도급 적용이 제외되었으나 올해 1월 1일부터 기계설비공사의 겸업제한이 폐지됨

에 따라 주계약자 공동도급이 기계설비공사에도 적용되기 시작했다.

2. 기계설비공사에 주계약자 공동도급 적용을 위한 대한설비건설협회 노력

대한설비건설협회는 기계설비가 그동안 검업 제한으로 묶여 있어서 주계약자 공동도급이 적용되지 않은 2012년 이전에도 국토해양부를 비롯한 여러 발주관서에 건의 하는 등 사전작업을 해왔다. 검업제한이 폐지된 올해 1월 1일 이후부터는 본격적으로 국토해양부 장관을 비롯하여 국토해양부, 지식경제부, 331개의 국가공사 발주기관 등에 기계설비공사의 주계약자 공동도급이 적용되어야 한다고 건의해왔다.

특히 정해돈 회장은 건설산업 공생발전위원회 위원으로 참여하면서 기계설비가 주계약자 공동도급의 적합 업종임을 역설하였고, 국토해양부 장관 간담회를 통해서도 건의했다. 이와함께 공식, 비공식 등 권도업 국토해양부 장관과의 면담을 통해서도 지속적으로 건의한 결과 국토해양부는 “주계약자 공동도급은 원·하도급업체가 수평적 협력관계 정착이 가능한 제도이므로 단계적으로 확대하겠다”고 답변했다. 이에 따라 국토해양부는 지난 3월 산하 4개 공사와 5개 지방청에 주계약자 공동도급을 확대해 줄 것을 요청했다. 특히 전체 건설공사에서 특정 전문공종의 비중이 크거나 특정 전문공종의 중요성이 높은 경우 주계약자 공동도급 방식을 적용토록 하였다.

국토해양부의 이같은 요청 후 지난 4월 2일 철도시설공단이 원주~강릉 철도건설 7·9·10공구 노반신설 공사를 주계약자관리 공동계약 방식

으로 발주했다. 공구별 기계설비 공종 공사비는 총 사업비 1,958억원의 10공구가 300억원으로 최대이고 1,513억원의 7공구가 104억원, 2,738억원의 9공구가 249억원이다.

정해돈 회장은 또 정승일 고문과 함께 지난 4월 9일 LH공사 이지송 사장을 특별히 면담하고 LH공사 발주 시 기계설비공사에도 주계약자 공동도급을 적용해 줄 것을 요청했다. 이 자리에서 이지송 사장은 “기계설비공사는 주계약자 공동도급에 적합한 업종이므로 적용을 적극 검토하겠다”고 답변했다. 이후 LH공사는 정주올량2, 인천서창2, 하남미사 등 3건의 공사에서 600여억 원 규모의 기계설비공사를 주계약자 공동도급으로 발주기로 했다.

이밖에 서울특별시회를 비롯한 13개 전국 시·도회에서도 지방자치단체에 주계약자 공동도급이 적용될 수 있도록 적극 건의하고 있어서 국가공사와 지자체 공사에서 주계약자 공동도급이 활발히 발주될 전망이다.

3. 주계약자 공동도급 추진 현황 및 각계 의견

국토해양부는 주계약자 공동도급이 공동계약의 한 유형으로 공사의 효율성 등을 감안하여 발주자가 적용 여부를 선택할 사항이나 생산단계의 축소, 적정공사비 확보 등을 통한 시공품질제고 등의 장점이 있으므로 건설산업 공생발전 기반 조성 및 건설산업의 체질개선을 위해 확대가 필요하다는 의견이다. 이에 따라 시범사업기관을 4대 공사(LH, 도로공사, 수자원공사, 철도시설공단)에서 국토부 소속기관(5개 국토관리청)으로 확대했다.

국토해양부는 특히 전체 건설공사 중 특정 전문공종의 비중이 크거나 특정 전문공종의 중요성이 높은 경우, 주계약자 공동도급 방식에 적합하며 시공내용 및 하자책임 구분이 명확한 공종으로 선정할 필요가 있다고 명시했다. 또한 주요 공정과의 연계성이 낮고 타 공종에 간섭정도가 적어 전체 공사이행 및 공기에 미치는 영향이 적은 공종을 선택하는 것이 유리하다고 설명했다.

지난 2010년부터 2011년에 걸쳐 10건의 시범사업(LH·수공 각 3건, 도공·철시공 각 2건)을 주계약자 공동도급으로 추진한 결과 발주처에서는 전문업체가 발주자로부터 대금을 직접 지급받게 됨으로써 저가하도급, 공사대금 지연 등 하도급 불공정거래관행 개선에 기여한 것으로 평가했다. 또한 종합·전문업체 간 수직적 관계를 수평적 관계로 전환시키는 데 기여했고 다단계 하도급에 따른 공사비 누수와 부실시공 방지, 시공능력 향상으로 전문건설업체의 공사품질 및 생산성이 제고된 것으로 나타났다. 이에 따라 발주처에서는 건설산업의 공생발전과 원·하도급자 간 수평적 관계 정착을 위해 확대시행해야 한다는 의견이 많았다.

그러나 계약이행 과정에서 하자책임 등 분쟁발생 우려가 있으므로 공종 구분 및 하자책임이 명확한 공사여야만 주계약자 공동도급 발주가 가능한 것으로 지적했다.

앞으로 공공기관 경영평가 시 주계약자 공동도급 발주실적을 경영성과에 반영될 예정이어서 적극 확대될 것으로 기대된다.

그러나 종합건설업체는 주계약자 공동도급에 대해 하자책임이 불분명하고, 시공 효율성 저하로 품질확보가 곤란하며, 전문건설업체의 선행공정 지연 시 후속공정 지연이 불가피하다고 지적하며 적극 반대하고 있다. 따라서 종합건설업

계의 강력한 반대는 주계약자 공동도급 추진에 걸림돌이 되고 있다.

4. 기계설비, 주계약자 공동도급에 적합한 업종

기계설비공사는 설계도서(도면, 지방서, 내역서)가 분리 작성되어 공정관리와 하자책임구분이 확실한 공사로서 발주처가 언급한 하자책임 등 분쟁발생 우려를 배제하는 업종으로 주계약자 공동도급에 가장 적합한 업종이다.

또한 종합건설업체가 주장하고 있는 공정지연 등의 우려도 기계설비는 해당되지 않는다. 기계설비는 설계도서가 분리되어 있어 건축공종 등 타 공종과의 간섭이 없으므로 전체 공사이행 및 공기에 크게 영향이 미치지 않는다. 따라서 기계설비야말로 주계약자 공동도급에 가장 적합한 업종인 것이다.

〈기계설비공사의 주계약자 공동도급 발주 근거〉

- * 1994. 6월 : 행정쇄신위원회에서 기계설비공사를 “하자책임이 용이하고 공정관리에 지장이 없는 공사”로 규정, 국가계약법 시행령을 개정하여 기계설비 분리발주 근거조항 신설
- * 2000. 5월 : 건설교통부장관 “하자책임구분이 용이하고 공정관리에 지장이 없는 공사는 분리발주할 수 있도록 제도화하고 있는 만큼 기계설비공사를 정밀 시공과 효과적인 품질관리가 될 수 있도록 가능한 한 타 공사와 분리하여 발주”요청
- * 2001. 3월 : 교육인적자원부장관 “건축물의 유지관리에 많은 영향을 미치는 기계설비공사에 대하여는 국가계약법 시행령 제68조 중 예외 조항 제3호 등에 따라 정밀시공과 효과적인 품질관리가 될 수 있도록 가능한 한 타공사와 분리 발주”요청
- * 2006.3월 : 건설교통부 선진화본부에서 발간한 ‘건설경제 업무편람’에서도 “하자 책임이 용이하고 공정관리에 지장이 없는 공사”로 기계설비공사를 명시

5. 주계약자 공동도급 적용대상

① 국가기관

○ 대상 공사

500억원이상 최저가낙찰공사

○ 적용기관

- 중앙행정기관 및 그 소속 기관
- 공기업 : LH공사 · 한국철도시설공단 · 한국가스공사 · 한국전력공사 · 인천국제공항공사 · 한국공항공사 · 부산항만공사 · 인천항만공사 (시장형공기업), 한국조폐공사 · 한국관광공사 · 한국방송광고공사 · 한국마사회 · 대한광업진흥공사 · 대한석탄공사 · 한국석유공사 · 한국지역난방공사 · 산재의료관 · 한국토지주택공사 · 대한주택보증주식회사 · 제주국제자유도시개발센터 · 한국감정원 · 한국도로공사 · 한국수자원공사 · 한국컨테이너부두공단 (준시장형공기업) 등 179개

② 지방자치단체

○ 대상 공사

2억원이상 100억미만 공사

○ 적용기관

- 지방자치단체(전국 250개 시·도 및 시·군·구 등)
- 교육행정기관(시·도 및 시·군·구의 교육청 및 초·중·고교 중 공립학교)
- '지방공기업법'에 의한 지방 공사·공단 (SH공사, 인천도시개발공사 등)

6. 국가기관 평가방법

주계약자 공동도급에서 부계약자(기계설비를 비롯한 전문건설업체)는 PQ심사 시 경영상태와 3년간 시공실적을 평가한다.

① 부계약자 PQ 심사 통과조건

주계약자 공동도급은 최저가낙찰 공사에 적용되므로 입찰에 참가하기 위해서는 경영상태 부분이 PQ심사에 통과해야 한다. 조달청 등 각 발주기관별 부계약의 PQ심사 통과조건(경영상태)은 다음과 같다.

조달청

공사금액	신용평가 등급
추정가격 1,500억원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 BBB-(단, 공동이행방식 및 분담이행방식의 공동 수급체 대표자 이외의 구성원(이하 "구성원"이라 한다)은 BB0) 이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 A3- (단, 구성원은 B+) 이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BBB- (단, 구성원은 BB0)에 준하는 등급 이상
추정가격 1,500억원 미만~500억원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 BB+(단, 구성원은 BB0) 이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 B+ 이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BB+ 에 준하는 등급 이상(단, 구성원은 BB0)에 준하는 등급 이상

한국토지주택공사

공사금액	신용평가 등급
추정가격 1,500억원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 BBB+(단, 공동이행방식 및 분담이행방식의 공동 수급체 대표자(주계약자관리방식인 경우에는 주계약자, 이하 같다) 이외의 구성원(이하 "구성원"이라 한다)은 BBB0) 이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 A3+(단, 구성원은 A30) 이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BBB+(단, 구성원은 BBB0)에 준하는 등급 이상
추정가격 1,500억원 미만~1,000억원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 BBB0(단, 구성원은 BBB-) 이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 A30(단, 구성원은 A3-) 이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BBB0(단, 구성원은 BBB-)
추정가격 1,000억원 미만~500원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 BBB-(단, 구성원은 BB+) 이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 A3-(단, 구성원은 B+) 이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BBB-(단, 구성원은 BB+)에 준하는 등급 이상

한국가스공사

공사금액	신용평가 등급
추정가격 1,500억원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 BBB-(단, 공동이행방식 및 분담이행방식의 공동 수급체 대표자 이외의 구성원(이하 "구성원"이라 한다)은 BB0) 이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 A3-(단, 구성원은 B+) 이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BBB-(단, 구성원은 BB0)에 준하는 등급 이상
추정가격 1,500억원 미만~500억원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 BB+(단, 구성원은 BB0) 이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 B+ 이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BB+(단, 구성원은 BB0)에 준하는 등급 이상

한국도로공사

공사금액	신용평가 등급
추정가격 500억원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 : BB0이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 : B+이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BB0에 준하는 등급 이상

한국철도시설공단

공사금액	신용평가 등급
추정가격 1,500억원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 BBB-(단, 공동이행방식 및 분담이행방식에서 공동수급체 대표자 이외의 구성원은 BB0) 이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 A3-(단, 공동이행방식 및 분담이행방식에서 공동수급체 대표자 이외의 구성원은 B+) 이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BBB-(단, 공동이행방식 및 분담이행방식에서 공동수급체 대표자 이외의 구성원은 BB0)에 준하는 등급 이상
추정가격 1,500억원 미만~500억원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 BB+(단, 공동이행방식 및 분담이행방식에서 공동수급체 대표자 이외의 구성원은 BB0) 이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 B+ 이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BB+(단, 공동이행방식 및 분담이행방식에서 공동수급체 대표자 이외의 구성원은 BB0)에 준하는 등급 이상

한국수자원공사

공사금액	신용평가 등급
추정가격 1,000억원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 BBB0(단, 공동이행방식 및 분담이행방식의 공동수 급체 대표자 이외의 구성원(이하 "구성원"이라 한다)은 BB0) 이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 A30 (단, 구성원은 B+) 이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BBB0 (단, 구성원은 BB0)에 준 하는 등급 이상
추정가격 1,000억원 미만~500억원 이상	(1) 회사채에 대한 신용평가등급의 경우 BBB-(단, 구성원은 BB0) 이상 (2) 기업어음에 대한 신용평가등급의 경우 A3-(단 구성원 B+) 이상 (3) 기업신용평가등급의 경우 회사채에 대한 신용평가등급 BBB- 에 준하는 등급 이상(단, 구성원은 BB0)에 준하는 등급 이상

②시공실적평가

최근 3년간 해당업종 실적이 당해 발주공사 추정금액 중 해당업종의 추정금액 대비 50%이상

※ [참고] 신용평가기관

신용평가기관명	주 소	전화번호	홈페이지
(주)이크레더블	서울 구로구 구로동 197-5 삼성IT벨리 8층	711-4116	www.ecredible.co.kr
한국신용평가	서울 영등포구 여의도동 60 63B/D 48, 55F	787-2200	www.kisrating.com
나이스 디앤비	서울 마포구 아현동 686 크레디트센터 14F	2122-2308	www.nicednb.com
한국기업평가	서울 영등포구 여의도동 26-4 교보증권빌딩6~8F	368-5500	www.korearatings.com
한신정평가	서울 영등포구 여의도동 14-33 한국신용정보B/D 3F	2014-6200	www.nicerating.com
NICE신용평가정보	서울 영등포구 여의도동 15-28	3771-1130~4	www.nicecredit.com
서울신용평가정보	서울 마포구 상수동 281-1 건양사빌딩	1577-1006 3445-5000	www.sci.co.kr
한국기업평가	서울 영등포구 여의도동 26-4 교보증권빌딩6~8F	368-5500	www.korearatings.com

7. 지방자치단체 평가방법

주계약자 공동도급의 부계약자 평가기준은 지방계약법에 준하는 적격심사 평가기준을 적용한다.

① 부계약자 전문건설 시공경험평가

- 해당업종 5년간 실적 / (추정가격×해당공종 시공비율)

총 공사금액(추정가격)	전문공사 분담금액	배점만점
100억원 미만~50억원 이상	50억원 이상	170% 이상
	50~30억원 이상	80% 이상
	3억원 미만	70% 이상
50억원 미만~30억원 이상	50~30억원 이상	80% 이상
	3억원 미만	70% 이상
30억원 미만~10억원 이상	30~30억원 이상	80% 이상
	3억원 미만	70% 이상
10억원 미만~2억원 이상	-	70% 이상

② 부계약자 경영상태 평가

- 입찰참가자(또는 구성원)는 재무제표 또는 신용평가 선택가능
- 신용평가 선택 시 평가 : 기업신용평가등급 BB0이상 배점만점
- 재무제표평가 선택 시 평가

총 공사금액(추정가격)	전문공사 분담금액	재무제표 배점만점
100억원 미만~50억원 이상	50억원 이상	부채(50%미만), 유동(150%), 영업기간(5년)
	50~30억원 이상	부채(50%미만), 유동(150%), 영업기간(3년)
	30~10억원 이상	부채(50%미만), 유동(150%)
	10억원 미만	부채(100%미만), 유동(100%)
50억원 미만~30억원 이상	50~30억원 이상	부채(50%미만), 유동(150%), 영업기간(3년)
	30~10억원 이상	부채(50%미만), 유동(150%)
	10억원 미만	부채(100%미만), 유동(100%)
30억원 미만~10억원 이상	30~10억원 이상	부채(50%미만), 유동(150%)
	10억원 미만	부채(100%미만), 유동(100%)
10억원 미만~2억원 이상	-	부채(100%미만), 유동(100%)

8. 국가 및 자치단체 발주현황

① 국가기관 발주현황

발주기관	공고일	공사 명(금액)	전문공종	금액 (시공비율)	비고
한국철도시설공단 (기계설비 3건)	'12. 4월	원주~강릉 철도건설 7,9,10공구	기계설비	653억원	
내공사 (기계설비 3건)	'12. 5월	청주울량2 9BL	기계설비	127억원	발주예정
	'12. 8월	인천서창2		200억원	
	'12. 12월	하남미사 A13BL		199억원	
가스공사 (가스1종 7건)	'11. 7월	울진~영덕 주배관 건설공사(963억원) (낙찰율:84,2595%)	가스1종	443억원 (41.8%)	
	'11. 10월	영종~교하 주배관 제1공구 건설공사 (679억원)(낙찰율:85,0795%)	가스1종	125억원 (18,54%)	
	'11. 10월	영종~교하 주배관 제2공구 건설공사 (689억원)(낙찰율:84,125%)	가스1종	167억원 (24,33%)	
	'11. 11월	포천북합화력 공급배관 건설공사(800억원)	가스1종	270억원 (34,17%)	2012.1.13 개찰
	'12. 5월	진해~장림 주배관 건설공사	가스1종	미정	발주 예정
	'12. 6월	포천~교하 주배관 건설공사	가스1종	미정	발주 예정
	'12. 9월	진해~거재 주배관 건설공사	가스1종	미정	발주 예정
가스공사 (가스 외 전문 1건)	'11. 5월	삼척생산기지 부두 및 부대항만시설 공사(731억원)	철콘, 수중면허 겸업체	202억원 (27,6%)	
내공사 (3건)	'09. 9월	남양주 별내지구 주변도로 건설공사 (560억원)	철콘, 비계	152억원 (27,3%)	
	'11. 4월	서울강남 시블록 아파트 건설공사 1공구(968억원)	철콘	300억원 (30,9%)	
	'11. 9월	하남미사 보금자리 주택지구 조성공사 1공구(909억원)	비계	73억원 (8,1%)	
철도시설 공단 (2건)	'10. 11월	대구선 동대구-영천 복선전철화제2공구 노반산설공사(501억원)	비계	37억원 (7,4%)	
	'11. 5월	중앙선 원주-제천 복선전철 1공구 노반건설공사(1,449억원)	철강재	72억원 (5,0%)	
도로공사 (2건)	'11. 7월	고속국도 부산외곽순환 건설공사 제3공구(1,226억원)	토공, 철콘, 보링 면허 3개 업체	139억원 (11,3%)	
	'11. 7월	고속국도 부산외곽 순환 건설공사 제11공구(1,345억원)	철콘	138억원 (10,2%)	
수자원공사 (1건)	'11. 9월	한강하류권(2차) 급수체계조정사업 정수시설공사(599억원)	미장방수	59억원 (10,0%)	

※ 발주예정인 기계설비공사의 세부 내용은 변경될 수 있음

② 지방자치단체

발주현황

구 분	2009	2010	2011. 12. 16
발주금액	539억원	3,852억원	4,828억원
전문공사 발주금액	155억원(28.7%)	782억원(20.3%)	1,065억원(22.1%)
공사 건수	29(시범발주)	부산(58건), 충북(25건), 강원(22건), 서울(22건), 경기(20건), 인천(12건), 울산(10건), 대전(9건), 대구(7건), 광주(7건), 전남(6건), 경북(4건), 전북(4건), 경남(3건), 충남(2건) 총 211건	서울(120건), 부산(38건), 강원(26건), 인천(25건), 전남(24건), 경기(16건), 충북(16건), 대구(14건), 광주(11건), 울산(8건), 경남(7건), 충남(6건), 경북(6건), 전북(5건), 대전(3건), 제주(1건) 총 326건
주요 참여업종	철근콘크리트, 토공, 상하수도, 조경식재, 포장 등		

청소 팁!

유리창 청소는 랩을
사용해서 간편하게!
신문지 한 장이면 방충망 청소 OK



Tip 유리창 청소 Tip

먼저 찌든 때가 낀 유리창에 세제를 뿌린 뒤 랩을 붙이고 한 10분 정도 기다리세요. 그 다음 랩을 벗겨낸 뒤 걸레로 닦아주면 간단하게 때가 제거할 수 있습니다. 찌든 때 위에 랩을 씌워서 세제를 뿌리면 때가 불려주었기 때문이죠. 환풍기에 낀 기름때도 같은 방법으로 쉽게 제거할 수 있습니다.

Tip 방충망 청소 Tip

방충망 한쪽 면에 신문지를 붙이고 진공청소기로 청소를 하면 눈에 띄게 먼지를 제거할 수 있습니다. 진공청소기로 먼지를 빨아들인 뒤 세제에 담가둔 천으로 닦아주면 훨씬 깨끗! 물걸레질로 마무리하면 구석구석 먼지 하나 없는 방충망이 됩니다.