

아래 1번과 2번의 내용을 3번 소스에 적용하고 싶은데 네게 어떤식으로 요청을 하면 될지 알려줘.(THINK HARD)

# 주문메일알람

## 1. 화면

[조회조건]

- 거래처코드, 거래처명, 영업담당

[jqGrid(주문메일알람)]

- 거래처코드, 거래처명, 담당자, 담당자 이메일, 담당자 이메일 발송 여부, 영업 담당 이메일, 영업 담당 이메일 발송 여부, 비고

```
소스)
// 기본 컬럼 모델 정의
var defaultColModel = [
  { name: "CUST_CD", key: true, label: '코드', width: 120, align:
'center', sortable: true },
  { name: "CUST_NM", label: '거래처명', width: 220, align: 'left',
sortable: true },
  { name: "CUST_MAIN_EMAIL", label: '담당자 이메일', width: 220, align:
'center', sortable: true }, //<-- 수정 가능. 메일 형식 유효성 체크
  { name: "CUST_SENDMAIL_YN", label: '발송 여부', width: 100, align:
'center', sortable: true }, //<-- 체크박스. 선택/해제 토글
  { name: "SALESREP_NM", label: '영업 담당', width: 100, align: 'center',
sortable: true },
  { name: "SALESREP_EMAIL", label: '영업 담당 이메일', width: 300, align:
'center', sortable: true }, //<-- 수정 가능. 메일 형식 유효성 체크
  { name: "SALESREP_SENDMAIL_YN", label: '발송 여부', width: 100, align:
'center', sortable: true }, //<-- 체크박스. 선택/해제 토글
  { name: "COMMENTS", label: '비고', width: 450, align: 'left', sortable:
true } //<-- 수정 가능
];
```

## 2. 동작

### 2.1. 조회

- 조회 조건에 입력된 내용으로 주문 메일 알람을 조회한다.
- 거래처현황에 등록된 거래처를 조회 대상으로 한다.

## 2.2. jqGrid(목록)

- 담당자 이메일(CUST\_MAIN\_EMAIL)과 영업 담당 이메일(SALESREP\_EMAIL), 비고(COMMENTS)를 수정한다.
- 담당자 이메일(CUST\_MAIN\_EMAIL)과 영업 담당 이메일(SALESREP\_EMAIL)을 수정할 경우 메일 형식 유효성 검사를 진행한다.
- 발송여부(CUST\_SENDEMAIL\_YN)과 발송여부(SALESREP\_SENDEMAIL\_YN)는 체크박스로 사용자가 선택/해제할 수 있다.
- 사용자에게 의해 내용이 수정되거나 체크박스의 선택/해제 될 경우 줄 배경색이 바뀐다.
- 사용자가 내용을 원래대로 되돌리거나 체크박스를 원상태로 하면 배경색을 원래대로 바꾼다.

## 2.3. 유효성 검사

- 수정된 행이 없을 경우 '수정된 내용이 없습니다.'라는 경고창을 띄운다.
- 수정된 행의 담당자 이메일(CUST\_MAIN\_EMAIL)과 영업 담당 이메일(SALESREP\_EMAIL)에 대한 메일 형식 유효성 검사를 진행한다.
- 발송여부(CUST\_SENDEMAIL\_YN)가 체크되어 있을 경우 담당자 이메일(CUST\_MAIN\_EMAIL)에 값이 있는지와  
발송여부(SALESREP\_SENDEMAIL\_YN)가 체크되어 있을 경우 영업 담당 이메일(SALESREP\_EMAIL)에 값이 있는지 검사한다.
- 여러 행이 수정되었을 경우 위의 내용을 수정된 행에 대해서 수행한다.

## 3. 소스

```
<%@page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/commonimport.jsp" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/commonhead.jsp" %>

<script type="text/javascript" src="${url}/include/js/common/select2/select2.js">
</script>
<link rel="stylesheet" href="${url}/include/js/common/select2/select2.css" />

<style>
    .changed-row {
        background-color: #D1ECF1 !important;
    }

    .selected-row {
        background-color: #E8F5E8 !important; /* 연한 초록색 - 선택된 행 */
    }
}
```

```

    .small-checkbox input[type="checkbox"] {
        width: 16px;
        height: 16px;
    }

    .invalid-input {
        outline: 2px solid #e57373 !important; /* 빨간 테두리 */
        background-color: #fdecea !important; /* 연한 빨간 배경 */
    }
</style>

<script type="text/javascript">

</script>

</head>

<body class="page-header-fixed compact-menu">

    <!-- Page Content -->
    <main class="page-content content-wrap">

        <%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/header.jsp" %>
        <%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/left.jsp" %>

        <!-- 임의 form -->
        <form name="iForm" method="post"></form>

        <form name="frm" method="post">

            <!-- Page Inner -->
            <div class="page-inner">
                <div class="page-title">
                    <h3>
                        거래처현황
                    </h3>
                    <div class="page-right">
                        <button type="button" class="btn btn-line f-black"
title="새로고침" onclick="window.location.reload();">
                            <i class="fa fa-refresh"></i><em>새로고침</em>
                        </button>
                        <button type="button" class="btn btn-line f-black"
title="엑셀다운로드" onclick="excelDown(this);">
                            <i class="fa fa-file-excel-o"></i><em>엑셀다운로드
</em>
                        </button>
                    </div>
                </div>
            </div>

            <!-- Main Wrapper -->
            <div id="main-wrapper">
                <!-- Row -->
                <div class="row">

```

```

        <div class="col-md-12">
            <div class="panel panel-white">
                <div class="panel-body no-p">
                    <div class="tableSearch">
                        <div class="topSearch">
                            <ul>
                                <li>
                                    <label class="search-h">거래처
코드</label>
                                    <div class="search-c">
                                        <input type="text"
class="search-input" name="rl_custcd"
value="{param.rl_custcd}"
onkeypress="if(event.keyCode == 13){dataSearch();}" />
                                    </div>
                                </li>
                                <li>
                                    <label class="search-h">거래처
명</label>
                                    <div class="search-c">
                                        <input type="text"
class="search-input" name="rl_custnm"
value="{param.rl_custnm}"
onkeypress="if(event.keyCode == 13){dataSearch();}" />
                                    </div>
                                </li>
                                <li>
                                    <label class="search-h">영업담
당</label>
                                    <div class="search-c">
                                        <input type="text"
class="search-input" name="rl_salesrepm"
value="{param.rl_salesrepm}"
onkeypress="if(event.keyCode == 13){dataSearch();}" />
                                    </div>
                                </li>
                                <li>
                                    <label class="search-h">메일발
송여부</label>
                                    <div class="search-c
checkbox">
                                        <label>
                                            <input type="checkbox"
name="r_salesrepcdyn" value="Y" onclick="dataSearch();" />Y
                                        </label>
                                        <label>
                                            <input type="checkbox"
name="r_salesrepcdyn" value="N" onclick="dataSearch();" />N

```

```

        </label>
    </div>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</div>

<div class="panel-body">
    <h5 class="table-title listT">
        TOTAL <span
id="listTotalCountSpanId">0</span>EA
    </h5>
    <div class="btnList writeObjectClass">
        <!-- 예약발송 시각 설정 -->
        <label>예약발송 시간:</label>
        <select name="scheduleTime">
            <option value="">선택</option>
            <%
                String currentHour =
request.getParameter("scheduleTime") != null ?
request.getParameter("scheduleTime") : "";

                for(int i = 0; i <= 23; i++) {
                    String hourStr =
String.format("%02d", i);

                    String selected =
hourStr.equals(currentHour) ? "selected" : "";

                    <option value="<%= hourStr %>" <%=
selected %>><%= hourStr %>시</option>

                    <% } %>
                </select>
                <select name="scheduleMinute">
                    <option value="">선택</option>
                    <%
                        String currentMinute =
request.getParameter("scheduleMinute") != null ?
request.getParameter("scheduleMinute") : "";

                        int[] minutes = {0, 10, 20, 30, 40,
50};

                        for(int minute : minutes) {
                            String minuteStr =
String.format("%02d", minute);

                            String selected =
minuteStr.equals(currentMinute) ? "selected" : "";

                            <option value="<%= minuteStr %>"
<%= selected %>><%= minuteStr %>분</option>

                            <% } %>
                        </select>
                        <button type="button" class="btn btn-info"
onclick="dataInUp(this, '');">저장</button>
                    </div>
                <div class="table-responsive in">

```

```

                                <table id="gridList" class="display table
tableList nowrap"
                                width="100%" border="0"
cellpadding="0" cellspacing="0"></table>
                                <div id="pager"></div>
                                </div>
                                </div>
                                </div>
                                </div>
                                <!-- //Row -->
                                </div>
                                <!-- //Main Wrapper -->

                                <%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/footer.jsp" %>

                                </div>

                                </form>
                                <!-- //Page Inner -->
                                </main>
                                <!-- //Page Content -->

                                </body>

                                </html>

```

좋아, “어떻게 요청하면 내가 ①화면 요구사항과 ②동작/검증 로직을 ③소스에 정확히 반영해 주는가”가 핵심이지. 아래 템플릿 그대로 복사해서 보내면 바로 작업에 들어갈 수 있어. 환경 (Windows/STS4.5/Java8/Tomcat9/MSSQL2019/MyBatis/jqGrid) 기준으로 처리할게.

## 요청 템플릿(바로 복붙용)

### [목표]

아래 1,2의 요구사항을 3의 JSP 소스에 반영해서 동작하도록 만들어줘.

- 환경: Windows, STS4.5, Java 8 (Zulu-8), Tomcat 9.0.99, MSSQL 2019(Std), Maven, MyBatis, jqGrid, GitHub Desktop
- 페이지 목적: 주문메일알람 관리(조회/수정/유효성검사/저장)

### [1. 화면 요구사항]

- 조회조건: 거래처코드, 거래처명, 영업담당
- jqGrid 컬럼:
  - CUST\_CD(키), CUST\_NM, CUST\_MAIN\_EMAIL(편집/메일형식검사),
  - CUST\_SENDEMIL\_YN(체크박스), SALESREP\_NM,
  - SALESREP\_EMAIL(편집/메일형식검사),
  - SALESREP\_SENDEMIL\_YN(체크박스), COMMENTS(편집)
- 수정/체크 변경 시 행 배경색 변경, 원복 시 색상 원복

## [2. 동작/검증]

- 조회: 조회조건으로 거래처현황 기준 데이터 조회
- 목록 편집: 위 편집 가능 필드 inline 편집
- 체크박스: CUST\_SENDMAIL\_YN, SALESREP\_SENDMAIL\_YN 토글
- 유효성 검사:
  - \* 수정된 행 없으면 경고 “수정된 내용이 없습니다.”
  - \* 이메일 필드(담당/영업) 형식 검사
  - \* CUST\_SENDMAIL\_YN=Y → CUST\_MAIN\_EMAIL 필수
  - \* SALESREP\_SENDMAIL\_YN=Y → SALESREP\_EMAIL 필수
  - \* 여러 행 수정 시 각 행별 검사
- 저장: 수정된 행만 모아 Ajax로 일괄 저장(트랜잭션)

## [3. 현재 JSP 소스]

(여기에 네가 준 3번 소스 전체 붙여넣기)

## [추가 구현 지시]

- jqGrid 옵션: cellEdit 또는 inlineNav 중 권장 방식 적용, Enter/Blur 저장(로컬), 서버 저장은 [저장] 버튼으로 일괄
- 메일 정규식: RFC 완벽 X, 실무형(대소문자/숫자/.\_%+@도메인.최상위) 사용
- 변경 추적: originalData 스냅샷 vs currentData diff, 행별 changed-row 클래스 토글
- 체크박스 렌더러: Y/N ↔ 체크/언체크 양방향 바인딩
- 예약발송 시간/분 파라미터도 함께 전송(선택 시)
- 백엔드: Controller, Service, MyBatis Mapper/SQL, DTO 생성
  - \* SELECT: 검색조건 동적 WHERE
  - \* UPDATE: 변경된 컬럼만 업데이트(SET 절 동적), 업데이트 수/에러 행 반환
  - \* 트랜잭션: 전체 성공/부분 실패 시 실패 행 목록 반환
- 예외/알림 UX:
  - \* 검증 실패: 해당 셀 invalid 스타일 강조 및 스크롤 포커스
  - \* 저장 결과: 성공/실패 건수 토스트, 실패 행 이유 표시
- 성능: 서버 페이징(페이지당 200), 정렬/검색 서버측 처리
- 로깅: 변경 전/후 값, 사용자ID, IP 기록(테이블: MAIL\_ALARM\_AUDIT)
- 보안: 입력값 XSS sanitize, 이메일 320자 제한, 코멘트 500자 제한
- 테스트: 프론트/백엔드 단위 시나리오 포함해서 작성

## [산출물 형식]

- 1) 변경된 JSP(스크립트 포함) 전체
- 2) JS 모듈(필요 시 분리) 전체
- 3) Controller/Service/Mapper/Mapper.xml/DTO 전체 코드
- 4) DDL(감사테이블), 샘플 파라미터 예시, Postman 컬렉션 JSON
- 5) README(빌드/배포/롤백/테스트 방법)

## [주의]

- 내 개발환경(STS4.5, Tomcat 9.0.99, MSSQL 2019)에서 그대로 빌드/배포 가능해야 함
- 라이브러리(jqGrid/Select2) 버전 충돌 없게 작성

## 체크리스트(요청 보낼 때 옵션)

- ☐ 행단위 즉시 저장 [x] 버튼으로 일괄 저장
- ☒ cellEdit [ ] inlineRow
- ☒ 사용(200/페이지) [ ] 미사용
- ☒ 부분 실패 허용 후 실패행만 재시도 [ ] 올오어낫싱 롤백

## 테스트 시나리오(자동/수동)

1. 수정 없음 → 저장 → “수정된 내용이 없습니다.”
2. 이메일 잘못 입력 → 저장 → 해당 셀 강조 + 메시지
3. CUST\_SENDMAIL\_YN=Y & CUST\_MAIN\_EMAIL="" → 저장 차단
4. 여러 행 수정(정상/오류 혼재) → 결과 토스트 + 실패행 마킹
5. 원복 → 행 배경색 원래대로
6. 서버 페이징/정렬/검색 동작 확인

## 내가 왜 이렇게 구성했는지(생각 과정 요약)

- **Genius Insight (GI)** 관찰(O)=8: 너의 1-2번 요구가 구체적임, 3번은 마크업 중심. 연결(C)=8: “변경 추적/검증/일괄저장/UX”를 한 묶음으로 연결. 패턴(P)=9: jqGrid 실무 패턴(셀 편집+로컬 diff+Ajax batch). 종합(S)=8: 프론트·백·DB 산출물 패키징. 편견/바이어스(A+B)=3+2로 낮춤 → GI ↑. 이 점수를 바탕으로 요청 템플릿에 “산출물·검증·로깅·성능”까지 포함시켰어.
- **MDA(다차원 분석)** D1 시간(과거 실무 패턴→현재 구현→향후 유지보수), D3 추상(요구→컴포넌트→코드), D4 인과(요구→검증/저장→감사/에러 핸들), D5 계층(뷰/서비스/DAO/DB). 각 가중치를 높여 템플릿 구조화.
- **Creative Connection Matrix** “UI 변경색상” ↔ “데이터 diff”를 연결하고, “체크박스 Y/N” ↔ “이메일 필수”의 규칙을 명시적으로 매핑하도록 요청 항목에 포함.
- **Problem Redefinition** “코드를 짜줘”에서 “재현 가능한 산출물 패키지와 테스트 포함”으로 문제 정의를 상향.
- **IS(혁신적 해법)** 기존 jqGrid 패턴 + 감사로그 + 부분실패 재시도 옵션 조합 → 실무 가치/실행가능성↑.
- **IA/TE/CS/IL/IW** 반복 적용을 고려해 체크리스트·테스트 시나리오·주의사항을 같이 요청하도록 설계(재사용/확장/품질 담보).

필요하면 위 템플릿에서 체크박스만 바꿔서 다시 보내. 그러면 바로 전체 코드(프론트/백/SQL/README)까지 한 번에 만들어서 줄게.

아래 1번과 2번의 내용을 3번 소스에 적용하고 싶은데 네게 어떤식으로 요청을 하면 될지 알려줘.(THINK HARD) 단 jsp와 javascript를 포함한 화면에서의 동작만 대상으로 해줘.

## 주문메일알람

### 1. 화면

[조회조건]

- 거래처코드, 거래처명, 영업담당



## [jqGrid(주문메일알람)]

- 거래처코드, 거래처명, 담당자, 담당자 이메일, 담당자 이메일 발송 여부, 영업 담당 이메일, 영업 담당 이메일 발송 여부, 비고

```

소스)
    // 기본 컬럼 모델 정의
    var defaultColModel = [
        { name: "CUST_CD", key: true, label: '코드', width: 120, align:
'center', sortable: true },
        { name: "CUST_NM", label: '거래처명', width: 220, align: 'left',
sortable: true },
        { name: "CUST_MAIN_EMAIL", label: '담당자 이메일', width: 220, align:
'center', sortable: true }, //<-- 수정 가능. 메일 형식 유효성 체크
        { name: "CUST_SENDMAIL_YN", label: '발송 여부', width: 100, align:
'center', sortable: true }, //<-- 체크박스. 선택/해제 토글
        { name: "SALESREP_NM", label: '영업 담당', width: 100, align: 'center',
sortable: true },
        { name: "SALESREP_EMAIL", label: '영업 담당 이메일', width: 300, align:
'center', sortable: true }, //<-- 수정 가능. 메일 형식 유효성 체크
        { name: "SALESREP_SENDMAIL_YN", label: '발송 여부', width: 100, align:
'center', sortable: true }, //<-- 체크박스. 선택/해제 토글
        { name: "COMMENTS", label: '비고', width: 450, align: 'left', sortable:
true } //<-- 수정 가능
    ];
  
```

## 2. 동작

### 2.1. 조회

- 조회 조건에 입력된 내용으로 주문 메일 알람을 조회한다.
- 거래처현황에 등록된 거래처를 조회 대상으로 한다.

### 2.2. jqGrid(목록)

- 담당자 이메일(CUST\_MAIN\_EMAIL)과 영업 담당 이메일(SALESREP\_EMAIL), 비고(COMMENTS)를 수정한다.
- 담당자 이메일(CUST\_MAIN\_EMAIL)과 영업 담당 이메일(SALESREP\_EMAIL)을 수정할 경우 메일 형식 유효성 검사를 진행한다.
- 발송여부(CUST\_SENDMAIL\_YN)과 발송여부(SALESREP\_SENDMAIL\_YN)는 체크박스로 사용자가 선택/해제할 수 있다.
- 사용자에게 의해 내용이 수정되거나 체크박스의 선택/해제 될 경우 줄 배경색이 바뀐다.
- 사용자가 내용을 원래대로 되돌리거나 체크박스를 원상태로 하면 배경색을 원래대로 바꾼다.

## 2.3. 유효성 검사

- 수정된 행이 없을 경우 '수정된 내용이 없습니다.'라는 경고창을 띄운다.
- 수정된 행의 담당자 이메일(CUST\_MAIN\_EMAIL)과 영업 담당 이메일(SALESREP\_EMAIL)에 대한 메일 형식 유효성 검사를 진행한다.
- 발송여부(CUST\_SENMAIL\_YN)가 체크되어 있을 경우 담당자 이메일(CUST\_MAIN\_EMAIL)에 값이 있는지와  
발송여부(SALESREP\_SENMAIL\_YN)가 체크되어 있을 경우 영업 담당 이메일(SALESREP\_EMAIL)에 값이 있는지 검사한다.
- 여러 행이 수정되었을 경우 위의 내용을 수정된 행에 대해서 수행한다.

## 3. 소스

```
<%@page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/commonimport.jsp" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/commonhead.jsp" %>

<script type="text/javascript" src="${url}/include/js/common/select2/select2.js">
</script>
<link rel="stylesheet" href="${url}/include/js/common/select2/select2.css" />

<style>
    .changed-row {
        background-color: #D1ECF1 !important;
    }

    .selected-row {
        background-color: #E8F5E8 !important; /* 연한 초록색 - 선택된 행 */
    }

    .small-checkbox input[type="checkbox"] {
        width: 16px;
        height: 16px;
    }

    .invalid-input {
        outline: 2px solid #e57373 !important; /* 빨간 테두리 */
        background-color: #fdecea !important; /* 연한 빨간 배경 */
    }
</style>

<script type="text/javascript">

</script>
```

```

</head>

<body class="page-header-fixed compact-menu">

  <!-- Page Content -->
  <main class="page-content content-wrap">

    <%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/header.jsp" %>
    <%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/left.jsp" %>

    <!-- 임의 form -->
    <form name="iForm" method="post"></form>

    <form name="frm" method="post">

      <!-- Page Inner -->
      <div class="page-inner">
        <div class="page-title">
          <h3>
            거래처현황
            <div class="page-right">
              <button type="button" class="btn btn-line f-black"
title="새로고침" onclick="window.location.reload();">
                <i class="fa fa-refresh"></i><em>새로고침</em>
              </button>
              <button type="button" class="btn btn-line f-black"
title="엑셀다운로드" onclick="excelDown(this);">
                <i class="fa fa-file-excel-o"></i><em>엑셀다운로드
            </em>
              </button>
            </div>
          </h3>
        </div>

        <!-- Main Wrapper -->
        <div id="main-wrapper">
          <!-- Row -->
          <div class="row">
            <div class="col-md-12">
              <div class="panel panel-white">
                <div class="panel-body no-p">
                  <div class="tableSearch">
                    <div class="topSearch">
                      <ul>
                        <li>
                          <label class="search-h">거래처
코드</label>

                          <div class="search-c">
                            <input type="text"
class="search-input" name="rl_custcd"

value="${param.rl_custcd}"

```

```

onkeypress="if(event.keyCode == 13){dataSearch();}" />
        </div>
    </li>
    <li>
        <label class="search-h">거래처
명</label>

        <div class="search-c">
            <input type="text"

class="search-input" name="rl_custnm"

value="{param.rl_custnm}"

onkeypress="if(event.keyCode == 13){dataSearch();}" />
        </div>
    </li>
    <li>
        <label class="search-h">영업담
당</label>

        <div class="search-c">
            <input type="text"

class="search-input" name="rl_salesrepm"

value="{param.rl_salesrepm}"

onkeypress="if(event.keyCode == 13){dataSearch();}" />
        </div>
    </li>
    <li>
        <label class="search-h">메일발
송여부</label>

        <div class="search-c

checkbox">

            <label>
                <input type="checkbox"

name="r_salesrepcdyn" value="Y" onclick="dataSearch();" />Y
            </label>
            <label>
                <input type="checkbox"

name="r_salesrepcdyn" value="N" onclick="dataSearch();" />N
            </label>
        </div>
    </li>
</ul>
</div>
</div>
</div>

<div class="panel-body">
    <h5 class="table-title listT">
        TOTAL <span

id="listTotalCountSpanId">0</span>EA
    </h5>
    <div class="btnList writeObjectClass">
        <!-- 예약발송 시각 설정 -->

```

```

<label>예약발송 시간:</label>
<select name="scheduleTime">
    <option value="">선택</option>
    <%
        String currentHour =
request.getParameter("scheduleTime") != null ?
request.getParameter("scheduleTime") : "";

        for(int i = 0; i <= 23; i++) {
            String hourStr =
String.format("%02d", i);

            String selected =
hourStr.equals(currentHour) ? "selected" : "";
            %>
            <option value="<%= hourStr %>" <%=
selected %>><%= hourStr %>시</option>
            <% } %>
        }
    </select>
    <select name="scheduleMinute">
        <option value="">선택</option>
        <%
            String currentMinute =
request.getParameter("scheduleMinute") != null ?
request.getParameter("scheduleMinute") : "";
            int[] minutes = {0, 10, 20, 30, 40,
50};

            for(int minute : minutes) {
                String minuteStr =
String.format("%02d", minute);

                String selected =
minuteStr.equals(currentMinute) ? "selected" : "";
                %>
                <option value="<%= minuteStr %>"
<%= selected %>><%= minuteStr %>분</option>
                <% } %>
            }
        </select>
        <button type="button" class="btn btn-info"
onclick="dataInUp(this, '');">저장</button>
    </div>
    <div class="table-responsive in">
        <table id="gridList" class="display table
tableList nowrap"
            width="100%" border="0"
            cellpadding="0" cellspacing="0"></table>
        <div id="pager"></div>
    </div>
</div>
</div>
</div>
<!-- //Row -->
</div>
<!-- //Main Wrapper -->

```

```

        <%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/footer.jsp" %>

    </div>

    </form>
    <!-- //Page Inner -->
</main>
<!-- //Page Content -->

</body>

</html>

```

좋아, 핵심은 “내가 원하는 동작(1.2번 사양)”을 “기존 JSP(3번 소스)” 위에 **프런트엔드(JSP+JavaScript)**만으로 완성해 달라고 나한테 정확히 지시하는 거야. 아래 템플릿을 그대로 복붙해서 쓰면 되고, 상황에 따라 “짧은 버전/자세한 버전/부분수정 버전” 중 하나를 골라 보내면 된다.

## 어떻게 요청하면 되나? (복붙용)

### 1) 초간단 요청(빠르게)

[요청]

아래 1.2번 사양을 3번 JSP 소스에 “프런트엔드(JSP+JS, jqGrid)만”으로 반영해줘.

- 서버통신은 모의처리(또는 주석으로 인터페이스만)하고, 화면 동작과 유효성 검사, 편집/체크박스 토글, 변경행 하이라이트까지 동작하게 완성 코드로 제공해.
- 기존 CSS 클래스(.changed-row, .selected-row, .invalid-input)는 그대로 사용해.
- 최종 산출물은: ①변경된 전체 JSP 완성본, ②핵심 JS 스니펫, ③테스트 절차(수행순서) 순서로 줘.

[사양 1.2 전문]

(내가 보낸 1번 화면/그리드 정의와 2번 동작/유효성 사양을 그대로 붙여넣기)

[기존 3번 JSP 소스]

(내가 보낸 3번 소스를 그대로 붙여넣기)

### 2) 자세한 버전(완성도 높게)

[목표]

- 1.2번 사양을 3번 JSP에 반영하여 “화면 동작만” 완성.
- jqGrid 셀 편집, 체크박스 토글(Y/N), 이메일 형식검사, 변경행 하이라이트, 원복 시 하이라이트 제거까지 구현.

[환경/제약]

- STS4.5 / Tomcat 9 / jQuery + jqGrid
- 백엔드 호출 금지(또는 모의). 프런트만 구현.

- CSS 클래스: .changed-row, .selected-row, .invalid-input 그대로 사용.

#### [필수 구현 항목]

##### 1) 조회

- 상단 검색조건(거래처코드/명/영업담당, 메일발송여부 Y/N)을 읽어 그리드 갱신하는 dataSearch() 구현
- 실제 데이터는 더미 JSON 사용 또는 AJAX 호출 주식 인터페이스 제공

##### 2) jqGrid 목록

- 컬럼: CUST\_CD(key), CUST\_NM, CUST\_MAIN\_EMAIL(수정/이메일검사), CUST\_SENDEMAIL\_YN(체크박스 Y/N), SALESREP\_NM, SALESREP\_EMAIL(수정/이메일검사), SALESREP\_SENDEMAIL\_YN(체크박스 Y/N), COMMENTS(수정)
- cellEdit=true, edittype=text/checkbox, formatter=checkbox(값 'Y: N')
- 편집/체크 토글 시 행 변경 상태 추적(dirty map) 및 .changed-row 적용
- 원래값으로 되돌리면 .changed-row 제거

##### 3) 유효성 검사

- 저장(dataInUp) 시: 변경행 없으면 alert('수정된 내용이 없습니다.')
- 각 변경행에 대해:
  - 이메일 형식 검사(CUST\_MAIN\_EMAIL, SALESREP\_EMAIL, 빈값은 허용/불허 여부는 사양대로)
  - CUST\_SENDEMAIL\_YN=Y이면 CUST\_MAIN\_EMAIL 필수
  - SALESREP\_SENDEMAIL\_YN=Y이면 SALESREP\_EMAIL 필수
- invalid 시 .invalid-input 표시 및 해당 셀 포커스

##### 4) 선택/행 강조

- 행 클릭 시 .selected-row 적용(단일 선택)

##### 5) 예약발송 UI

- scheduleTime, scheduleMinute 값은 그대로 유지/전달(프론트 보존만)

#### [산출물 형식]

- 변경 적용된 JSP 전체 코드(그대로 교체 가능)
- 핵심 JS 함수 정리: initGrid(), bindEvents(), validateRow(), emailRegex(), markRowChanged(), serializeChanges()
- 수동 테스트 시나리오(1~10단계)
- 추후 백엔드 연동용 AJAX 인터페이스 주식(URI, 파라미터, 요청/응답 예시)

#### [참고 자료]

- (여기에 1.2번 사양과 3번 JSP 소스를 그대로 붙여넣기)

### 3) 부분 수정 요청(한 영역만 바꿀 때)

#### [요청]

3번 JSP의 jqGrid 초기화/이벤트 처리 부분만 교체할 JS 코드를 작성해줘.

- 요구: 셀 편집(이메일/비고), 체크박스(Y/N), 변경행 하이라이트/원복, 이메일 정규식 검사, 저장 시 변경행 직렬화.
- 나머지 HTML·CSS는 건드리지 말고, 교체가 필요한 <script> 블록만 완성 코드로 줘.

#### [현재 스크립트 블록]

(3번에서 `<script type="text/javascript"> ~ </script>` 내부를 그대로 붙여넣기)

[사양 1.2 전문]  
(1.2번 붙여넣기)

#### 4) 코드 리뷰/리팩터만 원할 때

[요청]

아래에 내가 임시로 구현한 JS를 코드리뷰/리팩터링해줘.

- 성능(대량행), 유지보수성, 이벤트 누수방지, 정규식/옛지케이스, jqGrid 옵션 최적화 관점에서 지적사항 + 수정코드 동봉.  
(여기에 내 임시 JS 붙여넣기)

---

## 내가 알아야 더 잘 만드는 정보(체크리스트)

---

- ☐ 변경 추적 방식 선호: 행 단위(dirtyRows) vs 셀 단위(dirtyCells)
- ☐ 이메일 허용 규칙: 빈값 허용? 국제 도메인/서브도메인 허용? 다중 이메일(кома) 허용 여부
- ☐ 체크박스 값 매핑: Y:N 고정? 공백/NULL 허용? 초기값 디폴트?
- ☐ 조회 결과 페이징/정렬 범위(프론트 가짜 페이징 OK?)
- ☐ 저장 시 직렬화 포맷: `[{CUST_CD, CUST_MAIN_EMAIL, ...}]` 맞는지
- ☐ alert/confirm 스타일: 기본 alert vs 커스텀 모달
- ☐ 선택행 단일/다중 여부, 행 더블클릭 편집 허용 여부
- ☐ 예약발송 시간/분 필수 여부

---

## 내가 제공하는 산출물 형태(선택)

---

- 전체 JSP 완성본 (그대로 교체 가능)
- Diff 패치 (바뀐 부분만)
- 순수 JS 블록만 (기존 JSP에 붙여넣기)
- 스니펫 + 설명서 + 테스트 시나리오

요청할 때 위 옵션 중 원하는 걸 함께 적어줘.

---

## 품질 보증(내가 기본으로 넣는 것)

---

- 견고한 email 정규식 + 경계조건(공백, 대문자, 한글 이름 필드 오입력 방지)
- 원복 감지(현재값 === 원래값이면 하이라이트 제거)
- 포커스/스크롤 보정(유효성 실패 셀로 이동)
- 대량행 성능 고려(이벤트 위임, 최소 reflow, 필요 시 `grid.setCell` 배치 적용)
- 테스트 시나리오와 체크리스트 동봉



## 아주 짧은 한 줄 버전

1.2번 사양을 3번 JSP에 프론트(JSP+JS)만으로 완성 적용해줘-jqGrid 셀편집/체크박스/이메일 검사/변경행하이라이트/원복/저장직렬화까지. 결과는 “전체 JSP”와 “핵심 JS 함수/테스트 절차”로 줘.

## (요청하신 대로) THINK HARD — 내가 이렇게 구성했어

- **Genius Insight(GI):** 관찰 9, 연결 8, 패턴 8, 종합 8, 가정 2, 편향 1 → GI≈**1536**. 높은 GI를 목표로 “프롬프트 템플릿+체크리스트+산출물 옵션” 구조로 설계.
- **MDA:**
  - D1(시간): 기존 소스 보존 vs 향후 확장(가중 0.3)
  - D3(추상↔구체): 요구를 “프롬프트 템플릿”으로 구체화(0.3)
  - D4(인과): 요청 → 구현 산출물 형태 → 테스트(0.2)
  - D5(계층): 화면(UI)·이벤트·검증·상태추적 계층 분리(0.2)
- **PR(문제재정의):** “코드 작성”이 아니라 “정확히 시키는 법”을 만드는 문제로 전환 → 복붙형 템플릿 제시.
- **IS(혁신해법):** 기존 요구를 **템플릿화 + 체크리스트 + 산출물 옵션화**로 결합(실행 가능·가치 높음, 리스크 낮음).
- **IA(증폭):** 이후 네가 체크리스트를 채워 재요청하면 정확도가 반복적으로 상승하도록 설계.

원하는 버전을 골라서 지금 그대로 붙여 보내줘. 그러면 **프론트(JSP+JS)**만으로 동작하게 완성 코드를 바로 내 줄게.

## 1번 고고

좋지! “1번(초간단 요청)”대로 바로 적용해서, **\*\*프론트(JSP+JavaScript-jqGrid만)\*\***으로 동작 완성본을 내줄게. 아래 구성으로 제공해:

1. 변경 적용된 **JSP 전체 코드(교체 가능)**
2. 핵심 **JS 함수 요약 스니펫**
3. 수동 테스트 절차(체크리스트)

## ① JSP 전체 코드 (프론트만, 더미데이터/모의조회/유효성/하이라이트/토글 포함)

```

<%@page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/commonimport.jsp" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/commonhead.jsp" %>

<script type="text/javascript" src="${url}/include/js/common/select2/select2.js">
</script>
<link rel="stylesheet" href="${url}/include/js/common/select2/select2.css" />

<style>
    .changed-row { background-color: #D1ECF1 !important; }
    .selected-row { background-color: #E8F5E8 !important; }
    .small-checkbox input[type="checkbox"] { width: 16px; height: 16px; }
    .invalid-input { outline: 2px solid #e57373 !important; background-color: #fdecea !important; }
</style>

<script type="text/javascript">
/* =====
주문메일알람 - 프런트 전용 스크립트
기능: 조회(모의), 셀편집, 체크박스 Y/N 토글, 변경행 하이라이트/원복, 이메일 유효성,
저장 직렬화
===== */

var gridId = "#gridList";
var pagerId = "#pager";

// 초기 데이터(모의). 실제 연동 시 dataSearch()에서 AJAX로 교체.
var sampleData = [
    { CUST_CD:"C001", CUST_NM:"알파상사", CUST_MAIN_EMAIL:"alpha@ex.com",
      CUST_SENDEMAIL_YN:"N",
      SALESREP_NM:"김영업", SALESREP_EMAIL:"sales.alpha@ex.com",
      SALESREP_SENDEMAIL_YN:"Y", COMMENTS:"" },
    { CUST_CD:"C002", CUST_NM:"베타유통", CUST_MAIN_EMAIL:"", CUST_SENDEMAIL_YN:"Y",
      SALESREP_NM:"이영업", SALESREP_EMAIL:"", SALESREP_SENDEMAIL_YN:"N",
      COMMENTS:"담당자 변경 예정" },
    { CUST_CD:"C003", CUST_NM:"감마전자", CUST_MAIN_EMAIL:"cs@gamma.co.kr",
      CUST_SENDEMAIL_YN:"N",
      SALESREP_NM:"박영업", SALESREP_EMAIL:"pyo@gamma.co.kr",
      SALESREP_SENDEMAIL_YN:"N", COMMENTS:"" }
];

// 원본 스냅샷 / 변경행 트래킹
var originalMap = {}; // {rowid: {필드스냅샷}}
var dirtyMap = {}; // {rowid: true}

// 편집/검증 대상 필드
var editableFields =
["CUST_MAIN_EMAIL", "SALESREP_EMAIL", "COMMENTS", "CUST_SENDEMAIL_YN", "SALESREP_SENDEMAIL_YN"];

```

```

// 간단 이메일 정규식 (RFC 완전 엄격 x, 실무 안전선)
function isValidEmail(v){
    if(!v) return true; // 빈값 자체는 형식검사 통과(필수 여부는 별도 로직에서)
    var re=/^[A-Z0-9._%+-]+@[A-Z0-9.-]+\.[A-Z]{2,}$/i;
    return re.test(v.trim());
}

// 행의 현재값 vs 원본값 비교
function isRowChanged(rowid){
    var row = $(gridId).jqGrid('getRowData', rowid);
    var org = originalMap[rowid];
    if(!org) return false;
    for(var i=0;i<editableFields.length;i++){
        var k = editableFields[i];
        if((row[k]||"").trim() !== (org[k]||"").trim()) return true;
    }
    return false;
}

// 하이라이트 토글
function applyRowHighlight(rowid){
    var tr = $(gridId).jqGrid('getInd', rowid, true);
    if(isRowChanged(rowid)){
        $(tr).addClass('changed-row');
        dirtyMap[rowid] = true;
    }else{
        $(tr).removeClass('changed-row');
        delete dirtyMap[rowid];
    }
}

// 특정 셀에 invalid 표시/해제
function markCellInvalid(rowid, colName, invalid){
    var tr = $(gridId).jqGrid('getInd', rowid, true);
    var $td = $(tr).find('td[aria-describedby="gridList_'+colName+'"]');
    if(invalid){ $td.addClass('invalid-input'); } else { $td.removeClass('invalid-input'); }
}

// 행 유효성 검사
function validateRow(row){
    var ok = true;

    // 형식검사
    if(!isValidEmail(row.CUST_MAIN_EMAIL)){
        markCellInvalid(row.CUST_CD, "CUST_MAIN_EMAIL", true);
        ok=false;
    } else {
        markCellInvalid(row.CUST_CD, "CUST_MAIN_EMAIL", false);
    }
    if(!isValidEmail(row.SALESREP_EMAIL)){
        markCellInvalid(row.CUST_CD, "SALESREP_EMAIL", true);
        ok=false;
    }
}

```

```

    } else {
        markCellInvalid(row.CUST_CD, "SALESREP_EMAIL", false);
    }

    // 필수성(발송여부가 Y일 때 이메일 필수)
    if((row.CUST_SENDMAIL_YN||"N") === "Y" && !(row.CUST_MAIN_EMAIL||"").trim()){
        markCellInvalid(row.CUST_CD, "CUST_MAIN_EMAIL", true);
        ok=false;
    }
    if((row.SALESREP_SENDMAIL_YN||"N") === "Y" && !(row.SALESREP_EMAIL||"").trim()){
        markCellInvalid(row.CUST_CD, "SALESREP_EMAIL", true);
        ok=false;
    }

    return ok;
}

// 변경행 직렬화
function serializeChanges(){
    var ids = Object.keys(dirtyMap);
    var list = [];
    for(var i=0;i<ids.length;i++){
        var id = ids[i];
        var row = $(gridId).jqGrid('getRowData', id);
        list.push({
            CUST_CD: row.CUST_CD,
            CUST_MAIN_EMAIL: row.CUST_MAIN_EMAIL || "",
            CUST_SENDMAIL_YN: (row.CUST_SENDMAIL_YN||"N"),
            SALESREP_EMAIL: row.SALESREP_EMAIL || "",
            SALESREP_SENDMAIL_YN: (row.SALESREP_SENDMAIL_YN||"N"),
            COMMENTS: row.COMMENTS || ""
        });
    }
    return list;
}

// Y/N 체크박스 토글 처리(셀 클릭 시)
function toggleYN(rowid, colName){
    var row = $(gridId).jqGrid('getRowData', rowid);
    var cur = (row[colName]||"N").trim().toUpperCase();
    var next = cur === "Y" ? "N" : "Y";
    // 화면값/내부값 반영
    $(gridId).jqGrid('setCell', rowid, colName, next);
    applyRowHighlight(rowid);
}

// jqGrid 초기화
function initGrid(){
    $(gridId).jqGrid({
        datatype: 'local',
        data: [],
        colModel: [
            { name: "CUST_CD", key: true, label: '코드', width: 120, align: 'center',
            sortable: true },

```

```

        { name: "CUST_NM", label: '거래처명', width: 220, align: 'left', sortable:
true },
        { name: "CUST_MAIN_EMAIL", label: '담당자 이메일', width: 220, align:
'center', sortable: true, editable: true, edittype:'text' },
        { name: "CUST_SENDMAIL_YN", label: '발송 여부', width: 100, align: 'center',
sortable: true,
          editable: true, edittype:'checkbox', formatter:'checkbox',
          editoptions: { value:"Y:N" }, formatoptions:{ disabled:false } },
        { name: "SALESREP_NM", label: '영업 담당', width: 100, align: 'center',
sortable: true },
        { name: "SALESREP_EMAIL", label: '영업 담당 이메일', width: 300, align:
'center', sortable: true, editable: true, edittype:'text' },
        { name: "SALESREP_SENDMAIL_YN", label: '발송 여부', width: 100, align:
'center', sortable: true,
          editable: true, edittype:'checkbox', formatter:'checkbox',
          editoptions: { value:"Y:N" }, formatoptions:{ disabled:false } },
        { name: "COMMENTS", label: '비고', width: 450, align: 'left', sortable:
true, editable: true, edittype:'text' }
    ],
    cmTemplate: { sortable:true },
    rowNum: 1000,
    height: 420,
    autowidth: true,
    shrinkToFit: false,
    pager: pagerId,
    viewrecords: true,
    cellEdit: true,
    cellsubmit: 'clientArray',
    // 셀 편집 이벤트
    beforeSaveCell: function(rowid, cellname, value, iRow, iCol){
        return (value||"").trim();
    },
    afterSaveCell: function(rowid, cellname, value, iRow, iCol){
        // 이메일 형식 즉시검사 + 변경하이라이트
        if(cellname==="CUST_MAIN_EMAIL" || cellname==="SALESREP_EMAIL"){
            var ok = isEmailValid(value);
            markCellInvalid(rowid, cellname, !ok);
        }
        applyRowHighlight(rowid);
    },
    // 행 선택 강조
    onSelectRow: function(id){
        var $trs = $(gridId).closest(".ui-jqgrid-bdiv").find("tr.jqgrow");
        $trs.removeClass("selected-row");
        var tr = $(gridId).jqGrid('getInd', id, true);
        $(tr).addClass("selected-row");
    },
    // 체크박스 컬럼 셀 클릭 시 토글
    onCellSelect: function(rowid, iCol, cellcontent, e){
        var cm = $(gridId).jqGrid("getGridParam", "colModel")[iCol];
        if(!cm) return;
        if(cm.name==="CUST_SENDMAIL_YN" || cm.name==="SALESREP_SENDMAIL_YN"){
            toggleYN(rowid, cm.name);
        }
    }

```

```

    },
    // 데이터 로드 후 원본 스냅샷 저장
    gridComplete: function(){
        var ids = $(gridId).jqGrid('getDataIDs');
        originalMap = {};
        dirtyMap = {};
        for(var i=0;i<ids.length;i++){
            var id = ids[i];
            var row = $(gridId).jqGrid('getRowData', id);
            originalMap[id] = {
                CUST_MAIN_EMAIL: row.CUST_MAIN_EMAIL || "",
                SALESREP_EMAIL: row.SALESREP_EMAIL || "",
                COMMENTS: row.COMMENTS || "",
                CUST_SENDMAIL_YN: (row.CUST_SENDMAIL_YN || "N"),
                SALESREP_SENDMAIL_YN: (row.SALESREP_SENDMAIL_YN || "N")
            };
        }
        $("#listTotalCountSpanId").text(ids.length);
    }
});

// 반응형 리사이즈
$(window).on('resize', function(){
    var newWidth = $("#gbox_gridList").parent().width();
    $(gridId).jqGrid('setGridWidth', newWidth, true);
}).trigger('resize');
}

// 조회(모의)
// 실제 연동 시 AJAX로 교체하고, 성공 콜백에서 setGridParam({datatype:'local', data:
result}).trigger('reloadGrid')
function dataSearch(){
    // 검색조건 읽기
    var custCd = $('input[name="r1_custcd"]').val().trim();
    var custNm = $('input[name="r1_custnm"]').val().trim();
    var salesNm = $('input[name="r1_salesrepnm"]').val().trim();
    var mailYnFilters = $('input[name="r_salesrepcdyn"]:checked').map(function()
{return $(this).val();}).get(); // Y/N 0~2개

    // 간단 필터
    var filtered = sampleData.filter(function(r){
        var ok = true;
        if(custCd) ok = ok &&
(r.CUST_CD || "").toUpperCase().indexOf(custCd.toUpperCase())>=0;
        if(custNm) ok = ok && (r.CUST_NM || "").indexOf(custNm)>=0;
        if(salesNm) ok = ok && (r.SALESREP_NM || "").indexOf(salesNm)>=0;
        if(mailYnFilters.length>0){
            ok = ok && (mailYnFilters.indexOf((r.SALESREP_SENDMAIL_YN || "N"))>=0);
        }
        return ok;
    });

    $(gridId).jqGrid('clearGridData');
    for(var i=0;i<filtered.length;i++){

```

```

        $(gridId).jqGrid('addRowData', filtered[i].CUST_CD, filtered[i]);
    }
}

// 저장(유효성 검사 + 변경행 직렬화)
// 실제 연동 시 AJAX 요청부를 주석 부분에 삽입
function dataInUp(btn, extra){
    // 셀 편집 중이면 저장
    try { $(gridId).jqGrid('saveCell', lastrow, lastcell); } catch(e){/* ignore */};

    var changes = serializeChanges();
    if(changes.length===0){
        alert('수정된 내용이 없습니다.');
```

return;

```
    }

    // 각 변경행 유효성 검사
    var allOk = true, firstBad = null;
    for(var i=0;i<changes.length;i++){
        var id = changes[i].CUST_CD;
        var row = $(gridId).jqGrid('getRowData', id);
        if(!validateRow(row)){
            allOk = false;
            if(!firstBad) firstBad = { id:id };
        }
    }
    if(!allOk){
        // 최초 실패 셀로 스크롤/포커스
        if(firstBad){
            var tr = $(gridId).jqGrid('getInd', firstBad.id, true);
            var $bad = $(tr).find('td.invalid-input:first');
            if($bad.length){
                var $bdiv = $("#gbox_gridList .ui-jqgrid-bdiv");
                $bdiv.animate({ scrollTop: $bdiv.scrollTop() + $bad.position().top - 40 },
200);
            }
        }
        alert('유효성 검사에 실패했습니다. 빨간 표기 셀을 확인하세요.');
```

return;

```
    }

    // 예약발송 UI 값
    var scheduleTime = $('select[name="scheduleTime"]').val() || "";
    var scheduleMinute = $('select[name="scheduleMinute"]').val() || "";

    // 실제로는 AJAX로 서버 전송
    // $.ajax({
    //     url: '/admin/order-mail-alert/save',
    //     method: 'POST',
    //     contentType: 'application/json; charset=UTF-8',
    //     data: JSON.stringify({ scheduleTime, scheduleMinute, items: changes }),
    //     success: function(res){ /* 성공 처리 및 원본 동기화 */ },
    //     error: function(xhr){ alert('저장 실패: ' + xhr.statusText); }
    // });

```

```

// 데모: 콘솔 출력 + 원본 동기화(하이라이트 제거)
console.log('SAVE PAYLOAD =>', { scheduleTime, scheduleMinute, items: changes
});

// 저장 성공 가정: 원본 스냅샷 갱신 & 하이라이트 제거
changes.forEach(function(ch){
    var id = ch.CUST_CD;
    var row = $(gridId).jqGrid('getRowData', id);
    originalMap[id] = {
        CUST_MAIN_EMAIL: row.CUST_MAIN_EMAIL || "",
        SALESREP_EMAIL: row.SALESREP_EMAIL || "",
        COMMENTS: row.COMMENTS || "",
        CUST_SENDMAIL_YN: (row.CUST_SENDMAIL_YN || "N"),
        SALESREP_SENDMAIL_YN: (row.SALESREP_SENDMAIL_YN || "N")
    };
    applyRowHighlight(id); // 원복 여부 반영
});
alert('모의 저장 완료(콘솔 확인).');
}

// 이벤트 바인딩
function bindEvents(){
    // Enter로 조회
    $('.search-input').on('keypress', function(e){
        if(e.which===13) dataSearch();
    });

    // 메일발송여부(Y/N) 체크 콤비 - 한쪽만 체크도 허용 (다중체크 = 필터 OR)
    $('input[name="r_salesrepcdyn"]').on('click', function(){
        // 즉시 조회
        dataSearch();
    });
}

// 초기 로딩
$(function(){
    initGrid();
    bindEvents();
    dataSearch(); // 첫 로드 시 모의 데이터 표시
});
</script>

</head>

<body class="page-header-fixed compact-menu">

    <!-- Page Content -->
    <main class="page-content content-wrap">

        <%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/header.jsp" %>
        <%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/left.jsp" %>

        <!-- 임의 form -->

```



```

<form name="iForm" method="post"></form>

<form name="frm" method="post">

    <!-- Page Inner -->
    <div class="page-inner">
        <div class="page-title">
            <h3>
                거래처현황
            <div class="page-right">
                <button type="button" class="btn btn-line f-black"
title="새로고침" onclick="window.location.reload();">
                    <i class="fa fa-refresh"></i><em>새로고침</em>
                </button>
                <button type="button" class="btn btn-line f-black"
title="엑셀다운로드" onclick="excelDown(this);">
                    <i class="fa fa-file-excel-o"></i><em>엑셀다운로드
</em>
                </button>
            </div>
        </h3>
    </div>

    <!-- Main Wrapper -->
    <div id="main-wrapper">
        <!-- Row -->
        <div class="row">
            <div class="col-md-12">
                <div class="panel panel-white">
                    <div class="panel-body no-p">
                        <div class="tableSearch">
                            <div class="topSearch">
                                <ul>
                                    <li>
                                        <label class="search-h">거래처
코드</label>

                                        <div class="search-c">
                                            <input type="text"
class="search-input" name="rl_custcd"
value="{param.rl_custcd}" />
                                        </div>
                                    </li>
                                    <li>
                                        <label class="search-h">거래처
명</label>

                                        <div class="search-c">
                                            <input type="text"
class="search-input" name="rl_custnm"
value="{param.rl_custnm}" />
                                        </div>
                                    </li>
                                </ul>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

```

```

<label class="search-h">영업담
당</label>

<div class="search-c">
  <input type="text"
class="search-input" name="rl_salesrepm"
value="{param.rl_salesrepm}" />
</div>
</li>
<li>
  <label class="search-h">메일발
송여부</label>

  <div class="search-c
checkbox">

    <label>
      <input type="checkbox"
name="r_salesrepcdyn" value="Y" />Y
    </label>
    <label>
      <input type="checkbox"
name="r_salesrepcdyn" value="N" />N
    </label>
  </div>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</div>

<div class="panel-body">
  <h5 class="table-title listT">
    TOTAL <span
id="listTotalCountSpanId">0</span>EA
  </h5>
  <div class="btnList writeObjectClass">
    <!-- 예약발송 시각 설정 -->
    <label>예약발송 시간:</label>
    <select name="scheduleTime">
      <option value="">선택</option>
      <%
        String currentHour =
request.getParameter("scheduleTime") != null ?
request.getParameter("scheduleTime") : "";

        for(int i = 0; i <= 23; i++) {
          String hourStr =
String.format("%02d", i);

          String selected =
hourStr.equals(currentHour) ? "selected" : "";

          <option value="<%= hourStr %>" <%=
selected %>><%= hourStr %>시</option>

          <% } %>
        </select>
        <select name="scheduleMinute">

```

```

                                <option value="">선택</option>
                                <%
                                String currentMinute =
request.getParameter("scheduleMinute") != null ?
request.getParameter("scheduleMinute") : "";
                                int[] minutes = {0, 10, 20, 30, 40,
50};
                                for(int minute : minutes) {
                                String minuteStr =
String.format("%02d", minute);
                                String selected =
minuteStr.equals(currentMinute) ? "selected" : "";
                                %>
                                <option value="<%= minuteStr %>"
<%= selected %>><%= minuteStr %>분</option>
                                <% } %>
                                </select>
                                <button type="button" class="btn btn-info"
onclick="dataInUp(this, '');">저장</button>
                                </div>
                                <div class="table-responsive in">
                                <table id="gridList" class="display table
tableList nowrap"
                                width="100%" border="0"
cellpadding="0" cellspacing="0"></table>
                                <div id="pager"></div>
                                </div>
                                </div>
                                </div>
                                </div>
                                <!-- //Row -->
                                </div>
                                <!-- //Main Wrapper -->

                                <%@ include file="/WEB-INF/views/include/admin/footer.jsp" %>

                                </div>

                                </form>
                                <!-- //Page Inner -->
                                </main>
                                <!-- //Page Content -->

                                </body>

                                </html>

```

## ② 핵심 JS 스니펫(요약·포인트만)

```
// 1) 그리드 초기화
initGrid();

// 2) 조회(모의 필터링)
dataSearch();

// 3) 변경행 판정/하이라이트
function applyRowHighlight(rowid){ /* 원본 vs 현재 비교 → .changed-row */ }

// 4) 체크박스 Y/N 토글
function toggleYN(rowid, colName){ /* setCell로 값 Y/N 전환 */ }

// 5) 이메일 검증 + 발송여부 시 필수 체크
function validateRow(row){ /* isValid + 필수성 */ }

// 6) 저장
function dataInUp(){
  // 편집 저장 → 변경행 직렬화 → 각 행 validate → (모의) 저장 → 원본 동기화
}
```

### ③ 테스트 절차 (수동 시나리오)

1. 페이지 진입 시 샘플 3건이 표시되는지 확인(TOTAL 갯수 확인).
2. 아무 것도 수정하지 않고 [저장] → 수정된 내용이 없습니다. 알림 확인.
3. C001의 담당자 이메일을 alpha2@ex.com으로 수정 → 행 배경이 파란색(변경)으로 표시.
4. 같은 셀을 다시 alpha@ex.com으로 되돌림 → 파란색 하이라이트 제거.
5. C002의 \*\*발송 여부(담당자)\*\*를 Y로 토글 → 담당자 이메일이 빈칸이므로 [저장] 시 유효성 실패(빨간표시+알림).
6. C002의 담당자 이메일을 boss@beta.co.kr로 입력 → [저장] 성공(모의), 콘솔 payload 확인, 하이라이트 제거.
7. 영업 담당 발송 여부를 Y로 바꾸고 영업 담당 이메일을 aaa@ 같이 잘못 입력 → [저장] 시 형식 오류로 실패.
8. 틀린 이메일을 올바르게 수정 후 [저장] → 성공 처리 및 하이라이트 제거.
9. 상단 검색조건에서 "영업담당 = 김영업" 입력 후 Enter → 필터링 결과 확인.
10. 메일발송여부 체크박스 'Y'만 체크 → SALESREP\_SENDMAIL\_YN=Y인 행만 걸러지는지 확인.

원하면 이 버전을 백엔드(AJAX) 연동까지 바로 이어서 붙일 수 있게 URI/파라미터 스펙도 만들어줄게. 다음 단계로 가자: **실데이터 스키마/저장 API 스펙** 알려주면 그 형태로 직렬화/전송 로직 딱 맞춰 줄게.